

Городской округ «Город Калининград»

"СОГЛАСОВАНО"

"____" _____ 201__ г.

"УТВЕРЖДАЮ"

"____" _____ 201__ г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ДО 2035 ГОДА**

**Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы
теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.**

Ярославль 2019



ИНТЕГРАТОР

Инженерные системы

Общество с ограниченной ответственностью
Компания «Интегратор»
Тел.: 8 800 333 5776
www.int76.ru

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ДО 2035 ГОДА

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Генеральный директор

(подпись)

Е.А. Блинов

Ярославль 2019

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 62 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Колхозная, 8А (Сети отопления)	5
Таблица 63 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Колхозная, 8А (Сети ГВС)	5
Таблица 64 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82) (Сети отопления).....	5
Таблица 65 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82) (Сети ГВС)	6
Таблица 66 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Кропоткина, 8-10 (Сети отопления)	7
Таблица 67 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Лесопарковая, 38 (Сети отопления)	7
Таблица 68 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Летняя, 50А (Сети отопления)	8
Таблица 69 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Маршала Новикова, 4—6 (Сети отопления).....	10
Таблица 70 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Можайская, 30 (Сети отопления).....	11
Таблица 71 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Молодая Гвардия, 2/4 (Сети отопления).....	11
Таблица 72 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 101-113 (Сети отопления).....	12
Таблица 73 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 115Д (Сети отопления).....	13
Таблица 74 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 115Д (Сети ГВС).....	14
Таблица 75 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 146 (Сети отопления)	15
Таблица 76 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 56 (Сети отопления)	16
Таблица 77 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 56 (Сети ГВС)	19
Таблица 78 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Солнечногорская, 59Б (Сети отопления)	20
Таблица 79 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Суворова, 137Б (Сети отопления).....	21
Таблица 80 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Суворова, 41А (Сети отопления).....	21
Таблица 81 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Тихорецкий тупик, 7-11 (Сети отопления)	22
Таблица 82 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Транспортная, 25 (Сети отопления)	22

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 83 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чернышевского, 61 (Сети отопления).....	25
Таблица 84 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чкалова, 29 (Сети отопления)	26
Таблица 85 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чкалова, 29 (Сети ГВС)	27
Таблица 86 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 1А (Сети отопления).....	27
Таблица 87 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 4 (Сети отопления)	28
Таблица 88 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 4 (Сети ГВС).....	29
Таблица 89 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Энгельса, 51А (Сети отопления).....	29
Таблица 90 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Цепрусс (Сети отопления).....	30
Таблица 91 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети отопления)	43
Таблица 92 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети ГВС)	62
Таблица 93 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Северная (Сети отопления)	67
Таблица 94 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Северная (Сети ГВС)	182
Таблица 95 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Южная (Сети отопления)	198
Таблица 96 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Южная (Сети ГВС).....	239
Таблица 97 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-1 (Сети отопления)	248
Таблица 98 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-1 (Сети ГВС)	313
Таблица 99 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-2 (Сети отопления)	316
Таблица 100 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-2 (Сети ГВС)	370

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 1 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Колхозная, 8А (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Колхозная, 8А											
Сети отопления											
2018											
1	ID 25375	ТК-1	1999	100	15,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999937	99,999792
1	Котельная Колхозная, 8	ЦТП	1999	125	1,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	99,999995	
2	ЦТП	ID 25375	1999	100	15,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999937	
3	ТК-1	Задвижка	1999	70	3,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999990	
5	Задвижка	Вход в ул. Колхозная, 8	1999	70	20,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999932	

Таблица 2 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Колхозная, 8А (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Колхозная, 8А											
Сети ГВС											
2018											
2	ID 25375	ТК-1	1999	70	15,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999949	99,999871
4	ТК-1	Задвижка	1999	70	3,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999990	
6	Задвижка	Вход в ул. Колхозная, 8	1999	70	20,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999932	

Таблица 3 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82) (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82)											
Сети отопления											
2018											

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

0	Котельная Красносельская 14	ЦТП	1990	150	1,00	28	2,027599983	0,0006943	0,11632353	99,999404	99,939111
1	ЦТП	Ответвление на Победы пр-т, 82	1988	150	10,00	30	2,240844535	0,0015901	0,11632353	99,986339	
1	Выход кот.Красносельская. 14	ТК-1	2002	150	37,00	16	1	0,0000264	0,11632353	99,999160	
2	ТК-1	Задвижка 1	2002	100	4,00	16	1	0,0000264	0,15607935	99,999932	
2	Ответвление на Победы пр-т, 82	Выход кот.Красносельская. 14	1988	70	6,00	30	2,240844535	0,0015901	0,19266320	99,995051	
3	Задвижка 1	Вход Красносельская 20	2002	100	40,00	16	1	0,0000264	0,15607935	99,999323	
4	Выход кот.Красносельская. 14	Смена года прокладки	2010	70	52,00	8	1	0,0000092	0,19266320	99,999751	
5	Смена года прокладки	Вход Победы пр-т, 82	1988	70	45,00	30	2,240844535	0,0015901	0,19266320	99,962884	
10	Ответвление на Победы пр-т, 82	Выход кот.Красносельская. 14	1988	150	2,00	30	2,240844535	0,0015901	0,11632353	99,997268	

Таблица 4 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82) (Сети ГВС)

№ участк а	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последне й замены	Условны й диаметр трубы, м	Протяженност ь, м	Продолжительност ь эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициен т	Частота (интенсивност ь) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивност ь) восстановлени я, 1/(км*ч)	Вероятност ь безотказно й работы участка, %	Стационарна я вероятност ь рабочего состояния сети, %
ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82)											
Сети ГВС											
2018											
6	Выход кот.Красносельская. 14	ТК-1	2002	100	37,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999864	99,999251
6	Выход кот.Красносельская. 14	Выход кот.Красносельская. 14	1989	50	6,00	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999956	
7	ТК-1	Задвижка 2	2002	50	4,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999989	
8	Задвижка 2	Вход Красносельская 20	2002	50	40,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999898	
9	Выход кот.Красносельская. 14	смена года прокладки	2010	50	52,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999868	
10	смена года прокладки	Вход Победы пр-т, 82	1989	50	45,00	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999672	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 5 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Кропоткина, 8-10 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Кропоткина, 8-10											
Сети отопления											
2018											
1	Выход Котельная Кропоткина 10	Вход ул. Кропоткина, 8-10	1997	125	87,00	21	1,428825559	0,0000073	0,13369292	99,999524	99,999057
1	Котельная Кропоткина 10	Выход Котельная Кропоткина 10	1997	125	85,50	21	1,428825559	0,0000073	0,13369292	99,999532	

Таблица 6 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Лесопарковая, 38 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Лесопарковая, 38											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Лесопарковая, 38	ID 3999	1959	70	6,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	79,056023	79,055871
1	Выход из Лесопарковая 38	Вход в ул. Лесопарковая, 38а	2010	70	30,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999930	
2	Выход из Лесопарковая 38	Вход в ул. Нахимова, 24	2010	70	25,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999942	
3	ID 3999	Выход из Лесопарковая 38	2010	70	5,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999988	
6	ID 3999	Выход из Лесопарковая 38	2010	70	5,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999988	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 7 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Летняя, 50А (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Летняя, 50А											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Летняя, 50а	Выход из Летняя, 50а	1959	200	30,00	59	9,552976864	8,5069235	0,09140685	80,885809	6,846063
1	Выход из Летняя, 50а	УТ 1	2007	200	7,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
2	УТ 1	ТК-1	2006	150	3,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
3	ТК-1	Задвижка 1 (на ул. Летняя.50-56)	2003	100	1,00	15	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
4	Задвижка 1 (на ул. Летняя.50-56)	Вход в ул. Летняя, 50-56	2003	70	60,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999988	
5	УТ 1	УТ2	2005	200	127,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999946	
6	УТ2	Вход в ул. Коммунистическая, 61а	1973	70	11,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999594	
7	Вход в ул. Коммунистическая, 61а	ТП ул. Коммунистическая, 61а	1973	70	56,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,997935	
8	УТ2	ТК 4	2005	200	40,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999983	
9	ТК 4	Задвижка 3 (на ТК 5)	2000	150	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	100,000000	
10	Выход из Летняя, 50а	Выход из Летняя, 50а	2007	125	5,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
10	Задвижка 3 (на ТК 5)	ТК 5	2000	200	112,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999952	
11	ТК 5	Задвижка 4 (на ул. Коммунистическая, 59а-59б)	2000	100	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	100,000000	
12	Задвижка 4 (на ул. Коммунистическая, 59а-59б)	Вход в ул. Коммунистическая, 59а-59б	2000	100	45,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999989	
13	ТК 5	Вход в ул. Коммунистическая, 61а	2000	125	25,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999993	
14	Вход в ул. Коммунистическая, 61а	ТП ул. Коммунистическая, 61а	1973	125	3,00	45	4,743867918	0,0010375	0,13369292	99,999841	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
15	ТК 4	Вход в ул. Коммунистическая, 61-79	2005	200	32,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999986	
16	Вход в ул. Коммунистическая, 61-79	Выход из ул. Коммунистическая, 61-79	1959	150	13,00	59	9,552976864	8,5069235	0,11632353	93,491376	
17	Выход из ул. Коммунистическая, 61-79	Отв. на ул. Коммунистическая, 56а-56г	2001	150	43,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999986	
18	Отв. на ул. Коммунистическая, 56а-56г	Вход в ул. Коммунистическая, 56а-56г	2001	70	6,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
19	Отв. на ул. Коммунистическая, 56а-56г	Отв. на ул. Коммунистическая, 58а-58г	2001	150	40,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999987	
20	Отв. на ул. Коммунистическая, 58а-58г	Вход в ул. Коммунистическая, 58а-58г	2001	70	6,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
21	Отв. на ул. Коммунистическая, 58а-58г	Вход в ул. Коммунистическая, 48а-48г	2001	70	20,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
22	Выход из ул. Коммунистическая, 61-79	Отв. ул. Коммунистическая, 61-79	1959	100	12,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	95,522359	
23	Отв. ул. Коммунистическая, 61-79	Выход в ул. Коммунистическая, 61-79	1959	100	53,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	80,223754	
24	Выход в ул. Коммунистическая, 61-79	Вход в ул. Коммунистическая, 53-59	1959	100	40,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	85,074531	
25	Вход в ул. Коммунистическая, 53-59	Отв. на ул. Коммунистическая, 53-59	1959	100	46,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	82,835711	
26	Отв. на ул. Коммунистическая, 53-59	Выход из ул. Коммунистическая, 53-59	1959	70	24,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	92,745192	
27	Выход из ул. Коммунистическая, 53-59	Вход в ул. Коммунистическая, 51	1959	70	13,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	96,070312	
28	Выход из Летняя, 50а	ТК-2	2007	150	216,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999928	
29	ТК-2	ТК-3	2007	100	91,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999977	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
30	ТК-3	Задвижка 5	2007	70	1,00	11	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
31	Задвижка 5	ул. Летняя, 4753	2007	70	31,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
32	ТК-3	Задвижка 6	1992	70	1,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	100,000000	
33	Задвижка 6	Вход в ул. Летняя. 41-45	1992	70	115,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999954	

Таблица 8 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Маршала Новикова, 4—6 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Маршала Новикова, 4-6											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Новикова 4 4уч	ЦТП	1959	100	5,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	78,584347	78,584017
3	Выход Котельная Новикова 4	УТ 1	2000	100	22,50	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999935	
3	ID 32070	Выход Котельная Новикова 4	2000	100	6,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999983	
3	ЦТП	ID 32070	2000	100	10,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999971	
4	УТ 1	Вход ул. Новикова Маршала, 8	2000	50	25,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999950	
5	ТК 1	Задвижка чугунная Ду50	2000	70	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999998	
5	УТ 1	ТК 1	2000	70	70,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999836	
6	Задвижка чугунная Ду50	Вход ул. Новикова Маршала, 10	2000	50	2,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999996	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 9 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Можайская, 30 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Можайская, 30											
Сети отопления											
2018											
1	Можайская, 30, встр.	Выход из Можайская, 30	1992	125	5,00	26	1,834648334	0,0000113	0,13369292	99,999958	99,998755
1	Выход из Можайская, 30	Отв. ул. Баумана, 19	2011	125	10,00	7	1	0,0000057	0,13369292	99,999957	
2	Выход из Можайская, 30	ул. Можайская, 30	1992	100	5,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999964	
2	Отв. ул. Баумана, 19	ТК-1	1992	50	3,00	26	1,834648334	0,0000113	0,22553759	99,999985	
3	ТК-1	Задвижка	1992	50	1,00	26	1,834648334	0,0000113	0,22553759	99,999995	
4	Задвижка	Вход в ул. Баумана, 19	1992	50	6,00	26	1,834648334	0,0000113	0,22553759	99,999970	
5	Отв. ул. Баумана, 19	Смена диаметра	1992	125	27,00	26	1,834648334	0,0000113	0,13369292	99,999772	
6	Смена диаметра	ТК-2	1992	100	6,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999957	
7	ТК-2	Вход в ул. Тбилисская, 1-3	1992	100	20,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999855	
8	Вход в ул. Тбилисская, 1-3	Выход в ул. Тбилисская, 1-3	1992	100	9,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999935	99,999407
9	Выход в ул. Тбилисская, 1-3	Вход в ул. Можайская, 26	1992	100	82,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999407	

Таблица 10 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Молодая Гвардия, 2/4 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Молодая Гвардия, 2/4											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Молодой	Выход Котельная	1980	150	5,00	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999576	99,998109

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
	Гвардии, 24 Луч	Молодой Гвардии, 24 Луч									
8	Выход Котельная Молодой Гвардии, 24 Луч	Отв. ул. Молодой Гвардии, 24 А	2008	150	127,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999378	
9	Отв. ул. Молодой Гвардии, 24 А	Вход ул. Молодой Гвардии, 24 А	2008	70	12,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999965	
10	Отв. ул. Молодой Гвардии, 24 А	Отв. ул. Молодой Гвардии, 24 Б	2008	150	22,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999892	
11	Отв. ул. Молодой Гвардии, 24 Б	Вход ул. Молодой Гвардии, 24 Б	2008	70	3,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999991	
12	Отв. ул. Молодой Гвардии, 24 Б	ТК-1	2008	100	55,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999799	
15	ТК-1	ТК-2	2008	100	17,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999938	
16	ТК-2	Вход ул. Гагарина Ю., 74-76а	2008	100	13,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999953	
18	ТК-2	Задвижка	2008	70	2,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
18	Задвижка	Вход ул. Молодой Гвардии, 13	2008	70	77,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999772	
19	Вход ул. Молодой Гвардии, 13	ID 5221	2008	70	6,65	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999980	
21	ID 5221	Выход ул. Молодой Гвардии, 13	2008	70	7,35	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999978	
22	Выход ул. Молодой Гвардии, 13	Вход ул. Гагарина Ю., 78	2008	70	36,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999893	

Таблица 11 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 101-113 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на	Частота (интенсивность)	Вероятность безотказной	Стационарная вероятность рабочего
-----------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------	---	-------------	------------------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------------------

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

						ремонта (реконструкции), лет		участке, 1/(км*ч)	восстановления , 1/(км*ч)	работы участка, %	состояния сети, %
ул. П. Морозова, 101-113											
Сети отопления											
2018											
2	Котельная П. Морозова, 101- 113	ул. Беговая, 70- 80	1959	70	10,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	69,370075	69,370075

Таблица 12 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 115Д (Сети отопления)

№ участк а	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последне й замены	Условны й диаметр трубы, м	Протяженност ь, м	Продолжительност ь эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициен т	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановлени я, 1/(км*ч)	Вероятност ь безотказной работы участка, %	Стационарна я вероятность рабочего состояния сети, %
ул. П. Морозова, 115Д											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Морозова, 115 4уч	ЦТП	1990	125	5,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999957	80,214089
1	Выход Котельная Морозова, 115	ТК-2	1962	100	18,00	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	94,080291	
2	ЦТП	ID 3232	1990	125	5,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999957	
2	ТК-2	Задвижка чугунная Ду 100	1962	100	1,00	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	99,671127	
3	Задвижка чугунная Ду 100	УТ 1	1962	100	18,00	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	94,080291	
4	УТ 1	Вход ул. Морозова П., 115б	1962	70	7,00	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	98,135027	
5	УТ 1	Вход ул. Морозова П., 115в	1962	50	25,00	56	8,222323386	0,6399156	0,22553759	94,310234	
6	Выход Котельная Морозова, 115	УТ 2	1974	125	30,00	44	4,51250675	0,0006943	0,13369292	99,987504	
7	УТ 2	ТК-5	1990	100	17,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999875	
8	ТК-5	Вход ул. Коммунистическа я, 32-32б	1990	70	30,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999821	
9	ID 3232	Выход Котельная Морозова, 115	1990	100	10,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999926	
9	ТК-5	Задвижка чугунная Ду100	1990	100	4,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999971	
10	Задвижка чугунная Ду100	Вход ул. Коммунистическа я, 30	1990	70	104,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999379	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	УТ 2	Смена вида прокладки	1978	100	30,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,997308	
12	Смена вида прокладки	Вход ул. Коммунистическая, 41-47	1978	100	45,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,995962	
13	Вход ул. Коммунистическая, 41-47	Выход ул. Коммунистическая, 41-47	2006	100	20,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999941	
14	Выход ул. Коммунистическая, 41-47	Смена вида прокладки	2006	100	25,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999927	
14	ID 3232	Выход Котельная Морозова, 115	1990	125	10,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999914	
15	Смена вида прокладки	УТ 3	2006	100	90,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999736	
16	УТ 3	Задвижка	2006	50	2,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999996	
17	Задвижка	Вход ул. Коммунистическая, 35	2006	50	105,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999787	
18	УТ 3	Вход ул. Коммунистическая, 37-37а	1974	100	35,00	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,987512	
19	Выход Котельная Морозова, 115	Смена года прокладки	1974	70	6,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,998266	
20	Смена года прокладки	Смена вида прокладки	2012	70	62,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999853	
21	Смена вида прокладки	Смена года прокладки	2012	70	5,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999988	
22	Смена года прокладки	ID 3252	1974	70	40,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,988438	
23	ID 3252	ID 3254	1974	70	10,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,997109	
24	ID 3254	Вход ул. Коммунистическая, 46а-г	1974	70	45,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,986993	

Таблица 13 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 115Д (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
-----------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------	---	-------------	--	--	---	---

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

						(реконструкции), лет					
ул. П. Морозова, 115Д											
Сети ГВС											
2018											
25	Выход Котельная Морозова, 115	Смена года прокладки	1974	70	6,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,997839	99,966594
26	Смена года прокладки	Смена вида прокладки	2015	70	51,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999792	
27	Смена вида прокладки	Смена года прокладки	2015	70	5,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999980	
28	Смена года прокладки	Задвижка 29572	1974	70	40,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,985591	
29	Задвижка 29572	33645	1974	70	10,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,996398	
30	33645	Смена года прокладки	2015	70	9,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999963	
31	Смена года прокладки	Вход ул. Коммунистическая, 46а-г	1974	70	36,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,987032	

Таблица 14 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 146 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. П. Морозова, 146											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Морозова, 146-156 4уч	ID 4055	1959	100	5,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	78,584970	78,581733
3	ID 4055	Выход П.Морозова, 146	1979	70	40,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,997877	
4	Выход П.Морозова, 146	Вход ул. Морозова П., 158-170	1979	70	21,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,998886	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 15 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 5б (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. П. Морозова, 5б											
Сети отопления											
2018											
1	выход 1 из ЦТП П. Морозова 5б	отв. на ул. П. Морозова 7а	2008	150	36,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999824	99,969456
3	отв. на ул. П. Морозова 7а	ТК ID 2873	2008	50	2,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
5	ТК ID 2873	вход в здание	2008	50	35,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999912	
7	вход в здание	ТП	1986	50	2,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999977	
9	ТП	выход из здания	1986	50	24,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999719	
11	выход из здания	вход в здание ул. П. Морозова 7а	1986	50	68,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999204	
13	отв. на ул. П. Морозова 7а	ТК ID 3500	2008	150	57,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999721	
15	ТК ID 3500	Задвижка ТК ID 3500	1986	100	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999992	
15,1	Задвижка ТК ID 3500	вход в ул. П. Морозова 511	1986	100	11,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999814	
						2018	3,30585E+43				
16	ТК ID 3500	ТК-1	2008	150	75,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999633	
18	ТК-1	Задвижка ТК 1	1986	70	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999993	
18	Задвижка ТК 1	вход в ул. Морозова П., 13-23	1986	70	11,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999849	
18	ТК-11	Вход в ул. П. Морозова .2-2а	2011	150	6,00	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999971	
18	Вход в ул. П. Морозова .2-2а	ТП на ул. П. Морозова .2-2а	1975	150	47,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,980782	
19	ТК-1	ТК-2	2008	150	64,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999686	
21	Задвижка ТК 2	вход в ул. Морозова П., 29-31	1986	70	18,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999746	
21	ТК-2	Задвижка ТК 2	1986	70	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999993	
22	ТК-2	отв. на ул. Книжная 2а-2б	2008	150	20,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999902	
24	отв. на ул. Книжная 2а-2б	вход в ул. Книжная, 2а-2б	2008	100	32,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999883	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
26	вход в ул. Книжная, 2а-2б	отв. на ТП уж Книжная, 2а-2б	1986	100	20,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999661	
30	отв. на ТП ул. Книжная, 2а-2б	выход из ул. Книжная, 2а-2б	1986	100	30,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999492	
31	выход из ул. Книжная, 2а-2б	вход в ул. Книжная, 1а	1986	70	42,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999424	
32	отв. на ул. Книжная 2а-2б	ТК-3	1986	100	2,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999966	
34	ТК-3	ТК-4	1986	100	8,50	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999856	
36	ТК-4	вход в ул. Книжная, 2б	1986	100	6,50	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999890	
37	ТК-4	Задвижка ТК 4	1986	100	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999992	
37	Задвижка ТК 4	ТК-5	1986	100	40,50	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999315	
39	ТК-5	вход в ул. Морозова П., 32	1986	100	16,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999729	
41	вход в ул. Морозова П., 32	отв. на ТП уж Морозова П., 32	1986	100	2,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999966	
43	выход 2 из котельной	ТК ID 2660	2012	200	26,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999838	
44	Задвижка ТК ID 2660	ID 33615 (смена диаметра и изоляции)	2012	70	6,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999981	
44	ТК ID 2660	Задвижка ТК ID 2660	2012	70	0,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
45	ID 33615 (смена диаметра и изоляции)	выход из земли	1989	100	8,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999916	
46	выход из земли	опуск под землю	1989	100	12,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999874	
47	опуск под землю	вход в ул. П. Морозова, 5а	1989	100	12,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999874	
48	ТК ID 2660	ТК-6	2006	200	14,00	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999913	
49	ТК-6	К 1	2016	125	3,25	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999978	
50	К 1	К 2	2016	125	41,00	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999723	
51	К 2	смена вида прокладки	2016	125	6,10	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999959	
52	смена вида прокладки	ТК-Новая	2016	125	4,40	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999970	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
53	ТК-Новая	Задвижка ТК новая	2016	100	0,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
53	Задвижка ТК новая	смена года прокладки	2016	100	20,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999881	
54	смена года прокладки	вход в ул. Киевская, 101а	2012	70	51,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999849	
55	ТК-Новая	Задвижка ТК новая	2016	100	0,40	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999998	
55	Задвижка ТК новая	смена года прокладки	2016	100	15,00	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999913	
56	смена года прокладки	вход в ул. Киевская, 95-101	1989	100	15,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999842	
57	Задвижка ТК 6	ТК-10	1989	150	66,50	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999062	
57	ТК-6	Задвижка ТК 6	1989	150	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999993	
58	ТК-10	ТК-11	2011	150	25,00	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999878	
60	Задвижка ТК 6	вход в ул. Киевская, 103-109	1999	150	33,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999812	
60	ТК-6	Задвижка ТК 6	1999	150	0,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999997	
61	Задвижка	Задвижка	1989	100	52,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999453	
61	Задвижка	выход из ул. Киевская, 103-109	1989	100	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999995	
61	вход в ул. Киевская, 103-109	Задвижка	1989	100	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999995	
62	выход из ул. Киевская, 103-109	ТК-7	2008	100	27,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999901	
63	ТК-7	ТК-8	2008	100	18,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999934	
64	ТК-8	вход в ул. Киевская, 86	1989	50	3,00	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999978	
65	Задвижка ТК 8	вход в ул. Киевская, 82-84	1989	70	56,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999519	
65	ТК-8	Задвижка ТК 8	1989	70	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999996	
66	Задвижка ТК 8	ТК-9	1989	100	27,50	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999711	
66	ТК-8	Задвижка ТК 8	1989	100	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999995	
67	Задвижка ТК 9	вход в ул. Киевская, 88-90	1989	50	7,50	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999945	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
67	ТК-9	Задвижка ТК 9	1989	50	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999996	
68	Задвижка ТК 9	вход в ул. Тобольская, 2	1989	50	65,50	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999523	
68	ТК-9	Задвижка ТК 9	1989	50	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999996	
69	Задвижка ТК 9	вход в ул. у ^г . Киевская, 96-98	1989	70	71,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999391	
69	ТК-9	Задвижка ТК 9	1989	70	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999996	

Таблица 16 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 56 (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. П. Морозова, 56											
Сети ГВС											
2018											
2	выход I из ЦТП П. Морозова 56	отв. на ул. П. Морозова 7а	2008	100	36,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999869	99,996925
4	отв. на ул. П. Морозова 7а	ТК ID 2873	2008	50	2,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
6	ТК ID 2873	вход в здание	2008	50	35,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999912	
8	вход в здание	ТП	1986	50	2,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999977	
10	ТП	выход из здания	1986	50	24,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999719	
12	выход из здания	вход в здание ул. П. Морозова 7а	1986	50	68,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999203	
14	отв. на ул. П. Морозова 7а	ТК ID 3500	2008	50	57,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999856	
17	ТК ID 3500	ТК-1	2008	100	75,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999726	
20	ТК-1	ТК-2	2008	100	64,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999766	
23	ТК-2	отв. на ул. Книжная 2а-2б	2008	100	20,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999927	
25	отв. на ул. Книжная 2а-2б	вход в ул. Книжная, 2а-2б	2008	100	32,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999883	
27	вход в ул. Книжная, 2а-2б	отв. на ТП уж Книжная, 2а-2б	1986	70	6,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999918	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
29	отв. на ТП уж Книжная, 2а-2б	ул. Книжная, 2а-2б	1986	70	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999993	
33	отв. на ул. Книжная 2а-2б	Задвижка ТК 3	1986	70	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999993	
33	Задвижка ТК 3	ТК-3	1986	70	1,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999979	
35	ТК-3	ТК-4	1986	50	8,50	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999900	
38	ТК-4	ТК-5	1986	50	41,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999520	
40	ТК-5	вход в ул. Морозова П., 32	1986	50	16,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999813	
42	вход в ул. Морозова П., 32	отв. на ТП уж Морозова П., 32	1986	50	2,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999977	

Таблица 17 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Солнечногорская, 59Б (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Солнечногорская, 59Б											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Солнечногорская, 59Б	ЦТП	1981	100	1,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999951	99,981966
2	ЦТП	ID 4143	1981	100	4,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999805	
5	ID 35811	33484	1981	100	237,50	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,988398	
5	ID 4143	ID 35811	2014	100	4,70	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999978	
10	33484	ID 35813	1981	100	63,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,996922	
11	ID 35813	ID 19049	2014	100	34,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999842	
12	ID 19049	ID 4158	1981	100	60,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,997069	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 18 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Суворова, 137Б (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Суворова, 137Б											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Суворова, 137Б	37247	2016	200	1,00	2	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999990	99,998006
1	37247	смена вида прокладки	2016	200	1,20	2	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999988	
2	смена вида прокладки	37251	2016	200	53,63	2	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999470	
3	37247	смена вида прокладки	2016	100	5,17	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999970	
4	смена вида прокладки	вход в ул. Суворова, 139	2016	100	73,16	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999577	
5	37251	вход в ул. Суворова, 137	2016	100	16,47	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999905	
6	37251	37255	2016	100	154,45	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999106	
7	37255	вход в ул. Можайская, 65-67	2016	70	17,84	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999916	
8	37255	вход в ул. Заводская, 16	2016	70	261,27	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,998775	

Таблица 19 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Суворова, 41А (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Суворова, 41а											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Суворова А., 41	ID 19359	1975	100	10,00	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,996952	99,990085
3	Выход Котельная Суворова А., 41	Вход ул. Суворова А., 37-39 №2	1975	70	21,40	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,994716	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

3	ID 19359	Выход Котельная Суворова А., 41	1975	70	6,41	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,998417	
---	----------	--	------	----	------	----	-------------	-----------	------------	-----------	--

Таблица 20 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Тихорецкий тупик, 7-11 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
-----------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------	--	-------------	--	--	---	---

ул. Тихорецкий тупик, 7

Сети отопления											
2018											
0	Тихорецкий тупик, 7-11, востр.	Выход Котельная Тихорецкий тупик, 7-11	1962	125	15,00	56	8,222323386	0,6399156	0,13369292	94,335865	78,891113
1	Выход Котельная Тихорецкий тупик, 7-11	Выход Тихорецкий туп., 7-11	1962	50	12,00	56	8,222323386	0,6399156	0,22553759	97,313956	
2	Выход Тихорецкий туп., 7-11	Вход Тихорецкий туп., 13	1962	50	57,00	56	8,222323386	0,6399156	0,22553759	87,241292	

Таблица 21 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Транспортная, 25 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
-----------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------	--	-------------	--	--	---	---

ул. Транспортная, 25

Сети отопления											
2018											
0	ID 4264	ул. Транспортная, 19-21	1959	25	2,80	59	9,552976864	8,5069235	0,27972116	99,707313	3,437154
0	ID 4291	ТК-5	1959	32	9,40	59	9,552976864	8,5069235	0,26293435	98,954673	
0	ТК-5	ул. Транспортная, 15-17	1959	50	3,50	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	99,546246	
0	Отв. ул. Транспортная, 11-13	ул. Транспортная, 11-13	1959	25	4,70	59	9,552976864	8,5069235	0,27972116	99,508703	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
0	ID 4316	ТК-7	1959	32	9,40	59	9,552976864	8,5069235	0,26293435	98,954673	
0	ТК-7	ул. Транспортная, 7-9	2003	50	4,10	15	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
1	Выход Котельная Транспортная, 25	Отв. ул. Транспортная, 23	1959	150	50,50	59	9,552976864	8,5069235	0,11632353	87,306095	
1	Котельная Транспортная, 25	Выход Котельная Транспортная, 25	2010	150	50,50	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999991	
2	Отв. ул. Транспортная, 23	Смена года прокладки	1959	50	17,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	97,796051	
3	Смена года прокладки	ТК-3	2013	40	15,00	5	1	0,0000057	0,24530393	99,999999	
4	ТК-3	Задвижка	2013	40	2,00	5	1	0,0000057	0,24530393	100,000000	
5	Задвижка	Вход ул. Транспортная, 23	2013	40	9,00	5	1	0,0000057	0,24530393	99,999999	
6	Отв. ул. Транспортная, 23	Точка А	1959	150	45,00	59	9,552976864	8,5069235	0,11632353	88,688599	
7	Точка А	Задвижка	2010	70	2,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
8	Задвижка	ID 4264	2010	70	8,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
9	ID 4264	Смена вида трубопровода	2010	70	10,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
10	Смена вида трубопровода	ID 4273	2000	50	25,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999998	
11	ID 4273	ID 28172	2013	50	15,00	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
12	ID 28172	ID 4275	1959	50	5,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	99,351780	
13	ID 4275	ID 28174	1959	50	12,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	98,444272	
14	ID 28174	Смена диаметра	2013	50	5,00	5	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
15	Смена диаметра	Вход в ул. Транспортная, 22-24	2013	40	15,00	5	1	0,0000057	0,24530393	99,999999	
16	ID 4273	ID 36055	1959	50	4,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	99,481424	
17	ID 36055	ID 4285	1959	50	10,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	98,703560	
18	ID 4285	ID 36057	1959	50	10,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	98,703560	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
19	ID 36057	Вход ул. Транспортная, 16	1959	50	12,50	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	98,379450	
20	Точка А	ID 4291	1959	125	55,00	59	9,552976864	8,5069235	0,13369292	87,971105	
21	ID 4291	ID 4301	1959	125	57,80	59	9,552976864	8,5069235	0,13369292	87,358725	
22	ID 4301	Задвижка	2000	50	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	100,000000	
23	Задвижка	Отв. ул. Транспортная, 11-13	2000	50	6,80	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999999	
24	Отв. ул. Транспортная, 11-13	Смена диаметра	2010	70	11,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
25	Смена диаметра	ID 4308	2010	70	30,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
26	ID 4308	Вход ул. Транспортная, 14	2010	32	6,00	8	1	0,0000057	0,26293435	100,000000	
27	ID 4308	Вход ул. Транспортная, 10-12	2010	32	6,00	8	1	0,0000057	0,26293435	100,000000	
28	ID 4301	ID 4316	1959	125	58,50	59	9,552976864	8,5069235	0,13369292	87,205630	
29	ID 4316	ID 4913	2000	125	39,90	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999994	
30	ID 4913	ТК ID 4336	2013	125	24,30	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
31	ТК ID 4336	Задвижка	2013	70	2,00	5	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
32	Задвижка	ID 4342	2013	70	43,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
33	ID 4342	Вход ул. Транспортная, 8	2012	32	6,20	6	1	0,0000057	0,26293435	100,000000	
34	ID 4342	ТК-9	2000	50	72,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999994	
35	ТК-9	Вход ул. Транспортная, 2-4	2003	70	11,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
36	ТК-9	Задвижка	2000	50	2,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	100,000000	
37	Задвижка	ID 4390	2000	50	18,70	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999998	
38	ID 4390	Вход ул. Транспортный туп., 1-1а	2000	32	17,00	18	1,229801556	0,0000057	0,26293435	99,999999	
39	ID 4390	Вход Транспортный туп., 7-9	2000	50	43,30	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999996	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
40	ТК ID 4336	Отв. ул. Транспортная, 3б	2013	100	84,60	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999989	
41	Отв. ул. Транспортная, 3б	Вход ул. Транспортная, 3а, б	1959	32	32,00	59	9,552976864	8,5069235	0,26293435	96,441441	
42	Отв. ул. Транспортная, 3б	ТК (ID 4355)	2013	100	63,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999992	
43	ТК (ID 4355)	ID 4357	2013	100	2,00	5	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
44	ID 4357	ID 4361	2013	100	23,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
45	ID 4361	Вход ул. Транспортная, 2г	1959	50	19,70	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	97,446013	
46	ID 4361	ТК-13	2013	100	12,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
47	ТК-13	ID 4367	2013	100	22,40	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
48	ID 4367	Вход Транспортный туп., 2	2013	50	9,20	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
49	ID 4367	ID 4370	1959	70	38,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	94,232916	
50	ID 4370	Вход Транспортный туп., 6	2013	50	12,30	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
51	ID 4370	ID 4372	1959	70	36,30	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	94,490917	
52	ID 4372	Вход Транспортный туп., 8	2013	50	4,60	5	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
53	ID 4372	ID 4376	1959	70	34,50	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	94,764095	
54	ID 4376	Вход Транспортный туп., 10а	2013	50	8,80	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
55	ID 4376	Вход Транспортный туп., 12	2013	50	45,10	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999996	

Таблица 22 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чернышевского, 61 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего
-----------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------	---	-------------	--	--	---	-----------------------------------

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

						(реконструкции), лет					состояния сети, %
ул. Чернышевского, 61											
Сети отопления											
2018											
1	Выход Кот.Чернышевског о, 51	ID 20844	2002	70	46,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999864	99,999808
1	Котельная Чернышевского, 61	Выход Кот.Чернышевског о, 51	2002	70	5,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999985	
2	ID 20844	Вход Чернышевского ул, 51/61	2001	70	14,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999959	

Таблица 23 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чкалова, 29 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименовани е конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность , м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициен т	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления , 1/(км*ч)	Вероятност ь безотказной работы участка, %	Стационарна я вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Чкалова, 29											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Чкалова, 29	ЦТП	2013	150	5,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999976	99,997595
1	выход из Котельная, ул. Чкалова 29	Точка А	2009	125	112,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999523	
2	ЦТП	выход из Котельная, ул. Чкалова 29	2013	150	3,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999985	
2	Точка А	вход в ул. Спортивная, 11	1995	125	133,00	23	1,579096455	0,0000085	0,13369292	99,999158	
3	выход из Котельная, ул. Чкалова 29	ТК1	2008	150	50,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999755	
5	ТК1	Задвижка ТК 1	2000	70	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999997	
7	Задвижка ТК 1	вход в ул. Чкалова, 29 - ID 21386	2000	70	50,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999852	
9	ТК1	ТК2	2008	125	30,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999872	
11	ТК2	Задвижка ТК 2	2008	100	2,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
13	Задвижка ТК 2	вход в ул. Чкалова, 29 ID 21388	2008	100	10,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999963	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
15	ТК2	Задвижка ТК 2	1995	100	3,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999984	
16	Задвижка ТК 2	ТК3	1995	100	79,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999571	
17	ТК3	Задвижка ТК3	1995	70	1,50	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999993	
18	Задвижка ТК3	вход в ул. Чкалова 24-26а	1995	70	6,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999974	

Таблица 24 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чкалова, 29 (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Чкалова, 29											
Сети ГВС											
2018											
4	ID 21355	ТК1	2008	70	50,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999852	99,999599
6	Задвижка ТК 1	вход в ул. Чкалова, 29 - ID 21386 (ГВС)	2000	50	50,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999874	
6	ТК1	Задвижка ТК 1	2000	50	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999997	
10	ТК1	ТК2	2008	70	30,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999911	
12	ТК2	Задвижка ТК 2	2008	70	2,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
14	Задвижка ТК 2	вход в ул. Чкалова, 29 ID 21388	2008	70	10,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	

Таблица 25 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 1А (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Чувашская, 1А											
Сети отопления											
2018											
1	Котельная Чувашская, 1а (7) 1уч	ID 35529	1959	100	1,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	94,8314636	94,8288514

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

8	Выход котельная Чувашская, 1а	Вход ул. Гагарина Ю., 26-28	1977	100	18,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,9973878	
---	----------------------------------	-----------------------------------	------	-----	-------	----	-------------	-----------	------------	------------	--

Таблица 26 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 4 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Чувашская, 4											
Сети отопления											
2018											
1	Выход Котельная Чувашская, 4	Вход ул. Гагарина Ю., 22-24а	2004	70	130,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999615	99,991268
1	Котельная Чувашская, 4 (11) Уч	ЦТП	1989	100	5,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999947	
2	Выход Котельная Чувашская, 4	Смена вида прокладки	1992	70	36,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999789	
2	ЦТП	Выход Котельная Чувашская, 4	1980	100	5,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999684	
3	Смена вида прокладки	Вход ул. Чувашская, 2	1992	70	42,20	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999753	
4	Выход Котельная Чувашская, 4	ТК-1	1980	125	50,00	38	3,342947221	0,0000987	0,13369292	99,996307	
5	ТК-1	Задвижка	1980	125	2,00	38	3,342947221	0,0000987	0,13369292	99,999852	
6	Задвижка	Вход ул. Чувашская, 9	1980	125	12,00	38	3,342947221	0,0000987	0,13369292	99,999114	
7	Вход ул. Чувашская, 9	ID 3091	1980	125	8,00	38	3,342947221	0,0000987	0,13369292	99,999409	
8	ID 3091	Выход ул. Чувашская, 9	1980	70	8,00	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999590	
9	Выход ул. Чувашская, 9	Смена вида прокладки	1980	70	10,00	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999488	
10	Смена вида прокладки	Смена вида прокладки	1980	70	10,00	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999488	
11	Смена вида прокладки	Вход ул. Чувашская, 11	1980	70	10,00	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999488	
15	Выход Котельная Чувашская, 4	Выход Котельная Чувашская, 4	1980	70	5,00	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999744	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 27 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 4 (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Чувашская, 4											
Сети ГВС											
2018											
6	Вход ул. Чувашская, 2	ул. Чувашская, 2	1992	50	1,00	26	1,834648334	0,0000113	0,22553759	100,00000	99,99352
12	Выход Котельная Чувашская, 4	Смена вида прокладки	1992	70	36,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,99979	
13	Смена вида прокладки	Вход ул. Чувашская, 2	1992	70	42,20	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,99975	
14	Выход Котельная Чувашская, 4	ТК-1	1980	100	50,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,99684	
15	ТК-1	Задвижка	1980	100	2,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,99987	
16	Задвижка	Вход ул. Чувашская, 9	1980	70	12,00	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,99939	
17	Вход ул. Чувашская, 9	ID 3091	1980	70	8,00	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,99959	
18	ID 3091	Выход ул. Чувашская, 9	1980	50	8,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,99965	
19	Выход ул. Чувашская, 9	Смена вида прокладки	1980	50	10,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,99956	
20	Смена вида прокладки	Смена вида прокладки	1980	50	11,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,99952	
21	Смена вида прокладки	Вход ул. Чувашская, 11	1980	50	10,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,99956	

Таблица 28 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Энгельса, 51А (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ул. Энгельса, 51А											
Сети отопления											
2018											
2	ID 2804	ID 18931	1982	70	22,50	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999301	99,994990

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

3	ID 18931	ID 2821	1982	70	12,80	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999602
5	ID 2821	ID 18933	1982	70	10,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999689
6	ID 18933	ID 20110	1982	70	12,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999627
9	выход из кот. Энгельса, 51	ТК-1	2012	100	73,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999733
10	ТК-1	ID 33630	2012	100	33,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999879
11	ID 33630	ТК-2	1982	100	37,00	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,998581
12	ТК-2	ТК-3	1982	100	20,50	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,999214
13	ТК-3	вход в ул. Энгельса, 44-46	1982	70	3,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999907
14	ТК-3	Задвижка ТК-3	1982	70	0,80	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999975
14	ТК-4	вход в ул. Чапаева, 34а	2013	70	7,60	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999978
14	Задвижка ТК-3	ТК-4	2013	70	167,60	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999504

Таблица 29 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Цепрусс (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
РТС Цепрусс											
Сети отопления											
2018											
1	ЦТП Брусничная	ТК-9 Б	1984	250	5,50	34	2,736973696	0,0000387	0,07460006	99,999717	99,260000
1	УП на ТК 21	2	2014	200	7,75	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999939	
1	Задвижка ТК 16	ТК-16	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
1	конец перекладки тепловой сети	ТК21	2014	200	108,07	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999149	
1	2	конец перекладки тепловой сети	2014	200	5,18	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999959	
1	4	УП на ТК 21	2014	200	10,64	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999916	
1	ЦТП Красносельская	выход из ЦТП Красносельская	1993	300	7,10	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999886	
1	выход из ЦТП Красносельская	Задвижка ТК 16	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
1	ТК 30-1	Клапан ТК 30-1	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
1	Клапан ТК 30-1	опуск	2015	70	12,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999949	
2	ТК-9 Б	Задвижка ТК-9 Б	2015	200	0,50	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999996	
2	опуск	т. А	2015	70	99,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999597	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	ТК-16	вход в ЦТП пр. Победы 94а	1988	100	5,50	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999933	
2	выход из ЦТП Красносельская	ID 9277	1993	300	36,47	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999413	
2	Задвижка ТК-9 Б	ТК-8Б	2015	200	62,50	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999466	
3	ТК-8Б	Задвижка 3 ТК-8Б	2017	70	0,82	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999996	
3	выход из ЦТП Красносельская	ТК1	1993	300	27,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999565	
3	РТС Цепрусс	ТК 30-1	2003	400	1 094,78	15	1	0,0000057	0,04891759	99,987337	
3	ТК 30-1	Задвижка ТК 30	2003	400	20,00	15	1	0,0000057	0,04891759	99,999769	
3	Задвижка 3 ТК-8Б	Вход в ул. Брусничная, 2	2017	70	13,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999939	
3	т. А	т.Б	2015	70	9,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999964	
4	ТК-8Б	Задвижка 2 ТК-8Б	2004	70	0,50	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
4	Задвижка ТК 30	ТК 30	2003	400	0,64	15	1	0,0000057	0,04891759	99,999993	
4	Задвижка 2 ТК-8Б	Вход в ул. Мишина серж., 3	2004	70	2,50	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
4	т.Б	ТК 30-2	2015	70	79,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999680	
5	ТК-8Б	Задвижка 1 ТК-8Б	2016	150	0,50	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999996	
5	ТК 30-2	отв. на ТК 30-2	2015	32	3,00	3	0,8	0,0000079	0,26293435	99,999991	
5	смена прокладки	ТК 32	2016	400	13,90	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999745	
5	ТК1	отв на ул. Воздушная 4-10, 1222, ул. Красносельская, 45-51	1993	300	2,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999968	
5	вход в ЦТП пр. Победы 94а	выход из ЦТП пр. Победы 94а	1988	100	20,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999758	
5	ТК 30	смена прокладки	2003	400	44,96	15	1	0,0000057	0,04891759	99,999480	
5	Задвижка 1 ТК-8Б	ТК-7Б	2016	150	58,00	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999553	
6	ТК-7Б	Задвижка ТК-7Б	2002	70	0,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
6	ТК 30-2	т. С	2015	70	19,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999923	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	смена прокладки	ТК 29	2003	400	103,88	15	1	0,0000057	0,04891759	99,998798	
6	ТК 32	смена прокладки	2016	400	13,90	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999745	
6	Задвижка ТК-7Б	Вход в ул.Брусничная, 5-13	2002	70	24,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999928	
7	ТК-7Б	ТК-6Б	2016	150	80,95	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999376	
7	ТК 29	Задвижка ТК 29	2003	400	1,78	15	1	0,0000057	0,04891759	99,999979	
7	выход из ЦТП пр. Победы 94а	ТК15	2010	100	17,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999938	
7	отв на ул. Воздушная 4-10, 12-22, ул. Красносельская, 4551	ТК18	1993	300	4,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999936	
7	т. С	т. Д	2015	70	27,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999891	
8	ТК-6Б	ТК-5Б	2016	150	25,50	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999803	
8	Задвижка ТК 29	опуск под землю к ТК-15	2003	400	37,65	15	1	0,0000057	0,04891759	99,999565	
8	ID 9277	ID 9254	1993	300	5,90	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999905	
8	опуск под землю к ТК-15	ТК-15	2003	400	106,35	15	1	0,0000057	0,04891759	99,998770	
8	т. Д	отв. на ул. Победы пр-т, 1896	2015	70	8,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999966	
9	ТК-15	ЦТП пр. Победы 94а	2003	400	15,12	15	1	0,0000057	0,04891759	99,999825	
9	ТК-5Б	Задвижка ТК-5Б	1984	70	0,50	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999990	
9	Задвижка ТК 15	вход в ул. Победы пр-т, 94 (ID 9268)	2010	100	33,50	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999879	
9	ID 9254	выход из ЦТП Красносельская	1993	300	4,64	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999925	
9	ТК15	Задвижка ТК 15	2010	100	0,50	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
9	отв. на ул. Победы пр-т, 1896	ТК 30-3	2015	50	3,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999990	
9	ТК18	ТК7	1993	300	168,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,997294	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	Задвижка ТК-5Б	Вход в ул. Тенистая аллея, 2830	1984	70	39,50	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999213	
10	ТК-5Б	ТК-4Б	1984	250	80,00	34	2,736973696	0,0000387	0,07460006	99,995884	
10	выход из ЦТП пр.Победы 94а	Задвижка ТК 34 (задвижки нет)	2003	300	19,00	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999828	
10	выход из ЦТП пр.Победы 94а	ЦТП Красносельская	2003	300	16,32	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999853	
10	ЦТП пр. Победы 94а	выход из ЦТП пр.Победы 94а	2003	300	17,60	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999841	
10	ЦТП пр. Победы 94а	выход из ЦТП пр.Победы 94а	2003	300	10,45	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999906	
10	Задвижка ТК 30-3	т. Е	2015	50	10,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999964	
10	ТК 30-3	Задвижка ТК 30-3	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
11	ТК7	ТК 7-1	1993	300	28,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999549	
11	ТК-4Б	ТК 2Б	1984	250	85,00	34	2,736973696	0,0000387	0,07460006	99,995627	
11	вход в ул. Победы пр-т, 94 (ID 9268)	выход из ул. Победы пр-т, 94	1988	70	118,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,998844	
11	т. Е	т. F	2015	50	8,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999972	
12	Задвижка ТК 34 (задвижки нет)	ТК 34	2013	300	3,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999973	
12	ТК 2Б	Задвижка ТК 2Б	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
12	Задвижка ТК 2Б	ТК 3Б	2014	100	44,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999795	
12	т. F	выход из земли	2015	50	4,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999986	
13	ТК 7-1	ТК8	1993	300	60,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999034	
13	ТК 3Б	Задвижка ТК 3Б	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
13	выход из ул. Победы пр-т, 94	вход в ул. Победы пр-т, 92	2010	50	22,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999945	
13	ТК 34	Задвижка ТК 35	2013	300	197,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,998220	
13	Задвижка ТК 3Б	вход в ул. Тенистая аллея, 38 (б)	2014	50	6,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999979	
13	выход из земли	вход в ул. Победы пр-т, 189а	2015	50	1,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999997	
14	ТК 3Б	вход в Тенистая, 38	2014	70	47,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999824	
14	Задвижка ТК 35	ТК 35	2013	300	3,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999973	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	отв. на ул. Победы пр-т, 1896	ТК 30-4	2015	50	10,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999964	
15	Задвижка ТК 16	опуск под землю	2017	150	4,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999965	
15	ТК 30-4	Задвижка ТК 30-4	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
15	выход ЦТП Менделеева	вход на ул.Менделеева, 12-10	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999973	
15	ТК8	ТК10	1993	300	93,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,998502	
15	ТК-16	Задвижка ТК 16	2017	150	0,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999996	
15	ТК 35	Задвижка ТК 36 (задвижки нет)	2013	300	230,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,997922	
15	Задвижка ТК 30-4	подъём на эстакаду на 2 м.	2015	50	15,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999946	
16	вход в Тенистая, 38	Выход из ул.Тенистая аллея, 38	2014	70	3,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999989	
16	Задвижка ТК 36 (задвижки нет)	ТК 36	2013	300	3,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999973	
16	подъём на эстакаду на 2 м.	опуск с эстакады на 5.5 м.	2015	50	17,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999941	
17	опуск под землю	вход в ул. Менделеева, 8 (ID 9284)	2017	150	60,04	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999537	
17	ТК 36	ТК 37	2013	300	284,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,997434	
17	опуск с эстакады на 5.5 м.	опуск на низкие опоры.	2015	50	6,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999979	
18	ТК-9 Б	ТК-10Б	2015	200	28,00	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999761	
18	ТК 37	Задвижка ТК 37	2013	300	0,50	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999995	
18	Задвижка ТК 37	ЦТП Брусничная	2013	300	73,50	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999336	
18	опуск на низкие опоры.	вход в Победы пр-т, 1896	2015	50	2,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999991	
19	вход в ул. Менделеева, 8 (ID 9284)	отв. на ТП-1 ул. Менделеева,	1993	150	16,00	25	1,745171479	0,0000102	0,11632353	99,999861	
20	отв. на ТП-1 ул. Менделеева,	отв. на ТП-2 ул. Менделеева,	1993	150	40,00	25	1,745171479	0,0000102	0,11632353	99,999653	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
20	Задвижка ТК-10Б	Вход в Победы пр-т, 144а-144г	2014	100	34,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999841	
20	ТК-10Б	Задвижка ТК-10Б	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
21	отв. на ТП-2 ул. Менделеева,	т. А (смена диаметра)	1993	150	12,00	25	1,745171479	0,0000102	0,11632353	99,999896	
21	Начало перекладки	ТК-11Б	2017	200	15,01	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999853	
21	ТК-10Б	Начало перекладки	2014	200	48,99	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999614	
22	ТК-11Б	Задвижка ТК-11Б	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
22	т. А (смена диаметра)	отв. на ТП-3 ул. Менделеева,	1993	100	12,00	25	1,745171479	0,0000102	0,15607935	99,999922	
22	Задвижка ТК-11Б	Вход в ул. Мишина серж., 1	2014	70	4,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999983	
23	ТК-11Б	Конец перекладки	2017	200	16,54	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999838	
23	Задвижка ТК 31	ТК 31	1994	100	0,50	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	99,999997	
23	отв. на ТП-3 ул. Менделеева,	Задвижка ТК 31	1994	100	32,50	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	99,999809	
23	Конец перекладки	ТК-12Б	2014	200	61,46	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999516	
24	ТК-12Б	Задвижка 3 ТК-12Б	2015	100	0,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999998	
24	Задвижка 3 ТК-12Б	Вход в ул. Мишина серж., 8	2015	100	69,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999652	
25	ТК-12Б	Задвижка 1 ТК-12Б	2015	100	0,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999998	
25	Т.1-выход из земли (подъем на 2 м)	Вход в пр.Победы, 130-140 (т.2-отпуск на 1,5 м)	1989	150	1,50	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999979	
25	Задвижка 1 ТК-12Б	Т.1-выход из земли (подъем на 2 м)	2015	100	18,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999907	
26	Отв. на ТП на пр-т Победы, 130-140 и 142	выход из пр. Победы 130-140	1989	70	7,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999941	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
26	Задвижка ТК 31	вход в ул. Менделеева, 2-б	1994	100	28,50	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	99,999833	
26	выход из пр. Победы 130-140	вход в Победы пр-т, 142 отопление	2016	70	21,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999902	
26	ТК 31	Задвижка ТК 31	1994	100	0,50	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	99,999997	
27	Вход в пр.Победы, 130-140 (т.2-отпуск на 1,5 м)	Отв. на ТП на пр-т Победы, 130140 и 142	1989	150	2,00	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999972	
28	ТК-12Б	Задвижка 2 ТК-12Б	2015	150	0,50	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999997	
28	выход из ЦТП Красносельская	ТК6	2007	200	68,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999579	
28	Задвижка 2 ТК-12Б	ТК-13Б	2015	150	27,50	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999815	
29	ТК-13Б	Задвижка ТК-13Б	1984	50	0,50	34	2,736973696	0,0000387	0,22553759	99,999991	
29	Задвижка ТК-13Б	вход в Победы пр-т, 140а	1984	50	0,50	34	2,736973696	0,0000387	0,22553759	99,999991	
30	ТК-13Б	ТК-14Б	2015	100	31,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999845	
30	ТК6	вход в ул. Красносельская, 2131	2012	100	7,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999975	
31	ТК-14Б	Задвижка 1 ТК-14Б	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
31	Задвижка 1 ТК-14Б	Вход в ул. Тенистая аллея, 1319	2015	70	74,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999698	
32	ТК6	Задвижка ТК 6	2015	200	0,50	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999996	
32	ТК-14Б	Задвижка 2 ТК-14Б	2017	70	0,52	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	
32	Задвижка ТК 6	4	2015	200	7,57	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999935	
32	вход в ул. Тенистая аллея, 5-9а	Вход в ул. Тенистая аллея, 5-9а	1999	70	12,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999960	
32	Задвижка 2 ТК-14Б	вход в ул. Тенистая аллея, 5-9а	2017	70	110,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999488	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
33	Задвижка ТК 21	вход в ул. Красносельская, 1319	2012	150	14,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999929	
33	ТК21	Задвижка ТК 21	2012	150	0,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
34	вход в ул. Красносельская, 1319	выход из ул. Красносельская, 13-19	1970	100	22,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,943335	
35	Задвижка ТК26	ТК26	2011	70	0,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
35	выход из ул. Красносельская, 1319	Задвижка ТК26	2011	70	49,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999855	
36	ТК26	вход в ул. Красносельская, 8-12	1968	70	1,00	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,994019	
37	Задвижка ТК 21	ТК22	2009	150	25,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999876	
37	ТК21	Задвижка ТК 21	2009	150	0,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
38	Задвижка ТК 22	вход в ул. Красносельская, 9-11	2012	50	10,50	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999974	
38	ТК22	Задвижка ТК 22	2012	50	0,50	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
39	ТК22	ТК23	2009	150	40,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999805	
40	Задвижка ТК 25	ТК-25	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
40	Задвижка ТК 23	Задвижка ТК 25	2009	70	74,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999783	
40	ТК23	Задвижка ТК 23	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
41	ТК-25	вход в ул. Красносельская, 2-6	1965	70	1,00	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,962683	
42	Задвижка ТК 23	вход в ул. Красносельская, 5-7	1965	70	9,50	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,645488	
42	ТК23	Задвижка ТК 23	1965	70	0,50	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,981341	
43	ТК23	ТК24	2009	125	22,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999907	
44	ТК24	вход в ул. Красносельская, 5-7	2009	70	13,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999962	
45	Задвижка ТК 24	вход в ул. Красносельская, 1-3	2009	70	13,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999960	
45	ТК24	Задвижка ТК 24	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
46	Задвижка ТК24	вход в ул. Победы пр-т, 88-90	2009	70	54,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999840	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
46	ТК24	Задвижка ТК24	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
47	отв на ул. Воздушная 4-10, 12-22, ул. Красносельская, 4551	ТК2	1973	150	1,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999115	
49	Задвижка ТК 2	ТК 2-1	1973	150	1,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,998672	
49	ТК2	Задвижка ТК 2	1973	150	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999557	
51	ТК 2-1	ТК3	1973	150	33,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,970782	
53	Задвижка ТК 4	ТК4	1973	150	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999557	
53	ТК3	Задвижка ТК 4	1973	150	37,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,966798	
55	ТК4	вход в ул. Воздушная, 4-10	1973	150	11,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,990261	
57	вход в ул. Воздушная, 4-10	отв. на ТП ул. Воздушная, 4-10	1973	150	40,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,964585	
58	отв. на ТП ул. Воздушная, 4-10	выход из ул. Воздушная, 4-10	1974	70	40,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,985692	
59	выход из ул. Воздушная, 4-10	вход в ул. Воздушная, 12-22	1974	70	14,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,994992	
60	Задвижка ТК 4	начало авар.ремонта 2017	1974	100	84,50	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,962690	
60	ТК4	Задвижка ТК 4	1974	100	0,50	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,999779	
60	начало авар.ремонта 2017	ТК5	2017	100	12,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999931	
61	ТК5	вход в ул. Красносельская, 4551	1974	100	15,00	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,993377	
62	Задвижка ТК 18	ТК19	1985	200	46,50	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,998397	
62	ТК18	Задвижка ТК 18	1985	200	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999983	
63	ТК19	ЦТП Менделеева	1985	200	7,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999759	
64	выход ЦТП Менделеева	вход в ул. Менделеева, 12а	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999984	
67	Задвижка ТК 18	ТК17	1985	200	37,50	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,998707	
67	ТК18	Задвижка ТК 18	1985	200	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999983	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
68	Задвижка ТК 17	вход в ул. Красносельская, 3343	1972	100	17,50	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,982303	
68	ТК17	Задвижка ТК 17	1972	100	0,50	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,999494	
69	Задвижка ТК 17	ТК 3	1985	150	9,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999743	
69	ТК17	Задвижка ТК 17	1985	150	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999986	
70	ТК 3	ТК20	2013	150	50,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999757	
71	Задвижка ТК 20	вход в ул. Воздушная, 2	2013	150	21,50	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999895	
71	ТК20	Задвижка ТК 20	2013	150	0,50	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
72	Задвижка ТК 20	вход в ул. Менделеева, 18	2012	100	122,50	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999556	
72	ТК20	Задвижка ТК 20	2012	100	0,50	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
73	Задвижка ТК 8	вход в ул. Воздушная, 21-31	2017	100	13,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999925	
73	ТК8	Задвижка ТК 8	2017	100	0,45	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
75	Конец старого уч-ка	УП 4	2016	100	5,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999968	
75	Начало старого уч-ка	Конец старого уч-ка	1994	100	13,00	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	99,999924	
75	Задвижка ТК 8	Начало старого уч-ка	2016	100	87,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999497	
75	УП 4	вход в ул. Воздушный пер., 4	2016	100	15,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999911	
75	ТК8	Задвижка ТК 8	2016	100	0,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
77	Задвижка ТК 8	т. начала выноса тс	2004	200	65,79	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999593	
77	Перекрышка ТК 27	ТК 27	2004	150	0,50	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
77	т. начала выноса тс	т. конец выноса тс	2017	200	80,40	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999211	
77	т. конец выноса тс	Перекрышка ТК 27	2004	200	222,13	14	1	0,0000057	0,09140685	99,998625	
77	ТК8	Задвижка ТК 8	2004	200	0,50	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
78	Задвижка ТК 27	отв. на ул. Красносельская, 38-38а	2004	150	8,50	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999959	
78	ТК 27	Задвижка ТК 27	2004	150	0,50	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
79	отв. на ул. Красносельская, 38-38а	вход в ул. Красносельская, 38-38а	2004	125	8,00	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999966	
80	отв. на ул. Красносельская, 38-38а	вход в ул. ул. Белинского, 38	2004	150	112,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999455	
81	ТП Белинского-Глазунова	отв. на ТП ул. Белинского, 38	2004	150	0,50	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
81	вход в ул. ул. Белинского, 38	ТП Белинского-Глазунова	2004	150	8,50	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999959	
82	отв. на ТП ул. Белинского, 38	выход из ул. Белинского, 38	2004	150	9,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999956	
83	выход из ул. Белинского, 38	ТК 27-1	2004	150	30,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999854	
84	ТК 27-1	ТК28	2004	150	30,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999854	
85	Задвижка ТК 28	вход в ул. Красносельская, 56	2010	70	25,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999925	
85	ТК28	Задвижка ТК 28	2010	70	0,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
86	Задвижка ТК 28	отв. на ТП ул. Глазунова, 11	2004	150	76,50	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999628	
86	ТК28	Задвижка ТК 28	2004	150	0,50	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
87	отв. на ТП ул. Глазунова, 11	вход в ул. Глазунова, 11	2004	70	10,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999971	
88	отв. на ТП ул. Глазунова, 11	отв. на ТП ул. Красносельская, 60а	2004	150	55,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999732	
89	Задвижка ТК 33	ТК33	2004	70	9,50	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999972	
89	отв. на ТП ул. Красносельская, 60а	Задвижка ТК 33	2004	70	0,50	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
90	ТК33	вход в ул. Красносельская, 60а	2004	70	2,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
91	вход в ул. Красносельская, 60а	выход из ул. Красносельская, 60а	1982	70	12,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999630	
92	выход из ул. Красносельская, 60а	вход в ул. Красносельская, 60	1982	70	24,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999260	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
93	отв. на ТП ул. Красносельская, 60а	отв. на ТП ул. Глазунова, 13	2004	150	18,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999912	
94	отв. на ТП ул. Глазунова, 13	вход в ул. Глазунова, 13	2004	70	18,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999947	
95	отв. на ТП ул. Глазунова, 13	вход в ул. Добролюбова, 25	2004	70	66,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999806	
96	Задвижка ТК 10	вход в ул. Белинского, 61а	2004	100	19,50	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999929	
96	ТК10	Задвижка ТК 10	2004	100	0,50	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
98	Задвижка ТК 10	вход в ул. Воздушный пер., 911	1998	70	41,50	20	1,359140914	0,0000069	0,19266320	99,999853	
98	ТК10	Задвижка ТК 10	1998	70	0,50	20	1,359140914	0,0000069	0,19266320	99,999998	
100	Задвижка ТК 10	ТК11	2010	100	79,50	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999712	
100	ТК10	Задвижка ТК 10	2010	100	0,50	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
102	Задвижка ТК 11	вход в ул. Радистов, 12	2012	70	12,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999963	
102	ТК11	Задвижка ТК 11	2012	70	0,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
103	вход в ул. Радистов, 12	выход из ул. Радистов, 12	1993	70	22,00	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999885	
104	выход из ул. Радистов, 12	вход в ул. Радистов, 14	2012	50	32,00	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999920	
105	ТК11	ТК 11-1 смотровой колодец	2010	100	127,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999540	
107	ТК 11-1 смотровой колодец	ТК 11-2 смотровой колодец	2010	100	117,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999576	
109	ТК 11-2 смотровой колодец	вход в ул. Радистов, 33	2009	100	85,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999692	
111	Задвижка ТК 10	вход в ул. Белинского, 55-63	2007	150	18,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999910	
111	ТК10	Задвижка ТК 10	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
113	отв. на ТП 2 ул. Белинского, 55-63	ТК 13	1993	125	14,50	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999891	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
113	отв. на ТП 1 ул. Белинского, 55-63	отв. на ТП 2 ул. Белинского, 5563	1993	125	15,00	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999887	
113	вход в ул. Белинского, 55-63	отв. на ТП 1 ул. Белинского, 5563	1993	125	5,50	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999959	
114	Задвижка ТК 13	выход из ул. Белинского, 55-63	1993	125	1,50	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999989	
114	ТК 13	Задвижка ТК 13	1993	125	0,50	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999996	
117	выход из ул. Белинского, 55-63	врезка глухая	2007	150	100,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999514	
119	врезка глухая	ТК12	2007	150	7,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999966	
121	Задвижка ТК 12	вход в ул. Белинского, 40	2007	100	34,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999875	
121	ТК12	Задвижка ТК 12	2007	100	0,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
123	вход в ул. Белинского, 40	выход из ул. Белинского, 40	1995	70	82,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999642	
125	выход из ул. Белинского, 40	вход в ул. Белинского, 53	2010	70	35,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999897	
127	врезка глухая	глухая врезка 13	2010	100	66,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999761	
129	глухая врезка 13	вход в ул. Радистов пер., 2	2005	100	101,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999634	
131	вход в ул. Радистов пер., 2	отв. на ТП ул. Радистов пер., 2	1992	100	22,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999842	
133	отв. на ТП ул. Радистов пер., 2	выход из ул. Радистов пер., 2	1992	70	22,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999872	
135	Задвижка ТК 14	ТК14	1992	70	6,50	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999962	
135	выход из ул. Радистов пер., 2	Задвижка ТК 14	1992	70	0,50	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999997	
137	глухая врезка 13	вход в ул. Красносельская, 67б	2005	100	40,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999855	
138	Задвижка ТК 12	вход в ул. Красносельская, 67а	2007	100	29,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999893	
138	ТК12	Задвижка ТК 12	2007	100	0,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

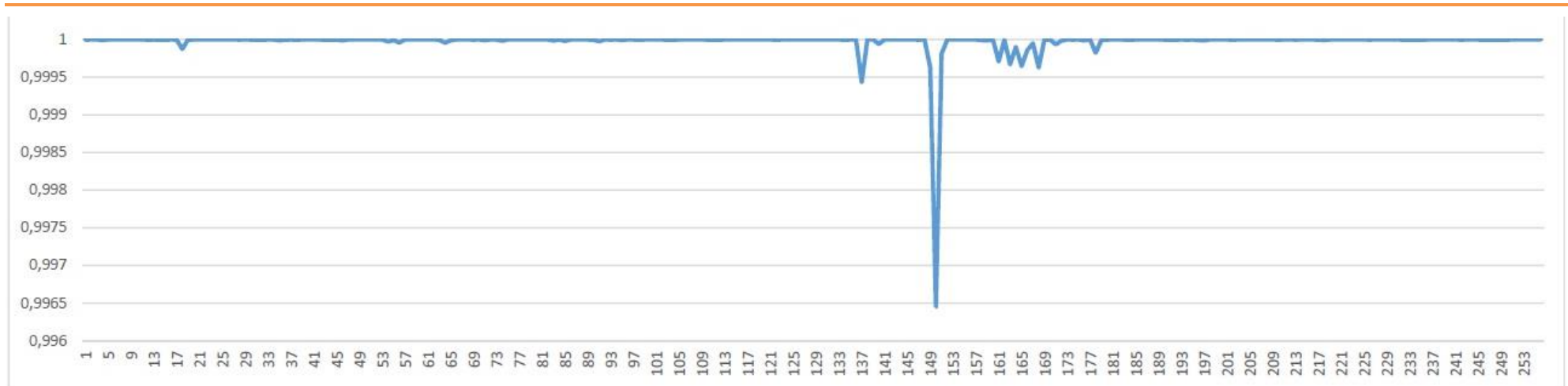


Рисунок 1 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Цепрусс (Сети отопления)

Таблица 30 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
РТС Красная											
Сети отопления											
2018											
i	ТК Красная 119	ТК Красная 123	2009	100	55,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999916	41,938707
1	ID 15832 отв. ул. Маркса К., 57-63	ТП ул. К. Маркса, 61	1976	70	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,998548	
1	Смена диаметра	Отв. в сторону ул. Борзова, 41	1976	150	9,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998918	
1	Вход в ЦТП Красная, 136	Смена диаметра	1976	300	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999777	
1	Задвижка ТК 1-53-6	ТК 1-53-6-2	1976	125	15,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,998378	
1	отв. К ТК 1-62-4	ТК 1-62-4	1973	100	30,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,991636	
1	отв. на цтп Красная.136	Выход из ЦТП2	1976	150	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999880	
1	Отв. в сторону ул. Борзова, 41	Задвижка Ду 100	1976	150	16,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998076	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	отв. К ТК 1-62-6	ТК 1-62-6	2001	70	8,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999990	
i	ТП ул. К. Маркса, 61	ID 15839 отв. ул. Каменная, 19	1976	70	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999927	
1	Задвижка Ду 100	отв. на цтп Красная.136	1976	150	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999760	
1	Кран шаровый Ду 100 ТК 1-53-16-1	ул. Красная, 141-143	2006	100	135,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999792	
1	Задвижка 1-61-5	смена типа прокладки 1	1976	250	77,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,985563	
1	ТК 1-61-15	ТК 1-61-17	1971	150	216,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,805127	
1	ТК 1-61-5	Задвижка 1-61-5	1976	250	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999813	
1	ТК Красная 119	Кран шаровый Ду 100 ТК Красная 119	1979	100	0,50	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999983	
1	ТК 1-61-15-1	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-61-15-1	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
1	ТК 1-61-13	Задвижка ТК 1-61-13	1979	100	0,50	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999983	
1	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-61-15-1	ID 17951 отв. на Чернышевского, 3844	1976	70	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999456	
1	Кран шаровый Ду 50 ТК Красная 119	ул. Красная, 119-121	1979	50	9,50	39	3,51434379	0,0001301	0,22553759	99,999770	
1	ТК 1-53-8	Вход в ЦТП Красная, 136	1976	300	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,998436	
1	ТК 1-53-6	Задвижка ТК 1-53-6	1976	125	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999948	
1	ТК Светлая, 2-6	Задвижка коверная Ду80	2007	70	1,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
1	ТК 1-53-16-1	Кран шаровый Ду 100 ТК 1-53-16-1	2006	100	0,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
1	отв. на ул. Банковская, 33-39	выход из ул. Банковская, 25-31	1971	150	40,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,963912	
1	ТК 1-61-9	Кран шаровый Ду65 ТК 1-61-9	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	Задвижка ТК 1-61 Ду 250	ТК 1-62	2002	300	51,50	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999803	
1	Задвижка коверная Ду80	Отв. на ул. Светлая, 6	2007	70	257,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999681	
1	вход в ул. Маркса, 84-98	Вход в ул. Маркса, 6282в	1999	100	25,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999956	
1	ТК Красная 119	Кран шаровый Ду 50 ТК Красная 119	1979	50	0,50	39	3,51434379	0,0001301	0,22553759	99,999988	
1	ТК 1-61	Задвижка ТК 1-61 Ду 250	2002	300	0,50	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999998	
1	РТС Красная	ID 9426 отв. к ID 942633 и ТК	2001	400	12,87	17	1	0,0000057	0,04891759	99,999937	
1,1	Смена диаметра	ввод в здание ул. Коммунальная, 41	1979	70	30,60	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999133	
1,1	Задвижка ТК 1-6113	Смена диаметра	1979	100	65,50	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,997710	
2	Отв. в сторону ул. Борзова, 41	Задвижка чугунная Ду100	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999910	
2	Кран шаровый Ду65 ТК 1-61-9	ввод в здание ул. Банковская, 14-20	1976	70	6,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999564	
2	ЦТП Советский проспект	вход в Советский пр-т, 126	2015	150	63,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999821	
2	Задвижка ТК 1-53-62	вход в ул. Комсомольская, 105	1990	70	31,50	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999902	
2	ТК 1-61-11	Задвижка (вентиль) ТК 1-61-11 на перспективу	1971	125	1,00	47	5,242784862	0,0025024	0,13369292	99,999215	
2	Задвижка ТК 1-6111	ТК 1-61-11	1971	150	0,50	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,999549	
2	ТК 1-62-6	Кран шаровый Ду80 ТК 1-62-6	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
2	ID 9426 отв. к ID 942633 и ТК	отв. на ул. Каштановая Аллея, 169-173	2001	400	13,06	17	1	0,0000057	0,04891759	99,999936	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	Задвижка чугунная Ду100	Выход из ЦТП1	1976	100	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999821	
2	Выход из ЦТП1	Смена года прокладки	2003	125	45,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999920	
2	Отв. на ул. Светлая, 6	Вход в ул. Светлая, 6	2007	70	10,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999988	
2	ТК 1-61-17	Задвижка Ду 80 ТК 161-17	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
2	ID 25835 отв. на ул. Маркса К., 100-118в	отв. на ТП ул. Маркса, 106	2015	125	16,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999961	
2	Кран шаровый Ду 100 ТК Красная 119	ID 9435 УП на ул. Красная, 117-1176, Борзова Маршала, 52-56	1979	100	126,50	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,995578	
2	Кран шаровый Ду 50 ТК Красная 123	ул. Красная, 123-125	1979	50	10,50	39	3,51434379	0,0001301	0,22553759	99,999746	
2	смена типа прокладки 2	ТК 1-61-5-2	1976	250	11,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,997938	
2	смена типа прокладки 1	смена типа прокладки 2	2009	250	37,00	9	1	0,0000057	0,07460006	99,999881	
2	ТК 1-53-6-2	Задвижка ТК 1-53-6-2	1990	70	0,50	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999998	
2	опуск под землю 1	ID 17953 УП на ул. Маяковского 1-5	2009	50	7,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999993	
2	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-62	ул. Чекистов, 66-72	1976	70	8,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999383	
2	выход из ул. Банковская, 25-31	Задвижка ТК 1-61-11	1971	150	7,50	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,993234	
2	ID 17951 отв. на Чернышевского, 3844	вход в ул. Чернышевского, 3844	1976	70	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999855	
2	ТК 1-62	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-62	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
2	ТК Красная 123	Кран шаровый Ду 50 ТК Красная 123	1979	50	0,50	39	3,51434379	0,0001301	0,22553759	99,999988	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	вход в Советский пр-т, 126	отв. Советский пр-т, 126	1983	150	5,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999914	
2	Задвижка Ду 80 ТК 1 61-17	Задвижка Ду 80 перед опуском	1976	70	90,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,993466	
2	Задвижка Ду 80 перед опуском	опуск под землю 1	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
2,1	Кран шаровый Ду80 ТК 1-62-6	ввод в здание ул. Захарова, 20-26	1976	70	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999492	
3	ТК Красная 123	Кран шаровый Ду 100/вентиль Ду100 ТК Красная 123	2013	100	0,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
3	Задвижка ТК 1-53-62	вход в ул. Комсомольская, 103	1996	125	15,50	22	1,502083012	0,0000078	0,13369292	99,999962	
3	Кран шаровый Ду 150 ТК 1-62	ТК 1-62-2	1973	150	71,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,973254	
3	ТК 1-62	Кран шаровый Ду 150 ТК 1-62	1973	150	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999813	
3	ТК 1-53-6-2	Задвижка ТК 1-53-6-2	1996	125	0,50	22	1,502083012	0,0000078	0,13369292	99,999999	
3	Кран шаровый Ду 100/вентиль Ду100 ТК Красная 123	вход в ул. Красная, 135-139	2013	100	107,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999835	
3	ТК 1-61-11	ввод в здание ул. Банковская, 33-39	1971	70	11,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,994008	
3	Отв. на ул. Светлая, 6	Вход в ул. Светлая, 24	2007	70	49,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999939	
3	отв. на ул. Каштановая Аллея, 169-173	ID 15688	2001	400	229,20	17	1	0,0000057	0,04891759	99,998880	
3	Смена года прокладки	ТК 1-53-8-4	2008	125	46,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999918	
4	вход в ул. Комсомольская, 103	отв. на Комсомольская, 103	1996	125	33,00	22	1,502083012	0,0000078	0,13369292	99,999919	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	Задвижка с ручным приводом Ду100	Вход в ул. Борзова, 55-59	2010	100	12,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999982	
4	ТК 1-61-9	Кран шаровый ТК 161-9	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
4	отв. на ЦТП Красная.136	ЦТП Красная, 136	2007	100	11,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
4	Выход из ЦТП2	Вход в уд. Борзова, 61-65	2007	70	44,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999945	
4	отв. на ТП ул. Маркса, 106	отв. на ул. Каштановая Аллея, 68-70	2015	100	66,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999861	
4	Задвижка ТК 1-61-52	вход в ул. Каштановая аллея, 141 (корпус 1)	2014	100	41,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999919	
4	ТК 1-61-5-2	Задвижка ТК 1-61-5-2	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999999	
4	отв. Советский пр-т, 126	Задвижка Советский пр-т, 126	1983	150	8,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999862	
4	ТК 1-53-8-4	Задвижка с ручным приводом Ду100	2010	100	1,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
4	Кран шаровый Ду 100/80 ТК 1-62-2	вход в ул. Чекистов, 90-96	1976	70	10,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999238	
4	Задвижка Советский пр-т, 126	выход из Советский пр-т, 126	1983	150	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999983	
4	ID 15688	отв. К ТК 1-62-6	2001	400	297,70	17	1	0,0000057	0,04891759	99,998545	
4	ТК 1-62-2	Кран шаровый Ду 100/80 ТК 1-62-2	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
4	выход из Советский пр-т, 126	смена диаметра	1983	150	17,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999707	
4,1	Кран шаровый ТК 161-9	ввод в здание ул. Банковская, 6-12	1976	70	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999492	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	смена диаметра	вход в Советский пр-т, 128	1997	100	37,00	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	99,999927	
5	вход в ул. Чекистов, 90-96	отв. на ТП Чекистов, 90-96	1976	70	38,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,997241	
5	отв. К ТК 1-62-6	отв. К ТК 1-62-4	2001	400	74,00	17	1	0,0000057	0,04891759	99,999638	
5	Задвижка	отп. на ТП ул. Каштановая аллея, 141 (корпус 1)	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999999	
5	ТК 1-61-17	вход в ул. Маяковского, 11	1976	150	13,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998437	
5	вход в ул. Каштановая аллея, 141 (корпус 1)	Задвижка	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999999	
5	ТК 1-61-9в	Кран шаровый ТК 161-9в	2007	100	0,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
5	вход в ул. Маяковского, 11	выход из ул. Маяковского, 11	1976	150	11,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998677	
5	Кран шаровый ТК 161-9в	ТК 1-61-9г	2007	100	97,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999851	
5	выход из ул. Маяковского, 11	ТК 1-61-19	1976	150	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998798	
5	ТК 1-53-8-4	ТК 1-53-8-6	2008	125	77,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999862	
6	выход из Маркса, 116	вход в ул. Каштановая Аллея, 68-70	2015	50	80,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999883	
6	Задвижка с ручным приводом Ду125	Вход в ул. Борзова, 43-53	2010	125	6,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999989	
6	Вход в ул. Борзова, 43-53	Отв. на ул. Борзова, 39-41	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999910	
6	ТК 1-53-8-6	Задвижка с ручным приводом Ду125	2010	125	1,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
6	отв. на ул. Каштановая Аллея, 68-70	выход из Маркса, 116	2015	50	5,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999993	
6	ТК 1-61-19	ТК 1-61-21	1976	150	32,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,996152	
6	отп. на ТП ул. Каштановая	выход из ул. Каштановая	1976	100	31,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,997222	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
	аллея, 141 (корпус 1)	аллея, 141 (корпус 1)									
6	ТК 1-61-9г	Кран шаровый ТК 161-9г	1988	70	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999998	
6	отв. К ТК 1-62-4	Задвижка 1-60	2001	400	151,76	17	1	0,0000057	0,04891759	99,999258	
6	отв. на ТП Чекистов, 90-96	выход из ул. Чекистов, 90-96	1976	70	32,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,997677	
6,1	Кран шаровый ТК 161-9г	ввод в здание ул. Каштановая Аллея, 103-105	1988	70	13,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999946	
7	выход из ул. Чекистов, 90-96	вход в ул. Чекистов, 98-104	1976	70	17,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,998766	
7	ТК 1-61-21	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-61-21	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
7	Задвижка 1-60	ТК 1-60а север	2001	400	2,25	17	1	0,0000057	0,04891759	99,999989	
7	выход из ул. Каштановая аллея, 141 (корпус 1)	35778 УП ул. Каштановая аллея, 141сообщект	1976	100	33,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,997043	
7	ТК 1-61-9г	Кран шаровый ТК 161-9г	1988	70	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999998	
7	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-61-21	вход в ул. Маяковского, 13-19	1976	70	18,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,998657	
7,1	Кран шаровый ТК 161-9г	отв. Каштановая 8793	1988	70	53,50	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999779	
7,1	ТК 1-60а север	Задвижка ТК 1-60а север	2001	250	3,67	17	1	0,0000057	0,07460006	99,999988	
8	ТК 1-62-2	вход в ул. Чекистов, 74-80	1976	125	9,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999058	
8	Задвижка с ручным приводом Ду80	Вход из ул. Борзова, 43-53	1976	70	63,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,995426	
8	Вход из ул. Борзова, 43-53	Вход в ул. Борзова, 39-41	1976	70	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999492	
8	Отв. на ул. Борзова, 39-41	Задвижка с ручным приводом Ду80	1976	70	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999927	
8	ТК 1-61-5-2	ТК 1-61-5-4	1976	150	68,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,991823	
8	ТК 1-60а север	ТК 1-61	2002	400	46,42	16	1	0,0000057	0,04891759	99,999773	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	ТК 1-61	ТК 1-61-1	2007	250	128,08	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999590	
9	ТК 1-61-5-4	Задвижка 1 ТК 1-61-54	1976	70	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999927	
9	Задвижка 1 ТК 1-615-4	вход в ул. Каштановая Аллея, 131-135	1976	70	13,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999056	
9	отв. Каштановая 8793	ввод в здание ул. Каштановая Алле, 8793	1988	70	19,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999921	
9	ТК 1-61-21	ТК 1-61-23	1976	150	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998798	
9	вход в ул. Чекистов, 74-80	отв. на ТП Чекистов, 74-80	1976	100	40,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,996415	
10	ТК ID 25390	ул. Борзова Маршала, 61-65	2007	70	40,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999950	
10	отв. на ТП Чекистов, 74-80	выход из ул. Чекистов, 74-80	1976	100	40,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,996415	
10	ТК 1-61-1	ТК 1-61-1а аннулированная	2007	300	131,07	11	1	0,0000057	0,06261450	99,999500	
10	ТК 1-61-23	Кран шаровый Ду 150 ТК 1-61-23	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999940	
10	Кран шаровый Ду 150 ТК 1-61-23	опуск под землю 3	1976	150	18,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997776	
10	вход в ул. Каштановая Аллея, 131-135	отв. на ТП ул. Каштановая Аллея, 131-135	1976	70	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999637	
11	отв. Красная.138-140	Вход в ул. Красная, 138-140	1979	70	31,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999122	
11	ТК 1-61-1а аннулированная	ТК 1-61-3	2007	300	91,13	11	1	0,0000057	0,06261450	99,999652	
11	отв. на ТП ул. Каштановая Аллея, 131-135	вход в ул. Каштановая Аллея, 137-139	1976	40	19,00	42	4,083084956	0,0003335	0,24530393	99,998917	
11	опуск под землю 3	ТК 1-51-11	1976	150	125,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,984970	
11	выход из ул. Чекистов, 74-80	ТК 1-62-4	1976	125	27,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,997175	
12	ТК 1-62-4	Вентиль Ду 80 ТК 162-4	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
12	выход из ЦТП Красная.136	отв.Красная.138-140	1979	70	5,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999858	
12	ТК 1-61-5-4	Задвижка 2 ТК 1-61-54	1976	150	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999880	
12	ЦТП Красная, 136	выход из ЦТП Красная.136	1961	125	5,00	57	8,64389092	1,4438788	0,13369292	97,735317	
12	Задвижка 2 ТК 1-615-4	вход в ул. Каштановая Аллея 135 а б в	1976	150	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999158	
12	ТК 1-61-3	подъем из земли	1976	250	29,58	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,994454	
12	выход из ЦТП Красная.136	Вход в ул. Красная, 136	1999	100	41,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999928	
12	Вентиль Ду 80 ТК 162-4	вход в ул. Захарова, 19-25	1976	70	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999456	
13	ТК 1-62	ТК 1-63	2002	300	54,00	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999794	
13	подъем из земли	опуск под землю	1976	250	52,82	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,990097	
13	вход в ул. Каштановая Аллея 135 а б в	ID 10426 отв. на ул. Каштановая Аллея 135 а б в	1976	150	24,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997114	
14	ТК 1-61-23	ID 10512 отв. на ул. Котика В., 26	1980	100	3,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999920	
14	опуск под землю	ТК 1-61-5	1976	250	32,10	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,993981	
14	ID 10426 отв. на ул. Каштановая Аллея 135 а б в	выход из ул. Каштановая Аллея, 135абв	1976	150	24,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997114	
14	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-63	вход в ул. Чекистов, 82-88	1976	70	11,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999165	
14	ТК 1-63	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-63	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
15	ТК 1-63	ТК 1-64	2002	300	57,00	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999782	
15	выход из ул. Каштановая Аллея, 135абв	ТК 1-61-5-6	1976	150	3,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999639	
15	ТК 1-61-5	Задвижка 1-61-7	1976	200	160,30	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,975471	
16	Задвижка ТК 1-61-56	ТК 1-61-5-8	1976	150	16,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998016	
16	ТК 1-64	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-64	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
16	ID 10512 отв. на ул. Котика В., 26	Задвижка Ду 100 ТК 1-61-23	1980	100	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999987	
16	Задвижка 1-61-7	ТК 1-61-7	1976	200	2,36	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999639	
16	ТК 1-61-5-6	Задвижка ТК 1-61-5-6	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999940	
16	Задвижка Ду 100 ТК 1-61-23	опуск под землю 2	1980	100	29,50	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999217	
16	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-64	вход в ул. Чекистов, 114-120	1976	70	10,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999238	
17	Задвижка ТК 1-61-58	вход в ул. Осипенко, 6	1976	100	53,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,995206	
17	ТК 1-64	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-64	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
17	опуск под землю 2	вход в ул. Котика В., 4-10	1980	100	12,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999682	
17	ТК 1-61-7	вход в ул. Енисейская, 1-39	2010	200	15,69	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999959	
17	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-64	вход в ул. Чекистов, 106-112	1976	70	6,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999528	
17	ТК 1-61-5-8	Задвижка ТК 1-61-5-8	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999955	
17	вход в ул. Котика В., 4-10	отв. на ТП ул. Котика В., 4-10	1959	100	3,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	93,142539	
18	Задвижка ТК 1-61-510	ТК 1-61-5-10	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999940	
18	ТК 1-64	ТК 1-65	2002	300	62,00	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999763	
18	вход в ул. Енисейская, 1-39	выход из ул. Енисейская, 1-39	2010	200	9,77	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999974	
18	ТК 1-61-5-8	Задвижка ТК 1-61-510	1976	150	91,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,988998	
19	Задвижка ТК 1-61-510	вход в ул. Чкалова, 66-68	1989	70	43,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999845	
19	ТК 1-65	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-65	2002	70	0,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
19	отв. на ТП ул. Котика В., 4-10	выход из ул. Котика В., 4-10	1981	50	12,00	37	3,179909761	0,0000763	0,22553759	99,999830	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
19	выход из ул. Енисейская, 1-39	вход в ул. Банковская, 12а	2010	200	30,44	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999920	
19	Кран шаровый Ду 80 ТК 1-65	вход в ул. Каштановая Аллея, 166-172	2002	70	8,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999989	
19	ТК 1-61-5-10	Задвижка ТК 1-61-510	1989	70	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999998	
19	выход из ул. Котика В., 4-10	вход в ул. Котика В., 2	1981	50	8,00	37	3,179909761	0,0000763	0,22553759	99,999887	
20	ТК 1-61-5-10	ID 17864 смена вида прокладки	1989	200	20,00	29	2,131557258	0,0000164	0,09140685	99,999849	
20	ТК 1-65	Кран шаровый Ду 150 ТК 1-65	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999940	
20	вход в ул. Банковская, 12а	выход из ул. Банковская, 12а	2010	200	16,23	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999958	
20	Кран шаровый Ду 150 ТК 1-65	вход в ул. Каштановая Аллея, 166-172	1976	150	75,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,990922	
21	вход в ул. Каштановая Аллея, 166-172	выход из ул. Каштановая Аллея, 166-172	1976	150	8,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999038	
21	ID 17864 смена вида прокладки	Задвижка	1979	200	4,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999761	
21	выход из ул. Банковская, 12а	ТК 1-61-9	2010	200	75,89	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999802	
22	выход из ул. Каштановая Аллея, 166-172	вход в ул. Каштановая Аллея, 174	1976	150	60,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,992785	
22	ТК 1-51-11	Задвижка 1-51-11	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999940	
22	Задвижка	35765 отв. на ул. Осипенко, 10-20	1979	150	2,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,999906	
22	ТК 1-61-9	вход в ул. Банковская, 25-31	2005	200	24,95	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999935	
23	вход в ул. Каштановая Аллея, 174	отв. на ТП Каштановая Аллея, 174	1976	125	3,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999634	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
23	отв. на ТП ул. Банковская, 25-31	отв. на ул. Банковская, 33-39	2005	200	7,22	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999981	
23	35765 отв. на ул. Осипенко, 10-20	выход из ул. Осипенко, 10-20	1979	150	6,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,999719	
23	вход в ул. Банковская, 25-31	отв. на ТП ул. Банковская, 25-31	2005	200	7,39	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999981	
24	отв. на ТП Каштановая Аллея, 174	выход из ул. Каштановая Аллея, 174	1976	125	3,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999634	
24	отв. на ул. Банковская, 33-39	выход из ул. Банковская, 25-31	1976	150	26,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,996874	
24	выход из ул. Осипенко, 10-20	вход в ул. Ростовская, 43	1997	150	30,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999921	
25	выход из ул. Каштановая Аллея, 174	вход в ул. Захарова, 27-33	1976	125	81,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,991526	
25	выход из ул. Банковская, 25-31	ТК 1-61-13	1976	150	148,07	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,982196	
25	вход в ул. Ростовская, 43	отв. на ТП ул. Ростовская, 43	1997	150	10,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999974	
26	вход в ул. Захарова, 27-33	отв. на ТП Захарова, 27-33	1976	125	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999268	
26	ТК 1-61-13	Кран шаровый ТК1-61-13	2003	150	0,50	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
26	отв. на ТП ул. Ростовская, 43	выход из ул. Ростовская, 43	1997	150	23,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999939	
27	отв. на ТП Захарова, 27-33	выход из ул. Захарова, 27-33	1976	125	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999477	
27	Задвижка ТК 1-61-512	ТК 1-61-5-12	1995	150	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999998	
27	вход в ул. Коммунальная, 51	выход из ул. Коммунальная, 51	2003	150	11,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999977	
27	Кран шаровый ТК1-61-13	вход в ул. Коммунальная, 51	2003	150	14,50	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999970	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
27	выход из ул. Коммунальная, 54	ТК 1-61-15	2003	150	9,22	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999981	
27	вход в ул. Коммунальная, 54	выход из ул. Коммунальная, 54	2003	150	10,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999979	
27	выход из ул. Коммунальная, 51	вход в ул. Коммунальная, 54	2003	150	25,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999949	
27	выход из ул. Ростовская, 43	Задвижка ТК 1-61-512	1995	150	24,50	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999925	
28	выход из ул. Захарова, 27-33	вход в ул. Захарова, 44-46	2012	125	44,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999921	
28	ТК 1-61-15	Задвижка ТК 1-61-151	2006	150	43,81	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999910	
28	ТК 1-61-5-12	ID 25420 смена диаметра	1997	200	44,00	21	1,428825559	0,0000073	0,09140685	99,999852	
29	вход в ул. Захарова, 44-46	отв. на ТП Захарова, 44-46	1976	125	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999477	
29	Задвижка ТК 1-6115-1	ТК 1-61-15-1	2006	150	2,47	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
29	ID 25420 смена диаметра	ID 17892 отв. на ул. Ростовская, 22-30	1995	100	94,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999786	
30	отв. на ТП Захарова, 44-46	отв. на ТП Каштановая Аллея, 176-178	1976	125	32,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,996652	
30	ТК 1-61-15-1	ТК 1-61-15-3	2005	150	62,30	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999872	
31	ТК 1-61-15-3	ID 38519	2005	150	82,17	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999831	
31	отв. на ТП Каштановая Аллея, 176-178	Кран шаровый Ду 125	1976	125	9,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999006	
31	Кран шаровый Ду 125	выход из ул. Каштановая Аллея, 176-178	1976	125	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999948	
31	ID 38519	вход в ул. Маркса, 8498	2005	150	49,79	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999898	
32	вход в ул. Маркса, 84-98	ТПП отв. на ул. Маркса К., 84-98	2015	150	25,45	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999928	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
32	выход из ул. Каштановая Аллея, 176-178	вход в ул. Борзова, 66-72	2008	125	75,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999866	
33	ТП1 отв. на ул. Маркса К., 84-98	ТП2 отв. на ул. Маркса К., 84-98	2015	150	51,49	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999854	
33	вход в ул. Борзова, 66-72	Кран шаровый Ду 125	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999940	
33	Кран шаровый Ду 125	отв. на ТП Борзова, 66-72	1976	150	49,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,994048	
34	ТП2 отв. на ул. Маркса К., 84-98	отв. на ТП3 ул. Маркса, 84-98	2015	150	34,39	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999902	
34	отв. на ТП Борзова, 66-72	выход из ул. Борзова, 66-72	1976	150	32,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,996152	
35	отв. на ТП3 ул. Маркса, 84-98	ТП4	2015	150	26,67	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999924	
35	выход из ул. Борзова, 66-72	ТК отв. на ул. Борзова, 74-80	1976	150	95,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,988577	
36	ТП4	ID 25835 отв. на ул. Маркса К., 100-118в	2015	150	60,31	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999829	
36	ТК отв. на ул. Борзова, 74-80	Кран шаровый Ду 80	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
36	Кран шаровый Ду 80	вход в ул. Борзова, 74-80	1976	70	17,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,998730	
37	ID 25835 отв. на ул. Маркса К., 100-118в	выход из ул. Маркса, 84-98	1976	150	3,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999639	
37	вход в ул. Маркса, 57-63	ID 15832 отв. ул. Маркса К., 57-63	1976	150	9,32	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998879	
37	выход из ул. Маркса, 84-98	вход в ул. Маркса, 57-63	1976	150	34,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,995912	
37	Задвижка Ду 150	Перемычка	1976	150	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999158	
37	Задвижка Ду 150	отв. в сторону ЦТП Борзова-Ломоносова	1976	150	22,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997355	
37	Перемычка	Задвижка Ду 150	1976	150	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999158	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
37	ТК отв. на ул. Борзова, 74-80	Задвижка Ду 150	1976	150	22,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997355	
38	ID 15832 отв. ул. Маркса К., 57-63	выход из ул. Маркса, 57-63	1976	150	3,12	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999625	
38	выход из ул. Маркса, 57-63	Задвижка ТК 1-28-5-4	1976	150	57,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,993146	
38	отв. на ул. Борзова, 82-88	отв. в сторону ЦТП Борзова-Ломоносова	1976	200	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999235	
39	ID 9426 отв. к ID 942633 и ТК	ТК Красная 119	2001	200	17,91	17	1	0,0000057	0,09140685	99,999953	
39	отв. на ул. Борзова, 82-88	Кран шаровый Ду 80	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
39	Кран шаровый Ду 80	ул. Борзова Маршала, 82-88	1976	70	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999456	
40	вход/выход в ул. Борзова, 88	отв. на ул. Борзова, 82-88	2003	200	4,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999990	
40	ТК Красная 119	ТК-2 Красная 119	2001	200	33,27	17	1	0,0000057	0,09140685	99,999913	
41	ТК 1-65	ТК 1-66	2009	250	55,00	9	1	0,0000057	0,07460006	99,999824	
41	ТК-2 Красная 119	ID 9417	2007	200	10,42	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999973	
42	Задвижка Ду 200 ТК 1-66	Кран шаровый Ду 80	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
42	ID 9417	ТК 1-53-14	2007	200	61,17	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999840	
42	ТК 1-66	Задвижка Ду 200 ТК 1-66	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
42	Кран шаровый Ду 80	ТК 1-66-3	2009	70	51,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999937	
43	ТК 1-66-3	вход в ул. Чекистов, 141	2009	70	24,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
43	ТК 1-53-14	ТК 1-53-12	1976	250	176,52	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,966903	
44	Кран шаровый Ду 200 ТК 1-66	ТК 1-66-2	2003	200	212,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999446	
44	ТК 1-66	Кран шаровый Ду 200 ТК 1-66	2003	200	1,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
44	ТК 1-53-12	ТК 1-53-10	1976	300	54,42	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,987843	
45	ТК 1-66-2	Задвижка Ду 50 ТК 166-2	1976	50	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999969	
45	ТК 1-53-10	ТК 1-53-8	1976	300	106,27	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,976261	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
45	Задвижка Ду 50 ТК 1-66-2	ул. Каштановая Аллея, 145а	1976	50	15,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999039	
46	ТК 1-66-2	ТК 1-66-4	2003	200	37,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999903	
46	ТК 1-53-8	Задвижка 1-53-8	1976	300	2,38	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999468	
47	Задвижка 1-53-8	ТК 1-53-6	1976	300	43,44	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,990296	
47	ТК 1-66-4	Кран шаровый Ду 100/80 ТК 1-66-4	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999955	
47	Кран шаровый Ду 100/80 ТК 1-66-4	вход в ул. Каштановая Аллея, 147	1976	100	42,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,996191	
48	ТК 1-66-4	Кран шаровый Ду 125 ТК 1-66-4	2015	125	0,50	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999999	
48	ТК 1-53-6	ТК 1-53-4а камеры нет	1976	300	60,95	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,986385	
48	Кран шаровый Ду 125 ТК 1-66-4	ТК 1-66-4-1	2015	125	163,50	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999597	
49	ТК 1-66-4-1	Задвижка Ду 100 ТК 1-66-4-1	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999999	
49	ТК 1-53-4а камеры нет	ТК 1-53-4	1976	300	42,74	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,990453	
49	Задвижка Ду 100 ТК 1-66-4-1	ул. Борзова Маршала, 95	2015	70	143,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999754	
50	ТК 1-66-4	Кран шаровый Ду 100 ТК 1-66-4	2003	100	0,50	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
50	Кран шаровый Ду 100 ТК 1-66-4	вход в ул. Каштановая Аллея, 151-155	2003	100	109,50	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999832	
51	ТК 1-53-4	ТК 1-53-2	2005	300	137,97	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999473	
51	ТК 1-66-4	вход в ул. Борзова, 88	2003	200	325,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999150	
52	вход в ул. Борзова, 88	вход в ул. Борзова, 88	1976	200	14,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,997858	
52	вход в ул. Борзова, 88	вход/выход в ул. Борзова, 88	1976	200	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,998470	
52	ТК 1-53-2	Задвижка 1-53-2	2006	300	1,35	12	1	0,0000057	0,06261450	99,999995	
53	отв. в сторону ЦТП Борзова-Ломоносова	Кран шаровый Ду 200	2005	200	1,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
53	ТК 1-53-14	ТК 1-53-16	2006	200	68,91	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999820	
53	Кран шаровый Ду 200	отв. на ул.Борзова, 58г	2005	200	90,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999765	
54	отв. на ул.Борзова, 58г	отв. на ул. Борзова, 58з	2005	70	75,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999907	
54	ТК 1-53-16	ТК Светлая, 2-6	2006	200	103,03	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999731	
55	отв. на ул. Борзова, 58з	ТП Борзова, 58г не наш	2005	70	144,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999821	
55	ТК Светлая, 2-6	ТК 1-53-16-1	2006	250	41,18	12	1	0,0000057	0,07460006	99,999868	
56	отв. на ул.Борзова, 58г	отв. на ул. Осенняя, 11	2005	200	28,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999927	
56	ТК 1-53-16-1	подъем из земли	2005	100	31,18	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999952	
57	отв. на ул. Осенняя, 11	Задвижка Ду200	2005	200	239,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999374	
57	подъем из земли	опуск под землю	1976	250	388,22	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,927211	
57	Задвижка Ду200	отв. на ЦТП	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
58	смена диаметра	ЦТП Советский проспект	1976	250	75,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,985938	
58	опуск под землю	смена диаметра	1976	250	24,29	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,995446	
74	отв. на ЦТП	Кран шаровый Ду 200	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
74	опуск под землю 1	ЦТП Борзова-Ломоносова	2005	200	10,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999974	
74	Кран шаровый Ду 200	опуск под землю 1	2005	200	17,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999954	
75	отв. на ЦТП	Кран шаровый Ду 200	2015	200	0,50	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999998	
75	Кран шаровый Ду 200	опуск под землю 2	2015	200	179,50	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999352	
76	опуск под землю 2	ТК 1	2013	200	15,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999961	
77	Кран шаровый Ду 80 ТК 1	ТК 2	2013	70	42,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999947	
77	ТК 1	Кран шаровый Ду 80 ТК 1	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
78	Кран шаровый Ду 65 ТК 2	вход в ул. Борзова Маршала, 96	2013	70	25,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999968	
78	ТК 2	Кран шаровый Ду 65 ТК 2	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
79	Кран шаровый Ду 65 ТК 2	вход в ул. Борзова, 94	2013	70	7,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999991	
79	ТК 2	Кран шаровый Ду 65 ТК 2	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
80	ТК 1	Кран шаровый Ду 65 ТК 1	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
80	Кран шаровый Ду 65 ТК 1	вход в ул. Борзова, 92	2013	70	17,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999978	
81	ТК 1	ТК 3	2013	200	68,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999822	
82	Кран шаровый Ду 125 ТК 3	ID 10337	2013	125	15,50	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999972	
82	ТК 3	Кран шаровый Ду 125 ТК 3	2013	125	0,50	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
83	ID 10337	вход в Борзова, 104	2013	125	30,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999946	
85	вход в Борзова, 104	отв. на ТП Борзова, 104	2015	100	6,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999987	
85	отв. на ТП Борзова, 104	отв. Ломоносова, 2	2015	100	66,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999861	
86	отв. Ломоносова, 2	вход в ул. Ломоносова, 4	2015	100	12,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999975	
89	Кран шаровый Ду 50 ТК 3	вход в ул. Борзова, 98	2013	50	43,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999954	
89	ТК 3	Кран шаровый Ду 50 ТК 3	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
90	ТК 3	вход в Борзова, 102	2013	150	16,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999967	
91	вход в Борзова, 102	отв. на теплопункты	2015	150	4,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999989	
92	отв. на теплопункты	отв. на ТП Борзова, 102	2015	70	20,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999966	
92	отв. на ТП Борзова, 102	вход в ул. Борзова, 100	2015	70	7,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999988	
95	отв. на теплопункты	выход из Борзова, 102	2015	150	8,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999977	
96	выход из Борзова, 102	ТК 5	2013	150	81,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999834	
97	Кран шаровый Ду 65 ТК 5	вход в ул. Борзова Маршала, 105а	2013	70	24,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
97	ТК 5	Кран шаровый Ду 65 ТК 5	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
98	Кран шаровый Ду 50 ТК 5	вход в ул. Борзова, 101	2003	50	30,50	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999968	
98	ТК 5	Кран шаровый Ду 50 ТК 5	2003	50	0,50	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
99	Кран шаровый Ду 80 ТК 5	ТП Борзова,99	2005	70	109,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999865	
99	ТП Борзова,99	вход в ул. Борзова, 97-99	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
99	ТК 5	Кран шаровый Ду 80 ТК 5	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
100	Кран шаровый Ду 80 ТК 5	вход в ул. Борзова Маршала, 105	2013	70	27,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999966	
100	ТК 5	Кран шаровый Ду 80 ТК 5	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
101	ТК 5	ТК 6	2013	100	56,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999914	
102	Кран шаровый Ду 50 ТК 6	вход в ул. Борзова Маршала, 103а	2013	50	24,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999974	
102	ТК 6	Кран шаровый Ду 50 ТК 6	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
103	Кран шаровый Ду 80ТК 6	вход в ул. Борзова Маршала, 103	2013	70	29,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999963	
103	ТК 6	Кран шаровый Ду 80ТК 6	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
111	ID 17763	ТК 1-66-4-1	1959	70	26,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	51,853785	
113	ID 9669 отв. на ул. Каштановая Аллея 147 соцобъект	ID 17763	1976	70	75,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,994555	

Таблица 31 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
РТС Красная											

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
Сети ГВС											
2018											
1	ЦТП Советский проспект	вход в Советский пр-т, 126	2013	70	63,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,9998136	99,994339
1	ЦТП Борзова-Ломоносова	подъем из земли	2002	150	10,00	16	1	0,0000057	0,11632353	99,999951	
1	вход в Советский пр-т, 126	отв. Советский пр-т, 126	1983	70	5,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,9998761	
2	подъем из земли	опуск под землю	2015	150	190,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,9987155	
3	отв. Советский пр-т, 126	Задвижка Советский пр-т, 126	1983	70	8,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,9998017	
3	опуск под землю	ТК 1	2013	125	15,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,9999361	
3	Задвижка Советский пр-т, 126	выход из Советский пр-т, 126	1983	70	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,9999752	
3	выход из Советский пр-т, 126	Вход в Советский пр-т, 128	1983	70	54,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,9986615	
4	ТК 1	Задвижка ТК 1	2013	40	0,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999988	
4	Задвижка ТК 1	вход в ул. Борзова Маршала, 92	2013	40	17,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999593	
5	ТК 1	Задвижка ТК 1	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,9999987	
5	Задвижка ТК 1	ТК 2	2013	50	42,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,9998926	
6	ТК 2	Задвижка ТК 2	2013	40	0,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999988	
6	Задвижка ТК 2	вход в ул. Борзова, 94	2013	40	7,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999826	
7	ТК 2	Задвижка ТК 2	2013	40	0,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999988	
7	Задвижка ТК 2	вход в ул. Борзова Маршала, 96	2013	40	24,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999431	
8	ТК 1	ТК 3	2013	125	68,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,9997101	
9	ТК 3	Задвижка ТК 3	2013	40	0,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999988	
9	Задвижка ТК 3	вход в ул. Борзова, 98	2013	40	40,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999059	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
10	Задвижка ТК 3	вход в ул. Борзова Маршала, 104	2013	100	45,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,9998338	
10	ТК 3	Задвижка ТК 3	2013	100	0,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,9999982	
11	вход в ул. Борзова Маршала, 104	отв. ГВС ул. Борзова Маршала, 104	2015	100	1,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999995	
12	отв. ГВС ул. Борзова Маршала, 104	отв. Ломоносова, 2	2015	100	74,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,9996272	
12	выход из ЦТП Красная.136 гвс	Вход в ул. Красная, 136 (ГВС)	1999	40	41,00	19	1,29285483	0,0000065	0,24530393	99,999891	
13	отв. Ломоносова, 2	отв. Ломоносова, 4	2015	70	27,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,9998898	
14	ТК 3	вход в ул. Борзова Маршала, 102	2013	100	16,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,9999416	
15	вход в ул. Борзова Маршала, 102	отв. Борзова, 102	2015	100	4,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,9999799	
16	отв. Борзова, 102	отв. на ТП Борзова, 102	2015	50	20,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,9999303	
17	отв. на ТП Борзова, 102	вход в ул. Борзова Маршала, 100	2015	50	7,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,9999756	
18	отв. Борзова, 102	Задвижка	2015	100	3,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,9999824	
18	Задвижка	выход из ул. Борзова Маршала, 102	2015	100	3,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,9999824	
19	выход из ул. Борзова Маршала, 102	ТК 5	2013	100	83,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,9996969	
20	ТК 5	Задвижка ТК 5	2003	40	0,50	15	1	0,0000057	0,24530393	99,9999988	
20	Задвижка ТК 5	вход в ул. Борзова Маршала, 101	2003	40	31,50	15	1	0,0000057	0,24530393	99,9999268	
21	ТК 5	Задвижка ТК 5	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,9999987	
21	Задвижка ТК 5	вход в ул. Борзова Маршала, 105	2013	50	27,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,9999305	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
22	ТК 5	Задвижка ТК 5	2013	40	0,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999988	
22	Задвижка ТК 5	вход в ул. Борзова Маршала, 105а	2013	40	24,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999431	
23	ТК 5	ТК 6	2013	70	56,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,9998343	
24	ТК 6	Задвижка ТК 6	2013	40	0,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999988	
24	Задвижка ТК 6	вход в ул. Борзова Маршала, 103а	2013	40	24,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999431	
25	ТК 6	Задвижка ТК 6	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,9999987	
25	Задвижка ТК 6	вход в ул. Борзова Маршала, 103	2013	50	29,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,9999255	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

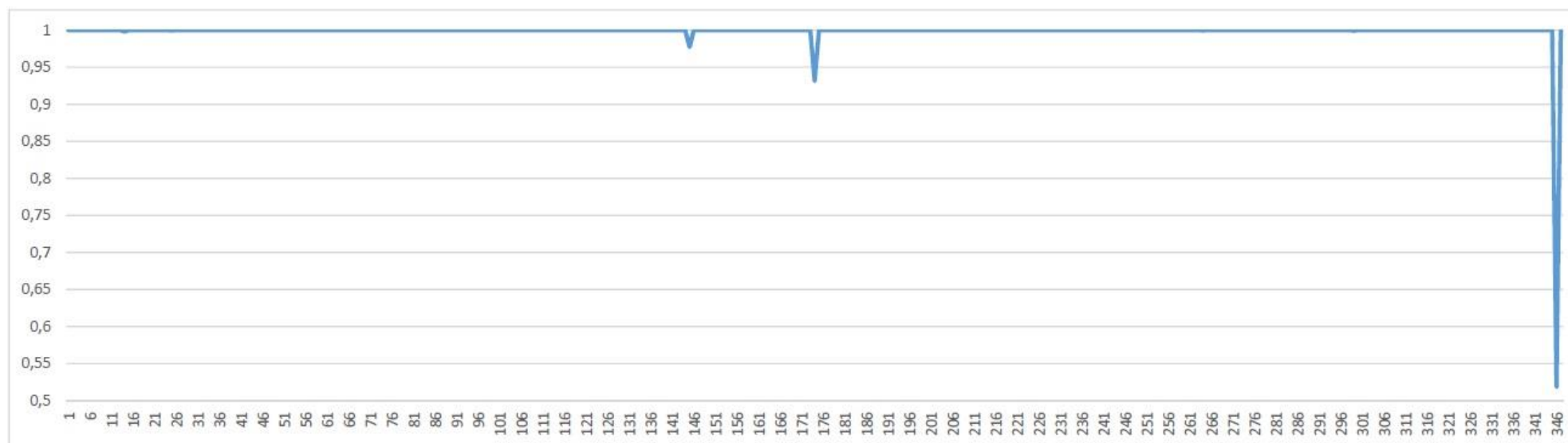


Рисунок 2 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети отопления)

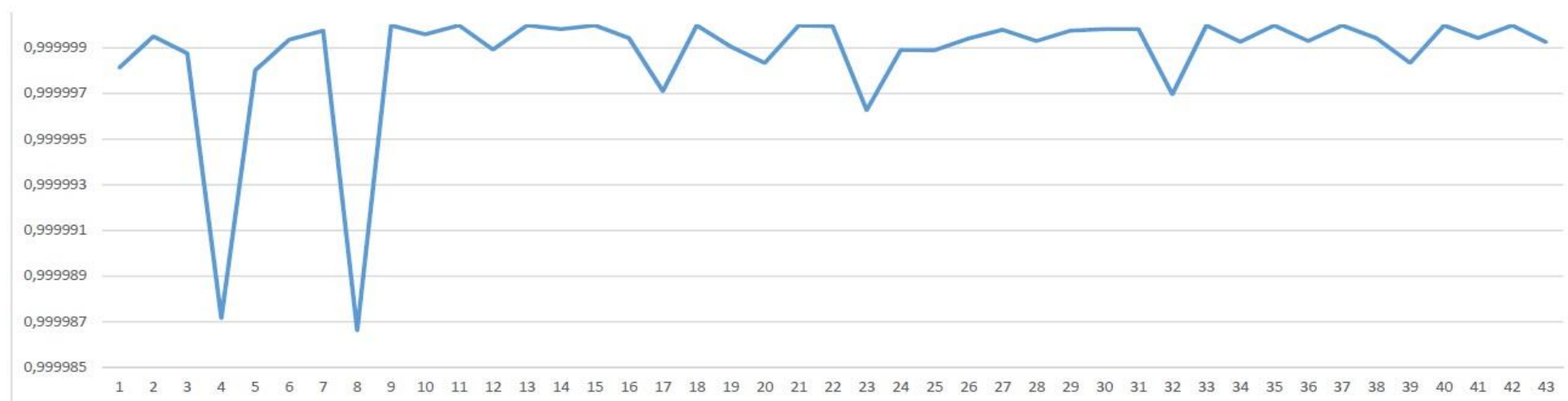


Рисунок 3 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети ГВС)

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 32 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Северная (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
РТС Северная											
Сети отопления											
2018											
0	ТК 9-20	Дадаева 62	1959	70	80,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	74,541313	7,207294
0	ТК 3-41-4	Кран ТК 3-41-4	1965	150	1,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,995512	
0	ТК 3-41-2	Кран ТК 3-41-2	1967	70	1,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,999228	
0	ТК 3-41-1	Кран ТК 3-41-1	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999985	
0	ТК 9-11-3	Задвижка ТК 9-11-3	1982	70	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999998	
0	ТК 6-31-2	Кран ТК 6-31-2	1985	150	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999999	
0	ТК 3-41-4	Кран ТК 3-41-4	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
0	ТК 6-31	Задвижка ТК 6-31	1986	70	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999999	
0	ТК 6-31	Кран ТК 6-31	1990	250	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,07460006	99,999999	
0	ТК 6-27-11-5	Кран ТК 6-27-11-5	1994	150	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,11632353	99,999999	
0	ТК 6-30	Кран ТК 6-30	1995	150	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999999	
0	ТК 8-14	Задвижка ТК 8-14	2000	100	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	100,000000	
0	ТК 9-13	Кран на Невского, 50-52а	2002	50	1,00	16	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
0	ТК 9-20	Кран ТК 9-20	2004	125	1,00	14	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
0	ТК 3-41-3	Кран ТК 3-41-3	2005	150	1,00	13	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
0	ТК 3-41-2	Кран ТК 3-41-2	2005	125	1,00	13	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
0	ТК 6-25	Кран ТК 6-25	2006	125	1,00	12	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
0	ТК-6-19	Кран в ТК 6-19	2007	250	1,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
0	ТК 3-41-3	Кран ТК 3-41-3	2010	70	1,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
0	ТК 3-41-4	Кран ТК 3-41-4	2011	200	1,00	7	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
0	ТК 9-16а	Задвижка в ТК 9-16а	2014	250	1,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999999	
0,1	ТК 9-14	Задвижка на ТК 9-14-2	1992	300	1,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
0,1	ТК 8-10б	Кран ТК 8-10б на Юношеская, 6-8а	2010	70	0,50	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	ID 12943	ул. Невского А., 68а	1959	200	86,00	59	9,552976864	8,5069235	0,09140685	42,314792	
1	Кран ТК 3-41-4	вход в Сергеева, 33-39	1965	150	49,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,780106	
1	Кран ТК 3-41-4	вход в Сергеева, 23-29	1965	150	9,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,959611	
1	ТК 3-41-1	вход в Минская, 1-7	1966	150	5,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,988242	
1	Кран ТК 3-41-2	вход в Пролетарская, 66а	1967	70	17,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,986880	
1	ТК1-29	ID 20547 вход в Леонова, 11-17	1968	70	29,00	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,987406	
1	ТК 1-42	Задвижка ТК 1-42	1969	125	0,50	49	5,79417336	0,0067508	0,13369292	99,999818	
1	ТК1-56а	вход в ул. Дунайская, 6-16	1970	150	19,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,995232	
1	ТК 1-58	смена диаметра	1970	200	12,00	48	5,51158819	0,0040499	0,09140685	99,996168	
1	ТК 1-58	вход в ул. Дунайская, 1-7	1970	70	27,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,995909	
1	ТК 1-45	Задвижка ТК 1-45 на ул. Леонова, 62-64	1971	70	1,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999906	
1	ТК 6-17а	Задвижка ТК 6-17а	1976	50	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999995	
1	Задвижка ТК 6-17а	т. А	1976	50	27,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999707	
1	Задвижка ТК 6-17а	вход в ул. Яналова, 3	1976	70	130,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,998372	
1	ТК 9-19	Кран ТК 9-19	1976	125	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999982	
1	Кран ТК 3-41-1	вход в Пролетарская, 55-61а	1976	100	13,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999800	
1	отв. на Нарвская, 58	точка разветвления	1976	50	8,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999915	
1	Кран ТК 9-19	вход в ул. Куйбышева, 97а	1976	125	50,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999101	
1	ТК 1-42	Задвижка ТК 1-42	1976	125	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999991	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	ТК 6-17а	Задвижка ТК 6-17а	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
1	точка А (ТК 6-7)	Задвижка точка А (ТК 6-7)	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
1	Задвижка ТК 1-42	ТК 1-42-2	1976	125	111,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,997995	
1	Задвижка ТК 1-42	ТК 1-42-1	1976	125	19,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999649	
1	Вход в ул. Чекистов, 9-11а	Отв. на ТП на ул. Чекистов, 9-11а	1976	150	42,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999132	
1	Отв. на ул. Зоологическая, 53	Выход-2 из Зоологическая, 49-51а	1976	150	24,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999504	
1	Отв. на ТП ул. Зоологическая, 49-51а	Отв. на ул. Зоологическая, 53	1976	150	9,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999804	
1	Задвижка ТК 1-41	вход в ул. Алябьева, 21	1976	100	129,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,998006	
1	Вход в ул. Зоологическая, 49-51а	Отв. на ТП ул. Зоологическая, 49-51а	1976	150	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999793	
1	Задвижка 3 ТК 1-36	Вход в ул. Зоологическая, 49-51а	1976	150	24,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999494	
1	Вход в ул. Зоологическая, 55-65	Отв. на ТП ул. Зоологическая, 5565 (ID 13757)	1976	150	36,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999256	
1	ТК 1-41	Задвижка ТК 1-41	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
1	ТК1-33	вход в ул. Чайковского, 43	1976	100	26,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999600	
1	ТК 1-36	Задвижка 3 ТК 1-36	1976	150	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999979	
1	Задвижка ТК 6-13	ТК 6-13-1а	1977	300	2,50	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999931	
1	ТК 6-13	Задвижка ТК 6-13	1977	300	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999986	
1	Задвижка ТК 1-49	вход в ул. Комсомольская, 74-76	1977	150	84,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,998749	
1	ТК 1-49	Задвижка ТК 1-49	1977	150	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999993	
1	ID 8017	отв 2-магистраль	1979	800	12,57	39	3,51434379	0,0001301	0,02709996	99,999565	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	Задвижка ТК 1-44 в сторону ул. Чекистов, 10	Вход в ул. Чекистов, 10	1980	150	15,50	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999905	
1	ТК 1-44	Задвижка ТК 1-44 в сторону ул. Чекистов, 10	1980	150	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999997	
1	Задвижка ТК 9-11-3	вход в Невского, 62-62в	1982	70	24,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999946	
1	отв 4-магистраль	Регулятор 4-магистраль	1982	700	12,95	36	3,024823732	0,0000599	0,03137915	99,999822	
1	ТК1-52а	вход в ул. Чекистов, 41-47	1982	150	79,00	36	3,024823732	0,0000599	0,11632353	99,999707	
1	Задвижка ТК 9-7	ТК 9-7-2	1985	250	25,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999923	
1	врезка 9-6а	ТК 9-6а-2	1985	150	4,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999992	
1	ТК 8-14	ТК 8-14а	1985	400	11,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,99994854	
1	ТК 9-1-1	Задвижка 3 ТК 9-1-1	1985	150	0,10	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	100,000000	
1	ТК 9-7	Задвижка ТК 9-7	1985	250	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999997	
1	ТК 9-1-17	Задвижка ТК 9-1-17	1985	200	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999998	
1	Задвижка ТК 6-31	вход в Зеленая, 45	1986	70	31,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999969	
1	Задвижка ТК 9-10 к ТК 9-10-2	вход в ул. Невского А., 53	1987	200	115,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999798	
1	вход в ул. Невского А., 53	отв. ул. Невского А., 53	1987	200	2,50	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999996	
1	Кран ТК 9-20	ТК 9-20-2	1987	200	69,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999879	
1	ТК 1-54а	отв. на ул. Чекистов, 57-59	1987	200	61,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999893	
1	ТК 9-20	Кран ТК 9-20	1987	200	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999998	
1	ТК 9-10	Задвижка ТК 9-10 к ТК 9-10-2	1987	200	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999998	
1	отв 2-магистраль	отв 3-магистраль	1988	800	6,24	30	2,240844535	0,0000190	0,02709996	99,999968	
1	РТС Северная	ID 8017	1988	800	12,12	30	2,240844535	0,0000190	0,02709996	99,999939	
1	Кран ТК 9-5	вход в Тельмана, 41а	1989	70	167,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999897	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	Задвижка в ТК 9-18	вход в ул. Куйбышева, 97-107	1989	300	16,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999970	
1	ТК 9-18	Задвижка в ТК 9-18	1989	300	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999999	
1	ТК 9-5	Кран ТК 9-5	1989	70	1,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999999	
1	Задвижка ТК 8-8-1-3	ТК 8-8-1-1	1990	100	51,50	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999966	
1	Кран ТК 6-31	ТК 6-31-2	1990	250	31,00	28	2,027599983	0,0000143	0,07460006	99,999957	
1	ТК 8-8-1-3	Задвижка ТК 8-8-1-3	1990	100	0,50	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,9999967	
1	Задвижка в ТК 9-11	вход в Невского, 58	1991	70	17,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999992	
1	Задвижка ТК 9-11-5	вход в ул. Невского, 70-706	1991	100	28,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999984	
1	Задвижка ТК 9-1-17	ТК 9-1-17-2	1991	200	42,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999958	
1	ТК 9-1-17	Задвижка ТК 9-1-17	1991	200	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999999	
1	ТК 9-9	Задвижка 2 ТК 9-9 к ТК 9-9-1	1991	300	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,06261450	99,999999	
1	ТК 9-11-5	Задвижка ТК 9-11-5	1991	100	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999999	
1	ТК 9-11	Задвижка в ТК 9-11	1991	70	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	100,000000	
1	Задвижка на ТК 9-142	ТК 9-14-2	1992	300	189,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999755	
1	ТК 9-1-15	Задвижка ТК 9-1-15	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
1	Задвижка ТК 9-1-15	отв. на Островского	1994	70	2,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999999	
1	Кран ТК 6-27-11-5	ТК 6-27-11-5-2	1994	150	74,00	24	1,660058461	0,0000092	0,11632353	99,999958	
1	Задвижка ТК 1-53	Вход в ул. Красная, 102	1995	70	11,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999997	
1	Кран ТК 6-30	ТК 6-30-1	1995	150	81,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999958	
1	ТК1-56а	вход в ул. Родителява, 17-21	1995	70	27,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999991	
1	ТК1-53	Задвижка ТК 1-53	1995	70	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	ТК 6-27-11-7	Задвижка ТК 6-27-11-7	1995	150	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999999	
1	Задвижка1 ТК 1-36а	вход на ул. Зоологическая, 6771+	1996	70	5,50	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	99,999998	
1	Задвижка2 ТК 1-36а	вход в ул.Кирова, 85-87	1996	70	26,50	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	99,999992	
1	ТК 1-36-1	Задвижка1 ТК 1-36а	1996	70	0,50	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	100,000000	
1	ТК 1-36-1	Задвижка2 ТК 1-36а	1996	70	0,50	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	100,000000	
1	ТК 9-1а	задвижка 1 ТК 9-1а	1997	50	0,10	21	1,428825559	0,0000073	0,22553759	99,9999998 	
1	задвижка 1 ТК 9-1а	вход в ул. Горького, 107	1997	70	33,00	21	1,428825559	0,0000073	0,19266320	99,99999097 	
1	врезка до ТК 9-1а	ТК 9-1а	1997	100	5,00	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	99,999998	
1	Задвижка 1 ТК 1-36	ТК1-36-2	1997	200	77,00	21	1,428825559	0,0000073	0,09140685	99,999956	
1	отв.на Озерная, 2628	Вход в Озерная, 26-28	1997	100	4,00	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	99,999999	
1	ТК 1-36	Задвижка 1 ТК 1-36	1997	200	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,09140685	99,999999	
1	Точка врезки Б (бывшая ТК1-43)	Вход в ул. Чекистов, 9-11а	1999	150	15,00	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999994	
1	Задвижка в ТК 9-11-1А	вход в ул. Невского, 60	2000	50	28,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999995	
1	Задвижка ТК 8-14	от. на Рокоссовского, 17	2000	100	99,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999974	
1	Задвижка	вход в ул. Кирова, 42-44	2000	70	0,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	точка врезки (ул. Кирова 42-44)	Задвижка	2000	70	34,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999993	
1	врезка к вход в ул. Сафронова полк., 2-6	вход в ул. Сафронова полк., 2-6	2000	70	15,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999997	
1	врезка к вход в ул. Сафронова полк., 2а	вход в ул. Зоологическая, 33-35, ул. Сафронова, 2а	2000	70	11,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	ТК 9-1-13	Задвижка 1 (коверного типа Ду80)	2000	70	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	ТК 9-11-1а	Задвижка в ТК 9-11-1А	2000	50	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	100,000000	
1	Задвижка ТК 1-45 на ул. Леонова, 58-60	вход в ул. Леонова косм., 58-60	2002	100	11,50	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
1	Кран на Невского, 50-52а	Вход в Невского, 50-52а	2002	50	17,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
1	ID 8623 отв. на Чекистов, 13-15а	ID 22749 вход в Чекистов, 13-15а	2002	70	22,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	
1	точка врезки (ул. Кирова 42-44)	ТК1-38	2002	150	2,00	16	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
1	ТК 1-45	Задвижка ТК 1-45 на ул. Леонова, 58-60	2002	100	0,50	16	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	ТК 9-14	Вентиль в стор. отв. на ТК 9-14а	2002	150	0,50	16	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	ТК 1-30	Вход в ул. Леонова, 16	2004	70	10,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
1	Кран ТК 9-20	вход в Железника, 4-10	2004	125	9,00	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999997	
1	Отв. на Леонова, 12	Вход в ул. Леонова, 12	2004	70	12,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
1	отв. на Сергеева, 31	ТК 3-41-4а	2004	70	11,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
1	отв. на Невского, 54	Вход в Невского, 54-54б	2004	70	10,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
1	Задвижка ТК 1-46	вход в ул. ул. Леонова, 63-71	2005	150	9,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
1	Задвижка ТК 1-46	вход в ул. Леонова, 59-61	2005	100	12,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
1	Кран ТК 3-41-3	отв. на Рокосовского	2005	150	74,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999974	
1	Кран ТК 3-41-2	отв. на Пролетарская, 66-72	2005	125	19,00	13	1	0,0000057	0,13369292	99,999994	
1	ТК 8-6	ТК 8-6-2	2005	150	85,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999970	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	ТК 1-39	Задвижка ТК 1-39	2005	100	0,50	13	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	Задвижка ТК 1-40	ТК 1-40-3	2005	200	101,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999954	
1	Задвижка ТК 1-39	вход в ул. Яналова, 5 (т.Я.5)	2005	100	9,50	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
1	ТК 1-40	Задвижка ТК 1-40	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	ТК1-46	Задвижка ТК 1-46	2005	100	0,50	13	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	ТК1-46	Задвижка ТК 1-46	2005	150	0,50	13	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	т.Д (отв. на Тельмана, 48)	Кран шаровый приварной Ду65	2005	70	1,00	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	Ответвление на ТК 8-12а	ТК 8-12а	2005	250	4,50	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999998	
1	Задвижка ТК 6-8	ТК 8-6-3	2006	200	105,00	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999953	
1	Кран ТК 6-25	ТК 6-25-2	2006	125	29,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999991	
1	ТК 8-6	Задвижка ТК 6-8	2006	200	1,00	12	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	ТК1-32	подъём из земли	2006	70	17,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
1	Кран в ТК 6-19	отв. Сибирякова, 13	2007	250	9,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999995	
1	Кран ТК 6-27-11-5	отв. на Маточкина, 12	2007	125	31,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999990	
1	ЦТП Невского	отв. на Потемкина, 18	2007	150	5,70	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
1	Запорная арматура в сторону ТК 1-54-2	ТК1-54-2	2008	70	30,50	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
1	Задвижка 1 ТК 1-51	ТК1-51-1	2008	250	64,50	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999964	
1	Задвижка ТК 8-8	ТК 8-8-1	2008	200	130,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999942	
1	ТК 1-51	Задвижка 1 ТК 1-51	2008	250	0,50	10	1	0,0000057	0,07460006	100,000000	
1	ТК 1-51	ТК1-51-2	2008	150	76,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999973	
1	ТК 8-8	Задвижка ТК 8-8	2008	200	0,50	10	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	ТК 1-59	вход в ул. Чекистов, 58-64	2008	70	17,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	TK1-54	Запорная арматура в сторону TK 1-54-2	2008	70	0,50	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	отв. на Черняховского	вход в Минская, 9-15	2009	150	5,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
1	TK 1-59	TK 1-59-2	2009	125	43,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999987	
1	TK1-55	вход в ул. Родителя, 16-22	2009	70	14,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
1	Кран TK 8-106 на Юношеская, 6-8а	Вход в Юношеская, 6-8а	2010	70	6,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
1	кран TK 9-1-17-3 к TK 9-1-17-5	TK 9-1-17-5	2010	100	35,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999991	
1	Кран TK 3-41-3	Вход в Минская, 17-23	2010	70	31,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
1	Задвижка TK 9-1-17	смена года прокладки	2010	200	52,30	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999976	
1	Задвижка	TK 6-29-1	2010	150	46,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999984	
1	TK 9-1-17-3	кран TK 9-1-17-3 к TK 9-1-17-5	2010	100	1,00	8	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	TK 6-28	Кран в TK 6-28	2010	200	1,00	8	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	TK 6-29	Задвижка	2010	150	2,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
1	Кран TK 3-41-4	отв. на Сергеева, 2	2011	200	9,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
1	TK 6-16	вход в ЦТП Гайдара	2011	300	112,00	7	1	0,0000057	0,06261450	99,999927	
1	врезка 9-3а	Задвижка 1	2012	150	0,92	6	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	Задвижка TK 6-27-5	отв. на Гайдара, 6	2013	400	36,30	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999970	
1	TK 6-27-5	Задвижка TK 6-27-5	2013	400	1,60	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999999	
1	выход из ЦТП Артиллерийская	TK 1	2014	200	78,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999955	
1	Задвижка в TK 9-16а	TK 9-16а-1	2014	250	15,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999989	
1	TK 9-11-11	Задвижка TK 9-11-11	2015	125	1,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	100,000000	
1	ЦТП Артиллерийская	отв. на Артиллерийская, 45	2015	300	12,00	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,999989	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	ТК 9-1-17-3	35973 смена года прокладки	2015	150	77,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999962	
1	т.З.	ТК 1-31-1	2016	70	5,14	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	
1	Задвижка ТК 9-1-9	Вход в ул. Молодежная, 2-4	2017	70	71,66	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999976	
1	ТК 9-1-9	Задвижка ТК 9-1-9	2017	70	1,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	100,000000	
1,1	ТК 3-41-4а	Задвижка	2004	70	1,00	14	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1,1	ТК 8-12а	Кран в сторону отв. на Баранова, 34	2005	250	1,00	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
1,1	ТК 9-14-2	Кран на отв. на Невского, 40	2010	70	1,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1,9	вход в Минская, 1-7	Задвижка в Минская, 1-7	1966	150	1,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,997648	
1,9	ТК 6-31-2	Кран ТК 6-31-2	1990	150	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,11632353	99,999999	
1,9	ТК 6-27-11-5-2	Кран ТК 6-27-11-5-2	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
1,9	ТК 6-25-2	Кран ТК 6-25-2	2006	50	1,00	12	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
2	вход в Сергеева, 3339	отв. на ТП Сергеева, 33-39	1965	150	35,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,842933	
2	вход в Минская, 9-15	отв. на ТП Минская, 9-15	1966	150	32,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,924747	
2	Задвижка в Минская, 1-7	отв. на Пролетарская, 63-69	1966	150	37,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,912989	
2	вход в ул. Дунайская, 6-16	отв. на ул. Дунайская, 6-16	1970	125	68,00	48	5,51158819	0,0040499	0,13369292	99,985154	
2	смена диаметра	вход в ул. Чекистов, 50-56	1970	150	12,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,996989	
2	ТК 1-59-2	смена диаметра	1970	125	10,00	48	5,51158819	0,0040499	0,13369292	99,997817	
2	Задвижка ТК 1-45 на ул. Леонова, 62-64	вход в ул. Леонова, 62-64	1971	70	3,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999719	
2	Вентиль (ТК 1-54-2) в сторону ул. Красная. 93-95	вход в ул. Красная. 93-95	1973	70	17,50	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999321	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	ТК1-54-2	Вентиль (ТК 1-54-2) в сторону ул. Красная. 93-95	1973	70	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999981	
2	вход в ул. Леонова, 59-61	отв. на ул. Леонова, 59-61	1976	100	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999969	
2	вход в ул. Куйбышева, 97а	отв. на ТП ул. Куйбышева, 97а	1976	125	8,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999856	
2	подъём из земли	опуск под землю	1976	70	102,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,998727	
2	вход в ул. ул. Леонова, 63-71	отв. на Комсомольская, 92, Молочинского, 51-53	1976	150	60,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998760	
2	т. А	вход в ул. Советский пр-т., 45	1976	50	12,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999872	
2	Отв. на ул. Зоологическая, 53	Выход-1 из ул. Зоологическая, 49-51а	1976	50	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999989	
2	Задвижка ТК1-51-1	вход в ул. Комсомольская, 67	1976	70	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999906	
2	Задвижка точка А (ТК 6-7)	т.1 - подъём на 7 м.	1976	150	30,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999370	
2	точка разветвления	вход в ул. Нарвская, 58	1976	50	18,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999808	
2	ТК 1-42-2	Задвижка ТК 1-42-2	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
2	ТК 1-42-1	Задвижка 1 ТК 1-42-1	1976	125	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999982	
2	вход в Пролетарская, 55-61а	отв на ТП Пролетарская, 55-61а	1976	100	30,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999538	
2	вход в ул. Яналова, 14-16а	ПД 8594 отв. на Яналова, 14-16а	1976	125	40,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999281	
2	Задвижка 1 ТК 1-42-1	вход в ул. Яналова, 14-16а	1976	125	14,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999748	
2	Задвижка ТК 1-42-2	вход в ул. Войнич, 1	1976	70	12,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999844	
2	вход в ул. Алябьева, 21	Задвижка	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	Задвижка	отв. на Алябьева, 21	1976	100	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999884	
2	Выход-2 из Зоологическая, 49-51а	Вход в ул. Зоологическая, 55-65	1976	150	15,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999690	
2	т.1 - подъём на 7 м.	т.2 - опуск на 7 м.	1976	150	23,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999525	
2	ТК1-51-1	Задвижка ТК1-51-1	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
2	вход в ул. Комсомольская, 7476	Задвижка	1977	150	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999993	
2	Задвижка	отв. на ТП ул. Комсомольская, 7476	1977	150	2,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999970	
2	отв 2-магистраль	Регулятор 2-маг	1979	600	24,12	39	3,51434379	0,0001301	0,03706679	99,999390	
2	Вход в ул. Чекистов, 10	Кран в ул. Чекистов, 10	1980	150	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999997	
2	Кран в ул. Чекистов, 10	Отв. на ТП Чекистов, 10	1980	150	17,50	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999893	
2	ТК 8-6-2а	Вход в ул. Горького, 65	1980	100	40,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999818	
2	ТК 8-6-2	ТК 8-6-2а	1980	100	34,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999845	
2	выход из Куйбышева, 95	ТК 1	1981	250	35,00	37	3,179909761	0,0000763	0,07460006	99,999742	
2	вход в ул. Чекистов, 41-47	Отв. на ТП ул. Чекистов, 41-47	1982	150	2,00	36	3,024823732	0,0000599	0,11632353	99,999993	
2	35973 смена года прокладки	ID 17249	1985	150	143,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999719	
2	Задвижка 3 ТК 9-1-1	врезка ул. Озерная, 8-12	1985	150	1,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999997	
2	смена года прокладки	ТК 9-1-19	1985	150	177,70	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999650	
2	ТК 8-14а	отв. на Рокоссовского, 16-18	1985	400	41,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999808	
2	отв. на Рокоссовского, 16-18	ТК 8-15	1985	400	68,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999682	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	ТК 9-6а-2	Задвижка чугунная Ду150	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
2	выход из ЦТП Зеленая	ТК 1	1986	200	10,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,999979	
2	Кран ТК 9-20-2	Кран ТК 9-20-4	1987	150	80,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999890	
2	Кран ТК 9-20-4	ТК 9-20-4	1987	150	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999999	
2	ТК 9-20-2	Кран ТК 9-20-2	1987	150	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999999	
2	отв. на Артиллерийская, 45	вход в ул. Артиллерийская, 45	1988	150	14,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999984	
2	ID 8017	отв 4-магистраль	1988	800	9,01	30	2,240844535	0,0000190	0,02709996	99,999954	
2	Выход-1 из ул. Зоологическая, 49-51а	Вход в ул. Зоологическая, 53	1988	50	21,50	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999987	
2	отв. ЦТП Дадаева	выход из ЦТП Дадаева	1988	250	10,00	30	2,240844535	0,0000190	0,07460006	99,999982	
2	вход в ул. Куйбышева, 97-107	выход из ул. Куйбышева, 97-107	1989	300	13,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999975	
2	Кран ТК 6-31-2	вход в Зеленая, 18а	1990	150	16,00	28	2,027599983	0,0000143	0,11632353	99,999986	
2	отв. на ул. Чекистов, 57-59	вход в ул. Чекистов, 57-59	1990	70	4,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999998	
2	ТК 8-8-1-1	вход в ул. Горького, 36а	1990	100	3,80	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999997	
2	Задвижка 2 ТК 9-9 к ТК 9-9-1	ТК 9-9-1	1991	300	70,00	27	1,928712765	0,0000127	0,06261450	99,999898	
2	вход в ул. Невского, 70-70б	отв. на ул. Невского, 72-74б	1991	100	1,50	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999999	
2	вход в Невского, 58	ЦТП Невского А., 58-58а (2 эл)	1991	70	3,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999999	
2	Кран ТК 6-27-11-5-2	вход Согласия, 11	1994	70	19,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999993	
2	отв. на Островского	вход в Островского, 1	1994	70	6,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999998	
2	вход в ул. Родителява, 17-21	ЦТП (ГВС) ул. Родителява, 17-21	1995	70	4,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999999	
2	Задвижка ТК 6-27-117	ТК 6-27-11-7-2	1995	150	63,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999967	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	ТК 6-30-1	ТК 6-30-3	1995	150	125,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,99993441	
2	Задвижка 1 (коверного типа Ду80)	вход в здание	2000	70	16,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999997	
2	Вентиль в стор. отв. на ТК 9-14а	Отв. на ТК 9-14а	2000	150	17,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	99,999994	
2	ТК1-38	Задвижка ТК1-38	2002	150	0,50	16	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
2	Задвижка ТК1-38	ТК1-38-2	2002	150	90,50	16	1	0,0000057	0,11632353	99,999968	
2	Задвижка	вход в Сергеева, 31	2004	70	10,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
2	ТК 9-56	вход в Некрасова, 26	2004	70	15,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
2	вход в ул. Яналова, 5 (т.Я.5)	отв. на ТП ул. Яналова, 5	2005	100	65,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
2	Кран в сторону отв. на Баранова, 34	Отв. на ТК 8-12а-4	2005	250	5,00	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999997	
2	Кран шаровый приварной Ду65	отв. на Тельмана, 486	2005	70	9,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
2	ТК 6-13-1а	ТК 6-13-1	2005	300	55,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999964	
2	Задвижка ТК 8-6-3	вход в Горького, 50	2005	70	17,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
2	ТК 8-6-3	Задвижка ТК 8-6-3	2005	70	1,00	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	отв. на Пролетарская, 66-72	вход в Пролетарская, 66-72	2005	70	13,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
2	Кран ТК 6-25-2	вход в Нарвская, 68а	2006	50	11,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999998	
2	отв 3-магистраль	Регулятор 3-магистраль	2006	700	32,10	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999958	
2	отв. Сибирякова, 13	ул. Сибирякова ст. лейт., 13	2007	70	21,50	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	
2	отв. на Потемкина, 18	Задвижка 1 к ул. Потемкина, 18	2007	50	1,00	11	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
2	отв. на Маточкина, 12	вход в Маточкина, 10	2007	100	6,30	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	Задвижка ТК 8-8-1	вход в ул.Госпитальная, 20-26	2008	125	25,50	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999992	
2	ТК 8-8-1	Задвижка ТК 8-8-1	2008	125	0,50	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
2	Регулятор 4-магистраль	ТК-6-19	2009	700	27,66	9	1	0,0000057	0,03137915	99,999964	
2	выход из ЦТП Гайдара	ТК 6-16-2	2009	250	26,00	9	1	0,0000057	0,07460006	99,999986	
2	Задвижка ТК 1-43	ID 22642 вход в Леонова косм., 34-38а	2009	70	17,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
2	ТК 1-40-3	Задвижка ТК 1-43	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	Кран на отв. на Невского, 40	отв. на Невского, 40	2010	70	39,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
2	Вход в Юношеская, 6-8а	отв. на ТП Юношеская, 6-8а	2010	70	1,50	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	Задвижка 2 ТК 9-7-2	ID 18957	2010	70	34,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
2	Задвижка 2 ТК1-36-2	ID 23495 вход в Кирова, 73-83	2010	70	5,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
2	Кран в ТК 6-28	вход в ЦТП Нарвская	2010	200	46,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999979	
2	ТК 9-7-2	Задвижка 2 ТК 9-7-2	2010	70	1,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	ТК1-36-2	Задвижка 2 ТК1-36-2	2010	70	1,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	отв. на Сергеева, 2	отв. на Сергеева, 8	2011	200	46,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999979	
2	вход в ул. Чайковского, 43	отв. на ул. Чайковского, 43	2012	100	1,00	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
2	Задвижка 1	Смена вида прокладки	2012	150	15,54	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
2	выход ЦТП Сибирякова Отопление	ввод ул.Сибирякова ст. лейт.,56 отопление	2012	125	30,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999991	
2	Смена вида прокладки	ТК 9-3а-2	2012	150	334,46	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999882	
2	ТК1-51-2	Задвижка 1 ТК 1-51-2	2012	100	0,50	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	ТК1-29	вход в ул. Леонова 19а-19б	2012	70	50,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999989	
2	выход из ЦТП Нарвская	вход в Нарвская, 75	2012	70	20,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
2	ТК 9-16а-1	вход в ЦТП Куйбышева-2	2014	250	101,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999929	
2	Задвижка ТК 9-11-11	вход в Артиллерийская, 72	2015	125	387,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999836	
2	ТК 1-31-1	ID 38243	2016	70	2,51	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999999	
2,9	отв. на Пролетарская, 63-69	Задвижка в Минская, 1-7	1966	70	1,00	52	6,731869018	0,0379548	0,19266320	99,998580	
2,9	ТК 1	Задвижка ТК 1	1986	150	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999998	
2,9	ТК 6-27-11-5-2	Задвижка, Кран ТК 6-27-11-5-2	1994	100	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	100,000000	
2,9	ТК 6-30-3	Кран ТК 6-30-3	1995	150	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999999	
2,9	ТК 6-27-11-7-2	Кран ТК 6-27-11-7-2	1995	70	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	100,000000	
3	отв. на ТП Сергеева, 33-39	выход из Сергеева, 33-39	1965	150	40,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,820495	
3	Задвижка в Минская, 1-7	выход из Минская, 1-7	1966	70	9,00	52	6,731869018	0,0379548	0,19266320	99,987221	
3	вход в ул. Госпитальная, 20-26	отв. к ул. Госпитальная, 20-26	1966	125	8,00	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,983631	
3	ТК1-29	ТК 1-29-1а	1967	150	47,00	51	6,403551891	0,0206302	0,11632353	99,939923	
3	Задвижка ТК1-38-2	ТК1-38-2-2 (новая)	1968	70	26,50	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,988492	
3	ТК1-38-2	Задвижка ТК1-38-2	1968	70	0,50	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,999783	
3	смена диаметра	вход в ул. Молдавская, 1-7	1970	100	20,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,996260	
3	вход в ул. Чекистов, 50-56	отв. на ул. Чекистов, 50-56	1970	125	6,00	48	5,51158819	0,0040499	0,13369292	99,998690	
3	ТК1-54-2	вход в ул. Красная, 105	1970	50	48,00	48	5,51158819	0,0040499	0,22553759	99,993788	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	вход в ул. Леонова, 62-64	отв. на ТП Леонова косм., 62-64	1971	100	40,00	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,995378	
3	отв. на ул. Дунайская, 6-16	отв. на ул.Захарова, 3а	1972	125	39,00	46	4,987091227	0,0015901	0,13369292	99,996657	
3	Задвижка 1	выход2 в ул. ул. Леонова, 63-71	1976	100	11,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999823	
3	отв. на ул. Леонова, 59-61	выход из ул. Леонова, 59-61	1976	100	36,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999446	
3	Задвижка ТК 6-17а	отв. по ул. Москвина	1976	200	198,50	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,994780	
3	опуск под землю	вход в ул. Леонова, 20	1976	70	26,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999676	
3	вход в ул. Нарвская, 58	ул. Нарвская, 58(корпус 2)	1976	50	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999979	
3	отв. на ТП ул. Куйбышева, 97а	выход из Куйбышева, 97а	1976	125	8,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999856	
3	ID 22749 вход в Чекистов, 13-15а	отв. на ул. Чекистов, 13-15а	1976	70	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999988	
3	Отв. на ТП на ул. Чекистов, 9-11а	Выход из ул. Чекистов, 9-11а	1976	150	30,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999380	
3	ТК 6-17а	Задвижка ТК 6-17а	1976	200	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999987	
3	отв. на Комсомольская, 92, Молочинского, 51-53	Задвижка 1	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
3	отв. на ул. Чекистов, 13-15а	ID 22747 выход из Чекистов, 13-15а	1976	70	43,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999464	
3	вход в ул. Чекистов, 17	Отв. на ТП на ул. Чекистов, 1-7	1976	150	8,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999835	
3	т.2 - опуск на 7 м.	отв.на ул. Мусоргского, 74	1976	150	102,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997892	
3	ID 13754 отв. на Зоологическая, 53	ID 23317 вход Зоологическая, 49-51а	1976	70	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999975	
3	отв. на ТП ул. Комсомольская, 7476	выход из ул. Комсомольская, 7476	1977	150	35,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999482	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	Регулятор 2-маг	Задвижка 2 ТК станция	1979	600	5,00	39	3,51434379	0,0001301	0,03706679	99,999874	
3	Отв. на ТП Чекистов, 10	выход из ул. Чекистов, 10	1980	150	1,00	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999994	
3	Отв. на ТП ул. Чекистов, 41-47	Смена диаметра	1982	150	4,00	36	3,024823732	0,0000599	0,11632353	99,999985	
3	ТК 1	Кран ТК 1	1983	70	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999998	
3	отв. на ТП Юношеская, 6-8а	Выход из Юношеская, 6-8а	1985	70	4,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999995	
3	Задвижка чугунная Ду150	врезка в т/сеть 2ф80 на ТП ж/д	1985	150	25,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999951	
3	ТК 8-15	ТК 8-15А	1985	400	110,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999485	
3	врезка ул. Озерная, 812	Задвижка 2 ТК 9-1-1	1985	100	0,20	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	100,000000	
3	Задвижка ТК 1	ТК 1-2	1986	150	39,00	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999936	
3	задвижка к выход из ул. Невского А., 53	выход из ул. Невского А., 53	1987	200	12,20	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999979	
3	Кран ТК 9-20-6	ТК 9-20-6	1987	150	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999999	
3	отв. на ул. Чекистов, 57-59	вход в ул. Родителява, 12-14	1987	200	40,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999930	
3	отв. ул. Невского А., 53	задвижка к выход из ул. Невского А., 53	1987	200	0,10	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	100,000000	
3	ТК 9-20-4	Кран ТК 9-20-6	1987	150	149,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999794	
3	вход в ул. Артиллерийская, 45	отв. на Артиллерийская, 51	1988	150	10,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999988	
3	отв 4-магистраль	отв 1-магистраль	1988	800	7,76	30	2,240844535	0,0000190	0,02709996	99,999961	
3	ввод ул.Сибирякова ст. лейт.,56 отопление	отв ул.Сибирякова ст. лейт., 56 отопление	1988	125	58,60	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999940	
3	выход из ул. Куйбышева, 97-107	ТК 9-18-2	1989	300	12,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999977	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	Задвижка ТК 9-9-1 к ул. Невского А., 73-79	вход в ул. Невского А., 73-79	1991	100	38,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999978	
3	ЦТП Невского А., 58-58а (2 эл)	выход из ул. Невского, 58-58а	1991	70	10,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999995	
3	ТК 9-9-1	Задвижка ТК 9-9-1 к ул. Невского А., 73-79	1991	100	0,20	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	100,000000	
3	отв. на ул. Невского, 72-74б	выход из ул. Невского, 70-70б	1991	100	25,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999985	
3	ЦТП Земельная, 4а	Вход в ул. Земельная, 4б	1991	70	93,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999956	
3	Задвижка 2 ТК 9-1-1	ул. Озерная, 8-12	1992	100	60,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999969	
3	выход из ул. Невского А., 53	ТК 9-10-2	1993	200	180,00	25	1,745171479	0,0000102	0,09140685	99,999856	
3	Задвижка, Кран ТК 627-11-5-2	ТК 6-27-11-5-1	1994	100	30,00	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	99,999987	
3	Задвижка ТК 9-1-17-5	вход в ул. Талалихина В., 18-22	1994	70	19,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999993	
3	ТК 9-1-17-5	Задвижка ТК 9-1-17-5	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
3	Кран ТК 6-27-11-7-2	вход Согласия, 21	1995	70	21,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999993	
3	Кран ТК 6-30-3	вход в Нарвская, 102	1995	150	16,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999992	
3	ЦТП Родителява, 17	вход в ул. Чекистов, 42-46	1995	70	12,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999996	
3	ЦТП (ГВС) ул. Родителява, 17-21	ЦТП Родителява, 17	1995	70	12,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999996	
3	от. на Рокоссовского, 17	вход в Рокоссовского, 17	2000	70	10,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999998	
3	выход из ЦТП Дадаева	вход в Железняк, 16-18	2001	250	66,00	17	1	0,0000057	0,07460006	99,999964	
3	Задвижка ТК 8-8-7	вход в Партизанский пер. 1-5	2002	70	24,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	
3	ТК 8-8-7	Задвижка ТК 8-8-7	2002	70	0,50	16	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
3	ID 38243	ТК1-31-2	2003	70	32,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	ТК 6-13-1	вход в ул. Памяти павших в афганистане, 26	2005	300	53,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999965	
3	ТК 1-40-3	ТК 1-40-5	2005	200	51,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999977	
3	Регулятор 3-магистраль	Задвижка ТК станция	2006	700	1,00	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999999	
3	Выход из ул. Чекистов, 9-11а	вход в ул. Чекистов, 1-7	2007	150	30,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999989	
3	отв. Сибирякова, 13	опуск под землю	2007	250	4,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999998	
3	отв. на Потемкина, 18	Задвижка 3 к Потемкина, 20	2007	150	1,00	11	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
3	отв. на Маточкина, 12	вход в Маточкина, 12	2007	70	72,60	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999985	
3	ТК1-51-2	Задвижка 2 ТК 1-51-2	2008	125	0,50	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
3	отв. на Невского, 40	Вход в Невского, 40	2010	70	20,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
3	вход в ЦТП Нарвская	ЦТП Нарвская, 85в	2010	200	10,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
3	Отв. на ТК 8-12а-4	ТК 8-12а-4	2010	150	6,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
3	ТК 6-29-1	вход в Нарвская, 85	2010	150	28,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
3	отв. на Сергеева, 8	ТК 3-41-6	2011	200	14,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
3	точкаИ	ID 20623	2011	100	14,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
3	ТК 1-42-2	Задвижка ТК 1-42-2	2012	70	0,50	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
3	Задвижка ТК 1-42-2	вход в ул. Войнич, 2	2012	70	44,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999991	
3	Отв. на ТК 9-14а	ТК 9-14а	2012	100	2,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
3	отв. на ул. Чайковского, 43	выход из ул. Чайковского, 43	2012	50	12,00	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999998	
3	Кран ТК 6-16-2	ТК 6-16-2а	2013	250	99,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999945	
3	Задвижка ТК1-51-1	ТК1-51-3	2014	200	140,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999920	
3	ТК1-51-1	Задвижка ТК1-51-1	2014	200	0,50	4	1	0,0000073	0,09140685	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	ТК 9-3а-2	Задвижка 2 ТК 9-3а-2	2015	50	1,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	100,000000	
3,1	ТК 8-12а-4	Кран на Баранова, 34	2010	150	0,50	8	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
3,9	ТК 3-41-6	Кран ТК 3-41-6	1980	200	1,00	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,999992	
3,9	вход в Некрасова, 26	Кран в Некрасова, 26	1985	70	19,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999977	
3,9	ТК 6-27-11-5-1	Задвижка ТК 6-27-11-5-4	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
3,9	ТК 6-27-11-7-2	Кран ТК 6-27-11-7-2	1995	100	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	100,000000	
4	выход из Сергеева, 33-39	отв. на Сергеева, 41	1965	150	8,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,964099	
4	отв. на ТП Минская, 915	выход из Минская, 9-15	1966	150	46,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,891824	
4	отв. к ул. Госпитальная, 20-26	выход из ул. Госпитальная, 20-26	1966	100	5,00	52	6,731869018	0,0379548	0,15607935	99,991237	
4	вход в ул. Молдавская, 1-7	отв. на ТП ул. Молдавская, 1-7	1970	100	17,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,996821	
4	ID 8584 отв. на Войнич, 3-7	Задвижка ул. Войнич, 3-7	1970	70	31,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,995303	
4	Задвижка ул. Войнич, 3-7	Выход из ул. Войнич, 3-7	1970	70	1,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,999849	
4	отв на ТП Пролетарская, 55-61а	отв на ТП "Баден"	1976	100	100,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,998460	
4	выход из ул. Чайковского, 43	вход в ул. Леонова, 22	1976	70	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999750	
4	ТК 9-20-6	вход в Еловая аллея, 41-49	1976	200	23,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999395	
4	ТК1-38-2-2 (новая)	вход в ул. Кирова, 30-40	1976	70	14,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999825	
4	точка разветвления	вход в ул. Нарвская, 58	1976	50	18,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999808	
4	ID 22747 выход из Чекистов, 13-15а	ТК 1-43-1	1976	70	23,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999713	
4	ID 8594 отв. на Яналова, 14-16а	выход из ул. Яналова, 14-16а	1976	70	9,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999888	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	вход в ул. Яналова, 18-20а	отв. на ул. Яналова, 18-20а	1976	70	11,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999863	
4	отв. на ул. Яналова, 18-20а	выход из ул. Яналова, 18-20а	1976	70	1,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999981	
4	отв. по ул. Москвина	Задвижка ID 16748 отв. по ул. Москвина	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
4	выход из ул. Леонова, 59-61	вход в ул. Чекистов, 14-16	1976	70	52,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999351	
4	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 26 (1)	отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 26	1977	300	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999986	
4	вход в ул. Памяти павших в афганистане, 26	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 26 (1)	1977	300	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999986	
4	Задвижка 2 ТК станция	опуск под землю	1979	600	85,12	39	3,51434379	0,0001301	0,03706679	99,997847	
4	отв. на ТП Леонова косм., 62-64	Вентиль ул. Леонова, 62-64	1979	50	5,00	39	3,51434379	0,0001301	0,22553759	99,999979	
4	выход из ул. Чекистов, 10	ТК 1-44-2	1980	150	250,00	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,998471	
4	Кран ТК 3-41-6	ТК 3-41-8	1980	200	39,00	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,999696	
4	выход2 в ул. ул. Леонова, 63-71	ТК1-46-2-1	1980	50	28,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,999912	
4	Смена диаметра	Отв. на ТП пер. Щорса, 2-4	1982	125	28,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999910	
4	Задвижка ТК1-51-3	ID 17589 вход в Щорса, 6 ж/дом 2 этаж	1983	50	79,50	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999879	
4	Кран ТК 1	вход в Артиллерийска, 35	1983	70	7,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999987	
4	ТК1-51-3	Задвижка ТК1-51-3	1983	50	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999999	
4	Кран в Некрасова, 26	выход из Некрасова, 26	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
4	Выход из Юношеская, 6-8а	Выход из под-земли	1985	70	21,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999975	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	вход в ул. Озерная, 4	отв. на ул. Озерная, 2	1985	100	5,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999993	
4	выход из ул. Комсомольская, 7476	ТК 1-49-1	1985	125	79,00	33	2,603489914	0,0000317	0,13369292	99,999865	
4	ТК 8-15А	ТК 8-16	1985	400	80,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999626	
4	врезка ул. Озерная, 812	вход в ул. Озерная, 4	1985	150	41,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999919	
4	ТК 1-2	вход в Зеленая, 23	1986	150	20,00	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999967	
4	ТК 9-10-2	ТК 9-10-4	1987	200	54,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999905	
4	отв. на ул. Чекистов, 50-56	выход из ул. Чекистов, 50-56	1988	125	4,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999996	
4	отв. на Артиллерийская, 51	выход из Артиллерийская, 45	1988	100	6,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999995	
4	ТК 9-18-2	вход в ЦТП Куйбышева-1	1989	300	49,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999907	
4	ЦТП Земельная, 4а	Вход в ул. Земельная, 4	1991	70	17,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999992	
4	выход из ул. Невского, 58-58а	вход в ул. Невского, 56	1991	50	12,00	27	1,928712765	0,0000127	0,22553759	99,999995	
4	выход из ул. Невского, 70-706	вход в ул. Невского, 72-74а	1991	100	33,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999981	
4	Задвижка ТК 9-1-17-2	ТК 9-1-17-4	1991	200	160,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999840	
4	ТК 9-1-17-2	Задвижка ТК 9-1-17-2	1991	200	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999999	
4	отв. на Островского	вход в Островского, 2	1994	70	7,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999998	
4	Задвижка ТК 6-27-115-4	вход Согласия, 19	1994	70	23,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999992	
4	Кран ТК 6-27-11-7-2	ТК 6-27-11-7-2-1	1995	100	29,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999989	
4	отв. на ул.Захарова, 3а	выход 1 из ул. Дунайская, 6-16	1996	70	2,00	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	99,999999	
4	Задвижка 1 ТК1-36-2	ТК1-36-2-2	1997	150	39,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999982	
4	ТК1-36-2	Задвижка 1 ТК1-36-2	1997	150	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	ТК 1-29-1а	вход в ул. Пацаева, 1-3	2000	100	15,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999996	
4	отв. на Пролетарская, 66-72	отв. на Пролетарская, 74-80	2000	125	114,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999965	
4	вход в Железняк, 1618	выход из Железняк, 16-18	2001	150	12,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999996	
4	выход из Минская, 17	вход в Пролетарская, 63-69	2005	70	30,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
4	отв. на Тельмана, 486	ул. Тельмана, 48	2005	50	35,00	13	1	0,0000057	0,22553759	99,999994	
4	Задвижка ТК станция	врезка до ТК 9-1а	2006	700	164,67	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999784	
4	отв 1-магистраль	Задвижка ТК станция	2006	700	10,00	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999987	
4	ТК 8-6-3	ТК 8-6-5	2006	200	73,50	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999967	
4	ТК 6-25-2	вход в Нарвская, 64	2006	125	9,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999997	
4	Задвижка 3 к Потемкина, 20	выход 1 из ЦТП Невского	2007	150	7,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
4	опуск под землю	ТК-6-19-2	2007	250	76,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999958	
4	Задвижка 2 ТК 1-51-2	ТК1-51-4	2008	125	65,50	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999980	
4	ТК 6-16-2	ТК 6-16-2-1	2009	70	35,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
4	ТК 1-42-2	Задвижка ТК 1-42-2	2009	100	0,50	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
4	Задвижка ТК 1-42-2	ТК 1-42-4	2009	100	91,50	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999976	
4	отв. на Невского, 40	вход в Невского, 42	2010	70	45,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999990	
4	Кран на Баранова, 34	Вход в Баранова, 34	2010	150	4,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
4	выход из ул. Яналова, 14-16а	вход в ул. Яналова, 18-20а	2010	70	28,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
4	ТК 1-40-5	Задвижка ТК 1-45	2011	70	0,50	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
4	Задвижка ТК 1-45	вход в ул. Леонова косм., 366	2011	70	21,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	отв.на ул. Мусоргского, 74	Задвижка	2012	70	0,50	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
4	Задвижка	вход в ул. Мусоргского, 74	2012	70	19,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
4	выход из ЦТП Нарвская	ТК 1	2012	200	42,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999981	
4	ТК1-31-2	ID 23386 вход в Зоологический пер., 2-4	2012	50	46,00	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999992	
4	ТК 9-14а	Кран в стор. Невского, 46	2012	100	0,10	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
4	ТК 8-6-2	ТК 8-6-4 (бывшая)	2014	150	142,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999936	
4	выход из ЦТП Куйбышева-2	вход в ЦТП Куйбышева-2	2014	150	10,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999996	
4	Задвижка 2 ТК 9-3а-2	ввод в ул. Тельмана, 16	2015	50	169,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999958	
4	Задвижка ТК 9-1-19	Вход в ул. Островского, 12	2015	100	18,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999993	
4	ТК сбросная	сбросной колодец	2015	100	2,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999999	
4	ТК 9-1-19	Задвижка ТК 9-1-19	2015	100	1,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
4,9	ТК 3-41-8	Кран ТК 3-41-8	1984	100	1,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999998	
4,9	ТК 6-27-11-7-2-1	Кран ТК 6-27-11-7-2-1	1995	70	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	100,000000	
4,9	отв. на Тельмана, 35	Кран в Тельмана,39	1997	40	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,24530393	100,000000	
4,9	ТК 6-27-11-5-1	Задвижка ТК 6-27-11-5-4	1998	70	1,00	20	1,359140914	0,0000069	0,19266320	100,000000	
4,9	ТК 1	Кран в ТК 1	2005	70	1,00	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
5	отв. на Сергеева, 41	вход в Сергеева, 41	1965	70	10,00	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,972905	
5	ТК 1-42-4	ID 18200 вход в Курганская, 8-14	1969	100	33,00	49	5,79417336	0,0067508	0,15607935	99,989713	
5	отв. на ТП ул. Молдавская, 1-7	выход из ул. Молдавская, 1-7	1970	100	21,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,996073	
5	Выход из ул. Войнич, 3-7	Вход в ул. Войнич, 9-15	1970	70	12,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,998182	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	Задвижка ID 16748 отв. по ул. Москвина	TK1-38-14	1976	150	48,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999008	
5	вход в ул. Нарвская, 58	выход из ул. Нарвская, 58 (корпус 2)	1976	50	25,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999734	
5	вход в Еловая аллея, 41-49	отв. на ТП Еловая аллея, 41-49	1976	200	62,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,998370	
5	Отв. на ТП на ул. Чекистов, 1-7	Выход из ул. Чекистов, 1-7	1976	150	4,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999917	
5	TK 1-43-1	Задвижка TK 1-43-1	1976	70	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999988	
5	Задвижка TK 1-43-1	ID 18180 вход в Леонова косм., 54-56	1976	70	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999875	
5	Задвижка TK1-38-2-2	ID 14331 вход в ул.Алябьева, 1416	1976	70	59,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999258	
5	TK1-38-2-2 (новая)	Задвижка TK1-38-2-2	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
5	Вентиль ул. Леонова, 62-64	выход из ул. Леонова, 62-64	1979	50	42,00	39	3,51434379	0,0001301	0,22553759	99,999825	
5	опуск под землю	TK 8-2	1979	600	18,56	39	3,51434379	0,0001301	0,03706679	99,999530	
5	Кран TK 1-44-2 в сторону ул. Леонова, 68-72	вход в ул. Леонова косм., 68-72	1980	70	25,50	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999906	
5	TK1-46-2-1	вход в ул. Молочинского, 9-25	1980	50	29,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,999908	
5	TK 1-44-2	Кран TK 1-44-2 в сторону ул. Леонова, 68-72	1980	70	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999998	
5	Выход из пер. Щорса, 2-4	Смена диаметра	1982	0	48,00	36	3,024823732	0,0000599	0,34328871	99,999940	
5	вход в Нарвская, 64	Запорная арматура	1982	125	9,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999971	
5	TK-6-19	TK-6-20	1982	500	199,99	36	3,024823732	0,0000599	0,03872220	99,997771	
5	Отв. на ТП пер. Щорса, 2-4	Выход из пер. Щорса, 2-4	1982	125	20,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999935	
5	Кран TK 3-41-8	вход в Сергеева, 10	1984	100	38,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999932	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	ТК 9-7-2	ТК 9-7-4	1985	250	55,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999831	
5	Выход из подземли	Опуск под землю	1985	70	61,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999927	
5	выход ул. Озерная, 4	ул. Озерная, 4г	1985	32	64,00	33	2,603489914	0,0000317	0,26293435	99,999944	
5	Выход из ул. Парковая аллея, 4854	Вход в ул. Парковая аллея, 44-46	1985	70	24,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999971	
5	отв. на ул. Озерная, 2	выход ул. Озерная, 4	1985	32	5,00	33	2,603489914	0,0000317	0,26293435	99,999996	
5	Задвижка ТК 1-49-1	вход в ул. Комсомольская, 70	1985	70	17,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999979	
5	ТК 1-49-1	Задвижка ТК 1-49-1	1985	70	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
5	ТК 8-16	ТК 8-17	1985	400	187,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999125	
5	выход из ул. Чекистов, 50-56	ТК 1-58-1	1988	125	39,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999960	
5	выход из Артиллерийская, 45	вход в Артиллерийская, 51	1988	100	48,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999958	
5	отв ул.Сибирякова ст. лейт., 56 отопление	выход из Сибирякова 56	1988	70	58,60	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999958	
5	Смена диаметра	Выход из ул. Парковая аллея, 4854	1989	70	20,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999988	
5	Вход в ул. Островского, 12	Смена диаметра	1989	100	80,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999939	
5	ТК 9-9-1	ТК 9-9-3	1991	250	100,00	27	1,928712765	0,0000127	0,07460006	99,999878	
5	отв. на ул. Невского, 72-74б	отв. на ТП ул. Невского, 70-70б	1991	70	34,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999984	
5	Задвижка ТК 6-27-115-4	вход Согласия, 17	1994	70	37,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999987	
5	вентиль ТК 9-10-4 к ул. Береговая, 40	вход в ул. Береговая, 40	1995	50	20,00	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	99,999995	
5	Кран ТК 6-27-11-7-2-1	вход Согласия, 29	1995	70	21,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999993	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	ТК 9-10-4	вентиль ТК 9-10-4 к ул. Береговая, 40	1995	50	0,30	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	100,000000	
5	выход 1 из ул. Дунайская, 6-16	вход в ул. Захарова, 3а	1996	70	107,00	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	99,999969	
5	ТК1-51-4	Задвижка 3 ТК 1-51-4	1996	125	0,50	22	1,502083012	0,0000078	0,13369292	100,000000	
5	Кран в Тельмана, 39	выход из Тельмана, 39	1997	40	6,00	21	1,428825559	0,0000073	0,24530393	99,999999	
5	Задвижка 1 ТК1-36-2-2	ID 23487 вход в Зоологическая, 46-48	1997	50	11,00	21	1,428825559	0,0000073	0,22553759	99,999997	
5	ТК1-36-2-2	Задвижка 1 ТК1-36-2-2	1997	50	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,22553759	100,000000	
5	вход в ул. Пацаева, 13	отв. на ТП ул. Пацаева, 1-3	2000	100	23,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999994	
5	отв. на Пролетарская, 74-80	вход в Пролетарская, 74-80	2000	70	10,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999998	
5	выход из Некрасова, 26	вход в Тельмана, 46-46а	2004	50	70,00	14	1	0,0000057	0,22553759	99,999987	
5	Задвижка ул. Памяти павших в Афганистане, 26 (3)	выход с ул. Памяти Павших в Афганистане, 26 в сторону ТК 613-9	2005	300	12,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999992	
5	Отв. на ТК 8-12а-4	Отв. на ТК 8-12а-6	2005	250	25,50	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999986	
5	отв. на ул. Памяти павших в Афганистане, 26	Задвижка ул. Памяти павших в Афганистане, 26 (3)	2005	300	2,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999999	
5	ТК 8-6-4 (бывшая)	ТК 8-6-6	2005	150	66,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999977	
5	Задвижка ТК 1-40-7	ТК 1-40-7	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
5	ТК 1-40-5	Задвижка ТК 1-40-7	2005	200	61,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999972	
5	Кран в ТК 1	вход в Нарвская, 77	2005	70	10,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
5	отв. на Рокосовского	отв. на Соммера, 27	2005	150	50,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999982	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	Задвижка ТК станция	Переход 700/500	2006	700	182,20	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999761	
5	врезка до ТК 9-1а	опуск под землю	2006	700	8,00	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999990	
5	ТК 8-6-5	Вход в ул. Азовская, 5	2006	70	15,50	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
5	выход 1 из ЦТП Невского	ТК отв. на Потемкина, 20	2007	150	3,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
5	ТК-6-19-2	вход в Сибирякова, 26-36	2007	250	28,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999985	
5	Выход из ул. Чекистов, 1-7	ТК 1-43-2	2008	150	40,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999986	
5	выход из Минская, 915	вход в Минская, 10-16	2009	150	16,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999994	
5	Кран ТК 6-16-2-1	вход в Гайдара, 1а	2009	50	21,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999996	
5	выход из ул. Госпитальная, 20-26	ТК 8-8-1-3	2009	100	18,50	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999995	
5	ТК 6-16-2-1	Кран ТК 6-16-2-1	2009	50	1,00	9	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
5	вход в Нарвская, 85	выход их Нарвская, 85	2009	125	12,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,99999631	
5	ТК 9-3а-2	Задвижка 3 ТК 9-3а-2	2012	70	0,62	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
5	Кран в стор. Невского, 46	вход в Невского, 46	2012	100	44,90	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999988	
5	ТК1-51-3	ТК1-51-5	2014	200	75,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999957	
5	вход в Зеленая, 23	отв. на Горького, 199	2015	150	5,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999998	
5,1	ТК-6-20	ТК-6-21	1982	500	46,15	36	3,024823732	0,0000599	0,03872220	99,999486	
5,5	опуск под землю	ТК 9-1	2006	700	86,87	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999886	
5,9	ТК 6-27-11-5-2	Задвижка, Кран ТК 6-27-11-5-2	1994	100	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	100,000000	
5,9	ТК 6-27-11-7-2-1	Кран ТК 6-27-11-7-2-1	1995	70	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	100,000000	
5,9	ТК 6-16-2	Кран ТК 6-16-2	2013	250	1,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
6	отв. на Сергеева, 41	вход Сергеева, 43-49	1965	150	49,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,780106	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	вход в Минская, 1016	отв. на ТП Минская, 10-16	1966	150	45,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,894176	
6	отв. на Пролетарская, 63-69	отв на ТП Минская, 1-7	1966	125	2,00	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,995908	
6	отв. на ул.Захарова, 3а	выход 2 из ул. Дунайская, 6-16	1972	100	12,00	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,999119	
6	Переход 700/500	ТК 6-6 камеры нет	1976	500	89,01	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,994475	
6	отв на ТП "Баден"	вход в Соммера, 29-37	1976	100	30,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,99953798	
6	выход из ул. Молдавская, 1-7	ТК 1-59-4	1976	100	28,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999569	
6	Задвижка ТК1-51-5	вход в ул. Яналова, 34-40	1976	100	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999884	
6	выход из ул. Нарвская, 58(корпус 2)	опуск под землю	1976	50	12,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999872	
6	отв. на ТП Еловая аллея, 41-49	выход из Еловая аллея, 41-49	1976	200	30,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999211	
6	выход из ул. Яналова, 18-20а	ID 18216 вход в Леонова косм., 40-46	1976	70	42,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999476	
6	отв.на ул. Мусоргского, 74	т. 3 - подъём на 3 м.	1976	150	144,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997024	
6	ТК1-38-14	вход в ул. Димитрова, 20-26	1976	70	17,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999788	
6	ТК1-51-5	Задвижка ТК1-51-5	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
6	ID 14331 вход в ул.Алябьева, 14-16	отв. на ул.Репина, 37	1976	70	3,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999963	
6	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 26 (2)	отв. на тп2	1977	200	36,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999322	
6	отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 26	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 26 (2)	1977	200	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999981	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	вход в Сибирякова, 26-36	отв. на ТП-1	1977	200	22,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999586	
6	выход из ул. Леонова, 62-64	вход в ул. Леонова, 64а	1979	50	17,00	39	3,51434379	0,0001301	0,22553759	99,999929	
6	ТК 8-2	ТК 8-3	1979	600	59,18	39	3,51434379	0,0001301	0,03706679	99,998503	
6	вход в ул. Молочинского, 9-25	выход из ул. Молочинского, 9-25	1980	50	10,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,999968	
6	Выход из пер. Щорса, 2-4	Вход в пер. Щорса, 6-16	1982	125	14,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999955	
6	Вход в пер. Щорса, 616	Выход из пер. Щорса, 2-4	1982	0	14,00	36	3,024823732	0,0000599	0,34328871	99,999982	
6	Запорная арматура	отв. на ТП Нарвская 64	1982	125	9,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999971	
6	Задвижка ТК-6-21	отв. на Сибирякова, 21	1982	500	50,60	36	3,024823732	0,0000599	0,03872220	99,999436	
6	ТК-6-21	Задвижка ТК-6-21	1982	500	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,03872220	99,999989	
6	Опуск под землю	Вход в Юношеская, 10-16	1985	70	34,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999959	
6	Выход из Баранова, 43	Кран ТК 2-51а	1985	100	56,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999918	
6	ТК 8-17	ТК 8-18	1985	400	112,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999476	
6	отв. на Артиллерийская, 51	выход из ул. Артиллерийская, 45	1988	100	50,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999956	
6	ТК 1-58-1	вход в ул. Чекистов, 81-83	1988	100	6,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999995	
6	вход в Невского, 46	Отв. на ТП Невского, 46	1990	100	5,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999997	
6	ТК 9-1-17-4	ТК 9-1-17-8	1991	200	270,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999731	
6	Задвижка, Кран ТК 627-11-5-2	ТК 6-27-11-5-4	1994	100	29,00	24	1,660058461	0,0000092	0,15607935	99,999988	
6	вход в Островского, 2	ТП Островского, 3	1994	70	10,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999997	
6	Кран ТК 6-27-11-7-2-1	вход Согласия, 27	1995	70	41,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999987	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	отв. на ТП ул. Невского, 70-706	Кран в ул. Невского, 70	1996	50	1,00	22	1,502083012	0,0000078	0,22553759	100,000000	
6	Кран в ул. Невского, 70	выход из ул. Невского, 70-706	1996	50	9,00	22	1,502083012	0,0000078	0,22553759	99,999998	
6	ТК 8-15	вход в Рокоссовского, 1-7	1997	150	25,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999989	
6	выход из Тельмана, 39	отв. на Тельмана, 37	1997	40	100,00	21	1,428825559	0,0000073	0,24530393	99,999979	
6	выход из Железняк, 16-18	ТК 1	1998	125	21,00	20	1,359140914	0,0000069	0,13369292	99,999992	
6	Задвижка ТК 9-7-4	вход в ул. Некрасова, 17-17а	1999	70	19,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999995	
6	ТК 9-7-4	Задвижка ТК 9-7-4	1999	70	1,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	100,000000	
6	отв. на ТП ул. Пацаева, 1-3	выход из ул. Пацаева, 1-3	2000	100	15,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999996	
6	ТК 8-6-6	Вход в ул. Тихая, 13	2000	50	47,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999991	
6	выход из Сибирякова 56	ввод ул. Сибирякова ст. лейт., 50 отопление	2000	70	19,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999996	
6	Кран ТК 1-44-2 в сторону Советский пр-т, 91-97	вход в ул. Советский пр-т, 91-97	2004	70	27,50	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
6	ТК 1-44-2	Кран ТК 1-44-2 в сторону Советский пр-т, 91-97	2004	70	0,50	14	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
6	Задвижка ТК 1-40-7	выход из под земли	2005	125	58,50	13	1	0,0000057	0,13369292	99,999982	
6	ТК 1-40-7	Задвижка ТК 1-40-7	2005	125	0,50	13	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
6	ТК 9-1	ТК 9-1-1	2006	500	189,02	12	1	0,0000057	0,03872220	99,999799	
6	ТК 8-6-5	ТК 8-6-5-1	2006	200	73,50	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999967	
6	ТК1-51-4	Задвижка 1 ТК 1-51-4	2007	70	0,50	11	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	ТК отв. на Потемкина, 20	Задвижка ТК отв. на Потемкина, 20	2007	25	1,00	11	1	0,0000057	0,27972116	100,000000	
6	ТК 8-8-1-3	отв. на ул. Горького, 30-36	2009	100	59,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999984	
6	Кран ТК 6-16-2-1	вход в Гайдара, 1	2009	50	19,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
6	ТК 6-16-2-1	Кран ТК 6-16-2-1	2009	50	1,00	9	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
6	выход их Нарвская, 85	вход в Нарвская, 87	2009	125	33,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999990	
6	Кран ТК 9-10-6 к ул. Невского А., 51	вход в ул. Невского А., 51	2011	70	27,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
6	Задвижка 1 ТК 9-10-6 к ул. Невского А., 51	Кран ТК 9-10-6 к ул. Невского А., 51	2011	70	0,20	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
6	ТК 9-10-6	Задвижка 1 ТК 9-10-6 к ул. Невского А., 51	2011	100	0,20	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
6	Задвижка 3 ТК 9-3а-2	ID 26031	2012	70	43,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999991	
6	отв. на Гайдара, 6	ТК 6-27-5-1	2013	400	140,00	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999882	
6	Задвижка ТК 1-49-1	вход в ул. Леонова, 51-53а	2016	70	133,72	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999955	
6	ТК 1-49-1	Задвижка ТК 1-49-1	2016	70	0,50	2	0,8	0,0000090	0,19266320	100,000000	
6,1	отв. на Сибирякова, 21	ТК 6-22	1982	500	200,00	36	3,024823732	0,0000599	0,03872220	99,997771	
6,1	Кран ТК 2-51а	ТК 2-51а	1985	100	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
6,1	вход в Рокоссовского, 1-7	отв. на Иванникова, 6	1997	150	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	100,000000	
6,2	ТК 2-51а	Кран на Черняховского, 1-5	1985	100	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
6,9	ТК 3-41-8	Задвижка ТК 3-41-8	1980	100	1,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999995	
6,9	ТК 6-27-11-5-4	Кран ТК 6-27-11-5-4	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
6,9	ТК 6-27-11-7-2	Кран ТК 6-27-11-7-2	1995	100	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6,9	ТК 1	Кран в ТК 1	2017	50	1,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	100,000000	
7	вход Сергеева, 43-49	отв. на ТП Сергеева, 43-49	1965	150	35,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,842933	
7	выход 2 из ул. Дунайская, 6-16	вход в ул. Вернадского, 7-13	1972	100	27,00	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,998018	
7	опуск под землю	вход в ул. Нарвская, 58 (корпус 1)	1976	50	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999787	
7	вход в ул. Яналова, 34-40	отв. на ул. Яналова, 34-40	1976	100	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999969	
7	выход из под земли	ТК 1-39-5	1976	100	40,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999384	
7	Отв. на ТП ул. Зоологическая, 55-65 (ID 13757)	Выход-1 из ул. Зоологическая, 5565	1976	50	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999989	
7	ТК 1-59-4	вход в ул. Молдавская, 2-8	1976	70	18,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999775	
7	ТК 6-6 камеры нет	отв. на Нарвская, 58	1976	500	156,00	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,990316	
7	отв. на ул.Репина, 37	Вход в ул. Репина, 37	1976	50	4,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999957	
7	т. 3 - подъём на 3 м.	Вход в ул. Мусоргского, 74	1976	150	6,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999876	
7	Выход-1 из ул. Зоологическая, 55-65	Вход в ул. Леонова. 28а	1976	50	36,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999616	
7	ТК1-38-14	ТК1-38-12	1976	150	124,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997438	
7	выход из Еловая аллея, 41-49	вход в Еловая аллея, 31-39	1977	200	12,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999774	
7	отв. на тп2	выход с ул. Памяти Павших в Афганистане, 26 в сторону ТК 613-7	1977	250	39,00	41	3,883950553	0,0002389	0,07460006	99,999100	
7	ТК 8-3	смена диаметра	1979	600	48,41	39	3,51434379	0,0001301	0,03706679	99,998775	
7	выход из ул. Молочинского, 9-25	вход в ул. Молочинского, 27-45	1980	50	18,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,999943	
7	Задвижка ТК 3-41-8	смена года прокладки	1980	100	204,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999070	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7	ТК 1-44-2	Кран ТК 1-44-2 в сторону ул. Леонова, 74	1980	70	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999998	
7	Вход в пер. Щорса, 616	Отв. на ТП пер. Щорса, 6-16	1982	125	46,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999852	
7	Отв. на ТП пер. Щорса, 6-16	Вход в пер. Щорса, 6-16	1982	0	46,00	36	3,024823732	0,0000599	0,34328871	99,999942	
7	вход в Нарвская, 87	отв. на ТП Нарвская, 87	1984	100	48,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999914	
7	Кран на Черняховского, 1-5	Вход в Черняховского, 1-5	1985	100	14,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999979	
7	выход ул. Озерная, 4 (1)	ТК т.Б	1985	100	34,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999949	
7	ТК 8-6-5-1	Вход в ул. Азовская, 2	1985	50	56,00	33	2,603489914	0,0000317	0,22553759	99,999943	
7	ТК 8-18	Задвижка 8-19	1985	400	76,50	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999642	
7	отв. на ул. Озерная, 2	выход ул. Озерная, 4 (1)	1985	100	24,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999965	
7	ТК 9-1-1	Задвижка в ТК 9-1-1	1987	300	2,09	31	2,355735091	0,0000223	0,06261450	99,999995	
7	ТК 9-10-4	ТК 9-10-6	1987	200	63,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999889	
7	вход в ул. Чекистов, 81-83	вход в ул. Чекистов, 83	1988	100	25,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999978	
7	выход из ул. Артиллерийская, 45	вход в ул. Артиллерийская, 47	1988	100	17,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999985	
7	выход из ул. Пацаева, 1-3	вход в ул. Пацаева, 5-7а	1989	100	10,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999992	
7	Отв. на ТП Невского, 46	выход из Невского, 46	1990	50	37,00	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999983	
7	Кран ТК 6-27-11-5-4	вход Согласия, 13	1994	70	27,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999991	
7	ТП Островского, 3	выход из Островского, 2	1994	50	15,00	24	1,660058461	0,0000092	0,22553759	99,999996	
7	Кран ТК 6-27-11-7-2	ТК 6-27-11-7-4	1995	100	31,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999988	
7	выход из ул. Невского, 70-706	вход в ул. Невского, 68а	1996	50	18,00	22	1,502083012	0,0000078	0,22553759	99,999995	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7	ТК1-51-4	Задвижка 2 ТК 1-51-4	1996	100	0,50	22	1,502083012	0,0000078	0,15607935	100,000000	
7	отв. на Тельмана, 37	вход в Тельмана, 37	1997	40	7,00	21	1,428825559	0,0000073	0,24530393	99,999999	
7	Задвижка 2 ТК1-36-2-2	ID 23485 вход в Алябьева, 1-7	1997	70	7,00	21	1,428825559	0,0000073	0,19266320	99,999998	
7	ТК1-36-2-2	Задвижка 2 ТК1-36-2-2	1997	70	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,19266320	100,000000	
7	ТК 1	Задвижка в ТК 1	1998	100	1,00	20	1,359140914	0,0000069	0,15607935	100,000000	
7	отв. на Пролетарская, 74-80	ТК 3-41-2-1	2000	125	65,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999980	
7	ТК 6-22	ЦТП Сибирякова	2005	250	91,62	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999950	
7	Задвижка ТК отв. на Потемкина, 20	Вход в здание (здание снесли)	2007	25	11,00	11	1	0,0000057	0,27972116	99,999998	
7	Кран ТК 6-16-2	ТК 6-16-6	2009	100	121,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999968	
7	Кран ТК 9-9-3 к ул. Невского А., 89	вход в ул. Невского А., 89	2009	100	13,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
7	ТК 6-16-2	Кран ТК 6-16-2	2009	100	1,00	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
7	отв. на ул. Горького, 30-36	вход в ул. Горького, 30-36	2009	70	8,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
7	ТК 9-9-3	Кран ТК 9-9-3 к ул. Невского А., 89	2009	100	0,10	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
7	ТК 6-27-11-1-1	ТК 6-27-11-1-1-3	2009	200	24,19	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999989	
7	ID 26031	ввод в здание ул. Тельмана, 15	2012	40	7,50	6	1	0,0000057	0,24530393	99,999999	
7	вход в ЦТП Куйбышева-2	ТК 9-16а-1	2014	150	101,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999955	
7	отв. на Горького, 199	выход из Зеленая, 23	2015	150	12,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999994	
7	Кран в ТК 1	вход в Нарвская, 81	2017	50	57,34	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999983	
7,1	смена диаметра	опуск под землю	1979	500	200,01	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,995157	
7,1	Задвижка в ТК 1	ТК 2	1998	100	35,00	20	1,359140914	0,0000069	0,15607935	99,999989	
7,1	смена года прокладки	вход в Сергеева, 14	2006	125	60,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999982	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7,9	ТК 3-41-2-1	Кран ТК 3-41-2-1	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
7,9	ТК 6-27-11-5-4	Кран ТК 6-27-11-5-4	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
7,9	ТК 6-27-11-7-4	Кран ТК 6-27-11-7-4	1995	70	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	100,000000	
8	отв. на ТП Сергеева, 43-49	выход Сергеева, 43-49	1965	150	40,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,820495	
8	отв на ТП Минская, 17	выход из Минская, 1-7	1966	125	35,00	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,928386	
8	отв. на ТП Минская, 10-16	выход из Минская, 10-16	1966	150	12,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,971780	
8	ТК1-38-2	Задвижка ТК1-38-2	1968	150	0,50	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,999640	
8	Задвижка ТК1-38-2	вход в ул. Репина, 39-49	1968	150	19,50	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,985974	
8	вход в ул. Вернадского, 7-13	отв. на ул. Вернадского, 7-13	1972	100	24,00	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,998238	
8	Задвижка ул. Яналова, 34-40	смена диаметра	1976	100	4,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999931	
8	отв. на Нарвская, 58	точка А (ТК 6-7)	1976	500	35,00	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,997827	
8	Отв. на ТП ул. Зоологическая, 55-65 (ID 13757)	Отв. на Леонова, 26-32 (ID 13764)	1976	150	32,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999339	
8	вход в ул. Нарвская, 58 (корпус 1)	ул. Нарвская, 58(корпус 1)	1976	50	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999979	
8	отв. на ул. Яналова, 34-40	Задвижка ул. Яналова, 34-40	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
8	ТК1-38-12	Вход в Димитрова, 28-34	1976	70	22,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999719	
8	отв. на ТП-1	отв. на Сибирякова, 26-36	1977	200	3,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999944	
8	опуск под землю	ТК 8-3а	1979	500	68,00	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,998353	
8	Кран ТК 1-44-2 в сторону ул. Леонова, 74	вход в ул. Леонова косм., 74	1980	70	41,50	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999847	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
8	вход в ул. Молочинского, 27-45	выход из ул. Молочинского, 2745	1980	50	10,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,999968	
8	ТК 1-39-5	Задвижка ТК 1-39-5	1981	100	0,50	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999998	
8	Задвижка ТК 1-39-5	опуск под землю	1981	100	126,50	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999555	
8	отв. на ТП Нарвская 64	выход из Нарвская 64	1982	70	34,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999924	
8	Отв. на ТП пер. Щорса, 6-16	Отв. на ТП пер. Щорса, 9-11	1982	70	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999998	
8	ТК 1	ТК 2	1983	200	54,00	35	2,877301338	0,0000478	0,09140685	99,999797	
8	Кран ТК 3-41-2-1	вход в Пролетарская, 80а	1985	70	71,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999916	
8		вход в Артиллерийская, 41	1985	150	16,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999969	
8	ТК 8-6-5-1	Задвижка ТК 8-6-5-1	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
8	ТК 9-7-4	ТК 9-7-6	1985	150	59,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999884	
8	Задвижка к ул. Невского А., 39-43а	вход в ул. Невского А., 39-43а	1987	200	85,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999851	
8	ТК 9-1-1	Задвижка 2 ТК 9-1-1	1987	300	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,06261450	99,999997	
8	ТК 9-10-6	Задвижка к ул. Невского А., 39-43а	1987	200	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999998	
8	вход в ул. Артиллерийская, 47	отв. на ТП	1988	70	36,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999974	
8	вход в ул. Пацаева, 5-7а	отв. на ТП ул. Пацаева, 5-7а	1989	100	4,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999997	
8	выход из Невского, 46	вход в Невского, 48	1990	50	20,60	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999991	
8	Задвижка ТК 9-9-3 к ул. Достоевского, 2	вход в ул. Достоевского, 2	1991	250	83,00	27	1,928712765	0,0000127	0,07460006	99,999899	
8	вход в ул. Достоевского, 2	отв. ул. Достоевского, 2	1991	250	11,00	27	1,928712765	0,0000127	0,07460006	99,999987	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
8	отв. ул. Достоевского, 2	выход из ул. Достоевского, 2	1991	250	7,00	27	1,928712765	0,0000127	0,07460006	99,999991	
8	ТК 9-9-3	Задвижка ТК 9-9-3 к ул. Достоевского, 2	1991	250	0,20	27	1,928712765	0,0000127	0,07460006	100,000000	
8	Задвижка 1 ТК т.Б	вход в ул. Озерная, 2	1992	100	6,50	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999997	
8	ТК т.Б	Задвижка 1 ТК т.Б	1992	100	2,20	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999999	
8	ТК 9-14-2	ТК 9-14-4	1992	300	65,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999916	
8	Кран ТК 6-27-11-5-4	вход Согласия, 15	1994	70	59,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999980	
8	выход из Островского, 2	вход в Островского, 3	1994	50	16,00	24	1,660058461	0,0000092	0,22553759	99,999995	
8	Кран ТК 6-27-11-7-4	вход Согласия, 23	1995	70	27,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999991	
8	Задвижка 2 ТК 1-51-4	вход ул. Комсомольская, 87	1996	100	38,50	22	1,502083012	0,0000078	0,15607935	99,999986	
8	ТК 2	Задвижка в ТК 2	1998	50	1,00	20	1,359140914	0,0000069	0,22553759	100,000000	
8	Кран ТК 6-16-6	вход в Гайдара, 15	2004	50	5,00	14	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
8	ТК 6-16-6	Кран ТК 6-16-6	2004	50	0,50	14	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
8	отв. на Соммера, 27	ТК 3-41-7	2005	150	32,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999989	
8	выход 2 ЦТП Сибирякова Отопление	вход в Нарвская 66	2005	200	62,05	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999972	
8	Отв. на ТК 8-12а-6	Граница балансовой принадлежности	2005	200	100,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999955	
8	ТК отв. на Потемкина, 20	ТК 3	2007	150	45,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999984	
8	ТК 1-59-2	вход в Авторемонтная, 2-8	2008	70	15,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
8	ТК 6-27-11-1-1-3	ТК 6-27-11-1-1-5	2009	200	161,06	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999928	
8	отв. на ул. Горького, 30-36	вход в ул. Горького, 38-44	2009	70	72,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999985	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
8	выход с ул. Памяти Павших в Афганистане, 26 в сторону ТК 6-13-7	ТК 6-13-7	2010	250	25,00	8	1	0,0000057	0,07460006	99,999986	
8	выход из Зеленая, 23	ТК 1-4	2011	125	70,00	7	1	0,0000057	0,13369292	99,999978	
8	ID 26031	ввод в здание ул. Тельмана, 13	2012	50	35,00	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999994	
8	ТК 1	ТК 2	2012	250	30,00	6	1	0,0000057	0,07460006	99,999983	
8	ТК 6-22	ТК 6-23	2013	500	54,33	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999942	
8,1	Задвижка в ТК 2	вход в Железняк, 14	1998	50	17,00	20	1,359140914	0,0000069	0,22553759	99,999996	
8,9	отв. на Сибирякова, 26-36	Кран в Сибирякова, 26-36	1977	100	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999989	
8,9	ТК 1-4	Задвижка ТК 1-4	1986	100	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999999	
8,9	ТК 6-27-11-7-4	Кран ТК 6-27-11-7-4	1995	70	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	100,000000	
8,9	ТК 3-41-7	Кран ТК 3-41-7	2005	70	1,00	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
9	выход Сергеева, 4349	отв. на Сергеева, 49а	1965	150	18,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,919223	
9	выход из Минская, 17	вход в Минская, 2-8	1966	125	16,00	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,967262	
9	выход из Минская, 1016	вход в Минская, 18-24	1966	150	30,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,929451	
9	отв. на Иванникова, 6	выход из Рокоссовского, 1-7	1967	70	40,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,969130	
9	отв. на ул. Вернадского, 7-13	выход из ул. Вернадского, 7-13	1972	100	10,00	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,999266	
9	вход ул. Комсомольская, 87	выход ул. Комсомольская, 87	1976	100	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999692	
9	смена диаметра	выход из ул. Яналова, 34-40	1976	70	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999875	
9	опуск под землю	вход в ул. Комсомольская, 54-56	1976	100	56,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999138	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	вход в Авторемонтная, 2-8	отв. в Авторемонтная, 2-8	1976	70	18,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999775	
9	точка А (ТК 6-7)	ТК 6-8	1976	500	154,87	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,990386	
9	вход в ул. Репина, 3949	ID 16799уотв. на Репина, 39-49	1976	150	14,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999700	
9	Выход-2 из ул. Зоологическая, 55-65	Вход в Леонова, 26-32	1976	70	57,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999289	
9	ТК1-38-12	ТК1-38-10	1976	150	38,70	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999200	
9	Отв. на Леонова, 2632 (ID 13764)	Выход-2 из ул. Зоологическая, 55-65	1976	70	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999988	
9	Задвижка ТК 6-13-7	Задвижка ТК 6-13-7	1977	150	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999993	
9	Задвижка ТК 6-13-7	ТК 6-13-9	1977	150	38,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999438	
9	Кран в Сибирякова, 26-36	отв. на ТП-2	1977	100	32,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999647	
9	ТК 6-13-7	Задвижка ТК 6-13-7	1977	150	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999993	
9	ТК 8-3а	ТК 8-4	1979	500	213,38	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,994833	
9	выход из ул. Молочинского, 27-45	ТК1-46-2-3	1980	50	52,00	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,999836	
9	выход из Нарвская 64	вход в Сибирякова, 60	1982	70	21,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999953	
9	ТК 1	ТК 2	1983	150	47,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999861	
9	отв. на ТП Нарвская, 87	Задвижка	1984	100	17,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999970	
9	Задвижка ТК 8-6-5-1	Вход в ул.Горького, 66	1985	150	111,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999782	
9	Задвижка 2 ТК т.Б	ул. Горького, 104	1985	100	40,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999941	
9	ТК т.Б	Задвижка 2 ТК т.Б	1985	100	1,80	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999997	
9	Задвижка ТК 1-4	вход в Зеленая, 72	1986	100	29,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999965	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	Задвижка 2 ТК 9-1-1	ТК 9-1-3	1987	300	136,46	31	2,355735091	0,0000223	0,06261450	99,999650	
9	отв. на ТП	выход из Артиллерийская, 47	1988	70	45,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999968	
9	вход в Нарвская 66	разветвление в Нарвской 66	1988	200	10,00	30	2,240844535	0,0000190	0,09140685	99,999985	
9	отв. на ТП ул. Пацаева, 5-7а	выход из ул. Пацаева, 5-7а	1989	100	5,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999996	
9	ТК 9-7-6	вход в ул. Ленинградская, 36	1990	70	30,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999984	
9	конец перекладки	Вход в ул. Молодежная, 7	1991	125	74,00	27	1,928712765	0,0000127	0,13369292	99,999950	
9	ТК 9-1-17-8	Задвижка ТК 9-1-17-8	1991	100	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999999	
9	Кран ТК 6-27-11-7-4	вход Согласия, 25	1995	70	62,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999980	
9	Отв. на ТП пер. Щорса, 9-11	Выход (1) из пер. Щорса, 6-16	1995	70	5,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999998	
9	конец авар.рем. ментябрь 2017	ТК1-36-2-4	1997	150	41,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999981	
9	Отв. на ТК 9-14а	ТК 9-14б	2002	100	38,70	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999990	
9	Кран ТК 3-41-7	вход в Рокосовского, 2-4	2005	70	16,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
9	Задвижка ТК 8-8-1	вход в ул. Знойная, 9-13	2005	100	7,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
9	ТК 8-6-6	ТК 8-6-8	2005	100	40,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999989	
9	ТК 8-8-1	Задвижка ТК 8-8-1	2005	100	0,50	13	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
9	ТК 6-27-11-7-1	отв. на Маточкина, 4	2006	250	32,00	12	1	0,0000057	0,07460006	99,99998238	
9	ТК 8-12а-8	Вход в пл. Победы, 10	2008	200	98,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999956	
9	ТК 1-43-2	Задвижка чугунная Ду50	2008	50	1,00	10	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
9	Задвижка чугунная Ду50	Вход в Советский пр-т, 73-79	2008	50	10,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999998	
9	Кран ТК 6-16-6	отв. на Гайдара, 15а	2009	100	9,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	ТК 6-27-11-1-1-5	ТК 6-27-11-1-1-7	2009	200	85,77	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999961	
9	ТК 6-16-6	Кран ТК 6-16-6	2009	100	1,00	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
9	ТК 3	кран 1 ТК 3	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
9	ТК 6-23	ТК 6-24	2013	500	34,49	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999963	
9	ТК 6-27-5-1	Кран в ТК 6-27-5-1	2013	200	1,00	5	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
9	отв. на Тельмана, 37	Коверный кран	2014	40	1,00	4	1	0,0000073	0,24530393	100,000000	
9	Задвижка ТК 9-1-17-8	конец перекладки	2017	125	59,29	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999971	
9	ТК1-36-2-2	конец авар.рем. ментябрь 2017	2017	150	1,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999999	
9,1	выход из Рокоссовского, 1-7	вход в Рокоссовского, 15	1967	70	20,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,984565	
9,1	Задвижка	выход их Нарвская, 87	1984	100	1,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999998	
9,1	ТК 9-14-4-1	Кран на Невского, 32	2003	70	1,00	15	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
9,1	Кран в ТК 6-27-5-1	ТК 6-27-5-3а	2013	200	12,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999995	
9,9	ТК 3-41-2-1	Кран ТК 3-41-2-1	2000	70	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
10	вход в ул. Знойная, 913	отв. на ул. Горького, 24-28	1965	100	29,00	53	7,077019323	0,0724290	0,15607935	99,903008	
10	отв. на Сергеева, 49а	вход в Сергеева, 49а	1965	70	13,00	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,964777	
10	вход в Минская, 2-8	отв на ТП Минская, 2-8	1966	125	35,00	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,928386	
10	вход в Минская, 1824	отв. на Черняховского, 52	1966	150	11,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,974132	
10	ID 16799уотв. на Репина, 39-49	выход из ул. Репина, 39-49	1968	150	1,00	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,999281	
10	выход из ул. Вернадского, 7-13	отв. на Захарова, 1	1972	100	23,00	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,998311	
10	Задвижка ТК 1-38-10	Вход в Димитрова, 36-42	1976	100	12,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999807	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
10	выход ул.Комсомольская, 87	вход ул. Комсомольская, 87а(91) хозблок	1976	100	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999692	
10	выход из ул. Яналова, 34-40	ТК 1-51-5-1	1976	70	8,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999900	
10	ТК 6-8	ТК-6-9 камеры нет	1976	500	81,61	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,994934	
10	ТК 1-42-1	Задвижка 2 ТК 1-42-1	1976	70	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999988	
10	Вход в ул. Войнич, 3-7	ID 8584 отв. на Войнич, 3-7	1976	70	31,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999613	
10	Задвижка 2 ТК 1-42-1	Вход в ул. Войнич, 3-7	1976	70	11,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999863	
10	ТК1-38-10	Задвижка ТК 1-38-10	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
10	отв. в Авторемонтная, 2-8	выход из Авторемонтная, 2-8	1976	70	26,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999676	
10	ТК1-36-2-4	ID 23489 вход в Зоологическая, 42-44	1976	50	14,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999845	
10	ТК 8-4	Задвижка в ТК 8-5	1979	500	15,00	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,999637	
10	Задвижка ТК1-46-2-3	вход в Комсомольская, 92, Молочинского, 51-53	1980	50	41,50	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,999869	
10	ТК1-46-2-3	Задвижка ТК1-46-2-3	1980	50	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	99,999998	
10	вход в Сибирякова, 60	отв. на ТП Сибирякова 60	1982	70	34,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999924	
10	ТК 2	Кран ТК 2	1983	125	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999997	
10	ТК 2	вход в Нарвская, 79	1983	125	13,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999967	
10	выход их Нарвская, 87	вход в Гайдара, 99	1984	100	42,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999925	
10	Задвижка ТК 9-7-6	ТК 9-7-8	1985	150	48,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999906	
10	ТК 9-7-6	Задвижка ТК 9-7-6	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
10	вход в Зеленая, 72	отв. на Зеленая, 76	1986	70	3,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999997	
10	ТК 9-1-3	отв. на Озерная, 26-28	1987	300	49,55	31	2,355735091	0,0000223	0,06261450	99,999873	
10	выход из Артиллерийская, 47	вход в Артиллерийская, 49	1988	70	17,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999988	
10	разветвление в Нарвской 66	отв. Нарвская 66	1988	125	20,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999980	
10	выход из ул. Пацаева, 5-7а	опуск под землю	1989	100	58,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999956	
10	ТК 9-9-5	вход в ул. Невского А., 105а-105б	1991	100	30,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999982	
10	ТК 9-9-5	ТК 9-9-7	1991	150	76,00	27	1,928712765	0,0000127	0,11632353	99,999940	
10	Задвижка ТК 9-1-17-8	Вход в ул. Парковая аллея, 7-11	1991	150	46,00	27	1,928712765	0,0000127	0,11632353	99,999964	
10	Вход в ул. Парковая аллея, 7-11	отв. на ул. Парковая аллея, 7-11	1991	150	14,00	27	1,928712765	0,0000127	0,11632353	99,999989	
10	Выход в ул. Парковая аллея, 7-11	ТК 9-1-17-8а	1991	150	30,00	27	1,928712765	0,0000127	0,11632353	99,999976	
10	ТК 9-1-17-8а	ТК 9-1-17-10	1991	150	12,00	27	1,928712765	0,0000127	0,11632353	99,999991	
10	выход из ул. Достоевского, 2	ТК 9-9-5	1991	250	149,00	27	1,928712765	0,0000127	0,07460006	99,999818	
10	ТК 9-1-17-8	Задвижка ТК 9-1-17-8	1991	100	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999999	
10	отв. на ул. Парковая аллея, 7-11	Выход в ул. Парковая аллея, 7-11	1991	150	2,00	27	1,928712765	0,0000127	0,11632353	99,999998	
10	Выход (1) из пер. Щорса, 6-16	Вход в пер. Щорса, 9-11	1995	70	36,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999989	
10	ТК 2	Задвижка в ТК 2	1998	50	1,00	20	1,359140914	0,0000069	0,22553759	100,000000	
10	Кран ТК 3-41-2-1	вход в Пролетарская, 58-62	2000	70	10,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999998	
10	ТК 9-14б	Вход в тепловой пункт	2002	100	5,80	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
10	Кран на Невского, 32	Вход в здание Невского, 32	2003	70	29,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
10	выход с ул. Памяти Павших в Афганистане, 26 в сторону ТК 6-13-9	ТК 6-13-9(а)	2005	300	202,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999867	
10	ТК 8-6-5	1	2005	150	16,22	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999994	
10	т. начала выноса	ТК 8-6-5-3	2005	150	65,20	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999977	
10	ТК 8-6-5-1	т. начала выноса	2005	150	28,80	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
10	кран 1 ТК 3	вход в здание ул. Потемкина, 9-13	2009	70	94,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999980	
10	отв. на Гайдара, 15а	вход в Гайдара, 15а	2009	70	22,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	
10	ТК 6-24	Задвижка в ТК 6-24	2009	500	1,00	9	1	0,0000057	0,03872220	99,999999	
10	Коверный кран	Сбросной колодец	2014	40	10,00	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999998	
10	ТК-новая	заглушка	2017	125	28,46	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999986	
10	1	ТК-новая	2017	150	15,90	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999991	
10	ТК-новая	т. начала выноса	2017	150	50,07	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999972	
10,1	Задвижка в ТК 8-5	ТК8-5	1979	500	0,96	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,999977	
10,1	Задвижка в ТК 2	вход в Железняк, 12	1998	50	34,00	20	1,359140914	0,0000069	0,22553759	99,999993	
10,1	Задвижка в ТК 6-24	ТК 6-25	2004	500	71,02	14	1	0,0000057	0,03872220	99,999925	
10,9	ТК 3-41-7	Кран ТК 3-41-7	2005	70	1,00	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
11	отв. на ул. Горького, 24-28	отв. ул. Знойная, 9-13	1965	100	5,50	53	7,077019323	0,0724290	0,15607935	99,981605	
11	отв. на Сергеева, 49а	вход в Сергеева, 51-57	1965	150	42,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,811520	
11	выход из ул. Репина, 39-49	ТК 1-38-4	1968	150	25,00	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,982018	
11	выход из Авторемонтная, 2-8	вход в Авторемонтная, 10-16	1976	70	23,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999713	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	ТК-6-9 камеры нет	ТК-6-10 камеры нет	1976	500	108,13	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,993288	
11	Отв. на Леонова, 2632 (ID 13764)	Выход-3 из ул. Зоологическая, 5565	1976	100	16,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999746	
11	Выход-3 из ул. Зоологическая, 55-65	Задвижка чугунная Ду 100	1976	100	27,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999584	
11	Задвижка чугунная Ду 100	ТК1-35-2	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999985	
11	ТК 1-51-5-1	вход в ул. Щорса 1-3, ул. Комсомольская, 63а, 63-65	1976	70	34,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999576	
11	отв. на ТП-2	отв. на ТП-3	1977	100	35,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999614	
11	ТК8-5	Задвижка в ТК 8-5	1979	500	12,80	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,999690	
11	отв. на Комсомольская, 92, Молочинского, 51-53	Вход в ул. Леонова, 63-71	1980	150	1,00	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999994	
11	Кран ТК 2	переход диаметра	1983	125	59,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999848	
11	вход в Нарвская, 79	отв. на ТП Нарвская, 79	1983	125	20,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999949	
11	вход в ул. Невского А., 39-43а	выход из Невского, 39	1987	200	70,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999877	
11	опуск под землю	вход в ул. Комсомольская, 28-30	1989	70	13,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999992	
11	Задвижка ТК 9-7-8	вход в ул. Грибоедова, 13-19	1991	100	5,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999997	
11	ТК 9-7-8	Задвижка ТК 9-7-8	1991	100	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999999	
11	Вход в пер. Щорса, 911	ЦТП ул. Щорса, 11	1995	50	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	100,000000	
11	ЦТП ул. Щорса, 11	Отв. на ТП пер. Щорса, 9-11	1995	50	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	отв. на Озерная, 2628	ТК 9-1-5	1996	300	47,38	22	1,502083012	0,0000078	0,06261450	99,999957	
11	Задвижка ТК 1-38-10	Задвижка 1-38-8	2001	150	132,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999953	
11	ТК1-38-10	Задвижка ТК 1-38-10	2001	150	0,50	17	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
11	Вход в тепловой пункт	Смена года прокладки (элеваторный узел)	2002	70	19,40	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
11	ТК 6-13-9(а)	ТК 6-13-9(б)	2005	300	56,50	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999963	
11	Кран ТК 3-41-7	вход в Соммера, 23	2005	70	24,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	
11	Задвижка ТК 8-6-5-3	вход в Земельная, 4	2006	125	60,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999982	
11	Кран ТК 9-19-1	вход в Куйбышева, 53а	2006	50	29,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
11	ТК 1-43-2	Задвижка	2006	70	1,00	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
11	Задвижка	Вход в Советский пр-т, 67-71	2006	70	133,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999972	
11	ТК 8-6-5-3	Задвижка ТК 8-6-5-3	2006	125	1,00	12	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
11	ТК 9-19-1	Кран ТК 9-19-1	2006	50	1,00	12	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
11	ТК 1-51	Задвижка 2 ТК 1-51	2008	70	0,50	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
11	отв. на Гайдара, 15а	ТК 6-16-8	2009	100	118,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999969	
11	ТК 6-27-11-1-1-7	ТК 6-27-11-1-1-9	2009	150	29,77	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999989	
11	отв. на Сергеева, 2	ТК 3-41-4Б	2011	200	13,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
11	ТК 3	вход в Береговая, 6-10	2011	150	69,00	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999976	
11	ТК 2	отв. на Куйбышева, 109-111	2012	250	20,00	6	1	0,0000057	0,07460006	99,99998899 	
11	Сбросной колодец	вход в ул. Тельмана, 35	2014	40	75,00	4	1	0,0000073	0,24530393	99,99998402 	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	отв. на Артиллерийская, 45	выход из ЦТП Артиллерийская	2015	300	9,00	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,999992	
11,1	отв. на Иваникова, 6	выход из Рокоссовского, 1-7	1967	70	31,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,976076	
11,9	ТК 3-41-4Б	Кран ТК 3-41-4Б	2011	200	1,00	7	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
12	вход в Пролетарская, 58-62	ЦТП Черняховского, 58	1962	70	20,00	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	99,521231	
12	вход в Сергеева, 5157	отв. на Черняховского	1965	150	32,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,856396	
12	отв. на ул. Горького, 24-28	выход из ул. Знойная, 9-13	1965	100	35,00	53	7,077019323	0,0724290	0,15607935	99,882940	
12	отв на ТП Минская, 28	отв. на Пролетарская, 71-77	1966	125	5,00	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,989769	
12	отв. на Черняховского, 52	выход из Минская, 18-54	1968	150	2,00	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,998561	
12	Вход в ул. Леонова, 63-71	выход в ул. ул. Леонова, 63-71	1969	150	54,00	49	5,79417336	0,0067508	0,11632353	99,977413	
12	ТК-6-10 камеры нет	ТК-6-11 камеры нет	1976	500	52,06	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,99676831	
12	Задвижка ТК1-38-4	вход в ул. Репина, 62	1976	50	30,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999675	
12	ТК 1-38-4	Задвижка ТК1-38-4	1976	50	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999995	
12	Задвижка	Вход в ул. Кирова, 89-95	1976	100	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999884	
12	ТК1-35-2	Задвижка	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999985	
12	Задвижка в ТК 8-5	ТК 8-6	1979	500	275,54	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,993328	
12	отв. на ТП Сибирякова 60	выход из Сибирякова 60	1982	70	14,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999969	
12	отв. на Зеленая, 76	отв. на ТП Зеленая, 72	1986	70	33,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999967	
12	вход в Земельная, 4	Выход из ул. Земельная, 4	1986	100	111,50	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999864	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
12	ТК 9-1-5	ТК 9-1-7	1987	250	144,09	31	2,355735091	0,0000223	0,07460006	99,999690	
12	отв. ЦТП Дадаева	выход из ЦТП Дадаева	1988	200	10,00	30	2,240844535	0,0000190	0,09140685	99,999985	
12	отв. Нарвская 66	выход из Нарвская 66 западная стена	1988	125	30,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999969	
12	Кран ТК 6-16-8	вход в Гайдара, 17-27	1989	70	75,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999954	
12	ТК 6-16-8	Кран ТК 6-16-8	1989	70	1,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999999	
12	Задвижка 2 ТК 9-7-8	вход в Грибоедова пер., 9	1990	70	49,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999974	
12	ТК 9-7-8	Задвижка 2 ТК 9-7-8	1990	70	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999999	
12	Выход из ул. Земельная, 4	ТП Земельная, 4а	1991	100	5,50	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999997	
12	Отв. на ТП пер. Щорса, 9-11	Вход в пер. Щорса, 13	2000	50	30,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999995	
12	выход из Рокоссовского, 1-7	вход в Иванникова, 6	2000	100	50,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999987	
12	ТК1-36-2-4	Задвижка 2 ТК1-36-2-4	2000	100	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	100,000000	
12	Задвижка 2 ТК1-36-2-4	вход в ул. Алябьева, 1а	2000	100	55,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999986	
12	ТК 1-29-1а	ТК 1-29-1	2003	150	40,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999986	
12	выход из Невского, 39	вход в Невского, 37	2005	250	25,00	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999986	
12	Задвижка ТК 6-13-9(б)	вход в ул. Калужская, 26	2006	70	7,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
12	ТК 6-13-9(б)	Задвижка ТК 6-13-9(б)	2006	70	0,50	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
12	Задвижка 2 ТК 1-51	вход ул.Комсомольская, 77а, 7779	2008	70	48,50	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999990	
12	ТК 6-25	ТК 6-26	2009	500	75,38	9	1	0,0000057	0,03872220	99,999920	
12	ТК 6-27-11-1-1-9	ул. Маточкина Ю, 2	2009	125	80,03	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999975	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
12	Смена года прокладки (элеваторный узел)	Выход из теплового пункта	2010	70	2,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
12	Кран ТК 3-41-4Б	отв. на Сергеева, 21	2011	200	112,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999950	
12	Задвижка ТК 6-17-3	ТК 6-17-3	2012	250	0,50	6	1	0,0000057	0,07460006	100,000000	
12	отв. на Куйбышева, 109-111	вход в Куйбышева, 109-111	2012	200	7,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
12	отв. по ул. Москвина	Задвижка ТК 6-17-3	2012	250	17,50	6	1	0,0000057	0,07460006	99,999990	
12	ТК 6-27-5-3а	ТК 6-27-5-3	2013	200	107,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999952	
12	Задвижка ТК1-51-5	подъем из земли	2014	200	48,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999972	
12	ТК1-51-5	Задвижка ТК1-51-5	2014	200	0,50	4	1	0,0000073	0,09140685	100,000000	
12	отв. на ТП	выход из Береговая, 6-10	2015	70	35,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999990	
12	вход в Береговая, 610	отв. на ТП	2015	70	13,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999996	
12,9	отв. на Пролетарская, 71-77	Задвижка в Минская, 2-8	1966	70	1,00	52	6,731869018	0,0379548	0,19266320	99,998580	
13	ЦТП Черняховского, 58	отв. на Черняховского, 58-62	1962	70	45,00	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	98,922769	
13	выход из ул. Знойная, 9-13	вход в ул. Знойная, 1-7	1964	70	18,00	54	7,439865862	0,1436525	0,19266320	99,903270	
13	отв. на Черняховского	Задвижка в Сергеева, 51-57	1965	150	29,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,869859	
13	Задвижка в Минская, 2-8	выход из Минская, 2-8	1966	70	9,00	52	6,731869018	0,0379548	0,19266320	99,987221	
13	выход в ул. ул. Леонова, 63-71	вход из ул. Леонова, 73-77	1969	150	17,00	49	5,79417336	0,0067508	0,11632353	99,992889	
13	ТК-6-11 камеры нет	ТК-6-12 камеры нет 1	1976	500	15,05	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,99906575	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
13	отв. на ТП-3	выход из Сибирякова, 26-36	1977	100	8,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,99991176	
13	ТК 1-29-1	ввод в ул. Леонова, 21-25а	1977	70	10,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999911	
13	ТК 8-6	ТК 8-7	1979	500	151,39	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,996334	
13	Отв. на ТП пер. Щорса, 9-11	Выход (2) из пер. Щорса, 6-16	1982	70	56,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999875	
13	выход из Сибирякова 60	вход в Сибирякова, 58	1982	70	22,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999951	
13	переход диаметра	вход в Артиллерийска, 43	1983	100	6,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999987	
13	отв. на ТП Нарвская, 79	выход из Нарвская, 79	1983	125	63,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999838	
13	Задвижка 3 ТК 9-7-8	ТК 9-7-10	1985	100	39,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999943	
13	Отв. на ТП ул. Земельная, 2	Отв. на ТП ул. Земельная, 2а	1985	100	80,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999883	
13	Вход в Земельная, 2	Отв. на ТП ул. Земельная, 2	1985	125	30,00	33	2,603489914	0,0000317	0,13369292	99,999949	
13	ТК 9-7-8	Задвижка 3 ТК 9-7-8	1985	100	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
13	вход в Невского, 37	ID 12427	1987	200	36,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999937	
13	ТК 9-1-7	ТК 9-1-9	1987	250	92,95	31	2,355735091	0,0000223	0,07460006	99,999800	
13	выход из Нарвская 66 западная стена	вход в Нарвская 68	1988	125	32,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999967	
13	вход в Гайдара, 17-27	выход из Гайдара, 17-27	1989	70	26,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999984	
13	Задвижка 1 ТК1-36-2-4	ID 23493 вход в Чайковского, 5052	1997	100	54,00	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	99,999982	
13	ТК1-36-2-4	Задвижка 1 ТК1-36-2-4	1997	100	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	100,000000	
13	ТК 6-27-5-3	отв. на Челнокова, 10-18	1998	125	8,00	20	1,359140914	0,0000069	0,13369292	99,999997	
13	выход из Береговая, 6-10	ТК 5	2001	100	45,00	17	1	0,0000057	0,15607935	99,999988	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
13	ТК 1-38-4	вход в ул. Алябьева, 18-22	2001	150	26,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999991	
13	ТК 6-13-9(б)	отв. на Калужская 28	2005	300	15,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999990	
13	отв. на Маточкина, 4	отв. на Фермора, 1	2006	250	48,00	12	1	0,0000057	0,07460006	99,999974	
13	Задвижка ТК 8-6-5-3	Вход в Земельная, 2	2006	125	82,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999975	
13	ТК 8-6-5-3	Задвижка ТК 8-6-5-3	2006	125	1,00	12	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
13	отв. на Рокосовского	ТК 8-14-1-2	2009	125	69,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999979	
13	ТК 1-42-1	Задвижка 3 ТК 1-42-1	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
13	Задвижка 3 ТК 1-42-1	ID 18210 вход в Леонова косм., 48-52	2009	70	109,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999977	
13	Выход из теплового пункта	Вход в Невского, 44	2010	70	18,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
13	отв. на Сергеева, 21	ТК Сергеева, 21	2011	70	5,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
13	Задвижка ТК 6-17-3	вход в ул. Москвина, 1	2012	150	12,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,9999559	
13	ТК 6-17-3	Задвижка ТК 6-17-3	2012	150	0,50	6	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
13	подъем из земли	отв. ул. Яналова 426 сауна	2014	200	29,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999983	
13	ТК 6-26	ТК 6-27	2014	500	45,90	4	1	0,0000073	0,03872220	99,999938	
13,1	Задвижка в Сергеева, 51-57	выход из Сергеева, 51-57	1965	150	1,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,995512	
13,9	отв. на ТП Зеленая, 72	Кран в Зеленая, 72	1986	70	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999999	
13,9	ТК Сергеева, 21	Кран ТК Сергеева, 21	2011	70	1,00	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	выход из Сергеева, 51-57	ТК 3-41-4-1	1965	150	40,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,820495	
14	отв. ул. Знойная, 9-13	выход из ул. Знойная, 9-13	1965	100	6,00	53	7,077019323	0,0724290	0,15607935	99,979933	
14	вход в Иванникова, 6	отв. на ТП Иванникова, 6	1968	100	70,00	50	6,09124698	0,0116090	0,15607935	99,962475	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	вход из ул. Леонова, 73-77	отв. на Леонова, 73-77	1969	150	40,00	49	5,79417336	0,0067508	0,11632353	99,983269	
14	ТК-6-12 камеры нет 1	ТК6-12 камеры нет 2	1976	500	15,43	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,999042	
14	Вход в Советский пр-т, 67-71	Отв. на ТП в Советский пр-т, 6771	1976	70	15,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999813	
14	вход в ул. Алябьева, 18-22	отв. на ул. Алябьева, 18-22	1976	150	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999979	
14	Отв. на ТП в Советский пр-т, 67-71	Задвижка	1976	70	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999988	
14	Вход в Советский пр-т, 76-78	Отв. на ТП Советский пр-т, 76-78	1976	50	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999989	
14	Задвижка	Выход из Советский пр-т, 67-71	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
14	ТК1-35-2	ID 23288 вход в Леонова, 32а	1976	70	63,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999208	
14	ТК 8-7	ТК 8-8	1979	500	120,05	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,997093	
14	Выход (2) из пер. Щорса, 6-16	Вход в ул. Красная, 74	1982	70	33,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999926	
14	ТК 9-7-10	Смена года прокладки	1985	100	3,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999996	
14	Кран в Зеленая, 72	выход из Зеленая, 72	1986	70	9,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999991	
14	ТК 9-1-9	ТК 9-1-11	1987	250	196,16	31	2,355735091	0,0000223	0,07460006	99,999578	
14	ТК 5	завдвика ТК 5	1987	70	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999999	
14	выход из Гайдара, 1727	ТК 6-16-10	1989	70	44,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999973	
14	кран ТК 9-9-7 к ул. Невского А., 107-115	вход в ул. Невского А., 107-115	1991	100	8,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999995	
14	ТК 9-9-7	кран ТК 9-9-7 к ул. Невского А., 107-115	1991	70	0,20	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	100,000000	
14	вход в Куйбышева, 109-111	отв. на ТП Куйбышева, 109	1996	200	41,00	22	1,502083012	0,0000078	0,09140685	99,999975	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	отв. на Челнокова, 1018	вход в Челнокова, 10-18	1998	125	13,00	20	1,359140914	0,0000069	0,13369292	99,999995	
14	ТК 9-146	Кран в стор. Невского, 38	2002	100	0,10	16	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
14	Смена года прокладки	вход в Грибоедова пер., 8-12	2003	100	17,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
14	ТК 1-29-1	отв. на ул. Леонова, 256	2003	150	61,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999978	
14	вход в ул. Москвина, 1	отв. на ТП ул. Москвина, 1	2004	150	2,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
14	выход из Минская, 28	вход в Пролетарская, 71-77	2004	70	32,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
14	отв. на Калужская 28	ТК 6-13-9(г)	2005	70	19,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
14	ТК 3	Кран в ТК 3	2005	70	0,70	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	Выход из Советский пр-т, 67-71	Вход в Советский пр-т, 76-78	2006	70	72,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999985	
14	ТК 8-14-1-2	вход в Рокосовского, 6-14	2009	70	26,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
14	отв. на Фермора, 1	ТК Фермора, 1	2009	100	15,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,99999605	
14	выход из Сибирякова, 26-36	вход в Сибирякова, 38-44	2010	100	18,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999995	
14	Кран ТК Сергеева, 21	вход в Сергеева, 21	2011	70	4,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
14	выход из Нарвская, 79	вход в Нарвская, 65	2012	125	52,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999984	
14	отв. ул. Яналова 426 сауна	отв. на ул. Яналова, 426	2014	200	10,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999994	
14	выход из ЦТП Артиллерийская	отв. на с.к.	2015	300	33,45	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,999970	
14	Задвижка ТК 9-1-1710	вход в ул. Музыкальная, 1-5	2015	100	62,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999977	
14	ТК 9-1-17-10	Задвижка ТК 9-1-17-10	2015	100	1,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14,1	Кран в ТК 3	вход в Еловая аллея, 63а	2005	70	32,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
14,9	ТК 3-41-4-1	Кран ТК 3-41-4-1	1965	50	1,00	53	7,077019323	0,0724290	0,22553759	99,997685	
14,9	ТК Фермора, 1	Кран ТК Фермора, 1	2009	100	1,00	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
15	отв. на Черняховского, 58-62	отв. на Черняховского, 64	1962	70	16,00	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	99,616985	
15	выход из ул. Знойная, 9-13	вход в ул. Горького, 24-28	1964	100	40,00	54	7,439865862	0,1436525	0,15607935	99,734662	
15	Кран ТК 3-41-4-1	вход в Сергеева, 59	1965	50	16,00	53	7,077019323	0,0724290	0,22553759	99,962967	
15	отв. на Леонова, 7377	отв. на ул. Комсомольская, 102	1969	150	1,00	49	5,79417336	0,0067508	0,11632353	99,999582	
15	Отв. на ТП Советский пр-т, 76-78	Задвижка	1976	50	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999989	
15	Задвижка ТК 6-13	ТК 6-13	1976	500	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,999938	
15	ТК6-12 камеры нет 2	Задвижка ТК 6-13	1976	500	27,20	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,998312	
15	отв. на ул. Чайковского, 50-52	Задвижка ул. Чайковского, 50-52	1976	70	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999938	
15	Задвижка	Выход из Советский пр-т, 76-78	1976	50	17,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999819	
15	Задвижка ул. Чайковского, 50-52	выход из Чайковского, 50-52	1976	70	4,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999950	
15	вход в Сибирякова, 38-44	отв. на ТП 1	1977	100	19,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999790	
15	ТК 8-8	ТК 8-9	1979	500	175,79	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,995743	
15	вход в Нарвская, 65	отв. на Нарвская, 87-89	1983	125	10,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999974	
15	выход Грибоедова пер., 8-12	ТК-х	1985	100	26,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999962	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
15	ТК-х	ТК 9-7-12	1985	100	88,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999871	
15	вход в Грибоедова пер., 8-12	выход Грибоедова пер., 8-12	1985	100	25,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999963	
15	выход из Зеленая, 72	ТК 1-6	1986	70	5,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999995	
15	задвика ТК 5	вход в здание ул. Береговая, 14	1987	70	4,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999997	
15	ТК 9-1-11	Задвижка в ТК 9-1-11	1987	250	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,07460006	99,999998	
15	разветвление в Нарвской 66	отв ул.Нарвская, 70 отопление	1988	200	51,00	30	2,240844535	0,0000190	0,09140685	99,999924	
15	ТК 6-16-10	вход в Гайдара, 43	1989	70	85,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999948	
15	ТК 9-14-4	ТК 9-14-6	1992	300	74,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999904	
15	ID 23493 вход в Чайковского, 50-52	отв. на ул. Чайковского, 50-52	1997	100	8,00	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	99,999997	
15	выход из Чайковского, 50-52	ID 13917 вход в Чайковского, 4648	2000	50	10,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999998	
15	отв. на ул. Алябьева, 18-22	выход в ул. Алябьева, 18-22	2001	150	11,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999996	
15	Кран в стор. Невского, 38	Смена года прокладки	2002	100	62,40	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999984	
15	отв. на ул. Леонова, 25б	отв. на ул. Леонова, 27	2003	150	18,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999994	
15	отв. на ТП ул. Москвина, 1	выход из ул. Москвина, 1	2004	150	1,50	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
15	Задвижка ТК 6-13-9(г)	вход в ул. Калужская, 29-31	2005	70	40,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999991	
15	ТК 6-13-9(г)	Задвижка ТК 6-13-9(г)	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
15	Кран ТК Фермора, 1	вход в Фермора, 1	2009	100	14,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
15	ТК 8-6-8	Вход в ул. Калязинская, 10-20	2010	100	63,50	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
15	ТК 6-27	отв. на Нарвская, 78	2014	300	136,54	4	1	0,0000073	0,06261450	99,999886	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
15	отв. на ул. Яналова, 42б	ТК 1-51-7	2014	200	49,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999972	
15,1	ТК 9-14-6	Задвижка на ЦТП Мама Мия	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
15,9	ТК 8-14-1-2	Кран ТК 8-14-1-2	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
16	вход в ул.Горького, 24-28	выход из ул. Горького, 24-28	1964	70	33,00	54	7,439865862	0,1436525	0,19266320	99,822662	
16	отв. на ТП Иванникова, 6	выход из Иванникова, 6	1968	125	12,00	50	6,09124698	0,0116090	0,13369292	99,992490	
16	выход из Минская, 1854	вход в Черняховского, 30-40	1968	150	85,00	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,938861	
16	Задвижка 2	выход из ул. Леонова, 73-77	1969	125	19,50	49	5,79417336	0,0067508	0,13369292	99,992903	
16	отв. на ул. Комсомольская, 102	Задвижка 2	1969	125	0,50	49	5,79417336	0,0067508	0,13369292	99,999818	
16	ТК 3-41-4-1	вход в Черняховского, 74-74б	1973	100	95,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,995448	
16	Выход из Советский пр-т, 76-78	Вход в Советский пр-т, 74	1976	50	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999920	
16	отв. на Пролетарская, 71-77	выход из Минская, 2-8	1978	100	40,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999678	
16	ТК 8-9	ТК 8-9а	1979	400	55,07	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,998944	
16	Задвижка ТК 1-51-7	ТК 1-51-9	1981	150	33,50	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999842	
16	ТК 1-51-7	Задвижка ТК 1-51-7	1981	150	0,50	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999998	
16	Задвижка на ЦТП Мама Мия	ЦТП Мама-Мия	1985	150	16,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999969	
16	ТК 1-6	вход в Зеленая, 74	1986	70	37,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999963	
16	Задвижка в ТК 9-1-11	ТК 9-1-11а	1987	250	41,00	31	2,355735091	0,0000223	0,07460006	99,999912	
16	ТК 2	Кран ТК 2	1987	70	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
16	ID 12427	выход из Невского, 31	1987	200	41,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999928	
16	выход ул.Нарвская,66 отопление	ввод ул.Нарвская,70 отопление	1988	200	69,00	30	2,240844535	0,0000190	0,09140685	99,999897	
16	отв ул.Нарвская, 70 отопление	выход ул.Нарвская,66 отопление	1988	200	3,00	30	2,240844535	0,0000190	0,09140685	99,999996	
16	Смена года прокладки	Вход в Невского, 38	1992	100	25,50	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999987	
16	Задвижка ТК 9-1-1710	УП1	1993	125	19,00	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999990	
16	УП1	Выход из канала	1993	125	13,00	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999993	
16	Выход из канала	Вход в канал	1993	125	52,00	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999972	
16	Вход в канал	ТК 9-1-17-12	1993	125	47,00	25	1,745171479	0,0000102	0,13369292	99,999974	
16	ТК 9-1-17-10	Задвижка ТК 9-1-17-10	1993	150	1,00	25	1,745171479	0,0000102	0,11632353	99,999999	
16	ТК 3	Задвижка в ТК 3	1995	200	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999999	
16	отв. на ТП Куйбышева, 109	отв. на ТП Куйбышева, 111	1996	200	46,00	22	1,502083012	0,0000078	0,09140685	99,999972	
16	выход в ул. Алябьева, 18-22	ТК1-38-6	2001	150	25,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999991	
16	отв. на Челнокова, 1018	вход в Челнокова, 20-28	2002	70	140,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
16	выход из ул. Москвина, 1	отв. на ул. Советский пр-т., 3939д	2004	150	4,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
16	отв. на Калужская 28	ТК 6-13-9(в)	2005	70	9,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
16	отв. на ул. Леонова, 27	вход в ул. Леонова, 27	2007	50	4,00	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
16	Задвижка ТК 9-7-12	вход в ул. Грибоедова, 4-6	2009	70	20,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
16	Кран ТК 6-16-8	отв. на Гайдара, 29	2009	70	18,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
16	Кран ТК 8-14-1-2	вход в Роковского, 20	2009	70	139,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
16	ТК 6-16-8	Кран ТК 6-16-8	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
16	ТК 9-7-12	Задвижка ТК 9-7-12	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
16	отв. на Сергеева, 21	отв. на Сергеева, 13-19	2011	200	36,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999984	
16	ТК 5	вход в здание ул. Береговая, 16, Потемкина пер., 3-9	2012	70	50,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999989	
16	отв. на Нарвская, 78	ТК 6-28	2014	300	64,13	4	1	0,0000073	0,06261450	99,999946	
16,1	Задвижка в ТК 3	вход в Еловая аллея, 65-69	1995	200	16,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999989	
17	отв. на Черняховского, 64	отв. на Черняховского, 66-68	1962	70	14,00	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	99,664862	
17	выход из ул. Горького, 24-28	вход в ул. Горького, 16-22	1965	70	11,00	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,970196	
17	вход в Черняховского, 30-40	отв. на ТП Черняховского, 30-40	1968	150	62,00	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,955405	
17	отв. на ТП 1	отв. на ТП 2	1977	70	40,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999643	
17	выход из Минская, 28	ТК 3-41-1-2	1978	100	6,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999952	
17	ТК 8-9а	ТК 8-10	1979	400	52,91	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,998986	
17	Задвижка 1-51-9	опуск под землю	1981	150	47,50	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999776	
17	ТК 1-51-9	Задвижка 1-51-9	1981	150	0,50	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999998	
17	ЦТП Мама-Мия	вход в Невского, 34б	1985	150	5,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,99999016	
17	Выход из ул. Земельная, 2а	Вход в Земельная, 6	1985	100	16,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999976	
17	Отв. на ТП ул. Земельная, 2а	Выход из ул. Земельная, 2а	1985	100	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
17	ТК 9-1-11а	ТК 9-1-13	1987	250	45,06	31	2,355735091	0,0000223	0,07460006	99,999903	
17	Кран ТК 2	вход в Артиллерийская, 37	1987	70	9,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999993	
17	ТК 9-9-7	ТК-9-9-9	1991	150	158,00	27	1,928712765	0,0000127	0,11632353	99,999876	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
17	выход из ул. Леонова, 73-77	36895 отв. на ул. Леонова, 85а	1998	125	75,00	20	1,359140914	0,0000069	0,13369292	99,999972	
17	Задвижка ТК1-38-6	Коверные задвижки (ТК1-38-8)	2001	150	27,50	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
17	ТК1-38-6	Задвижка ТК1-38-6	2001	150	0,50	17	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
17	Задвижка ТК 9-1-1712	вход в ул. Князева лейт., 3	2002	70	30,40	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
17	ТК 9-1-17-12	Задвижка ТК 9-1-17-12	2002	70	1,00	16	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
17	отв. на ул. Леонова, 27	отв. на ул. Леонова, 27а	2003	150	2,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
17	отв. на ул. Советский пр-т., 39-39д	Вход в Советский пр-т., 39-39д	2004	100	19,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999995	
17	Задвижка ТК 6-13-9(в)	вход в ул. Калужская, 28	2006	70	4,50	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
17	ТК 6-13-9(в)	Задвижка ТК 6-13-9(в)	2006	70	0,50	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
17	отв. на Фермора, 1	отв. на Челнокова, 38	2006	200	30,00	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
17	ТК1-36-2	ТК 1-36-4	2006	200	162,00	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999927	
17	отв. на Гайдара, 29	вход в Гайдара, 29	2009	70	3,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
17	отв. на Потемкина, 18	Кран 1	2010	70	1,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
17	отв. на Сергеева, 1319	ТК Сергеева, 13-19	2011	70	3,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
17	выход из Невского, 31	ТК 9-10-8	2014	200	74,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999958	
17	ТК 6-28	ТК 6-29	2014	300	106,69	4	1	0,0000073	0,06261450	99,999911	
17	отв. на с.к.	ТК сбросная	2015	100	2,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999999	
17,9	ТК Сергеева, 13-19	Кран ТК Сергеева, 13-19	2011	70	1,00	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
18	вход в Черняховского, 74-74б	выход из Черняховского, 74-74б	1973	70	20,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999224	
18	ТК 6-13	Задвижка 2 ТК 6-13	1976	500	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,999938	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
18	Задвижка 2 ТК 6-13	ТК-6-14	1976	500	82,39	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,994886	
18	ТК 8-10	ТК 8-10а	1979	400	109,40	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,997903	
18	ТК 6-29	ТК 6-30	1982	250	120,89	36	3,024823732	0,0000599	0,07460006	99,999301	
18	Вход в Земельная, 6	Отв. на ТП на ул.Земельная, 6	1985	100	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
18	вход в ул. Невского А., 117-123	отв. ул. Невского А., 117-123	1991	70	3,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999999	
18	ТК-9-9-9	вход в ул. Невского А., 117-123	1991	100	10,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999994	
18	ТК 9-1-13	ТК 9-1-15	1994	250	200,45	24	1,660058461	0,0000092	0,07460006	99,999821	
18	вход в Еловая аллея, 65-69	выход из Еловая аллея, 65-69	1995	150	12,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999994	
18	отв. на ТП Куйбышева, 111	выход из Куйбышева, 109-111	1996	200	16,00	22	1,502083012	0,0000078	0,09140685	99,999990	
18	36895 отв. на ул. Леонова, 85а	Точка Л	1998	125	40,00	20	1,359140914	0,0000069	0,13369292	99,999985	
18	Коверные задвижки (ТК1-38-8)	вход в ул. Репина, 54	2001	70	10,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
18	опуск под землю	вход в ул. Красная, 63а	2003	150	61,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999978	
18	отв. на ул. Советский пр-т., 39-39д	ТК 6-17-3-1	2004	150	54,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999981	
18	Задвижка отв. на ул. Нарвская, 50 и др.	отв. на ул. Нарвская, 50 и др.	2005	300	0,50	13	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
18	отв. на Калужская 28	Задвижка отв. на ул. Нарвская, 50 и др.	2005	300	150,50	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999901	
18	выход из Иванникова, 6	ТК 2-46-8	2006	150	13,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
18	отв. на ул. Леонова, 27а	вход в ул. Леонова, 27а	2006	50	16,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
18	Задвижка 1 ТК 1-36-4	ID 13822 отв. на Кирова, 57-63	2008	70	29,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
18	ТК 8-8-1	ТК 8-8-3	2008	200	27,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999988	
18	ТК 1-36-4	Задвижка 1 ТК 1-36-4	2008	70	1,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
18	выход из ул. Грибоедова, 4-6	вход в ул. Грибоедова, 8а	2009	70	60,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999987	
18	вход в ул. Грибоедова, 4-6	выход из ул. Грибоедова, 4-6	2009	70	27,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
18	отв. на Гайдара, 29	вход в ул. Гайдара, 29а	2009	70	36,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
18	Кран 1	выход 2 из ЦТП Невского	2010	70	3,80	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
18	отв. на Челнокова, 38	ТК 6-27-11-7-1-1	2010	150	60,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999979	
18	Кран ТК Сергеева, 1319	вход в Сергеева, 13-19	2011	70	2,00	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
18	отв. на с.к.	ТК 9-11-11	2015	300	188,00	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,999830	
19	отв. на Черняховского, 66-68	выход из Черняховского, 66-68	1962	70	35,00	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	99,162154	
19	отв. на ТП Черняховского, 30-40	выход из Черняховского, 30-40	1969	70	55,00	49	5,79417336	0,0067508	0,19266320	99,986110	
19	выход из Черняховского, 74-74б	вход в Черняховского, 76-76б	1973	70	3,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999884	
19	ТК-6-14	Задвижка ТК-6-14	1976	500	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,999938	
19	отв. на ТП 2	Задвижка в Сибирякова, 38-44	1977	70	8,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999929	
19	ТК 6-30	ТК 6-31	1982	250	164,04	36	3,024823732	0,0000599	0,07460006	99,999051	
19	Задвижка ТК1-38-6	ТК1-38-6-2	1983	100	18,50	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999959	
19	ТК1-38-6	Задвижка ТК1-38-6	1983	100	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999999	
19	вход в Невского, 34б	ответвление на ул. Невского, 2430	1985	150	14,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999972	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
19	ответвление на ул. Невского, 24-30	выход из Невского, 34б	1985	150	8,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999983	
19	отв. на ТП Куйбышева, 177	вварены заглушки	1985	200	25,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999937	
19	Вход в Земельная, 6	Выход из Земельная, 6	1985	100	47,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999930	
19	Смена вида прокладки	Вход в ул. Князева, 13-17	1993	100	140,00	25	1,745171479	0,0000102	0,15607935	99,999934	
19	ТК 9-1-17-12	Смена вида прокладки	1993	100	24,00	25	1,745171479	0,0000102	0,15607935	99,999989	
19	ТК 6-27-11-5	ТК 6-27-11-5а	1994	300	136,29	24	1,660058461	0,0000092	0,06261450	99,999855	
19	выход из Еловая аллея, 65-69	ТК 4	1995	150	20,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999990	
19	Задвижка ТК 8-8-3	ТК 8-8-3-1	2001	125	49,50	17	1	0,0000057	0,13369292	99,999985	
19	Коверные задвижки (ТК1-38-8)	Задвижка 1-38-8	2001	150	0,50	17	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
19	ТК 8-8-3	Задвижка ТК 8-8-3	2001	125	0,50	17	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
19	Задвижка 2 ТК 9-7-12	опуск под землю	2003	100	85,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999978	
19	отв. на ул. Леонова, 27а	ТК1-29-3	2003	125	71,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999978	
19	вход в ул. Красная, 63а	отв. на ТП ул. Красная, 63а	2003	150	56,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999980	
19	ТК 9-7-12	Задвижка 2 ТК 9-7-12	2003	100	1,00	15	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
19	ТК 6-17-3-1	вход в ул. Димитрова, 14-18	2004	70	7,50	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
19	ТК 2-46-8	ТК 2-46-6	2006	150	53,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999981	
19	ID 13822 отв. на Кирова, 57-63	ID 23456 вход в Кирова, 65-71	2008	70	13,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
19	ТК 6-27-11-7-1-1	ТК Челнокова, 38	2010	125	3,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,9999908	
19	выход 2 из ЦТП Невского	вход в Невского, 23-27	2010	70	95,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999980	
19	Кран ТК 6-16-2а	т. А	2013	150	21,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999993	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
19	ТК 6-16-2а	Кран ТК 6-16-2а	2013	150	1,00	5	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
19	Точка Л	т.К.102	2014	100	83,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999972	
19	ТК 9-10-8	34714 подъем из земли	2014	200	38,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999978	
19,9	ТК 3-41-1-2	Задвижка ТК 3-41-1-2	1978	100	1,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999992	
19,9	ТК Челнокова, 38	Кран ТК Челнокова, 38	2010	125	1,00	8	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
20	выход из Черняховского, 66-68	вход в Черняховского, 70-72	1962	70	27,00	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	99,353662	
20	отв. на Черняховского	выход из Сергеева, 51-57	1973	70	6,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999767	
20	Задвижка ТК-6-14	выход из земли	1976	500	99,46	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,993826	
20	ТК 6-17-3-1	ТК 6-17-5	1976	150	137,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997169	
20	Задвижка в Сибирякова, 38-44	выход из Сибирякова, 38-44	1977	70	16,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999857	
20	Задвижка ТК 3-41-1-2	вход в Пролетарская, 79-87	1978	100	35,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999718	
20	ТК 8-10а	ТК 8-10б	1979	400	69,20	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,998674	
20	ТК 6-31	ТК 6-32	1982	250	63,30	36	3,024823732	0,0000599	0,07460006	99,999634	
20	ТК1-38-6-2	вход в ул. Репина, 60	1983	70	14,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999975	
20	ТК 9-1-19	Задвижка ТК 9-1-19	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
20	34714 подъем из земли	ЦТП Невского	1987	200	25,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999956	
20	Задвижка ТК 8-8-3-1	вход в Госпитальная, 23	1990	50	7,50	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999997	
20	ТК 8-8-3-1	Задвижка ТК 8-8-3-1	1990	50	0,50	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	100,000000	
20	отв. ул. Невского А., 117-123	выход из ул. Невского А., 117123	1991	70	9,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999996	
20	ТК 9-1-15	смена диаметра	1994	250	45,26	24	1,660058461	0,0000092	0,07460006	99,999960	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
20	опуск под землю	ТК 9-7-14	1995	100	20,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999992	
20	ТК 4	Задвижка в ТК 4	1996	100	1,00	22	1,502083012	0,0000078	0,15607935	100,000000	
20	выход из Черняховского, 30-40	вход в Рокоссовского, 22-26	1997	70	23,00	21	1,428825559	0,0000073	0,19266320	99,999994	
20	т.К.102	вход в ул. Комсомольская, 102	1999	70	28,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999993	
20	отв. на ТП ул. Красная, 63а	выход из ул. Красная, 63а	2003	150	2,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
20	выход из ул. Невского А., 117-123	вход в ул. Невского А., 78	2005	40	95,00	13	1	0,0000057	0,24530393	99,999984	
20	отв. на ул. Нарвская, 50 и др.	ID 25923 отв. на ул. Калужская, 20/лит А1	2005	300	85,50	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999944	
20	отв ул.Нарвская, 70 отопление	выход ул.Нарвская, 66 отопление восточная стена	2005	200	15,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999993	
20	т. А	т. Б	2007	150	120,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999958	
20	Кран ТК Челнокова, 38	вход в Челнокова, 38	2010	125	17,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999995	
20	ответвление на ул. Невского, 24-30	вход в здание	2010	100	84,10	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999978	
20	отв. на Сергеева, 1319	вход в Сергеева, 13-19	2011	200	36,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999984	
20	ТК 1-29-3-1	вход в ул. Комсомольская, 38-40	2013	50	87,00	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999984	
20	ТК 6-27-11-5а	отв. на ТК 6-27-11-6	2013	300	8,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999995	
20	Задвижка ТК 9-1-19	ТК 9-1-21	2015	150	174,10	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999915	
20	вход в Невского, 2327	ЦТП ул. А. Невского, 25	2015	70	30,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999991	
20	отв. на Горького, 199	отв на ТП Зеленая, 23	2015	150	48,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999977	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
20,1	ТК 8-106	Задвижка в ТК 8-11	1979	400	40,00	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,999233	
20,1	Задвижка в ТК 4	вход в Еловая аллея, 59-63	1996	100	27,00	22	1,502083012	0,0000078	0,15607935	99,999990	
20,2	Задвижка в ТК 8-11	ТК 8-11	1979	400	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,99998083	
21	вход в Сергеева, 1319	выход в Сергеева, 13-19	1966	200	13,00	52	6,731869018	0,0379548	0,09140685	99,961095	
21	выход из Сергеева, 51-57	вход в Черняховского, 78	1973	70	85,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,996701	
21	Задвижка ТК 6-17-5	Вход в ул. Советский пр-т., 29-31	1976	150	28,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999411	
21	выход из земли	ТК 6-16	1976	500	174,00	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,989199	
21	Задвижка ТК1-38-6-2	вход в ул. Репина, 52	1976	100	118,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,998175	
21	ТК 6-17-5	Задвижка ТК 6-17-5	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
21	ТК1-38-6-2	Задвижка ТК1-38-6-2	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
21	ТК1-29-3	ТК1-29-5	1977	125	58,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999253	
21	ТК 8-11	НС Юношеская откл	1979	400	98,22	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,998117	
21	ТК 6-32	ТК 6-33	1982	250	34,89	36	3,024823732	0,0000599	0,07460006	99,999798	
21	Выход из Земельная, 6	вход в Земельная, 8	1985	100	11,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999984	
21	Задвижка ТК 9-1-21	Вход в ул. Островского, 14	1985	150	32,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999937	
21	Вход в ул. Островского, 14	Отв. на ул. Островского, 14	1985	150	2,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999996	
21	ТК 2	Кран ТК 2	1985	200	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999998	
21	смена диаметра	ТК 9-1-17	1994	300	65,58	24	1,660058461	0,0000092	0,06261450	99,999930	
21	ТК 9-7-14	вход в ул. Лермонтова, 22	1995	100	7,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999997	
21	выход из Куйбышева, 109-111	вход в Куйбышева, 119-127	1996	200	16,50	22	1,502083012	0,0000078	0,09140685	99,999990	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
21	выход из ул. Красная, 63а	смена вида прокладки	2003	150	5,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
21	Задвижка ТК 8-8-3	35961 смена года прокладки	2005	200	9,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
21	ID 25923 отв. на ул. Калужская, 20/лит А1	отв. на ул. Калужская, 12-18	2005	300	46,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999970	
21	выход ул.Нарвская, 66 отопление восточная стена	ТК-2	2005	200	14,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
21	ТК 8-8-3	Задвижка ТК 8-8-3	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
21	Задвижка ТК 9-11-11	ТК 9-11-11-1	2007	100	25,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
21	ТК 9-11-11	Задвижка ТК 9-11-11	2007	100	1,00	11	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
21	ID 13822 отв. на Кирова, 57-63	ID 13899 вход в Кирова, 57-63	2008	70	21,50	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	
21	выход из Сибирякова, 38-44	вход в Сибирякова ст. лейт., 46	2009	70	35,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
21	т. Б	ТК 6-16-2а-1	2010	150	54,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999981	
21	отв. на ТК 6-27-11-6	ТК 6-27-11-56	2013	400	14,00	5	1	0,0000057	0,04891759	99,9999824	
21	т.К.102	вход в ул. Комсомольская, 96-100а	2014	70	96,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999974	
21	ТК 9-1-21	Задвижка ТК 9-1-21	2015	150	1,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	100,000000	
21,9	ТК 6-27-11-56	Кран в ТК 6-27-11-56	2013	400	1,00	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999999	
22	отв. на ул. Комсомольская, 102	выход из ул. Леонова, 73-77	1969	125	40,00	49	5,79417336	0,0067508	0,13369292	99,985443	
22	вход в Черняховского, 78	ЦТП Черняховского, 78	1973	100	6,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999713	
22	смена вида прокладки	Задвижка 1-51-11	1976	150	81,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998316	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
22	вход в ул. Репина, 52	отв. на ТП ул. Репина, 52	1976	100	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999692	
22	ТК 6-16	ТК 6-17	1976	500	174,26	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,989183	
22	Вход в ул. Советский пр-т., 29-31	Отв. на ТП ул. Советский пр-т., 2931	1976	70	1,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999981	
22	НС Юношеская откл	ТК 8-11а	1979	400	16,97	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,999675	
22	ТК 6-33	вход в ЦТП Зеленая	1982	250	8,76	36	3,024823732	0,0000599	0,07460006	99,999949	
22	35961 смена года прокладки	ТК 8-8-5	1985	200	130,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999675	
22	Кран ТК 2	ТК 3	1985	200	21,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999947	
22	Запорная арматура ОВ ТК 2	вход в Сибирякова 54	1988	50	12,00	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999993	
22	ТК-2	Запорная арматура ОВ ТК 2	1988	70	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999999	
22	ТК 4	ТК 5	1995	125	45,00	23	1,579096455	0,0000085	0,13369292	99,999979	
22	ТК-9-9-9	ТК 9-9-9-1	2004	100	235,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999938	
22	отв. на ул. Калужская, 12-18	Задвижка отв. на ул. Калужская, 12-18 (2)	2005	200	0,20	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
22	отв. на Челнокова, 38	отв. на Челнокова, 40	2007	200	60,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999973	
22	ТК 9-11-11	ТК 9-11-13	2007	200	35,51	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999984	
22	Кран ТК 6-16-26	вход в Гайдара, 4а	2010	125	12,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
22	ТК 6-16-2а-1	Кран ТК 6-16-26	2010	125	1,00	8	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
22	выход в Сергеева, 1319	отв. на Сергеева, 11	2011	200	10,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
22	ТК 9-9-9-1	ТК 9-9-9-3	2012	100	15,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
22	ТК1-29-5	вход в ул. Леонова, 31	2012	50	23,00	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999996	
22	Кран в ТК 6-27-11-56	отв. на сбросной колодец	2013	400	94,00	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999921	
22	отв на ТП Зеленая, 23	выход из Зеленая, 23	2015	150	42,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999980	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
23	выход из ул. Леонова, 73-77	ТК 1 (новая)	1969	125	6,00	49	5,79417336	0,0067508	0,13369292	99,997816	
23	ТК1-29-5	ТК 1-29-7	1969	70	43,00	49	5,79417336	0,0067508	0,19266320	99,989141	
23	ЦТП Черняховского, 78	отв. на Сергеева, 61	1973	50	6,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999801	
23	Отв. на ТП ул. Советский пр-т., 2931	Отв. на ТП ул. Советский пр-т., 2931	1976	70	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999875	
23	отв. на ТП ул. Репина, 52	вход в ул. Димитрова, 41	1976	70	4,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999950	
23	отв. на ул. Кирова, 5763	выход из ул. Кирова, 57-63	1976	70	35,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999563	
23	выход из ул. Кирова, 57-63	ID 23505 вход в Чайковского, 4244	1976	70	25,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999688	
23	ID 13899 вход в Кирова, 57-63	отв. на ул. Кирова, 57-63	1976	70	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999938	
23	ТК 8-11а	выход изпод земли	1979	400	14,20	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,999728	
23	выход из Невского, 346	Задвижка	1985	100	0,70	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
23	Задвижка	вход в здание Невского, 36	1985	100	31,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999955	
23	Выход из ул. Островского, 14	Вход в ул. Ладожская, 1	1985	70	130,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999846	
23	Отв. на ул. Островского, 14	Выход из ул. Островского, 14	1985	70	20,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999976	
23	Задвижка ТК 8-8-5	вход ул. Озерова ген-лейт., 49а-51а	1990	70	35,50	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999981	
23	ТК 8-8-5	Задвижка ТК 8-8-5	1990	70	0,50	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	100,000000	
23	выход из ул. Лермонтова, 22	вход в ул. Верхнеозерная, 25-7	1995	70	12,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999996	
23	Задвижка в ТК 5	вход в Еловая аллея, 57	1995	100	20,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999992	
23	вход в ул. Лермонтова, 22	выход из ул. Лермонтова, 22	1995	70	19,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999994	
23	ТК 5	Задвижка в ТК 5	1995	100	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
23	Задвижка отв. на ул. Калужская, 12-18 (2)	ТК 17	2005	200	24,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999989	
23	ТК 6-17	т.Ф	2006	700	6,04	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999992	
23	ТК 8-6-5	ТК 8-6-7	2006	200	73,00	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999967	
23	Задвижка ТК 9-11-15	вход в ул. Артиллерийская, 41	2007	70	14,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
23	ТК 9-11-13	Задвижка ТК 9-11-15	2007	70	0,72	11	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
23	отв. на Челнакова, 40	ТК 6-27-11-7-3	2009	150	3,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
23	ТК 6-16-2а-1	т. В	2010	150	60,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,99997881	
23	ТК 9-1-17	ТК 9-1-17-1	2010	200	66,78	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999970	
23	отв. на Сергеева, 11	ТК Сергеева, 11	2011	70	3,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
23	ТК 9-9-9-3	вход в ул. Толстого Льва, 12-14	2012	70	7,20	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
23	выход из Зеленая, 23	вход в Горького, 199	2012	150	22,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999992	
23	отв. на сбросной колодец	сбросной колодец	2013	100	3,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
23	ТК 1-51-7	т.Я.42	2014	200	24,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999986	
23	ТК 6-27	ТК 6-27-1	2014	500	83,05	4	1	0,0000073	0,03872220	99,999888	
23	ЦТП ул. А. Невского, 25	отв. на ул. Невского А., 23-27	2015	40	2,00	3	0,8	0,0000079	0,24530393	100,000000	
23	отв. на ул. Невского А., 23-27	кран 2	2015	40	37,00	3	0,8	0,0000079	0,24530393	99,999991	
23,1	выход изпод земли	опуск под землю	1979	400	22,00	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,999578	
23,9	ТК 6-27-11-7-3	Кран ТК 6-27-11-7-3	2009	150	1,00	9	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
23,9	ТК Сергеева, 11	Кран ТК Сергеева, 11	2011	70	1,00	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
24	отв. на Сергеева, 61	выход из Черняховского, 78	1973	50	5,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999834	
24	Задвижка ТК 17	вход в ул. Калужская, 20/лит А	1976	70	47,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999407	
24	ТК 17	Задвижка ТК 17	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,99999376	
24	Отв. на ТП ул. Советский пр-т., 2931	Выход из ул. Советский пр-т., 2931	1976	100	12,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999815	
24	ТК 2-46-6	Задвижка в ТК 2-46-6	1977	70	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999991	
24	вход в Куйбышева, 119-127	отв. на ТП Куйбышева, 119	1981	200	16,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999904	
24	вход в здание Невского, 36	ЦТП ул. Невского, 36	1985	100	3,60	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999995	
24	ТК 3	Кран ТК 3	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
24	отв. на Нарвская, 8789	выход из Нарвская, 65	1986	70	20,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999980	
24	вход в Горького, 199	отв. на Горького, 201	1986	150	6,00	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999990	
24	Задвижка ТК 9-1-21	отв. на Островского, 15	1994	150	70,00	24	1,660058461	0,0000092	0,11632353	99,999960	
24	ТК 1-29-7	вход в ул. Карла Маркса, 5-11	1999	70	104,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999975	
24	т.Я.42	опуск под землю	2000	100	2,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999999	
24	опуск под землю	Ответвление на ТК 8-12а	2005	400	70,00	13	1	0,0000057	0,04891759	99,999941	
24	Задвижка ТК 8-8-5	ТК 8-8-7	2005	200	39,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999982	
24	ТК 8-8-5	Задвижка ТК 8-8-5	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
24	т.Ф	ТК 6-17а	2006	700	72,05	12	1	0,0000057	0,03137915	99,999906	
24	Задвижка ТК 8-6-7	Вход в ул. Азовская, 3	2006	70	10,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,9999787	
24	ТК 8-6-7	Задвижка ТК 8-6-7	2006	70	1,00	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
24	т. В	ТК 6-16-2а-2	2007	150	38,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999987	
24	ТК 9-11-13	ТК 9-11-13а	2007	200	91,20	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999959	
24	Кран ТК 6-27-11-7-3	отв. на Челнокова, 42	2009	150	66,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999977	
24	ТК-2	ТК-3	2010	200	50,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999978	
24	ТК 9-1-17-1	ТК 9-1-17-3	2010	200	102,97	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999954	
24	Кран ТК Сергеева, 11	вход в Сергеева, 11	2011	70	11,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
24	отв. на сбросной колодец	Кран в ТК 6-27-11-6	2013	400	138,00	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999884	
24	ТК 6-27-1	ТК 6-27-5	2013	500	211,87	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999775	
24	ТК 1(новая)	Задвижка ТК-1 (новая)	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
24	Задвижка ТК-1 (новая)	ул. Леонова, 81-85	2014	70	33,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999991	
24	кран 2	выход из Невского, 23	2015	40	1,00	3	0,8	0,0000079	0,24530393	100,000000	
24	ТК 9-1-21	Задвижка ТК 9-1-21	2015	150	1,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	100,000000	
24,1	Задвижка в ТК 2-46-6	вход в Соммера, 13	1977	70	68,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999392	
25	вход в ул. Карла Маркса, 5-11	ТП ул. Маркса, 5-11	1969	70	3,00	49	5,79417336	0,0067508	0,19266320	99,999242	
25	выход из Черняховского, 78	вход в Сергеева, 61	1973	50	25,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999171	
25	Задвижка ТК-1 (новая)	Вход в ул. Леонова, 87-89 и ул. Борзова, 1-5	1976	125	74,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,998661	
25	Выход из ул. Советский пр-т., 2931	вход в ул. Советский пр-т., 33-37	1976	100	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999846	
25	ТК 1 (новая)	Задвижка ТК-1 (новая)	1976	125	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999991	
25	ТК 6-17а	Задвижка ТК6-18	1976	500	416,33	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,974156	
25	отв. на Сибирякова, 26-36	выход из Сибирякова, 26-36	1977	200	5,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999906	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
25	ТК 9-1	Задвижка 9-1	1988	500	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999996	
25	ТК 9-14-6	ТК 9-14-8	1992	300	40,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999948	
25	Ответвление на ТК 8-12а	ТК 8-12	1993	400	69,86	25	1,745171479	0,0000102	0,04891759	99,999895	
25	отв. на Островского, 15	вход в Островского, 15	1994	125	13,00	24	1,660058461	0,0000092	0,13369292	99,999994	
25	Задвижка в ТК 5	вход в Еловая аллея, 51-55	1995	100	35,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999986	
25	ТК 5	Задвижка в ТК 5	1995	100	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	100,000000	
25	опуск под землю	вход в ул. Яналова, 44-50	2000	100	14,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999996	
25	Шаровый кран2 ОВ ТК3	вход в Сибирякова 52	2005	70	5,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
25	ТК 17	ТК 18	2005	200	26,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999988	
25	ТК-3	Шаровый кран2 ОВ ТК3	2005	50	1,00	13	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
25	ТК 8-6-7	Задвижка ТК 8-6-7	2006	150	1,00	12	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
25	Задвижка ТК 8-6-7	Отв. на Азовская, 4	2006	150	55,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999981	
25	Кран ТК 6-16-2а-2	вход в Гайдара, 46	2007	100	16,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
25	ТК 6-16-2а-2	Кран ТК 6-16-2а-2	2007	100	1,00	11	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
25	ТК 9-11-13а	ТК 9-11-15	2007	200	276,89	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999876	
25	выход из Невского, 23	вход в здание	2009	50	53,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999990	
25	Задвижка ТК 8-8-7	вход в Партизанский пер. 2-8	2010	150	35,50	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999987	
25	ТК 8-8-7	Задвижка ТК 8-8-7	2010	150	0,50	8	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
25	выход из Нарвская, 65	вход в Гайдара, 87-89	2010	100	50,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999987	
25	отв. на Челнокова, 42	ТК 6-27-11-7-3-1	2010	100	3,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
25	ТК 1-36-4	ТК 1-36-6	2010	200	95,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999957	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
25,9	ТК 6-27-11-7-3-1	Кран ТК 6-27-11-7-3-1	2010	100	1,00	8	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
25,9	ТК 9-16а-1	Кран в ТК 9-16а-1	2014	150	1,00	4	1	0,0000073	0,11632353	100,000000	
26	вход в Партизанский пер. 2-8	отв. к Северный пер., 3-9	1966	150	4,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,990593	
26	ТП ул. Маркса, 5-11	выход из ул. Карла Маркса, 5-11	1969	50	40,00	49	5,79417336	0,0067508	0,22553759	99,991371	
26	Выход из ул. Советский пр-т., 2931	Вход в Советский пр-т., 23-27	1976	70	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999875	
26	Задвижка ТК6-18	ТК6-18	1976	500	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,999938	
26	Отв. на ТП ул. Советский пр-т., 2931	Выход из ул. Советский пр-т., 2931	1976	70	22,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999726	
26	отв. на ТП Куйбышева, 119	отв. на ТП Куйбышева, 121	1981	200	25,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999850	
26	Кран ТК 3	ТК 4	1985	150	79,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999845	
26	ЦТП ул. Невского, 36	отв. на ул. Невского А., 36	1985	100	5,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999993	
26	отв. на ул. Невского А., 36	выход из Невского, 36	1985	100	50,40	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999926	
26	отв. на Горького, 201	вход в Горького, 201	1986	70	135,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999867	
26	Задвижка 9-1	ТК 9-16	1988	500	85,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999699	
26	ТК 8-12	смена года прокладки	1993	400	133,48	25	1,745171479	0,0000102	0,04891759	99,999800	
26	выход из Сибирякова, 26-36	вход в Сибирякова, 14-24	2000	200	46,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999979	
26	Задвижка ТК 18	вход в ул. пер. Нарвский, 5-13	2005	70	2,20	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
26	ТК 18	Задвижка ТК 18	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,9999989	
26	Отв. на Азовская, 4	ТП на ул. Азовская, 4	2006	70	108,50	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999977	
26	ТК 6-16-2а-2	Кран ТК 6-16-2а-2	2007	100	0,50	11	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
26	Задвижка ТК 9-11-152	ТК 9-11-15-2	2007	100	1,00	11	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
26	Задвижка ТК 9-11-15	Задвижка ТК 9-11-15-2	2007	100	143,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999962	
26	ТК 9-11-15	Задвижка ТК 9-11-15	2007	100	1,00	11	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
26	ТК 9-14-8	ТК 9-14-10	2007	300	21,00	11	1	0,0000057	0,06261450	99,999986	
26	Кран ТК 6-27-11-7-3-1	вход в Челнокова, 42	2010	100	41,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999989	
26	отв. на Сергеева, 11	отв. на Сергеева, 3-9	2011	200	93,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999958	
26	отв. на ТК 6-27-11-6	ТК 6-27-11-7	2013	400	27,92	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999977	
26	т.Я.42	ТК1-51-7а	2014	200	13,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999993	
26	Кран в ТК 9-16а-1	вход в Куйбышева, 55-65	2014	150	2,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999999	
26	Задвижка 2 ТК 1-36-6	отв. на Кирова, 41-47	2014	100	22,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999993	
26	ТК 1-36-6	Задвижка 2 ТК 1-36-6	2014	100	1,00	4	1	0,0000073	0,15607935	100,000000	
26	кран к ул. Ленинградская, 48	Вход в ул. Ленинградская, 48	2015	70	215,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999937	
26	ТК 9-9-9-3	кран к ул. Ленинградская, 48	2015	70	0,10	3	0,8	0,0000079	0,19266320	100,000000	
26,5	ТК 9-16	отв. на Беломорская, 2	1988	500	74,79	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999735	
27	отв. к Северный пер., 3-9	отв. Партизанский пер. 2-8	1966	100	11,00	52	6,731869018	0,0379548	0,15607935	99,980721	
27	выход из ул. Карла Маркса, 5-11	вход в ул. Леонова, 33-37, Маркса К., 3	1969	50	22,00	49	5,79417336	0,0067508	0,22553759	99,995254	
27	Задвижка ТК1-51-7а	смена типа прокладки 1	1976	150	21,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999556	
27	ТК1-51-7а	Задвижка ТК1-51-7а	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
27	вход в Сибирякова, 14-24	отв. на ТП 1	1977	200	17,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999680	
27	вход в Соммера, 13	выход из Соммера, 13	1977	70	6,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999946	
27	смена года прокладки	ТК 8-13	1979	400	50,00	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,999042	
27	выход из Невского, 36	вход в здание Невского А, 34-34а	1985	100	12,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999982	
27	Задвижка ТК 6-27-117	ТК 6-27-11-7а	1999	200	117,00	19	1,29285483	0,0000065	0,09140685	99,999940	
27	ТК 6-27-11-7	Задвижка ТК 6-27-11-7	1999	200	1,00	19	1,29285483	0,0000065	0,09140685	99,999999	
27	ТК6-18	Задвижка 1 ТК6-18	2000	300	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,06261450	99,999999	
27	ТК 18	Задвижка ТК8 (1)	2005	200	57,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999974	
27	Отв. на Азовская, 4	отв. Тельмана, 3	2006	150	305,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999892	
27	отв. на Беломорская, 2	ТК 9-2	2007	500	64,86	11	1	0,0000057	0,03872220	99,999931	
27	ТК 9-11-15-2	Задвижка ТК 9-11-15-2	2007	70	1,00	11	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
27	Задвижка ТК 9-11-152	вход в ул. Артиллерийская, 48	2007	70	29,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
27	ТК 9-14-10	ТК 9-14-12	2007	300	50,00	11	1	0,0000057	0,06261450	99,999967	
27	отв. на Кирова, 41-47	вход в ул. Кирова, 49-55	2008	70	18,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
27	Шаровый кран I ОВ ТК3	вход ул. Макарова адм., 1-9	2010	125	53,91	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999983	
27	ТК-3	Шаровый кран I ОВ ТК3	2010	125	1,00	8	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
27	отв. на Сергеева, 3-9	ТК Сергеева, 3-9	2011	70	3,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
27,2	выход из Соммера, 13	вход в Иванникова, 2-4	1977	70	35,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999687	
27,9	ТК Сергеева, 3-9	Кран ТК Сергеева, 3-9	2011	70	1,00	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
28	отв. Партизанский пер. 2-8	выход из Партизанский пер. 2-8	1966	100	3,50	52	6,731869018	0,0379548	0,15607935	99,993866	
28	Задвижка ТК 6-17-5	вход в ул. Советский пр-т., 21-21а	1976	70	134,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,998322	
28	ТК 6-17-5	Задвижка ТК 6-17-5	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
28	отв. на Кирова, 41-47	вход в ул. Кирова, 41-47	1976	70	16,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999794	
28	ТК 8-13	ТК 8-14	1979	400	51,24	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,999018	
28	отв. на ТП Куйбышева, 121	отв. на ТП Куйбышева, 123	1981	200	25,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999850	
28	ТК 4		1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
28	ТК 9-2	ТК 9-2а	1988	500	227,20	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999196	
28	ТК 9-14-12	ТК 9-14-16	1992	300	120,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999844	
28	ТК 6-27-5	Задвижка ТК 6-27-5	1994	500	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,03872220	99,999998	
28	Задвижка ТК 6-27-5	ТК 6-27-7	1994	500	123,40	24	1,660058461	0,0000092	0,03872220	99,999788	
28	Задвижка 1 ТК6-18	точка врезки (ул. Кирова 42-44)	1998	400	67,46	20	1,359140914	0,0000069	0,04891759	99,999932	
28	ТК 6-27-11-7а	ТК 6-27-11-9	1999	200	67,00	19	1,29285483	0,0000065	0,09140685	99,999966	
28	смена типа прокладки 1	смена типа прокладки 2	2000	150	80,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	99,999972	
28	Задвижка ТК8 (1)	ТК 8	2005	200	0,20	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
28	Задвижка ТК 9-11-15	ТК 9 -11-15-1	2007	200	20,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999991	
28	ТК 9 -11-15	Задвижка ТК 9-11-15	2007	200	0,65	11	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
28	отв. на Челнокова, 42	ТК 6-27-11-7-3-3	2010	100	3,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
28	Кран ТК Сергеева, 3-9	вход в Сергеева, 3-9	2011	70	2,00	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
28	вход ул.Макарова адм., 1-9	отв ул.Макарова адм., 1-9	2013	70	55,39	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999988	
28,1	ТК 2-46-6	ТК 2-46-4	2006	150	57,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999980	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
28,2	ТК 2-46-4	Задвижка в ТК 2-46-4	1977	70	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999991	
28,22	Задвижка в ТК 2-46-4	вход в Иванникова, 1	1977	70	35,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999687	
28,3	вход в Иванникова, 1	отв. на ТП Иванникова, 1	1977	70	11,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999902	
28,5	отв. на ТП Иванникова, 1	выход из Иванникова, 1	1991	70	26,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999988	
28,55	выход из Иванникова, 1	вход в Иванникова, 1-1а	1991	70	11,00	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999995	
28,7	ТК 2-46-4	Задвижка в ТК 2-46-4	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
28,77	Задвижка в ТК 2-46-4	вход в Иванникова, 3	1985	70	11,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999987	
28,9	ТК 2-46-4	Задвижка ТК 2-46-4	1985	150	3,22	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999994	
28,9	ТК 6-27-11-7-3-3	Кран ТК 6-27-11-7-3-3	2010	100	1,00	8	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
29	Задвижка ТК 6-17-5	отв. на ул. Димитрова, 10-12	1976	150	21,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999566	
29	смена типа прокладки 2	ТК1-51-7-3	1976	150	61,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998739	
29	ТК 6-17-5	Задвижка ТК 6-17-5	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
29	отв. на ТП 1	отв. на ТП 2	1977	200	34,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999360	
29	ТК 8-14	выход из под земли	1979	300	36,00	39	3,51434379	0,0001301	0,06261450	99,999461	
29	выход из Партизанский пер. 28	вход в ул. Ракитная, 1	1985	70	117,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999861	
29	ТК 9-2а	перемычка в ТК 9-3	1988	500	86,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999696	
29	ТК 6-27-7	ТК 6-27-9	1994	500	121,02	24	1,660058461	0,0000092	0,03872220	99,999792	
29	точка врезки (ул. Кирова 42-44)	ТК 1-37	1998	400	55,56	20	1,359140914	0,0000069	0,04891759	99,999944	
29	Задвижка ТК 9-11-151	вход в ул. Артиллерийская, 50	2007	100	24,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999994	
29	ТК 8	ТК 11	2007	200	97,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999956	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
29	ТК 9 -11-15-1	Задвижка ТК 9-11-15-1	2007	100	1,36	11	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
29	Кран ТК 6-27-11-7-3-3	вход в Челнокова, 40	2010	100	113,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999970	
29	отв. на Кирова, 41-47	ТК 1 (новая)	2014	70	15,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
29	ТК 1(новая)	Вход в ул. Чайковского, 38-40	2014	70	120,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999967	
29,1	перемычка в ТК 9-3	ТК 9-3	1988	500	0,57	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999998	
30	отв. к Северный пер., 3-9	выход Партизанский пер. 2-8	1966	100	9,00	52	6,731869018	0,0379548	0,15607935	99,984226	
30	Задвижка 3 ТК 1-36-6	ТК1-36-6-1	1976	125	38,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999317	
30	отв. на ул. Димитрова, 10-12	вход в ул. Димитрова, 10-12	1976	50	28,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999696	
30	ТК 1-36-6	Задвижка 3 ТК 1-36-6	1976	125	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999982	
30	выход из под земли	опуск под землю	1979	300	85,96	39	3,51434379	0,0001301	0,06261450	99,998713	
30	отв. на ТП Куйбышева, 123	отв. на ТП Куйбышева, 125	1981	200	25,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999850	
30	ТК 2	ТК 3	1983	125	54,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999861	
30	ТК 9-3	Задвижка в ТК 9-3	1988	500	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999996	
30	отв ул.Макарова адм., 1-9	выход ул.Макарова адм., 1-9 отопление	1988	70	61,83	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999956	
30	ТК 6-27-9	ТК 6-27-11	1994	500	240,67	24	1,660058461	0,0000092	0,03872220	99,999586	
30	ТК 11	Конфузор. Смена диаметра	2007	200	28,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
30	ТК 1-37	ТК 1-36-1	2007	400	69,13	11	1	0,0000057	0,04891759	99,999942	
30	ТК 9 -11-15-1	ТК 9 -11-15-3	2007	200	101,55	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999954	
30	отв. на Сергеева, 3-9	Кран ТК 3-40-1	2011	200	36,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999984	
30	Задвижка ТК1-51-7-3	подъем из земли	2014	50	63,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999985	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
30	ТК1-51-7-3	Задвижка ТК1-51-7-3	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	100,000000	
30,1	Задвижка в ТК 9-3	врезка 9-3а	1988	500	32,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999887	
30,1	Кран ТК 3-40-1	ТК 3-40-1	2011	200	1,00	7	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
31	ТК 3-40-1	Задвижка 3-40	1965	200	76,00	53	7,077019323	0,0724290	0,09140685	99,565970	
31	ТК1-36-6-1	Задвижка 2 ТК1-36-6-1	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,9998460	
31	Задвижка 2 ТК1-36-6-1	вход в ул. Кирова, 28	1976	100	8,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999877	
31	отв. на ул. Димитрова, 10-12	отв. на ул. Димитрова, 6-8	1976	150	6,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999876	
31	отв. на ТП 2	отв. на ТП 3	1977	200	30,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999435	
31	ТК 3	вход в Гайдара, 91	1983	100	16,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999965	
31	вход в Партизанский пер. 1-5	отв. Озерова, 30	1985	70	21,80	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999974	
31	ТК 1	вход в Зеленая, 21	1986	200	15,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,999969	
31	врезка 9-3а	ТК 9-4	1988	500	450,54	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,998405	
31	выход ул.Макарова адм., 1-9 отопление	ввод ул.Нарвская, 74 отопление	1988	50	40,00	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999976	
31	ТК 1-36-1	ТК 1-36	2000	300	47,16	18	1,229801556	0,0000057	0,06261450	99,999969	
31	Задвижка ТК 12 (3)	ТК 12	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
31	Конфузор. Смена диаметра	Задвижка ТК 12 (3)	2007	150	35,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999987	
31	Задвижка ТК 9-11-153	вход в Артиллерийская, 52	2008	100	32,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999992	
31	отв. на Челнакова, 40	отв. на Фермора, 3	2008	200	85,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999962	
31	ТК 9 -11-15-3	Задвижка ТК 9-11-15-3	2008	100	1,00	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
31	выход Партизанский пер. 2-8	вход в Северный пер., 3-9	2010	150	27,50	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
31	подъем из земли	опуск в землю	2014	50	29,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999993	
32	вход в Северный пер., 3-9	отв. к ул. Озерова ген-лейт., 3238	1965	100	2,00	53	7,077019323	0,0724290	0,15607935	99,993311	
32	Задвижка 2 ТК 1-36	ТК 1-35а	1976	300	122,34	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,995303	
32	отв. на ул. Димитрова, 6-8	отв. на ул. Димитрова, 2-4	1976	150	17,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999649	
32	ТК 1-36	Задвижка 2 ТК 1-36	1976	300	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999962	
32	опуск под землю	ТК 3-41-3	1979	300	122,45	39	3,51434379	0,0001301	0,06261450	99,998166	
32	отв. на ТП Куйбышева, 125	отв. на ТП Куйбышева, 127	1981	200	24,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999856	
32	вход в Гайдара, 91	запорная арматура в Гайдара, 91	1983	100	2,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999996	
32	вход в Зеленая, 21	отв. на ТП Зеленая, 21	1986	200	12,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,999975	
32	Задвижка ТК 9-11-153	ТК 9 -11-15-5	2007	200	81,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999964	
32	ТК 9 -11-15-3	Задвижка ТК 9-11-15-3	2007	200	1,23	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
32	Задвижка ТК 12 (1)	ТК 13	2009	100	34,50	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999991	
32	ТК 12	Задвижка ТК 12 (1)	2009	100	0,50	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
32	отв. на Фермора, 3	ТК 6-27-11-7-3-2	2010	125	10,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999997	
32	опуск в землю	вход в ул. Комсомольская, 53-53а	2014	50	42,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999990	
32	ТК 6-27-11	Задвижка ТК 6-27-11	2014	400	3,17	4	1	0,0000073	0,04891759	99,999997	
32,1	запорная арматура в Гайдара, 91	отв. на ТП 1 Гайдара, 91	1983	100	18,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999960	
32,2	ТК 9-4	ТК 9-4а	1985	500	10,00	33	2,603489914	0,0000317	0,03872220	99,999941	
32,2	ТК 9-4а	переход в подземную	1985	500	30,00	33	2,603489914	0,0000317	0,03872220	99,999823	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
		бесканальную прокладку									
32,2	Задвижка ТК 6-27-11	отв. в стор. Маточкина	2014	400	109,55	4	1	0,0000073	0,04891759	99,999883	
33	отв. к ул. Озерова ген-лейт., 32-38	выход из Северный пер., 3-9	1965	100	10,00	53	7,077019323	0,0724290	0,15607935	99,966554	
33	Задвижка ТК 13	вход в ул. пер. Калужский, 1-5	1971	70	2,50	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999766	
33	ТК 13	Задвижка ТК 13	1971	70	0,50	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999953	
33	ТК 1-35а	ТК 1-35	1976	300	14,00	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999463	
33	отв. на ул. Димитрова, 2-4	отв. на ул. Димитрова, 6-8	1976	50	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999947	
33	отв. на ТП 3	отв. на Горького, 153-163	1977	200	13,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999755	
33	отв. Озерова, 30	Вход в Горького, 10-14	1985	70	21,10	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999975	
33	ТК 8-18	отв. на Пролетарская, 43-53	2005	70	8,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
33	Задвижка ТК 9-11-155	отв. на Артиллерийская, 56	2008	70	109,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999977	
33	ТК 9 -11-15-5	Задвижка ТК 9-11-15-5	2008	70	1,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
33	ТК-3	ТК-4	2009	100	45,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999988	
33	ТК 3-41-3	отв. на Черняховского	2009	300	16,29	9	1	0,0000057	0,06261450	99,999989	
33	ТК 6-27-11-7-3-2	вход в Фермора, 3	2010	125	8,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
33	ТК1-51-7-3	отв. на ул. Комсомольская, 49а	2014	150	24,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999989	
33	переход в подземную бесканальную прокладку	ТК 9-5	2016	500	130,00	2	0,8	0,0000090	0,03872220	99,999781	
34	выход из Северный пер., 3-9	вход в ул. Озерова ген-лейт., 3238	1965	70	30,00	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,918716	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
34	ТК 13	вход в ул. Желябова 1-7	1970	100	60,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,988779	
34	отв. на ул. Димитрова, 6-8	выход из ул. Димитрова, 6-8	1976	50	6,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999931	
34	ТК 1-35	ТК 1-34 камеры нет	1976	400	32,99	42	4,083084956	0,0003335	0,04891759	99,998379	
34	отв. на ТП Куйбышева, 127	выход из Куйбышева, 119-127	1981	200	10,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999940	
34	отв. на ТП 1 Гайдара, 91	отв. на ТП 2 Гайдара, 91	1983	100	23,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999949	
34	отв. на ТП Зеленая, 21	выход из Зеленая, 21	1986	200	3,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,999994	
34	ТК 9-5	смена года прокладки 36001	1988	500	87,60	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999690	
34	отв. на Пролетарская, 43-53	вход в Пролетарская, 43-53	2005	70	46,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999990	
34	отв. на Артиллерийская, 56	ТК 9-11-15-5-1	2008	70	5,50	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
34	Шаровый кран1ОВ ТК 4	ввод ул.Макарова, 2 Отопление	2009	70	13,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
34	ТК-4	Шаровый кран1ОВ ТК 4	2009	100	1,00	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
34	отв. на ул. Комсомольская, 49а	ТК1-51-7-5	2014	150	25,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999989	
34	отв. в стор. Маточкина	смена года прокладки	2014	400	39,44	4	1	0,0000073	0,04891759	99,999958	
34,9	отв. на Горького, 153163	Задвижка в стор. Сибирякова, 212	1977	70	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999991	
35	отв. к ул. Озерова ген-лейт., 32-38	отв. ТП ул. Северный пер., 3-9	1965	100	30,00	53	7,077019323	0,0724290	0,15607935	99,899663	
35	вход в Куйбышева, 5565	отв. на ТП Куйбышева, 55-65	1972	150	47,00	46	4,987091227	0,0015901	0,11632353	99,995370	
35	Задвижка ТК 12 (2)	Т. опуск под землю	1976	150	49,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998977	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
35	отв. на ул. Димитрова, 2-4	выход из ул. Димитрова, 6-8	1976	150	16,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999669	
35	ТК 12	Задвижка ТК 12 (2)	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
35	Задвижка в стор. Сибирякова, 2-12	выход из Сибирякова, 14-24	1977	70	19,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999830	
35	выход из Зеленая, 21	ТК 2	1986	200	50,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,999896	
35	смена года прокладки	ТК 6-27-11-3	1994	300	38,01	24	1,660058461	0,0000092	0,06261450	99,999960	
35	смена года прокладки 36001	т.Д (отв. на Тельмана, 48)	2005	500	16,00	13	1	0,0000057	0,03872220	99,999983	
35	ТК 1-34 камеры нет	т.К	2007	400	14,75	11	1	0,0000057	0,04891759	99,999988	
35	ТК 9-11-15-5-1	вход в Артиллерийская, 58	2008	70	36,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
35	отв. на Черняховского	ТК 3-41-1	2009	300	43,66	9	1	0,0000057	0,06261450	99,999971	
35	отв. на Фермора, 3	ТК 6-27-11-7-3-4	2009	200	104,00	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999953	
35	выход из Куйбышева, 119-127	вход в Куйбышева, 171-177	2010	200	29,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
35	ТК1-51-7-5	отв. ул. К. Маркса 28	2014	150	15,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999993	
35,9	ТК 2	Кран ТК 2	2000	70	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
36	отв. ТП ул. Северный пер., 3-9	выход из Северный пер., 3-9	1965	100	35,00	53	7,077019323	0,0724290	0,15607935	99,882940	
36	Т. опуск под землю	ID 17101 вход в ул. Нарвская, 1016	1976	150	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999959	
36	выход из ул. Димитрова, 6-8	вход в ул. на Димитрова, 21-25	1976	150	26,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999463	
36	т.К	ТК 1-34а	1976	300	24,01	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999078	
36	Задвижка	ТК1-51-7-7	1980	100	57,50	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999738	
36	отв. ул. К. Маркса 28	Задвижка	1980	100	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
36	вход в Куйбышева, 171-177	отв. на ТП Куйбышева, 171	1981	200	20,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999880	
36	отв. на ТП 2 Гайдара, 91	отв. на ТП 3 Гайдара, 91	1983	100	24,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999947	
36	ТК 6-27-11-3	ТК 6-27-11-5	1994	300	150,66	24	1,660058461	0,0000092	0,06261450	99,999840	
36	Кран ТК 2	вход в Бахчисарайская, 20-22	2000	70	14,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999997	
36	т.Д (отв. на Тельмана, 48)	смена года прокладки 36003	2005	500	84,00	13	1	0,0000057	0,03872220	99,999911	
36	отв. на Артиллерийская, 56	вход в Артиллерийская, 56	2008	50	40,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999993	
36	Шаровый кран2ОВ ТК 4	ввод ул.Сибирякова ст.лейт., 48 отопление	2009	70	5,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
36	ТК-4	Шаровый кран2ОВ ТК 4	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
36	ТК 3-41-1	ТК 3-41	2009	300	92,57	9	1	0,0000057	0,06261450	99,999939	
36	выход из Сибирякова, 14-24	вход в Сибирякова, 2-12	2010	70	40,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999991	
37	отв. на ТП Куйбышева, 55-65	отв. на Куйбышева, 97-107	1972	150	55,00	46	4,987091227	0,0015901	0,11632353	99,994581	
37	ТК 1-34а	ТК1-33	1976	300	24,00	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999079	
37	вход в ул. на Димитрова, 21-25	отв. на ТП на ул. на Димитрова, 21-25	1976	150	12,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999742	
37	ID 17101 вход в ул. Нарвская, 10-16	отв. на ул. Нарвская, 10-16	1976	70	3,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999963	
37	ТК1-51-7-7	Задвижка ТК1-51-7-7	1980	70	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999998	
37	Задвижка ТК1-51-7-7	вход в ул. Маркса, 28	1980	70	6,50	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999976	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
37	выход из Северный пер., 3-9	ТК 8-8-9	1985	100	23,70	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999965	
37	смена года прокладки 36003	ТК 9-56	1988	500	24,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999915	
37	ТК 9-11-11-1	вход в Артиллерийская, 53	1991	100	39,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999977	
37	отв. на Пролетарская, 43-53	вход в Пролетарская, 43-53	2005	70	30,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
37,1	отв. на Куйбышева, 97-107	запорный кран в стор. Куйбышева, 97-107	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999999	
37,2	отв. на Куйбышева, 97-107	завдвижка в стор. Куйбышева, 7989	2010	150	0,50	8	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
37,9	ТК 2	Завдвижка ТК 2	1986	70	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999999	
38	отв. на ул. Нарвская, 10-16	отв. на ул. Нарвская, 18-24	1968	70	11,00	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,995223	
38	запорный кран в стор. Куйбышева, 97107	выход из Куйбышева, 55-65	1972	150	0,50	46	4,987091227	0,0015901	0,11632353	99,999951	
38	отв. на ТП на ул. на Димитрова, 21-25	выход из ул. на Димитрова, 2125	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
38	конец авар.работ авг. 2017	ТК1-32	1976	300	13,50	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999482	
38	начало авар.работ авг. 2017	конец авар.работ авг. 2017	1976	300	27,00	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,998963	
38	вход в ул. Кирова, 2939	отв. на ТП ул. Кирова, 29-39	1976	150	63,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998698	
38	отв. на ТП ул. Кирова, 29-39	выход из ул. Кирова, 29-39	1976	150	44,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999091	
38	выход из ул. Кирова, 29-39	ТК 1-36-6-2	1976	150	15,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999690	
38	ТК1-33	начало авар.работ авг. 2017	1976	300	68,79	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,997359	
38	ТК 3-41	Завдвижка в ТК 3-41	1979	300	0,79	39	3,51434379	0,0001301	0,06261450	99,999988	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
38	отв. на ТП Куйбышева, 171	отв. на ТП Куйбышева, 173	1981	200	23,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999862	
38	Задвижка ТК 8-8-9	ТК 8-8-11	1985	70	27,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999967	
38	ТК 8-8-9	Задвижка ТК 8-8-9	1985	70	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
38	Задвижка ТК 2	вход в Зеленая, 19	1986	70	15,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999985	
38	отв. на ТП 3 Гайдара, 91	выход из Гайдара, 91	1986	100	18,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999978	
38	ТК 9-56	ТК 9-6	1988	500	52,69	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999814	
38	вход в Артиллерийская, 53	отв. на Артиллерийская, 53	1991	100	44,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999974	
38	ТК 6-27-11-7-3-4	ТК 6-27-11-7-3-6	2009	200	36,00	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999984	
38	Задвижка 1 ТК 1-36-6	вход в ул. Кирова, 29-39	2010	150	75,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999974	
38	ТК 1-36-6	Задвижка 1 ТК 1-36-6	2010	150	1,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,99999965	
38	отв. ул. К. Маркса 28	смена года прокладки	2014	125	71,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999972	
38	ТК 4	вход в Артиллерийская, 39	2015	125	27,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999989	
38,1	Задвижка в ТК 3-41	ТК 3-41-2	1979	300	28,00	39	3,51434379	0,0001301	0,06261450	99,999581	
38,1	ТК 3-41-2	Кран ТК 3-41-2	2004	300	0,82	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999999	
38,9	ТК 6-27-11-7-3-6	Кран ТК 6-27-11-7-3-6	2011	100	1,00	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
39	отв. на ул. Нарвская, 18-24	37370 выход из ул. Нарвская, 1016	1968	70	32,00	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,986103	
39	выход из ул. на Димитрова, 21-25	Задвижка ТК 2-24	1976	200	21,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999448	
39	ТК 8-8-11	вход в ул. Ракитная, 7	1985	70	4,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999995	
39	выход из Гайдара, 91	вход в Гайдара, 89	1986	70	10,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999990	
39	ТК 9-6	врезка 9-ба	1988	500	30,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999894	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
39	отв. на Артиллерийская, 53	запорная арматура	1991	100	24,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999986	
39	ТК 8-16	ТК 8-16-2	1991	200	83,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999917	
39	врезка к вход в ул. Сафронова полк., 2-6	врезка к вход в ул. Сафронова полк., 2а	1999	400	2,50	19	1,29285483	0,0000065	0,04891759	99,999998	
39	врезка к вход в ул. Сафронова полк., 2а	ТК 1-31	1999	400	46,94	19	1,29285483	0,0000065	0,04891759	99,999955	
39	ТК1-32	врезка к вход в ул. Сафронова полк., 2-6	1999	400	2,50	19	1,29285483	0,0000065	0,04891759	99,999998	
39	Кран ТК 3-41-2	отв. на Сергеева, 31	2004	300	220,00	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999856	
39	завдвижка в стор. Куйбышева, 79-89	выход из Куйбышева, 55-65	2010	150	0,50	8	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
39	Кран ТК 6-27-11-7-3-6	ТК Фермора, 8	2011	100	37,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999990	
39	сбросной колодец	сбросной колодец	2013	100	3,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
39	смена года прокладки	подъем из земли 3	2015	125	55,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999977	
40	37370 выход из ул. Нарвская, 10-16	вход в ул. Нарвская, 18-24	1968	70	5,00	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,997829	
40	отв. на ТП Куйбышева, 173	отв. на ТП Куйбышева, 175	1981	200	36,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999784	
40	Задвижка ТК 8-8-9	Задвижка ТК 8-8-9а	1985	100	25,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999963	
40	Задвижка ТК 8-8-9а	ТК 8-8-9а	1985	100	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
40	ТК 8-8-9	Задвижка ТК 8-8-9	1985	100	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
40	вход в Артиллерийская, 39	отв. на Артиллерийская, 39	1986	125	50,00	32	2,476516212	0,0000264	0,13369292	99,999929	
40	ТК 2	ТК 4	1986	200	25,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,99994791	
40	врезка 9-6а	ТК 9-7	1988	500	50,59	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999821	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
40	запорная арматура	выход из ул. Артиллерийская, 53	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
40	ТК 8-16-2	ТК 8-16-4	2000	150	19,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	99,999993	
40	отв. на Сергеева, 31	ТК 3-41-4	2004	300	6,00	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999996	
40	ТК 1-31	т.З.	2004	400	28,95	14	1	0,0000057	0,04891759	99,999976	
40	выход из Куйбышева, 55-65	вход в Куйбышева, 97-107	2010	100	35,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999991	
40	ТК Фермора, 8	вход в Фермора, 8	2011	100	24,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999994	
40	подъем из земли 3	отв. на ул. К. Маркса, 46-50	2014	125	33,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999987	
40,9	ТК 4	Задвижка ТК 4	2005	70	1,00	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
41	ТК 8-16-4	Задвижка в ТК 8-16-4	1967	70	1,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,999228	
41	ТК 3-41	Кран в ТК 3-41	1979	300	0,56	39	3,51434379	0,0001301	0,06261450	99,999992	
41	ТК 8-8-9а	вход в ул. Ракитная, 9-15	1985	70	30,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999964	
41	ТК 3	вход в Гайдара, 93	1986	100	14,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999983	
41	ТК 9-7	ТК 9-8	1988	500	86,28	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999695	
41	выход из ул. Артиллерийская, 53	вход в ул. Артиллерийская, 55	1994	70	12,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999996	
41	т.З.	отв. Сафронова	1995	400	59,01	23	1,579096455	0,0000085	0,04891759	99,999926	
41	Задвижка ТК 4	вход в Гайдара, 103	2005	70	129,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999972	
41	отв. на ул. К. Маркса, 46-50	ТК ул. К. Маркса 46-50	2014	70	22,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999994	
41,1	Задвижка в ТК 8-16-4	вход в Севастьянова, 15-25	1967	70	9,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,993054	
41,1	Кран в ТК 3-41	Задвижка 3-40а	1979	300	95,00	39	3,51434379	0,0001301	0,06261450	99,998577	
42	отв. на ул. Нарвская, 18-24	37372 выход из ул. Нарвская, 1016	1976	70	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999750	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
42	ТК1-29	Задвижка ТК 1-16	1976	400	104,48	42	4,083084956	0,0003335	0,04891759	99,994866	
42	отв. на ТП Куйбышева, 175	отв. на Куйбышева, 181-187	1981	200	12,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999928	
42	Задвижка ТК 8-8-9а	вход в Северный пер., 4-10	1985	100	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
42	ТК 8-8-9а	Задвижка ТК 8-8-9а	1985	100	0,40	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
42	ТК 9-8	выход из земли	1988	500	67,55	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999761	
42	отв. Сафронова	ID 36028	1995	400	32,60	23	1,579096455	0,0000085	0,04891759	99,999959	
42	Задвижка ТК 9-11-13	вход в Артиллерийская, 59	2008	125	37,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999989	
42	ТК 9-11-13	Задвижка ТК 9-11-13	2008	125	1,00	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
42	ТК 6-27-11-7-3-6	ТК 6-27-11-7-3-8	2009	200	60,00	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999973	
42	выход из Куйбышева, 55-65	вход в Куйбышева, 79-89	2010	150	13,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
42	ТК ул. К. Маркса 4650	Задвижка ТК ул. К. Маркса 46-50	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
42	Задвижка ТК ул. К. Маркса 46-50	вход в ул. К. Маркса 46-50	2014	70	42,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999988	
42,2	выход из земли	ТК 9-8а	1988	500	44,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999844	
42,9	ТК 6-27-11-7-3-8	Кран ТК 6-27-11-7-3-8	2013	100	1,00	5	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
43	37372 выход из ул. Нарвская, 10-16	Вход в ул. Нарвская, 6-8А	1969	70	5,00	49	5,79417336	0,0067508	0,19266320	99,998737	
43	вход в Куйбышева, 7989	отв. на Куйбышева, 91а	1973	150	50,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,996786	
43	ТК 1-36-6-2	ТК 2 (новая)	1976	150	36,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999256	
43	вход в Северный пер., 4-10	выход из Северный пер., 4-10	1985	100	46,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999933	
43	вход в Гайдара, 93	запорная арматура в Гайдара, 93	1986	100	18,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999978	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
43	отв. на Артиллерийская, 39	выход из Артиллерийская, 39	1986	125	50,00	32	2,476516212	0,0000264	0,13369292	99,999929	
43	ID 36028	ТК 1-30	1995	400	32,60	23	1,579096455	0,0000085	0,04891759	99,999959	
43	вход в Артиллерийская, 59	выход из ул. Артиллерийская, 59	2008	70	12,85	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
43	ТК 2(новая)	Выход из под земли (ТК 1-36-8)	2010	150	17,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999994	
43	отв. на Куйбышева, 181-187	выход из Куйбышева, 171-177	2012	70	2,00	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
43	Кран ТК 6-27-11-7-3-8	вход в Фермора, 5	2013	100	59,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999984	
43	отв. на ул. К. Маркса, 46-50	Задвижка	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
43	Задвижка	ТК ул. Чернышевского, 28-30	2014	70	86,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999977	
43,1	запорная арматура в Гайдара, 93	отв. на ТП 1 Гайдара, 93	1986	100	10,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999988	
44	вход в ул. Чайковского, 26-30	Задвижка ул. Чайковского, 26-30	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999985	
44	Задвижка Выход из под земли (ТК 1-36-8)	опуск под землю	1976	100	39,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999399	
44	Задвижка ул. Чайковского, 26-30	ID 13979 отв. на Чайковского, 2630	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
44	Выход из под земли (ТК 1-36-8)	Задвижка Выход из под земли (ТК 1-36-8)	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999985	
44	отв. на Куйбышева, 181-187	отв. на ТП Куйбышева, 177	1981	200	8,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999952	
44	выход из Северный пер., 4-10	вход в ул. Госпитальная, 5-17	1985	100	41,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999940	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
44	выход из Артиллерийская, 39	ТК 6	1985	100	21,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999969	
44	ТК 9-8а	опуск под землю	1988	500	94,44	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999666	
44	отв. на Куйбышева, 91а	выход из Куйбышева, 79-89	2003	50	1,50	15	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
44	Отв. на Леонова, 12	ТК1-29	2006	400	70,00	12	1	0,0000057	0,04891759	99,999941	
44	ТК 1-30	Отв. на Леонова, 12	2006	400	4,55	12	1	0,0000057	0,04891759	99,999996	
44	выход из ул. Артиллерийская, 59	отв. на с.к.	2008	70	28,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
44	опуск под землю	вход в ул. Чайковского, 26-30	2010	100	12,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
44	ТК ул. Чернышевского, 2830	вход в ул. Чернышевского, 28-30	2014	70	98,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999973	
44,4	опуск под землю	Задвижка в ТК 9-9	1988	500	19,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999933	
44,9	ТК 6-27-11-7-3-8	Кран ТК 6-27-11-7-3-8	2011	200	1,00	7	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
45	Задвижка ТК 8(2)	вход в ул. пер. Калужский, 12-20	1977	150	15,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999771	
45	ТК 8	Задвижка ТК 8(2)	1977	150	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,9999260 	
45	Задвижка ТК 8-8	ТК 8-8-2	1980	200	23,50	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,999817	
45	ТК 8-8	Задвижка ТК 8-8	1980	200	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,999996	
45	ТК 6	ТК 6	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
45	отв. на ТП 1 Гайдара, 93	отв. на ТП 2 Гайдара, 93	1986	100	25,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999969	
45	Задвижка в ТК 9-9	ТК 9-9	1988	500	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999996	
45	выход из Куйбышева, 79-89	выход из под земли	2003	50	33,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999994	
45	ТК 8-16-4	Крна в ТК 8-16-4	2005	150	1,00	13	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
45	отв. на с.к.	ТК сбросная	2008	70	1,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
45	Кран ТК 6-27-11-7-3-8	ТК 6-27-11-7-3-10	2011	200	29,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
45,1	Крна в ТК 8-16-4	вход в Соммера, 12-22	2005	150	9,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
45,9	ТК 6-27-11-7-3-10	Кран ТК 6-27-11-7-3-10	2011	100	0,40	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
46	вход в Соммера, 1222	отв. Соммера, 15-21	1967	150	30,00	51	6,403551891	0,0206302	0,11632353	99,961653	
46	ID 13979 отв. на Чайковского, 26-30	выход из ул. Чайковского, 26-30	1976	70	12,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999844	
46	вход в ул. пер. Калужский, 12-20	выход из Калужский пер., 12-20	1977	150	16,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999763	
46	ТК 6	вход в Артиллерийска, 29	1985	70	11,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999987	
46	ТК 9-9	ТК 9-10	1988	500	126,09	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999554	
46	выход из ул. Чайковского, 26-30	ID 23479 вход в Чайковского, 3337	2000	70	43,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999991	
46	выход из под земли	вход в Куйбышева, 91а	2003	40	15,00	15	1	0,0000057	0,24530393	99,999997	
46	отв. на с.к.	вход в ул. Артиллерийская, 57	2008	70	64,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999986	
46	ТК6-18	Задвижка 2 ТК6-18	2009	500	1,00	9	1	0,0000057	0,03872220	99,999999	
46	Кран ТК 6-27-11-7-310	вход в Фремора, 10	2011	100	44,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999988	
46	Задвижка ТК 8-8-2	ТК 8-8-4	2014	200	64,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999963	
46	ТК 8-8-2	Задвижка ТК 8-8-2	2014	200	0,50	4	1	0,0000073	0,09140685	100,000000	
47	выход из Калужский пер., 12-20	ТК 9	1977	150	75,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,998890	
47	отв. на ТП 2 Гайдара, 93	отв. на ТП 3 Гайдара, 93	1986	100	18,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999978	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
47	ТК 9-10	смена года прокладки 36007	1988	500	57,96	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999795	
47	Задвижка ТК 8-8-4	вход в ул.Горького, 21	1999	100	7,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999998	
47	ТК 8-8-4	Задвижка ТК 8-8-4	1999	100	0,50	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	100,000000	
47	Задвижка 2 ТК6-18	ТК 1-39	2009	400	72,19	9	1	0,0000057	0,04891759	99,999939	
48	отв. Соммера, 15-21	выход из Соммера, 6-10	1967	70	2,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,998457	
48	отв. на Куйбышева, 91а	отв на ТП Куйбышева, 79-89	1973	150	8,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999486	
48	Задвижка ТК 9 (2)	ID 20956 вход в пер. Калужский, 2-10	1979	100	16,50	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999901	
48	ТК 9	Задвижка ТК 9 (2)	1979	100	0,50	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999997	
48	ТК 6	ТК 6	1987	70	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999999	
48	смена года прокладки 36007	ТК 9-11	2005	500	50,00	13	1	0,0000057	0,03872220	99,999947	
48	Задвижка ТК 8-8-4	ТК 8-8-4-2	2005	100	113,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999970	
48	ТК 8-8-4	Задвижка ТК 8-8-4	2005	100	0,40	13	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
48	Выход из под земли (ТК 1-36-8)	отв. на ул.Кирова, 25-27	2010	150	8,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
48	ТК 6-27-11	Задвижка 2 ТК 6-27-11	2013	500	6,16	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999993	
48	ТК 1-39	ТК 1-40	2013	400	41,18	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999965	
48,1	выход из Соммера, 610	вход в Соммера, 15-21	2003	70	68,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999986	
49	отв. Соммера, 15-21	выход из Соммера, 12-22	1967	100	84,00	51	6,403551891	0,0206302	0,15607935	99,919978	
49	отв. на ТП 3 Гайдара, 93	отв. на ТП 4 Гайдара, 93	1986	100	25,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999969	
49	ТК 6	вход в Артиллерийска, 31	1987	70	19,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999984	
49	ТК 9-11	ТК 9-12	1988	500	38,45	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999864	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
49	ТК 8-8-4-2	вход в ул. Калязинская, 6	2012	50	5,20	6	1	0,0000057	0,22553759	99,9999905	
49	ТК 1-40	ТК 1-41	2013	400	62,67	5	1	0,0000057	0,04891759	99,99994737	
49	отв. на ул.Кирова, 2527	Задвижка отв. на ул.Кирова, 2527	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	100,000000	
49	смена года прокладки	подъем из земли 3	2014	125	46,31	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999982	
49	Задвижка отв. на ул.Кирова, 25-27	вход в ул. Кирова, 25-27	2014	50	56,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999987	
49	ТК 8	ТК 7а	2017	200	110,67	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999921	
49,9	ТК 4	Кран ТК 4	2005	150	1,00	13	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
50	выход из Соммера, 12-22	вход в Соммера, 6-10	1967	100	16,00	51	6,403551891	0,0206302	0,15607935	99,984758	
50	отв на ТП Куйбышева, 79-89	выход из Куйбышева, 79-89	1973	150	51,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,996721	
50	Задвижка ТК 7а	ID 21777 вход в ул. Желябова, 25а	1976	40	42,50	42	4,083084956	0,0003335	0,24530393	99,999584	
50	ТК 7а	Задвижка ТК 7а	1976	40	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,24530393	99,999995	
50	отв. на Горького, 153163	выход из Сибирякова, 14-24	1977	200	2,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999962	
50	ТК 9-12	отв. на Невского, 54	2002	500	49,00	16	1	0,0000057	0,03872220	99,999948	
50	Кран ТК 4	ТК 5	2005	150	161,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999943	
50	отв. на ул.Кирова, 2527	ТК 1-36-10	2010	150	77,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999973	
50	ТК 8-8-4-2	вход в ул. Калязинская, 8	2012	70	78,90	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999983	
50	ТК 1-41	ТК 1-42	2013	400	87,37	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999927	
50,9	ТК 5	Кран ТК 5	1986	100	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999999	
51	вход в Соммера, 6-10	отв. на ТП Соммера, 6-10	1967	150	24,00	51	6,403551891	0,0206302	0,11632353	99,969323	
51	выход из Сибирякова, 14-24	вход в Горького, 153-163	1977	200	50,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999058	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
51	ТК 3	ТК 5	1985	150	106,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999791	
51	Кран ТК 5	вход в Горького, 203	1986	100	26,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999968	
51	отв. на ТП 4 Гайдара, 93	запорная арматура в Гайдара, 93	1986	100	25,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999969	
51	ТК 1-42	Точка врезки Б (бывшая ТК1-43)	1997	400	123,80	21	1,428825559	0,0000073	0,04891759	99,999867	
51	Задвижка ТК 8-8-4	ТК 8-8-6	1999	150	37,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999985	
51	ТК 8-8-4	Задвижка ТК 8-8-4	1999	150	0,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	100,000000	
51	отв. на Невского, 54	ТК 9-13	2002	500	112,77	16	1	0,0000057	0,03872220	99,999880	
51	выход из Куйбышева, 79-89	вход в Куйбышева, 66-77	2010	100	23,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999994	
51	ТК 7а	ТК 7	2017	200	37,40	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999973	
51	Задвижка 2 ТК 1-3610	ID 23481 вход в Кирова, 17	2017	70	7,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	
51	ТК 1-36-10	Задвижка 2 ТК 1-36-10	2017	70	1,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,9999966 	
51,1	запорная арматура в Гайдара, 93	выход из Гайдара, 93	1986	100	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999999	
52	Задвижка ТК 7	ID 20979 вход в ул. Желябова пер. 27	1976	70	8,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999894	
52	ТК 7	Задвижка ТК 7	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
52	вход в Горького, 153163	отв. на ТП 1	1977	200	19,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999642	
52	выход из Гайдара, 93	вход в Гайдара, 95	1986	100	13,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999984	
52	Точка врезки Б (бывшая ТК1-43)	ID 8623 отв. на Чекистов, 13-15а	1998	400	15,09	20	1,359140914	0,0000069	0,04891759	99,999985	
52	ТК 8-8-6	вход в ул. Горького, 23	1999	70	49,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999988	
52	ТК 9-13	смена года прокладки	2002	500	127,58	16	1	0,0000057	0,03872220	99,999865	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
52	ТК1-53	Задвижка 1-53-2	2006	300	19,64	12	1	0,0000057	0,06261450	99,999987	
52	ТК 2	вход в Куйбышева, 113-117	2012	150	32,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999989	
52,2	отв. на ТП Соммера, 610	выход из Соммера, 6-10	1967	150	15,00	51	6,403551891	0,0206302	0,11632353	99,980827	
53	выход из Соммера, 610	Задвижка 2 ТК2-37	1967	70	15,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,988424	
53	выход из Соммера, 610	вход в Ленинский пр-т, 39а-45а	1967	70	20,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,984565	
53	вход в Гайдара, 95	отв. на ТП 1 Гайдара, 95	1984	100	11,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999980	
53	ID 8623 отв. на Чекистов, 13-15а	т. О	1998	400	65,41	20	1,359140914	0,0000069	0,04891759	99,999934	
53	ТК 8-8-6	ТК 8-8-8	1999	150	31,00	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999987	
53	Задвижка 1 ТК 1-3610	вход в Чайковского, 20-24	2008	100	26,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
53	ТК 1-36-10	Задвижка 1 ТК 1-36-10	2008	100	1,00	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
53	смена года прокладки	ТК 9-14	2017	500	98,62	1	0,8	0,0000090	0,03872220	99,999834	
53	ТК 7	ТК 6	2017	200	11,39	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999992	
54	Задвижка ТК 6	вход в ул. Мусоргского, 15-17	1976	150	73,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998481	
54	ТК 6	Задвижка ТК 6	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
54	отв. на ТП 1	отв. на Горького, 141-151	1977	200	7,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999868	
54	ТК 5	Кран ТК 5	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
54	ТК 9-14	Задвижка 9-14	1988	500	3,35	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999988	
54	т. О	ТК 1-44	1998	400	25,86	20	1,359140914	0,0000069	0,04891759	99,999974	
54	Задвижка ТК 8-8-8	вход в ул. Горького 21а	2000	70	12,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999997	
54	ТК 8-8-8	Задвижка ТК 8-8-8	2000	70	0,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
54,9	отв. на Горького, 141151	Кран в Горького, 153-163	1977	125	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999987	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
54,9	ТК 5	Кран ТК 5	2007	100	1,00	11	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
55	Задвижка ТК 6	вход в ул. Мусоргского, 19	1976	70	19,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999757	
55	отв. на ул. Чайковского, 20-24	выход в Чайковского, 20-24	1976	70	24,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999701	
55	ТК 6	Задвижка ТК 6	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
55	ТК 1-44	ТК 1-45	1976	400	92,05	42	4,083084956	0,0003335	0,04891759	99,995477	
55	вход в Чайковского, 20-24	отв. на ул. Чайковского, 20-24	1976	100	2,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999962	
55	Кран в Горького, 153163	отв. на ТП 2	1977	125	29,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999627	
55	отв. на ТП 1 Гайдара, 95	отв. на ТП 2 Гайдара, 95	1984	100	23,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999959	
55	Кран ТК 5	вход в Артиллерийска, 33	1985	70	9,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999989	
55	Задвижка 9-14	т.конца авар.работ сент.2017 обратка	1988	500	5,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999982	
55	т.конца авар.работ сент.2017 обратка	ТК 9-15	1988	500	123,08	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999564	
55	ТК 8-8-8	ТК 8-8-10	1999	150	36,00	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999985	
55	Кран ТК 5	вход в Гайдара, 105	2007	100	79,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999979	
55	выход в Чайковского, 20-24	ID 23483 вход в Чайковского, 1218	2008	70	15,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
56	вход в Куйбышева, 113-117	отв. на ТП Куйбышева, 113	1981	150	9,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999957	
56	ТК 9-15	ТК 9-16	1988	500	133,62	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,99952708	
56	ТК 1-45	ТК1-46	2005	400	37,66	13	1	0,0000057	0,04891759	99,999968	
56	Задвижка ТК 8-8-10	ТК 8-8-12	2012	150	46,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999984	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
56	ТК 8-8-10	Задвижка ТК 8-8-10	2012	150	0,50	6	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
56	ТК 6	Задвижка ТК1 прямо	2017	200	56,03	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999960	
57	отв. на ТП 2	отв. на ТП 3	1977	125	34,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999562	
57	отв. на ТП 2 Гайдара, 95	вход в Гайдара, 97	1989	70	20,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999988	
57	ТК1-46	ТК 1-47	2004	400	78,16	14	1	0,0000057	0,04891759	99,999934	
57	Задвижка ТК 8-8-12	вход в ул. Горького, 19а	2008	70	11,50	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
57	ТК 8-8-12	Задвижка ТК 8-8-12	2008	70	0,50	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
57	ТК 9-16	ТК 9-16а	2011	500	80,00	7	1	0,0000057	0,03872220	99,999915	
57	Задвижка ТК1 прямо	ТК 1	2017	200	0,20	1	0,8	0,0000090	0,09140685	100,000000	
58	ТК 1	Задвижка ТК1 влево	1976	300	0,20	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999992	
58	отв. на ТП Куйбышева, 113	отв. на ТП Куйбышева, 113а	1981	150	40,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999811	
58	ТК 8-8-12	ТК 8-8-14	1985	150	60,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999882	
58	Перемышка ТК 1-49	Задвижка 1-49	2002	400	0,33	16	1	0,0000057	0,04891759	100,000000	
58	ТК 1-47	Перемышка ТК 1-49	2002	400	113,00	16	1	0,0000057	0,04891759	99,999905	
58	ТК 9-16а	ТК 9-17	2011	500	75,65	7	1	0,0000057	0,03872220	99,999920	
59	отв. на ТП 3	Задвижка в стор. Зеленая, 28-38	1977	125	16,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999794	
59	ТК 5	Кран ТК 5	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,9999881	
59	Задвижка 1-49	ТК 1-49	2002	400	2,77	16	1	0,0000057	0,04891759	99,999998	
59	Задвижка ТК1 влево	Т.-Опуск под землю	2004	300	38,00	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999975	
59	отв. на ул. Горького, 19	вход в ул. Горького, 19	2005	70	51,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999989	
59	ТК 9-17	ТК 9-18	2011	500	137,02	7	1	0,0000057	0,03872220	99,999855	
59,1	Задвижка в стор. Зеленая, 28-38	выход из Горького, 153-163	1977	125	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999987	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
59,9	ТК 6-27-11-7-3-12-3	Кран ТК 6-27-11-7-3-12-3	2013	100	1,14	5	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
60	ТК 1-49	ТК 1-50	1976	400	34,51	42	4,083084956	0,0003335	0,04891759	99,998304	
60	выход из Горького, 153-163	вход в Зеленая, 28-38	1979	100	23,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999862	
60	отв. на ТП Куйбышева, 113а	отв. на ТП Куйбышева, 115	1981	150	25,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999882	
60	ТК 9-18	Задвижка в ТК 9-18	1988	300	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,06261450	99,999998	
60	Т.-Опуск под землю	ТК 2	2004	300	23,00	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999985	
60	Задвижка ТК 8-8-14	вход в ул. Озерова ген-лейт., 3945	2012	70	28,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
60	ТК 8-8-14	Задвижка ТК 8-8-14	2012	70	0,50	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
60	Кран ТК 6-27-11-7-312-3	вход в Челнокова, 52	2013	100	41,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999989	
60	Кран ТК 5	вход в Артиллерийска, 27	2017	70	130,55	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999956	
60,9	вход в Зеленая, 28-38	Кран в Зеленая, 28-38	1979	100	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999994	
61	Кран в Зеленая, 28-38	отв. на ТП 1	1979	100	21,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999874	
61	Задвижка в ТК 9-18	ТК 9-19	1988	300	94,57	30	2,240844535	0,0000190	0,06261450	99,999793	
61	ТК 2	ТК 21799	2004	300	88,00	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999942	
61	ТК 1-50	ТК 1-51	2008	400	74,36	10	1	0,0000057	0,04891759	99,999938	
61	ТК 8-8-10	ТК 8-8-10-2	2012	150	50,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999982	
61	выход из ЦТП Куйбышева-2	вход в Куйбышева, 17-27	2014	150	61,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999973	
62	отв. на ТП Куйбышева, 115	отв. на ТП Куйбышева, 115а	1981	150	33,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999844	
62	ТК 5	вход в Артиллерийска, 25	1983	125	11,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999972	
62	ТК 1-51	ТК1-52 камеры нет	2001	400	59,86	17	1	0,0000057	0,04891759	99,999950	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
62	Задвижка ТК3	ТК 3	2004	300	0,50	14	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
62	ТК 21799	Задвижка ТК3	2004	300	48,50	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999968	
62	ТК 9-19	ТК 9-20	2010	300	135,07	8	1	0,0000057	0,06261450	99,999911	
62	ТК 8-8-10-2	ТК 8-8-10-4	2012	150	35,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999988	
63	вход в Куйбышева, 1727	отв. на Куйбышева, 15	1971	150	6,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,999070	
63	отв. на ТП 1	отв. на Зеленая, 28-38	1979	100	33,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,99980175	
63	ТК 9-20	вход в ЦТП Дадаева	1988	300	139,30	30	2,240844535	0,0000190	0,06261450	99,999695	
63	ТК1-52 камеры нет	ТК1-52а	1994	400	63,79	24	1,660058461	0,0000092	0,04891759	99,999913	
63	ТК 3	Задвижка ТК4	2005	300	116,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999924	
64	отв. на ТП Куйбышева, 115а	отв. на ТП Куйбышева, 117	1981	150	16,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999924	
64	вход в Артиллерийская, 25	отв. на ТП Артиллерийская, 25	1983	125	50,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999871	
64	ТК1-52а	ТК1-53	1994	400	94,56	24	1,660058461	0,0000092	0,04891759	99,999871	
64	Задвижка ТК4	ТК 4	2004	300	0,50	14	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
64	отв. на Куйбышева, 15	выход из Куйбышева, 17-27	2014	100	1,00	4	1	0,0000073	0,15607935	100,000000	
65	отв. на Зеленая, 2838	отв. на ТП 2	1979	100	33,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999802	
65	вход в ЦТП Дадаева	ЦТП Дадаева	1980	300	7,94	38	3,342947221	0,0000987	0,06261450	99,999910	
65	ТК1-53	ТК1-54	1994	400	24,07	24	1,660058461	0,0000092	0,04891759	99,999967	
65	выход из Куйбышева, 17-27	ТК 2	2014	100	6,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
65	Задвижка ТК 4	ТК 5	2016	150	63,64	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999964	
65	ТК 4	Задвижка ТК 4	2016	150	1,00	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,99999944	
65,9	ТК 2	Кран в ТК 2	1999	100	1,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
66	отв. на ТП Куйбышева, 117	выход из Куйбышева, 113-117	1981	150	13,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999939	
66	ТК 9-11	Задвижка 9-11	1989	300	1,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999998	
66	ТК1-54	ТК 1-54а	1991	400	49,77	27	1,928712765	0,0000127	0,04891759	99,999907	
66	Кран в ТК 2	выход из под земли	1999	100	13,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999996	
66	ТК 5	УП-1	2016	150	39,06	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999978	
66,1	выход из под земли	подъем на 2,2 м	1999	125	48,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	99,999983	
66,2	подъем на 2,2 м	опуск на 2,2 м	1999	125	10,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	99,999996	
66,3	опуск на 2,2 м	подъем на 2 м	1999	125	48,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	99,999983	
66,4	подъем на 2 м	опуск на 2 м	1999	125	10,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	99,999996	
66,5	опуск на 2 м	ТК 4	1999	125	14,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	99,999995	
66,9	ТК 4	Задвижка в ТК 4	1999	125	1,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	100,000000	
67	отв. на ТП 2	выход из Зеленая, 28-38	1979	100	12,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999928	
67	отв. на ТП Артиллерийская, 25	выход из Артиллерийская, 25	1983	125	60,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999846	
67	Задвижка 9-11	ТК 9-11-1	1989	300	54,99	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999896	
67	ТК 1-54а	ТК1-55	1991	400	61,88	27	1,928712765	0,0000127	0,04891759	99,999885	
67	Задвижка в ТК 4	вход в Куйбышева, 15	1999	125	9,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	99,999997	
67	выход из Куйбышева, 113-117	вход в Куйбышева, 117а	2010	150	28,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
67	ID 40800	т. 1	2014	150	11,56	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999995	
67	УП-1	ID 40800	2016	150	5,21	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999997	
67	т. 1	отв. на Озерова ген-лейт., 7-13	2016	150	2,82	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999998	
68	ТК 9-11-1	ТК 9-11-1а	1989	300	20,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999962	
68	ТК1-55	ТК1-56	1991	400	122,03	27	1,928712765	0,0000127	0,04891759	99,999772	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
68	выход из Артиллерийская, 25	ТК 7	2002	125	45,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999986	
68	отв. на Озерова ген-лейт., 7-13	ТК 6	2005	125	51,00	13	1	0,0000057	0,13369292	99,999984	
69	ТК1-56	Задвижка ТК1-56	1968	400	1,00	50	6,09124698	0,0116090	0,04891759	99,998290	
69	Задвижка ID 17080 отв. на Озерова ген-лейт., 6-10	ID 17080 отв. на Озерова ген-лейт., 6-10	2005	125	7,00	13	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
69	ТК 6	Задвижка ID 17080 отв. на Озерова ген-лейт., 6-10	2005	125	7,00	13	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
69	ТК 9-11-1а	смена года прокладки 36010	2009	300	40,00	9	1	0,0000057	0,06261450	99,999974	
70	отв. на Куйбышева, 15	отв. на ТП Куйбышева, 17-27	1971	150	68,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,989457	
70	смена года прокладки 36010	ТК 9-11-3	1989	300	31,92	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999940	
70	Задвижка ТК1-56	ТК1-56а	1991	400	43,03	27	1,928712765	0,0000127	0,04891759	99,999920	
70	ID 17080 отв. на Озерова ген-лейт., 610	ID 21072 вход в Озерова ген-лейт., 6-10	2005	70	4,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
70	выход из Зеленая, 2838	вход в Зеленая, 20-26	2007	125	18,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999994	
71	ТК 9-11-3	ТК 9-11-5	1989	300	243,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999541	
71	ТК1-56а	ТК 1-57	1991	400	41,03	27	1,928712765	0,0000127	0,04891759	99,999924	
71	ID 17080 отв. на Озерова ген-лейт., 610	ID 21074 вход в Мусоргского, 1-3	2005	50	29,00	13	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
71	отв. на Куйбышева, 109-111	ТК 3	2012	200	78,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999965	
72	ТК 1-57	ТК 1-58	1968	300	54,93	50	6,09124698	0,0116090	0,06261450	99,926599	
72	ТК 9-11-5	Задвижка ТК 9-11-5	1989	300	1,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999998	
73	ТК 1-58	ТК 1-59	1968	250	90,03	50	6,09124698	0,0116090	0,07460006	99,899025	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
73	Задвижка ТК 9-11-5	ТК 9-11-7	1989	300	557,52	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,998946	
73	ТК 6	ID 17083 отв. на ул. Озерова генлейт., 2	2005	70	79,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999983	
73	ТК 3	вход в Куйбышева, 129-137	2012	200	21,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,99999056 	
74	ТК 1-59	ТК 1-60	1976	250	49,81	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,99839505 	
74	ТК 9-11-7	ТК 9-11-9	1989	300	333,52	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999370	
74	ID 17083 отв. на ул. Озерова генлейт., 2	ID 21078 вход в ул. Озерова генлейт., 2	2004	70	10,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
75	ТК 1-60	Задвижка ТК 1-60а север	1976	400	52,88	42	4,083084956	0,0003335	0,04891759	99,997402	
75	ТК 9-11-9	вход в ЦТП Артиллерийская	1989	300	38,68	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999927	
76	вход в ЦТП Артиллерийская	ЦТП Артиллерийская	1989	300	6,90	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999987	
76	ID 17083 отв. на ул. Озерова генлейт., 2	ID 21974 вход в Советский пр-т, 30-34	2005	70	16,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
77	Задвижка Советский пр-т, 30-34	37358 выход из Советский пр-т, 30-34	1976	70	35,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999563	
77	ID 21974 вход в Советский пр-т, 30-34	Задвижка Советский пр-т, 30-34	1976	70	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999975	
77	ЦТП Артиллерийская	ЦТП Артиллерийская	1989	200	19,47	29	2,131557258	0,0000164	0,09140685	99,999975	
77	вход в Куйбышева, 129-137	выход из Куйбышева, 129-137	2012	200	14,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
78	отв. на ТП Куйбышева, 17-27	выход из Куйбышева, 17-27	1971	150	40,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,993798	
78	37358 выход из Советский пр-т, 30-34	ID 17089 вход в Советский пр-т, 24-28	1976	70	11,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999863	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
79	ID 17089 вход в Советский пр-т, 24-28	врезка на Советский пр-т, 24-28	2004	70	29,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
79	выход из Куйбышева, 129-137	вход в Куйбышева, 141-149	2012	150	32,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999989	
80	выход из Куйбышева, 17-27	вход в Куйбышева, 29-39	1971	150	22,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,996589	
80	врезка на Советский пр-т, 24-28	37360 выход из Советский пр-т, 24-28	2004	70	26,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
81	вход в Зеленая, 20-26	отв. на ТП Зеленая, 20-26	1979	70	25,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999878	
81	37360 выход из Советский пр-т, 24-28	вход в Советский пр-т, 20-22	2004	70	35,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
82	вход в Куйбышева, 29-39	отв. на ТП Куйбышева, 29-39	1971	150	55,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,991473	
82	отв. на Озерова ген-лейт., 7-13	Т. смена изоляции-2	2016	150	5,16	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999997	
83	отв. на ТП Зеленая, 20-26	отв. на Зеленая, 20-26	1979	70	36,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999825	
83	вход в Куйбышева, 141-149	выход из Куйбышева, 141-149	1981	150	12,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999943	
83	ТК 7	вход в Артиллерийска, 23-23а	1986	70	8,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999992	
83	Т. смена изоляции-2	ID 17066 вход в Озерова ген-лейт., 7-13	2016	150	15,74	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999991	
84	отв. на ТП Куйбышева, 29-39	выход из Куйбышева, 29-39	1971	150	45,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,993023	
84	Задвижка ул. Озерова ген-лейт., 713	врезка на ул. Озерова ген-лейт., 7-13	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999985	
84	ID 17066 вход в Озерова ген-лейт., 713	Задвижка ул. Озерова ген-лейт., 7-13	1976	100	25,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999615	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
85	врезка на ул. Озерова ген-лейт., 7-13	37356 выход из ул. Озерова ген-лейт., 7-13	1976	100	44,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999322	
85	отв. на Зеленая, 2026	Задвижка в Зеленая, 20-26	1979	70	19,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999908	
85	вход в Артиллерийская, 23-23а	отв. на Артиллерийская, 23а	1986	70	10,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999990	
85	выход из Куйбышева, 29-39	вход в Куйбышева, 41-51	2010	150	30,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999989	
85	выход из Куйбышева, 141-149	вход в Куйбышева, 151-159	2012	150	35,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999988	
85,1	Задвижка в Зеленая, 20-26	выход из Зеленая, 20-26	1979	70	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999995	
86	37356 выход из ул. Озерова ген-лейт., 713	ID 17067 вход в Озерова ген-лейт., 1-5	1976	100	6,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999908	
88	ID 17067 вход в Озерова ген-лейт., 15	37354 выход из ул. Озерова ген-лейт., 1-5	2004	100	54,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999986	
89	отв. на Артиллерийская, 23а	вход в Артиллерийская, 23	1986	70	30,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999970	
89	37354 выход из ул. Озерова ген-лейт., 15	ID 21046 вход в Советский пр-т, 36-36а,б	2004	100	11,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
90	Задвижка ТК 4	ID 17035 вход в ул. Озерова ген-лейт., 12-16	2005	200	31,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999986	
90	ТК 4	Задвижка ТК 4	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
90	выход из Зеленая, 2026	отв. на Зеленая, 40	2007	100	35,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999991	
91	ID 17035 вход в ул. Озерова ген-лейт., 1216	отв. на ул. Озерова ген-лейт., 1216	2004	200	5,00	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
91	отв. на Зеленая, 40	вход в Зеленая, 40	2007	70	12,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
92	отв. на ул. Озерова ген-лейт., 12-16	37362 выход из ул. Озерова ген-лейт., 12-16	2004	200	7,00	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
93	вход в Куйбышева, 151-159	выход из Куйбышева, 151-159	1981	100	12,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999958	
93	отв. на ул. Уральская, 9-15	ID 17041 вход в ул. Уральская, 915	2005	100	32,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999992	
94	ID 17041 вход в ул. Уральская, 9-15	37364 выход из ул. Уральская, 915	1976	70	34,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999576	
94	ТК 7	Кран ТК 7	1995	100	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	100,000000	
94	отв. на Зеленая, 40	вход в Зеленая, 70	2007	70	134,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999971	
95	37364 выход из ул. Уральская, 9-15	вход в ул. Уральская, 3-7	1976	70	11,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999863	
95	Кран ТК 7	ТК 7А	1995	100	19,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999993	
95	выход из Куйбышева, 151-159	вход в Куйбышева, 161-169	2012	150	31,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999989	
96	ТК 7А	ТК 8	1995	100	68,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999973	
96	Задвижка ТК 4(2) новая	вход в ул. Уральская, 2-16, 2а	2004	100	31,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999992	
97	Задвижка отв. на ул. Калужская, 12-18 (2)	ТК-16-а	2004	200	4,50	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
97	отв. на ул. Калужская, 12-18	Задвижка отв. на ул. Калужская, 12-18 (2)	2004	200	0,50	14	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
98	ТК-16-а	Задвижка ТК 16	2010	200	37,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999983	
99	ТК 8	вход в Артиллерийская, 46	1995	100	15,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999994	
99	Задвижка ТК 16	ТК 16	2010	200	0,50	8	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
99,9	отв. на Горького, 141151	Задвижка в стор. Горького, 141151	1979	200	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999990	
100	Задвижка ТК 16	вход в ул. Калужская, 12-18	1976	70	12,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999844	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
100	ТК 16	Задвижка ТК 16	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
100	Задвижка в стор. Горького, 141-151	выход из Горького, 153-163	1979	200	2,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999979	
101	выход из Горького, 153-163	вход в Горького, 141-151	2000	200	25,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999989	
101	ТК 16	ТК 14	2016	250	88,70	2	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999923	
102	Задвижка ТК 14 (2)	ID 18466 вход в ул. Калужская, 410	1975	70	12,50	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999778	
102	ТК 14	Задвижка ТК 14 (2)	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
102	вход в Горького, 141151	отв. на ТП 1	1979	200	18,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999815	
103	Задвижка ТК 14 (3)	ТК 15	1976	100	38,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999407	
103	ТК 14	Задвижка ТК 14 (3)	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
103	ТК 4(2) новая	Задвижка ТК 4(2) новая	2004	100	1,00	14	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
104	отв. на ТП 1	отв. на ТП 2	1979	200	40,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999590	
104	Задвижка ТК 15 (3)	ID 18464 вход в ул. Калужская, 10А	2005	70	24,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	
104	ТК 15	Задвижка ТК 15 (3)	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
105	Задвижка ТК 15 (2)	Вход (1) на ул. Мусоргского, 21	2005	70	17,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
105	ТК 15	Задвижка ТК 15 (2)	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
106	отв. на ТП 2	отв. на ТП 3	1979	200	32,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999672	
106	ТК 14	Задвижка ТК 14	2016	250	0,20	2	0,8	0,0000090	0,07460006	100,000000	
107	Задвижка ТК 14	Задвижка ТК1 вправо	2016	250	90,54	2	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999921	
108	отв. на ТП 3	отв. на Горького, 117-139	1979	200	5,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999949	
108	Задвижка ТК1 вправо	ТК 1	2016	250	0,20	2	0,8	0,0000090	0,07460006	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
108,9	отв. на Горького, 117139	Кран в стор. Горького, 117-139	1979	100	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999994	
109	Задвижка отв. на ул. Нарвская, 50 и др. (2)	врезка проектная ул. Калужская, 28	1977	250	134,50	41	3,883950553	0,0002389	0,07460006	99,996896	
109	отв. на ул. Нарвская, 50 и др.	Задвижка отв. на ул. Нарвская, 50 и др. (2)	1977	250	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,07460006	99,999988	
109	Кран в стор. Горького, 117-139	выход из Горького, 141-151	1979	100	16,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999904	
110	Задвижка отв. на ул. Калужская, 28	Колодец + опуск под землю на 3 м	1977	100	9,50	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999895	
110	врезка проектная ул. Калужская, 28	Задвижка отв. на ул. Калужская, 28	1977	100	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999994	
110	выход из Горького, 141-151	вход в Горького, 117-139	2010	100	26,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
111	Колодец + опуск под землю на 3 м	Вход в ул. Калужская, 28	1977	100	40,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999559	
112	врезка проектная ул. Калужская, 28	Задвижка-смена диаметра	1976	250	125,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,995972	
113	Задвижка-смена диаметра	точка Ж	1976	150	13,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999731	
114	Задвижка до ID 21663	опуск под землю	1976	150	15,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999680	
114	точка Ж	Задвижка до ID 21663	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
115	опуск под землю	Задвижка ул. Калужская, 30-38 (1)	1976	150	17,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999638	
115	Задвижка ул. Калужская, 30-38 (1)	ID 21663 отв. на ул. Калужская, 30-38	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
116	Задвижка ул. Калужская, 30-38 (3)	37382 выход из ул. Калужская, 30-38	1986	70	14,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999986	
116	ID 21663 отв. на ул. Калужская, 30-38	Задвижка ул. Калужская, 30-38 (3)	1986	70	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
117	37382 выход из ул. Калужская, 30-38	вход в газовую будку	1976	70	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999875	
118	вход в газовую будку	выход из газовой будки	1976	70	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999875	
119	выход из газовой будки	Опуск под землю на 0.3 м.	1976	70	0,30	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999996	
119,9	отв. на Горького, 117139	Задвижка в стор. Горького, 165175	1979	200	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999990	
120	Опуск под землю на 0.3 м.	Выход из-под земли на ул. Нарвская, 46 + подъем на 4 м	1976	70	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999750	
120	Задвижка в стор. Горького, 165-175	выход из Горького, 141-151	1979	200	2,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999979	
121	Выход из-под земли на ул. Нарвская, 46 + подъем на 4 м	Вход в ул. Нарвская, 46	1976	70	4,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999950	
121	выход из Горького, 141-151	вход в Горького, 165-175	2007	200	40,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999982	
122	Задвижка ул. Калужская, 30-38 (2)	ID 8115 вход в ул. Нарвская, 50	1976	70	24,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999694	
122	ID 21663 отв. на ул. Калужская, 30-38	Задвижка ул. Калужская, 30-38 (2)	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
122	вход в Горького, 165175	отв. на ТП 1	1979	200	25,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999744	
123	ТК 6-13-9	ID 18419 вход в ул. Нарвская, 2131	1976	150	110,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,997717	
124	ID 18419 вход в ул. Нарвская, 21-31	ID 16920 отв. на ул. Нарвская, 2131	1976	150	44,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999091	
124	отв. на ТП 1	отв. на ТП 2	1979	200	30,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999692	
126	Задвижка ул. Нарвская, 21-31	Выход из ул. Нарвская, 21-31 в сторону ул. Нарвская, 28-44	1976	150	4,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999907	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
126	ID 16920 отв. на ул. Нарвская, 21-31	Задвижка ул. Нарвская, 21-31	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
126	отв. на ТП 2	отв. на Горького, 177-187	1979	200	8,00	39	3,51434379	0,0001301	0,09140685	99,999918	
127	отв. на Горького, 177187	отв. на ТП 3	1979	150	34,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,999726	
127	Выход из ул. Нарвская, 21-31 в сторону ул. Нарвская, 28-44	вход в ул. Нарвская, 28-44	2007	150	33,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999988	
128	ID 16920 отв. на ул. Нарвская, 21-31	ID 18421 выход из ул. Нарвская, 21-31	2007	150	53,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999981	
129	отв. на ТП 3	Задвижка в Горького, 165-175	1979	100	20,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999880	
129	ID 18421 выход из ул. Нарвская, 21-31	ID 18397 вход в ул. Нарвская, 1-7	2007	150	17,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999994	
129,1	Задвижка в Горького, 165-175	выход из Горького, 165-175	1979	100	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999994	
130	ID 18397 вход в ул. Нарвская, 1-7	ID 16922 отв. на ул. Нарвская, 1-7	2007	100	39,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999990	
130	выход из Горького, 165-175	вход в Зеленая, 42-52	2010	100	25,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
131	Задвижка ул. Нарвская, 1-7	ID 18399 выход из ул. Нарвская, 1-7	1976	100	9,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999854	
131	ID 16922 отв. на ул. Нарвская, 1-7	Задвижка ул. Нарвская, 1-7	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
132	ID 18399 выход из ул. Нарвская, 1-7	ID 18395 вход в ул. Нарвская, 919	1976	100	39,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999399	
133	ТК 6-13-7	ТК 6-13-5	2012	200	28,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
134	Задвижка ТК 6-13-5	ID 18352 вход ул. Нарвская, 3945	2012	70	33,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
134	ТК 6-13-5	Задвижка ТК 6-13-5	2012	70	0,50	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
136	ТК 6-13-5	ID 18348 вход ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	1976	200	34,50	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999093	
137	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	ID 16858 отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	1976	250	10,50	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999662	
137	ID 18348 вход ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	1976	250	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999984	
139	ID 16858 отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	ID 22012 выход из ж-д по ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	1976	100	55,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999153	
140	ID 22012 выход из ж-д по ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	вход в Гайдара, 45-55	1976	100	52,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999199	
140	отв. на Горького, 177187	выход из Горького, 177-187	1979	150	3,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,999976	
141	вход в Гайдара, 45-55	выход из Гайдара, 45-55	1976	100	40,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999384	
141	выход из Горького, 177-187	точка перехода	1979	125	60,00	39	3,51434379	0,0001301	0,13369292	99,999579	
142	выход из Гайдара, 4555	вход в Гайдара, 31-41	1976	100	15,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999769	
143	ID 16858 отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	ID 18342 выход из ул. Памяти павших в афганистане, 25-31	1976	250	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999968	
143	точка перехода	вход в Горького, 177-187	2010	125	20,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999994	
144	ID 18342 выход из ул. Памяти павших в	ID 23533 вход в ул. Памяти павших в	1976	250	30,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999033	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
	афганистане, 25-31	афганистане, 17-23									
144	вход в Горького, 177187	отв. на ТП 1	1979	150	12,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,999903	
145	ID 23533 вход в ул. Памяти павших в афганистане, 17-23	ID 8185 отв. на Памяти павших в афганистане, 17-23	1976	250	8,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999742	
146	отв. на ТП 1	отв. на ТП 2	1979	150	36,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,999710	
147	ID 8185 отв. на Памяти павших в афганистане, 17-23	Выход из ул. Памяти павших в афганистане, 17-23	1976	250	8,50	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999726	
148	Выход из ул. Памяти павших в афганистане, 17-23	ID 23535 вход в ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	1976	250	65,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,997906	
148	отв. на ТП 2	отв. на ТП 3	1979	150	36,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,999710	
149	ID 23535 вход в ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	1976	250	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999968	
150	отв. на ТП 3	отв. на Зеленая, 54-64	1979	150	16,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,999871	
150,9	отв. на Зеленая, 5464	Задвижка в стор. Зеленая, 54-64	1979	125	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,13369292	99,999993	
151	отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	т. смены диаметра на ул. памяти павших в Афганитснае, 9-15	1976	250	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,07460006	99,999839	
151	Задвижка в стор. Зеленая, 54-64	выход из Горького, 177-187	1979	125	4,00	39	3,51434379	0,0001301	0,13369292	99,999972	
152	т. смены диаметра на ул. памяти павших в Афганитснае, 9-15	ID 8189 выход из ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	1976	150	6,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999876	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
152	выход из Горького, 177-187	вход в Зеленая, 54-64	2011	125	30,00	7	1	0,0000057	0,13369292	99,999991	
153	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	конец трубы	1976	70	34,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999570	
153	ID 8189 выход из ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
153	вход в Зеленая, 54-64	отв. на ТП 1	1979	100	23,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999862	
154	ID 8189 выход из ул. Памяти павших в афганистане, 9-15	ID 23537 вход в ул. Памяти павших в афганистане, 1-7	1976	150	55,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998863	
155	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 1-7	ID 8193 отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 1-7	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
155	ID 23537 вход в ул. Памяти павших в афганистане, 1-7	Задвижка ул. Памяти павших в афганистане, 1-7	1976	150	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999959	
155	отв. на ТП 1	отв. на ТП 2	1979	100	28,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999832	
157	ID 8193 отв. на ул. Памяти павших в афганистане, 1-7	выход из ул. Памяти павших в афганистане, 1-7	1976	150	10,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999793	
157	отв. на ТП 2	отв. на ТП 3	1979	100	32,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999808	
158	выход из ул. Памяти павших в афганистане, 1-7	вход в ул. Гайдара, 3-13	1976	150	82,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998306	
159	отв. на ТП 3	Кран в стор. Зеленая, 68	1979	100	29,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999826	
159,1	Кран в стор. Зеленая, 68	выход из Зеленая, 54-64	1979	70	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999995	
160	вход в ул. Гайдара, 313	ID 8199 отв. на ул. Гайдара, 17-27	1976	150	8,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999824	
160	выход из Зеленая, 5464	вход в Зеленая, 68	2010	70	45,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999990	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
161	ID 8199 отв. на ул. Гайдара, 17-27	ID 8205 выход из ул. Гайдара, 313	1976	100	55,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999153	
162	Кран шаровый Ду100	Выход из дома ул. Гайдара, 3-13	1976	100	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999969	
162	ID 8199 отв. на ул. Гайдара, 17-27	Кран шаровый Ду100	1976	100	46,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999284	
163	Выход из дома ул. Гайдара, 3-13	вход в ул. Гайдара, 3-13	1976	100	17,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999738	
164	ID 8205 выход из ул. Гайдара, 3-13	вход в ул. Гайдара, 17-27	1976	100	49,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999238	
169,9	отв. на Зеленая, 5464	Кран в стор. Горького, 193	1979	125	1,00	39	3,51434379	0,0001301	0,13369292	99,999993	
170	Кран в стор. Горького, 193	выход из Горького, 177-187	1979	125	9,00	39	3,51434379	0,0001301	0,13369292	99,999937	
171	выход из Горького, 177-187	ТК 6-19-12	1979	125	39,00	39	3,51434379	0,0001301	0,13369292	99,999726	
172	ТК 6-19-12	вход в Горького, 193	1980	125	6,00	38	3,342947221	0,0000987	0,13369292	99,999968	

Таблица 33 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Северная (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
РТС Северная											
Сети ГВС											
2018											
1	выход2 ЦТП Сибирякова ГВС	отв на ул.Сибирякова ст. лейт.,58-60 ГВС	2017	100	5,25	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999970	99,928055
1	35964 ЦТП Мама-Мия	ответвление на ул. Невского, 2430	2010	50	34,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999914	
1	цтп Невского	выход 1 из ЦТП Невского	2007	100	11,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999960	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	отв на ул.Сибирякова ст. лейт.,58-60 ГВС	отв ул.Сибирякова ст. лейт., 60 ГВС	2017	50	29,54	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999882	
1	отв ЦТП Гайдара	отв-1	2009	100	16,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999942	
1	выход из Нарвская, 85	вход в Нарвская, 87	2017	100	35,66	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999794	
1	отв. на Нарвская, 81	вход в Нарвская, 85	2017	100	121,47	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999297	
1	выход из ЦТП Нарвская	отв. на Нарвская, 81	2017	200	24,54	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999758	
1	вход в Нарвская, 85	выход из Нарвская, 85	2017	100	12,81	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999926	
2	Кран ТК 6-16-2	отв ул. Гайдара 1а	2009	50	34,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999914	
2	ответвление на ул. Невского, 24-30	вход в здание	2010	50	83,20	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999790	
2	ЦТП Земельная, 4а	Вход в ул. Земельная, 4б	1991	50	93,00	27	1,928712765	0,0000127	0,22553759	99,999479	
2	выход 1 из ЦТП Невского	ТК 3	2007	100	47,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999828	
2	отв. ЦТП Дадаева	выход из ЦТП Дадаева	1998	175	10,00	20	1,359140914	0,0000069	0,10254710	99,999933	
2	выход из ЦТП Артиллерийская	ТК 1	2002	175	80,00	16	1	0,0000057	0,10254710	99,999556	
2	отв-1	Кран ТК 6-16-2	2009	50	1,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
2	отв ул.Сибирякова ст. лейт., 60 ГВС	ввод ул.Сибирякова ст. лейт.,58 ГВС	2017	50	20,35	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999919	
2,1	выход из ЦТП Зеленая	ТК 1	2017	125	12,19	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999918	
3	выход из Куйбышева, 95	ТК 1	1981	100	37,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,998194	
3	ТК 3	Кран 2ТК 3	2009	50	1,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
3	ЦТП Земельная, 4а	Вход в ул. Земельная, 4	1991	50	17,00	27	1,928712765	0,0000127	0,22553759	99,999905	
3	выход из ЦТП Дадаева	вход в Железняк, 16-18	2002	175	66,00	16	1	0,0000057	0,10254710	99,999633	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	выход из ЦТП Куйбышева-2	вход в ЦТП Куйбышева-2	2014	125	10,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999946	
3	отв ул. Гайдара 1а	вход в Гайдара, 1а	2009	40	22,00	9	1	0,0000057	0,24530393	99,999949	
3	отв ул.Сибирякова ст. лейт., 60 ГВС	ввод ул.Сибирякова ст.лейт.,60 ГВС	2017	50	6,33	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999975	
3,1	ТК 1	Кран ТК 1	2017	100	1,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999994	
3,2	Выход из ЦТП	ТК 1-2	2017	100	24,53	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999858	
4	Кран 2 ТК 3	вход в здание ул. Потемкина, 9-13	2009	50	94,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999763	
4	ответвление на ул. Невского, 24-30	выход из Невского, 346	2010	50	10,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999975	
4	отв на ул.Сибирякова ст. лейт.,58-60 ГВС	отв ул.Нарвская, 64 ГВС	2017	70	79,52	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999627	
4	вход в Железняк, 1618	выход из Железняк, 16-18	2001	150	12,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999941	
4	отв ул. Гайдара 1а	вход в Гайдара, 1	2009	40	22,00	9	1	0,0000057	0,24530393	99,999949	
4,1	ТК 1-2	вход в Зеленая, 23	2017	100	17,46	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999899	
5	Кран ТК 6-16-2	ТК 6-16-6	2009	100	104,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999620	
5	выход из Невского, 346	вход в здание Невского, 36	1989	70	27,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999770	
5	ТК 3	вход в Береговая, 6-10	2011	50	69,00	7	1	0,0000057	0,22553759	99,999826	
5	ТК 1	вход в Артиллерийская, 35	2002	50	6,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999985	
5	отв-1	Кран ТК 6-16-2	2009	100	1,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
5	отв ул.Нарвская, 64 ГВС	ввод ул.Нарвская, 64 ГВС	2017	50	14,85	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999941	
5	вход в ЦТП Куйбышева-2	ТК 1	2014	125	88,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999523	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5,1	вход в Зеленая, 23	отв. на ТП Зеленая, 23	2015	100	12,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999940	
6	отв. на ТП	выход из Береговая, 6-10	2015	50	38,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999868	
6	вход в Береговая, 610	отв. на ТП	2015	50	13,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999955	
6	ТК 1	ТК 9-16а-1	2002	175	30,00	16	1	0,0000057	0,10254710	99,999833	
6	Кран ТК 6-16-6	вход в Гайдара, 15	2009	50	5,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999987	
6	вход в здание Невского, 36	врезка в транзит. т/сеть ж/д	1989	70	6,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999949	
6	выход из Железняк, 16-18	ТК 1	2002	125	21,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999911	
6	ТК 6-16-6	Кран ТК 6-16-6	2009	50	0,50	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
6	отв ул.Нарвская, 64 ГВС	ввод ул.Нарвская, 68 ГВС	2017	50	18,44	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999926	
7	выход1 ЦТП Сибирякова	ввод ул.Сибирякова ст.лейт.,56 ГВС	2017	50	36,50	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999854	
7	выход из Береговая, 6-10	ТК 5	2001	50	45,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999886	
7	ТК 1	вход в Железняк, 14	2002	50	24,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999939	
7	ТК 6-16-6	отв ул. Гайдара 15а	2009	100	10,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999964	
7,1	отв. на ТП Зеленая, 23	выход из Зеленая, 23	2015	100	5,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999975	
7,9	ТК 9-16а-1	Кран в ТК 9-16а-1	2002	100	1,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
8	выход3 ЦТП Сибирякова	отв ул.Сибирякова ст.лейт., 54 ГВС	2017	200	101,91	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,998994	
8	ТК 5	вход в здание ул. Береговая,16, Потемкина пер., 3-9	2012	50	50,00	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999874	
8	отв ул. Гайдара 15а	вход в Гайдара, 15а	2009	40	21,00	9	1	0,0000057	0,24530393	99,999951	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
8	вход в Нарвская, 87	выход из Нарвская, 87	2001	100	14,00	17	1	0,0000057	0,15607935	99,999949	
8	врезка в транзит. т/сеть ж/д	выход из Невского, 36	1989	70	51,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999566	
8	Кран в ТК 9-16а-1	ТК 9-16а	2002	100	15,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999945	
8,1	выход из Зеленая, 23	ТК 1-4	2017	70	62,24	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999708	
9	цТП Невского	Задвижка 2 к ул. Потемкина, 18	2007	50	1,00	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
9	отв ул.Сибирякова ст.лейт., 54 ГВС	ввод ул.Сибирякова ст.лейт.,54 ГВС	2017	50	4,22	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999983	
9	ТК 9-16а	ТК 9-19-1	2002	100	37,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999865	
9	ТК 1	ТК 2	2002	175	50,00	16	1	0,0000057	0,10254710	99,999722	
9	отв ул. Гайдара 15а	отв ДС 109	2009	100	102,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999628	
9	выход из Невского, 36	вход в здание Невского А, 34-34а	1989	70	12,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999898	
9,1	ТК 1-4	вход в Зеленая, 72	2017	70	44,70	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999791	
9,9	ТК 1	Кран в ТК 1	2003	175	1,00	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999994	
10	Кран ТК 6-16-8	вход в Гайдара 17-27	2001	50	73,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999816	
10	цТП Невского	Кран 2	2010	50	1,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
10	отв ул.Сибирякова ст.лейт., 54 ГВС	ТК 2	2000	175	5,00	18	1,229801556	0,0000057	0,10254710	99,999972	
10	отв ДС 109	Кран ТК 6-16-8	2001	50	1,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
10	выход из Нарвская, 87	отв. на Гайдара, 99	2017	100	19,70	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999886	
10	отв. на Гайдара, 99	вход в Гайдара, 99	2017	100	98,17	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999432	
10	ТК 9-19-1	вход в ул. Куйбышева, 53	2002	100	21,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999923	
10	Кран в ТК 1	ТК 2	2003	175	26,00	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999856	
10,1	отв. ЦТП Дадаева	выход из ЦТП Дадаева	1998	125	10,00	20	1,359140914	0,0000069	0,13369292	99,999949	
11	вход в Гайдара 17-27	выход из Гайдара, 17-27	1989	70	26,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999779	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	Шаровый кран2 ГВС ТК 2	отв. ул.Нарвская, 66 ГВС	2017	125	10,15	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999931	
11	Кран 2	выход 2 из ЦТП Невского	2010	50	2,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
11	выход из ЦТП Дадаева	ТК 3	2002	125	34,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999855	
11	ТК 2	Шаровый кран2 ГВС ТК 2	2000	125	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999996	
11	вход в ул. Куйбышева, 53	отв. на ТП ул. Куйбышева, 53	2002	100	2,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
12	выход из Гайдара, 1727	вход в Гайдара, 43	2002	50	100,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999747	
12	ТК 3	Кран в ТК 3	2005	70	0,70	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
12	выход 2 из ЦТП Невского	вход в Невского, 23-27	2010	50	84,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999788	
12	отв. ул.Нарвская, 66 ГВС	ввод ул.Нарвская,66 ГВС	2017	50	5,64	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999977	
12	ТК 2	вход в Артиллерийска, 43	2002	50	28,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999929	
12	отв. на Гайдара, 99	вход в Гайдара, 95	2001	50	27,78	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999930	
12,1	вход в Зеленая, 72	отв. на ТП Зеленая, 72	1986	70	10,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999863	
12,1	Кран в ТК 3	вход в Еловая аллея, 63а	2005	70	32,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999905	
12,9	ТК 1	Кран в ТК 1	2003	100	1,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
13	Кран ТК 6-16-8	отв. на Гайдара 29	2009	50	14,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999965	
13	вход в Невского, 2327	отв. на ТП	2015	50	34,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999882	
13	отв. ул.Нарвская, 66 ГВС	1	2017	100	30,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999824	
13	отв ДС 109	Кран ТК 6-16-8	2009	50	1,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
13	1	отв. Нарвская 70	2017	70	2,32	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999989	
13	отв. на ТП ул. Куйбышева, 53	выход из Куйбышева, 53	2002	100	25,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999909	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
13	Кран в ТК 1	вход в Куйбышева, 109-111	2003	100	29,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999894	
14	отв. Нарвская 70	ввод ул.Макарова адм., 1-9 ГВС	2017	70	8,45	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999960	
14	выход из Куйбышева, 53	вход в Куйбышева, 65а	2002	100	60,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999781	
14	ТК 3	вход в Еловая аллея, 65-69	2002	100	17,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999938	
14	отв. на Гайдара 29	вход в Гайдара, 29	2009	40	4,00	9	1	0,0000057	0,24530393	99,999991	
14,1	отв. на ТП Зеленая, 72	выход их Зеленая, 72	1986	50	10,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999883	
15	1	ввод ул.Нарвская, 70 ГВС	2017	50	24,79	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999901	
15	отв. на Гайдара 29	вход в ул. Гайдара, 29а	2009	50	36,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999909	
15	вход в Куйбышева, 65а	отв. на ТП Куйбышева, 65а	2002	100	2,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
16	отв. Нарвская 70	ввод в ул.Нарвская, 74ГВС	2017	50	118,88	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999524	
16	вход в Еловая аллея, 65-69	выход из Еловая аллея, 65-69	1995	100	12,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999935	
16,1	выход их Зеленая, 72	вход в Зеленая, 74	2017	50	41,16	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999835	
17	Шаровый кран1ГВС ТК2	отв. Сибирякова 50	2017	100	17,28	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999900	
17	ТК 2	Шаровый кран1ГВС ТК2	2000	100	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999996	
17	выход из Еловая аллея, 65-69	отв. на Еловая ал. 59-63	2002	100	5,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999982	
17	отв. на ТП Куйбышева, 65а	выход из Куйбышева, 65а	2002	70	10,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
18	отв. Сибирякова 50	ввод ул. Сибирякова ст.лейт., 50 ГВС	2017	50	90,50	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999638	
18	выход из Куйбышева, 65а	вход в Куйбышева, 97а	2002	70	60,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999823	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
18	ТК 2	вход в Артиллерийская, 37	2002	50	6,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999985	
18	отв. на Нарвская, 77	вход в Нарвская, 77	2017	40	11,67	1	0,8	0,0000090	0,24530393	99,999957	
18	отв. на Нарвская, 81	вход в Нарвская, 81	2017	40	6,60	1	0,8	0,0000090	0,24530393	99,999976	
19	отв. Сибирякова 50	отв. Сибирякова 52	2017	100	21,26	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999877	
19	отв. на Еловая ал. 5963	ТК 4	2002	70	20,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999941	
20	отв. Сибирякова 52	вход ул.Сибирякова ст. лейт., 52	2017	50	5,40	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999978	
20	ТК 9-16а-1	отв. на Куйбышева, 97-107	2002	70	115,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999660	
20	ТК 4	ТК 5	2002	70	50,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999852	
20	вход в Куйбышева, 109-111	выход из Куйбышева, 109-111	2003	70	16,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999953	
20	отв. на Нарвская, 77	отв. на Нарвская, 79	2017	200	47,08	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999535	
20	выход из ЦТП Нарвская	ТК 1	2017	200	36,88	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999636	
20	ТК 1	отв. на Нарвская, 77	2017	200	3,37	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999967	
21	отв. Сибирякова 52	отв. ул.Сибирякова ст.лейт., 48 ГВС	2017	70	47,83	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999776	
21	отв. на Куйбышева, 97-107	вход в Куйбышева, 97-107	2002	50	30,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999924	
21	ТК 5	вход в Еловая аллея, 57	2002	50	20,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999949	
21	отв. на Нарвская, 79	вход в Нарвская, 79	2017	100	14,68	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999915	
22	отв. ул.Сибирякова ст.лейт., 48 ГВС	ввод ул.Макарова, 2 ГВС	2017	50	24,14	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999903	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
22	выход из Куйбышева, 109-111	вход в Куйбышева, 119-127	2003	50	75,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999811	
23	отв. ул.Сибирякова ст.лейт., 48 ГВС	ввод ул.Сибирякова ст.лейт., 48 ГВС	2017	50	5,55	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999978	
23	отв. на Куйбышева, 97-107	вход в Куйбышева, 79-89	2002	50	15,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999962	
23	ТК 5	вход в Еловая аллея, 51-55	2002	70	36,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999894	
23	ТК 2	ТК 3	2002	175	22,00	16	1	0,0000057	0,10254710	99,999878	
23	вход в Нарвская, 79	выход из Нарвская, 79	2001	150	12,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999941	
24	выход из Нарвская, 79	вход в Нарвская, 65	2017	100	133,94	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999225	
24,9	ТК 9-16а-1	Кран в ТК 9-16а-1	2002	70	1,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
25	ТК 3	Кран ТК 3	2002	100	1,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
25	вход в Нарвская, 65	выход из Нарвская, 65	2001	50	14,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999965	
25	Кран в ТК 9-16а-1	вход в Куйбышева, 55-65	2002	70	2,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
25,1	отв. на Сергеева, 61	выход из Черняховского, 78	1973	70	5,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,997309	
25,1	ЦТП Черняховского, 78	отв. на Сергеева, 61	1973	70	6,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,996771	
26	выход из Нарвская, 65	вход в Гайдара, 87-89	2017	50	45,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999820	
26,1	выход из Черняховского, 78	вход в Сергеева, 61	1973	70	23,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,987623	
27	Кран ТК 3	ТК 4	2002	100	79,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999712	
27	вход в Куйбышева, 55' 65	отв. на ТП Куйбышева, 55-65	2002	70	4,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999988	
28	Кран ТК 1	вход в Горького, 199	2017	100	125,77	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999273	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
29	ТК 4	вход в Артиллерийская, 41	2002	50	16,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999960	
29	отв. на ТП Куйбышева, 55-65	выход из Куйбышева, 55-65	2002	70	10,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
29	отв. на Нарвская, 79	отв. на Нарвская, 91	2017	100	31,28	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999819	
30	выход из Куйбышева, 55-65	отв. на Куйбышева, 41-51	2002	100	50,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999818	
31	отв. на Куйбышева, 41-51	вход в Куйбышева, 41-51	2002	50	3,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999992	
31	ТК 4	Кран ТК 4	2002	100	0,50	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
31	отв. на Нарвская, 91	вход в Гайдара, 91	2017	50	15,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999940	
31,1	ТК 1	вход в Зеленая, 21	2017	125	8,26	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999944	
32	Кран ТК 4	отв. на Артиллерийская, 39	2002	100	12,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999956	
32,2	вход в Зеленая, 21	отв. на ТП Зеленая, 21	1986	125	3,00	32	2,476516212	0,0000264	0,13369292	99,999941	
33	отв. на Куйбышева, 41-51	вход в Куйбышева, 67-77	2002	50	91,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999770	
33	отв. на Артиллерийская, 39	ТК 4-1	2002	50	92,50	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999766	
33	отв. на Нарвская, 91	вход в Гайдара, 93	2017	70	32,13	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999849	
34	ТК 4-1	вход в Артиллерийская, 53	2002	50	10,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999975	
34,1	отв. на ТП Зеленая, 21	выход из Зеленая, 21	1986	125	12,00	32	2,476516212	0,0000264	0,13369292	99,999763	
35,1	выход из Зеленая, 21	отв на Бахчисарайская, 20-22	2017	125	39,85	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999731	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
35,2	отв на Бахчисарайская, 2022	ТК 2	2017	125	6,50	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999956	
36	ТК 4-1	вход в Артиллерийская, 55	2002	50	74,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999813	
36,1	отв на Бахчисарайская, 2022	вход в Бахчисарайская, 20-22	2017	50	12,60	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999950	
38,1	ТК 2	вход в Зеленая, 19	2017	50	6,37	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999975	
39	отв. на Артиллерийская, 39	вход в Артиллерийская, 39	2002	50	6,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999985	
40,1	ТК 2	отв на Горького, 203	2017	100	124,77	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999278	
41	выход из ЦТП Нарвская	вход в Нарвская, 75	2017	50	22,56	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999910	
41,2	отв на Горького, 203	вход в Гайдара, 103	2017	50	19,92	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999920	
43	отв на Горького, 203	отв. Гайдара, 105	2017	100	47,73	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999724	
44	отв. Гайдара, 105	вход в Гайдара, 105	2017	50	20,35	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999919	
46	отв. Гайдара, 105	вход в Горького, 203	2017	70	66,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999688	
47	вход в Куйбышева, 171-177	выход из Куйбышева, 171-177	2003	70	14,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999959	
49	выход из Куйбышева, 171-177	вход в Куйбышева, 181-187	2003	70	84,50	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999750	
52	ТК 3	Кран ТК 3	2002	125	1,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
53	Кран ТК 3	ТК 5	2002	125	97,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999587	
53	ТК 2	отв. на Куйбышева, 113-117	2003	70	15,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999956	
54	отв. на Куйбышева, 113-117	вход в Куйбышева, 113-117	2003	70	17,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999950	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
56	ТК 5	вход в Артиллерийская, 33	2002	50	8,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999980	
60	выход из ЦТП Куйбышева-2	вход в Куйбышева, 17-27	2014	100	60,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999721	
62	вход в Куйбышева, 1727	запорная арматура	1971	100	13,50	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,978371	
63	ТК 5	вход в Артиллерийская, 25	2002	50	6,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999985	
68	отв. на Куйбышева, 113-117	вход в Куйбышева, 117а	2003	70	150,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999557	
69	запорная арматура	отв. на ТП Куйбышева, 17-27	2002	50	52,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999869	
69	ТК 5	Кран ТК 5	2002	125	1,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
70	Кран ТК 5	ТК 5-1	2002	125	29,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999876	
71	ТК 5-1	отв. на Артиллерийская, 31	2002	50	16,50	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999958	
72	отв. на Артиллерийская, 31	вход в Артиллерийская, 31	2002	50	8,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999980	
72	ТК 2	ТК 3	2003	175	88,00	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999511	
73	отв. на ТП Куйбышева, 17-27	отв. на Куйбышева, 15	2002	50	27,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999932	
74	ТК 3	вход в Куйбышева, 129-137	2003	175	21,50	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999881	
74	отв. на Куйбышева, 15	выход из Куйбышева, 17-27	2002	50	3,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999992	
74	отв. на Артиллерийская, 31	вход в Артиллерийская, 29	2002	50	32,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999919	
75	выход из Куйбышева, 17-27	вход в Куйбышева, 15	2002	50	34,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999914	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
76	ТК 5-1	ТК 7А	2002	100	116,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999577	
77	отв. на Куйбышева, 15	выход из Куйбышева, 17-27	2002	50	17,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999957	
77	ТК 7А	Кран ТК 7А	2002	50	1,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
78	Кран ТК 7А	вход в Артиллерийская, 27	2002	50	14,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999965	
78	вход в Куйбышева, 129-137	выход из Куйбышева, 129-137	2003	175	12,00	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999933	
79	выход из Куйбышева, 17-27	вход в Куйбышева, 29-39	2002	50	20,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999949	
80	ТК 7А	Кран ТК 7А	2002	70	1,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
80	выход из Куйбышева, 129-137	вход в Куйбышева, 141-149	2003	175	35,00	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999806	
81	Кран ТК 7А	Кран ТК 7	2002	70	17,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999950	
82	Кран ТК 7	ТК 7	2002	70	1,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
84	ТК 7	вход в Артиллерийская, 23-23а	1986	70	10,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999863	
84	вход в Куйбышева, 141-149	выход из Куйбышева, 141-149	2003	175	12,00	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999933	
86	вход в Артиллерийская, 23-23а	отв. на Артиллерийская, 23а	1986	70	5,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999931	
86	выход из Куйбышева, 141-149	отв. на Куйбышева, 139	2003	175	15,00	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999917	
87	отв. на Куйбышева, 139	ТК 3-1	2003	70	5,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999985	
87,9	ТК 3-1	Кран в ТК 3-1	2003	70	1,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
88	Кран в ТК 3-1	вход в Куйбышева, 139	2003	70	101,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999701	
90	отв. на Артиллерийская, 23а	вход в Артиллерийская, 23	1986	40	30,00	32	2,476516212	0,0000264	0,24530393	99,999677	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
90	отв. на Куйбышева, 139	вход в Куйбышева, 151-159	2003	175	22,00	15	1	0,0000057	0,10254710	99,999878	
94	вход в Куйбышева, 151-159	выход из Куйбышева, 151-159	2003	125	12,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999949	
96	выход из Куйбышева, 151-159	вход в Куйбышева, 161-169	2003	125	32,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999864	
97	ТК 7А	Кран ТК 7А	2002	50	1,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
98	Кран ТК 7А	ТК 8	2002	50	65,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999836	
99	вход в Куйбышева, 161-169	выход из Куйбышева, 161-169	2003	125	19,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999919	
100	ТК 8	вход в Артиллерийская, 46	2002	50	13,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999967	
100	выход из Куйбышева, 161-169	ТК 4	2003	125	15,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999936	
100,9	ТК 4	Кран ТК 4	2003	125	1,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
101	Кран ТК 4	вход в Куйбышева, 171-177	2003	125	56,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999761	
102	ТК 4	ТК 5	2003	125	5,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999979	
103	выход из ЦТП Артиллерийская	выход из ЦТП Артиллерийская	2002	100	15,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999945	
103	ТК 5	вход в Еловая аллея, 31-39	2003	50	20,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999949	
104	выход из ЦТП Артиллерийская	отв. на Артиллерийская, 45	2002	100	15,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999945	
104,9	ТК 5	Кран в ТК 5	2003	50	1,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
105	Кран в ТК5	вход в Еловая аллея, 41-49	2003	50	74,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999813	
106	отв. на Артиллерийская, 45	отв. на Артиллерийская, 51	2002	100	19,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999931	
107	отв. на Артиллерийская, 51	вход в Артиллерийская, 51	2002	50	57,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999856	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
109	отв. на Артиллерийская, 51	отв. на Артиллерийская, 47	2002	70	69,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999796	
110	отв. на Артиллерийская, 47	вход в Артиллерийская, 49	2002	50	18,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999955	
112	отв. на Артиллерийская, 47	вход в Артиллерийская, 47	2002	50	14,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999965	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

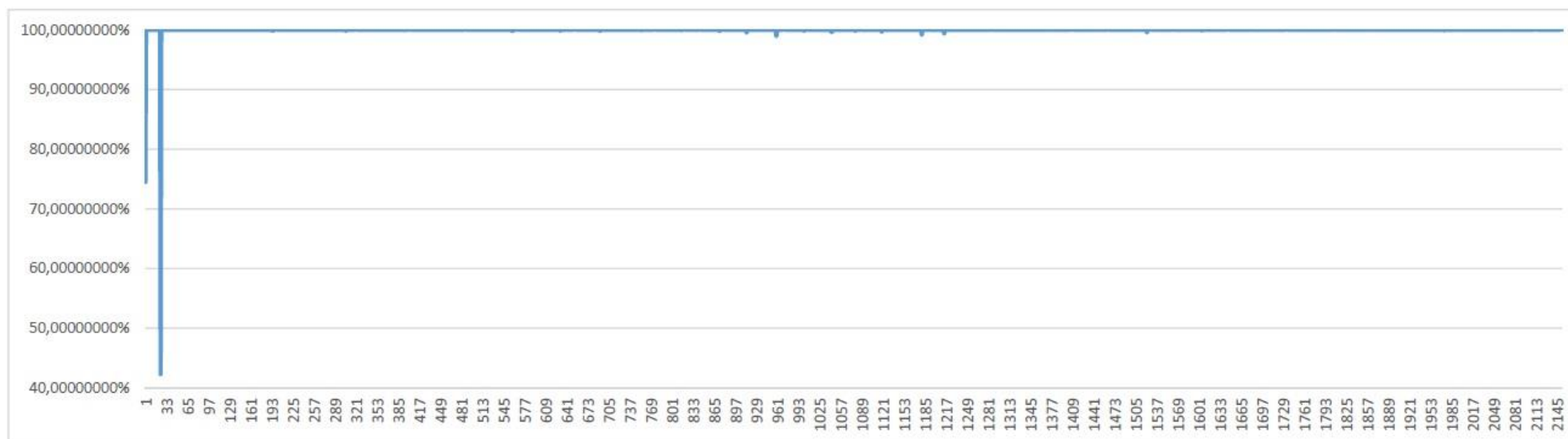


Рисунок 4 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Северная (Сети отопления)



Рисунок 5 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Северная (Сети ГВС)

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 34 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Южная (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
РТС Южная											
Сети отопления											
2018											
1	Задвижка 1 ТК 10-4-4	ТК 10-4-4-2	1993	150	63,19	25	1,745171479	0,0000102	0,11632353	99,999483	93,596600
1	Задвижка 1 ТК 10-4-4	ТК 10-4-4 до Парковый пер., 5	2007	150	33,40	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999847	
1	Задвижка 1 ТК 5-18	ЦТП Калинина	2012	150	189,20	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999132	
1	Задвижка 2 ТК 5-18	вход в ул. Хмельницкого Богдана, 32-38	1975	100	6,00	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,998288	
1	Задвижка 2 ТК 5-17А	ТК 5-17А-1	1980	200	143,50	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,985491	
1	Задвижка ТК 10-15	ID 22355	2003	200	136,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999206	
1	Задвижка ТК 10-15	ID 8547 отв. на ул. Октябрьская, 55-55а	2005	150	36,04	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999835	
1	Кран ТК 11-2А до.ул. Муромская,4	опуск под землю ТК 11-2А до ул. Муромская, 4	2015	150	23,41	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999852	
1	Опуск под землю ТК 11-2А до ул. Муромская, 4	дренаж	2016	150	100,06	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999273	
1	вход в ул. Ольштынская, 24-28	выход из ул. Ольштынская, 24-28	1987	150	9,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999839	
1	выход из ул. Ольштынская, 24-28	вход в Проспект Калинина, 39а	1987	150	23,20	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999584	
1	Кран шаровый приварной Ду200 с редуктором	отв. на ул. Хмельницкого, 86	2015	200	43,25	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999652	
1	Задвижка ТК 10-20	точка присоединения к существующей тепловой сети	2016	250	26,00	2	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999705	
1	точка присоединения к существующей тепловой сети	ID 22207	2012	250	90,19	6	1	0,0000057	0,07460006	99,999355	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	отв. на Ольштыгскую, 62-74	вход в Ольштыгскую, 62-74	2015	125	15,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999917	
1	ТК 10-11-1	Кран шаровый приварной Ду200 с редуктором	2015	200	1,00	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999992	
1	ТК 10-11	Кран ТК 10-11 в сторону Октябрьской, 79	1988	100	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999989	
1	РТС Южная	ТК 10-1	1988	700	48,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,997278	
1	дренаж	ID 11689	2016	150	111,05	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999193	
1	дренаж	1	2016	50	3,37	2	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999987	
1	опуск под землю ТК 11-2А до ул. Муромская, 4	Опуск под землю ТК 11-2А до ул. Муромская, 4	2015	150	1,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999994	
1	Задвижка ID7160 в сторону Хмельницкого, 24-30	Вход в ул. Богдана Хмельницкого. 24-30	1974	100	13,50	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,994380	
1	Задвижка ТК 10-4-16	Вход в ул. Черниговская, 25	2007	50	3,50	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999992	
1	ТК - А	Вход в ул. Типографская, 8-12	1988	250	35,00	30	2,240844535	0,0000190	0,07460006	99,999165	
1	Вход в ул. Типографская, 8-12	отв. на ТП ул. Типографская, 8-12	1988	250	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,07460006	99,999952	
1	выход из ул. Козенкова майора, 9	вход в ул. Космодемьянской 3., 37-49а	2010	70	3,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999990	
1	выход в ул. Космодемьянской 3., 37-49а	вход в ул. Дзержинского, 128	2010	70	3,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
1	вход в Козенкова, 7-7а	выход в Козенкова, 7-7а	2010	100	20,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999932	
1	вход в ул. Козенкова майора, 9	выход из ул. Козенкова майора, 9	2010	70	56,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999845	
1	вход в ул. Космодемьянской 3., 37-49а	ID8093 - Смена Ф трубы	2010	70	50,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999862	
1	Задвижка ТК 10-4-18	ТК - А	1988	250	44,50	30	2,240844535	0,0000190	0,07460006	99,998938	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	Поворот	Начало перекладки	1988	50	11,41	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999910	
1	Задвижка ТК 10-4-2	Поворот	1988	50	5,00	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999961	
1	Задвижка ТК 10-4-18 (2)	Задвижка ТК 10-4-20	1990	125	47,50	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999523	
1	подъём 1	подъём 1	1988	150	5,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999924	
1	подъём 1	отв. на ЖБИ-2	1988	150	64,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999021	
1	Задвижка 1 ТК 10-4-8	вход в ул. Аллея Смелых, 10-22	2006	50	102,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999759	
1	Задвижка 1 ТК 10-410	ТК 7532	1988	70	65,70	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999393	
1	Задвижка ТК 10-4-2	вход в ул. Аллея Смелых, 17 А	2014	250	5,25	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999952	
1	Кран шаровый Ду125 ТК 10-17 в сторону ЦТП Октябрьская	ТК 10-17-1	1988	125	48,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999361	
1	УП-1	конец перекладки	2017	70	6,14	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999973	
1	Задвижка 1 ТК 5-16	ID 22081	1988	100	7,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999920	
1	Задвижка 2 ТК 5-16	ID 6860	1988	150	143,40	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,997806	
1	ТК 10-4-8	Задвижка 1 ТК 10-4-8	2006	50	0,40	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
1	Задвижка ТК 10-4-20	ТК 10-4-20	1990	125	0,50	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999995	
1	ТК 10-15	Задвижка ТК 10-15	2003	200	0,50	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
1	ЦТП Козенкова	вход в Козенкова, 7-7а	2010	100	5,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
1	отв. на Хмельницкого, 40-46	вход в ул. Хмельницкого, 40-46	2004	100	35,52	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999879	
1	ТК 5-18	Задвижка 2 ТК 5-18	1975	100	0,50	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,999857	
1	ID 18621	Задвижка 2 18621	2013	200	0,50	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
1	ТК 11-2А	Кран ТК 11-2А до.ул. Муромская,4	2006	150	1,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
1	ТК 10-20	Задвижка ТК 10-20	2016	250	0,81	2	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999991	
1	ТК 10-17	Кран шаровый Ду125 ТК 10-17 в сторону ЦТП Октябрьская	1988	125	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999987	
1	ТК 10-16	Задвижка ТК 10-16	2008	200	1,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
1	ТК 10-15	Задвижка ТК 10-15	2005	150	0,50	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	ТК 5-18	Задвижка 1 ТК 5-18	2012	150	3,80	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999983	
1	ТК 10-4-18	Задвижка ТК 10-4-18	1988	250	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,07460006	99,999988	
1	ТК 10-4-18	Задвижка ТК 10-4-18 (2)	1990	125	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999990	
1	отв. на ул. Черниговскую, 6	ID 7991	2006	100	146,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999499	
1	ТК 10-4-16	Задвижка ТК 10-4-16	2007	50	0,50	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
1	ТК 10-4-12	Задвижка ТК 10-4-2	2014	250	1,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999991	
1	ТК 10-4-10	Задвижка 1 ТК 10-4-10	1988	70	3,80	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999965	
1	ТК 10-4-4	Задвижка 1 ТК 10-4-4	1993	150	0,30	25	1,745171479	0,0000102	0,11632353	99,999998	
1	ТК 10-4-4	Задвижка 1 ТК 10-4-4	2007	150	0,40	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
1	ТК 10-4-2	Задвижка ТК 10-4-2	1988	50	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999992	
1	Точка Д	поъем 1	1988	150	8,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999878	
1	ТК 5-17А	Задвижка 2 ТК 5-17А	1980	200	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,999949	
1	ТК 5-17	Задвижка ID7160 в сторону Хмельницкого, 24-30	1974	100	1,40	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,999417	
1	ТК 5-16	Задвижка 2 ТК 5-16	1988	150	0,40	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999994	
1	ТК 5-16	Задвижка 1 ТК 5-16	1988	100	0,30	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999997	
1	врезка ТК 5-15-2	вход в ул. Ольштынская, 24-28	1987	150	25,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999552	
1	ТК 5-15-А	Задвижка 1 ТК 5-15-А	2006	100	3,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999988	
1	ТК 5-14а	Затвор ТК 5-14а в сторону Большевикского пер., 3	2005	250	0,10	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
1	вход в ул. Аллея Смелых, 17 А	ЦТП Аллея Смелых	2014	250	0,10	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999999	
1	конец перекладки	вход в Дзержинского, 1	2016	70	34,19	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999850	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	ЦТП Черниговская	выход из ул. Черниговская 33в	2013	150	14,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999936	
2	Задвижка 1 ТК 10-4-42	ул. Аллея Смелых, 38а	1993	70	50,80	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999749	
2	отв. на ул. Хмельницкого, 86	ТК 5-20-3	2015	200	33,35	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999731	
2	Задвижка ТК 10-16	вход ЦТП Флотское	2008	200	23,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999866	
2	Задвижка 1 ТК 5-15-А	Вход в ул. Олыштынская, 5-7	2006	100	11,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999962	
2	Кран ТК 10-11 в сторону Октябрьской, 79	отв. Октябрьская 79	1988	100	36,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999589	
2	Затвор ТК 5-14а в сторону Большевистского пер., 3	Задвижка ТК 5-14а	2005	250	0,50	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999996	
2	ТК 10-1	т.1-подъем на 12 м	1988	700	472,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,973229	
2	отв. на ЖБИ-2	Задвижка	1988	25	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,27972116	99,999994	
2	Задвижка	отв. на ул. Мукомольная, 14	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
2	Задвижка	вход Мукомольная 14 (Х)	1988	25	3,00	30	2,240844535	0,0000190	0,27972116	99,999981	
2	Задвижка ТК 10-4-А Ду400 в сторону Дюнной	Точка Д	1998	400	310,34	20	1,359140914	0,0000069	0,04891759	99,995915	
2	Задвижка ТК 5-14а	36095 смена диаметра	2005	250	34,50	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999753	
2	Выход-1 из ЦТП Трампарк	Т. смена изоляции	1985	100	96,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,998172	
2	Т. смена изоляции	Вход в ул. Киевская 4 (МВД)	2003	100	215,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999265	
2	т.1-подъем на 12 м	т.2-опуск на 4 м (т.е. над землей 8м)	1988	700	103,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,994158	
2	т.2-опуск на 4 м (т.е. над землей 8м)	т.3-опуск на 8 м	1988	700	12,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,999319	
2	т.3-опуск на 8 м	т.4-подъем на 5 м	1988	700	30,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,998298	
2	т.4-подъем на 5 м	т.5-опуск на 5 м	1988	700	55,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,996880	
2	т.5-опуск на 5 м	ТК 10-2	1988	700	28,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,998412	
2	ID 22356 выход из ЦТП Армейское	Задвижка на цтп (закрыта на дома) -	2011	150	0,10	7	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
		сеть от высоких пар									
2	ID 22355	вход ЦТП Армейское	2003	200	6,10	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999964	
2	ID 21516	ТК 5-18-4	2011	150	6,00	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999972	
2	Выход-1 из ЦТП Аллея Смелых	ТК 1	2014	125	54,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999726	
2	Задвижка на цтп (закрыта на дома) - сеть от высоких пар	ТК-2	2011	150	55,90	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999744	
2	ID 22207	ID 22209	1988	200	20,60	30	2,240844535	0,0000190	0,09140685	99,999599	
2	ID 8547 отв. на ул. Октябрьская, 55-55а	вход ул.Октябрьская, 55-55а	2005	70	6,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999983	
2	вход в Ольштынскую, 62-74	отв. на ул. Ольштынскую, 62	1969	125	5,00	49	5,79417336	0,0067508	0,13369292	99,976369	
2	ТК 10-4-20	вход в ул. Космодемьянской 3., 717	1990	100	22,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999811	
2	ID 7991	Вход в ул. Черниковская, 8-10	2006	50	9,30	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999978	
2	ТК 7532	вход в ул. Аллея Смелых, 25	2007	40	8,00	11	1	0,0000057	0,24530393	99,999983	
2	ТК 10-4-4-2	Задвижка 1 ТК 10-4-4-2	1993	70	0,20	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999999	
2	ТК 10-4-4 до Парковый пер., 5	Парковый пер., 8 под. 2	2007	70	6,20	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999983	
2	отв. на ЖБИ-2	Задвижка	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
2	отв. на ЖБИ-2	отв. на ЖБИ-2	1988	25	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,27972116	99,999987	
2	ID 6860	Вход в ул. Б.Хмельницкого, 51-53	1988	150	33,40	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999489	
2	выход из цтп в сторону ул. Багратиона	ТК 37398	2010	150	66,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999697	
2	ТК 10-17-1	ЦТП Октябрьская	1988	100	58,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999339	
2	цтп флотское отопление	отв. на Павлова, 22	2015	150	208,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,998684	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	ответвление на ул. Черниговскую, 33в (Омега)	ЦТП Черниговская	2013	150	8,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999963	
2	Задвижка 2 18621	ответвление на ул. Черниговскую, 33в (Омега)	2013	200	20,50	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999880	
3	Задвижка 2 ТК 10-4-42	Вход в ул.Мукомольная, 12а	1993	100	34,86	25	1,745171479	0,0000102	0,15607935	99,999788	
3	Вход в ул.Мукомольная, 12а	ID 7522	1993	70	13,00	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999936	
3	ТК 37398	ID 6786 вход в ул. Хмельницкого Богдана, 21-25	1982	125	59,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,997527	
3	ID 11689	отв. на спортзал	2016	150	93,40	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999321	
3	Кран шаровый приварной Ду65 приварной	ул. Хмельницкого Богдана, 84 (корп.1)	2015	70	56,28	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999785	
3	36095 смена диаметра	ТК 5-14-1	2005	200	45,81	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999733	
3	ТК 5-20-3	Кран шаровый приварной Ду65 приварной	2015	70	1,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999996	
3	отв. на спортзал	отв. Аллея смелых, 116	1988	100	77,84	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999112	
3	ТК-1(новая)	Кран шаровый ТК-1(новая) Ду125	2015	125	0,50	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999997	
3	Вход в ул. Павлова ген., 22 отопление	ул. Павлова ген., 22	2015	125	6,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999967	
3	Кран шаровый ТК-1(новая) Ду125	Вход в ул. Павлова ген., 22 отопление	2015	125	12,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999934	
3	Выход из ул. Типографская, 8-12	отв К29	2010	150	18,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999917	
3	Задвижка в МКД	Выход из ул. Типографская, 8-12	1992	150	11,50	26	1,834648334	0,0000113	0,11632353	99,999896	
3	Задвижка ТК 10-4-20	Точка Б	1990	100	41,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999647	
3	Выход-2 из ЦТП Трампарк	Вход в ул. Трамвайный пер., 14	1985	150	26,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999336	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	ID 22209	ТК 10-20-1	2011	250	14,74	7	1	0,0000057	0,07460006	99,999895	
3	отв. на ТП ул. Типографская, 8-12	Задвижка в МКД	1992	150	0,50	26	1,834648334	0,0000113	0,11632353	99,999995	
3	Шаровый кран Ду80 ТК 1	ул. Аллея Смелых, 1117	2014	70	26,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999907	
3	отв. на Павлова, 22	ТК-1(новая)	2015	125	4,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999978	
3	ТК-2	ID 8583 отв. на ул. Октябрьская, 61-63	2012	100	9,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999969	
3	ID 8547 отв. на ул. Октябрьская, 55-55а	вход ул. Октябрьская, 53	2005	150	21,50	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999901	
3	ТК 5-18-4	ТК 5-18-8	2011	150	37,00	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999830	
3	отв. Октябрьская 79	вход в ул. Октябрьская, 79	1989	50	15,00	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999898	
3	ТК 10-4-20	Задвижка ТК 10-4-20	1990	100	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999991	
3	ID 7991	Вход в ул. Черниговская, 6	1988	70	56,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999483	
3	ТК 1	Шаровый кран Ду80 ТК 1	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
3	ТК 7532	ТК 7536	2007	70	43,80	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999879	
3	ТК 10-4-4-2	Задвижка 2 ТК 10-4-4-2	1993	100	1,00	25	1,745171479	0,0000102	0,15607935	99,999994	
3	ТК 10-4-4 до Парковый пер., 5	отв. Парковый пер. 8-1	2007	150	31,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999856	
3	ТК 10-4-А	Задвижка ТК 10-4-А Ду400 в сторону Дюнной	1988	400	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,04891759	99,999964	
3	ТК надземная	выход из надземной камеры	2007	150	11,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999950	
4	вход в канал	вход в ул. Типографская, 18	1990	125	38,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999619	
4	Задвижка 2 ТК 5-18-4	ул. Ольштынская, 44-56	2011	100	51,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999826	
4	вход в ул. Аллея смелых, 116	Задвижка ул. Аллея смелых, 116	2006	100	1,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999995	
4	Задвижка ул. Аллея смелых, 116	Прибор учета тепловой энергии	2006	100	1,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999995	
4	отв. Калинина пер., 810	смена принадлежности	1987	50	44,00	31	2,355735091	0,0000223	0,22553759	99,999593	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
		Калинина пр-кт, 29-33									
4	Кран шаровый приварной Ду65 приварной	ул. Хмельницкого Богдана, 84 (корп.2)	2015	70	72,16	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999724	
4	Задвижка 1 ТК 10-201	ТК 10-20-5	2004	200	90,20	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999474	
4	отв. Парковый пер. 81	Парковый пер., 8 под. 1	2007	70	6,35	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999982	
4	Т.врезки	Задвижка ул. Трамвайный пер., 14	1985	50	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,22553759	99,999993	
4	отв К29	ТК 8042	1994	150	12,00	24	1,660058461	0,0000092	0,11632353	99,999911	
4	ЦТП Октябрьская	Задвижка Октябрьская. 29	1988	70	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999982	
4	вход в ул. Типографская, 18	отв. на ТП ул. Типографская, 18	1990	125	9,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999910	
4	Задвижка Точка Б	вход в канал	1990	125	87,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999127	
4	Задвижка Октябрьская. 27	Выход ул. Октябрьская, 27 отпление	1988	70	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999982	
4	Задвижка Октябрьская. 29	Выход ул. Октябрьская, 29 отопление	1988	70	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999982	
4	Задвижка Октябрьская. 29 а	выход ул. Октябрьская, 29а отопление	1988	50	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999984	
4	вход в ул. Хмельницкого Богдана, 21-25	выход из ул. Хмельницкого Богдана, 21-25	1995	200	12,50	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999892	
4	выход из ул. Хмельницкого Богдана, 21-25	ТК 5-14-3	2005	200	67,40	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999607	
4	Задвижка 1 ТК 5-15-1	ул. Хмельницкого Богдана, 14	1996	70	68,50	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	99,999739	
4	Задвижка ID6860	Выход ул. Б.Хмельницкого (ID 6860)	1988	100	13,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999852	
4	Выход ул. Б.Хмельницкого (ID 6860)	Опуск под землю	1988	100	41,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999532	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	Опуск под землю	отв. на ул. Половца. 612	2004	100	102,30	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999650	
4	отв. на ул. Ольштынскую, 64-74	выход из ул. Ольштынскую, 64-74	1969	70	14,00	49	5,79417336	0,0067508	0,19266320	99,954086	
4	Выход ул. Октябрьская, 29 отопление	Задвижка Октябрьская. 29 а	1988	50	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999984	
4	Выход-1 из ул. Трамвайный пер., 14	Вход в ул. Трамвайный пер., 13	1985	50	61,00	33	2,603489914	0,0000317	0,22553759	99,999196	
4	Задвижка ул. Трамвайный пер., 14	Выход-1 из ул. Трамвайный пер., 14	1985	50	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,22553759	99,999993	
4	ID 6860	Задвижка ID6860	1988	100	0,20	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999998	
4	ЦТП Октябрьская	Задвижка Октябрьская. 27	1988	70	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999982	
4	отв. Аллея смелых, 116	вход в ул. Аллея смелых, 116	2006	100	3,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999990	
4	ТК 10-20-1	Задвижка 1 ТК 10-20-1	2004	200	0,20	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
4	отв. на Павлова, 22	ТК отв. Павлова, 14	2015	150	53,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999665	
4	ID 8583 отв. на ул. Октябрьская, 61-63	Вход в ул. Октябрьская, 61-63	2012	70	11,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
4	ТК 5-18-4	Задвижка 2 ТК 5-18-4	2011	100	0,50	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
4	ТК 5-20-3	Кран шаровый приварной Ду65 приварной	2015	70	1,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999996	
4	выход в Козенкова, 7 7а	вход в ул. Козенкова майора, 9	2010	70	4,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999989	
4	Точка Б	Задвижка Точка Б	1990	125	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999990	
4	ТК 1	ТК 2	2014	100	59,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999743	
4	ТК 7536	вход в ул. Аллея Смелых, 27	2007	40	8,00	11	1	0,0000057	0,24530393	99,999983	
4	ТК 10-4-А	Затвор дисковый ТК 10-4-А в сторону ТК 10-4-2	2014	400	1,00	4	1	0,0000073	0,04891759	99,999986	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	ID 6845	отв. Калинина пер., 810	1987	50	8,00	31	2,355735091	0,0000223	0,22553759	99,999926	
4	ТК 5-15-1	Задвижка 1 ТК 5-15-1	1996	70	0,50	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	99,999998	
4	ТК 5-14-1	вход в ул. Хмельницкого Богдана, 21-25	2010	200	37,60	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999781	
4	выход из ул. Черниговская 33в	Задвижка ТК 3	2007	200	0,50	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
4	Задвижка ТК 3	вход в ул. Черниговская 31а	2007	200	84,50	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999507	
4	выход из надземной камеры	т. 1 (подъем на высоту 3,5 м.)	2007	150	57,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999736	
4	выход из ул. Черниговская 31а	ТК 1	2007	200	10,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999942	
4	вход в ул. Черниговская 31а	ответвление в сторону ул. Черниговская 33а	2007	200	11,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999936	
5	Задвижка 1 ТК 10-4-41	ТК 10-4-4-1	2007	100	0,30	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
5	выход из ул. Красноармейская, 19 29	вход в ул. Красноармейская, 7-11	1981	70	35,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,998703	
5	Кран шаровый приварной Ду150 приварной	35574 переход на старую трубу	2015	150	7,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999956	
5	отв. Парковый пер. 81	Задвижка 1 ТК 10-4-4-1	2007	100	66,60	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999772	
5	Отв. на ул. Красноармейская, 711	выход из ул. Красноармейская, 1929	1981	70	11,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999592	
5	ТК 10-1	Задвижка ТК 10-1	1985	250	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999960	
5	Затвор дисковый ТК 10-4-А в сторону ТК 10-4-2	ТК 10-4-2	2014	400	181,70	4	1	0,0000073	0,04891759	99,997479	
5	выход из цтп в сторону ул. Багратиона	Вход в ул. Ореховая, 5	2010	70	28,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999922	
5	ТК 5-16-1	Задвижка чугунная Ду100	1972	100	0,50	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,999523	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	отв. на ул. Половца. 6-12	Вход в ул. Половца. 612	1988	100	19,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999783	
5	отв. на ул. Ольштынскую, 62	Задвижка	1969	100	0,50	49	5,79417336	0,0067508	0,15607935	99,997976	
5	выход из ул. Ольштынскую, 64-74	вход в ул. ул. Октябрьская, 76	1969	70	86,00	49	5,79417336	0,0067508	0,19266320	99,717957	
5	Задвижка	отв. на ул. Ольштынскую, 64-74	1969	100	9,50	49	5,79417336	0,0067508	0,15607935	99,961541	
5	Задвижка чугунная Ду100	Вход в ул. Ротко. 1-7	1972	100	29,79	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,971595	
5	ТК отв. Павлова, 14	вход в ул. Павлова ген., 14 отопление	2008	70	2,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
5	У10	У9	1985	250	58,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,997690	
5	У9	ТК (проходная)	1985	250	52,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,997929	
5	У10	Задвижка У-10	2013	70	1,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
5	т.2 опуск под землю	т.3 выход из земли	2013	250	19,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999864	
5	т.3 выход из земли	У10	1985	250	27,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,998924	
5	У9	вход в ул. Киевская, 15	1985	70	1,50	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999977	
5	ТК (проходная)	ТК 31678	2013	250	64,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999542	
5	Задвижка ТК 10-1	т.2 опуск под землю	1985	250	490,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,980481	
5	Задвижка У-10	вход в ул. Киевская, 15	2013	70	9,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999975	
5	Шаровый кран Ду80 ТК 2	ул. Аллея Смелых, 3-9	2014	70	27,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999903	
5	ТК 10-20-5	ТК 10-20-6	2004	150	42,60	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999805	
5	ID 8583 отв. на ул. Октябрьская, 61-63	Вход в ул. Октябрьская, 65-67	2012	70	31,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999914	
5	ТК 5-20-3	Кран шаровый приварной Ду150 приварной	2015	150	1,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999994	
5	отв. Октябрьская 79	вход в ул. Октябрьскую, 79а	1989	50	16,40	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999888	
5	ТК 8042	вход в ул. Космодемьянской 3., 29	1994	150	6,00	24	1,660058461	0,0000092	0,11632353	99,999955	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	ТК 2	Шаровый кран Ду80 ТК 2	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
5	ТК 7536	вход в ул. Аллея Смелых, 29-29а	2007	50	49,28	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999883	
5	ID 6845	выход из Пер. Калинина, 8-10	1988	125	7,50	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999900	
5	т. 1 (подъем на высоту 3,5 м.)	т. 2 (опуск на высоту 3,5 м.)	2007	150	21,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999901	
6	Задвижка 4 ТК 10-4-4' 1	отв. Парковый пер. 5	2007	70	24,20	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999933	
6	Задвижка 1 ТК 5-18-8	Калинина пр-т, 71-77	2011	70	17,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999952	
6	Задвижка 1 ТК 10-206	вход в Солнечный б-р, 18	2004	100	36,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999877	
6	35574 переход на старую трубу	ТК 5-20-5	1972	150	53,78	46	4,987091227	0,0015901	0,11632353	99,931193	
6	Вход в ул. Трамвайный пер., 14	Т. врезки	1985	150	14,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999642	
6	выход из ул. Типографская, 18	вход в ул. Типографская, 20	1992	70	10,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999945	
6	Задвижка ул. Типографская, 18	выход из ул. Типографская, 18	1992	70	12,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999934	
6	Т. врезки	Выход ул. Трамвайный пер., 14	1985	150	46,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,998825	
6	Выход ул. Трамвайный пер., 14	Вход в ул. Трамвайный пер., 2-12	1985	150	8,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999796	
6	отв. на ТП ул. Типографская, 18	Задвижка ул. Типографская, 18	1992	70	2,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999989	
6	Шаровый кран Ду80 ТК 2	ул. Дзержинского, 38	2014	70	17,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999938	
6	ТК 10-20-6	Задвижка 1 ТК 10-20-6	2004	100	0,20	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
6	ТК отв. Павлова, 14	вход в Павлова, 16 отопление	2008	150	15,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999931	
6	ТК 5-18-8	Задвижка 1 ТК 5-18-8	2011	70	0,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	ID8093 - Смена Ф трубы	выход в ул. Космодемьянской 3., 37-49а	2010	70	40,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999889	
6	ТК 2	Шаровый кран Ду80 ТК 2	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
6	ТК 10-4-4-1	Задвижка 4 ТК 10-4-4-1	2007	70	0,30	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
6	ТК 10-4-2	ТК 10-4-2А	2014	400	84,71	4	1	0,0000073	0,04891759	99,998825	
6	отв. на ул. Половца. 6-12	ID 6863	2004	100	28,14	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999904	
6	т. 2 (опуск на высоту 3.5 м.)	Т.3 - опуск на 5 м (высота над землей 1 м)	2007	150	19,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999913	
7	Выход в ул.Мукомольная, 12а	ул. Мукомольная, 12б	1993	70	74,40	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999633	
7	ТК 5-17А-3	Задвижка ТК 5-17А-3 (1)	2007	100	0,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
7	вход в ул. Красноармейская, 19 29	отв на ул. Красноармейская, 1929 ТП-1	1981	70	2,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999926	
7	ТК 5-17А-1	ТК 5-17А-3	1981	200	164,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,987194	
7	Задвижка ТК 5-17А-3 (1)	вход в ул. Красноармейская, 1929	2007	100	77,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999735	
7	Задвижка ТК 10-15	ТК-3	2012	150	33,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999846	
7	ТК 10-15	Задвижка ТК 10-15	2017	100	0,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
7	ТК 10-15	Задвижка ТК 10-15	2012	150	0,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
7	Задвижка ТК 10-15	ТК-3а	2017	100	15,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999916	
7	Задвижка чугунная Ду100	ТК 5-20-7	1972	150	144,00	46	4,987091227	0,0015901	0,11632353	99,815765	
7	Задвижка 3 ТК 10-206	ID 22239	2004	100	55,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999812	
7	отв на ул. Красноармейская, 19 29 ТП-1	Отв. на ул. Красноармейская, 7-11	1981	70	46,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,998296	
7	ТК 10-4-2А	ТК 10-4-2Б (отв. на Парковый пер., 2)	2014	400	65,00	4	1	0,0000073	0,04891759	99,999098	
7	Отв. на ул. Трамвайный пер., 111	Отв. на ул. Трамвайный пер., 1-11	1985	100	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999990	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7	отв. на ТП ул. Космодемьянской 3., 29	выход из ул. Космодемьянской 3., 29	1994	70	10,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	99,999955	
7	выход из ул. Космодемьянской 3., 29	ТК 8046	1992	70	3,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999984	
7	вход в ул. Космодемьянской 3., 2-8	Отв. на ТП на ул. Космодемьянской 3., 2-8	2005	100	8,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999973	
7	опуск 1	Вход в ЖБИ-2	1988	150	61,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999067	
7	Вход в ЖБИ-2	отв на ТП ЖБИ-2	1988	150	5,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999924	
7	Задвижка ТК 5-14-3	ТК	1995	100	71,20	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999638	
7	выход из Пер. Калинина, 8-10	ID 6848	1987	125	132,00	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	99,997941	
7	выход из ул. Трамвайный пер., 212	вход в ул. Трамвайный пер., 1-11	1985	100	21,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999600	
7	Отв. на ул. Трамвайный пер., 111	выход из ул. Трамвайный пер., 2-12	1985	100	2,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999962	
7	ТК-3	ТК-2	2012	150	37,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999830	
7	ID 7522	Выход в ул. Мукомольная, 12а	1993	70	4,50	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999978	
7	вход в ул. Космодемьянской 3., 29	отв. на ТП ул. Космодемьянской 3., 29	1994	150	0,50	24	1,660058461	0,0000092	0,11632353	99,999996	
7	ТК 10-20-6	Задвижка 3 ТК 10-20-6	2004	100	0,30	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
7	ТК 5-18-8	ТК 5-18-10	2011	150	86,00	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999606	
7	ТК 5-20-5	Задвижка чугунная Ду100	1972	150	1,00	46	4,987091227	0,0015901	0,11632353	99,998721	
7	Точка Б	вход в ул. Космодемьянской 3., 28	2005	100	177,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999395	
7	ТК 2	ТК 3	2014	100	86,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999626	
7	отв. Парковый пер. 5	Парковый пер., 5	2007	40	16,80	11	1	0,0000057	0,24530393	99,999963	
7	отв. на ул. Дюнная, 18	ул. Дюнная, 18	1988	100	3,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999966	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7	ID 6863	ТК 5-16-1	2004	100	10,46	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999964	
7	выход из цтп в сторону ул. Багратиона	ТК 6809	2010	150	44,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999798	
7	ТК 5-14-3	Задвижка ТК 5-14-3	2005	100	0,50	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
7	Т.3 - опуск на 5 м (высота над землей 1 м)	Отв.Ю8210 на ул.Яблочная,10	2007	150	13,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999940	
7	выход из ул. Черниговская, 316 отопление	вход ул. Черниговская, 33аб отопление	2016	70	30,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999868	
7	ответвление на ТП-2 ул. Черниговская 33а	Задвижка ул. Дзержинского 316	2007	70	37,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999898	
7	Задвижка ул. Дзержинского 316	выход из ул. Черниговская, 316 отопление	2007	70	0,50	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
7	ответвление в сторону ул. Черниговская 33а	Кран шаровый ул. Дзержинского 316	2007	70	0,50	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
7	Кран шаровый ул. Дзержинского 316	ответвление на ТП-2 ул. Черниговская 33а	2007	70	14,50	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999960	
8	Задвижка 1 ТК 5-1810	вход в ул. Ольштынская, 44б,в	2011	70	11,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999968	
8	Задвижка ТК - 3а	ID 22364 вход в ул. Октябрьская, 43-51	2017	100	22,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999878	
8	Задвижка чугунная Ду80	ID 22189	1972	70	30,00	46	4,987091227	0,0015901	0,19266320	99,976826	
8	ТК 10-4-2Б (отв. на Парковый пер., 2)	опуск под землю	2014	400	19,92	4	1	0,0000073	0,04891759	99,999724	
8	отв. на ТП ул. Павлова ген, 16	Выход в ул. Павлова ген, 16 отопление	2008	125	27,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999892	
8	Выход в ул. Павлова ген, 16 отопление	отв. на Павлова, 18	2008	125	14,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999944	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
8	смена типа прокладки	вход в ул. Космодемьянской 3., 26	1992	70	31,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999830	
8	Задвижка ТК 8046	смена типа прокладки	1992	70	19,50	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999893	
8	Задвижка ул. Павлова, 16	отв. на ТП ул. Павлова ген, 16	2008	125	21,50	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999914	
8	ТК-3а	Задвижка ТК - 3а	2017	100	0,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
8	ID 22239	ID 8902	1988	100	22,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999749	
8	ТК 5-20-7	Задвижка чугунная Ду80	1972	70	4,00	46	4,987091227	0,0015901	0,19266320	99,996910	
8	Шаровый кран Ду80 ТК 3	Отв на ул. Дзержинского пр-зд, 24 (ID7596)	2014	70	30,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999893	
8	вход в Павлова, 16 отопление	Задвижка ул. Павлова, 16	2008	125	0,50	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
8	ТК 5-18-10	Задвижка 1 ТК 5-18-10	2011	70	0,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
8	ТК 8046	Задвижка ТК 8046	1992	70	0,50	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999997	
8	ТК 3	Шаровый кран Ду80 ТК 3	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
8	отв. Парковый пер. 5	Парковый пер., 3	2007	40	21,30	11	1	0,0000057	0,24530393	99,999954	
8	ТК 5-17А-3	Точка врезки (отв. на 5-17а-3-2а)	2007	200	23,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999866	
8	отв. на ул. Дюнная, 18	ID 7216	1988	70	55,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999492	
8	ТК 6809	Задвижка ТК 6809	2010	125	1,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
8	ответвление в сторону ул. Черниговская 33а	выход из ул. Черниговская 31а	2007	200	34,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999802	
9	Задвижка 3 ТК 10-4-41	отв. Парковый пер. 4	2007	70	69,40	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999808	
9	Кран шаровый приварной Ду50	ТК-0 (переход на старую трубу)	2015	50	7,90	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999974	
9	опуск под землю	ТК 10-4-4	2014	400	119,43	4	1	0,0000073	0,04891759	99,998343	
9	Вход в ул. Трамвайный пер., 212	Отв. на ул. Трамвайный пер., 1-11	1985	150	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999987	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	выход из ул. Космодемьянской 3., 2-8	ТК ID 8028	2005	100	23,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999921	
9	Задвижка ТК 6809	Отв. на ул. Багратиона, 91а-93а	2010	125	48,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999808	
9	Отв. на ул. Трамвайный пер., 111	Вход в ул. Киевская 622	1985	70	70,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,998920	
9	ID 7216	вход в ул. Дюнная, 186	1988	50	15,00	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999882	
9	отв К29	вход в ул. Козенкова майора, 8а	2010	125	121,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999517	
9	Отв.на ТП на ул.Космодемьянско й 3., 2-8	выход из ул. Космодемьянской 3., 28	2005	100	5,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
9	ID 8452	Калинина пр-т, 59-63	2011	70	14,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999961	
9	отв. на ул. Хмельницкого, 86	Кран шаровый приварной Ду50	2015	50	1,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999997	
9	Отв на ул. Дзержинского пр-зд, 2-4 (ID7596)	Дзержинского пр-зд, 612	2014	70	38,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999864	
9	ТК 10-4-4-1	Задвижка 3 ТК 10-4-4-1	2007	70	0,30	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
10	отв. на ул. Багратиона, 75-79	Вход в ул. Багратиона. 71	2006	50	35,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999917	
10	Задвижка 2 ТК 5-1810	ID 8452	2011	100	16,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999945	
10	отв. на ТП ул. Октябрьская, 43-51	ID 8555 выход из ул. Октябрьская, 43-51	1988	70	43,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999603	
10	отв. Парковый пер. 4	Парковый пер., 4 под. 1	2007	70	5,80	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999984	
10	ТК 5-16-1	Задвижка Ду80	2006	70	0,50	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
10	отв. на ул. Багратиона, 75-79	Вход в ул. Багратиона. 75-79	2004	70	24,50	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999932	
10	Задвижка Ду80	отв. на ул. Багратиона, 75-79	2006	70	38,50	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999893	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
10	ID 22364 вход в ул. Октябрьская, 43-51	отв. на ТП ул. Октябрьская, 43-51	1988	150	38,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999419	
10	вход в ул. Козенкова майора, 8а	ID 8087	2010	125	12,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999952	
10	ID 8902	выход из ул. Павлова ген., 10	1988	100	4,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999954	
10	отв. на Павлова, 18	выход из ул. Павлова ген., 18 отопление	2008	125	6,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999976	
10	ТК 5-18-10	Задвижка 2 ТК 5-18-10	2011	100	1,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
10	Отв на ул. Дзержинского пр-д, 2-4 (ID7596)	Дзержинского пр-д, 24	2014	70	36,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999871	
10	ТК 10-4-4	Ответвление до ул. Аллея Смелых, 20а,24а	2014	400	123,66	4	1	0,0000073	0,04891759	99,998284	
10	Отв. на ул. Багратиона, 91а-93а	вход в ул. Багратиона, 91а-93а	2010	70	3,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
10	ТК	вход в ул. Ореховая 719	1995	100	22,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999888	
11	Точка врезки (отв. на 5-17а-3-2а)	Шаровый кран Ду200 ТК 5-17А-3-2А	2007	200	43,50	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999746	
11	Ответвление до ул. Аллея Смелых, 20а,24а	ТК 10-4-8	2014	400	58,73	4	1	0,0000073	0,04891759	99,999185	
11	Задвижка 2 ТК 10-206	вход в Солнечный б-р, 20	1988	100	63,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999282	
11	отв. Парковый пер. 4	Парковый пер., 4 под. 2	2007	70	36,64	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999899	
11	Т.1 (смена изоляции)	подъем из земли	1990	100	27,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999768	
11	Задвижка ТК ID 8028	Т.1 (смена изоляции)	2012	100	67,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999771	
11	Шаровый кран Ду200 ТК 5-17А-3-2А	ТК 5-17А-3-2А	2007	200	0,50	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	Шаровый кран Dy50 ТК 3	ул. Дзержинского, 36	2014	50	34,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999896	
11	ТК 10-20-6	Задвижка 2 ТК 10-20-6	2004	100	0,40	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
11	ID 8555 выход из ул. Октябрьская, 43-51	Вход в ул. Октябрьская, 39-41	2009	70	32,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999911	
11	ID 8452	Калинина пр-т, 65-69	2011	100	22,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999925	
11	ID 8087	отв. на ТП ул. Козенкова майора, 8а	1992	50	14,50	26	1,834648334	0,0000113	0,22553759	99,999932	
11	ТК ID 8028	Задвижка ТК ID 8028	2012	100	1,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
11	ТК 3	Шаровый кран Dy50 ТК 3	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999999	
11	Точка врезки (отв. на 5-17а-3-2а)	ТК 5-17А-3-2	2007	200	34,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999802	
11	ТК 5-14-3	ТК 5-14-3А	2014	200	34,20	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999746	
11	цтп флотское отопление	ТК 10-18	2015	150	136,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999139	
11	Задвижка ТК 1	вход в ул. Черниговская 33-37	2007	100	52,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999821	
11	ТК 1	Задвижка ТК 1	2007	100	0,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
12	Задвижка 2 ТК 10-4-41	отв. Парковый пер. 6	2007	70	24,77	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999931	
12	Задвижка 1 ТК 5-18-4	отв. на ул. Мебельная, 14-16	2011	100	17,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999942	
12	подъем из земли	вход в Аллея Смелых, 80а	2012	100	17,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999942	
12	ТК 31678	ТК 7	2013	250	39,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999721	
12	Задвижка ТК 10-18	ТК 5	2009	150	18,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999917	
12	ТК 5-14-3А	Задвижка ТК 5-14-3А	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
12	ID 22356 выход из ЦТП Армейское	ТК-1	2010	150	29,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999867	
12	ТК 10-4-4-1	Задвижка 2 ТК 10-4-4-1	2007	70	0,30	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
12	ТК 10-18	Задвижка ТК 10-18	2009	150	0,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
12	ТК 5-18-4	Задвижка 1 ТК 5-18-4	2011	100	0,80	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
12	ТК 10-4-8	ТК 10-4-10	2014	400	38,39	4	1	0,0000073	0,04891759	99,999467	
12	ТК 5-17А-3-2А	ID 22150 - вход в ул. Хмельницкого Богдана, 81-87	1967	70	47,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,528954	
12	Отв. на ул. Багратиона, 91а-93а	ID 6814 отв. на ул. Багратиона, 93-95	2010	125	19,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999924	
12	ТК 1	Задвижка ТК 1	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
12	Задвижка ТК 1	отв. на ул. Черниговскую, 43а отопление	2007	150	43,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999800	
13	Задвижка ТК 8616	ТК 8616	2010	150	0,50	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
13	вход в Аллея Смелых, 80а	Задвижка ул. Аллея Смелых, 80а	2012	100	5,50	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999981	
13	отв. Парковый пер. 6	Парковый пер., 6 под. 1	2007	70	5,61	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999984	
13	Задвижка ул. Аллея Смелых, 80а	выход из Аллея Смелых 80а	2012	100	5,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
13	Задвижка ТК 5-14-3А	вход в ул. Омская, 2-6а	2014	100	26,70	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999884	
13	Задвижка ТК-5	вход в Октябрьская, 1725 Отопление	2009	125	7,50	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999970	
13	Выход-2 из ЦТП Аллея Смелых	ТК 5	2014	250	87,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999208	
13	ТК 5	Задвижка ТК-5	2009	125	0,50	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
13	ТК-1	Задвижка ТК 8616	2010	150	30,50	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999860	
13	отв. на ул. Мебельная, 14-16	Калинина пр-т, 79-83	1980	70	17,00	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999185	
13	ТК 10-4-10	ТК 10-4-12	2014	400	98,43	4	1	0,0000073	0,04891759	99,998634	
14	вход в ул. Мебельная, 14-16	ID 8482	2011	70	6,30	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999983	
14	Задвижка ТК 8616	ID 8621 вход в ул. Павлова ген., 32	2016	125	34,50	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999782	
14	выход из Проспект Калинина, 39а	вход в Калинина пр-т, 41-51	1987	70	26,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999719	
14	вход в Проспект Калинина, 39а	отв. на Пер. Калинина, 8-10	1987	150	2,60	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999953	
14	отв. на Пер. Калинина, 8-10	отв. Калинина, 39а	1987	150	2,50	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999955	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	отв. Калинина, 39а	отв. на Проспект Калинина, 41-51	1987	150	6,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999892	
14	выход из Пер. Калинина, 1-9	вход в Пер. Калинина, 8-10	1987	125	20,00	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	99,999688	
14	отв. на Пер. Калинина, 8-10	отв. к ул. Ольштынская, 24-28	1987	125	6,00	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	99,999906	
14	отв. к ул. Ольштынская, 24-28	выход из Пер. Калинина, 1-9	1987	125	17,00	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	99,999735	
14	вход в Пер. Калинина, 8-10	ID 6845	1987	125	3,50	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	99,999945	
14	Задвижка1 ТК 10-205	вход в ул. Павлова ген., 8	2004	100	60,50	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999793	
14	отв. Парковый пер. 6	Парковый пер., 6 под. 2	2007	70	36,25	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999900	
14	ТК 5-14-3А	ТК 5-14-5	2014	200	6,40	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999952	
14	ID 8087	выход из ул. Козенкова, 8а	2010	125	7,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999972	
14	Шаровый кран Ду125 ТК 5-17А-3-2А	ID 7291	1967	150	11,50	51	6,403551891	0,0206302	0,11632353	99,809105	
14	Шаровый кран Ду150 ТК 5	Вход в ул.Дзержин-ского, 44	2014	125	11,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999942	
14	ТК 10-20-5	Задвижка1 ТК 10-20-5	2004	70	0,20	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
14	ТК 8616	Задвижка ТК 8616	2016	125	0,50	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999997	
14	отв. на ул. Мебельная, 14-16	вход в ул. Мебельная, 14-16	2011	70	49,30	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999863	
14	ТК 10-4-12	Затвор дисковый Ду300 ТК 10-4-12	1989	300	1,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999975	
14	ТК 5	Шаровый кран Ду150 ТК 5	2014	125	0,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999997	
14	ТК 5-17А-3-2А	Шаровый кран Ду125 ТК 5-17А-3-2А	1967	150	0,50	51	6,403551891	0,0206302	0,11632353	99,991700	
14	отв. на Проспект Калинина, 41-51	выход из Проспект Калинина, 39а	1987	70	14,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999848	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	отв. на ул.Черниговскую, 43а отопление	ТК 3	2007	150	85,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999610	
15	ТК-ул. Хмельницкого Богдана, 79	Вход в ул.Хмельницкого Богдана, 79	1967	70	1,50	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,984967	
15	выход из ул. Козенкова, 8а	вход в ул. Козенкова, 7	2010	125	23,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999908	
15	Задвижка 1 ТК 10-205	ID 22231	2004	125	40,80	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999837	
15	выход из Аллея Смелых 80а	Отв. На ул.Аллея Смелых, 80в(б)	2012	100	6,50	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999978	
15	Затвор дисковый Ду300 ТК 10-4-12	т.П.	1989	300	30,39	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999254	
15	Задвижка ТК-5	вход в Октябрьская, 1315	2009	125	12,50	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999950	
15	Задвижка Ду65 ТК-ул. Хмельницкого Богдана, 79	ТК-ул. Хмельницкого Богдана, 79	1967	70	0,50	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,994989	
15	ТК 10-20-5	Задвижка 1 ТК 10-20-5	2004	125	0,20	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
15	ТК 5	Задвижка ТК-5	2009	125	0,50	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
15	ID 7291	Задвижка Ду65 ТК-ул. Хмельницкого Богдана, 79	1967	70	16,50	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,834633	
15	ТК 6809	ТК 6809-1	2010	150	27,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999876	
15	ТК 5-14-5	ЦТП Омская	2014	200	10,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999922	
16	вход в ул. Козенкова, 7	ЦТП Козенкова	2010	125	20,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999920	
16	Отв. На ул.Аллея Смелых, 80в(б)	Задвижка после отв. на Аллея Смелых 80в	1990	50	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999994	
16	т.П.	т.Д.1	1989	300	207,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,994919	
16	ТК 7	Задвижка 3 ТК ID-1	1985	250	13,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999482	
16	вход в ул. Аллея Смелых, 80в (б)	ТП на ул.Аллея Смелых, 80в(б)	1990	50	5,00	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999970	
16	Задвижка после отв. на Аллея Смелых 80в	вход в ул. Аллея Смелых, 80в (б)	1990	50	39,50	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999765	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
16	ТК 6809-1	Задвижка ТК 6809-1	2010	100	1,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
16	ID 22231	ID 8858	1988	125	5,75	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999923	
16	Задвижка 3 ТК ID-1	ТК ID-1	1985	250	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999960	
16	Вход в ул.Дзержин-ского, 44	Отв.на ТП на ул.Дзержин-ского, 44	2014	200	10,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999926	
16	Отв.на ТП на ул.Дзержин-ского, 44	Выход из ул.Дзержин-ского, 44	2014	200	3,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999978	
16	ID 8621 вход в ул. Павлова ген., 32	выход из ул. Павлова ген., 32	1992	100	10,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999932	
16	ID 7291	ID 7281	1967	70	10,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,899778	
17	выход из ул. Павлова ген., 32	вход в ул. Павлова ген., 30	2007	100	10,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999966	
17	Отв. На ул.Аллея Смелых, 80в(б)	опуск под землю (смена вида прокладки)	2012	100	8,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999973	
17	т.Д.1	т.Д.2	2014	300	62,00	4	1	0,0000073	0,06261450	99,999328	
17	отв на ул. Октябрьская, 13-15	выход ул. Октябрьская, 13-15 отопление	1988	125	56,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999255	
17	Задвижка ТК 6809-1	вход в ул. Багратиона, 87-91	2010	100	13,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999956	
17	Выход из ул.Дзержин-ского, 44	ТК 10	2014	100	32,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999859	
17	ID 8858	ул. Павлова ген., 4	1988	100	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999989	
17	вход в Октябрьская, 13-15	отв на ул. Октябрьская, 13-15	1988	125	5,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999933	
17	ID 7281	ID 22146-ул. Хмельницкого Богдана, 71-77	1967	70	5,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,949889	
18	отв. на ТП ул. Павлова ген. 32, отопл.	отв. ул. Павлова ген., 34	1988	150	20,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999694	
18	выход из ул. Павлова ген., 4	ID 8858-1	2011	100	17,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999942	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
18	опуск под землю (смена вида прокладки)	Отв.на ул.Аллея Смелых, 80г (выход из под земли)	2012	100	16,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999945	
18	т.Д.2	переход на новый трубопровод	1989	300	65,50	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,998392	
18	ТК ID-1	Задвижка 2 ТК ID-1	1985	200	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999967	
18	отв. на ул. Мукомольная, 2-12	Задвижка	1988	150	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999985	
18	отв. на ул. Мукомольная, 14	опуск 5	1988	150	17,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999740	
18	Задвижка	отв. на ул. Мукомольная, 14	1988	150	37,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999434	
18	ID 8858	выход из ул. Павлова ген., 4	1988	100	5,30	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999940	
18	выход ул. Октябрьская, 13-15 отопление	Вход в ул. Октябрьская, 5-11	2016	70	33,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999855	
18	ТК Киевская 22а	Задвижка ТК Киевская 22а	1985	250	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999960	
18	Вход в ул. Киевская 22а	отв. на ТП на ул. Киевская 22а	1985	250	7,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999721	
18	Задвижка 2 ТК ID-1	ТК Киевская 22а	1985	200	50,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,998374	
18	Задвижка ТК Киевская 22а	Вход в ул. Киевская 22а	1985	250	9,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999641	
18	Шаровый кран Ду65 ТК 10	ул. Дзержинского, 44а	2014	50	25,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999923	
18	ID 8621 вход в ул. Павлова ген., 32	отв. на ТП ул. Павлова ген. 32, отопл.	1988	150	24,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999633	
18	ТК 10	Шаровый кран Ду65 ТК 10	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999999	
19	Отв.на ул.Аллея Смелых, 80г (выход из под земли)	вход в ул. Аллея Смелых, 80г	1990	50	0,50	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999997	
19	отв. на ТП на ул. Киевская 22а	Задвижка ул. Киевская 22а	2013	100	1,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
19	опуск 1	опуск 1	1988	150	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999985	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
19	ТК 6809-1	смена диаметра	2010	150	18,50	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999915	
19	переход на новый трубопровод	отв. на Аллею Смелых, 31л	2010	300	17,00	8	1	0,0000057	0,06261450	99,999855	
19	Задвижка ул. Киевская 22а	ул. Киевская 22а	2013	100	11,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999962	
19	Шаровый кран Ду100 ТК 10	ул. Дзержинского, 42	2014	100	56,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999754	
19	отв. ул. Павлова ген., 34	выход из ул. Павлова ген., 32	2016	125	4,00	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999975	
19	отв. на ул. Мукомольная, 14	опуск 1	1988	150	72,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,998898	
19	ТК 10	Шаровый кран Ду100 ТК 10	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
19	ID 7281	ID 22152-вход в ул. Красноармейская, 1317	1971	100	74,00	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,888955	
19	вход в ул. Аллея Смелых, 80г	ТП на ул. Аллея Смелых, 80г	1990	50	2,00	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999988	
20	отв. ул. Павлова ген., 34	вход ул. Павлова ген., 34 отопление	1990	70	6,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999958	
20	Отв.на ул.Аллея Смелых, 80г (выход из под земли)	отв. Аллея Смелых 80	1990	100	44,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999622	
20	отв. на ТП на ул. Киевская 22а	Выход в ул. Киевская 22а	1985	250	7,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999721	
20	смена диаметра	отв. на Ротко, 2	2010	70	18,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999949	
20	Выход в ул. Киевская 22а	ТК 3	2013	250	32,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999771	
20	отв. на Аллею Смелых, 31л	36067 заужение	1989	300	320,66	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,992129	
20	ТК 5	ТК 6	2014	200	27,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999800	
20	выход из ул. Омская, 8-12	Вход в ул. Б. Хмельницкого 27-31	2016	70	24,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999895	
21	выход из ул. Павлова ген., 32	вход в ул. Павлова ген., 36	2016	125	12,00	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999924	
21	отв. на ТП-1 ул. Павлова ген. 36 - отопл.	отв. на ТП-2 ул. Павлова ген. 36 - отопл.	1990	100	20,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999828	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
21	отв. на ТП-2 ул. Павлова ген. 36 - отопл.	выход из ул. Павлова ген., 36	1990	100	16,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999862	
21	отв. Аллея Смелых 80	вход в ул. Аллея Смелых, 80	1990	50	2,00	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999988	
21	ТК 3	Задвижка ТК 3	1985	250	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999980	
21	отв. на Ротко, 2	отв. на ул. Багратиона, 81-85	1982	70	33,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999040	
21	вход в ул. Павлова ген., 36	отв. на ТП-1 ул. Павлова ген. 36 - отопл.	2016	125	4,00	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999975	
21	Задвижка ТК 3	ТК 4	1985	250	102,50	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,995917	
21	Шаровый кран Ду80 ТК 6	ул. Дзержинского, 46а	2014	100	17,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999924	
21	ТК 10-20-1	ТК 10-20-2	2011	125	36,70	7	1	0,0000057	0,13369292	99,999854	
21	ТК 6	Шаровый кран Ду80 ТК 6	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
22	вход в ул. Багратиона, 29	отв. на ТП Багратиона, 29	2012	200	2,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999988	
22	ТК 5-17А-3-2	вход в ул. Багратиона, 29	2012	200	23,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999866	
22	36067 заужение	ID 18621	2010	300	20,00	8	1	0,0000057	0,06261450	99,999830	
22	Задвижка 1 ТК 10-202	ID 8830	1988	200	115,00	30	2,240844535	0,0000190	0,09140685	99,997761	
22	отв. Аллея Смелых 80	вход в ул. Аллея Смелых, 80б (в)	1990	100	104,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999106	
22	ТК 4	Задвижка 2 ТК 4	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999985	
22	опуск 2	опуск 2	1988	150	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999969	
22	опуск 2	Задвижка	1988	150	17,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999732	
22	опуск 5	отв. на ул. Белгородская, 20-226	2009	150	110,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999496	
22	Задвижка	отв. на ул. Мукомольная, 2-12	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
22	Задвижка 2 ТК 4	вход в ул. Трамвайный 2-й пер., 4	1985	70	40,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999383	
22	ТК 10-20-2	Задвижка 1 ТК 10-20-2	1988	125	0,40	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999995	
22	отв на ТП ЖБИ-2	опуск 2	1988	150	186,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,997154	
22	ТК 6	ТК 7	2014	200	62,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999540	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
23	ТК 4	Задвижка 1 ТК 4	1985	200	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999967	
23	опуск 3	опуск 3	2007	100	3,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999990	
23	опуск 3	вход в ул. Мукомольная 10-12	2007	100	66,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999774	
23	отв. на ул. Багратиона, 81-85	Задвижка ул. Багратиона, 81-85	1982	70	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999971	
23	Задвижка	опуск 3	1988	100	12,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999863	
23	отв. на ул. Мукомольная, 2-12	Задвижка	1988	100	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999994	
23	выход из ул. Павлова ген., 36	37088 вход в ул. Павлова ген., 38	2007	100	12,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999959	
23	Задвижка 1 ТК 4	ТК 30	1985	200	62,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,997984	
23	Шаровый кран Ду80 ТК 7	ул. Дзержинского, 72	2014	70	19,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999933	
23	ID 8830	наб. Карбышева ген., 20	1988	100	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999977	
23	ID 18621	Задвижка 1 18621	1989	250	1,00	29	2,131557258	0,0000164	0,07460006	99,999979	
23	ТК 7	Шаровый кран Ду80 ТК 7	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
24	выход из ул. Багратиона, 29	ТК 5-17А-9	2012	200	9,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999947	
24	отв. на ТП Багратиона, 29	выход из ул. Багратиона, 29	2012	200	10,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999942	
24	Задвижка 1 18621	ID 22260	1989	250	8,53	29	2,131557258	0,0000164	0,07460006	99,999824	
24	ТК 30	Задвижка ТК 30	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999985	
24	Задвижка ул. Багратиона, 81-85	выход из ул. Багратиона, 81-85	1982	70	32,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999069	
24	вход в ул. Мукомольная 10-12	отв. на ТП ул. Мукомольная, 10-12	1988	100	38,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999567	
24	Задвижка ТК 30	вход в ул. Травяной пер., 31-41	1985	70	9,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999861	
24	ТК 7	ID 18535	2014	70	39,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999863	
25	Задвижка ТК 5-17А-9 (1)	ТК 5-17А-11	2012	150	43,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999800	
25	отв. на ТП-1 ул. Павлова ген. 38	отв. на ТП-2 ул. Павлова ген. 38	1990	125	20,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999799	
25	отв. на ТП-2 ул. Павлова ген. 38	вход в ул. Павлова ген. 40	1990	125	16,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999839	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
25	ТК 30	вход в ул. Трамвайный пер., 16	2013	200	30,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999825	
25	выход из ул. Багратиона, 81-85	вход в ул. Багратиона, 75-79	1982	70	17,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999506	
25	37088 вход в ул. Павлова ген., 38	отв. на ТП-1 ул. Павлова ген. 38	1990	125	12,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999880	
25	ID 22260	переход на новый трубопровод	1990	250	40,28	28	2,027599983	0,0000143	0,07460006	99,999275	
25	вход в ул. Трамвайный пер., 16	отв. на ул. Трамвайный пер., 16	1985	200	3,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999902	
25	ТК 5-17А-9	Задвижка ТК 5-17А-9 (1)	2012	150	0,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
25	ТК 3	Задвижка ТК 3	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
25	Задвижка ТК 3	вход ул. Дзержинского, 104-104в	2007	150	28,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999869	
26	Задвижка ТК 5-17А-11 (1)	вход в ул. Большая Песочная, 23-25	1966	50	19,50	52	6,731869018	0,0379548	0,22553759	99,692855	
26	отв. на ул. Трамвайный пер., 24-50	Задвижка ул. Трамвайный пер., 16	1985	100	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999981	
26	вход в ул. Багратиона, 75-79	отв. на ул. Багратиона, 75-79	1982	70	34,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999011	
26	переход на новый трубопровод	ТК 10-4-14	2010	250	25,00	8	1	0,0000057	0,07460006	99,999821	
26	отв. на ТП ул. Мукомольная, 10-12	выход из ул. Мукомольная, 10-12	1988	100	56,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999361	
26	Задвижка ул. Трамвайный пер., 16	вход в ул. Трамвайный пер., 24-50 и ул. Трамвайный пер., 3850	1985	100	11,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999791	
26	ТК 8616	ID 22377 вход в ул. Павлова ген., 24	2017	125	119,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999247	
26	ТК 5-17А-11	Задвижка ТК 5-17А-11 (1)	1966	50	0,50	52	6,731869018	0,0379548	0,22553759	99,992125	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
26	вход ул. Дзержинского, 104104в	Задвижка вход в ул. Дзержинского 104104в	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
26	Задвижка вход в ул. Дзержинского 104104в	отв. на ТП-1 ул. Дзержинского 104104в	2007	150	1,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999993	
27	выход из ул. Ротко мл. лейт., 4-8	ID 6803 вход в ул. Ротко мл. лейт., 9-13	2016	100	46,00	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999751	
27	выход из ул. Мукомольная, 10-12	вход в ул. Мукомольная, 2-8	1988	100	25,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999715	
27	Задвижка 1 ТК 10-202	ТК 10-20-3	2004	150	69,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999684	
27	Шаровый кран Ду200 ТК 7	ТК 8	2014	200	157,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,998830	
27	ТК 10-20-2	Задвижка 1 ТК 10-20-2	2004	150	1,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
27	ТК 10-4-14	переход на старый трубопровод	2010	250	10,00	8	1	0,0000057	0,07460006	99,999928	
27	ТК 7	Шаровый кран Ду200 ТК 7	2014	200	0,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999996	
27	ТК 5-17А-11	ТК 5-17А-13	2012	150	76,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999651	
28	отв. ТП по ул. Павлова ген., 24	вход в ул. Павлова ген., 26	1990	150	24,00	28	2,027599983	0,0000143	0,11632353	99,999723	
28	Задвижка 1 ТК 10-203	ID 22211	2004	125	76,50	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999695	
28	отв. на ул. Трамвайный пер., 16	отв. на ул. Трамвайный пер., 24-50	1985	200	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999967	
28	выход из земли ул. Белгородская	отв. на Ал. Смелых, 6870	1988	125	53,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999294	
28	переход на старый трубопровод	смена года прокладки	1990	250	42,86	28	2,027599983	0,0000143	0,07460006	99,999229	
28	ID 22377 вход в ул. Павлова ген., 24	отв. ТП по ул. Павлова ген., 24	1988	150	30,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999541	
28	отв. на ул. Трамвайный пер., 24-50	отв. на ул. Трамвайный пер., 14	1985	200	37,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,998797	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
28	отв. на ул. Трамвайный пер., 14	выход из ул. Трамвайный пер., 16	1985	200	8,00	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999740	
28	отв. на ул. Трамвайный пер., 14	Задвижка ул. Трамвайный пер., 16	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999974	
28	2	1	1985	150	11,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999719	
28	Задвижка ул. Трамвайный пер., 16	2	1985	150	3,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999923	
28	1	Задвижка ул. Трамвайный пер., 14	1985	150	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999987	
28	Шаровый кран Ду100 ТК 8	ТК 11	2014	150	33,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999805	
28	ТК 10-20-3	Задвижка 1 ТК 10-20-3	2004	125	1,00	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
28	ТК 8	Шаровый кран Ду100 ТК 8	2014	150	0,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999997	
28	ТК 5-17А-13	вход в Багратиона, 1-13	2012	150	64,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999706	
28	Задвижка ул. Трамвайный пер., 14	Т. врезки	1985	150	2,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999936	
28	выход из здания ЦТП ул. Дзержинского, 73 + 3 м.	опуск ул. Дзержинского, 73	2007	70	16,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999956	
28	опуск ул. Дзержинского, 73	опуск ул. Дзержинского, 73 (опуск + 3м)	2007	70	3,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
28	отв. на ТП-1 ул. Дзержинского 104104в	Задвижка выход из ул. Дзержинского 104104в	2007	150	10,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999952	
28	Задвижка выход из ул. Дзержинского 104-104в	ID 8136 отв. выход из ул. Дзержинского 104104в	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
28	подём 2 в здании ЦТП ул. Дзержинского, 73	Задвижка подъём 2 в здании ЦТП ул. Дзержинского 73	2007	70	0,50	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
28	Задвижка подъём 2 в здании ЦТП ул. Дзержинского 73	подём 2 в здании ЦТП ул. Дзержинского, 73 + 3 м.	2007	70	2,50	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
28	отв. на ул. Дзержинского, 73к -подъём 1	отв. на ул. Дзержинского, 73к -подъём 1 (подъём на 3 м.)	2007	70	3,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
28	отв. на ул. Дзержинского, 73к -подъём 1(подъём на 3 м.)	подём 2 в здании ЦТП ул. Дзержинского, 73	2007	70	3,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
28	подём 2 в здании ЦТП ул. Дзержинского, 73 + 3 м.	выход из здания ЦТП ул. Дзержинского, 73 + 3 м.	2007	70	2,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
28	ID 8136 отв. выход из ул. Дзержинского 104-104в	ТК новая	2007	125	85,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999661	
28	ТК новая	ID 8132 отв. на Дзержинского 71к (Баня)	2007	125	100,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999601	
29	вход в Багратиона, 113	ID 7413 - отв. на ТП ул. Багратиона, 1-13	2012	150	1,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
29	выход из ул. Трамвайный пер., 16	ТК-т.52	2013	200	16,50	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999904	
29	ТК 11	Шаровый кран Ду65 ТК 11	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999999	
29	Шаровый кран Ду65 ТК 11	ул. Дзержинского, 726	2014	50	25,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999923	
29	смена года прокладки	ТК 10-4-16	2003	250	22,12	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999842	
29	ID 8132 отв. на Дзержинского 71к (Баня)	вход в Дзержинского 71к (Баня)	2007	100	8,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999973	
30	Задвижка 2 ТК 10-203	ТК 10-20-4	2004	125	47,20	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999812	
30	отв. на сливной колодец	Заглушка	2016	100	1,60	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999991	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
30	отв. на сливной колодец (ТК 10-6)	заглушка	2016	100	2,16	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999988	
30	ТК 10-4-16	ТК 10-4-16А	1990	250	60,42	28	2,027599983	0,0000143	0,07460006	99,998913	
30	вход в ул. Павлова ген., 26	вход в ул. Павлова ген., 28	1990	100	23,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999802	
30	опуск 5	опуск 5	2009	150	3,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999986	
30	ТК 10-20-3	Задвижка 2 ТК 10-20-3	2004	125	1,00	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
30	выход из цтп в сторону ул. Хмельницкого	ID 6789 отв. на Омская, 7-11	2010	200	48,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999720	
31	ТК 10-4-16А	подъем из земли	2003	250	4,52	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999968	
31	Шаровый кран Ду100 ТК 8	Вход в ул.Дзержин-ского, 72а	2006	150	25,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999885	
31	ТК 10-20-4	вход в наб. Карбышева ген., 12	2004	70	22,30	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999938	
31	ТК 8	Шаровый кран Ду100 ТК 8	2006	150	0,50	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
31	ID 7413 - отв. на ТП ул. Багратиона, 1-13	ID 22162 - выход из ул. Багратиона, 1-13	1978	70	34,00	40	3,694528049	0,0001746	0,19266320	99,997116	
31	отв. на ул. Белгородская, 20-226	вход в ул. Белгородская, 20-226	2009	70	7,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999981	
31	ID 6789 отв. на Омская, 7-11	ID 6793 вход в ул. Омская, 8-12	1982	125	19,50	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999183	
31	ID 8132 отв. на Дзержинского 71к (Баня)	вход в Дзержинского, 73	2007	125	212,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999154	
31	вход в Дзержинского, 73	отв. на ул. Дзержинского, 73к -подъем 1	2007	125	15,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999940	
32	ТК-т.52	6	2013	200	10,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999942	
32	подъем из земли	опуск под землю	2003	250	25,17	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999820	
32	ID 22162 - выход из ул. Багратиона, 1-13	вход в ул. Багратиона, 24-28	2012	70	45,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999875	
32	Вход в ул.Дзержин-ского, 72а	Отв.на ТП на ул.Дзержин-ского, 72а	2006	125	23,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999908	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
32	ТК 10-20-4	ID 25598	2004	100	39,60	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999865	
32	отв. на ул. Белгородская, 20-22б	ТК ID 7278	2009	150	42,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999807	
33	опуск под землю	отв. на ул. Черниговскую, 6	2003	250	5,68	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999959	
33	ТК ID 7278	Задвижка ТК ID 7278	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
33	ID 6793 вход в ул. Омская, 8-12	выход из ул. Омская, 812	1982	125	40,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,998323	
34	Задвижка ТК ID 7278	вход в ул. Белгородская, 8-18	2009	70	3,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
34	отв. на ул. Черниговскую, 6	врезка на ул. Черниговскую, 20	2003	250	34,90	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999750	
34	Отв.на ТП на ул.Дзержинского, 72а	Отв.на ул.Дзержинского, 80-84 (34046)	2006	125	24,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999904	
34	отв. на ул. Дзержинского, 73к-подъём 1	ЦТП Дзержинского, 73	2007	125	5,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999980	
34	опуск ул. Дзержинского, 73 (опуск + 3м)	вход в ул. Дзержинского 73 к3	2007	70	1,50	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
35	Задвижка ТК 5-17А-9 (2)	Точка А	1971	100	29,50	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,955732	
35	Отв.на ул.Дзержинского, 80-84 (34046)	Выход-1 из ул.Дзержинского, 72а	2006	100	10,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999966	
35	отв. на ЖБИ-2	подъём 3	1988	150	32,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999510	
35	выход из земли ул. Белгородская	выход из земли ул. Белгородская	1988	125	3,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999960	
35	врезка на ул. Черниговскую, 20	ТК 10-4-18	2003	250	45,24	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999676	
35	ТК 5-17А-9	Задвижка ТК 5-17А-9 (2)	1971	100	0,50	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,999250	
35	ТК ID 7278	выход из земли ул. Белгородская	1988	125	19,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999747	
36	подъём 3	подъём 3	1988	150	3,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999954	
36	Выход-1 из ул.Дзержинского, 72а	ул. Дзержинского, 74а	2014	100	57,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999750	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
36	Затвор дисковый на подаче Ду400 ТК 10-4-А	ТК 10-4-А	2011	400	1,00	7	1	0,0000057	0,04891759	99,999989	
36	Точка А	ID 7392	1988	100	20,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999772	
36	ID 6789 отв. на Омская, 7-11	ID 6797 вход в Омская, 7-11	2010	200	21,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999877	
37	подъём 3	опуск 3	1988	150	13,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999801	
37	Задвижка	вход в Аллею Смелых, 70	1988	70	64,50	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999404	
37	Дисковый затвор Ду400	Затвор дисковый на подаче Ду400 ТК 10-4-А	2011	400	231,19	7	1	0,0000057	0,04891759	99,997479	
37	Отв.на ул.Дзержинского, 80-84 (34046)	Выход-2 из ул.Дзержинского, 72а	2006	50	3,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999993	
37	ID 7392	вход в ул. Багратиона, 35-37	1964	70	8,00	54	7,439865862	0,1436525	0,19266320	99,441704	
37	отв. на Ал. Смелых, 68-70	Задвижка	1988	70	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999995	
38	Выход-2 из ул.Дзержинского, 72а	ул. Дзержинского, 8084	2006	70	51,50	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999857	
38	опуск 3	опуск 3	1988	150	3,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999954	
38	Затвор дисковый ДУ500	Дисковый затвор Ду400	2016	400	1,00	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999983	
38	ID 7392	вход в ул. Багратиона, 31-33	1964	100	31,00	54	7,439865862	0,1436525	0,15607935	97,329517	
38	ID 6797 вход в Омская, 7-11	выход из Омская, 7-11	1982	150	13,00	36	3,024823732	0,0000599	0,11632353	99,999374	
39	Вход в ул. Багратиона, 39-41	ID 7379-отв. на ТП ул. Багратиона, 39-41	1988	100	18,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999795	
39	выход из Омская, 711	ID 6800 вход в ул. Ротко мл. лейт., 4-8	1982	150	22,00	36	3,024823732	0,0000599	0,11632353	99,998940	
39	ТК 10-4	Затвор дисковый Ду500	2016	400	1,00	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999983	
39	опуск 3	Задвижка	1988	150	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999985	
39	Задвижка	вход в здание	1988	150	24,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999633	
39	ТК 8	ТК 9	2014	250	30,50	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999722	
39	Точка А	Вход в ул. Багратиона, 39-41	1971	100	32,00	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,951981	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
39	Выход 1 из ЦТП Дзержинского, 73 (сеть на высоте 5 м)	Отв. Ю8170 на ул. Яблочная, 14	2007	150	40,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999817	
40	ТК - смена типа прокладки	выход из земли Аллея Смелых	1988	125	22,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999707	
40	выход из земли Аллея Смелых	выход из земли Аллея Смелых	1988	125	3,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999960	
40	выход из земли Аллея Смелых	отв. Аллея Смелых, 72а	1988	125	31,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999587	
40	вход в здание	ID 22307	1988	150	10,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999839	
40	ТК 10-4-А	Задвижка Ду300 ТК 104	1982	0	225,47	36	3,024823732	0,0000599	0,34328871	99,996319	
40	ID 22307	выход из здания опуск	1988	150	167,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,997437	
40	отв. на Ал. Смелых, 68-70	ТК - смена типа прокладки	1988	125	42,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999441	
40	ТК 9	ул. Дзержинского, 78а	2006	100	18,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999937	
41	Выход из ул. Багратиона, 39-41	Вход в ул. Багратиона, 43-47	1988	100	13,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999852	
41	Вход в ул. Багратиона, 43-47	ID 7381-отв. на ТП ул. Багратиона, 43-47	1988	100	26,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999704	
41	отв. на сбросной колодец	сбросной колодец	2016	70	4,77	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999979	
41	выход из здания опуск	выход из здания опуск	1988	150	3,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999954	
41	Задвижка Ду300 ТК 10-4	ТК 10-4	1982	0	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,34328871	99,999984	
41	ТК 10-13	Начало перекладки	2016	70	8,45	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999963	
41	ТК 9	ул. Дзержинского, 78	2014	100	21,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999907	
41	ID 7379-отв. на ТП ул. Багратиона, 39-41	Выход из ул. Багратиона, 39-41	1988	100	14,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999840	
41	ID 6800 вход в ул. Ротко мл. лейт., 4-8	Задвижка ул. Ротко мл. лейт., 4-8	1982	100	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,999964	
41	Отв.	отв. на сбросной колодец	2017	70	35,33	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999845	
41	Отв.	1	2017	70	21,41	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999906	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
41	Начало перекладки	смена вида прокладки	2017	70	3,45	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999985	
41	смена вида прокладки	Отв.	2017	70	16,01	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999930	
42	отв. на сбросной колодец	УП-1	2017	70	11,58	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999949	
42	Задвижка ул. Ротко мл. лейт., 4-8	выход из ул. Ротко мл. лейт., 4-8	1982	100	19,00	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,999318	
42	выход из здания опуск	ID 7231	1988	100	10,50	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999880	
42	отв. Аллея Смелых, 72а	ЦТП Аллея Смелых, 72	1988	125	23,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999694	
42	Отв.ID8170 на ул.Яблочная,14	Задвижка надземная камера	2007	150	59,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999727	
42	Задвижка надземная камера	ТК надземная	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
43	Выход из ул. Багратиона, 43-47	Вход в ул. Красноармейская, 1-5	2011	70	10,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999972	
43	Смена вида прокладки	Дисковый затвор Ду500 10-4	2016	600	44,86	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,998977	
43	УП-1	отв Октябрьская	1988	500	85,78	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,996057	
43	Дисковый затвор Ду500 10-4	ТК 10-4	2016	600	0,80	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999982	
43	ID 7381-отв. на ТП ул. Багратиона, 43-47	Выход из ул. Багратиона, 43-47	1984	70	24,00	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999549	
43	ID 7231	отв. на ул. Дюнная, 18	1988	100	41,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999532	
44	ТК 5-17А-3-4 новая	ТК 5-17А-3-4	1971	125	6,00	47	5,242784862	0,0025024	0,13369292	99,989489	
44	Задвижка ТК 5-17А-3-2 (1)	ТК 5-17А-3-4 новая	1971	125	111,50	47	5,242784862	0,0025024	0,13369292	99,804666	
44	отв Октябрьская	ТК 10-14	1988	500	101,83	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,995320	
44	ТК 10-3	Смена вида прокладки	2016	600	277,00	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,993681	
44	ТК 5-17А-3-2	Задвижка ТК 5-17А-3-2 (1)	1971	125	0,50	47	5,242784862	0,0025024	0,13369292	99,999124	
45	ТК 5-17А-3-4 новая (1)	Вход в ул. Хмельницкого Богдана, 115	1977	70	49,50	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,994256	
45	ТК 10-14	ТК 10-15	1988	500	247,10	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,988643	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
45	Дисковый затвор 1 ТК 10-2	ТК 10-3	2016	600	309,84	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,992932	
45	ТК 5-17А-3-4 новая	ТК 5-17А-3-4 новая (1)	1977	70	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999942	
45	ID 6803 вход в ул. Ротко мл. лейт., 9-13	выход из ул. Ротко мл. лейт., 9-13	1982	70	31,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999098	
46	Задвижка ТК 5-17А-3-4 (1)	Вход в ул. Большая Песочная, 7-17	1971	100	26,50	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,960234	
46	выход из ул. Ротко мл. лейт., 9-13	вход в ул. Хмельницкого Богдана, 33-37	1982	70	20,50	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999404	
46	Задвижка (перемычка) 1 ТК 102	Дисковый затвор 1 ТК 10-2	2016	600	0,42	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999990	
46	ТК 5-17А-3-4	Задвижка ТК 5-17А-3-4 (1)	1971	100	0,50	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,999250	
47	ТК 10-2	Задвижка (перемычка) 1 ТК 10-2	2016	600	0,50	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999989	
47	ТК 5-17А-3-4	Вход в ул. Хмельницкого Богдана, 117-121	1978	125	155,00	40	3,694528049	0,0001746	0,13369292	99,981055	
47	ID 7216	отв. на ул. Дюнная, 18а	2002	70	26,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999928	
48	Задвижка 1 ТК 5-17А-1	ТК 5-17А-5	1980	150	19,00	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,998490	
48	отв. на ул. Дюнная, 18а	вход в ул. Дюнная, 18а	2002	70	2,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
48	ТК 10-4	отв. на сливной колодец	2016	600	4,69	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999893	
48	ТК 5-17А-1	Задвижка 1 ТК 5-17А-1	1980	150	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999960	
49	отв. на сливной колодец	отв. на сливной колодец (ТК 10-6)	2016	600	316,43	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,992782	
49	отв. на ул. Дюнная, 18а	т.Б.7 (вход в бывш. здание котельной)	2002	70	145,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999598	
50	Задвижка ТК 5-17А-5	ТК 5-17А-6	1980	150	11,50	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999086	
50	ТК 5-14	Задвижка 3 ТК 5-13	1974	200	92,48	44	4,51250675	0,0006943	0,09140685	99,934256	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
50	отв. на сливной колодец (ТК 10-6)	ТК 10-8	2016	600	323,84	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,992613	
50	ТК 5-17А-5	Задвижка ТК 5-17А-5	1980	150	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999960	
51	Задвижка ТК 5-17А-6 (1)	Вход в ул. Хмельницкого Богдана, 61а 63а	2007	100	17,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999940	
51	ТК 10-9	ТК 10-10	2016	600	102,97	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,997651	
51	ТК 10-8	ТК 10-9	2016	600	33,80	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999229	
51	ТК 5-17А-6	Задвижка ТК 5-17А-6 (1)	2007	100	0,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
51	Кран ТК 5-14	ТК 5-14	1974	200	1,00	44	4,51250675	0,0006943	0,09140685	99,999289	
52	Вход в ул. Хмельницкого Богдана, 61	ID 7246-отв. на ТП ул. Хмельницкого Богдана, 61	2007	150	17,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999922	
52	Задвижка ТК 5-17А-6 (2)	Вход в ул. Хмельницкого Богдана, 61	1988	150	57,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999120	
52	ТК 5-14а	Кран ТК 5-14	1974	200	38,47	44	4,51250675	0,0006943	0,09140685	99,972652	
52	ТК 10-10	ID 8333	2016	600	80,18	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,998171	
52	ТК 5-17А-6	Задвижка ТК 5-17А-6 (2)	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
53	ТК 5-15	ТК 5-14а	1974	200	50,00	44	4,51250675	0,0006943	0,09140685	99,964455	
53	ID 8333	ТК 10-11	2016	600	33,59	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999234	
54	Задвижка ТК 5-15 в сторону ТК 5-15а	ТК 5-15	2004	200	1,00	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
54	ТК 10-11	Задвижка 2 ТК 10-11	2003	300	1,00	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999991	
54	ID 7246-отв. на ТП ул. Хмельницкого Богдана, 61	ТК 5-17А-7	2007	150	5,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999977	
55	Задвижка 2 ТК 10-11	Кран Ду200 ТК 10-11-1	2003	300	232,36	15	1	0,0000057	0,06261450	99,998020	
55	ТК 5-15-А	Задвижка ТК 5-15 в сторону ТК 5-15а	2004	200	14,89	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999913	
55	ТК 5-17А-7	ул. Хмельницкого Богдана, 57-59	1988	70	12,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999889	
56	Кран Ду200 ТК 10-111	ТК 10-11-1	2003	300	1,00	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999991	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
56	ТК 5-17А-7	ID 7251-отв. на ул. Половца подполк., 2123	1988	70	44,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999594	
56	врезка ТК 5-15-2	ТК 5-15-А	2004	200	31,44	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999817	
57	ТК 10-11-1	отв. на Ольштыгскую, 62-74	2015	300	29,63	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,999652	
57	ID 7251-отв. на ул. Половца подполк., 21-23	ID 22127-вход в ул. Половца подполк., 2123	2007	50	15,00	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999965	
57	Задвижка ТК 5-16	врезка ТК 5-15-2	2004	200	102,69	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999401	
58	отв. на Ольштыгскую, 62-74	смена года прокладки	2015	300	105,27	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,998762	
58	Затвор Ду200 ТК 5-16	Задвижка ТК 5-16	2004	200	0,50	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
59	смена года прокладки	ТК ID 8363	2003	300	16,74	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999857	
59	ТК 5-16	Затвор Ду200 ТК 5-16	2004	200	0,50	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
59	ID 7251-отв. на ул. Половца подполк., 21-23	ТК - ID 22133	1981	50	20,00	37	3,179909761	0,0000763	0,22553759	99,999367	
60	ТК - ID 22133	Вход в ул. Хмельницкого Богдана, 61	1981	50	7,00	37	3,179909761	0,0000763	0,22553759	99,999778	
60	ТК ID 8363	отв. на Хмельницкого, 40-46	2003	300	52,13	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999556	
60	ТК 5-17	ТК 5-16	1974	200	57,45	44	4,51250675	0,0006943	0,09140685	99,959159	
61	Задвижка 1 ТК 5-17А	ТК 5-17	1974	200	81,53	44	4,51250675	0,0006943	0,09140685	99,942041	
61	отв. на Хмельницкого, 40-46	ТК 5-18	2003	300	87,16	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999257	
62	ТК 5-18	ТК 5-17А	2003	300	17,20	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999853	
62	ТК 5-17А	Задвижка 1 ТК 5-17А	1974	200	2,03	44	4,51250675	0,0006943	0,09140685	99,998557	
63	ТК 10-11	Задвижка 1 ТК 10-11	2016	600	1,00	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999977	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
64	Задвижка 1 ТК 10-11	Смена диаметра 1	2016	600	7,26	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999834	
65	Смена диаметра 1	Смена диаметра 2	2011	500	35,22	7	1	0,0000057	0,03872220	99,999515	
66	Смена диаметра 2	отв. на сбросной колодец	2016	600	75,39	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,998280	
66,1	отв. на сбросной колодец	заглушка	2016	100	1,69	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999991	
67	отв. на сбросной колодец	Смена диаметра 3	2016	600	6,37	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999855	
68	Смена диаметра 3	Смена диаметра 4	2011	500	14,20	7	1	0,0000057	0,03872220	99,999804	
69	Смена диаметра 4	отв. на ул. Дзержинского, 17	2016	600	11,23	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999744	
70	отв. на ул. Дзержинского, 17	конец перекладки	2016	600	10,07	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999770	
71	конец перекладки	ТК 10-13	2016	600	3,75	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999914	
72	ТК 10-13	Задвижка ТК1 новая	2016	600	75,00	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,998289	
72	Задвижка ТК1 новая	ТК 1 НОВАЯ	2016	600	0,28	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999994	
73	ТК 1 НОВАЯ	Задвижка ТК Новая-2	2016	600	113,00	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,997422	
73	ТК 1 НОВАЯ	ТК 2 НОВАЯ	2016	600	113,96	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,997400	
73	Задвижка ТК Новая-2	ТК 2 НОВАЯ	2016	600	0,96	2	0,8	0,0000090	0,03706679	99,999978	
74	ТК 2 НОВАЯ	Задвижка ТК 2 Новая	2016	500	0,57	2	0,8	0,0000090	0,03872220	99,999988	
74	Задвижка ТК 2 Новая	уп-2	2016	500	110,00	2	0,8	0,0000090	0,03872220	99,997598	
75	уп-2	ТК 10-15	2003	500	165,91	15	1	0,0000057	0,03872220	99,997714	
76	ТК 10-15	ТК 10-16	1986	500	203,99	32	2,476516212	0,0000264	0,03872220	99,986970	
77	ТК 10-16	Задвижка Ду500 ТК 1016	1986	500	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,03872220	99,999936	
78	Задвижка Ду500 ТК 10-16	ТК 10-17	1986	500	71,82	32	2,476516212	0,0000264	0,03872220	99,995412	
79	ТК 10-17	ТК 10-18	1986	500	71,15	32	2,476516212	0,0000264	0,03872220	99,995455	
80	ТК 10-18	смена года прокладки	2006	500	27,32	12	1	0,0000057	0,03872220	99,999624	
81	смена года прокладки	ТК 10-19А	1986	500	17,31	32	2,476516212	0,0000264	0,03872220	99,998894	
82	ТК 10-19А	35733	1986	500	60,00	32	2,476516212	0,0000264	0,03872220	99,996168	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
83	35733	ТК 10-20	2007	250	98,54	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999295	
136	Задвижка (перемычка) 1 ТК 11-3	ТК 11-3	1987	700	0,67	31	2,355735091	0,0000223	0,03137915	99,999955	
137	г. Т	Задвижка (перемычка) 1 ТК 11-3	1987	700	43,00	31	2,355735091	0,0000223	0,03137915	99,997142	
138	ТК 11-2А	г. Т	1987	700	42,88	31	2,355735091	0,0000223	0,03137915	99,997150	
139	ТК 11-2	ТК 11-2А	1988	700	143,08	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,991885	
140	ТК 11-1	ТК 11-2	1988	700	683,38	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,961240	
141	Задвижка ТК 10-2 к ТК 11-1	ТК 11-1	1988	700	156,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,991152	
142	ТК 10-2	Задвижка ТК 10-2 к ТК 11-1	1988	700	0,72	30	2,240844535	0,0000190	0,03137915	99,999959	

Таблица 35 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Южная (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
РТС Южная											
Сети ГВС											
2018											
1	Выход-1 из ЦТП Аллея Смелых	ТК 1	2014	100	54,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999749	0,999845
1	цтп флотское гвс	отв. на Павлова, 22	2015	70	209,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999147	
2	отв. на Павлова, 22	ТК-1(новая)	2015	50	4,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999986	
2	ЦТП Армейское	ТК-2	2010	150	56,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999726	
2	ТК 1	Шаровый кран Ду50/32 ТК 1	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
2	ТК-1(новая)	Дисковый затвор ТК-1(новая) Ду65/50	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	Вход в ул. Павлова ген., 22 ГВС	ул. Павлова ген., 22	2015	50	31,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999892	
2	Дисковый затвор ТК-1(новая) Ду65/50	Вход в ул. Павлова ген., 22 ГВС	2015	50	12,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999956	
2	Шаровый кран Ду50/32 ТК 1	ул. Аллея Смелых, 1117	2014	50	26,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999915	
2	ЦТП Черниговская	выход из ул. Черниговская 33в	2013	100	19,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999931	
2	выход из ул. Черниговская 33в	вход в ул. Черниговская 31а	2007	100	85,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999690	
2	выход из ул. Черниговская 31а	ТК-1	2007	100	10,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999963	
2	вход в ул. Черниговская 31а	ответвление в сторону ул. Черниговская 33а	2007	100	11,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999960	
3	Выход ул. Октябрьская, 29 ГВС	Задвижка Октябрьская. 29а	1988	32	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,26293435	99,999986	
3	отв. на Павлова, 22	ТК отв. Павлова, 14	2015	70	53,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999784	
3	ТК-2	9 отв. на ул. Октябрьская, 61-63	2012	70	9,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999973	
3	ТК 1	ТК 2	2014	100	59,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999726	
3	Задвижка Октябрьская. 29а	выход ул. Октябрьская, 29а ГВС	1988	32	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,26293435	99,999986	
4	ЦТП Октябрьская	Задвижка Октябрьская. 27	1988	70	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999980	
4	ТК отв. Павлова, 14	вход в ул. Павлова ген., 14 ГВС	2008	70	2,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
4	9 отв. на ул. Октябрьская, 61-63	Вход в ул. Октябрьская, 61-63	2012	70	11,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999967	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	ТК 2	Шаровый кран Ду50/32 ТК 2	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
4	ЦТП Октябрьская	Задвижка Октябрьская. 29	1988	70	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999980	
4	Задвижка Октябрьская. 27	Выход ул. Октябрьская, 27 ГВС	1988	70	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999980	
4	Задвижка Октябрьская. 29	Выход ул. Октябрьская, 29 ГВС	1988	70	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999980	
4	Шаровый кран Ду50/32 ТК 2	ул. Дзержинского, 38	2014	50	17,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999944	
5	ТК отв. Павлова, 14	вход в Павлова, 16 ГВС	2008	70	15,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999956	
5	9 отв. на ул. Октябрьская, 61-63	Вход в ул. Октябрьская, 65-67	2012	70	31,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999908	
5	ТК 2	Шаровый кран Ду50/32 ТК 2	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
5	Шаровый кран Ду50/32 ТК 2	ул. Аллея Смелых, 3-9	2014	50	27,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999912	
5	вход ул. Черниговская, 31а	выход из ул. Черниговская, 31б ГВС	2016	50	35,00	2	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999860	
5	выход из ул. Черниговская, 31б ГВС	вход ул. Черниговская, 33аб ГВС	2016	50	30,00	2	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999880	
6	ТК-2	ТК-3	2012	70	37,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999891	
6	ТК 2	ТК 3	2014	50	86,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999724	
7	ТК 10-15	ТК-3а	1988	100	16,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999805	
7	вход в Павлова, 16 ГВС	Задвижка ул. Павлова, 16	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
7	ТК-3	ТК 10-15	2012	70	34,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999899	
7	ТК 3	Шаровый кран Ду40/32 ТК 3	2014	40	0,50	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999999	
7	Выход в ул. Павлова ген, 16 ГВС	отв. на Павлова, 18	1988	100	12,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999854	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7	Задвижка ул. Павлова, 16	Выход в ул. Павлова ген, 16 ГВС	1988	150	51,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999158	
7	Шаровый кран Ду40/32 ТК 3	ул. Дзержинского, 36	2014	40	34,50	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999898	
8	Задвижка ТК - 3а	вход в ул. Октябрьская, 43-51	1988	100	22,50	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999726	
8	ТК-3а	Задвижка ТК - 3а	1988	100	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999994	
8	ответвление в сторону ул. Черниговская 33а	выход из ул. Черниговская 31а	2007	100	27,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999901	
9	Выход-2 из ЦТП Аллея Смелых	ТК 5	2014	125	87,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999528	
9	отв. на Павлова, 18	выход из ул. Павлова ген., 18 ГВС	1988	100	7,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999915	
9	Задвижка ТК 1	вход в ул. Черниговская 33-37	2007	50	52,50	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999867	
9	ТК-1	Задвижка ТК 1	2007	50	0,50	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
10	вход в ул. Октябрьская, 43-51	13 выход из ул. Октябрьская, 43-51	1988	70	81,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999201	
10	ТК 5	Шаровый кран Ду100/50 ТК 5	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
10	Шаровый кран Ду100/50 ТК 5	Вход в ул. Дзержинского, 44	2014	100	11,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999947	
10	цтп флотское гвс	ТК 10-18	2015	70	136,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999445	
11	ТК 10-18	ТК 5	2009	70	19,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999944	
11	13 выход из ул. Октябрьская, 43-51	Вход в ул. Октябрьская, 39-41	2009	50	32,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999919	
11	ТК-1	Задвижка ТК 1	2007	50	0,50	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
11	Задвижка ТК 1	ТК-3	2007	50	128,50	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999675	
12	ТК 5	Задвижка ТК-5	2009	40	0,50	9	1	0,0000057	0,24530393	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
12	ЦТП Армейское	ТК-1	2010	100	29,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999894	
12	Вход в ул.Дзержинского, 44	Отв.на ТП на ул.Дзержинского, 44	2014	100	10,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999954	
12	Задвижка ТК-5	вход в Октябрьская, 1725 ГВС	2009	40	7,50	9	1	0,0000057	0,24530393	99,999983	
12	Отв.на ТП на ул.Дзержинского, 44	Выход из ул.Дзержинского, 44	2014	100	3,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999986	
12	ответвление в сторону ул. Черниговская 33а	вход ул. Черниговская, 31а	2016	50	10,00	2	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999960	
12	ТК-3	Задвижка ТК 3	2007	50	0,50	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
12	Задвижка ТК 3	вход ул. Дзержинского, 104-104в	2007	50	28,50	11	1	0,0000057	0,22553759	99,999928	
13	ТК-1	ТК 8616	2010	100	31,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999887	
13	Выход из ул.Дзержинского, 44	ТК 10	2014	70	32,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999878	
14	Задвижка ТК 8616	8 вход в ул. Павлова ген., 32	2016	100	34,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999800	
14	ТК 5	Задвижка ТК-5	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
14	ТК 8616	Задвижка ТК 8616	2016	100	0,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
14	ТК 10	Шаровый кран Ду40/32 ТК 10	2014	40	0,50	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999999	
14	Задвижка ТК-5	вход в Октябрьская, 1315	2009	70	12,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999963	
14	Шаровый кран Ду40/32 ТК 10	ул. Дзержинского, 44а	2014	40	25,50	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999925	
15	ТК 10	Шаровый кран Ду65/40 ТК 10	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
15	Шаровый кран Ду65/40 ТК 10	ул. Дзержинского, 42	2014	50	56,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999818	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
16	вход в Октябрьская, 13-15	выход ул. Октябрьская, 13-15 ГВС	1988	125	46,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999346	
16	8 вход в ул. Павлова ген., 32	выход из ул. Павлова ген., 32	1990	70	10,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999926	
16	ТК 5	ТК 6	2014	100	27,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999875	
17	выход из ул. Павлова ген., 32	вход в ул. Павлова ген., 30	2007	70	10,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
17	выход ул. Октябрьская, 13-15 ГВС	вход в ул. Октябрьская, 5-11	2016	70	33,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999845	
17	ТК 6	Шаровый кран Ду65/50 ТК 6	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
17	Шаровый кран Ду65/50 ТК 6	ул. Дзержинского, 46а	2014	50	17,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999944	
18	отв. на ул. Павлова ген., 34ГВС	7 выход из ул. Павлова ген., 32	2016	70	8,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999962	
18	8 вход в ул. Павлова ген., 32	отв. на ул. Павлова ген., 34ГВС	1990	125	37,00	28	2,027599983	0,0000143	0,13369292	99,999603	
18	ТК 6	ТК 7	2011	100	62,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999774	
19	7 выход из ул. Павлова ген., 32	5 вход в ул. Павлова ген., 36	2016	70	12,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999944	
19	ТК 7	Шаровый кран Ду50/40 ТК 7	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
19	Шаровый кран Ду50/40 ТК 7	ул. Дзержинского, 72в	2014	50	38,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999876	
20	отв. на ул. Павлова ген., 34ГВС	вход ул. Павлова ген., 34 ГВС	1988	125	6,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999915	
20	ТК 7	Шаровый кран Ду65/50 ТК 7	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
20	Шаровый кран Ду65/50 ТК 7	ул. Дзержинского, 72	2014	70	19,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999928	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
21	5 вход в ул. Павлова ген., 36	выход из ул. Павлова ген., 36	1990	70	48,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999643	
21	ТК 7	Шаровый кран Ду100 ТК 7	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
21	Шаровый кран Ду100 ТК 7	ТК 8	2014	100	157,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999268	
22	ТК 8	Шаровый кран Ду100 ТК 8	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
22	Шаровый кран Ду100 ТК 8	ТК 11	2014	70	33,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999874	
23	выход из ул. Павлова ген., 36	30637 вход в ул. Павлова ген., 38	2007	100	12,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999956	
23	ТК 11	Шаровый кран Ду50/32 ТК 11	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
23	Шаровый кран Ду50/32 ТК 11	ул. Дзержинского, 726	2014	50	25,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999918	
24	ТК 8	Шаровый кран Ду80/65 ТК 8	2006	100	0,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
24	Шаровый кран Ду80/65 ТК 8	Вход в ул. Дзержинского, 72а	2006	100	25,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999909	
25	30637 вход в ул. Павлова ген., 38	вход в ул. Павлова ген. 40	2017	100	70,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999595	
25	Вход в ул. Дзержинского, 72а	Отв.на ТП на ул.Дзержинского, 72а	2006	100	26,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999905	
26	Задвижка ТК 8616	3 вход в ул. Павлова ген., 24	1988	70	118,50	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,998831	
26	ТК 8616	Задвижка ТК 8616	1988	70	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999995	
27	Отв.на ТП на ул.Дзержинского, 72а	Выход-1 из ул.Дзержинского, 72а	2006	100	33,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999880	
28	3 вход в ул. Павлова ген., 24	переход диаметра	2017	100	40,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999769	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
28	Выход-1 из ул.Дзержинского, 72а	ул. Дзержинского, 74а	2014	50	57,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999815	
28	переход диаметра	вход в ул. Павлова ген., 26	2017	100	40,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999769	
29	ТК 8	ТК 9	2014	100	30,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999858	
30	вход в ул. Павлова ген., 26	вход в ул. Павлова ген., 28	1990	70	23,00	28	2,027599983	0,0000143	0,19266320	99,999829	
30	ТК 9	ул. Дзержинского, 78а	2006	100	18,50	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999932	
31	ТК 9	ул. Дзержинского, 78	2014	100	21,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999900	



Рисунок 6 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Южная (Сети отопления)

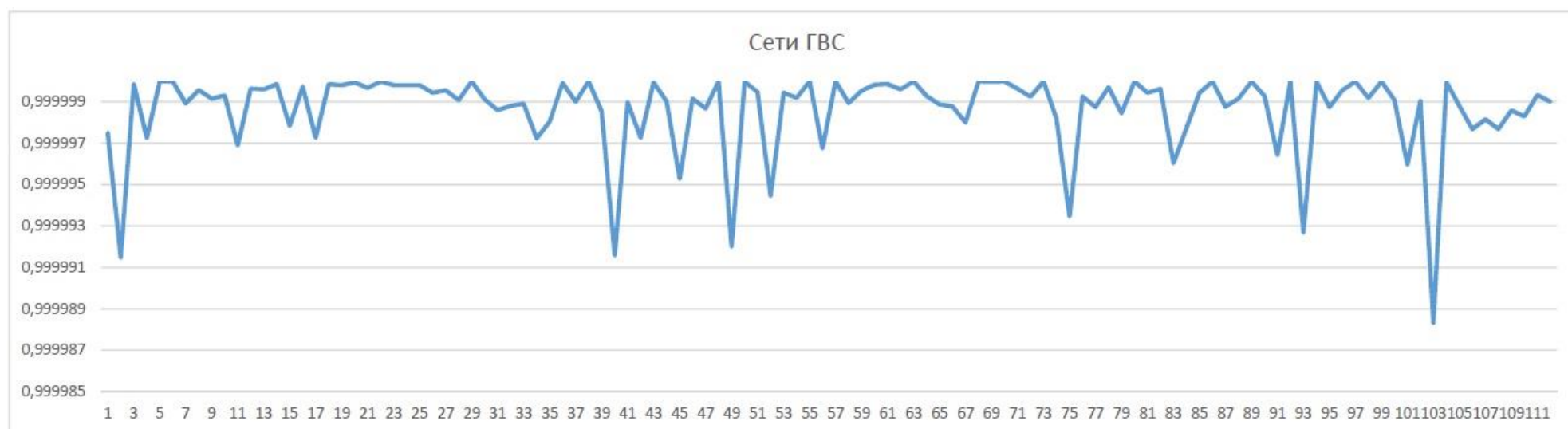


Рисунок 7 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Южная (Сети ГВС)

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 36 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-1 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ТЭЦ-1											
Сети отопления											
2018											
0	ТК2-37	Задвижка ТК2-37	1977	200	13,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999959	1,200000
0	выход из ул. Минина и Пожарского, 2	вход в ул. Минина и Пожарского, 4	2016	50	9,78	2	0,8	0,0000090	0,22553759	100,000000	
0	вход в ул. Минина и Пожарского, 2	выход из ул. Минина и Пожарского, 2	2016	50	35,00	2	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999998	
0	2	1	2013	250	170,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999984	
0	ТК-2	ID 19595	1959	50	24,61	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	98,887330	
0	ID 14629	ул. Ермака 4	1959	40	15,00	59	9,552976864	8,5069235	0,24530393	99,376466	
0	т. Р2	Вход Мира пр-т, 118120	2000	70	43,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999998	
0	ID 19595	ул. Минина, 6	1959	50	5,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	99,773939	
0	ID 11173	ул. Буткова Генерала	1998	50	15,00	20	1,359140914	0,0000069	0,22553759	99,999999	
0	ID 14626	ул. Ермака, 2	1959	50	2,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	99,909576	
1	отв на ул. Буткова Генерала, 10-14	ID 11139	2011	200	11,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
1	Кран ТК 1-17 к ТК1-17-1	отв. ул. Комсомольская, 16	1976	150	14,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999950	
1	кран ТК 1-17 к ТК1-17-2	ТК 1-17-2	1975	125	24,50	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999895	
1	ТК 2-27-1	ТК 2-27-3	2011	100	3,00	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	Задвижка ТК 2-27-1 к ул. Театральная, 23-27	вход в ул. Театральная, 23-27	2011	70	16,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
1	Кран ТК 2-27 к ТК 2-27-1	ТК 2-27-1	2011	100	56,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
1	ТК 2-27-3	Задвижка ТК 2-27-1 к ул. Театральная, 23-27	2011	70	0,10	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	Кран ТК 2-27 к ул. Галицкого генерала, 610	вход в ул. Галицкого генерала, 6-10	2011	100	25,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	Вентиль ТК 2-5 к ул. Донского Д., 3а-3в	вход в ул. Донского 3а-3в	1973	70	44,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999716	
1	кран ТК 2-7 к ТК 2-7-1	отв. к ул. Донского 1	2002	125	74,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
1	Кран ТК 2-8 к ул. Ушинского, 1	вход в ул. Ушинского, 1	1973	100	28,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999777	
1	Кран ТК 2-28 к ТК 2-28-2	отв. к ул. Галицкого Генерала, 1-3	2008	150	18,50	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
1	Кран ТК 2-26 к ТК 2-26-1	ТК 2-26-1	2005	300	41,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999996	
1	Кран ТК1-4-15 к ТК1-4-15-2	опуск под землю	2000	200	24,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999998	
1	Задвижка 1 ТК 1-4-17	опуск под землю	1962	100	70,00	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	99,655986	
1	опуск под землю	ТК1-4-17-2	1962	100	61,00	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	99,700216	
1	ID 11139	Задвижка Ду200 ТК 3-1а-10-1	2011	200	0,50	7	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	Задвижка Ду200 ТК 3-1а-10-1	т.Б	2011	200	26,50	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
1	Кран ТК 2-13 к ТК 2-13-1	ТК2-13-1	1995	125	47,20	23	1,579096455	0,0000085	0,13369292	99,999996	
1	Кран ТК 1-18 к ТК 1-18-2	ТК1-18-2	1975	150	87,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999573	
1	ТК1-4-19 камеры нет	подъем из земли	2013	250	252,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999977	
1	ЦТП Победы 105а	выход из здания ЦТП	2014	150	6,82	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999999	
1	ЦТП Димитрова	ТК 2-23а	1970	200	6,00	48	5,51158819	0,0040499	0,09140685	99,999681	
1	ТК 2-3	Кран шаровый ТК 2-3	2012	70	0,30	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	ТК1-15	Кран шаровый ТК 1-15	1976	70	0,30	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999999	
1	вход в ул. Коммунальная, 4-6	отв. ул. Коммунальная, 4-6	1977	70	32,70	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999951	
1	ТК 3-12	Кран ТК 3-12 к ТК 3-121	1996	100	1,00	22	1,502083012	0,0000078	0,15607935	100,000000	
1	Кран ТК 3-12 к ТК 3-12-1	ТК3-12-1	1996	100	44,00	22	1,502083012	0,0000078	0,15607935	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	Кран ТК 3-9 к ТК 3-9-2	ТК 3-9-2	2003	100	128,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999994	
1	Кран ТК 1-25 к ул. Коммунальная, 14-18	вход в Коммунальная, 14-18	2014	150	45,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999997	
1	Задвижка ТК 1-26 к ул. Коммунальная, 4-6	вход в ул. Коммунальная, 4-6	1977	100	8,40	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999985	
1	Задвижка ТК 1-26 к ул. Офицерская, 7	вход в ул. Офицерская, 7	1998	70	43,00	20	1,359140914	0,0000069	0,19266320	99,999998	
1	Кран ТК 1-27 к ТК 1-27-1	ТК 1-27-1	2000	70	44,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999998	
1	Кран ТК 1-23 к ул. Пугачева, 11	вход в Пугачева, 11	1977	100	14,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999974	
1	Кран ТК 1-18 к ТК 1-18-1	ТК 1-18-1	1975	150	39,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999809	
1	ТК 2-30	Задвижка ТК 2-30	2005	300	0,32	13	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
1	ТК1-28-5	ТК1-28-5-2а	2012	150	40,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
1	ТК 1-13	Задвижка ТК 1-13	1976	100	0,30	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999999	
1	выход из здания ЦТП	ТК	2014	150	3,30	4	1	0,0000073	0,11632353	100,000000	
1	ТК1-28-5-2а	ТК1-28-5-2	2012	150	4,00	6	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	ID 23267	т. М4	2008	70	91,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
1	ТК3-9	Кран ТК 3-9 к ТК 3-9-2	2003	100	2,00	15	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	ТК-1	ID 25808	1964	500	78,32	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,651721	
1	ТК2-13	ТК2-13А	1993	300	50,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999990	
1	ТК2-13	Кран ТК 2-13 к ТК 2-131	1995	150	0,80	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	100,000000	
1	ТК2-12	Кран ТК 2-12 к Театральный пер., 1-1а	2006	150	2,30	12	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	ТК 2-8	Кран ТК 2-8 к ул. Ушинского, 1	1973	100	2,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999984	
1	ТК2-7	кран ТК 2-7 к ТК 2-7-1	2002	125	2,50	16	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
1	ТК2-5	Вентиль ТК 2-5 к ул. Донского Д., 3а-3в	1973	70	2,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999987	
1	ТК 1-5	Задвижка ТК1-5	2014	500	1,00	4	1	0,0000073	0,03872220	100,000000	
1	ТЭЦ-1	ТК-1	2013	600	41,17	5	1	0,0000057	0,03706679	99,999992	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	TK1-4-19 камеры нет	смена диаметра	2012	150	38,77	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
1	TK1-4-17	Задвижка 1 ТК 1-4-17	1962	100	0,10	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	99,999509	
1	TK 1-4-15	Кран ТК1-4-15 к ТК1-4-15-2	2000	200	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	TK1-28-5	ID 22706	2003	70	30,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
1	TK1-28-3	вход в ул. Каменная 9	2003	70	5,00	15	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	TK1-28	Задвижка 2 ТК1-28	2012	125	1,00	6	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
1	TK1-27	Кран ТК 1-27 к ТК 1-271	2000	70	1,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	TK 1-26	Задвижка ТК 1-26 к ул. Коммунальная, 4-6	1977	100	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999998	
1	отв. к ул. Офицерская, 9	Вход в ул. Офицерская, 9	2014	50	9,00	4	1	0,0000073	0,22553759	100,000000	
1	TK 1-26	Задвижка ТК 1-26 к ул. Офицерская, 7	1998	70	1,00	20	1,359140914	0,0000069	0,19266320	100,000000	
1	TK 1-25	Кран ТК 1-25 к ул. Коммунальная, 14-18	2015	150	2,50	3	0,8	0,0000079	0,11632353	100,000000	
1	TK1-23	Кран ТК 1-23 к ул. Пугачева, 11	1977	100	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999998	
1	отв. к ул. Пугачева, 16	вход в ул. Пугачева, 16	1975	70	7,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999979	
1	Кран шаровый 2 ТК 3-15а	ввод в здание ул. Барнаульская, 7-13	2000	70	22,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999999	
1	TK1-22	Задвижка 3 ТК1-22	1978	150	1,00	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999998	
1	TK1-22	Задвижка 2 ТК1-22	2011	150	1,00	7	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	TK 3-1а-10	отв на ул. Буткова Генерала, 10-14	2011	200	30,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
1	ЦТП Буткова	ID 20215	1987	125	9,00	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	99,999998	
1	TK 2-30	Задвижка 1 ТК 2-30 к ТК 2-41	1973	200	1,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999986	
1	TK1-20	вход в ул. Разина Степана, 18	1971	150	44,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,998865	
1	TK1-20	TK1-20-1	2008	150	91,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
1	TK 3-1а-10	кран Ду 250 ТК 3-1а-10 к ТК 3-1а-12	2014	250	0,50	4	1	0,0000073	0,07460006	100,000000	
1	отв. к ТК 3-12	TK 3-12	1996	100	1,00	22	1,502083012	0,0000078	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	Задвижка ТК 2-30	Точка А	2005	300	87,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999991	
1	ТК 1-18	Кран ТК 1-18 к ТК 1-182	1975	150	1,30	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999994	
1	ТК3-13	ТК 3-13-1	1983	100	30,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999989	
1	ТК3-14	Задвижка ТК 3-14	1975	150	0,80	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999996	
1	ТК 2-26	Кран ТК 2-26 к ТК 2-261	2005	300	1,50	13	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
1	ТК3-13	Кран шаровый ТК 3-13	1982	70	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	100,000000	
1	отв. на ул. Колоскова, 10	ввод в здание ул. Колоскова, 10	2006	70	13,60	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	ТК 1-9 (сооружения нет)	Кран ТК1-9А	2002	200	9,00	16	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
1	ТК 1-18	Кран ТК 1-18 к ТК 1-181	1975	150	1,20	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999994	
1	ТК 1-17	кран ТК 1-17 к ТК1-17-2	1975	125	1,70	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999993	
1	ТК 1-12	Задвижка 1 ТК 1-12	1976	125	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999997	
1	ТК 2-27	Кран ТК 2-27 к ул. Галицкого генерала, 610	2011	100	0,10	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	отв. ул. Комсомольская, 16	ТК1-17-1	1976	70	25,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999948	
1	ТК 1-17	Кран ТК 1-17 к ТК1-17-1	1976	150	1,20	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999996	
1	ТК 2-27	Кран ТК 2-27 к ТК 2-271	2011	100	1,20	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	ТК 2-28	Кран ТК 2-28 к ТК 2-282	2008	150	1,00	10	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	ТК3-20	37332 вход в ул. Шевченко, 1-5	1988	300	10,00	30	2,240844535	0,0000190	0,06261450	99,999996	
1	ТК 1-14	Задвижка ТК 1-14	1984	70	0,80	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	100,000000	
1	ТК 1-14	Задвижка ТК 1-14	2010	70	0,80	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	ТК3-15	Задвижка ТК 3-15	2012	150	1,00	6	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	ТК3-15а	Кран шаровый 2 ТК 3-15а	2000	70	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	ТК 1-13	ТК 1-13а	1976	200	15,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999934	
1,01	Кран шаровый ТК 3-13	ввод в здание ул. Загорская, 1-5	1982	70	21,50	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999992	
1,01	ТК 1-13а	Дисковый затвор ТК 1-13а	1976	200	0,30	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1,02	Дисковый затвор ТК 1-13а	ввод в здание ул. Леонова, 2	2012	200	33,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
2	Задвижка 2 ТК1-22	ТК1-22-1	2011	150	39,00	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
2	Задвижка 3 ТК1-22	ТК1-22-2	1978	150	89,00	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999840	
2	Задвижка 2 ТК1-28	Вход ул. Разина Степана, 31а	2012	125	23,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
2	Задвижка 1 ТК 1-12	ввод в здание	1976	125	47,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999859	
2	Задвижка ТК1-5	ТК 2-1	1963	500	93,75	55	7,821315942	0,2967512	0,03872220	99,138798	
2	Задвижка 1 ТК 2-30 к ТК 2-41	ТК 2-41	1973	200	62,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999156	
2	Кран ТК 2-12 к Театральный пер., 1-1а	отв. на Мира пр-т, 4	2006	150	96,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999994	
2	37332 вход в ул. Шевченко, 1-5	Задвижка 14217	1988	300	2,10	30	2,240844535	0,0000190	0,06261450	99,999999	
2	т. М4	ID 12715	2008	70	35,40	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
2	смена диаметра	вход в ул. Каштановая Аллея 3-3А	2012	125	43,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
2	вход в ул. Каштановая Аллея 3-3А	отв. ул. Каштановая Аллея 3-3А	2006	125	24,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
2	выход из ул. Каштановая Аллея 3-3А	ТК 1-4-21-4	2006	100	70,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
2	отв. ул. Каштановая Аллея 3-3А	выход из ул. Каштановая Аллея 3-3А	2006	100	7,00	12	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
2	вход в ул. Носова, 10-16	Задвижка ТК 2-13-1 к ул. Носова, 10-16	2010	70	47,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
2	Кран ТК1-9А	ТК 1-9А	2002	200	2,50	16	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
2	т.Б	ЦТП Буткова	2011	200	23,00	7	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
2	Задвижка ТК 2-27-1 к ул. Галицкого генерала, 2-4	вход в ул. Галицкого генерала, 2-4	2011	70	30,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
2	подъем из земли	опуск под землю	2013	250	24,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999998	
2	Кран ТК 2-26-1 к ул. Театральная, 33а-33б	вход в ул. Театральная, 33а-33б	1975	70	7,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999979	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	ТК 2-23а	вход в ул. Репина, 2632	1970	150	57,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,997621	
2	ID 20215	Задвижка к ТК 3-1а-10-5	1987	150	0,30	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	100,000000	
2	кран Ду 250 ТК 3-1а-10 к ТК 3-1а-12	ТК3-1-а-12	2014	250	97,12	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999989	
2	Задвижка ТК 1-13	ввод в здание Мира пр-т, 64	1976	100	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999987	
2	ввод в здание ул. Леонова, 2	врезка на ТП ул. Леонова, 2; Мира пр-т, 58-60	2012	200	5,80	6	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
2	ТК	отв. на Победы пр-т, 111	2014	125	54,53	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999996	
2	ID 25808	ID 25810	1964	500	114,64	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,490211	
2	Кран шаровый ТК 2-3	ввод в здание	2012	70	2,00	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	Задвижка ТК 1-14	ввод в здание	2010	70	54,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
2	Задвижка ТК 1-14	ввод в здание	1984	70	59,00	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999986	
2	Кран шаровый ТК 1-15	вход в ул. Леонова, 1-5а	1976	70	3,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
2	Задвижка ТК3-13-1 к ул. Вагнера, 58	вход в ул. Вагнера, 58	1977	70	68,50	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999898	
2	Задвижка ТК 3-12-1 к ул. Космическая, 22-36	вход в ул. Космическая, 22-36	1970	70	105,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,997354	
2	Вентиль Т К1-27-1 к Мира пр-т, 106	вход в Мира пр-т, 106	1987	70	25,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999997	
2	Задвижка ТК 1-18-1 к ТК1-18-16	ТК 1-18-16	1975	70	43,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999873	
2	Точка А	ввод в здание ул. Театральная, 13-19	2005	70	11,20	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	ТК1-28-5	Смена диаметра	1977	150	4,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999989	
2	Смена диаметра	Вход ул. Разина Степана, 39-47	1972	100	4,50	46	4,987091227	0,0015901	0,15607935	99,999945	
2	ТК2-13-1	Задвижка ТК 2-13-1 к ул. Носова, 10-16	2010	70	0,40	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	ТК-1	Сужение 600 - 500	2013	600	19,24	5	1	0,0000057	0,03706679	99,999996	
2	отв. к ул. Галицкого Генерала, 1-3	вход в ул. Галицкого генерала, 1-3	2008	70	15,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	опуск под землю	ТК1-4-15-2	2000	200	120,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999991	
2	вход в ул. Репина, 26-32	отв. ул. Репина, 26-32	1970	150	9,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,999624	
2	ТК1-28-5-2	ТК1-28-5-2-1	1977	100	80,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999853	
2	ТК2-13А	ул. Грекова, 2а-6	1979	70	75,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999939	
2	ТК 1-27-1	Вентиль Т К1-27-1 к Мира пр-т, 106	1987	70	2,50	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	100,000000	
2	Задвижка ТК 3-15	ТК3-15-1	2012	150	93,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
2	ТК1-20-1	вход в ул. Красная, 1618	2008	100	7,50	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
2	Задвижка ТК 3-14	ТК3-14-2	1975	150	53,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999740	
2	ТК3-12-1	Задвижка ТК 3-12-1 к ул. Космическая, 22-36	1970	70	1,30	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,999967	
2	ТК 3-13-1	Задвижка ТК3-13-1 к ул. Вагнера, 58	1977	70	1,40	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999998	
2	ТК 1-18-1	Задвижка ТК 1-18-1 к ТК1-18-16	1975	70	1,50	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999996	
2	ТК 2-26-1	Кран ТК 2-26-1 к ул. Театральная, 33а-33б	1975	70	0,70	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999998	
2	отв. на ул. Комсомольская, 20	вход в ул. Комсомольская, 20	1975	50	31,00	43	4,292429199	0,0004758	0,22553759	99,999922	
2	отв. ул. Комсомольская, 16	вход в ул. Комсомольская, 16	1976	50	26,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999954	
2	ТК 2-27-1	Задвижка ТК 2-27-1 к ул. Галицкого генерала, 2-4	2011	70	0,20	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2,1	Задвижка 14217	выход из ул. Шевченко, 1-5	1959	300	38,00	59	9,552976864	8,5069235	0,06261450	93,811543	
3	Кран кул. Колоскова, ба	вход в ул. Колоскова, ба	2003	40	47,00	15	1	0,0000057	0,24530393	99,999999	
3	Задвижка к ТК 3-1а-10-5	ТК 3-1а-10-5	1987	150	20,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999995	
3	Задвижка ТК 2-13-1 к ул. Носова, 2-8	вход в ул. Носова, 2-8	2010	70	14,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
3	опуск под землю	отв Косогорная 5-9	2013	250	110,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999990	
3	Кран ТК 2-26-1 к ул. Театральная, 29-33	вход в ул. Театральная, 29-33	2009	100	25,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	ТК1-28-5-2-1	Вход ул. Маркса К., 6771	2006	70	102,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
3	выход из Ушинского, 1	вход в ул. Театральная, 36-42	1973	70	32,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999793	
3	ввод в здание Мира пр-т, 64	отв. на ТП ул. Мира пр-т, 64	1976	100	13,30	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999966	
3	отв. к ул. Донского 1	вход в ул. Донского 1	2002	50	3,50	16	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
3	Сужение 600 - 500	Шайба 1 и 2 маг	2013	500	13,36	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999998	
3	отв. на Победы пр-т, 111	ввод в здание Победы пр-т, 111	1963	50	16,00	55	7,821315942	0,2967512	0,22553759	99,974766	
3	Вход ул. Разина Степана, 31а	Выход ул. Разина Степана, 31а	2012	125	11,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
3	ID 25810	ID 25812	1964	500	58,79	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,738569	
3	ввод в здание	выход из здания	2012	70	10,40	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
3	выход из ул. Коммунальная, 4-6	вход в ул. Коммунальная, 2	1977	70	11,40	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999983	
3	вход в ул. Коммунальная, 2	отв. ул. Коммунальная, 2	1977	70	8,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999988	
3	Задвижка ТК 1-18-16 к ул. Шиллера, 4а-4б	вход в ул. Шиллера, 4а-4б	1979	70	12,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999990	
3	отв. ул.Пугачева, 11	выход из Пугачева, 11	1977	70	7,50	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999989	
3	вход в ул. Комсомольская, 16	ПУ ул. Комсомольская, 16	1976	50	3,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999995	
3	вход в ул. Красная, 1618	отв. к ул. Красная, 1618	2008	100	8,00	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
3	ввод в здание	отв. на ТП Мира пр-т, 49-51	1976	125	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999985	
3	ТК 2-1	ТК2-2	1999	500	89,55	19	1,29285483	0,0000065	0,03872220	99,999982	
3	отв. к ул. Галицкого Генерала, 1-3	ТК 2-28-2	2008	150	44,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
3	ТК2-13-1	Задвижка ТК 2-13-1 к ул. Носова, 2-8	2011	70	0,30	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
3	ТК1-28-5	подъем из земли	2014	100	36,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
3	отв. ул. Коммунальная, 4-6	выход из ул. Коммунальная, 4-6	1977	70	22,30	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999967	
3	вход в Пугачева, 11	отв. ул.Пугачева, 11	1977	70	22,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999967	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	ТК1-22-2	вход в ул. Пугачева, 2230	1978	125	39,00	40	3,694528049	0,0001746	0,13369292	99,999939	
3	ТК1-22-1	ТК1-22-3	2000	150	65,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	99,999996	
3	ТК 2-41	ТК 2-42	1973	200	34,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999537	
3	вход в ул. Разина Степана, 18	отв. к ул. Разина Степана, 24	1971	150	16,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,999587	
3	ТК3-1-а-12	ТК3-1-а-14	2014	250	195,65	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999977	
3	ТК3-15-1	ввод в здание ул. Барнаульская, 5а	2012	100	41,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
3	ТК 1-18-16	Задвижка ТК 1-18-16 к ул. Шиллера, 4а-4б	1979	70	1,50	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999999	
3	ТК3-14-2	Задвижка 1 ТК 3-14-2	2010	150	0,70	8	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
3	ТК3-13	Задвижка фланцевая ТК 3-13	1970	300	0,50	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,999961	
3	отв. к ул. Колоскова, 6а	Кран к ул. Колоскова, 6а	2003	40	1,00	15	1	0,0000057	0,24530393	100,000000	
3	ID 12715	ввод в здание	2008	50	17,90	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
3	ТК 2-26-1	Кран ТК 2-26-1 к ул. Театральная, 29-33	2009	100	0,10	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
3	выход из ул. Шевченко, 1-5	ID 14244 отв. на тп ул. Шевченко, 1-5	1959	100	12,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	99,216012	
3,01	Задвижка фланцевая ТК 3-13	ТК3-13-2	1970	300	149,50	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,988409	
4	отв. к ул. Колоскова, 6а	вход в ул. Колоскова, 4	1978	50	34,00	40	3,694528049	0,0001746	0,22553759	99,999968	
4	Кран к ул. Колоскова, 4	отв. к ул. Колоскова, 6а	1978	70	0,60	40	3,694528049	0,0001746	0,19266320	99,999999	
4	Задвижка ТК 1-17-2 к ул. Леонова, 11а-17б	вход в ул. Леонова, 11а-17б	1975	70	21,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999938	
4	подъем из земли	Вход Мира пр-т, 110116	2014	100	42,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
4	Задвижка ТК 2-28-2 к ул. Космическая, 10-20	вход в ул. Звездная, 2125	1966	125	36,00	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,987749	
4	вход в ул. Звездная, 2125	отв. ул. Звездная, 2125	1966	125	8,60	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,997073	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	отв. ул. Звездная, 21-25	выход из ул. Звездная, 21-25	1966	100	6,00	52	6,731869018	0,0379548	0,15607935	99,998251	
4	выход из ул. Звездная, 21-25	вход в ул. Космическая, 10-20	1966	100	51,00	52	6,731869018	0,0379548	0,15607935	99,985134	
4	ТКЗ-13-2	Задвижка ТК 3-13-2	1970	150	0,50	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,999979	
4	выход из Пугачева, 11	вход в Пугачева, 9	1977	70	15,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999978	
4	вход в ул. Марата, 2	выход из ул. Марата, 2	1962	100	8,00	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	99,960684	
4	ТК 3-1а-10-5	Задвижка ТК 3-1а-10-5	2002	70	0,50	16	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
4	отв. на ТП ул. Мира пр-т, 64	выход из здания Мира пр-т, 64	1976	100	4,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999990	
4	врезка на ТП ул. Леонова, 2; Мира пр-т, 58-60	выход из здания ул. Леонова, 2	2012	200	8,50	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
4	отв. на Мира пр-т, 1	ЦТП ул. Ушинского, 1	1973	100	2,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999984	
4	Задвижка ТК1-18-2 к ул. Шиллера, 6-18	вход в ул. Шиллера, 618	2010	70	81,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
4	отв Косогорная 5-9	ввод в здание ул. Косогорная, 5-9	2013	70	8,00	5	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
4	Шайба 1 и 2 маг	Увеличение диаметра 500 - 600	2013	500	12,34	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999998	
4	отв. на Победы пр-т, 111	отв. на Победы пр-т, 113-115	2014	125	9,75	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999999	
4	Выход ул. Разина Степана, 31а	ТК1-28-2	2012	125	16,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
4	вход в ул. Разина Степана, 24	ЦТП ул. Разина, 24	1971	70	5,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999922	
4	ID 25812	Задвижка ТК 3-1	1964	500	77,27	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,656390	
4	выход из здания	ввод в здание ул. Донского 9	2012	70	101,60	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
4	Задвижка ТК 3-13-1 к ул. Бесселя, 2	вход в ул. Бесселя, 2	2010	70	65,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
4	Точка А	ввод в здание ул. Космическая, 2-4	2005	70	5,00	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
4	ЦТП ул. Ушинского, 1	ТП ул. Ушинского, 1	1973	100	2,50	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999980	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	ТК3-1-а-14	кран Ду100 ТК 3-1а-14 к ТП Буткова, 36	2010	125	0,50	8	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
4	ТК2-13-1	ТК2-13-3	2010	100	52,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
4	вход в ул. Ушинского, 1	отв. на Мира пр-т, 1	1973	100	4,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999968	
4	ТК2-2	ID 9971	1970	500	209,01	48	5,51158819	0,0040499	0,03872220	99,973797	
4	ТК 2-28-2	Задвижка ТК 2-28-2 к ул. Космическая, 10-20	1966	125	1,00	52	6,731869018	0,0379548	0,13369292	99,999660	
4	ТК1-4-17-2	вход в ул. Марата, 2	1962	100	162,00	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	99,203853	
4	отв. ул. Репина, 26-32	выход из ул. Репина, 26-32	1970	150	5,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,999791	
4	ТК1-28-5-2-1	ID 22708	1977	100	24,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999956	
4	ТП ул. Ушинского, 1	выход из Ушинского, 1	1973	70	27,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999826	
4	ввод в здание ул. Барнаульская, 5а	ID 13354	2012	100	39,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
4	ТК1-22-3	вход в ул. Красная, 1519	2000	70	42,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999999	
4	ТК 2-42	ТК 2-43	2001	200	160,00	17	1	0,0000057	0,09140685	99,999988	
4	отв. к ул. Разина Степана, 24	вход в ул. Разина Степана, 24	1971	70	8,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999875	
4	отв. к ул. Красная, 16-18	выход из ул. Красная, 16-18	2008	50	10,00	10	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
4	Задвижка 1 ТК 3-14-2	ТК 3-14-4	2010	150	145,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999991	
4	ТК3-12-1	отв. на Звездная, 33-37	2008	100	40,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
4	ТК1-18-2	Задвижка ТК1-18-2 к ул. Шиллера, 6-18	2010	70	0,70	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
4	ТК 3-13-1	Задвижка ТК 3-13-1 к ул. Бесселя, 2	2010	70	3,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
4	ТК 1-9А	Кран к ул. Колоскова, 4	1978	70	0,40	40	3,694528049	0,0001746	0,19266320	100,000000	
4	ID 12715	ввод в здание	2008	50	50,10	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999998	
4	ТК 1-17-2	Задвижка ТК 1-17-2 к ул. Леонова, 11а-17б	1975	70	1,60	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999995	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4,01	Задвижка ТК 3-13-2	ввод в здание Московский пр-т, 17	1971	150	32,00	47	5,242784862	0,0025024	0,11632353	99,999175	
5	Задвижка ТК 3-1	ТК3-1	1964	500	1,00	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,995553	
5	Кран к ул. Колоскова, 4а	вход в ул. Колоскова, 4а	2002	70	38,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
5	задвижка ТК 1-17-3 к ул. Комсомольская, 14-14а	вход в ул. Комсомольская, 14-14а	1974	50	22,00	44	4,51250675	0,0006943	0,22553759	99,999919	
5	Кран ТК 1-4-21-4 к ул. Каштановая Аллея, 5	отв. на ул. Каштановая Аллея, 5	2006	100	29,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
5	Задвижка ТК2-13-3 к ул. Грекова, 6а-8а	вход в ул. Грекова, 6а-8а	1995	100	11,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999999	
5	кран Ду100 ТК 3-1а-14 к ТП Буткова, 36	ТП Буткова, 36	2010	125	95,50	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999995	
5	отв. на Победы пр-т, 113 115	ввод в здание Победы пр-т, 113-115	1963	70	15,00	55	7,821315942	0,2967512	0,19266320	99,972306	
5	Задвижка ТК 3-1а-10-5	ввод в здание	2002	70	21,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
5	выход из здания Мира пр-т, 64	ТК1-13-1	1976	100	44,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999886	
5	выход из здания ул. Леонова, 2	ТК1-13-4	2012	200	36,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
5	ТК 1-4-21-4	Кран ТК 1-4-21-4 к ул. Каштановая Аллея, 5	2006	100	1,00	12	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
5	Увеличение диаметра 500 - 600	ТК1-1	2013	600	12,33	5	1	0,0000057	0,03706679	99,999998	
5	выход из ул. Коммунальная, 2	вход в Мира пр-т, 98	1977	70	31,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999954	
5	Кран ТК 3-9-2-1 к ул. Ботаническая, 8-10	вход в ул. Ботаническая, 8-10	1959	70	26,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	98,623906	
5	Задвижка ТК 1-18-16 к ул. Шиллера, 4	вход в ул. Шиллера, 4	1975	50	44,00	43	4,292429199	0,0004758	0,22553759	99,999889	
5	ТК1-22-2	вход в ул. Красная, 23-25-25а	1975	70	43,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999873	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	ЦТП ул. Разина, 24	отв. к ул. Разина Степана, 24	1971	70	4,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999938	
5	выход из ул. Красная, 1618	вход в ул. Красная, 2022	2008	50	10,00	10	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
5	отв. на ТП Мира пр-т, 4951	выход из здания	1976	125	5,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999985	
5	ТК2-13-3	Задвижка ТК2-13-3 к ул.Грекова, 6а-8а	2010	100	1,00	8	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
5	отв. на Мира пр-т, 1	отв. на Мира, 9-11	1973	100	30,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999761	
5	ID 9971	ТК 2-3	1970	500	1,94	48	5,51158819	0,0040499	0,03872220	99,999757	
5	выход из ул. Репина, 2632	вход в ул. Репина, 3440	1970	150	24,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,998998	
5	ТК1-28-2	Вход ул. Каменная, 12а	2012	125	5,00	6	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
5	отв. ул. Коммунальная, 2	выход из ул. Коммунальная, 2	1977	70	5,50	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999992	
5	ТК 2-43	опуск из под земли	1973	200	22,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999701	
5	ID 13354	выход из здания ул. Барнаульская, 5а	2010	100	16,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
5	ТК 3-9-2-1	Кран ТК 3-9-2-1 к ул. Ботаническая, 8-10	1959	70	2,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	99,894147	
5	отв. на Звездная, 33-37	вход в Звездная, 33-37	2008	100	12,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
5	ТК 1-18-16	Задвижка ТК 1-18-16 к ул. Шиллера, 4	1975	50	1,50	43	4,292429199	0,0004758	0,22553759	99,999996	
5	ТК 3-14-4	ввод в здание 1 Московский пр-т, 19	1985	100	12,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999997	
5	ТК 1-9А	Кран к ул. Колоскова, 4а	2002	70	1,20	16	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
5	ТК 2-26-1	ТК2-26-3	2009	250	96,00	9	1	0,0000057	0,07460006	99,999991	
5	ТК 1-17-3	задвижка ТК 1-17-3 к ул. Комсомольская, 14-14а	1974	50	1,30	44	4,51250675	0,0006943	0,22553759	99,999995	
5	ID 14244 отв. на тп ул. Шевченко, 1-5	ID 14246 отв. на тп ул. Шевченко, 7-11	1959	100	49,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	96,798715	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	вход в Коммунальная, 14-18	отв. к ул. Коммунальная, 8-18	2014	100	3,75	4	1	0,0000073	0,15607935	100,000000	
6	вход в Ленинский пр-т, 7-9	ТП Ленинский пр-т, 7-9	1973	70	24,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999845	
6	ТК 3-9-2	ТК 3-9-2-2	2003	100	38,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
6	вентиль к Ленинский пр-т, 7-9	вход в Ленинский пр-т, 7-9	1973	70	13,50	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999913	
6	ТП Ленинский пр-т, 7-9	ТП Ленинский пр-т, 7-9	1973	70	11,50	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999926	
6	отв. на ул. Комсомольская, 20	ТК 1-17-4	1975	125	25,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999893	
6	вход в Звездная, 33-37	ТП Звездная, 33-37	2008	100	5,00	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
6	ТП Буткова, 36	врезка в т/сеть ж/дома Буткова, 36	2010	125	10,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
6	врезка в т/сеть ж/дома Буткова, 36	выход из Буткова, 36	2010	70	19,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
6	отв. на Победы пр-т, 113 115	отв. на Победы пр-т, 117-127	2014	100	122,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999993	
6	выход из ул. Марата, 2	ТК1-4-17-4	1962	70	25,30	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	99,899273	
6	ТК 3-1а-10-5	ID 11173	1987	150	26,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999994	
6	ТК1-13-4	кран шаровый 1 ТК 113-4	2012	50	0,50	6	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
6	Вентиль ТК1-18-2 к ТК1-18-2-2	ТК 1-18-2-2	1975	70	29,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999914	
6	Вход ул. Каменная, 12а	Выход ул. Каменная, 12а	2012	125	14,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
6	отв. к ул. Пугачева, 9	выход из Пугачева, 9	1977	70	18,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999973	
6	Точка А	Точка А1	2005	300	74,30	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999992	
6	1	выход из Ленинский пр-т, 7-9	1973	70	5,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999968	
6	отв. к ул. Коммунальная, 8-18	выход из Разина, 31	2014	70	38,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
6	ТП Ленинский пр-т, 7-9	1	1973	70	5,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999968	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	выход из здания	ввод в здание	1976	100	19,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999951	
6	ТК2-13-3	вход в ул. Носова 3а	1995	100	120,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999992	
6	отв. на Мира пр-т, 4	вход в Театральный пер., 1-1а	1973	150	59,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999369	
6	ТК 2-3	ТК2-4	1970	500	86,57	48	5,51158819	0,0040499	0,03872220	99,989147	
6	ТК1-1	ТК1-2	2013	600	101,71	5	1	0,0000057	0,03706679	99,999981	
6	ТК3-1	ТК3-1а	1964	500	7,54	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,966471	
6	отв. на ул. Каштановая Аллея, 5	вход в ул. Каштановая Аллея, 5	2006	50	4,50	12	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
6	выход из ул. Марата, 2	т. М1	1962	70	2,80	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	99,988852	
6	ТК1-4-15-2	ТК1-4-15-4	2000	200	83,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999994	
6	Вход Мира пр-т, 110-116	ID 15748	2015	100	10,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999999	
6	вход в Пугачева, 9	отв. к ул. Пугачева, 9	1977	70	15,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999978	
6	выход из здания ул. Барнаульская, 5а	ТК 3-15-3	2012	100	30,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
6	отв. на Ленинский пр-т, 11-15	вентиль к Ленинский пр-т, 7-9	1973	70	0,40	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999997	
6	отв. к ул. Красная, 1113	вход в ул. Красная, 1113	2000	50	19,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999999	
6	отв. к ул. Разина Степана, 24	выход из ул. Разина Степана, 24	1971	70	8,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999875	
6	ТК1-20-1	ТК1-20-1-1	2008	200	104,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999992	
6	ТК1-18-2	Вентиль ТК1-18-2 к ТК1-18-2-2	1975	70	0,40	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999999	
6	ТК 1-17-2	отв. на ул. Комсомольская, 20	1975	125	5,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999979	
6	ТК 1-9А	вход в ул. Колоскова, 13-17	2000	200	85,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999994	
6	ТК1-13-1	Задвижка ТК 1-13-1	2000	50	0,40	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	100,000000	
7	Задвижка ТК 1-18-1 к ул. Комсомольская, 15-17а	ТП ул. Комсомольская, 17	2014	50	22,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7	отв. ул. Черняховского, 2-4а	ТК 2-43б	1973	200	31,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999578	
7	Кран ТК1-17-1 к ул. Леонова, 7г	вход в ул. Леонова, 7г	1974	100	39,00	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,999792	
7	Кран ТК 1-17-4 к ул. Комсомольская, 22-22а	вход в ул. Комсомольская, 22-22а	1972	50	16,00	46	4,987091227	0,0015901	0,22553759	99,999865	
7	вход в ул. Баранова, 40	ТК2-26-5	2012	200	38,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
7	выход из Пугачева, 9	ТК 1-23-1	1977	70	20,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999970	
7	опуск из под земли	отв. на Ленинский пр-т, 11-15	1973	200	10,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999864	
7	выход из Разина, 31	отв. Офицерская, 1525	2014	70	77,70	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
7	Задвижка ТК 1-13-1	ввод в здание Мира пр-т, 66-68	2010	50	11,50	8	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
7	кран шаровый 1 ТК 1-134	ввод в здание ул. Леонова, 4	2012	50	41,50	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
7	ТК 8-19	Задвижка 8-19	1985	400	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	100,000000	
7	отв. на Победы пр-т, 117-127	вход в Победы пр-т, 117-127	2014	70	35,84	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
7	Выход ул. Каменная, 12а	ТК1-28-4	2012	125	41,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
7	выход из Мира пр-т, 98	вход в Мира пр-т, 96	1977	70	13,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999981	
7	Точка А1	ввод в здание Ленинский пр-т, 2-4	2004	50	42,50	14	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
7	ТП ул. Комсомольская, 17	вход в ул. Комсомольская, 15-17а	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	100,000000	
7	Вход ул. Маркса К., 65	ID 15815	1977	150	6,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999985	
7	выход из ул. Разина Степана, 24	вход в здание ул. Разина Степана, 21-23а	1971	70	23,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999642	
7	вход в ул. Колоскова, 1317	отв. ул. Колоскова, 1317	1976	200	6,50	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999972	
7	ввод в здание	ID 12766	1976	100	6,80	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999983	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7	ТК 1-18-1	Задвижка ТК 1-18-1 к ул. Комсомольская, 15-17а	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	100,000000	
7	отв. на Мира, 9-11	отв. на Мира, 5-7	1973	70	73,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999529	
7	ТК2-4	т.Д.3	1970	500	80,02	48	5,51158819	0,0040499	0,03872220	99,989968	
7	ТК2-26-3	вход в ул. Баранова, 40	2012	200	70,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999995	
7	ТК 2-28-2	вход в ул. Галицкого генерала, 5-9	2010	100	25,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
7	отв. на ул. Каштановая Аллея, 5	отв. на ул. Каштановая Аллея, 7	2006	100	84,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
7	вход в ул. Репина, 34-40	отв. к ул. Репина, 3440	1970	150	6,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,999750	
7	отв. к ул. Репина, 34-40	отв. к ул. Димитрова, 33-35	1970	150	7,60	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,999683	
7	ТК1-28-5-2	Вход ул. Маркса К., 65	1977	150	32,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999921	
7	вход в Мира пр-т, 98	выход из Мира пр-т, 98	1977	70	19,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999972	
7	ТК 3-15-3	Смена диаметра	2012	100	28,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
7	ТК3-1а	Задвижка 11107	2007	200	20,60	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
7	отв. на Ленинский пр-т, 11-15	отв. ул. Черняховского, 2-4а	1973	200	3,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999959	
7	ID 11173	т. Б	1987	150	59,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999986	
7	ТК1-20-1-1	вход в ул. Шиллера, 9а	2008	70	35,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
7	ТК 3-14-4	ввод в здание 2 Московский пр-т, 19	2010	125	20,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
7	ТП Звездная, 33-37	выход из Звездная, 3337	2008	70	12,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
7	ТК1-2	Точка А	2013	600	15,52	5	1	0,0000057	0,03706679	99,999997	
7	ТК 1-17-4	Кран ТК 1-17-4 к ул. Комсомольская, 22-22а	1972	50	1,30	46	4,987091227	0,0015901	0,22553759	99,999989	
7	ТК1-17-1	Кран ТК1-17-1 к ул. Леонова, 7г	1974	70	0,80	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7	ID 14246 отв. на тп ул. Шевченко, 7-11	ID 14236 отв. на тп ул. Пролетарская, 1-5	1959	100	59,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	96,145392	
8	отв. Офицерская, 15-25	вход в Офицерская, 1525	2014	70	10,00	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
8	вход в Ленинский пр-т, 1-5	отв. Ленинский пр-т, 15	1973	70	46,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999703	
8	опуск под землю к ул.Черняховского, 2-4а	вход в Ленинский пр-т, 1-5	1973	70	37,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999761	
8	т.Д.3	ТК2-5	1970	500	141,03	48	5,51158819	0,0040499	0,03872220	99,982320	
8	задвижка к ул. Черняховского, 2-4а	опуск под землю к ул.Черняховского, 2-4а	1973	70	1,50	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999990	
8	т. Б	смена диаметра (акт от 28.12.16г)	1987	150	10,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999998	
8	вход в Мира пр-т, 96	отв. Мира пр-т, 96	1977	70	15,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999978	
8	выход из Буткова, 36	ввод в здание ул. Буткого Ген., 34	2010	70	93,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
8	ТК1-13-1	ТК1-13-3	2009	100	51,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
8	Точка А	ТК1-3	2013	600	103,92	5	1	0,0000057	0,03706679	99,999981	
8	ЦТП Мира пр-т, 6-16	ЦТП Мира 6	1973	70	102,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999342	
8	ввод в здание Ленинский пр-т, 2-4	ID 12977	2004	50	4,60	14	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
8	отв. к ул. Красная, 1113	ТК1-22-5	2000	150	49,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	99,999997	
8	вход в Мира пр-т, 108	Отв. ул. Каменная, 1-1а	2015	100	44,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999997	
8	Выход Мира пр-т, 110116	вход в Мира пр-т, 108	2015	100	5,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
8	отв. на ул. Каштановая Аллея, 7	вход в ул. Каштановая Аллея, 7	2006	50	20,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
8	отв. к ул. Димитрова, 3335	вход в ул. Димитрова, 33-35	1970	70	43,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,998917	
8	ID 15748	Выход Мира пр-т, 110116	2015	100	22,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999999	
8	ТК1-28-4	ID 22702	1979	70	20,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999984	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
8	Задвижка 11107	ID 26104	2007	200	3,30	11	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
8	ТК1-22-2	ТК1-22-2а	2004	125	110,00	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999994	
8	отв. ул. Черняховского, 2-4а	задвижка к ул. Черняховского, 2-4а	1973	70	0,20	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999999	
8	ТК1-22-3	отв. к ул. Красная, 1113	2000	150	24,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	99,999999	
8	отв. к ул. Разина Степана, 24	ТК1-20-2	1971	200	37,00	47	5,242784862	0,0025024	0,09140685	99,998786	
8	ТК1-20-1-1	вход в ул. Шиллера, 7	2008	70	6,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
8	Смена диаметра	ввод в здание ул. Больничная, 6-8	2012	70	17,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
8	ввод в здание 2 Московский пр-т, 19	выход из здания Московский пр-т, 19	2010	125	49,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
9	смена диаметра (акт от 28.12.16г)	ТК 3-1а-10-7	2016	100	22,00	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999998	
9	выход из ул. Галицкого генерала, 5-9	вход в ул. Галицкого генерала, 11-17	2010	70	40,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
9	выход из ул. Баранова, 40	отв. ул. Баранова, 40	2012	200	18,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
9	ТК3-13-2	Задвижка ТК 3-13-4	2005	400	127,00	13	1	0,0000057	0,04891759	99,999982	
9	выход из Звездная, 3337	вход в Звездная, 27-31	2008	70	58,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
9	отв. на Победы пр-т, 117 127	отв. на Харьковская, 32-40	2014	100	3,09	4	1	0,0000073	0,15607935	100,000000	
9	отв. ЦТП Мира пр-т, 616	выход из Театральный пер., 1-1а	2013	100	11,60	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
9	отв. ЦТП Мира пр-т, 616	выход из Театральный пер., 1-1а	1973	150	31,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999669	
9	ТК1-22-2а	вход в здание ул. Пугачева, 26а	1959	50	13,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	99,412243	
9	вход в Театральный пер., 1-1а	отв. ЦТП Мира пр-т, 616	1973	150	3,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999963	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	выход из Театральный пер., 1-1а	вход в Мира пр-т, 6-16	1973	150	19,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999797	
9	выход из Мира пр-т, 616	вход в Театральный пер., 1-1а	1973	70	20,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999871	
9	Задвижка ТК1-18-2 к ТК1-18-4	ТК 1-18-4	1975	150	54,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999735	
9	ЦТП Мира 6	выход из Мира пр-т, 616	1973	70	3,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999981	
9	ID 26104	ТК3-1-а-2	2007	200	131,45	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999990	
9	вход в Мира пр-т, 6-16	ЦТП Мира пр-т, 6-16	1973	150	114,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,998781	
9	Выход ул. Маркса К., 65	ТК1-28-5-4	1977	150	11,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999973	
9	вход в ул. Шиллера, 7	ТП Шиллера, 5-7	2008	70	8,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
9	ТК2-13А	ТК2-14	1993	300	54,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999990	
9	ТК2-5	ТК2-6	1970	500	266,22	48	5,51158819	0,0040499	0,03872220	99,966625	
9	ТК2-26-5	выход из ул. Баранова, 40	2012	200	83,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
9	вход в ул. Галицкого генерала, 5-9	выход из ул. Галицкого генерала, 5-9	2010	70	14,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
9	отв. на ул. Каштановая Аллея, 7	отв. на ул. Каштановая Аллея, 9	2006	100	21,52	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
9	отв. к ул. Димитрова, 3335	отв. к ул. Репина, 4244	1970	125	47,00	48	5,51158819	0,0040499	0,13369292	99,998293	
9	ID 15815	Выход ул. Маркса К., 65	1977	150	36,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999911	
9	ТК1-28-4	Точка А	2012	100	7,00	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
9	ТК1-22-5	вход в ул. Красная, 7-9	2000	100	19,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999999	
9	ТК1-20-2	вход в здание ул. Красная, 26-28	1971	70	16,50	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999743	
9	выход из здания Московский пр-т, 19	ввод в здание Московский пр-т, 2127	2008	125	31,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
9	ТК1-18-2	Задвижка ТК1-18-2 к ТК1-18-4	1975	150	0,80	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999996	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	TK1-3	TK1-4	2013	600	88,58	5	1	0,0000057	0,03706679	99,999984	
9	TK 1-18-1	TK1-18-3	1975	150	29,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999858	
9	TK1-17-1	TK 1-17-3	1974	125	42,00	44	4,51250675	0,0006943	0,13369292	99,999739	
9	ID 12766	выход из здания	1976	100	6,60	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999983	
9	ID 14236 отв. на тп ул. Пролетарская, 1-5	отв.на ул. Пролетарская, 5а	1960	100	25,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	99,343862	
9	отв. ул. Колоскова, 1317	выход из ул. Колоскова, 13-17	1976	200	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999969	
9	TK1-13-3	Задвижка 1 ТК 1-13-3	2010	70	0,60	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
9	TK1-13-4	Кран шаровой 2 ТК 113-4	2012	100	0,40	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
9,01	Задвижка ТК 3-13-4	TK3-13-4	2005	400	1,00	13	1	0,0000057	0,04891759	100,000000	
10	выход из Ленинский пр-т, 1-5	вход в ул. Черняховского, 2-4а	1973	70	15,50	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999900	
10	TK1-28-5-4	т. К	2000	100	25,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999999	
10	Задвижка 1 ТК 3-13-4	TK3-13-4-2	1995	150	140,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999988	
10	отв. на Харьковская, 3240	ввод в здание ул. Харьковская, 32-40	1959	70	5,80	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	99,693025	
10	TK 3-1а-10-7	Задвижка ТК 3-1а-10-6 к ул. М.Багрмяна, 34	1999	150	0,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	100,000000	
10	Задвижка 1 ТК 1-13-3	ввод в здание ул. Комсомольская, 8-10	2010	70	119,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
10	Кран шаровой 2 ТК 1-134	ввод в здание Мира пр т, 50-56а	1977	100	21,00	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999961	
10	Точка А	Вход ул. Каменная 1622	1979	70	35,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999972	
10	выход из Мира пр-т, 96	вход в ул. Офицерская, 3	1977	70	10,50	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999984	
10	ID 12977	выход из здания Ленинский пр-т, 2-4	2005	50	6,50	13	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
10	ТП Шиллера, 5-7	выход из ул. Шиллера, 7	2000	50	4,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
10	выход из ул. Колоскова, 13-17	ТК1-9-2	1975	200	7,00	43	4,292429199	0,0004758	0,09140685	99,999956	
10	выход из здания	ID 12774	2005	100	18,90	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
10	ТК2-14	отв. к ул. Кронштадская, 13	1974	50	10,00	44	4,51250675	0,0006943	0,22553759	99,999963	
10	ТК2-6	Задвижка 1 ТК2-6	2002	300	1,00	16	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
10	ТК1-4	ТК1-4-3	1970	300	98,09	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,992395	
10	отв. ул. Баранова, 40	ул. Баранова, 40	2012	100	5,00	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
10	отв. на ул. Каштановая Аллея, 9	вход в ул. Каштановая Аллея, 9	2006	50	13,10	12	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
10	отв. к ул. Репина, 42-44	вход в ул. Репина, 4244	1970	50	3,50	48	5,51158819	0,0040499	0,22553759	99,999925	
10	ТК1-28-5	т. Р	1977	200	25,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999922	
10	отв. Мира пр-т, 96	выход из Мира пр-т, 96	1977	70	18,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999973	
10	ТК3-1-а-2	ТК3-1-а-4	2007	200	15,70	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
10	отв. Ленинский пр-т, 1-5	выход из Ленинский пр-т, 1-5	1973	70	9,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999942	
10	ТК1-20-2	вход в ул. Шиллера, 1123	1971	70	85,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,998677	
10	ТК3-13-4	Задвижка 1 ТК 3-13-4	1995	150	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	100,000000	
10	отв. на ул. Пролетарская, 5а	ул. Пролетарская, 5а	1973	50	45,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999752	
10,01	ТК3-13-4-2	Задвижка ТК 3-13-4-2	1980	50	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,22553759	100,000000	
10,03	ТК3-13-4-2	ТК3-13-4-4	1995	150	24,60	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999998	
11	Задвижка 1 ТК2-6	ТК2-7	2002	300	132,63	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999986	
11	отв. Офицерская, 15-25	вход в ул. Маркса К., 41-43	2014	70	155,20	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999993	
11	ТК 2-436	Задвижка к Ленинский пр-т, 5г	1973	50	1,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999994	
11	ТК 2-436	ТК 2-44	1973	200	9,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999878	
11	т. Р	т. Р2	2014	200	40,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999996	
11	т. К	вход в ул. Каменная, 11-17, Разина, 36	1960	100	25,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	99,343862	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	Задвижка к Ленинский пр-т, 5г	вход в Ленинский пр-т, 5г	1973	50	10,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999945	
11	задвижка ТК 1-17-3 к ул. Леонова, 7Б	отв. ул. Леонова, 7В	1975	100	69,00	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,999748	
11	Кран ТК 1-17-4 к ул. Комсомольская, 24-24а	вход в ул. Комсомольская, 24-24а	1989	70	57,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999994	
11	ТК1-9-2	ТК 1-9-4	1988	200	36,00	30	2,240844535	0,0000190	0,09140685	99,999991	
11	ТК1-4-15-4а	ТК1-4-15-4б	2000	200	94,50	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999993	
11	отв. на Харьковская, 3240	ввод в здание ул. Харьковская, 83	2014	70	86,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
11	Задвижка ТК 3-1а-10-6 к ул. М.Багряна, 34	ввод в здание	1999	150	64,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999996	
11	ID 14260 выход из ул. Пролетарская, 1-5	37333 вход в ул. Пролетарская, 7-13	2002	70	16,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
11	ТК1-4-15-4б	отв. к ТК 1-4-15-6	2000	200	34,50	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999997	
11	отв Косогорная 5-9	подъем из земли	2013	250	20,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999998	
11	Вход ул. Каменная 1622	ТП ул. Каменная, 18	1979	70	5,50	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999996	
11	выход из здания Ленинский пр-т, 2-4	ввод в здание Ленинский пр-т, 6-8	2005	50	15,60	13	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
11	ТП ул. Каменная, 18	отопл.	1979	100	0,50	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	100,000000	
11	отв. ул. Леонова, 7В	вход в ул. Леонова, 7Б	1975	100	1,00	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,999996	
11	выход из ул. Шиллера, 7	вход в здание ул. Шиллера, 5	2000	50	15,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	100,000000	
11	отв. к ул. Кронштадская, 13	ул. Кронштадская, 2-8	1974	50	6,00	44	4,51250675	0,0006943	0,22553759	99,999978	
11	ТК1-4-3	ТК1-4-5	1970	300	133,59	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,989643	
11	отв. ул. Баранова, 40	вход в Победы пл., 1	2012	100	68,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
11	отв. на ул. Каштановая Аллея, 9	отв. на Победы пр-т, 43	2006	100	82,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
11	отв. к ул. Репина, 42-44	отв. к ул. Репина, 4650	1970	125	35,00	48	5,51158819	0,0040499	0,13369292	99,998729	
11	ТК1-4-15-4	ТК1-4-15-4а	2000	200	17,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	TK3-1-a-4	ID 11096	2007	200	51,94	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
11	TK1-22-2a	TK1-22-4	2004	125	93,00	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999995	
11	TK1-22-5	TK1-22-7	2000	150	57,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	99,999997	
11	TK1-20-2	отв. к ул. Красная, 3032	1971	200	63,00	47	5,242784862	0,0025024	0,09140685	99,997933	
11	отв. на Звездная, 33-37	отв. на Галицкого, 2733	2008	100	6,00	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
11	TK3-13-4-4	Задвижка TK3-13-4-1	1995	70	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	100,000000	
11	TK1-18-3	TK1-18-5	1975	125	47,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999800	
11	TK 1-17-4	Кран TK 1-17-4 к ул. Комсомольская, 24-24a	1989	70	1,20	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	100,000000	
11	TK 1-17-3	задвижка TK 1-17-3 к ул. Леонова, 7Б	1975	100	1,40	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,999995	
11	ID 12774	ввод в здание	2005	100	20,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
11	отв.на ул. Пролетарская, 5a	ID 14260 выход из ул. Пролетарская, 1-5	1960	70	4,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,914952	
11	TK1-13-3	Задвижка 1 TK 1-13-3	1972	70	0,70	46	4,987091227	0,0015901	0,19266320	99,999993	
12	т. P2	TK1-28-7	1978	200	33,00	40	3,694528049	0,0001746	0,09140685	99,999924	
12	TK 2-44a	Задвижка TK 2-44a	1973	150	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999995	
12	Кран к ул. Свободная, 28-32	вход в ул. Свободная, 28-32	2002	150	72,00	16	1	0,0000057	0,11632353	99,999996	
12	Задвижка TK3-13-4-1	ввод в здание Московский пр-т, 12	1995	70	19,30	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999999	
12	подъем из земли	опуск под землю	2013	250	32,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999997	
12	TK	отв. на Победы пр-т, 101-105	1959	150	24,90	59	9,552976864	8,5069235	0,11632353	97,817243	
12	Задвижка 1 TK 1-13-3	ввод в здание Мира пр-т, 72-72a	2009	70	5,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
12	Вентиль TK 1-13-4	TK1-13-6	1977	125	28,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999940	
12	отв. к ул. Комсомольская, 27a	Задвижка к ул. Шиллера, 20	1978	50	0,80	40	3,694528049	0,0001746	0,22553759	99,999999	
12	Вентиль TK 1-18-4 к отв. на ул. Комсомольская, 27a	отв. к ул. Комсомольская, 27a	1978	70	0,70	40	3,694528049	0,0001746	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
12	Задвижка к ул. Шиллера, 20	опуск под землю к ул. Шиллера, 20	1978	50	50,00	40	3,694528049	0,0001746	0,22553759	99,999954	
12	опуск под землю к ул. Шиллера, 20	отв. к ул. Шиллера, 22	2010	50	54,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999998	
12	Точка А	ТК1-28-6	2012	100	96,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
12	ввод в здание	ID 22477	2005	100	20,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
12	ID 20215	Задвижка к ТК 3-1а-10-2	1987	125	0,50	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	100,000000	
12	отв. к ул. Кронштадская, 13	ул. Кронштадская, 13	2000	50	62,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999998	
12	ТК2-7	ТК 2-8	2002	300	88,82	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999990	
12	ТК1-4-5	ТК1-4-7	1970	300	68,71	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,994673	
12	отв. на Победы пр-т, 43	вход в Победы пр-т, 45	2006	50	47,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
12	отв. к ул. Репина, 46-50	вход в ул. Репина, 4650	1970	70	10,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,999748	
12	ID 11096	т. Г	2007	200	51,72	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
12	ТК1-22-4	вход в ул. Пугачева, 30а-30б	2004	70	24,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
12	ТК 2-44	ТК 2-44а	1973	150	12,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999866	
12	ТК1-22-7	вход в ул. Красная, 3-5	2000	70	21,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999999	
12	отв. к ул. Красная, 30-32	ID 22627	1971	50	3,00	47	5,242784862	0,0025024	0,22553759	99,999960	
12	ТК1-20-1	ТК1-20-3	2008	150	75,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999996	
12	ТК 1-18-4	Вентиль ТК 1-18-4 к отв. на ул. Комсомольская, 27а	2000	70	0,70	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
12	отв. на Галицкого, 27-33	ул. Галицкого генерала, 27-33	2008	100	31,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
12	ТК1-18-5	отв. к ул. Комсомольская, 7	1975	125	40,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999829	
12	37333 вход в ул. Пролетарская, 7-13	37328 отв. на ТП Пролетарская, 7-13	1959	70	33,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	98,253419	
12	ТК 1-9-4	Кран к ул. Свободная, 28-32	2002	150	0,50	16	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
12	ТК1-13-4	Вентиль ТК 1-13-4	1977	125	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999999	
13	т. Г	ТК 3-1а-8	2007	200	58,33	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
13	Задвижка к ТК 3-1а-10-2	ТК3-1-а-10-2	1987	125	27,00	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	99,999995	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
13	опуск под землю	Отв.на колодец-I	2013	250	11,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
13	Отв.на колодец-I	вход в Косогорная, 2	2013	250	19,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999998	
13	Отв.на колодец-I	Колодец-I	2013	100	1,50	5	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
13	TK1-13-3	Задвижка 1 TK 1-13-3	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
13	TK1-13-6	Кран шаровый TK 1-136	1977	125	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999999	
13	выход из Театральный пер., 1-1а	отв. на Грекова, 3-5	2013	100	48,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
13	отв. на Победы пр-т, 101 105	ввод в задние Победы пр-т, 101-105	1962	100	8,80	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	99,956753	
13	Точка А1	Точка А2	2005	300	7,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999999	
13	отв. ул. Леонова, 7В	вход в ул. Леонова, 7В	1975	50	16,00	43	4,292429199	0,0004758	0,22553759	99,999960	
13	вход в ул. Свободная, 28-32	выход из ул. Свободная, 28-32	2002	125	14,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
13	TK 2-8	TK 2-9	2002	300	31,48	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999997	
13	TK1-4-7	ID 10018	1970	300	43,47	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,996630	
13	отв. к ул. Репина, 46-50	вход в ул. Димитрова, 37-39	1970	70	44,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,998891	
13	TK1-28-7	ID 15886	1978	200	66,00	40	3,694528049	0,0001746	0,09140685	99,999849	
13	TK2-14	ул. Брамса, 11-17	1974	150	30,50	44	4,51250675	0,0006943	0,11632353	99,999782	
13	TK1-28-6	ID 22704	2012	100	13,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
13	TK1-20-3	TK1-20-5	2008	150	55,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
13	отв. на Галицкого, 27-33	ул. Галицкого генерала, 19-25	2008	70	40,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
14	37328 отв. на ТП Пролетарская, 7-13	смена диаметра 35513 выход из ул. Пролетарская, 7-13	1960	70	27,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,425929	
14	вход из Ленинский пр-т, 13-15	Граница б/п Ленинский пр-т, 13-15	1973	70	10,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999935	
14	выход из Ленинский пр-т, 7-9	вход из Ленинский пр-т, 13-15	2017	70	20,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999999	
14	Кран TK 1-4-21-4 к TK 14-21-6 (потребительский)	смена прокладки 1-4	2013	70	152,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	ТК3-13-4-4	Кран шаровый ТК 3-134-4	2001	70	0,40	17	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	вход в Косогорная, 2	отв. на ТП	1974	250	13,00	44	4,51250675	0,0006943	0,07460006	99,999855	
14	смена диаметра 35513 выход из ул. Пролетарская, 7-13	35513 выход из ул. Пролетарская, 7-13	1960	50	6,00	58	9,087072685	3,4174314	0,22553759	99,891023	
14	отв. на Грекова, 3-5	вход в ул. Грекова, 3-5	2013	70	4,00	5	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	смена прокладки 1-1	ТК 1-4-21-6 (потребительская)	2013	70	22,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
14	смена прокладки 1-2	смена прокладки 1-1	2013	70	24,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
14	смена прокладки 1-3	смена прокладки 1-2	2013	70	4,00	5	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	смена прокладки 1-4	смена прокладки 1-3	2013	70	9,00	5	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	Задвижка 1 ТК 1-13-3	ввод в здание Мира пр-т, 74-76	2009	70	55,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
14	ТК 1-4-21-4	Кран ТК 1-4-21-4 к ТК 1-4-21-6 (потребительски^	2013	70	0,34	5	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	Кран шаровый ТК 1-13-6	ТК1-13-6-1	1977	125	103,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999779	
14	отв. на Победы пр-т, 101 105	отв. на Ремонтный пер. 2-6	1959	100	48,10	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	96,857514	
14	Точка А2	Точка С	2000	70	86,25	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999997	
14	ТК2-14	ТК2-14А	2008	300	46,00	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999995	
14	ТК 2-9	ТК2-10	2010	300	79,55	8	1	0,0000057	0,06261450	99,999991	
14	ТК 2-23а	вход в ул. Репина, 1618	1970	100	48,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,998507	
14	ID 10018	ТК1-4-9	1970	300	78,38	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,993923	
14	ТК1-22-4	вход в ул. Красная, 29а-35а	2004	70	31,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
14	ТК1-22-7	отв. к Мира пр-т, 86-88а	2011	125	30,00	7	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
14	ТК 3-1а-8	ТК 3-1а-10	1998	200	130,55	20	1,359140914	0,0000069	0,09140685	99,999988	
14	ТК3-1-а-10-2	ТК3-1-а-10-4	1987	100	45,00	31	2,355735091	0,0000223	0,15607935	99,999992	
14	отв. к ул. Красная, 30-32	ТК1-20-4	1971	200	95,00	47	5,242784862	0,0025024	0,09140685	99,996883	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	ТК1-20-5	вход в ул. Красная, 6-8	2008	70	6,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	отв. к ул. Комсомольская, 7	ТК1-18-7	1975	125	55,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999765	
14,01	ТК1-20-4	ID 22629	2014	70	59,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999997	
14,1	35513 выход из ул. Пролетарская, 7-13	ул. Пролетарская, 15а-17а	1964	50	30,00	54	7,439865862	0,1436525	0,22553759	99,977096	
15	вход в ул. Шиллера, 20	выход из ул. Шиллера, 20	2010	50	11,50	8	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
15	Задвижка ТК 2-44а	вход в Ленинский пр-т, 21-25	1973	150	169,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,998193	
15	Кран шаровый ТК 3-13-44	ввод в здание ул. Буткова Генерала, 1	2001	70	53,50	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
15	отв. к ул. Шиллера, 22	вход в ул. Шиллера, 20	2010	50	10,00	8	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
15	отв. на Грекова, 3-5	ул. Грекова, 11, 11а, 12	2014	70	107,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999995	
15	точка переход	ID 16550-2 отв. на ул. Каштановая Аллея, 16	2013	70	53,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
15	ввод в здание Мира пр-т, 74-76	3	2009	70	2,50	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
15	ТК 1-4-21-6 (потребительская)	точка переход	2013	70	3,90	5	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
15	отв. на Ремонтный пер. 2-6	ввод в здание Ремонтный пер. 2-6	1959	50	3,90	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	99,823673	
15	ID 15886	Выход Мира пр-т, 122	2007	200	7,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
15	ТК1-20-4	вход в здание ул. Красная, 38-40а	1975	70	10,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999970	
15	ID 12774	ввод в здание	2005	100	147,20	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999994	
15	отв. на ТП	выход из Косогорная, 2	1974	250	7,00	44	4,51250675	0,0006943	0,07460006	99,999922	
15	3	ЦТП ул. Комсомольская, 2-2а	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
15	Вход ул. Каштановая Аллея, 59	ID 15894	2007	200	8,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
15	Выход Мира пр-т, 122	Вход ул. Каштановая Аллея, 59	2007	200	35,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
15	ТК3-1-а-10-4	Задвижка ТК 3-1а-10-4	1991	70	0,50	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	100,000000	
15	выход из ул. Шиллера, 20	вход в ул. Шиллера, 22	2010	50	8,00	8	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
15	ТК2-14А	вход в ул. Брамса, 1923	1973	100	10,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999920	
15	ТК2-10	ТК2-11	2010	300	34,08	8	1	0,0000057	0,06261450	99,999996	
15	вход в ул. Репина, 16-18	вход в ул. Репина, 2024	1970	70	30,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,999244	
15	ТК1-4-9	ТК1-4-11	1970	300	78,96	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,993878	
15	ТК3-1а	ТК3-2	1964	500	136,00	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,395226	
15	выход из ул. Шевченко, 1-5	ТК 3-36	2016	300	66,69	2	0,8	0,0000090	0,06261450	99,999988	
15	Точка С	ввод в здание ул. Звездная, 7-13	2005	70	32,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
16	точка	выход из Ленинский пр-т, 21-25	1973	70	4,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999974	
16	выход из Косогорная, 2	отв. Вагостроительная 21-47	2013	250	36,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999997	
16	Задвижка ТК 3-1а-10-4	ввод в здание ул. Буткова Ген., 4а-8а	1991	70	20,50	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999998	
16	смена типа прокладки	ТК1-22-9	2012	125	20,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
16	выход из здания Мира пр-т, 74-76	отв. на ул. Комсомольская, 2-2а	2009	70	4,50	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
16	ID 16550-2 отв. на ул. Каштановая Аллея, 16	ул. Каштановая Аллея, 16	2013	50	10,87	5	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
16	вход в здание ул. Красная, 38-40а	ID 15169	1975	70	2,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999994	
16	отв. на Ремонтный пер. 2-6	смена диаметра	1962	100	12,80	56	8,222323386	0,6399156	0,15607935	99,937095	
16	ТК1-20-5	вход в здание ул. Ермака, 8	2008	50	45,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
16	Точка С	ID 12926	2000	70	38,80	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
16	TK2-11	TK2-12	2015	300	53,22	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,999992	
16	вход в ул. Репина, 16-18	отв.ул. Репина, 16-18	1970	100	9,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999720	
16	TK1-4-11	TK1-4-13	1970	300	95,41	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,992603	
16	TK1-22-4	TK1-22-6	2004	125	45,00	14	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
16	выход из Ленинский пр-т, 21-25	вход в Ленинский пр-т, 17а-23а	1973	70	39,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999748	
16	отв. к Мира пр-т, 86-88а	смена типа прокладки	2012	125	76,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
16	TK3-2	TK3-3	1964	500	19,34	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,913998	
16	TK 1-18-4	TK 1-18-6	1974	150	44,40	44	4,51250675	0,0006943	0,11632353	99,999682	
16	TK 3-36	TK 3-37	2002	250	30,00	16	1	0,0000057	0,07460006	99,999997	
17	ID 15169	ЦТП ул. Красная, 38-40а	1975	70	5,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999985	
17	TK-6(новая)	TK-7 (новая) отв. Радищева, 80	2013	150	75,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999996	
17	вход в ул. Ковальчук Е., 3а-7а	отв. к ул. Ковальчук Е., 3а-7а	1963	150	19,00	55	7,821315942	0,2967512	0,11632353	99,941900	
17	ЦТП ул. Комсомольская, 2-2а	5	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
17	ID 16550-2 отв. на ул. Каштановая Аллея, 16	отв. на Каштановая Аллея 18	2013	50	23,00	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
17	отв. Вагоностроительная 21-47	TK-6 (новая)	2013	150	16,00	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
17	ID 12926	ввод в здание ул. Космическая, 6-8	2005	50	10,40	13	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
17	5	выход из здания Мира пр-т, 74-76	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
17	смена диаметра	ввод в здание ул. Радищева, 108-110	1962	70	115,00	56	8,222323386	0,6399156	0,19266320	99,542150	
17	вход в ул. Брамса, 19-23	отв. к ул. Носова, 22-26	1993	70	43,00	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999997	
17	TK1-4-13	TK 1-4-15	1962	300	109,54	56	8,222323386	0,6399156	0,06261450	98,658095	
17	TK2-12	Задвижка 2 TK2-12	1994	300	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,06261450	100,000000	
17	TK1-22-6	вход в ул. Пугачева, 3238	1978	70	33,00	40	3,694528049	0,0001746	0,19266320	99,999964	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
17	ТК1-22-9	вход в ул. Ковальчук Е., 3а-7а	1959	150	120,00	59	9,552976864	8,5069235	0,11632353	89,480688	
17	ТК3-3	ТК3-4	1964	500	18,26	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,918800	
17	ТК 3-37	Ленинский пр-т, 81, 81а	2012	150	41,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
18	Задвижка 2 ТК2-12	ТК2-13	1994	300	99,45	24	1,660058461	0,0000092	0,06261450	99,999982	
18	отв. на Каштановая Аллея 18	Победы пр-т, 24	2013	50	37,60	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
18	выход из Ленинский пр-т, 21-25	вход в Ленинский пр-т, 17-19	1973	50	14,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999923	
18	Отв.на колодец-II	вход в Радищева, 80-80а	2013	125	52,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999997	
18	Отв.на колодец-II	колодец-II	2013	100	1,25	5	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
18	ТК-7 (новая) отв. Радищева, 80	Отв.на колодец-II	2013	125	13,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
18	ТК3-13-4	ввод в здание Московский пр-т, 1422	1977	300	15,30	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999930	
18	Задвижка ТК 1-18-7 к ТК 1-18-9	ТК1-18-9	1975	125	27,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999885	
18	ID 12926	ввод в здание ул. Звездная, 15-19	2005	70	22,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
18	точка	выход из Ленинский пр-т, 21-25	1973	50	20,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999890	
18	Выход ул. Каштановая Аллея, 59	Отв. ТК 1-28-7а	1959	200	30,00	59	9,552976864	8,5069235	0,09140685	96,653305	
18	ЦТП Ленинский пр-т, 23	точка	1973	50	8,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999956	
18	ТК 1-4-15	ТК1-4-17	1970	300	409,70	48	5,51158819	0,0040499	0,06261450	99,968236	
18	отв.ул. Репина, 16-18	выход из ул. Репина, 16-18	1970	100	4,50	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999860	
18	вход в ул. Репина, 12-14	отв. к ул. Репина, 1214	1970	100	7,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999782	
18	выход из ул. Репина, 1618	вход в ул. Репина, 1214	1970	100	25,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999222	
18	ID 15169	выход из здания ул. Красная, 38-40а	2014	70	5,00	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
18	ID 15894	Выход ул. Каштановая Аллея, 59	1959	200	20,00	59	9,552976864	8,5069235	0,09140685	97,768870	
18	ТК3-4	Через дорогу-	1964	500	92,20	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,589999	
18	ТК 1-18-6	ТК 1-18-8	1980	150	73,00	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,999926	
18	ТК1-18-7	Задвижка ТК 1-18-7 к ТК 1-18-9	1979	125	1,20	39	3,51434379	0,0001301	0,13369292	99,999999	
18,01	ввод в здание Московский пр-т, 14-22	отв. на Московский пр-т, 14-22	1977	300	1,95	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999991	
18,1	Через дорогу-	37075 -через дорогу	1964	500	10,00	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,955531	
18,2	37075-через дорогу	ТК3-5	1964	500	144,00	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,359651	
19	отв. на Каштановая Аллея 18	Задвижка к ул. Каштановая Аллея, 1822	2014	70	60,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999997	
19	кран ТК 1-9-4 к Свободный пер., 4-ба	вход в Свободный пер., 4-ба	2003	150	29,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
19	вход в Свободный пер., 4-ба	отв. на ул. Колоскова, 3-9а, 11	2003	150	5,00	15	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
19	выход из Свободный пер., 4-ба	ТК 1-9-4-1	2003	150	49,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
19	выход из здания ул. Красная, 38-40а	вход в здание ул. Красная, 34-36а	2014	70	14,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999999	
19	Кран ТК 1-18-8 к ТК 1-188-1	ТК1-18-8-1	1974	70	36,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,999845	
19	вход в Ленинский пр-т, 21-25	ЦТП Ленинский пр-т, 23	1973	150	4,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999957	
19	отв. к ул. Ковальчук Е., 3а-7а	ул. Ковальчук Е., 3-9	1965	70	34,00	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,984679	
19	отв. на ул. Колоскова, 3-9а, 11	выход из Свободный пер., 4-ба	1976	150	6,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999979	
19	Точка А2	Точка В	2004	300	55,00	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999994	
19	отв. к ул. Носова, 22-26	вход в ул. Носова, 2226	1993	50	27,00	25	1,745171479	0,0000102	0,22553759	99,999999	
19	ТК1-4-17	Смена вида прокладки	2012	300	5,00	6	1	0,0000057	0,06261450	99,999999	
19	Отв. ТК 1-28-7а	Отв. ТК 1-28-7а	2005	100	2,00	13	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
19	ТК1-22-6	вход в ул. Красная, 37-39а	1978	70	35,00	40	3,694528049	0,0001746	0,19266320	99,999962	
19	ТК 1-18-8	Кран ТК 1-18-8 к ТК 118-8-1	1974	70	1,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,999996	
19	ТК3-5	ТК3-7	1964	500	17,82	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,920757	
19	ТК2-6	Задвижка 2 ТК2-6	2007	400	1,00	11	1	0,0000057	0,04891759	100,000000	
19	ТК1-18-9	ТК 1-18-9а	1975	70	2,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999994	
19	ТК 3-37	ID 14313 отв. на Ленинский пр-т, 75-75а	2004	100	40,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
19	ТК 1-9-4	кран ТК 1-9-4 к Свободный пер., 4-ба	2003	150	0,50	15	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
19,1	Смена вида прокладки	ТК1-4-19 камеры нет	2012	300	165,17	6	1	0,0000057	0,06261450	99,999982	
20	Задвижка 2 ТК2-6	ТК2-24	2007	400	69,38	11	1	0,0000057	0,04891759	99,999990	
20	Задвижка к ул. Каштановая Аллея, 1822	вход в ул. Каштановая Аллея, 18-22	2014	70	70,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999997	
20	отв. к ул. Ковальчук Е., 3а-7а	Победы пр-т, 2-6	1964	70	58,00	54	7,439865862	0,1436525	0,19266320	99,948163	
20	отв. на Московский пр-т, 14-22	выход из здания Московский пр-т, 1422	1977	300	10,00	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999954	
20	ID 15169	выход из здания ул. Красная, 38-40а	1975	70	29,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999914	
20	Точка В	ввод в здание Ленинский пр-т, 8а-8б	2004	70	8,00	14	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
20	ТК 1-18-9а	вход в ул. Ермака, 1, Комсомольская, 5	1975	70	2,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999994	
20	вход в Радищева, 80-80а	Отв. на ТП на ул. Радищева, 80-80а	2013	125	8,00	5	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
20	отв. к ул. Репина, 8-10	выход из ул. Репина, 810	1970	100	9,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999720	
20	ТК2-14А	ТК2-14Б	1999	300	38,00	19	1,29285483	0,0000065	0,06261450	99,999995	
20	отв. к ул. Репина, 12-14	выход из ул. Репина, 12-14	1970	100	6,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999813	
20	выход из ул. Репина, 810	вход в ул. Брамса, 3537	1970	50	24,50	48	5,51158819	0,0040499	0,22553759	99,999473	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
20	вход в ул. Репина, 8-10	отв. к ул. Репина, 8-10	1970	100	4,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999876	
20	выход из ул. Репина, 1214	вход в ул. Репина, 8-10	1970	100	25,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999222	
20	ТК3-7	ТК3-8	1999	500	130,20	19	1,29285483	0,0000065	0,03872220	99,999974	
20	ID 14313 отв. на Ленинский пр-т, 75- 75а	ID 14324 вход в Ленинский пр-т, 75-75а	2002	50	16,00	16	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
20	отв. на ул. Колоскова, 3-9а, 11	отв. к Свободный пер., 4-6а	1976	100	16,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999959	
20,01	выход из здания Московский пр-т, 14-22	ТК3-13-6	1977	300	32,20	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999853	
21	отв на ул. Буткова Генерала, 10-14	ID 11153	1989	150	18,00	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999997	
21	Выход из Ленинский пр-т, 21-25	вход в Ленинский пр-т, 27-31	1973	100	21,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999833	
21	вход в Ленинский пр-т, 27-31	отв. Ленинский пр-т, 27-31	1973	100	15,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999880	
21	Отв.на колодец-VIN	вход в Радищева, 81	2013	125	31,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
21	Отв.на колодец-VIII	колодец-VIII	2013	100	1,00	5	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
21	выход из здания ул. Красная, 38-40а	вход в здание ул. Пацаева, 15-21	1975	70	27,60	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999918	
21	вход в ул. Шиллера, 2428	отв. к ул. Шиллера, 2428	1974	70	2,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,999991	
21	ТК-7 (новая) отв. Радищева, 80	Отв.на колодец-VIII	2013	125	51,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999997	
21	ТК1-18-8-1	вход в ул. Шиллера, 2428	1974	70	77,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,999667	
21	вход в Ленинский пр-т, 21-25	Выход из Ленинский пр-т, 21-25	1973	100	31,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999753	
21	ТК2-14Б	ул. Ушакова 9	2000	100	36,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999998	
21	ТК1-4	ТК 1-5	2013	600	120,23	5	1	0,0000057	0,03706679	99,999978	
21	ТК2-24	ТК 2-25	2008	400	47,06	10	1	0,0000057	0,04891759	99,999993	
21	ТК3-8	ТК3-9	1964	500	88,68	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,605652	
21	ТК3-13-6	32714	2008	300	65,50	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999993	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
21	ID 14324 вход в Ленинский пр-т, 75- 75а	Ленинский пр-т, 75-75а	1960	50	2,00	58	9,087072685	3,4174314	0,22553759	99,963674	
21	TK1-13-6-1	TK1-13-6-3	1979	125	81,60	39	3,51434379	0,0001301	0,13369292	99,999905	
22	TK3-1-а-10-4	ввод в здание ул. Буткова Ген., 6-6а, 4-4а, 2	2009	100	30,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
22	TK1-13-6-3	Вентиль 1 ТК 1-13-6-3	2006	70	0,40	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
22	Точка В	ТК 2-34	2004	300	71,50	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999992	
22	отв. к Свободный пер., 4-6а	к ТП ул. Колоскова, 3-9а, 11	1976	100	49,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999874	
22	TK2-14Б	ТК 2-15	2010	300	84,00	8	1	0,0000057	0,06261450	99,999991	
22	TK3-9	ТК 3-10	2012	500	178,90	6	1	0,0000057	0,03872220	99,999968	
22	ТК 2-25	ТК 2-26	2008	400	97,97	10	1	0,0000057	0,04891759	99,999986	
22	ID 14324 вход в Ленинский пр-т, 75- 75а	37340 выход из Ленинский пр-т, 75-75а	1965	50	25,00	53	7,077019323	0,0724290	0,22553759	99,990376	
22,1	37340 выход из Ленинский пр-т, 75- 75а	ул. Университетская, 2а (Университетская ул, Ленинский/пр. 65г)	1960	50	37,50	58	9,087072685	3,4174314	0,22553759	99,318896	
23	32714	TK3-13-8	2008	300	121,80	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999987	
23	1	выход из ул. Соммера ген., 1-7	1973	70	25,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999839	
23	выход из ул. Соммера ген., 1-7	вход в ул. Соммера ген., 9-11	1973	70	13,50	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999913	
23	вход в Радищева, 81	Отв.на ТП на ул. Радищева, 81 (ШКОЛА)	2013	125	14,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
23	отв. на Комсомольская, 3	Мира пр-т, 78-80а	2014	70	77,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999997	
23	Вентиль 1 ТК 1-13-6-3	ввод в здание Зоологический пер., 11	2006	70	46,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
23	выход из ул. Шиллера, 24-28	вход в ул. Шиллера, 2931	1974	70	37,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,999840	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
23	ID 14313 отв. на Ленинский пр-т, 75- 75а	ID 19955 вход в Ленинский пр-т, 7777в	2002	100	31,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
23	Отв.на ТП на ул. Радищева, 81 (ШКОЛА)	выход из Радищева, 81	1974	70	6,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,999974	
23	ТК 2-15	ТК2-15-2	1975	150	54,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999735	
23	ТК 1-5	Задвижка ТК1-5а	2014	600	9,16	4	1	0,0000073	0,03706679	99,999998	
23	отв. к ТК 1-4-15-6	ТК1-4-15-8	2013	200	21,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
23	отв. Ленинский пр-т, 2731	ТП ул. Соммера ген., 17	1973	70	83,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999464	
23	ТП ул. Соммера ген., 1-7	ЦТП Соммера 3	1973	70	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999997	
23	отв. к ул. Шиллера, 2428	выход из ул. Шиллера, 24-28	1974	70	10,00	44	4,51250675	0,0006943	0,19266320	99,999957	
23	ТК 3-10	смена вида прокладки	1964	500	100,00	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,555313	
23	ТК 2-26	ТК 2-27	2008	250	71,92	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999993	
23,1	смена вида прокладки	Задвижка 1 ТК3-11	1964	500	28,84	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,871752	
24	Задвижка 1 ТК3-11	ТК3-11	1964	500	1,00	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,995553	
24	Задвижка ТК1-5а	ТК 1-5а	2013	600	1,00	5	1	0,0000057	0,03706679	100,000000	
24	ТК 2-34	ТК2-35	1973	150	58,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999380	
24	Задвижка ТК1-9-4-1 к ул. Свободная, 10-20	вход в ул. Свободная, 10-20	1975	100	15,00	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,999945	
24	ТК3-13-8	Задвижка ТК 3-13-8	2008	100	0,30	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
24	выход из Радищева, 81	Вход в ул. Радищева, 82-86	2014	70	21,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999999	
24	ID 14324 вход в Ленинский пр-т, 75- 75а	ID 23477 вход в Ленинский пр-т, 79-79б	2002	100	25,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
24	Отв. ТК 1-28-7а	ID 20911	2005	100	127,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999994	
24	ТК 2-27	ТК 2-28	2008	300	87,23	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999990	
24	ТК 1-9-4-1	Задвижка ТК1-9-4-1 к ул. Свободная, 10-20	1975	100	0,70	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,999997	
24,01	Задвижка ТК 3-13-8	ввод в здание Московский пр-т, 2638	1984	100	7,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
25	ТК 1-5а	т. Н	2013	400	11,12	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999998	
25	ЦТП ул. Свободная, 16	отв. к ул. Свободная, 48	1975	100	5,00	43	4,292429199	0,0004758	0,15607935	99,999982	
25	ТК2-35	Задвижка 1 ТК 2-35	1973	50	1,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999994	
25	ТК3-11	отв. к ТК 3-12	1996	500	53,43	22	1,502083012	0,0000078	0,03872220	99,999987	
25	ТК3-13-8	ТК3-13-10	2008	300	62,70	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999993	
25	ТК 2-28	ТК 2-29	2008	300	33,19	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999996	
25	ТК1-13-6-3	Вентиль 2 ТК 1-13-6-3	2006	70	0,80	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
26	Вентиль 2 ТК 1-13-6-3	ввод в здание ул. Зоологическая, 11а-11е	1978	70	50,00	40	3,694528049	0,0001746	0,19266320	99,999946	
26	Кран ТК 1-18-8 к ТК 1-188-2	отв. на Комсомольская, 33	2006	100	6,74	12	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
26	Задвижка 1 ТК 2-35	ввод в здание ул. Барнаульская, 1-3	1977	50	36,00	41	3,883950553	0,0002389	0,22553759	99,999954	
26	ТК 1-18-8	Кран ТК 1-18-8 к ТК 118-8-2	2006	100	1,10	12	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
26	отв. к ТК 3-12	ТК3-13	1996	500	108,31	22	1,502083012	0,0000078	0,03872220	99,999974	
26	т. Н	ТК 1-6	1970	400	95,11	48	5,51158819	0,0040499	0,04891759	99,990561	
26	ТК 2-29	ТК 2-30	2008	300	42,67	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999995	
27	отв. Вагностроительная 21-47	выход из земли	2013	200	42,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
27	ТК2-40	отв. Ленинский пр-т, 69-73	1977	150	170,00	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999582	
27	Отв. ТК 1-28-7а	ТК1-28-9	1959	200	70,00	59	9,552976864	8,5069235	0,09140685	92,191045	
27	отв. на Комсомольская, 33	вход в Комсомольская, 33	2006	70	9,00	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
27	ТК3-13	Задвижка 3-13	2013	500	3,31	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999999	
27	ТК 1-6	ТК 1-7	1970	400	105,06	48	5,51158819	0,0040499	0,04891759	99,989574	
27	ТК3-13-10	Задвижка ТК 3-13-10	2008	300	0,30	10	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
27	отв. к ул. Свободная, 4-8	выход из ул. Свободная, 10-20	1975	70	48,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999858	
27,01	Задвижка ТК 3-13-10	ТК3-13-12	2008	300	84,00	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999991	
28	Задвижка 3-13	ТК3-14	1964	500	142,43	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,366632	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
28	выход из земли	вход в Вагоностроительная, 21-47	2013	200	17,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
28	выход из ул. Свободная, 10-20	вход в ул. Свободная, 4-8	1975	70	21,00	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999938	
28	ТК2-35	Задвижка 2 ТК2-35	1977	70	0,40	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999999	
28	ТК1-28-9	Точка Б	2010	150	40,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
28	ТК 1-7	ТК 1-8	2007	400	168,49	11	1	0,0000057	0,04891759	99,999976	
28	ТК3-13-12	Кран шаровый ТК 3-1312	1982	70	0,30	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	100,000000	
28	ТК1-13-6-3	ТК1-13-6-5	1979	100	77,80	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999922	
28,01	Кран шаровый ТК 3-1312	ввод в здание ул. Мариупольская, 5-9	1984	70	22,50	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999995	
29	вход в Комсомольская, 33	выход из Комсомольская, 33	2006	50	25,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
29	Задвижка 2 ТК2-35	ввод в здание Ленинский пр-т, 10-14	1977	70	20,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999970	
29	ТК1-4-15-8	ТК 1-4-15-10	2013	200	22,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
29	ТК 1-8	ТК 1-8а	2004	400	37,16	14	1	0,0000057	0,04891759	99,999995	
29	ТК 3-37	ID 14275 отв. на Ленинский пр-т, 65а-67а	1960	150	71,00	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	97,499702	
29	ТК3-14	ТК3-15	1964	500	77,09	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,657191	
29	ТК1-13-6-5	Вентиль ТК 1-13-6-5	1979	70	0,40	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	100,000000	
30	ввод в здание ул. Мариупольская, 5-9	ввод в здание ул. Мариупольская, 1-3	1984	70	97,45	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999977	
30	Точка Б	ТК1-28-11	2010	150	40,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
30	Задвижка ТК 1-9-4-1 к Мира пр-т, 23-27	вход в Мира пр-т, 2327	2011	100	170,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
30	выход из Комсомольская, 33	вход в ул. Комсомольская 35	2006	50	8,00	12	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
30	Кран ТК1-4-15-10 к ТК1-4-15-12-1	ТК1-4-15-10-1	2000	125	78,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999996	
30	Вентиль ТК 1-13-6-5	ТК1-13-6-7	1979	70	40,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999968	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
30	отв. на ТП	выход из здания ул. Вагностроительная, 21-47	2014	150	20,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999999	
30	вход в Вагностроительная, 2147	отв. на ТП	2014	150	5,00	4	1	0,0000073	0,11632353	100,000000	
30	ТК 1-4-15-10	Кран ТК1-4-15-10 к ТК1-4-15-12-1	2000	125	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	100,000000	
30	ID 14275 отв. на Ленинский пр-т, 65а-67а	ID 23501 вход в Ленинский пр-т, 65а-67а	2002	50	6,00	16	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
30	ТК 1-8а	ТК 1-9 (сооружения нет)	2004	400	151,06	14	1	0,0000057	0,04891759	99,999979	
30	ТК3-15	ТК3-15а	1964	500	3,70	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,983547	
30	ТК 1-9-4-1	Задвижка ТК 1-9-4-1 к Мира пр-т, 23-27	2011	150	1,00	7	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
30,01	ТК-1(новая)	отв. на ул. Харьковская, 5-21 (УТ 5)	2014	150	80,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999994	
30,01	выход из здания ул. Вагностроительная, 2147	ТК-1 (новая)	2014	150	230,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999983	
31	выход из ул. Комсомольская, 31	ТК1-18-8-2	2006	100	33,70	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
31	вход в ул. Комсомольская, 31	выход из ул. Комсомольская, 31	2006	100	10,18	12	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
31	вход в ул. Донского 2632	отв. ул. Донского 26-32	1982	125	6,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999997	
31	отв. на ул. Харьковская, 5-21 (УТ 5)	Вход в ул. Харьковская, 5-21	2014	70	2,00	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
31	Кран ТК1-4-15-10-1 к ул. Донского 26-32	вход в ул. Донского 2632	1982	125	34,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999982	
31	ТК2-35	Кран шаровый ТК 2-35	2000	200	0,85	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	100,000000	
31	ТК1-28-11	Вход Мира пр-т, 128130	1959	70	15,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	99,206099	
31	ТК 1-9 (сооружения нет)	т. АК	2004	400	30,83	14	1	0,0000057	0,04891759	99,999996	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
31	TK1-4-15-10-1	Кран TK1-4-15-10-1 к ул. Донского 26-32	1982	125	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999999	
31	TK 2-44	кран TK 2-44 к TK 2-46	2003	200	1,00	15	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
31	отв. на Комсомольская, 33	вход в ул. Комсомольская, 31	2006	100	12,81	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
31	TK3-13-12	TK3-13-14	2010	300	50,44	8	1	0,0000057	0,06261450	99,999995	
31	TK3-15a	TK3-16	1964	500	69,86	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,689342	
31	TK1-13-6-7	ввод в здание Зоологический пер., 1-3	1979	100	14,00	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999986	
32	кран TK 2-44 к TK 2-46	отв. Ленинский пр-т, 13a	2003	200	34,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
32	т. АК	TK ID 12565	1965	400	98,20	53	7,077019323	0,0724290	0,04891759	99,825715	
32	TK 3-40	Задвижка 3-40	1965	200	1,00	53	7,077019323	0,0724290	0,09140685	99,999050	
32	Кран шаровый TK 2-35	Точка В3	2000	200	1,50	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	100,000000	
32	TK3-16	TK3-17a	1964	500	174,63	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,223443	
32	TK1-28-11	ID 20915	2005	70	50,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
32	ID 14275 отв. на Ленинский пр-т, 65a-67a	ID 14300 отв. на Ленинский пр-т, 71a-73a	2002	150	11,00	16	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
32	TK3-13-14	Кран шаровый 1 TK 313-14	1984	100	0,40	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	100,000000	
32,01	Кран шаровый 1 TK 3-1314	ввод в здание Московский пр-т, 4246	1984	100	10,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999997	
33	выход из ул. Донского 26-32	TK1-4-15-10-3a	1973	70	18,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999884	
33	Задвижка ул. Донского 26-32	выход из ул. Донского 26-32	1982	70	11,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999996	
33	TK1-13-6-5	отв. на ул. Зоологическая, 9-9-д	1978	100	9,60	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999987	
33	TK3-17a	Задвижка 1 TK 3-17	2008	250	0,70	10	1	0,0000057	0,07460006	100,000000	
33	отв. ул. Донского 26-32	Задвижка ул. Донского 26-32	1982	70	22,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999992	
33	TK ID 12565	TK 1-10	1965	400	9,05	53	7,077019323	0,0724290	0,04891759	99,983938	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
33	ID 14300 отв. на Ленинский пр-т, 71а-73а	ID 23503 вход в Ленинский пр-т, 71а-73а	2002	50	4,00	16	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
33	ТК3-13-14	Кран шаровый 2 ТК 313-14	2003	150	0,30	15	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
33	ТК3-17а	ТК3-18	1964	500	123,70	54	7,439865862	0,1436525	0,03872220	99,449922	
33,01	Кран шаровый 2 ТК 3-1314	ввод в здание ул. Красная, 2-4	2003	150	8,73	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
33,3	36514	36512	1984	70	3,00	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999999	
33,6	отв. на ИТП 4, ИТП 5	ввод в здание ул. Университетская, 1а ж/д итп 6	1993	70	13,00	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999999	
33,7	36514	отв. на ИТП 4, ИТП 5	1984	70	27,00	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999994	
33,7	36514	отв. на ИТП 1, ИТП 2	1984	70	35,80	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999991	
34	кран ТК 1-9-4 к ТК 1-9-6	ТК 1-9-6	2010	200	69,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999995	
34	отв. на ул. Харьковская, 5-21 (УТ 5)	отв. на ул. Радищева, 98-102 (УТ 7)	2014	150	96,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999993	
34	отв. на ул. Зоологическая, 9-9-д	ввод в здание ул. Зоологическая, 9-9д	1978	100	23,80	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999968	
34	ТК2-15-2	ТК 2-15-4	1975	150	60,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999706	
34	ТК1-4-15-10-3а	вход в ул. Бородинская, 13	1973	70	335,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,997838	
34	Задвижка 1 ТК 3-17	ТК 3-17-2	2008	250	34,00	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999997	
34	отв. Ленинский пр-т, 13а	отв. ул. Черняховского, 6	2003	200	49,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
34	ТК 1-10	ID 12611	1965	400	48,25	53	7,077019323	0,0724290	0,04891759	99,914366	
34	ТК 1-9-4	кран ТК 1-9-4 к ТК 1-9-6	2010	200	0,50	8	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
34	ТК3-13-14	ТК 3-13-14а	2008	300	31,70	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999997	
34	ТК3-18	Задвижка 3-18	2013	500	1,00	5	1	0,0000057	0,03872220	100,000000	
35	Задвижка 3-18	ТК3-19	2001	500	23,41	17	1	0,0000057	0,03872220	99,999996	
35	отв. на ул. Радищева, 98102 (УТ 7)	ТК-4 (новая)	2014	70	10,00	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
35	ТК-4 (новая)	ТК-5 (новая)	2014	70	130,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999994	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
35	ТК-5 (новая)	Вход в ул.Радищева, 98-102	2014	70	56,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999997	
35	вход в ул. Генделя, 8-16	отв. к ул. Генделя, 8-16	1975	150	15,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999926	
35	ТК 2-15-4	вход в ул. Генделя, 816	1975	150	20,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999902	
35	ID 12611	ТК 1-11	1965	400	115,67	53	7,077019323	0,0724290	0,04891759	99,794709	
35	ID 14300 отв. на Ленинский пр-т, 71а-73а	ID 14307 вход в Ленинский пр-т, 69-73	1960	150	68,00	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	97,605349	
35	ТК 3-17-2	Задвижка 2 ТК 3-17-2	2011	100	0,70	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
36	Задвижка ТК 1-9-6 к ТК 1-9-6-1	ТК1-9-6-1	2006	150	58,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
36	отв. на ул. Радищева, 98102 (УТ 7)	ТК-2 (новая)	2014	125	56,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999996	
36	ТК-2(новая)	Отв. на ул. Харьковская, 2-20 (УТ9)	2014	125	30,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999998	
36	отв. на ул. Зоологическая, 9-9-д	ввод в здание ул. Зоологическая, 11-15	1978	100	40,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999946	
36	Задвижка 2 ТК 3-17-2	ввод в здание ул. Вагнера, 5-7	2011	100	11,00	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
36	ТК 1-11	ID 23267	1965	400	92,57	53	7,077019323	0,0724290	0,04891759	99,835707	
36	ТК3-19	ID 14169	2005	500	59,84	13	1	0,0000057	0,03872220	99,999989	
36	ТК 1-9-6	Задвижка ТК 1-9-6 к ТК 1-9-6-1	2006	150	1,00	12	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
36	ТК 3-13-14а	ТК3-13-16	2008	300	27,85	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999997	
37	Задвижка ТК 1-9-6-1 к ул.Гостинная, 4-8	вход в ул. Гостинная, 48	1979	70	15,00	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999988	
37	выход из ул. Донского 26-32	ТК1-4-15-10-3	2010	100	9,00	8	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
37	Отв. на ул. Харьковская, 2-20 (УТ9)	Вход в ул. Харьковская, 2-20	2014	70	2,00	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
37	переход на новую трубу	вход в ул. Генделя, 4-6	2017	125	57,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999995	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
37	ТК 3-36	ТК 32512	2016	300	152,24	2	0,8	0,0000090	0,06261450	99,999974	
37	перемычка с задвижкой	ТК 1-12	1965	400	0,61	53	7,077019323	0,0724290	0,04891759	99,998917	
37	отв. к ул. Генделя, 8-16	ТК 2-15-4-1	1975	150	38,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999814	
37	ТК 2-15-4-1	переход на новую трубу	2015	125	16,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999999	
37	отв. ул. Донского 26-32	выход из ул. Донского 26-32	1973	100	7,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999944	
37	отв. ул. Черняховского, 6	ТК 2-46	2003	200	48,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
37	ID 23267	перемычка с задвижкой	1965	400	36,00	53	7,077019323	0,0724290	0,04891759	99,936107	
37	ID 14169	ТК3-20	2005	500	169,87	13	1	0,0000057	0,03872220	99,999970	
37	ТК1-9-6-1	Задвижка ТК 1-9-6-1 к ул.Гостинная, 4-8	1979	70	0,50	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	100,000000	
37	ввод в здание ул. Вагнера, 5-7	отв. на ТП	2011	100	3,00	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
38	Отв.на ул. Харьковская, 2-20 (УТ9)	ТК-3 (новая)	2014	125	45,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999997	
38	Задвижка ТК 1-4-15-10-3	т. А.	2010	50	52,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999998	
38	ТК-3 (новая)	Вход в ЦТП Победы,105а	2014	125	160,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999990	
38	ТК1-13-6	ТК1-13-8	1974	125	76,30	44	4,51250675	0,0006943	0,13369292	99,999525	
38	ТК1-28-5-4	Задвижка ТК 1-28-5-4	1976	150	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999997	
38	ТК2-35-4	ТК 2-35-6	1975	125	106,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999548	
38	ТК1-4-15-10-3	Задвижка ТК 1-4-15-103	2010	50	0,10	8	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
38	ТК 2-46	ТК 2-46-2	2003	150	42,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
38	отв. на ТП	выход из здания ул. Вагнера, 5-7	2011	100	9,00	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
38	ТК 32512	ID 14344 отв. на ул. Пролетарская, 19-21	2002	100	15,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
38	ТК 1-12	Задвижка 3 ТК 1-12	1965	300	1,00	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,998613	
39	Задвижка 3 ТК 1-12	ТК 1-13	1965	300	76,26	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,894261	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
39	ID 36831 отв. на перспективу Колодец-IV (УТ-2)	Отв. на ул. Закавказская, 17	2015	125	171,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999988	
39	т. А.	ID 16461	1985	70	56,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999989	
39	ТК1-13-8	Кран шаровый ТК 1-138	2006	70	0,50	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
39	ТК 2-23	Задвижка ТК 2-24	1976	200	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999998	
39	ТК 2-35-6	ввод в здание ул. Больничная, 9-11	1977	125	6,00	41	3,883950553	0,0002389	0,13369292	99,999987	
39	выход из здания ул. Вагнера, 5-7	ТК3-17-2-2	2011	100	21,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
39	ID 14344 отв. на ул. Пролетарская, 19-21	ул. Пролетарская, 1921	2002	50	38,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
39	ТК1-9-6-1	отв. ул. Гостиная, 2-26	1997	150	50,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999996	
39	ТК3-13-16	Задвижка ТК 3-13-16	2017	100	0,80	1	0,8	0,0000090	0,15607935	100,000000	
39,01	Задвижка ТК 3-13-16	ТК 3-13-16-2	2017	100	95,36	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999993	
39,1	ID 36829 отв. на перспективу колодец-III (УТ-1)	ID 36831 отв. на перспективу Колодец-IV (УТ-2)	2015	125	12,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999999	
39,2	Выход из ул. Радищева, 80-80а	ID 36829 отв. на перспективу колодец-III (УТ-1)	2015	125	17,50	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999999	
39,3	Отв.на ТП на ул. Радищева, 80-80а	Выход из ул. Радищева, 80-80а	2015	125	12,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999999	
39,4	ID 36831 отв. на перспективу Колодец-IV (УТ-2)	Колодец-IV	2015	100	1,25	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
39,4	ID 36829 отв. на перспективу колодец-III (УТ-1)	Колодец-III	2015	100	1,25	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
40	Коверные задвижки т.2.	Отв.на колодец-VII	2015	100	241,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999985	
40	Отв.на колодец-VII	Вход в ул. Закавказская, 17	2015	100	75,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999995	
40	Отв.на колодец-VII	колодец-VII	2015	100	1,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
40	Коверные задвижки т.2.	Коверные задвижки т.3.	2015	100	1,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
40	вход в ул. Иванникова подполк., 3а	отв. ул. Иванникова подполк., 3а	1973	150	30,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999679	
40	выход из ул. Иванникова подполк., 3а	Задвижка ТК 2-46-4	1973	150	68,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999273	
40	Отв. на ул. Закавказская, 17	Коверные задвижки т.1.	2015	100	21,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999999	
40	Коверные задвижки т.1.	Коверные задвижки т.2.	2015	100	10,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999999	
40	Кран шаровый ТК 1-13-8	ввод в здание ул. Зоологическая, 1-7	2006	70	24,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
40	ввод в здание ул. Больничная, 9-11	отв. на ТП ул. Больничная, 9-11	1975	125	1,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999996	
40	ввод в здание ул. Больничная, 9-11	ЦТП Больничная, 9	1975	125	2,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999991	
40	ТК 2-46-2	вход в ул. Иванникова подполк., 3а	1973	150	52,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999444	
40	ID 14344 отв. на ул. Пролетарская, 19-21	ТП Пролетарская, 1517	2002	70	25,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
40	ТК 1-13	ТК 1-14	1965	300	80,96	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,887744	
40	отв. ул. Гостинная, 2-26	вход в ул. Гостинная, 2-26	1997	70	9,00	21	1,428825559	0,0000073	0,19266320	100,000000	
40	ТК 3-13-16-2	Задвижка 1 ТК 3-13-162	2017	70	0,30	1	0,8	0,0000090	0,19266320	100,000000	
40	ТК3-17-2-2	ввод в здание ул. Больничная, 21-25	2008	70	9,60	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
40,01	Задвижка 1 ТК 3-13-16-2	ввод в здание ул. Баграмяна М., 6-12	2017	70	6,48	1	0,8	0,0000090	0,19266320	100,000000	
41	Отв. на ул. Закавказская, 17	отв. на Победы 42	2015	125	148,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999990	
41	Задвижка 2 ТК 3-13-16-2	ввод в здание ул. Баграмяна М., 4	2017	70	63,46	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999996	
41	ТК 1-14	ТК1-15	1965	300	17,11	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,976276	
41	ТК 3-13-16-2	Задвижка 2 ТК 3-13-162	2017	70	0,80	1	0,8	0,0000090	0,19266320	100,000000	
42	отв. на Победы 42	ID 36815 отв. на колодец-V (УТ-4)	2015	70	10,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
42	отв. ул. Иванникова подполк., 3а	выход из ул. Иванникова подполк., 3а	1973	150	7,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999925	
42	ТК1-15	Точка Б	1965	300	171,77	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,761831	
42	отв. на ТП ул. Больничная, 9-11	выход из здания ул. Больничная, 9-11	1975	125	27,30	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999884	
42	ТК 3-40а	Задвижка 3-40а	1979	250	2,98	39	3,51434379	0,0001301	0,07460006	99,999994	
42	ТК3-13-6	Задвижка ТК 3-13-6	2008	300	0,40	10	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
42	ТК 32512	ID 14340 смена диаметра	2002	70	21,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
42	отв. ул. Гостиная, 2-26	вход в Мира пр-т, 19	1997	150	117,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999991	
42	ТК1-13-8	Вентиль ТК1-13-8	1974	125	0,50	44	4,51250675	0,0006943	0,13369292	99,999997	
42	ТК 3-17-2	Задвижка 1 ТК 3-17-2	2011	100	0,90	7	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
42,01	Задвижка ТК 3-13-6	ввод в здание ул. Мариупольская, 2-12	2008	300	51,00	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999994	
42,02	ввод в здание ул. Мариупольская, 2-12	отв. на ТП ул. Мариупольская, 2-12	2008	300	1,50	10	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
42,1	ID 36815 отв.на колодец-V (УТ-4)	Колодец-V	2015	100	1,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
42,2	ID 36815 отв.на колодец-V (УТ-4)	Вход в пр-т.Победы, 42	2015	70	21,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999999	
43	отв. на Победы 42	ID 36823 отв. на колодец-VI (УТ-6)	2015	100	35,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999998	
43	Вентиль ТК1-13-8	ТК1-13-10	1974	125	36,00	44	4,51250675	0,0006943	0,13369292	99,999776	
43	выход из здания ул. Больничная, 9-11	ввод в здание ул. Больничная, 13-15	1975	125	13,00	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999945	
43	Задвижка 1 ТК 3-17-2	ввод в здание ул.Вагнера, 1-3	2011	100	18,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
43	ТК 2-46	ТК 2-48	2003	200	41,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
43	ТК 1-16	Задвижка ТК 1-16	1975	300	2,16	43	4,292429199	0,0004758	0,06261450	99,999980	
43	ТК 3-40	ТК 3-40а	1979	250	150,92	39	3,51434379	0,0001301	0,07460006	99,999685	
43	ID 14340 смена диаметра	ул. Пролетарская, 2327	2002	70	12,00	16	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
43	Точка Б	ТК 1-16	1965	300	51,38	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,928759	
43,1	ID 36823 отв. на колодец-VI (УТ-6)	ID 3994 вход в ул. Лесопарковая, 6-8	2015	100	48,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
43,2	ID 36823 отв. на колодец-VI (УТ-6)	Колодец-VI (УТ-6)	2015	100	1,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
44	ТК 32512	37342 вход в ул. Пролетарская, 29-31	2016	300	73,37	2	0,8	0,0000090	0,06261450	99,999987	
44	Кран к ТК 2-48-1	ТК 2-48-1	2003	150	49,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
44	кран ТК 1-9-6 к ул. Гостиная, 10-14	вход в ул. Гостиная, 1014	2015	100	32,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999998	
44	отв. на ТП ул. Мариупольская, 2-12	выход 2 из здания ул. Мариупольская, 2-12	2008	70	46,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
44	ТК1-13-10	Кран шаровый ТК 1-1310	1978	50	0,50	40	3,694528049	0,0001746	0,22553759	100,000000	
44	ввод в здание ул. Больничная, 13-15	Точка А4	1975	125	1,90	43	4,292429199	0,0004758	0,13369292	99,999992	
44	ТК 2-48	Кран к ТК 2-48-1	2003	150	1,00	15	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
44	ТК 8-19	ТК 3-40	1979	250	54,31	39	3,51434379	0,0001301	0,07460006	99,999886	
44	ТК 1-9-6	кран ТК 1-9-6 к ул. Гостиная, 10-14	2015	100	0,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
44	ввод в здание ул.Вагнера, 1-3	ID 13848	1977	100	2,50	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999995	
44,1	37342 вход в ул. Пролетарская, 29-31	37344 выход из ул. Пролетарская, 29-31	2016	300	12,44	2	0,8	0,0000090	0,06261450	99,999998	
44,1	Отв.на ТП на ул. Лесопарковая, 6-8	ID 18860 выход из ул. Лесопар ковая, 6-8	1982	100	10,00	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,999995	
44,1	ID 3994 вход в ул. Лесопар ковая, 6-8	Отв.на ТП на ул. Лесопарковая, 6-8	1982	100	3,00	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,999999	
44,2	37344 выход из ул. Пролетарская, 29-31	Задвижка 1 ТК 3-38	2016	300	75,00	2	0,8	0,0000090	0,06261450	99,999987	
45	Задвижка 1 ТК 3-38	ТК 3-38	2016	300	0,49	2	0,8	0,0000090	0,06261450	100,000000	
45	вход в ул. Огарева, 7-9	отв. на Огарева, 7-9	1993	100	7,00	25	1,745171479	0,0000102	0,15607935	99,999999	
45	выход 2 из здания ул. Мариупольская, 2-12	ввод в здание Московский пр-т, 8-10	2008	70	14,50	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
45	выход из ул. Генделя, 816	ТК 2-15-6-1	1975	150	16,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999922	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
45	Кран шаровый ТК 1-1310	ввод в здание Мира пр т, 46-48	1978	50	13,00	40	3,694528049	0,0001746	0,22553759	99,999988	
45	отв. на ТП пристроек	ул. Черняховского, 6а-12а	2003	150	1,00	15	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
45	ID 18860 выход из ул. Лесопар ковая, 6-8	ID 18862 вход в ул. Лесопар ковая, 1-7	2007	70	46,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
45	ТК 2-15-4-1	выход из ул. Генделя, 8-16	1975	150	6,00	43	4,292429199	0,0004758	0,11632353	99,999971	
45	ТК1-4-15-10-3	вход в ул. Огарева, 7-9	2010	100	75,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
45	ТК 2-48-1	отв. на ТП пристроек	2003	150	14,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
45	ТК 1-16	ТК 1-17	1965	300	63,82	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,911510	
46	Кран ТК 1-9-6 к ТК 1-9-8	ТК 1-9-8	2014	200	35,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999997	
46	ТК 3-38	Задвижка 3 ТК 3-38	1960	150	1,80	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	99,936612	
46	Точка А4	выход из здания ул. Больничная, 13-15	1977	100	13,60	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999975	
46	ТК 2-48	ТК 2-49	2010	150	55,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
46	ТК 1-17	ТК 1-18	1965	300	127,16	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,823685	
46	ТК 1-9-6	Кран ТК 1-9-6 к ТК 1-9-8	2014	200	0,80	4	1	0,0000073	0,09140685	100,000000	
46	ТК 1-9-8	ТК 1-9-10	2014	200	52,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999995	
46	ID 13848	выход из здания 1 ул. Вагнера, 1-3	2012	100	10,00	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
47	Задвижка 3 ТК 3-38	вход в ул. Севастьянова проф., 24	1960	150	40,90	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	98,559688	
47	выход из ул. Свободная, 17-25а	вход в ул. Гостиная, 1618	2002	125	13,70	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
47	отв. ул. Гостиная, 16-18	выход из ул. Свободная, 17-25а	2002	125	5,50	16	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
47	Кран ТК 1-9-8 к ул. Гостиная, 20	вход в ул. Свободная, 17-25а	2002	125	95,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999995	
47	выход из ул. Огарева, 79	ул. Огарева 15	1993	70	107,00	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999993	
47	отв. на ТП ул. Мариупольская, 2-12	выход 1 из здания ул. Мариупольская, 2-12	2008	300	9,00	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
47	выход из здания ул. Больничная, 13-15	ТК2-35-8	2000	100	35,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999998	
47	отв. на Огарева, 7-9	выход из ул. Огарева, 7-9	1993	70	28,00	25	1,745171479	0,0000102	0,19266320	99,999998	
47	выход из здания 1 ул. Вагнера, 1-3	ввод в здание ул. Салтыкова-Щедрина, 13	2012	100	29,40	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
47	ТК 1-18	ID 14831	1965	300	81,29	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,887287	
47	ТК 1-9-8	Кран ТК 1-9-8 к ул. Гостиная, 20	2002	125	0,50	16	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
47	ТК1-13-10	Задвижка ТК 1-13-10	1978	150	0,50	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999999	
47,1	вход в ул. Севастьянова проф., 24	ID 23415 выход из ул. Севастьянова проф., 24	1960	150	7,00	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	99,753492	
48	задвижка ТК 2-49 к ул. Иванникова подполк., 915	вход в ул. Иванникова подполк., 9-15	2010	70	28,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
48	выход 1 из здания ул. Мариупольская, 2-12	ТК3-13-6-2	2008	300	19,70	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999998	
48	Задвижка ТК 1-13-10	ТК1-13-12	1978	150	52,00	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999906	
48	вход в ул. Свободная, 17-25а	отв. ул. Гостиная, 1618	2002	125	3,60	16	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
48	ТК 2-49	задвижка ТК 2-49 к ул. Иванникова подполк., 9-15	2010	100	1,20	8	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
48	ввод в здание ул. Салтыкова-Щедрина, 13	отв. на ТП	2012	100	4,00	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
48	ID 14831	ID 14835	1965	300	12,63	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,982488	
49	Кран ТК1-4-15-10 к ТК1-4-15-12	ТК 1-4-15-12	2013	200	84,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
49	ТК1-13-12	Задвижка ТК 1-13-12	1978	50	0,80	40	3,694528049	0,0001746	0,22553759	99,999999	
49	ID 23415 выход из ул. Севастьянова проф., 24	ID 14535 отв. на ул. Университетская, 4-10	1960	150	30,00	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	98,943536	
49	ТК2-35-8	ввод в здание 1 ул. Сибирская, 25-29	2003	70	31,50	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
49	ТК 1-4-15-10	Кран ТК1-4-15-10 к ТК1-4-15-12	2013	200	1,00	5	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
49	ТК 2-49	вход в ул. Иванникова подполк., 10-12	2010	150	37,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
49	ID 14835	ID 14837	1965	300	30,33	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,957946	
49	ТК3-13-6-2	Кран шаровый 1 ТК 313-6-2	2013	200	0,50	5	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
50	ТК 1-4-15-12	отв. ул. Пушкина, 11а	2013	200	176,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
50	Кран шаровый 1 ТК 3-136-2	Смена диаметра	2013	200	113,20	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999992	
50	выход из ул. Иванникова подполк., 10-12	вход в ул. Иванникова подполк., 14-16	2010	70	8,50	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
50	Задвижка ТК 1-13-12	ввод в здание Мира пр т, 44	1978	50	21,00	40	3,694528049	0,0001746	0,22553759	99,999981	
50	отв. к ул. Иванникова подполк., 10-12	выход из ул. Иванникова подполк., 10-12	2010	70	3,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
50	ID 14837	ID 14839	1965	300	12,55	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,982599	
50	ID 14535 отв. на ул. Университетская, 4-10	ID 23420 вход в ул. Университетская, 4-10	1960	70	10,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,787381	
50	отв. на ТП	выход из здания ул. Салтыкова-Щедрина, 13	1977	70	8,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999988	
51	ТК2-35-8	Кран шаровый ТК 2-358	2003	50	0,30	15	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
51	отв. ул. Пушкина, 11а	вход в ул. Пушкина, 11а	2001	50	49,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
51	выход из здания ул. Салтыкова-Щедрина, 13	ввод в здание ул. Житомирская, 10-14 ж/д	1977	70	30,60	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999955	
51	ID 14839	ТК1-19	1965	300	13,58	53	7,077019323	0,0724290	0,06261450	99,981171	
51,01	Кран шаровый ТК 2-35-8	ввод в здание 2 ул. Сибирская, 25-29	2003	50	10,00	15	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
52	отв. к ул. Иванникова подполк., 10-12	выход из ул. Иванникова подполк., 10-12	2010	150	3,00	8	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
52	выход из ул. Иванникова подполк., 10-12	вход в ул. Черняховского, 20-24	2010	150	70,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999996	
52	вход в ул. Иванникова подполк., 10-12	отв. к ул. Иванникова подполк., 10-12	2010	150	10,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
52	ввод в здание 2 ул. Сибирская, 25-29	выход из здания ул. Сибирская, 25-29	2003	50	7,00	15	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
52	ТК1-19	ТК1-20	1965	250	46,63	53	7,077019323	0,0724290	0,07460006	99,945733	
52	ID 14535 отв. на ул. Университетская, 4-10	ТК 3-38-1	1960	150	17,00	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	99,401337	
52	ТК3-13-6-2-3	Кран шаровый ТК 3-136-2-3	2015	70	0,40	3	0,8	0,0000079	0,19266320	100,000000	
52	ТК1-9-8	ID 21146	2006	125	34,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
52,01	Кран шаровый ТК 3-13-62-3	ввод в здание ул. Красноярская, 5	2015	70	16,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999999	
53	отв. ул. Черняховского, 20-24	ТК 2-51	2010	150	13,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
53	выход из здания ул. Сибирская, 25-29	ввод в здание ул. Сибирская, 32	2003	50	55,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999998	
53	ТК 2-15	Задвижка 2-15	2013	300	1,00	5	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
53	ТК2-37	Задвижка 2 ТК2-37	1967	70	1,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,999872	
53	отв. ул. Пушкина, 11а	ТК 1-4-15-14	2013	200	113,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999992	
53	вход в ул. Черняховского, 20-24	отв. ул. Черняховского, 20-24	2010	150	59,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
53	ТК1-20	ТК1-21	1965	250	72,73	53	7,077019323	0,0724290	0,07460006	99,915358	
53	ТК 3-38-1	ID 23412 вход в ул. Севастьянова проф., 16-22	1960	70	5,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,893690	
54	Задвижка 2-15	выход из земли	2013	300	36,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999996	
54	Кран ТК1-4-15-14 к ул. Пушкина, 1-7	вход в ул. Пушкина, 17	1974	100	22,70	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,999879	
54	ТК 1-4-15-14	Кран ТК1-4-15-14 к ул. Пушкина, 1-7	1974	100	2,30	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,999988	
54	ID 13848	выход из здания 2 ул. Вагнера, 1-3	1977	100	4,40	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999992	
54	ТК1-21	ТК1-22	1965	250	37,47	53	7,077019323	0,0724290	0,07460006	99,956393	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
54	ТК3-13-6-2-5	Кран шаровый 1 ТК 313-6-2-5	2008	125	0,80	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
54,01	Кран шаровый 1 ТК 3-136-2-5	ввод в здание ул. Мариупольская, 11-13	2008	125	23,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
54,02	ввод в здание ул. Мариупольская, 11-13	отв. на ТП Мариупольская, 11-13	2008	125	3,80	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
55	Кран шаровый ТК1-9-10 к ул. Гостиная, 5-7	вход в Гостиная, 5-7	2014	70	38,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
55	выход из земли	ТК 2-16 камеры нет	2013	300	54,00	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999994	
55	ТК 1-9-10	Кран шаровый ТК1-9-10 к ул. Гостиная, 5-7	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
55	Точка В3	ввод в здание Ленинский пр-т, 16	2000	200	15,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999999	
55	ТК1-22	Задвижка 1 ТК1-22	1965	250	1,00	53	7,077019323	0,0724290	0,07460006	99,998836	
55	отв.ул. Черняховского, 20-24	вход в ул. Черняховского, 14-18	2010	70	35,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
55	выход из здания 2 ул. Вагнера, 1-3	ТК 3-17-2-1	1977	100	69,70	41	3,883950553	0,0002389	0,15607935	99,999872	
55	ТК 3-38-1	ТК 3-38-3	1960	150	92,00	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	96,760178	
56	Задвижка 1 ТК1-22	отв. к ул. Пугачева, 16	1965	250	39,97	53	7,077019323	0,0724290	0,07460006	99,953483	
56	Кран ТК1-4-15-14 к Победы пр-т, 3	вход в Победы пр-т, 3	2010	100	52,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
56	ТК 2-16 камеры нет	опуск под землю от ТК 2-16	2015	125	16,25	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999999	
56	ввод в здание Ленинский пр-т, 16	отв. на ТП Ленинский пр-т, 16	2013	200	37,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
56	ТК 1-4-15-14	Кран ТК1-4-15-14 к Победы пр-т, 3	2010	100	2,40	8	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
56	ТК 3-38-3	ID 20715 вход в ул. Севастьянова проф., 612	1960	70	5,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,893690	
56	отв. на ТП Мариупольская, 11-13	выход из здания ул. Мариупольская, 11-13	2008	125	7,20	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
56	ТК 3-17-2-1	Кран шаровый ТК 3-172-2	1977	70	1,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999999	
56,01	выход из здание ул. Мариупольская, 11-13	ввод в здание ул. Красноярская, 1-3	2012	100	62,30	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
57	опуск под землю от ТК 216	отв. Руставелли, 6	2015	125	199,01	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999986	
57	Кран шаровый ТК 3-17-22	ввод в здание ул. Салтыкова-Щедрина, 57	1977	70	18,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999973	
57	отв. к ул. Пугачева, 16	ТК1-23	2004	250	32,73	14	1	0,0000057	0,07460006	99,999997	
58	выход из Победы пр-т, 3	ТК1-4-15-16	1974	100	18,00	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,999904	
58	вход в Победы пр-т, 3	выход из Победы пр-т, 3	2010	100	27,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
58	отв. на ТП Ленинский пр-т, 16	выход из здания	2013	200	4,80	5	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
58	отв. Руставелли, 6	вход в ул. Руставели III., 6	2015	70	4,63	3	0,8	0,0000079	0,19266320	100,000000	
58	ТК1-23	ТК1-24	2004	250	56,79	14	1	0,0000057	0,07460006	99,999995	
58	ввод в здание ул. Салтыкова-Щедрина, 57	Задвижка к отв. на ТП	1977	70	2,50	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999996	
58	ТК 3-38-3	ТК 3-38-3а	1960	150	5,00	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	99,823923	
58,01	Задвижка к отв. на ТП	отв. на ТП	1977	70	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999999	
59	отв. Руставелли, 6	отв. на Чайковского 29	2015	125	1,66	3	0,8	0,0000079	0,13369292	100,000000	
59	выход из здания	ввод в здание Ленинский пр-т, 18	1973	200	31,60	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999570	
59	ТК1-24	т. О	2014	250	69,47	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999992	
59	отв. на ТП	выход из здания ул. Салтыкова-Щедрина, 57	1977	70	9,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999987	
60	т. О	отв. к ул. Офицерская, 9	2014	250	28,76	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999997	
60	отв. на Чайковского 29	отв. Чайковского, 29 Зоологический туп., 4а	2015	100	82,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999995	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
60	Кран ТК 1-4-15-16 к ТК 14-15-18	ТК1-4-15-18	2010	100	57,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
60	ввод в здание Ленинский пр-т, 18	отв. на ТП Ленинский пр-т, 18	1973	200	27,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999633	
60	ТК1-4-15-16	Кран ТК 1-4-15-16 к ТК 1-4-15-18	2010	100	1,80	8	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
60	выход из здания ул. Салтыкова-Щедрина, 57	ввод в здание ул. Житомирская, 16-20	1977	70	34,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999949	
60	отв. к ул. Офицерская, 9	ТК 1-25	2014	250	13,25	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999998	
60	ТК 3-38-3а	ID 14558 вход в ул. Севастьянова проф., 27-33	1960	100	35,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	99,081406	
61	отв. Чайковского, 29 Зоологический туп., 4а	отв. Чайковского, 29	2015	70	10,96	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999999	
61	ТК 3-17-2	Вентиль ТК 3-17-2	2009	125	0,90	9	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
61	ТК 1-25	ID 15539	2013	300	33,06	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999996	
62	36388 смена диаметра	36427 смена принадлежности	2013	100	32,04	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
62	врезка на ТК 3-17-4(к ул. Коперника, 8-10)	ТК 3-17-4	2009	125	2,40	9	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
62	отв. на ТП Ленинский пр-т, 18	Смена диаметра	1973	200	23,00	45	4,743867918	0,0010375	0,09140685	99,999687	
62	Вентиль ТК 3-17-2	врезка на ТК 3-17-4(к ул. Коперника, 8-10)	2009	125	77,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
62	ID 15539	ТК 1-26	2011	300	30,46	7	1	0,0000057	0,06261450	99,999997	
62	отв. Чайковского, 29	ул. Чайковского, 29	1964	70	11,92	54	7,439865862	0,1436525	0,19266320	99,989347	
62	ID 14558 вход в ул. Севастьянова проф., 2733	37346 выход из ул. Севастьянова проф., 27-33	1960	100	10,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	99,737545	
62,1	37346 выход из ул. Севастьянова проф., 2733	ТК 3-38-7	1960	100	50,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	98,687723	
63	Смена диаметра	ввод в здание Ленинский пр-т, 20-26	1973	150	25,70	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999725	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
63	отв. Чайковского, 29	Зоологический туп., 4а	1964	70	30,00	54	7,439865862	0,1436525	0,19266320	99,973188	
63	ТК 1-26	ТК1-27	2011	250	47,65	7	1	0,0000057	0,07460006	99,999996	
63	ID 23364 вход в ул. Соммера ген., 24-30	ID 23362 вход в ул. Соммера ген., 24а	1960	50	25,00	58	9,087072685	3,4174314	0,22553759	99,545931	
63	ТК3-13-6-2-5	Кран шаровый 3 ТК 313-6-2-5	2013	150	0,50	5	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
63,01	Кран шаровый 3 ТК 313-6-2-5	ТК3-13-6-2-5-2	2013	150	36,50	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
63,02	ТК3-13-6-2-5-2	Задвижка 1 ТК 3-13-6-25-2	2008	70	0,70	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
63,03	Задвижка 1 ТК 3-13-6-25-2	ввод в здание ул. Мариупольская, 16-18	2008	70	7,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
64	ТК1-4-15-18	вход в Победы пр-т, 1а	1976	100	40,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999898	
64	отв. Чайковского, 29 Зоологический туп., 4а	вход в ул. Римского-Корсакова, 11	2015	70	50,75	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
64	ввод в здание Ленинский пр-т, 20-26	Точка В4	1973	150	30,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999679	
64	ТК 3-17-4	35975 смена года прокладки	2009	150	24,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
64	ТК1-27	ТК1-28	2012	250	116,77	6	1	0,0000057	0,07460006	99,999989	
64	ТК3-13-6-2-5-2	Задвижка 2 ТК 3-13-6-25-2	2008	70	0,30	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
64,01	Задвижка 2 ТК 3-13-6-25-2	ввод в здание ул. Баграмяна М., 18	2008	70	27,80	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
65	35975 смена года прокладки	ввод в здание Московский пр-т, 2937	1978	150	52,00	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999906	
65	ТК3-13-6-2	Кран шаровый 2 ТК 313-6-2	2008	200	0,70	10	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
65	ТК1-28	Задвижка 1 ТК1-28	2003	250	1,00	15	1	0,0000057	0,07460006	100,000000	
65	ТК 3-38-7	ID 23364 вход в ул. Соммера ген., 24-30	1960	100	15,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	99,606317	
66	Задвижка 1 ТК1-28	ТК1-28-1	2003	250	30,78	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
66	Кран шаровый 2 ТК 3-136-2	ТК3-13-6-4	2008	200	30,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
66	Точка В4	ТК2-35-3	1973	150	34,80	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999628	
66	ввод в здание Московский пр-т, 29-37	Точка А	1978	150	11,50	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999979	
67	отв. на Чайковского 29	смена диаметра	2015	125	2,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	100,000000	
67	ID 15711	ТК1-28-3	2003	250	6,78	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
67	ТК1-28-1	ID 15711	2003	250	44,25	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999996	
67	ТК2-35-3	выход 1 из Ленинский пр-т, 20-26	1973	100	2,50	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999980	
67	ТК 3-38	Задвижка 2 ТК 3-38	1960	150	0,20	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	99,992957	
67	Точка А	отв. на ТП	1978	150	5,00	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999991	
67,1	смена диаметра	отв. Римского-Корсакова, 7	2015	70	64,13	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999997	
68	Задвижка 2 ТК 3-38	ТК 3-38-2	1960	150	15,00	58	9,087072685	3,4174314	0,11632353	99,471768	
68	отв. Римского-Корсакова, 7	Ввод в ул. Римского-Корсакова, 7	2015	70	5,11	3	0,8	0,0000079	0,19266320	100,000000	
68	ТК 1-4-15-14	Кран ТК 1-4-15-16 к отв. на ул. Минина и Пожарского, 2	2015	150	1,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	100,000000	
68	Кран ТК 1-4-15-16 к отв. на ул. Минина и Пожарского, 2	т. Ж отв. на ул. Минина и Пожарского, 2	2015	150	138,44	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999989	
68	выход 1 из Ленинский пр-т, 20-26	ID 10710	1973	100	35,70	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999716	
68	врезка на ТК 3-17-4(к ул. Коперника, 8-10)	Точка В	2010	100	44,70	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
68	ТК3-13-6-4	ТК3-13-6-6	2008	200	26,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
68,01	ТК3-13-6-6	ТК3-13-6-8	2008	150	71,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999996	
69	отв. Римского-Корсакова, 7	отв. Римского-Корсакова, 5	2015	70	25,78	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
69	г. Ж.отв. на ул. Минина и Пожарского, 2	вход в ул. Минина и Пожарского, 2	2015	50	11,51	3	0,8	0,0000079	0,22553759	100,000000	
69	Точка В	ввод в здание ул.Коперника, 8-10	2007	100	16,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
69	ID 10710	ввод в здание ул. Вагнера, 2-8	1973	70	17,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999890	
69	TK1-28-3	ID 15719	2013	250	58,05	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999995	
69	TK3-13-6-8	Кран шаровый 1 TK 313-6-8	2008	100	0,30	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
69	TK 3-38-2	ID 14447 вход в ул. Пролетарская, 37-39	1960	100	9,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	99,763790	
69,01	Кран шаровый 1 TK 3-136-8	ввод в здание ул. Мариупольская, 24-26	2008	100	14,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
70	ID 15719	TK1-28-5	2003	250	23,38	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999998	
71	отв. Римского-Корсакова, 5	Зоологический туп., 35	1964	70	35,00	54	7,439865862	0,1436525	0,19266320	99,968719	
71	г. Ж.отв. на ул. Минина и Пожарского, 2	36669 отв. на ул. Минина и Пожарского, 3	2015	150	112,63	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999991	
71	TK3-13-6-8	Кран шаровый 2 TK 313-6-8	2008	125	1,00	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
71	ID 14447 вход в ул. Пролетарская, 37-39	37348 выход из ул. Пролетарская, 37-39	1960	100	55,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	98,556495	
71,01	Кран шаровый 2 TK 3-136-8	ввод в здание ул. Мариупольская, 20-22	2008	125	20,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
71,1	37348 выход из ул. Пролетарская, 37-39	ул. Пролетарская, 41	2005	70	41,14	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
71,1	36669 отв. на ул. Минина и Пожарского, 3	36699	2015	150	8,29	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999999	
71,2	36699	36701	2015	70	1,63	3	0,8	0,0000079	0,19266320	100,000000	
71,3	36699	36707	2015	150	0,79	3	0,8	0,0000079	0,11632353	100,000000	
72	36726 вход в землю	TK 2-17	2013	300	15,10	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
72	36669 отв. на ул. Минина и Пожарского, 3	отв. на ул. Расковой М., 12-16	2015	125	14,90	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999999	
72	ТК 3-38-2	вход в Пролетарская, 33-35	1960	70	20,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,574762	
72,1	ТК 2-16 камеры нет	36726 вход в землю	2013	300	21,40	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999998	
73	ТК3-17-6	Кран шаровый ТК 3-7-6	2010	50	0,70	8	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
73	вход в Пролетарская, 3335	ТП Пролетарская, 3335	1960	70	29,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,383405	
73	отв. на ул. Расковой М., 12-16	т.П.3 вход в ул. Расковой М., 12-16	2015	50	7,28	3	0,8	0,0000079	0,22553759	100,000000	
73	ТК 2-17	ТК2-17-2	2008	150	78,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
73	ID 10710	Точка АЗ	1973	100	44,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999649	
74	ID 20444	ул. Мариупольская, 2026 откл	1982	100	28,00	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,999987	
74	Кран шаровый ТК 3-7-6	ввод в здание ул. Житомирская, 22-24	2010	50	58,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999998	
74	ТП Пролетарская, 33-35	35524 ТП Пролетарская, 33-35	1960	50	4,00	58	9,087072685	3,4174314	0,22553759	99,927349	
75	Отв. на Чайковского, 5-7	выход из ул. Чайковского, 5-7	1964	100	6,00	54	7,439865862	0,1436525	0,15607935	99,993381	
75	Отв. на Чайковского, 5-7 и др.	Отв. на Чайковского, 57	1964	100	6,00	54	7,439865862	0,1436525	0,15607935	99,993381	
75	Отв. на Чайковского, 5-7 и др.	вход в ул. Чайковского, 3	2008	150	51,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
75	выход из ул. Чайковского, 5-7	вход в ул. Чайковского, 4-10	1964	100	38,00	54	7,439865862	0,1436525	0,15607935	99,958077	
75	отв. на ул. Расковой М., 12-16	смена диаметра	2015	125	1,20	3	0,8	0,0000079	0,13369292	100,000000	
75	выход из ул. Чайковского, 3	отв. на кафе	2008	70	30,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
75	ТК2-17-2а	Отв. на Чайковского, 57 и др.	2008	150	44,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
75	ТК3-13-6-8	Задвижка ТК 3-13-6-8	2008	150	1,00	10	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
75	отв. на кафе	Советский пр-т, 9-11	2008	70	0,50	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
75	ТК2-17-2	ТК2-17-2а	2008	150	45,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
75	вход в ул. Чайковского, 4-10	отв. ул. Чайковского, 410	1964	100	23,00	54	7,439865862	0,1436525	0,15607935	99,974626	
75,01	Задвижка ТК 3-13-6-8	ТК3-13-6-10	2008	150	65,40	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999996	
75,1	смена диаметра	отв. на сбросной колодец	2015	100	25,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999998	
75,2	отв. на сбросной колодец	Сбросной колодец	2015	40	2,28	3	0,8	0,0000079	0,24530393	100,000000	
75,3	отв. на сбросной колодец	ЦТП Минина-Пожарского	2015	100	56,80	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999997	
76	ЦТП Минина-Пожарского	выход из ул.Минина и Пожарского пер., 3-3а	1971	100	30,00	47	5,242784862	0,0025024	0,15607935	99,999423	
76	ТК3-13-6-10	Задвижка ТК 3-13-6-10	2008	100	0,50	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
76,01	Задвижка ТК 3-13-6-10	ввод в здание ул. Баграмяна М., 20-24	2008	100	60,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
77	35524 ТП Пролетарская, 33-35	выход из Пролетарская, 33-35	1969	50	35,00	49	5,79417336	0,0067508	0,22553759	99,998744	
77	ТК3-13-6-10	ТК3-13-6-12	2008	150	32,50	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
77	ТК2-35-3	выход 2 из Ленинский пр-т, 20-26	1973	70	3,60	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999977	
77,1	выход из Пролетарская, 33-35	ул. Пролетарская, 2931	1960	50	7,00	58	9,087072685	3,4174314	0,22553759	99,872861	
78	ТК3-13-6-12	Кран шаровый ТК 3-136-12	2008	100	0,60	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
78	выход из ул.Минина и Пожарского пер., 3-3а	отв. к ул.Минина и Пожарского пер., 2	1971	70	4,50	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999930	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
78	выход 2 из Ленинский пр-т, 20-26	ввод в здание ул. Житомирская, 2-4	1973	70	40,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999742	
78	ТК 3-38	ТК 3-39	1960	300	98,00	58	9,087072685	3,4174314	0,06261450	93,588611	
78,01	Кран шаровый ТК 3-13-612	ввод в здание ул. Баграмяна М., 28-32	2008	100	22,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
79	отв. к ул.Минина и Пожарского пер., 2	ТК-2	1971	50	14,50	47	5,242784862	0,0025024	0,22553759	99,999807	
79	ввод в здание ул. Житомирская, 2-4	ID 10692	1973	70	10,80	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999930	
79	вход в ул. Чайковского, 3	выход из ул. Чайковского, 3	1964	70	13,00	54	7,439865862	0,1436525	0,19266320	99,988381	
79	ТК 3-39	ТК 3-39-1	2002	150	20,00	16	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
80	ТК-2	вход в ул.Минина и Пожарского пер., 2	1971	50	8,40	47	5,242784862	0,0025024	0,22553759	99,999888	
80	ТК3-13-6-12	ТК3-13-6-14	2008	150	37,40	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
80	ТК 3-39-1	ID 14601 отв. на ул. Соммера ген., 58-68	2002	100	32,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
81	ID 10692	выход из ул. Житомирская, 2-4	1973	70	24,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999845	
81	ID 14601 отв. на ул. Соммера ген., 58-68	ID 20731 вход в ул. Соммера ген., 58-68	2002	70	6,00	16	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
81	ТК3-13-6-14	Кран шаровый 1 ТК 313-6-14	2008	100	0,50	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
81,01	Кран шаровый 1 ТК 3-136-14	ввод в здание ул.БаграмянаМ., 26	2008	100	4,50	10	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
82	отв. к ул.Минина и Пожарского пер., 2	ТК-1	1971	70	21,80	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999661	
82	выход из ул. Житомирская, 2-4	ввод в здание ул. Житомирская, 6-8	1973	70	17,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999890	
83	ТК-1	вход в ул. Минина и Пожарского, 7а	1971	40	3,50	47	5,242784862	0,0025024	0,24530393	99,999957	
83	ID 14601 отв. на ул. Соммера ген., 58-68	ID 14607 отв. на ул. Соммера ген., 46-56	2002	100	45,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
84	ID 14607 отв. на ул. Соммера ген., 46-56	ID 20729 вход в ул. Соммера ген., 46-56	2010	70	19,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
84	ТК 2-34	Задвижка 1 ТК 2-34	2001	150	0,80	17	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
85	Задвижка 1 ТК 2-34	ТК 2-36	1978	150	78,00	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999860	
85	ТК-1	ID 35893	1976	70	13,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999973	
85	выход из ул. Кирова, 1	ул. Кирова, 3-5	1986	70	13,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999998	
86	ID 35893	ID 33627	2015	70	16,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999999	
86	ТК 2-17	ТК 2-17а	2013	250	8,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
86	ID 14607 отв. на ул. Соммера ген., 46-56	ID 20733 вход в ул. Соммера ген., 58	2002	70	26,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
86	ТК 2-36	Задвижка 1 ТК2-37	1978	200	57,00	40	3,694528049	0,0001746	0,09140685	99,999870	
86,01	Задвижка 1 ТК2-37	ТК2-37	1978	150	0,30	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999999	
86,02	ТК2-37	Задвижка 3 ТК2-37	1978	150	0,30	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999999	
87	Задвижка 3 ТК2-37	ТК 2-38	1978	200	68,00	40	3,694528049	0,0001746	0,09140685	99,999844	
87	ID 33627	вход в ул. Минина и Пожарского, 8	1971	70	19,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999704	
88	ТК2-18 (сооружения нет)	выход из ул. Кирова, 7	1970	200	9,00	48	5,51158819	0,0040499	0,09140685	99,999522	
88	вход в ул. Кирова, 7	ТК2-18 (сооружения нет)	1970	200	2,00	48	5,51158819	0,0040499	0,09140685	99,999894	
88	ТК 2-38	Точка А5	1978	150	23,00	40	3,694528049	0,0001746	0,11632353	99,999959	
88	ТК 2-17а	вход в ул. Кирова, 7	1970	200	109,00	48	5,51158819	0,0040499	0,09140685	99,994211	
88	ТК 3-39-1	ул. Севастьянова проф., 24	1960	50	15,00	58	9,087072685	3,4174314	0,22553759	99,727559	
89	вход в ул. Минина и Пожарского, 8	вход в ул. Минина и Пожарского, 10	1971	70	31,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999517	
89	Точка А5	ТК 2-39	1968	150	38,50	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,995394	
89	ТК 3-39-1	ID 15199 вход в ул. Соммера ген., 40-44	2002	100	84,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
90	вход в ул. Минина и Пожарского, 10	отв. ул. Минина и Пожарского, 10	1971	70	8,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999875	
90	ТК 2-39	Кран шаровый ТК 2-39	1968	100	0,70	50	6,09124698	0,0116090	0,15607935	99,999938	
90	ID 15199 вход в ул. Соммера ген., 40-44	ID 14586 отв на тп1	1960	70	42,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,107000	
90,01	Кран шаровый ТК 2-39	ввод в здание Ленинский пр-т, 47-53	1973	100	19,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999849	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
91	ввод в здание Ленинский пр-т, 47-53	отв. на ТП Ленинский пр-т, 47-53	1973	100	8,90	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999929	
91	выход из ул. Кирова, 7	ТК2-19	1995	200	32,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999996	
92	отв. на ТП Ленинский пр-т, 47-53	Точка В1	1973	100	2,80	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999978	
92	ТК2-19	ТК2-20	1995	200	71,50	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999992	
93	отв. ул. Минина и Пожарского, 10	выход из ул. Минина и Пожарского, 10	1971	70	20,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999689	
93	Точка В1	выход 1 из здания Ленинский пр-т, 47-53	1973	70	14,70	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999905	
93	ТК 3-39	ТК 8-19	1973	300	22,00	45	4,743867918	0,0010375	0,06261450	99,999563	
94	выход из ул. Минина и Пожарского, 10	вход в ул. Минина и Пожарского, 12	1971	70	21,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999673	
94	выход 1 из здания Ленинский пр-т, 47-53	ввод в здание Ленинский пр-т, 39-45	1973	100	6,60	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999947	
95	ввод в здание Ленинский пр-т, 39-45	ID 10761	1973	70	10,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999935	
97	ЦТП Ленинский пр-т, 41	ID 10758	1973	100	1,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999992	
97	ID 10761	ЦТП Ленинский пр-т, 41	1973	100	39,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999689	
98	вход в Советский пр-т, 13-17	ул. Кирова, 4	2010	70	29,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
98	ID 10758	выход из Ленинский пр-т, 39-45	1973	100	9,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999928	
99	выход из Ленинский пр-т, 39-45	ввод в Ленинский пр-т, 35-37	1973	50	6,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,999967	
99	ТК2-20	Задвижка 2 ТК2-20	1970	100	1,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999969	
99	ТК 3-40а	ТК 3-40а-2	1960	100	84,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	97,795375	
100	Задвижка 2 ТК2-20	вход в ул. Брамса, 2832, Репина, 3-5	1970	100	21,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999347	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
100	вход в ул. Брамса, 2832, Репина, 3-5	ЦТП ул. Брамса, 32	1970	100	7,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999782	
100	ТК 3-40а-2	ID 23270 вход в ул. Пролетарская, 52-62	1960	100	13,00	58	9,087072685	3,4174314	0,15607935	99,658808	
101	выход из ул. Брамса, 2832, Репина, 3-5	ул. Кирова, 10-14	1970	100	34,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,998943	
101	ЦТП ул. Брамса, 28-32, Репина, 3-5	выход из ул. Брамса, 28-32, Репина, 3-5	1970	100	21,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999347	
102	Точка В1	выход 2 из здания Ленинский пр-т, 47-53	1973	100	44,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999649	
102	ТК 3-40а-2	ID 23274 вход в ул. Пролетарская, 64	1960	70	35,00	58	9,087072685	3,4174314	0,19266320	99,255833	
103	выход из ул. Брамса, 2832, Репина, 3-5 (2)	вход в ул. Репина, 1	1959	100	15,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	99,020015	
103	ЦТП ул. Брамса, 28-32, Репина, 3-5	выход из ул. Брамса, 28-32, Репина, 3-5 (2)	1970	100	8,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999751	
103	выход 2 из здания Ленинский пр-т, 47-53	ввод в здание Ленинский пр-т, 55-61	1973	100	6,00	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999952	
104	выход из ул. Брамса, 2832, Репина, 3-5 (1)	вход в ул. Репина, 2а	1970	100	50,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,998445	
104	ввод в здание Ленинский пр-т, 55-61	ID 10768	1973	100	20,50	45	4,743867918	0,0010375	0,15607935	99,999837	
104	ЦТП ул. Брамса, 28-32, Репина, 3-5	выход из ул. Брамса, 28-32, Репина, 3-5 (1)	1970	100	6,00	48	5,51158819	0,0040499	0,15607935	99,999813	
106	ЦТП Ленинский пр-т, 59	выход из здания Ленинский пр-т, 55-61	1973	70	20,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999871	
106	ID 10768	ЦТП Ленинский пр-т, 59	1973	70	17,60	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999886	
107	ID 10768	ввод в здание Ленинский пр-т, 63-67	1973	70	10,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999935	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
109	ТК2-20	Задвижка 3 ТК2-20	1963	150	1,00	55	7,821315942	0,2967512	0,11632353	99,996942	
109	ТК 2-39	ТК2-40	1973	150	105,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,998877	
110	Задвижка 3 ТК2-20	ТК2-21	1970	150	80,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,996661	
110	ТК2-40	ТК 2-40 А	2010	150	10,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
111	ТК 2-40 А	Задвижка ТК 2-40 А	2000	125	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	100,000000	
112	ТК2-21	ул. Римского-Корсакова, 16-16а	1970	70	25,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,999370	
112	Задвижка ТК 2-40 А	ввод в здание ул. Университетская, 1-11	2000	125	26,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999999	
113	ТК2-21	ул. Брамса, 31-33	1970	70	7,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,999824	
113	ввод в здание ул. Университетская, 1-11	ТП ул. Университетская, 1а,7	2000	125	13,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999999	
113	ТП ул. Университетская, 1а,7	36514	2000	125	0,40	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	100,000000	
114	ввод в здание ул. Университетская, 1-11	36506 отв. на ул. Университетская, 13	1984	70	7,50	34	2,736973696	0,0000387	0,19266320	99,999998	
114	ТК2-21	ТК 2-22	1970	150	82,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,996578	
114	36506 отв. на ул. Университетская, 13	выход из здания 1 ул. Университетская, 1-11	2000	100	9,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	100,000000	
115	выход из здания 1 ул. Университетская, 1-11	ID 10738	2000	100	33,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999999	
116	ТК 2-22	ТК 2-23а	1965	150	116,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,913423	
117	Задвижка ТК 2-23	ТК 2-23	1965	150	0,50	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,999627	
117	36506 отв. на ул. Университетская, 13	выход из здания 2 ул. Университетская, 1-11	2000	50	54,50	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999998	
117	ТК 2-23а	Задвижка ТК 2-23	1965	150	31,50	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,976490	
118	выход из здания 2 ул. Университетская, 1-11	ввод в здание ул. Университетская, 13	2000	50	38,70	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
118	ТК 2-23	ЦТП Димитрова	1959	150	7,00	59	9,552976864	8,5069235	0,11632353	99,386373	

Таблица 37 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-1 (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ТЭЦ-1											
Сети ГВС											
2018											
1	ТП Звездная, 33-37	выход из Звездная, 3337	2008	50	12,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999970	99,930000
2	33422 ТП Пролетарская, 15-17	33421 отв. на ул. Пролетарская, 19-21	2002	70	25,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999926	
2	ТП Пролетарская, 7-13	37336 выход из ул. Пролетарская, 7-13	1973	50	33,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,984829	
2	ТП Пролетарская, 33-35	выход из Пролетарская, 33-35	1976	50	35,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,994828	
2,1	отв. на ул. Пролетарская, 5а	ул. Пролетарская, 5а	1973	50	70,70	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,967498	
2,1	выход из Пролетарская, 33-35	ул. Пролетарская, 2931	1976	50	7,00	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,998966	
2,1	37336 выход из ул. Пролетарская, 7-13	ул. Пролетарская, 15а-17а	1973	50	30,00	45	4,743867918	0,0010375	0,22553759	99,986209	
3	33421 отв. на ул. Пролетарская, 19-21	ул. Пролетарская, 1921	2002	50	38,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999904	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	выход из Звездная, 3337	вход в Звездная, 27-31	2008	50	58,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999854	
4	33421 отв. на ул. Пролетарская, 19-21	ул. Пролетарская, 2327	2002	50	48,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999879	
9	врезка в транзит. трубопровод Буткова, 36	выход из Буткова, 36	2011	70	10,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999970	
10	выход из Буткова, 36	ввод в здание ул. Буткова Ген., 34	2011	70	93,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999725	
17	ID 20215	ТК3-1-а-10-2	2009	125	26,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999889	
18	ТК3-1-а-10-2	ТК3-1-а-10-4	2009	125	45,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999808	
19	ТК3-1-а-10-4	ввод в здание ул. Буткова Ген., 4а-8а	2009	100	29,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999894	
20	ID 20215	ID 11153	2009	125	65,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999723	
23	ТК3-1-а-10-4	ввод в здание ул. Буткова Ген., 6-6а, 4-4а, 2	2009	125	36,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999847	
70,01	выход из здания ул. Мариупольская, 24-26	ТК3-13-6-8	2008	70	13,80	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999959	
70,02	ТК3-13-6-8	ввод в здание ул. Мариупольская, 2022	2008	70	19,60	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999942	



Рисунок 8 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-1 (Сети отопления)



Рисунок 9 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-1 (Сети ГВС)

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 38 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-2 (Сети отопления)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ТЭЦ-2											
Сети отопления											
2018											
0	ID 17147	ID 17149	1988	100	15,99	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999806	99,330000
0	ID 10619	Потребитель	2003	32	45,00	15	1	0,0000057	0,26293435	99,999903	
0	ID 17149	Потребитель	2003	100	59,01	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999786	
0	2	ул. Батальная	2004	150	50,00	14	1	0,0000057	0,11632353	99,999757	
0	2	ул. Батальная	2004	100	15,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999946	
1	ТК 7-4-16	Задвижка ТК 7-4-16	2003	150	2,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
1	ТК 11-17	Задвижка ТК 11-17	2010	250	2,20	8	1	0,0000057	0,07460006	99,999983	
1	ТК 11-19	Кран ТК 11-19 в сторону ул. Карамзина, 6	2012	250	1,10	6	1	0,0000057	0,07460006	99,999992	
1	ТК 7-6	Задвижка 1 ТК 7-6	2003	70	1,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
1	ТК 7-4-28-10	Кран шаровый ТК 7-4-2810	2008	100	1,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
1	ТК 7-4-28-8	Задвижка 1 ТК 7-4-28-8	1991	300	1,20	27	1,928712765	0,0000127	0,06261450	99,999976	
i	ТК 7-6	Задвижка 2 ТК 7-6	1988	150	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999984	
1	ТК 7-4-28-4	Задвижка 7-4-28-4	1990	300	1,70	28	2,027599983	0,0000143	0,06261450	99,999961	
1	ТК 7-4-32	Задвижка 4 ТК 7-4-32	1993	250	2,10	25	1,745171479	0,0000102	0,07460006	99,999972	
1	т.Г (коверные задвижки)	Задвижка 3 ТК 7-4-32 на Громовой, 123	2006	125	1,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
1	ТК 7-5	Задвижка 2 ТК 7-5	2007	200	0,20	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
1	ТП Судостроительная, 44	разветвление Судостроительная, 44	1981	70	1,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999961	
1	ТК 7-6	Задвижка 3 ТК 7-6	2013	500	1,00	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999985	
1	ТК 11-4а	Задвижка 1 ТК 11-4а	1988	125	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999993	
1	ТК 11-6	Задвижка ТК 11-6а	1988	100	0,20	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999998	
1	ТК 11-7	Задвижка 1 ТК 11-7	1989	200	1,00	29	2,131557258	0,0000164	0,09140685	99,999982	
1	ТК 7-4-16а	Задвижка ТК 7-4-16а	2009	125	0,50	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
1	Задвижка 2 ТК 7-8-1	ТК 7-8-1	2003	150	78,21	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999619	
1	Задвижка 1 ТК 7-5	Вход в ТП Судостроительная, 44	1981	70	51,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,997995	
1	ТК-8	Задвижка ТК-8 отопление	1995	250	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,07460006	99,999994	
1	отв на ул. Батальная, 92	ТК 7-4-16-4	2004	250	13,00	14	1	0,0000057	0,07460006	99,999901	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
1	Задвижка ТК 7-4-18А	отв на ул. Батальная, 92	2004	250	36,00	14	1	0,0000057	0,07460006	99,999727	
1	выход из ЦТП Тихорецкая, 32отопл проходн	ТК-1	2009	200	10,00	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999938	
1	выход из ЦТП Тихорецкая, 32 отопление	конец авар.работ сентябрь 2017	2008	300	5,00	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999955	
1	Задвижка 2 ТК 7-5	вход в ул. Машиностроительная, 3846	2007	200	44,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999727	
1	ТК 7-5	Задвижка 1 ТК 7-5	1980	70	0,30	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999985	
1	ID 35925	ТК-4	1995	500	33,00	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,999283	
1	конец авар.работ сентябрь 2017	Задвижка ТК-1 выход из ЦТП	2008	300	4,50	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999959	
1	ТК 7-4-24	Дисковый затвор ТК 7-424	2007	300	1,00	11	1	0,0000057	0,06261450	99,999991	
1	ID 19500	ТК-1	2010	200	32,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999802	
1	Задвижка ТК 7-4-16а	ТК-ID 4545	2009	125	247,50	9	1	0,0000057	0,13369292	99,998952	
1	ТК 7-2	ТК 7-1	2004	600	6,00	14	1	0,0000057	0,03706679	99,999908	
1	Задвижка 1 ТК 7-9	ТК 7-9-2	2007	200	85,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999473	
1	Задвижка 1 ТК 7-4-28-8	ТК 7-4-28-8-2	2012	300	40,50	6	1	0,0000057	0,06261450	99,999634	
1	Задвижка 2 ТК 7-4-4	ID 17218	2004	100	23,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999917	
1	Задвижка ТК 11-6а	вход в ул. Кошевого О., 1	1988	100	44,20	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999465	
1	Задвижка ТК 11-17	ID 16053 вход в ул. Интернациональная, 74	2010	250	30,00	8	1	0,0000057	0,07460006	99,999772	
1	ID 16053 вход в ул. Интернациональная, 74	отв. ул. Интернациональная, 72	2010	250	6,50	8	1	0,0000057	0,07460006	99,999951	
1	Выход из ЦТП Школьная в сторону ул. Громовой У., 1	вход в ул. Громовой У., 1	2014	125	64,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999655	
1	ТК 7-8	Задвижка 2 ТК 7-8-1	2003	150	0,20	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
1	ТК 7-8	Задвижка 1 ТК 7-8	1981	200	1,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999917	
1	Задвижка ТК 7-4-6	ID 17491	1981	200	18,90	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,998434	
1	врезка в существующую	ТК 7-6-2-2ас	2016	250	202,59	2	0,8	0,0000090	0,07460006	99,997563	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
	тепловую сеть ул. Инженерная										
1	ТК 7-9	Задвижка 1 ТК 7-9	1981	200	0,40	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,999967	
1	Задвижка 1 ТК 7-8	ТК 7-8-2	1981	200	45,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,996271	
1	Задвижка 1 ТК 7-4-2	вход в ул. Машиностроительная, 60 столовая	2009	100	22,60	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999918	
1	Кран шаровый 1 ТК 11-12	ID 18497	2006	150	45,30	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999780	
1	ТК 7-4-18А	Задвижка ТК 7-4-18А	2004	250	0,50	14	1	0,0000057	0,07460006	99,999996	
1	ТК 7-4-2	Задвижка 1 ТК 7-4-2	2009	100	0,60	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
1	выход из ЦТП Шевцовой 2	ТК 1	2017	300	4,01	1	0,8	0,0000090	0,06261450	99,999943	
1	ТК 7-4-4	Задвижка 2 ТК 7-4-4	2004	100	3,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999989	
1	ТК 7-4-6	Задвижка ТК 7-4-6	1981	150	1,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999935	
1	Кран шаровый ТК 7-4-28-10	ввод в здание ул. Интернациональная, 64	2008	100	95,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999655	
1	Дисковый затвор ТК 7-4-24	ТК 7-4-23	2007	300	149,00	11	1	0,0000057	0,06261450	99,998653	
1	Задвижка ТК 7-4-20	вход ЦТП Иванихиной, 1	2004	250	71,00	14	1	0,0000057	0,07460006	99,999461	
1	ТК 7-4-18	ID 4570 отв. на ул. Громовой У., 3	2005	200	27,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999833	
1	Задвижка ТК 7-4-16	Вход в ул. Батальная, 5565	2003	150	36,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999825	
1	Задвижка ТК 7-4-14	Вход в ул. Самаркандская, 2-20	2003	125	6,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999975	
1	ТК 11-12	Кран шаровый 1 ТК 11-12	2006	150	1,20	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999994	
1	ТК 7-4-14	Задвижка ТК 7-4-14	2003	150	0,30	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
1	Задвижка 1 ТК 11-4а	ТК Машиностроительная, 176	2010	125	13,73	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999942	
1	ЦТП Шевцовой 2	выход из ЦТП Шевцовой 2	2017	300	0,01	1	0,8	0,0000090	0,06261450	100,000000	
1	ТК 7-4-20	Задвижка ТК 7-4-20	2004	250	1,00	14	1	0,0000057	0,07460006	99,999992	
1	выход ЦТП Батальная, 62 отопление	вход ул. Батальная, 62-68 отопление	2005	200	41,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999746	
1	ТК 7-4-24-1	ЦТП Шевцовой 1	1988	250	6,70	30	2,240844535	0,0000190	0,07460006	99,999830	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	Вход в ул. Батальная, 55-65	отв. на ул. Батальная, 5565	1988	150	2,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999968	
2	ТК 7-6-2-2ас	ТК 7-6-2-4	2003	250	67,00	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999491	
2	вход в ул. Машиностроительная, 38-46	отв. ул. Машиностроительная, 4854	2007	200	19,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999882	
2	ТК Машиностроительная, 176	Задвижка 1 ТК Машиностроительная, 176	2010	70	0,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
2	ID 17491	Смена диаметра	1981	200	49,00	37	3,179909761	0,0000763	0,09140685	99,995939	
2	Задвижка ТК-8 отопление	вход в ул. Тихорецкая, 18 отопление	1995	250	37,50	23	1,579096455	0,0000085	0,07460006	99,999577	
2	Задвижка ТК-ID 4545	ТК 7-4-16а-1	2009	100	41,50	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999849	
2	отв на ул. Батальная, 92	вход ул.Батальная, 92	2005	100	44,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999840	
2	Задвижка 1 ТК 11-7	вход в ул. Кошевого О., 3	1989	200	32,60	29	2,131557258	0,0000164	0,09140685	99,999418	
2	отв. ул. Машиностроительная, 48-54	выход из ул. Машиностроительная, 3846	2007	100	6,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999978	
2	ТК-1	отв. на ул. Восточную, 18	2009	200	96,00	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999405	
2	ТК 7-4-23	Задвижка ТК 7-4-23 до ул. Иванихиной,9	2007	100	0,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
2	Задвижка 7-4-28-4	ТК 7-4-28-4-1	2015	300	42,00	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,999476	
2	Задвижка ТК-ул. Громовой У.,3	Вход в ул. Громовой У., 3	2008	40	42,00	10	1	0,0000057	0,24530393	99,999903	
2	ТК-ул. Громовой У.,3	Задвижка ТК-ул. Громовой У.,3	2008	40	1,00	10	1	0,0000057	0,24530393	99,999998	
2	отв на ул. Л.Иванихиной, 1-5	вход в ул. Л.Иванихиной, 5 отопление	2005	150	6,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999971	
2	ЦТП Шевцовой 1	ТК 1	2014	200	16,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999874	
2	Задвижка 1 ТК 7-6	смена вида прокладки и изоляции1	2016	70	18,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999916	
2	Задвижка 2 ТК 7-6	смена вида прокладки и изоляции2	1996	150	22,00	22	1,502083012	0,0000078	0,11632353	99,999853	
2	Задвижка 4 ТК 7-4-32	Вход в ЦТП Клайпедское	1993	250	58,00	25	1,745171479	0,0000102	0,07460006	99,999215	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	Задвижка 1 ТК 7-9-2	вход в ул. Машиностроительная, 110-116	1981	100	17,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999175	
2	Кран ТК 11-19 в сторону ул. Карамзина, 6	ID 11019	2012	250	272,00	6	1	0,0000057	0,07460006	99,997936	
2	ID 17122	выход из ул. Машиностроительная, 98108	1981	100	10,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999515	
2	выход из ул. Самаркандская, 39	ТК 7-4-12-2	1987	150	13,00	31	2,355735091	0,0000223	0,11632353	99,999753	
2	вход в ул. Самаркандская, 3-9	выход из ул. Самаркандская, 3-9	2003	150	14,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999932	
2	отв. на ул. Батальная, 55-65	ID 17725	1988	150	12,00	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999805	
2	выход2 из ЦТП Батальная,6 отопление	вход в ул.Батальная, 1 отопление	2005	100	20,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999927	
2	Выход из торгового центра	вход в ул. Дрожжевая, 1	1981	70	16,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999371	
2	Вход в торговый центр	Выход из торгового центра	2004	70	11,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999968	
2	Смена диаметра	Вход в торговый центр	1981	70	1,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999961	
2	выход из ул. Машиностроительная, 98-108	вход в ул. Машиностроительная, 68а, 68-72	1981	100	20,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999029	
2	выход из ЦТП Южный бульвар отопление	ТК 1	2014	200	8,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999937	
2	ТК 7-9-2	Задвижка 1 ТК 7-9-2	1981	100	0,20	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999990	
2	выход2 из ЦТП Л.Иванихиной,1 отопление	отв на ул. Л.Иванихиной, 1-5	2005	200	56,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999653	
2	ТК 7-4-12	Задвижка ТК 7-4-12	2003	150	0,30	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
2	Задвижка 3 ТК 7-4-32 на Громовой, 123	переход диаметра	2006	125	45,50	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999807	
2	Задвижка 1 ТК Машиностроительная, 176	ул. Машиностроительная, 176-186	1991	70	69,25	27	1,928712765	0,0000127	0,19266320	99,999548	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	ID 4570 отв. на ул. Громовой У., 3	ТК-ул. Громовой У.,3	2008	40	12,00	10	1	0,0000057	0,24530393	99,999972	
2	ТК-ID 4545	Задвижка ТК-ID 4545	2009	100	0,50	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
2	смена вида прокладки и изоляции1	вход ул.Машиностроительная, 12-18	1996	70	13,00	22	1,502083012	0,0000078	0,19266320	99,999947	
2	смена вида прокладки и изоляции2	смена вида прокладки и изоляции2	1996	150	20,00	22	1,502083012	0,0000078	0,11632353	99,999866	
2	смена вида прокладки и изоляции2	вход ул. Машиностроительная, 410	2016	150	12,00	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999907	
2	ID 10958 выход из ЦТП Карамзина	ТК-5	2015	100	61,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999695	
2	Задвижка ТК 7-4-12	вход в ул. Самаркандская, 3-9	2003	150	60,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999708	
2	выход из ЦТП Иванихиной, 16 отопление в сторону ул. Громовой	ТК 7	2014	100	65,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999700	
2	вход ЦТП Иванихиной,1	отв. на ЦТП Иванихиной, 1	2004	250	2,00	14	1	0,0000057	0,07460006	99,999985	
3	вход в ул. Кошевого О., 3	отв. на ул. Кошевого О., 3	1989	150	5,40	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999924	
3	вход ул.Батальная, 62-68 отопление	отв ул. Батальная, 62 ОВ	1982	125	3,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999867	
3	ID 11019	ул. Карамзина, 35	2011	100	186,20	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999325	
3	ТК 1	Кран ТК1 в сторону ул. Карамзина, 11 отопление	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
3	ТК 7-4-28-4-1	переход на новый трубопровод	1990	300	68,00	28	2,027599983	0,0000143	0,06261450	99,998453	
3	ТК-1	ТК-2	2010	200	44,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999727	
3	ID 11675 (ТК)	т.Г (коверные задвижки)	2010	700	545,85	8	1	0,0000057	0,03137915	99,990151	
3	вход в ул. Кошевого О., 1	отв. Кошевого О.,1	1988	100	20,00	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999758	
3	ТК 7-6-2-4	Задвижка 1 ТК 7-6-2-4	2003	150	0,50	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
3	отв. ул. Машиностроительная, 48-54	отв. ул. Машиностроительная, 3846	2007	200	67,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999585	
3	ТК 7-4-4	Задвижка 1 ТК 7-4-4	2009	150	3,60	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999982	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	ТК 7-4-12-2	Задвижка 1 ТК 7-4-12-2	2003	70	0,30	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
3	отв ул. Батальная, 62 ОВ	отв ул. Батальная, 64 ОВ	1982	125	17,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999244	
3	выход из ЦТП в сторону ул. Иванихиной, 2-4 отопление	вход в ул. Иванихиной, 24 отопление	2013	125	48,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999797	
3	Задвижка 2 ТК 7-8-1а	ТК 7-8-1а	2014	100	29,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999864	
3	ТК-4	ТК-6	1995	500	60,00	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,998697	
3	Задвижка ТК-1 выход из ЦТП	ТК-1	2008	300	0,50	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999995	
3	Задвижка ТК-1 в стор ТК-3	ТК-3	1999	100	26,50	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999890	
3	отв. на ул. Кошевого О., 3	выход из ул. Кошевого О., 3	1989	150	8,00	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999888	
3	отв. ул. Машиностроительная, 38-46	Машиностроительная, 3846	2007	200	8,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999950	
3	выход из ул. Машиностроительная, 38-46	ТК 7-5-1	2007	200	11,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999932	
3	Задвижка ТК 7-4-23 до ул. Иванихиной, 9	вход в ул. Иванихиной, 9	2007	100	35,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999871	
3	ТК-1	Задвижка ТК-1 в стор ТК-3	1999	100	0,50	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999998	
3	ТК 7	Кран ТК-7 отопление	2014	70	1,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
3	переход диаметра	отв. на Громовой, 125	2006	125	16,50	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999930	
3	разветвление Судостроительная, 44	выход из Судостроительная, 44	1981	70	18,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999292	
3	Задвижка 2 ТК 7-9-2	ID 17163	1981	150	4,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999740	
3	Задвижка 1 ТК 7-4-4	ТК 7-4-4-1	2009	150	114,26	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999444	
3	отв. Кошевого О., 1	выход из ул. Кошевого О., 1	1988	70	7,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999931	
3	Задвижка т. В	т. В	1983	150	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999959	
3	Выход из ЦТП Школьная в сторону ул. Громовой У., 9	ID 17613 вход в ул. Громовой У., 9	2014	100	29,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999866	
3	ТК 7-8-1	Задвижка 2 ТК 7-8-1а	2014	100	2,69	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999988	
3	Задвижка 1 ТК 7-4-12-2	вход ул. Самаркандская, 3-9	2003	70	20,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999941	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
3	ТК 7-4-28-8-2	ID 16137	1991	200	136,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,998130	
3	ТК 7-9-2	Задвижка 2 ТК 7-9-2	1981	150	1,10	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999928	
3	отв. на ЦТП Иванихиной, 1	выход ЦТП Иванихиной, 1	2004	100	10,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999964	
3	отв. на ул. Восточную, 18	вход в ул. Восточную, 18	2013	70	92,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999730	
3	переход на новый трубопровод	ЦТП Громовой, 59	2015	300	145,00	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,998191	
3	ТК 7-4-16а-1	Вход в ул. Батальная, 94	2009	100	51,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999815	
3	Кран шаровый т. Д	Задвижка т. В	1983	150	46,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,998124	
3	ID 4570 отв. на ул. Громовой У., 3	ЦТП Школьная	2005	200	116,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999281	
3	Задвижка 3 ТК 7-6	ТК 7-6а	2013	500	97,46	5	1	0,0000057	0,03872220	99,998575	
3	Кран ТК-7 отопление	вход в ул. Интернациональную, 9 отопление	2014	70	34,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999873	
3,01	Задвижка ТК-3	подъем	1999	70	1,50	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999995	
3,01	ТК-3	Задвижка ТК-3	1999	70	0,50	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999998	
3,02	подъем	подъем	1999	70	3,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999990	
3,03	подъем	опуск под землю	1999	70	70,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999765	
3,05	опуск под землю	вход в ул. Великолукскую, 15-21	1999	70	12,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999960	
3,1	ТК 7-6а	ТК 7-6-2	2013	500	76,01	5	1	0,0000057	0,03872220	99,998889	
3,1	выход из ул. Кошевого О., 1	ТК Судостроительная, 116	1988	70	37,80	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999629	
4	ID 17725	отв. ул. Батальная, 47-53	1997	100	110,00	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	99,999488	
4	ТК-5	Задвижка ТК 5	2002	70	0,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
4	ID 11019	35579	2011	250	41,09	7	1	0,0000057	0,07460006	99,999688	
4	т.Г (коверные задвижки)	Задвижка 2 ТК 7-4-32	2010	700	0,78	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999986	
4	ТК-ID 4545	Задвижка ТК-ID 4545	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
4	ID 16137	ID 16139	1991	200	12,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999835	
4	выход из ул. Машиностроительная, 38-46	вход в ул. Машиностроительная, 4854	2007	100	29,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999895	
4	ТК 7-4-4-1	Задвижка 1 ТК 7-4-4-1	2009	100	2,50	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999991	
4	вход в ул. Батальная, 1 отопление	отв на ул. Батальная, 1 отопление	2001	100	1,00	17	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	ID 17163	ID 15620	1981	125	50,00	37	3,179909761	0,0000763	0,13369292	99,997167	
4	TK 7-6-2	Задвижка 1 TK 7-6-2	2003	125	0,10	15	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
4	TK Судостроительная, 116	вход в ул. Судостроительная, 116	1988	70	29,00	30	2,240844535	0,0000190	0,19266320	99,999716	
4	TK 7-4-23	Задвижка TK 7-4-23 в сторону ЦТП Иванихиной, 16	1995	200	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999995	
4	Задвижка TK-ID 4545	TK 7-4-16a-2	2009	70	138,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999593	
4	TK-6	TK-8	1995	500	138,00	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,997002	
4	ID 18497	Задвижка ID 18497	2006	150	10,50	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999949	
4	TK 7	TK 8	2014	100	24,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999889	
4	выход из Судостроительная, 44	вход в ул. Судостроительная, 36-40	1981	70	13,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999489	
4	Задвижка TK 7-4-16a-2	Вход в ул. Батальная, 69в	2009	70	40,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999881	
4	TK 7-4-16a-2	Задвижка TK 7-4-16a-2	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
4	Задвижка TK 5	вход в ул. Кошевого О., 82-88	2002	70	54,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999841	
4	Задвижка 1 TK 7-4-4-1	вход в ул. Машиностроительная, 62	2009	100	45,87	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999834	
4	Задвижка 1 TK 7-6-2-4	вход ул. Инженерная, 4	2003	150	17,50	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999915	
4	Задвижка т. В	т.Т.25	1983	150	12,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999511	
4	TK 7-8-2	вход в ул. Машиностроительная, 98108	1981	125	4,50	37	3,179909761	0,0000763	0,13369292	99,999745	
4	Задвижка 2 TK 7-4-12-2	ID 4466	2003	125	18,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999924	
4	Смена диаметра	Задвижка 2 TK 7-4-12-2	2003	125	0,30	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999999	
4	т. В	Задвижка т. В	1983	150	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999959	
4	выход из ул. Кошевого О., 3	TK Судостроительная, 120	1989	125	68,89	29	2,131557258	0,0000164	0,13369292	99,999160	
4	отв. на ул. Восточную, 18	выход из земли - подъем	2009	200	180,00	9	1	0,0000057	0,09140685	99,998885	
4	Задвижка ID 18497	ID 5205	2006	150	7,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999966	
4	TK 7-4-12-2	Смена диаметра	2003	150	2,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
4	УТ 7-1	Задвижка TK УТ 7-1	2017	125	0,32	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	ТК 7-8-1а	вход в ул. Судостроительная, 77-81а	2014	70	67,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999748	
4	Задвижка ТК УТ 7-1	вход в ул. Кошевого О., 50-56а	2017	125	14,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999906	
4	ТК ID 4883	вход ул.Иванихиной Лилии, 7	2004	70	65,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999809	
4	выход ЦТП Иванихиной,1	ТК ID 4883	2004	100	7,00	14	1	0,0000057	0,15607935	99,999975	
4	ТК 1	ТК 2	2014	200	23,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999815	
5	ТК Судостроительная, 120	Задвижка 1 ТК Судостроительная, 120	1989	70	0,80	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999993	
5	отв. ул. Батальная, 47-53	вход в ул. Батальная, 4753	1997	70	10,00	21	1,428825559	0,0000073	0,19266320	99,999962	
5	ID 17613 вход в ул. Громовой У., 9	отв. ТП ул. Громовой У., 9	2014	150	8,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999950	
5	ID 11332	ТК 1	2014	100	33,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999848	
5	ТК-2	Задвижка ТК 2	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
5	отв. ул. Интернациональная, 72	отв. ул. Интернациональная, 74	2010	250	6,00	8	1	0,0000057	0,07460006	99,999954	
5	ID 16139	ЦТП Южный бульвар	1991	200	42,60	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999414	
5	ТК 7-4-4-1	Задвижка 3 ТК 7-4-4-1	2009	100	1,46	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999995	
5	вход в ул. Машиностроительная, 98-108	ID 17122	1981	125	3,00	37	3,179909761	0,0000763	0,13369292	99,999830	
5	вход в ул. Тихорецкая, 18 отопление	отв. на ТП Тихорецкая, 18	2008	250	4,00	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999970	
5	Выход из ЦТП Толстикова отопление	ТК 1	2013	200	8,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999950	
5	Задвижка ТК 2	вход в ул. Громовой У., 105/10ч	2015	70	15,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999937	
5	выход из земли - подъем	выход из земли - подъем	2009	200	3,00	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999981	
5	Задвижка ТК 7-4-23 в сторону ЦТП Иванихиной, 16	вход в ЦТП Иванихиной, 16	1995	200	139,50	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,998716	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
5	отв ул.Батальная, 64 ОВ	отв на ул. Батальная, 66 ОВ	1982	125	20,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999110	
5	Кран ТК1 в сторону ул. Карамзина, 11 отопление	вход в ул. Карамзина, 11 отопление	2014	70	34,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999871	
5	35579	вход в ул. Карамзина, 6	2011	150	94,70	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999539	
5	Задвижка 1 ТК 7-6-2	вход ЦТП Батальная,6	2003	125	21,02	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999911	
5	Задвижка 2 ТК 7-4-32	ТК 7-4-32	2010	700	1,00	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999982	
5	Задвижка 3 ТК 7-4-4-1	вход в ул. Машиностроительная, 64	2009	100	40,95	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999851	
5	отв. ул. Интернациональная, 74	выход из ул. Интернациональная, 74	2010	200	3,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999981	
5	ТК 7-6-2-4	Задвижка 4 ТК 7-6-2-4	2006	50	0,20	12	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
5	выход из ул. Интернациональная, 74	ЦТП Карамзина	2010	200	36,50	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999774	
5	ID 5205	ID 18493	2007	125	85,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999640	
5	ТК 7-4-16-4	Задвижка-3 ТК 7-4-16-4	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
5	отв на ул. Л.Иванихиной, 1-5	вход ул. Л. Иванихиной,1 отопление	1996	150	18,00	22	1,502083012	0,0000078	0,11632353	99,999880	
5	ТК ID 4883	ТК ID 4896	2003	125	33,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999860	
6	ТК 7-4-16-4	Задвижка-1 ТК 7-4-16-4	2003	200	0,50	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
6	ID 15620	ID 17165 выход из ул. Машиностроительная, 146-156	1981	125	46,00	37	3,179909761	0,0000763	0,13369292	99,997394	
6	ТК 7-6-2-4	Задвижка 2 ТК 7-6-2-4	2003	150	0,50	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
6	ТК 7-6-2	Задвижка 2 ТК 7-6-2	2003	200	0,10	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999999	
6	ТК 7-4-4-1	Задвижка 2 ТК 7-4-4-1	1984	100	1,24	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999969	
6	ID 4466	вход в Батальный пер., 1	2003	70	10,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999971	
6	ТК 1	Кран ТК-1 в сторону ТК-2 отопление	2013	125	0,50	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
6	ТК 7-4-23	ТК УТ-5	2007	300	67,00	11	1	0,0000057	0,06261450	99,999394	
6	отв. ТП ул. Громовой У., 9	выход из ул. Громовой У., 9	2014	150	30,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999814	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	выход из ул. Кошевого О., 50-56а	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 53	2017	100	13,25	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999924	
6	Задвижка 1 ТК Судостроительная, 120	вход в ул. Судостроительная, 120, Батальная, 105	1989	70	13,60	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999885	
6	Задвижка-1 ТК 7-4-16-4	вход ЦТП ул. Батальная, 62	2003	200	72,50	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999551	
6	выход из земли - подъем	ТК-11	2009	200	1,50	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999991	
6	отв. на ТП ул. Тихорецкая, 43	выход из ул. Тихорецкой, 43 отопление	1999	70	20,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999933	
6	отв. на ТП Тихорецкая, 18	выход из ул. Тихорецкая, 18 отопление	2008	250	10,00	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999924	
6	Задвижка	ул. Кошевого О., 82-88	2002	70	38,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999888	
6	вход в ул. Кошевого О., 82-88	Задвижка	2002	70	2,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
6	Задвижка ТК 1	Вход в ул. Громовой У., 39б	1987	40	27,50	31	2,355735091	0,0000223	0,24530393	99,999752	
6	ТК 1	Задвижка ТК 1	1987	40	0,50	31	2,355735091	0,0000223	0,24530393	99,999995	
6	т.Т.25	Задвижка ID 4044	1983	150	40,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,998369	
6	Задвижка 2 ТК 7-4-4-1	вход в ул. Машиностроительная, 66	1984	100	35,30	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999131	
6	Задвижка ID 4044	отв на ул.Товарная, 21-23а	1983	150	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999959	
6	отв на ул.Батальная,1 отопление	выход из ул.Батальная, 1 отопление	2001	70	25,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999927	
6	т.Т.25	отв на ул.Товарная, 21-23а	1983	0	40,00	35	2,877301338	0,0000478	0,34328871	99,999447	
6	ТК 7-4-32	Дисковый затвор (перемычка)ТК	2010	700	1,13	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999980	
6	отв. на ТП Шевцовой Л. б-р, 5	ID 18442 выход из Шевцовой Л. б-р, 5	2014	150	20,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999876	
6	Задвижка ТК 2	вход в Шевцовой Л. б-р, 5	2014	100	17,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999922	
6	ТК ID 4896	вход ул. Громовой У., 2226	2003	125	21,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999911	
6	ТК 2	Задвижка ТК 2	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	вход в Шевцовой Л. б-р, 5	отв. на ТП Шевцовой Л. б-р, 5	2014	150	20,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999876	
6,1	Кран ТК-1 в сторону ТК-2 отопление	ТК 2	2013	125	50,50	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999786	
7	ТК Судостроительная, 120	Задвижка 2 ТК Судостроительная, 120	1989	125	0,80	29	2,131557258	0,0000164	0,13369292	99,999990	
7	отв. ул. Батальная, 47-53	ТК 7-4-16-2	2001	100	100,00	17	1	0,0000057	0,15607935	99,999637	
7	ТК 7-4-16-4	Задвижка-2 ТК 7-4-16-4	1998	150	0,50	20	1,359140914	0,0000069	0,11632353	99,999997	
7	ТК 1	Кран ТК1 в сторону ТК2 отопление	2014	125	0,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999997	
7	ТК 1	Задвижка ТК 1	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
7	ТК-2	ТК-3	2015	150	40,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999731	
7	отв. на Громовой, 125	вход в Громовой, 123	2007	125	39,50	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999833	
7	ТК-11	Задвижка ТК-11	1998	150	0,50	20	1,359140914	0,0000069	0,11632353	99,999997	
7	ID 17122	отв. на ул. Машиностроительная, 98108	1981	125	50,00	37	3,179909761	0,0000763	0,13369292	99,997167	
7	ID 17165 выход из ул. Машиностроительная, 146-156	ID 4410 вход в ул. Машиностроительная, 130-144	1981	125	15,00	37	3,179909761	0,0000763	0,13369292	99,999150	
7	ТК 2	Кран ТК-2 в сторону ул. Толстикова, 25-27 отопление	2013	100	0,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
7	отв. на ул. Кошевого О., 50-56а	отв. на выход из ул. Кошевого О., 50-56а (2)	2017	125	4,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999973	
7	ТК УТ-5	Задвижка ТК УТ-5	2011	250	0,50	7	1	0,0000057	0,07460006	99,999996	
7	Задвижка-2 ТК 7-4-16-4	смена типа прокладки 1	1998	150	133,00	20	1,359140914	0,0000069	0,11632353	99,999219	
7	ID 18442 выход из Шевцовой Л. б-р, 5	вход в Шевцовой Л. б-р, 7	2014	100	18,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999915	
7	отв на ул. Батальная, 66 ОБ	отв на ул. Батальная, 68 ОБ	1982	125	20,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999110	
7	выход из ул. Тихорецкой, 43 отопление		1999	70	27,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999909	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
7		вход в ул. Тихорецкую, 45 отопление	1999	70	15,50	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999948	
7			2017	70	1,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999993	
7	Задвижка ТК 1	вход в ул. Громовой 6975	2014	100	10,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999952	
7	Задвижка 2 ТК 7-6-2	ТК 7-6-4	2003	200	48,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999703	
7	отв. на выход из ул. Кошевого О., 50-56а (2)	Задвижка	2017	125	0,50	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999997	
7	Задвижка 2 ТК 7-6-2-4	вход ул. Инженерная, 2	2003	150	33,50	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999837	
7	выход из ул. Машиностроительная , 98-108	ID 17127	1981	150	16,50	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,998926	
7	отв. на ул. Машиностроительная , 98-108	выход из ул. Машиностроительная, 98108	1981	125	45,00	37	3,179909761	0,0000763	0,13369292	99,997450	
7	смена типа прокладки 1	ТК 7-4-16-6	1998	150	2,00	20	1,359140914	0,0000069	0,11632353	99,999988	
7	ID 4466	ID 4469	2003	125	45,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999809	
7	вход в ул. Кошевого О., 50-56а	отв. на ул. Кошевого О., 50-56а	2017	125	8,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999946	
7	Дисковый затвор (перемычка)ТК	Задвижка (перемычка) ТК 7-4-28	2010	700	640,72	8	1	0,0000057	0,03137915	99,988439	
7	отв. на выход из ул. Кошевого О., 50-56а (2)	выход из ул. Кошевого О., 50-56а	2017	70	3,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999986	
7	Задвижка	выход из ул. Кошевого О., 50-56а	2017	125	5,50	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999963	
7	вход в ул. Громовой, 52-58 отопление	выход из ул. Громовой, 52-58 отопление	2014	150	30,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999814	
7	ТК ID 4896	вход ул.Громовой У., 1012	2003	100	50,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999819	
7,1	Кран ТК-2 в сторону ул. Толстикова, 25-27 отопление	вход в ул. Толстикова, 2527 отопление	2013	100	29,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999893	
8	ТК 7-4-16-2	Задвижка ТК 7-4-16-2	2001	70	1,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
8	ТК 7-4-16-6	Задвижка ТК 7-4-16-6	2003	70	0,50	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
8	отв на ул.Товарная, 21-23а	врезка на ул. Товарная, 17-19	1983	125	93,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,996700	
8	вход в Громовой, 123	выход из Громовой, 123	2007	125	13,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999945	
8	ТК 7-5-1	Задвижка 2 ТК 7-5-1	2007	70	0,30	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
8	выход из ул.Батальная, 1 отопление	вход в ул.Машиностроительная, 2 отопление	1998	70	84,00	20	1,359140914	0,0000069	0,19266320	99,999702	
8	Задвижка ТК-11	отв. на ул. Восточную, 1921	1998	150	57,50	20	1,359140914	0,0000069	0,11632353	99,999662	
8	Задвижка 2 ТК Судостроительная, 120	вход в ул. Судостроительная, 118	1989	125	27,20	29	2,131557258	0,0000164	0,13369292	99,999668	
8	Задвижка 2 ТК 7-5-1	вход в ул. Дрожжевая, 3	2007	70	46,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999865	
8	Задвижка ТК УТ-5	ТК	2011	250	202,50	7	1	0,0000057	0,07460006	99,998463	
8	выход из ул. Тихорецкая, 18 отопление	ТК-10	1995	250	29,00	23	1,579096455	0,0000085	0,07460006	99,999673	
8	выход из ул. Громовой, 52-58 отопление	ТК 9	2014	100	12,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999945	
8	ТК 7-6-2-4	Задвижка 3 ТК 7-6-2-4	2004	200	0,50	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
8	Задвижка ТК 7-4-16-2	вход в ул. Батальная, 3945	2001	70	39,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999885	
8	ТК 7-6-4	ТК 36962	2003	200	38,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999765	
8	ID 4469	вход в ул. Шедина серж., 3-13	2003	70	16,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999953	
8	Задвижка (перемычка) ТК 7-428	Задвижка ТК 7-4-28	2010	700	1,00	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999982	
8	выход из ул. Громовой У., 9	вход в ул. Громовой У., 11-13а	2014	100	24,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999889	
9	ТК 7-4-16-2	ТК 7-4-16-4	2001	70	106,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999688	
9	ТК 7-4-16-6	смена типа прокладки 2	1995	150	56,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999595	
9	выход из Громовой, 123	вход в Громовой, 125	2007	125	96,50	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999591	
9	отв. на ул. Восточную, 19-21	Кран Ду50 отв. на ул. Восточную, 19-21	1998	50	0,50	20	1,359140914	0,0000069	0,22553759	99,999998	
9	ТК 7-5-1	Задвижка 1 ТК 7-5-1	2007	100	0,40	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	ID 17127	отв. ул. Машиностроительная, 8696	1981	150	2,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999870	
9	ТК 2	Кран ТК 2 в сторону ул. Толстикова, 29-33 отопление	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
9	ТК	вход в ЦТП Толстикова	2010	200	10,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999938	
9	Задвижка ТК 3	вход в ул. Громовой У., 105/2оч	2015	70	36,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999852	
9	ТК-1	ТК-2	2008	300	78,00	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999295	
9	Задвижка 1 ТК 7-5-1	вход в ул. Машиностроительная, 3036	2007	100	35,65	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999871	
9	отв на ул. Батальная, 68 ОБ	отв на ул. Батальная, 70 ОБ	1982	125	20,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999110	
9	ТК-3	вход в ул. Тихорецкую, 43	1999	100	31,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999871	
9	ТК 9	Кран ТК-9 отопление в стор Громовой 32-38	2014	70	1,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
9	ТК-3	Задвижка ТК 3	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
9	ТК 36962	ТК 7-6-6	2003	200	340,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,997894	
9	Задвижка ТК 5	вход в ул. Южный б-р, 4547	2000	70	30,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999910	
9	Задвижка 3 ТК 7-6-2-4	ТК 7-6-2-6	2004	200	56,50	14	1	0,0000057	0,09140685	99,999650	
9	Задвижка врезка на ул. Товарная, 17-19	опуск 1	1983	100	5,50	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999833	
9	врезка на ул. Товарная, 17-19	Задвижка врезка на ул. Товарная, 17-19	1983	100	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999985	
9	отв. ул. Машиностроительная, 86-96	ID 17129	1981	70	56,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,997798	
9	ID 4410 вход в ул. Машиностроительная, 130-144	выход из ул. Машиностроительная, 130-144	1981	125	50,00	37	3,179909761	0,0000763	0,13369292	99,997167	
9	Задвижка ТК 7-4-28	ТК 7-4-28	2010	700	0,68	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999988	
9	ТК-5	Задвижка ТК 5	2000	70	0,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999999	
9	смена типа прокладки 2	вход ул. Автомобильная, 15	1979	150	194,00	39	3,51434379	0,0001301	0,11632353	99,978447	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
9	вход в Шевцовой Л. б-р, 7	выход из Шевцовой Л. б-р, 7	2014	100	47,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999783	
9,1	Кран ТК 2 в сторону ул. Толстикова, 29-33 отопление	вход в ул. Толстикова, 2933 отопление	2013	50	24,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999938	
9,1	выход из ул. Машиностроительная, 130-144	вход в ул. Машиностроительная, 118-128	2007	70	27,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999921	
10	вход в ул. Южный б-р, 45-47	выход из ул. Южный б-р, 45-47	2000	100	40,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999855	
10	вход в ул. Громовой У., 11-13а	отв. на ТП ул. Громовой У., 11-13а	2014	150	16,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999901	
10	вход в ул. Громовой 69-75	выход из ул. Громовой 6975	2014	100	79,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999635	
10	ТК 7-6-6	вход в ЦТП Многопрофильная больница	2003	200	27,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999833	
10	ID 17129	вход в ул. Машиностроительная, 7484	1981	70	26,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,998978	
10	вход в ул. Машиностроительная, 30-36	отв. ул. Машиностроительная, 3036	2007	100	40,20	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999854	
10	ТК 2	ТК 3	2013	125	49,00	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999792	
10	ТК-2	ID 35925	2008	300	33,00	10	1	0,0000057	0,06261450	99,999702	
10	ТК-10	ТК-12	1995	250	36,00	23	1,579096455	0,0000085	0,07460006	99,999594	
10	Кран Ду50 отв. на ул. Восточную, 19-21	вход в ул. Восточную, 1921	1998	50	8,50	20	1,359140914	0,0000069	0,22553759	99,999974	
10	Кран ТК1 в сторону ТК2 отопление	ТК 2	2014	100	57,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999735	
10	ТК 8	вход в ул. Громовой, 5258 отопление	2014	100	20,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999908	
10	ТК 7-6-2-6	Задвижка 2 ТК 7-6-2-6	2003	125	0,10	15	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
10	выход из Шевцовой Л. б-р, 7	вход в Шевцовой Л. б-р, 9 11	2014	70	26,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999901	
10	выход из ул. Кошевого О., 50-56а	вход в ул. Кошевого О., 58	2017	50	14,83	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999941	
10	опуск 1	опуск 1	1983	100	3,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999909	
10	ТК 7-9-2	ТК 7-9-4	1981	150	39,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,997460	
10	ТК 7-4-28	Задвижка (закрыта) ТК 74-28	2012	400	1,38	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999984	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
10	ТК 7-4-16-4	вход в ул. Щедина серж., 19-25	2005	70	8,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999976	
11	ТК 2	Кран ТК2 в сторону ул. Южный бульвар, 10-16 отопление	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
11	выход из ул. Громовой 69-75	вход в ул. Громовой 7779	2014	70	8,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999968	
11	ТК-3	Задвижка ТК 3	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
11	отв. на ул. Восточную, 19-21	отв. на ул. Восточную, 13	1998	150	73,00	20	1,359140914	0,0000069	0,11632353	99,999571	
11	выход из ул. Южный б-р, 45-47	вход в ул. Карамзина, 4147	2002	70	34,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999899	
11	ТК 3	Кран ТК 3 в сторону ул. Толстикова, 21-23 отопление	2013	100	0,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
11	выход ул. Батальная, 62-68 ОВ	вход ул. Батальная, 72-86 ОВ	1982	125	5,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999778	
11	Задвижка ТК 3	вход в ул. Громовой, 107	2005	70	51,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999849	
11	отв. на ТП ул. Громовой У., 11-13а	выход из ул. Громовой У., 11-13а	2014	150	51,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999681	
11	вход в Шевцовой Л. б-р, 9-11	отв. на ТП Шевцовой Л. б-р, 9-11	2014	100	22,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999898	
11	отв на ул. Батальная, 70 ОВ	выход ул. Батальная, 6268 ОВ	1982	125	3,00	36	3,024823732	0,0000599	0,13369292	99,999867	
11	вход в ул. Тихорецкую, 43	отв. на ТП ул. Тихорецкая, 43	1999	100	7,00	19	1,29285483	0,0000065	0,15607935	99,999971	
11	Задвижка 2 ТК 7-6-2-б	вход в ул. Инженерная, 6	2003	125	35,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999852	
11	Задвижка 1 ТК 7-9-4	ID 17169	1981	100	6,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999709	
11	вход в ул. Щедина серж., 2-12	ID 15925	2003	70	46,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999865	
11	отв. ул. Щедина серж., 1 ул. Дрожжевая, 28-32	выход в ул. Щедина серж., 1 ул. Дрожжевая, 28-32	2003	70	5,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999985	
11	опуск 1	ТК ул. Товарная, 17-19а	1983	100	35,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,998936	
11	ТК 7-8-2	Задвижка 1 ТК 7-8-2	1981	150	1,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999935	
11	выход из ЦТП Толстикова	вход в ул. Толстикова Генерала, 47	2014	70	51,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999809	
11	Задвижка 1 ТК 7-8-2	ТК 7-8-4	1981	150	215,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,985999	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	выход в ул. Щедина серж., 1 ул. Дрожжевая, 28-32	вход в ул. Щедина серж., 2-12	2003	70	23,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999932	
11	вход в ул. Щедина серж., 1 ул. Дрожжевая, 28-32	отв. ул. Щедина серж., 1 ул. Дрожжевая, 28-32	2003	125	5,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999979	
11	ТК 7-9-4	Задвижка 1 ТК 7-9-4	1981	100	0,50	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999976	
11	ID 4469	вход в ул. Щедина серж., 1 ул. Дрожжевая, 28-32	2003	125	7,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999970	
11	УТ 7-1	ТК 2	2017	200	114,10	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,998880	
11	Задвижка (закрыта) ТК 7-4-28	Кран шаровый (перемычка) ТК 7-4	2012	400	1,00	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999988	
11,1	Кран ТК 3 в сторону ул. Толстикова, 21-23 отопление	вход в ул. Толстикова, 2123 отопление	2013	100	36,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999868	
11,9	ТК 1	Задвижка ТК 1	2017	50	0,88	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999997	
11,9	Задвижка ТК 1	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 49	2017	50	56,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999777	
12	отв. на ул. Восточную, 13	вход в ул. Восточную, 13	2002	70	14,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999959	
12	отв. ул. Машиностроительная, 30-36	выход из ул. Машиностроительная, 3036	2007	100	28,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999898	
12	ТК 7-6-2-6	Задвижка 1 ТК 7-6-2-6	2008	250	0,50	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999996	
12	ТК-12	Кран ТК-12 отопление	2008	50	0,50	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
12	ТК 1	Кран ТК-1 отопление	2014	125	1,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999995	
12	ТК ул. Товарная, 17-19а	вход в ул. Товарная, 1719	1983	100	4,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999878	
12	Задвижка 3 ТК 7-8-4	ТК 7-8-6	1981	100	116,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,994370	
12	ТК 7-8-4	Задвижка 3 ТК 7-8-4	1979	100	0,40	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999967	
12	выход из ЦТП Батальная, 6 отопление	ТК	2005	70	81,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999762	
12	ТК 2	вход в ул. Кошевого О., 36-40	2017	200	6,60	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999935	
12	Кран шаровый (перемычка) ТК 74	ТК 7-4-28-4	2012	400	77,91	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999098	
13	ТК 7-4-28-4	ТК 7-4-28-6	1996	400	89,93	22	1,502083012	0,0000078	0,04891759	99,998569	
13	ТК 1	Задвижка ТК 1	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
13	ТК-3	ТК-4	2010	150	77,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999625	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
13	ID 15925	Задвижка ул. Щедина серж., 2-12	2003	50	1,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
13	выход из ул. Машиностроительная, 30-36	вход в ул. Машиностроительная, 2028	2007	70	20,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999941	
13	отв. на ул. Восточную, 13	отв. на ул. Киевскую, 80	2002	100	80,00	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999710	
13	Кран ТК2 в сторону ул. Южный бульвар, 10-16 отопление	вход в Южный б-р, 10-16 отопление	2014	50	25,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999919	
13	Задвижка ТК 1	ID 11446 Вход в ул. Громовой 43-45	2014	100	39,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999818	
13	Задвижка 2 ТК 7-9-4	ТК 7-9-6	2007	150	130,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999367	
13	Задвижка 1 ТК 7-6-2-6	ТК 7-6-2-8	2008	250	95,50	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999275	
13	Задвижка отв на ул. Товарная, 9 11а	отв на ул. Товарная, 9-11а	1983	125	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999965	
13	Задвижка ул. Щедина серж., 212	выход из ул. Щедина серж., 2-12	2003	50	51,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999872	
13	выход из ул. Щедина серж., 212	вход в ул. Батальная, 3137	2003	50	22,00	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999945	
13	ТК 7-1	Кран шаровый т. Д	1983	150	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999959	
13	врезка на ул. Товарная, 17-19	Задвижка отв на ул. Товарная, 9-11а	1983	125	95,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,996629	
13	Задвижка 1 ТК 7-8-6	вход в ул. Батальная, 81	1981	70	11,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999568	
13	ТК 7-8-6	Задвижка 1 ТК 7-8-6	1979	70	0,40	39	3,51434379	0,0001301	0,19266320	99,999973	
13	ТК 7-9-4	Задвижка 2 ТК 7-9-4	1981	150	2,20	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999857	
13	ТК УТ-5	Задвижка ТК УТ-5	2007	200	0,50	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
13	выход из ул. Громовой У., 11-13а	вход в ул. Громовой У., 57	2014	70	19,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999929	
13	Кран ТК-1	ТК 2	2014	200	54,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999574	
13	отв. на ТП Шевцовой Л. 6-р, 911	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 13-15	2014	100	21,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999903	
14	отв. на ул. Киевскую, 80	Начало перекладки	2002	100	32,46	16	1	0,0000057	0,15607935	99,999882	
14	ТК 7-6-2-8	Задвижка 2 ТК 7-6-2-8	2008	150	0,40	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
14	ТК	ТК 2	2005	70	73,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999785	
14	отв на ул. Товарная, 9-11а	Кран шаровый отв на ул. Товарная, 9-11а	1983	50	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999979	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 13-15	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 13-15	2014	70	14,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999948	
14	Задвижка ТК УТ-5	ТК 7-4-23-1	2007	200	422,50	11	1	0,0000057	0,09140685	99,997383	
14	Начало перекладки	отв. на ул. Киевскую, 74а-74е	2017	100	1,20	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999993	
14	ТК 2	Кран ТК-2 отопление	2014	150	1,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999994	
14	Задвижка 1 ТК 7-9-6	ID 17171	2007	100	22,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999920	
14	Кран ТК-12 отопление	вход в ул. Тихорецкую, 16а отопление	2008	50	49,50	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999876	
14	Кран шаровый отв на ул. Товарная, 9-11а	опуск под землю 2	1983	50	50,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,998948	
14	ТК 7-9-6	Задвижка 1 ТК 7-9-6	1981	100	0,50	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999976	
14	вход в ул. Кошевого О., 36-40	смена диаметра	2017	200	3,00	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999971	
14	смена диаметра	смена диаметра	2017	250	74,00	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999110	
14	смена диаметра	выход из ул. Кошевого О., 36-40	2017	150	2,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999985	
14	ID 10958 выход из ЦТП Карамзина	ТК-1	2015	200	18,50	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999842	
14	ТК 7-4-28-6	ТК 7-4-28-6а	1996	400	52,41	22	1,502083012	0,0000078	0,04891759	99,999166	
15	ТК 2	ТК 3	2014	100	42,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999806	
15	ТК 7-4-28-6а	ТК 7-4-28-8	1996	400	61,00	22	1,502083012	0,0000078	0,04891759	99,999029	
15	отв. на ул. Киевскую, 74а-74е	вход в ул. Киевскую, 74а-74е	2002	70	2,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
15	ТК-4	Задвижка ТК 4	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
15	ТК 7-5-1	вход в ул. Дрожжевая, 8-10а	2003	200	50,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999690	
15	ТК 2	вход в ул. Батальная, 6а	2000	32	25,00	18	1,229801556	0,0000057	0,26293435	99,999946	
15	ТК 7-4-23-1	Задвижка ТК 7-4-23-1	2006	100	1,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
15	Задвижка ТК 4	вход в ул. Громовой У., 109	2015	50	21,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999926	
15	Задвижка 2 ТК 7-6-2-8	переход диаметра	2008	150	77,50	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999623	
15	опуск под землю 2	опуск под землю 2	1983	50	3,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999937	
15	Задвижка ТК 7-4-23-1	вход в Толстикова, 18	2006	100	33,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999880	
15	Задвижка 2 ТК 7-8-6	вход в ул. Батальная, 79	2017	70	159,95	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999255	
15	ТК 7-8-6	Задвижка 2 ТК 7-8-6	1981	70	0,50	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999980	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
15	выход из ул. Кошевого О., 36-40	вход в ул. Кошевого О., 42-48	2017	125	10,43	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999930	
16	ТК-1	Задвижка ТК 1	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
16	ТК 7-4-28-8	ТК 7-4-28-10	1996	400	163,76	22	1,502083012	0,0000078	0,04891759	99,997395	
16	отв. на ул. Киевскую, 74а-74е	Конец перекладки	2017	50	33,02	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999869	
16	ID 11446 Вход в ул. Громовой 43-45	ID 11451 Выход из ул. Громовой 43-45	2014	100	53,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999755	
16	отв. ул. Дрожжевая, 4-6а	выход из ул. Дрожжевая, 8-10а	2007	150	44,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999786	
16	выход из ул. Дрожжевая, 8-10а	вход в ул. Дрожжевая, 4-6а	2007	150	18,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999912	
16	ТК-12	вход в ул. Тихорецкую, 16 отопление	1995	250	40,00	23	1,579096455	0,0000085	0,07460006	99,999549	
16	Конец перекладки	опуск под землю	2002	50	5,96	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999985	
16	переход диаметра	вход ул.Киевская, 67	2008	70	58,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999830	
16	Задвижка ТК 1	вход в ул. Южный б-р, 3343	2015	50	30,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999894	
16	опуск под землю 2	вход в ул. Товарная, 9-11а	1983	50	27,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999432	
16	ТК 7-9-6	ТК 7-9-8	2007	150	120,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999416	
17	ID 11451 Выход из ул. Громовой 43-45	Вход в в ул. Громовой 3941	2014	70	11,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999959	
17	ТК-4	Задвижка ТК 4	2015	100	0,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999998	
17	ТК 7-6-2-8	Задвижка 1 ТК 7-6-2-8	2003	200	0,30	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999998	
17	ТК 2	вход ул. Батальная,6 отопление	2000	70	69,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999797	
17	Задвижка ТК 4	ТК-8	2015	100	60,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999697	
17	вход в ул. Кошевого О., 42-48	смена диаметра	2017	150	3,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999977	
17	опуск под землю	опуск под землю	2001	50	3,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999992	
17	ТК 7-8-4	Задвижка 1 ТК 7-8-4	1981	100	0,40	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999981	
17	Задвижка 1 ТК 7-8-4	ID 17155	2011	100	167,00	7	1	0,0000057	0,15607935	99,999394	
17	ТК 7-9-8	ID 17173	2007	70	13,50	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999960	
17	вход в ул. Кошевого О., 42-48	Задвижка	2017	100	1,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999991	
17	смена диаметра	смена диаметра	2017	200	95,00	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999067	
17	смена диаметра	выход из ул. Кошевого О., 42-48	2017	125	2,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999987	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
18	ТК-1	ТК-2	2010	200	48,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999703	
18	ТК 7-4-28-10	Вентиль шаровый 1 ТК 1115	1996	400	265,12	22	1,502083012	0,0000078	0,04891759	99,995782	
18	ТК 3	Кран ТК3 в сторону ул.Южный бульвар, 2-8 отопление	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
18	ТК 2	Задвижка ТК 2	2014	150	0,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999997	
18	выход из ул. Кошевого О., 42-48	вход в ул. Кошевого О., 60-66	2017	100	15,74	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999910	
18	опуск под землю	вход в ул. Киевскую, 76	2001	50	25,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999937	
18	вход в ул. Тихорецкую, 16 отопление	отв. на ТП ул. Тихорецкая, 16	2000	250	9,00	18	1,229801556	0,0000057	0,07460006	99,999932	
18	Задвижка ТК 2	вход в ул. Громовой 5965	2014	150	14,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999910	
18	ЦТП Пархоменко	5	2012	400	16,79	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999806	
18	ТК 7-4-28	Кран шаровый 1 (перемычка) ТК	2010	700	266,06	8	1	0,0000057	0,03137915	99,995199	
18	Задвижка 1 ТК 7-6-2-8	вход ул.Киевская, 36	2003	200	34,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999789	
18	ID 6311	ID 16336	1983	70	300,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,992613	
19	вход ул.Киевская, 36	разветвление ул.Киевская, 36	2003	150	2,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
19	ID 11332	ТК 2	2014	200	27,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999787	
19	отв. на ул. Киевскую, 80	вход в ул. Киевскую, 80	1998	32	58,00	20	1,359140914	0,0000069	0,26293435	99,999849	
19	ТК-8	вход в ул. Громовой У., 113	2015	50	22,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999924	
19	Кран ТК3 в сторону ул.Южный бульвар, 2-8 отопление	вход в Южный б-р, 2-8 отопление	2014	50	19,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999938	
19	ТК 7-9-8	ТК 7-9-10	2007	150	145,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999294	
19	ТК 7-8-4	Задвижка 2 ТК 7-8-4	1981	150	1,30	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999915	
19	вход в ул.Батальная, 67	отв. на ул. Батальная, 67	1981	150	18,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,998828	
19	Задвижка 2 ТК 7-8-4	вход в ул. Батальная, 67	2017	150	100,59	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999224	
19	отв. на ТП ул. Тихорецкая, 16	выход из ул. Тихорецкой, 16 отопление	2000	250	15,00	18	1,229801556	0,0000057	0,07460006	99,999886	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
19	Кран шаровый 1 (перемычка) ТК	Дисковый затвор 1 ТК 7-424	2010	700	1,00	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999982	
19	5	6	2012	100	2,14	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999992	
19	Кран ТК-9 отопление в стор Громовой 32-38	вход в ул. Громовой, 3238 отопление	2014	50	12,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999962	
20	ТК-2	Задвижка ТК 2	2000	70	0,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999999	
20	вход в ул. Громовой 59-65	выход из ул. Громовой 5965	2014	150	69,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999573	
20	ТК-11	Задвижка от ТК-11 до отв. на Тобольскую, 35-47	1997	200	38,00	21	1,428825559	0,0000073	0,09140685	99,999698	
20	разветвление ул.Киевская, 36	выход ул.Киевская, 36	1988	100	12,74	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999846	
20	отв на ул.Товарная, 21-23а	Задвижка ID 4044	2009	150	0,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
20	вход в ул. Кошевого О., 60-66	смена диаметра	2017	125	3,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999980	
20	опуск под землю	опуск под землю	1999	70	3,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999990	
20	ТК 2	Кран ТК-3 отопление	2014	125	100,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999461	
20	Задвижка ТК 2	вход в ул. Интернациональная, 6668	2000	70	27,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999919	
20	Задвижка ID 4044	ТК 7-2-2	2009	150	19,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999905	
20	Дисковый затвор 1 ТК 7-4-24	ТК 7-4-24	2010	700	1,83	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999967	
20	смена диаметра	выход из ул. Кошевого О., 60-66	2017	100	59,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999661	
20	Задвижка ТК 2	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 3	2014	150	7,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999954	
20	5	3	2012	400	118,06	6	1	0,0000057	0,04891759	99,998634	
20	Кран ТК-3 отопление	ТК 3	2014	150	1,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999994	
20	ТК 2	Задвижка ТК 2	2014	150	0,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999997	
20	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 1725	выход из ул. Л. Шевцовой 6-р 3 -	2014	100	3,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999986	
21	выход ул.Киевская, 36	вход ул. Киевская, 32-34	1988	100	5,29	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999936	
21	ТК 3	Кран ТК3 в сторону ул. Карамзина, 1-7 отопление	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
21	ТК-8	вход в ул. Громовой У., 115	2015	50	50,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999827	
21	отв. ул. Дрожжевая, 4-6а	отв. ул. Дрожжевая, 8-10а	2007	150	7,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999966	
21	ТК 7-2-2	Задвижка ТК 7-2-2	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
21	отв. на ул. Батальная, 67	выход в ул. Батальная, 67	1981	150	45,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,997070	
21	выход из ул. Тихорецкой, 16 отопление	ТК-14	2000	250	24,00	18	1,229801556	0,0000057	0,07460006	99,999818	
21	ТК 7-4-23-1	отв. на Летний проезд, 3739	2007	200	89,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999449	
21	выход из ул. Кошевого О., 60-666	ул. Кошевого О., 60-666	2015	40	46,00	3	0,8	0,0000079	0,24530393	99,999854	
21	вход в ул. Дрожжевая, 8-10а	отв. ул. Дрожжевая, 4-6а	2007	150	28,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999864	
21	Задвижка от ТК-11 до отв. на Тобольскую, 35-47	отв. на Тобольскую, 35-47	1997	200	2,00	21	1,428825559	0,0000073	0,09140685	99,999984	
21	ТК 3	Кран ТК-3 в сторону ул. Толстикова 69-73 отопл	2014	70	1,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
21	ТК 9	Кран ТК-9 отопление	2014	100	1,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999995	
21	Задвижка 1 ТК 7-9-10	ID 17175	1981	100	19,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999078	
21	Задвижка ТК 7-2-2	вход в ул. Товарная, 21-23а	2009	70	9,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999972	
21	выход в ул. Батальная, 67	вход в ул. Батальная, 67а	1981	150	6,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999609	
21	вход в ул. Батальная, 67а	отв. на ул. Батальная, 67а	1981	150	23,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,998502	
21	ТК 7-9-10	Задвижка 1 ТК 7-9-10	1981	100	0,55	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999973	
21	3	отв. на ул. Левитана, 58 к2 (ГП2)	2012	400	182,26	6	1	0,0000057	0,04891759	99,997890	
21	ТК 7-4-24	Дисковый затвор 2 ТК 7-424	1985	400	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999936	
22	вход ул. Киевская, 32-34	отв. на ТП ул. Киевская, 32-34	1988	100	34,55	30	2,240844535	0,0000190	0,15607935	99,999582	
22	ТК-2	Задвижка ТК 2	2015	125	0,50	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999997	
22	ТК 7-2-2	ТК 7-2-5	2009	150	70,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999659	
22	выход из ул. Громовой 59-65	ТК 3	2014	100	33,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999845	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
22	отв. на Тобольскую, 35-47	вход в ул. Тобольскую, 3547	1990	100	5,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999954	
22	отв. на Летний проезд, 37-39	вход в ул. Летний проезд, 37-39	2008	70	8,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999976	
22	ЦТП Судостроительная 45а	Врезка 1	2017	200	5,18	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999949	
22	Задвижка ТК 2	ID 19837 вход в ул. Южный 6-р, 34-40	2015	125	87,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999492	
22	Дисковый затвор 2 ТК 7-4-24	Кран шаровый 2 (перемычка) ТК	1985	400	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999936	
22	ТК 1	ТК 2	2017	300	29,25	1	0,8	0,0000090	0,06261450	99,999581	
22	3	4	2012	100	2,28	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999992	
22	Кран ТК-9 отопление	вход в ул. Громовой, 4050 отопление	2014	100	57,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999737	
22	отв. на ЦТП Судостроительная	ЦТП Судостроительная 45а	2017	150	8,76	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999932	
22	ТК 7-2-5	отв. на ЦТП Судостроительная	2017	150	21,93	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999831	
22	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 3	ID 18473	2014	200	69,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999456	
22	врезка	конец перекладки	2017	70	0,39	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	
22	отв. на ЦТП Судостроительная	врезка	2017	70	53,79	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999749	
23	ТК 7-2-6	Начало перекладки	1983	70	3,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999926	
23	ТК-4	ТК-5	2010	150	82,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999601	
23	отв. на Тобольскую, 35-47	опуск под землю	1997	200	55,00	21	1,428825559	0,0000073	0,09140685	99,999563	
23	разветвление ул. Киевская, 36	отв на ул. Киевская, 36	2003	125	21,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999911	
23	отв. ул. Дрожжевая, 8-10а	выход из ул. Дрожжевая, 8-10а	2007	150	20,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999900	
23	ТК 3	ТК 4	2013	100	25,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999909	
23	ТК-14	вход в ул. Тихорецкую, 16а отопление	2000	250	33,00	18	1,229801556	0,0000057	0,07460006	99,999750	
23	отв. на ул. Левитана, 58 к2 (ГП2)	ТК 34815	2013	125	10,77	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999954	
23	Задвижка ТК 7-2-5	вход в ул. Товарная, 3238	1983	70	25,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999384	
23	ТК 7-9-10	ТК 7-9-12	2007	150	54,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999737	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
23	Кран шаровый 2 (перемычка) ТК	ТК 7-4-24-1	1985	400	126,26	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,991860	
23	Начало перекладки	Задвижка ТК 7-2-5	1983	70	8,95	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999780	
24	ID 19837 вход в ул. Южный б-р, 34-40	ID 19839 выход из ул. Южный б-р, 34-40	2015	200	20,00	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999829	
24	выход из ул. Дрожжевая, 8-10а	отв. ул. Дрожжевая, 12-14а	2007	150	30,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999854	
24	отв. на Летний проезд, 37-39	отв. на Летний проезд, 27	2008	200	64,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999604	
24	ID 18473	отв. на ул. Шевцовой Л. б-р, 17-25	2014	200	7,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999945	
24	опуск под землю	опуск под землю	1997	200	3,00	21	1,428825559	0,0000073	0,09140685	99,999976	
24	Кран ТК3 в сторону ул. Карамзина, 1-7 отопление	вход в ул. Карамзина 1-7 отопление	2014	100	27,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999873	
24	ТК 3	вход в ул. Толстикова ген., 81 отопление	2014	100	54,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999751	
24	отв. на ул. Левитана, 58 к2 (ГП12)	отв. на ул. Левитана, 60 к2 (ГП11)	2012	400	3,26	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999962	
24	отв на ул.Киевская, 36	выход ул.Киевская, 36	2003	125	54,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999771	
24	отв. на ул. Батальная, 67а	отв. на ул. Батальная, 69а	1981	150	56,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,996353	
24	ТК 7-9-12	ID 17181	2007	70	48,10	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999859	
24	ТК 2	ТК 3	2017	300	67,69	1	0,8	0,0000090	0,06261450	99,999030	
24	ТК 7-4-24-1	Дисковый затвор ТК 7-424-1	1985	400	0,49	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999968	
25	выход ул.Киевская, 36	ТК 7-6-2-10	2003	125	55,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999767	
25	ТК 7-2-6	Задвижка ТК 7-2-5	1983	50	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999979	
25	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
25	Задвижка ТК 3	вход в ул. Громовой 67	2014	50	52,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999834	
25	ТК-5	Задвижка ТК 5	2015	100	0,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999998	
25	ТК-6	Задвижка ТК 6	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
25	отв. ул. Дрожжевая, 12-14а	вход в ул. Дрожжевая, 12-14а	2007	100	5,10	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999982	
25	Задвижка ТК 5	вход в ул. Громовой У., 111	2015	100	17,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999912	
25	Задвижка ТК 6	вход в ул. Громовой У., 117	2015	50	29,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999898	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
25	Кран ТК 4 в сторону ул. Толстикова, 19 отопление	вход 1 в ул. Толстикова, 19 отопление	2013	70	24,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999928	
25	опуск под землю	смена диаметра	2008	200	0,50	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
25	Задвижка ТК 7-2-5	вход в ул. Судостроительный пер., 3-5	1983	50	43,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999096	
25	отв. на Летний проезд, 27	ТК 7-4-23-2	2008	200	2,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999988	
25	ТК 3	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	2017	200	14,48	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999858	
25	Дисковый затвор ТК 7-4-24-1	Смена диаметра	1985	400	97,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,993746	
25	Смена диаметра	ТК 7-4-24-3	1985	300	277,00	33	2,603489914	0,0000317	0,06261450	99,986048	
25	Задвижка	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 3а	2014	150	18,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999885	
25	Задвижка ТК 3	ID 4985 вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 27	2014	100	24,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999887	
25	отв. на ул. Левитана, 60 к2 (ГП11)	отв. на ул. Левитана, 58 к1 (ГП3)	2012	400	80,19	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999072	
25	выход из ЦТП Иванихиной, 16 в сторону ул. Иванихиной отопление	Кран ТК-1 отопл	2014	200	6,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999953	
25	ID 18473	Задвижка	2014	150	0,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999997	
25	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
26	Врезка 1	ТК 7-2-6	2009	150	21,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999898	
26	Задвижка ТК 3	ID 11417	2014	70	21,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999920	
26	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
26	вход в ул. Карамзина 1-7 отопление	отв. на ТП ул. Карамзина, 1-7 отопление	1992	70	88,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999488	
26	смена диаметра	вход в ул. Тобольскую, 1525	2008	150	21,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999898	
26	ТК 7-6-2-10	вход ул. Дарвина, 15-23	2003	125	36,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999848	
26	отв. ул. Дрожжевая, 12-14а	вход в ул. Дрожжевая, 1616в	1988	125	36,00	30	2,240844535	0,0000190	0,13369292	99,999491	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
26	вход в ул. Тихорецкую, 16а отопление	выход из ул. Тихорецкой, 16а отопление	2008	250	13,00	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999901	
26	ТК 7-4-23-2	Задвижка ТК 7-4-23-2 в сторону Летний проезд, 35	2008	200	0,50	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
26	вход в ул. Дрожжевая, 16-16в	отв. ул. Дрожжевая, 1616в	2007	125	6,00	11	1	0,0000057	0,13369292	99,999975	
26	ID 19839 выход из ул. Южный б-р, 34-40	ТК-3	2015	125	37,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999784	
26	отв. на ул. Левитана, 60 к2 (ГП11)	35301	2013	100	34,57	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999875	
26	отв. на ул. Батальная, 69а	выход из ул. Батальная, 69а	1981	150	10,00	37	3,179909761	0,0000763	0,11632353	99,999349	
26	ТК 7-9-12	ID 17179	2007	100	39,50	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999857	
26	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 92106	37228	2017	250	5,00	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999940	
26	ТК 7-4-24-3	ЦТП Шевцовой 2	1985	300	29,67	33	2,603489914	0,0000317	0,06261450	99,998506	
26	Кран ТК-1 отопл	ТК 1	2014	200	1,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999992	
26	отв. на ТП ул. Толстикова 81	вход в ул. Толстикова ген., 77-79 отопление	2014	100	22,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999898	
26	Врезка 1	ТК 7-2-7	2009	150	21,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999898	
27	ТК 7-2-7	Задвижка ТК 7-2-5	1983	70	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999975	
27	отв. на ТП ул. Карамзина, 1-7 отопление	вход в ул. Карамзина, 9 отопление	1992	50	29,00	26	1,834648334	0,0000113	0,22553759	99,999856	
27	ТК-5	ТК-6	2015	100	46,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999770	
27	выход из ул. Батальная, 69а	ТК 7-8-8	1981	70	72,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,997169	
27	ТК 4	Кран ТК 4 в сторону ул. Толстикова, 19 отопление	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
27	Задвижка ТК 7-4-23-2 в сторону Летний проезд, 35	вход в Летний проезд, 35	2008	200	10,50	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999935	
27	ТК 34815	ул. Левитана, 58 к3 (ГП1)	2013	100	39,24	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999858	
27	Задвижка ТК 7-2-5	ТК 7-2-8	1983	70	47,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,998843	
27	выход из ул. Л. Шевцовой б-р 3 -	ID 18444 вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 25	2014	70	22,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999918	
27	ул. Дарвина, 19	Отопл	2003	125	0,50	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
27	вход в ул. Тобольскую, 15-25	отв. на ул. Тобольскую, 15-25	2008	150	57,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999723	
27	вход ул. Дарвина, 15-23	ул. Дарвина, 19	2003	125	13,50	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999943	
27	вход в ул. Толстикова ген., 7779 отопление	отв. на ТП ул. Толстикова ген., 77-79	2014	100	20,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999908	
27	ТК 7-4-24	Дисковый затвор 3 ТК 7-424	2010	500	1,68	8	1	0,0000057	0,03872220	99,999975	
28	ТК-3	Задвижка ТК 3	2015	100	0,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999998	
28	ТК 1	вход в Южный б-р, 18-24 отопление	2014	200	65,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999488	
28	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
28	Задвижка ТК 3	вход в ул. Громовой У., 83-93	2014	70	27,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999897	
28	отв. ул. Дрожжевая, 16-16в	смена принадлежности к ул. Дрожжевая, 18-18в	2007	70	100,00	11	1	0,0000057	0,19266320	99,999706	
28	отв. на ул. Тобольскую, 15-25	выход из ул. Тобольской, 15-25	2012	100	47,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999830	
28	ТК 7-6-2-10	ТК 7-6-2-10-2	2003	100	84,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999695	
28	выход из ул. Тихорецкой, 16а отопление	ТК-16	2000	250	82,00	18	1,229801556	0,0000057	0,07460006	99,999378	
28	ТК-5	Задвижка ТК-5 в стор Тихорецкой 39-41а	2017	100	0,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
28	Задвижка ТК 3	ID 16075 вход в ул. Южный б-р, 42-48	2015	100	24,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999880	
28	ТК 34815	ул. Левитана, 58 к2 (ГП2)	2013	100	3,43	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999988	
28	вход в Летний проезд, 35	отв. на ТП Летний проезд, 35	2007	200	33,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999796	
28	ТК 7-8-8	Задвижка 2 ТК 7-8-8	1981	100	0,40	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999981	
28	Задвижка 2 ТК 7-8-8	вход в ул. Батальная, 69	1981	100	11,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,999466	
28	Дисковый затвор 3 ТК 7-4-24	Кран шаровый 3 (перемычка)ТК 7	2010	500	2,00	8	1	0,0000057	0,03872220	99,999971	
28	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 27	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 29	2014	100	9,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999958	
29	ТК 7-2-7	смена типа прокладки	2009	150	9,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999956	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
29	ТК 7-2-8	ввод ул.Судостроительная, 3545	1983	70	15,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999631	
29	ТК 2	Задвижка ТК 2	2014	150	0,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999997	
29	ТК 7-6-2-10-2	ТК 7-6-2-10-2а	2003	100	10,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999964	
29	выход из ул. Тобольской, 15-25	вход в ул. Тобольскую, 2733	2012	100	17,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999938	
29	Задвижка ТК 2	вход в ул. Громовой У., 47-57	2014	150	8,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999950	
29	35301	ул. Левитана, 60 к3 (ГП12)	2013	70	64,90	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999809	
29	Кран шаровый 3 (перемычка)ТК 7	ТК 7-4-22	1985	500	123,60	33	2,603489914	0,0000317	0,03872220	99,989933	
30	ID 16075 вход в ул. Южный б-р, 42-48	ID 16077 выход из ул. Южный б-р, 42-48	2015	100	50,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999750	
30	ТК 7-2-8	врезка	2001	70	1,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
30	ТК 4	Кран ТК 4 в сторону ТК 5 отопление	2011	70	0,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
30	Кран ТК-2	ТК-5	2009	250	25,50	9	1	0,0000057	0,07460006	99,999806	
30	ТК-16	Задвижка ТК-16 на ул. Тихорецкую, 14-14а	2000	100	0,50	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999998	
30	ТК-2	Кран ТК-2	2009	250	0,50	9	1	0,0000057	0,07460006	99,999996	
30	35301	ул. Левитана, 60 к2 (ГП11)	2013	70	50,58	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999851	
30	ТК 7-6-2-10-2а	вход в ул. Дарвина, 6	2003	100	17,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999938	
30	конец перекладки	отв в ул. Судостроительная, 33	2001	70	46,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999865	
30	смена типа прокладки	ТК 7-2-9	1983	150	48,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,998042	
30	Кран ТК-1 отопление	вход в ул. Иванихиной Л., 16 отопление	2014	100	43,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999802	
31	ТК 7-2-9	Задвижка ТК 7-2-9	1983	50	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999989	
31	вход в Южный б-р, 18-24 отопление	отв. на Карамзина, 17-23	2014	200	8,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999937	
31	вход в ул. Громовой У., 47-57	выход из ул. Громовой У., 47-57	2014	200	26,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999795	
31	ТК-6	ТК-7	2010	150	72,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999650	
31	ID 16077 выход из ул. Южный б-р, 42-48	ID 16079 вход в ул. Карамзина, 50-56, 37	2015	70	11,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999955	
31	вход в ул. Дарвина, 6	отв ул.Тихорецкая, 11-17	2006	100	5,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999982	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
31	отв. на ТП ул. Тихорецкая, 39-41а	Задвижка ул. Тихорецкая, 39-41а отопл	2010	70	48,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999859	
31	Кран ТК 4 в сторону ТК 5 отопление	ТК 5	2011	70	37,50	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999890	
31	отв. на ТП Летний проезд, 35	отв. на Летний проезд, 31	2007	200	50,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999690	
31	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 8490	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 92-106	2017	70	3,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999986	
31	ID 18444 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 25	Задвижка	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
31	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 1725	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 17-25	2014	70	10,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999963	
31	отв. на ул. Левитана, 58 к1 (ГПЗ)	ул. Левитана, 58 к1 (ГПЗ)	2013	100	32,52	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999882	
31	Задвижка ТК 7-2-9	ТК 7-2-9а	1983	50	10,50	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999779	
31	ТК 7-8-8	задвижка 1 ТК 7-8-8	1981	70	1,00	37	3,179909761	0,0000763	0,19266320	99,999961	
31	задвижка 1 ТК 7-8-8	вход в ул. Батальная, 71	1981	100	21,00	37	3,179909761	0,0000763	0,15607935	99,998981	
31	Задвижка	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 17-25	2014	70	15,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999942	
31	Задвижка ТК-5 в стор Тихорецкой 39-41а	вход в ул. Тихорецкая, 39-41а отопление	2017	100	12,92	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999926	
31	ТК 7-4-22	ТК 7-4-20	1985	500	99,29	33	2,603489914	0,0000317	0,03872220	99,991913	
32	выход из ул. Громовой У., 47-57	ТК 4	2014	125	14,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999925	
32	отв. на Карамзина, 17-23	выход из Южный б-р, 1824 отопл в стор. Карамзина 17-23	2014	100	6,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999972	
32	ТК 7-2-9а	вход в ул. Судостроительная, 54-58	1983	50	6,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999874	
32	отв ул.Тихорецкая, 11-17	Задвижка	2003	70	0,22	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
32	вход в ул. Тихорецкая, 39-41а отопление	отв. на ТП ул. Тихорецкая, 39-41а	2010	100	26,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999906	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
32	отв. на Летний проезд, 31	выход из Летний проезд, 35 в сторону Летний проезд, 31	2008	70	46,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999865	
32	ТК 7-4-20	ТК 7-4-18А	2006	500	105,29	12	1	0,0000057	0,03872220	99,998460	
32	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 92-106	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 84-90	2017	50	45,23	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999820	
32	Задвижка ТК-16 на ул. Тихорецкую, 14-14а	вход в ул. Тихорецкую, 14 14а отопление	2000	100	19,50	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	99,999929	
32	отв. на ул. Левитана, 58 к1 (ГПЗ)	отв на ул. Левитана, 60 к1 (ГП10)	2012	400	2,07	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999976	
32	Задвижка	выход ул. Дарвина, 6	2003	70	14,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999959	
32	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 8490	Задвижка ул. Шевцовой Л. 6-р, 84-90	2017	70	3,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999986	
32,03	Задвижка ул. Тихорецкая, 39-41а отопл	выход из ул. Тихорецкая, 39-41а отопление	2010	70	1,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
33	ТК 7-2-9	Задвижка ТК 7-2-9	1983	150	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999980	
33	ТК-7	Задвижка ТК 7	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
33	выход из ул. Тихорецкая, 39-41а отопление	ТК-7	2010	100	41,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999851	
33	выход ул. Дарвина, 6	вход ул. Тихорецкая, 1117	2003	100	77,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999721	
33	Задвижка ТК 7	вход в ул. Громовой У., 119	2015	50	24,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999915	
33	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 8490	смена диаметра	2017	200	69,50	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999318	
33	ТК 1	Кран ТК-1	2014	200	1,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999992	
33	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 3а	ТК 3	2014	125	55,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999704	
33	Задвижка ТК 7-2-9	ТК 7-2-9б	1983	150	2,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,999918	
33	37228	смена диаметра	2017	200	69,50	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999318	
33	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 92-106	2017	200	2,00	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999980	
33	смена диаметра	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 84-90	2017	200	1,00	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999990	
33	ТК 7-4-18А	ТК 7-4-18	2006	500	69,95	12	1	0,0000057	0,03872220	99,998977	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
33	отв на ул. Левитана, 60 к1 (ГП10)	1	2012	400	66,92	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999225	
34	ТК 7-2-9б	Задвижка ТК 7-2-9б	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
34	ID 11013	вход в ул. Карамзина, 37	1995	70	35,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999847	
34	ID 16079 вход в ул. Карамзина, 50-56, 37	Задвижка	1995	70	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999996	
34	отв ул.Тихорецкая, 11-17	отв ул.Дарвина, 6	2006	100	22,00	12	1	0,0000057	0,15607935	99,999920	
34	ТК-7	Задвижка ТК-7 на ул. Тихорецкую, 37	1997	100	0,50	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	99,999998	
34	ТК 5	вход 2 в ул. Толстикова, 19 отопление	2013	70	25,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999927	
34	ТК 7-4-18	ТК 7-4-16а	2006	500	68,63	12	1	0,0000057	0,03872220	99,998996	
34	ТК 4	Кран ТК-4 отопление	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999997	
34	Задвижка ТК-7 на ул. Тихорецкую, 37	вход в ул. Тихорецкую, 37 отопление	1997	100	19,50	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	99,999909	
34	ТК-16	Задвижка ТК-16 на ул. Тихорецкую, 12	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
34	Задвижка	ID 11013	1995	70	30,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999869	
34	Задвижка ТК 7-2-9б	смена типа прокладки 2	2009	70	57,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999832	
34	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	вход в ул. О. Кошевого, 68-76	2017	100	35,25	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999797	
34	Кран ТК-4 отопление	вход в ул. Иванихиной Лилии, 14 отопление	2014	50	5,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999984	
34	отв на ул. Левитана, 60 к1 (ГП10)	ул. Левитана, 60 к1 (ГП10)	2016	100	54,96	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999684	
35	ТК-7	Задвижка ТК 7	2010	70	0,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
35	ТК 7-6-2	Задвижка 3 ТК 7-6-2	2016	400	1,00	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999982	
35	ТК 1	Кран ТК-1 в сторону ТК-6 отопление	2013	125	0,50	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
35	Задвижка ТК 7	вход в ул. Карамзина, 4	2010	70	142,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999581	
35	отв ул.Дарвина, 6	выход из ул.Дарвина, 6	2006	70	54,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999841	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
35	смена типа прокладки 2	отв. на ул. Судостроительная, 60-62	1983	70	57,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,998597	
35	выход из Южный б-р, 18-24 отопл в стор. Карамзина 17-23	вход в Карамзина, 17-23 отопление	2014	100	10,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999954	
35	37228	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	2017	150	16,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999877	
35	ТК 7-4-16а	ТК 7-4-16	2006	500	20,73	12	1	0,0000057	0,03872220	99,999697	
35	1	ул. Левитана, 59 к1,к2	2012	400	43,19	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999500	
36	отв. на ул. Судостроительная, 60-62	вход в ул. Судостроительная, 60-62	1983	50	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999979	
36	ТК-3	ТК-4	2015	100	110,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999449	
36	ТК 4	Задвижка ТК 4	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
36	Задвижка ТК 4	вход в ул. Южный б-р, 1-7	2014	100	32,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999850	
36	вход в Карамзина, 17-23 отопление	отв. на Карамзина, 17-23 ТП1	2014	70	24,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999910	
36	выход из ул.Дарвина, 6	вход в ул.Дарвина, 1-3	2003	70	17,55	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999948	
36	ТК-7	вход в ул. Школьную, 3-5 отопление	2005	100	3,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999989	
36	отв. на Летний проезд, 31	выход из Летний проезд, 35	2007	150	14,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999932	
36	Задвижка ТК-16 на ул. Тихорецкую, 12	вход в ул. Тихорецкую, 12 отопление	2005	70	28,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999916	
36	Задвижка 3 ТК 7-6-2	ТК 7-6-2-2а	2016	400	26,09	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999521	
36	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 76-82	2017	150	15,20	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999883	
36	ТК 7-4-16	Задвижка 1 ТК 7-4-14 к ТК 7-4-16	1981	500	76,00	37	3,179909761	0,0000763	0,03872220	99,985133	
36	1	2	2012	100	3,34	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999988	
37	отв. на ул. Судостроительная, 60-62	опуск под землю 3	1983	50	56,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,998822	
37	ТК 7-6-2-2а	смена года прокладки	2002	300	12,49	16	1	0,0000057	0,06261450	99,999887	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
37	выход из Летний проезд, 35	отв. на Летний проезд, 29	2008	150	88,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999572	
37	вход в ул.Дарвина, 1-3	ТП Дарвина	2003	70	10,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999971	
37	ул. Левитана, 59 к1,к2	ТК 34813	2012	70	6,14	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999982	
37	смена года прокладки	отв. на Судостроительная, 17 и др.	2016	400	22,87	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999580	
37	Задвижка 1 ТК 7-4-14 к ТК 7-416	Задвижка (перемычка) ТК 7-4-14	1981	500	1,00	37	3,179909761	0,0000763	0,03872220	99,999804	
37	ID 4985 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 27	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 27	2014	150	72,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999554	
38	ТК-4	Задвижка ТК 4	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
38	отв. на Карамзина, 17-23 ТП1	отв. на Карамзина, 17-23 ТП2	2014	70	37,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999862	
38	вход в ул. Южный б-р, 1-7	выход из ул. Южный б-р, 1-7	2014	100	75,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999654	
38	отв. на Летний проезд, 29	вход в Летний проезд, 29	2009	70	20,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999941	
38	Кран ТК-1 в сторону ТК-6 отопление	ТК 6	2013	125	65,50	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999723	
38	ТК-5	Задвижка ТК-5 отопл	1990	200	0,50	28	2,027599983	0,0000143	0,09140685	99,999992	
38	Задвижка (перемычка) ТК 7-414	ТК 7-4-14	1981	500	0,87	37	3,179909761	0,0000763	0,03872220	99,999830	
38	Задвижка ТК 4	вход в ул. Южный б-р, 2632	2015	50	16,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999943	
38	ТК 34813	ул. Левитана, 59 к2 (ТП5)	2012	70	13,51	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999960	
38	отв. на Судостроительная, 17 и др.	отв.к Судостроительная,17а	2016	400	24,75	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999546	
38	ТП Дарвина	Id39004	2001	50	0,40	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
38	опуск под землю 3	опуск под землю 3	1983	50	3,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999937	
38	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 7682	смена диаметра	2017	150	2,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999981	
38	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 76-82	2017	200	67,00	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999342	
38	Задвижка ТК-5 отопл	вход в ул. Великолукскую, 24-30 отопление	1990	200	3,50	28	2,027599983	0,0000143	0,09140685	99,999945	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
38	Кран ТК-2 отопление	вход в ул. Интернациональную, 13-25 отопление	2014	125	71,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999617	
38,01	отв.к Судостроительная, 17а	отв. на ул.Судостроительная, 17д-е	2016	400	5,85	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999893	
38,01	отв. на ул.Судостроительная, 17д-е	ID 6615	2016	400	47,94	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999121	
38,01	отв. на ул.Судостроительная, 17д-е	поворот	2016	125	5,00	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999966	
38,02	ID 6615	врезка в существ. тепловую сеть ул. Судостроительная 17а	2016	400	23,31	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999572	
38,03	врезка в существ. тепловую сеть ул. Судостроительная 17а	ТК 7-6-2-26	2016	400	24,02	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999559	
38,04	ТК 7-6-2-26	УП 2-1	2016	400	106,45	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,998047	
38,05	УП 2-1	К 3	2016	400	59,86	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,998902	
38,06	К 3	УТ-3	2016	400	149,27	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,997262	
38,07	УТ-3	сливной колодец УТ-3	2016	70	4,14	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999981	
38,08	УТ-3	отв. на КНС и Тихорецкий тупик, 12	2016	400	5,45	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999900	
38,09	отв. на КНС и Тихорецкий тупик, 12	переход на старую трубу	2016	50	7,46	2	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999970	
38,1	отв. на КНС и Тихорецкий тупик, 12	подъем у ручья 1	2016	400	10,48	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999808	
38,11	подъем у ручья 1	подъем у ручья 1	2016	400	4,08	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999925	
38,12	подъем у ручья 1	опуск у ручья 1	2016	400	9,72	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999822	
38,13	опуск у ручья 1	УП-8 (опуск у ручья 1)	2016	400	4,12	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999924	
38,14	УП-8 (опуск у ручья 1)	УТ-7	2016	400	69,56	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,998724	
38,15	УТ-7	сливной колодец УТ-7	2016	70	1,45	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999993	
38,16	УТ-7	УТ-8	2016	400	70,40	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,998709	
38,17	УТ-8	УП-16	2016	400	55,99	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,998973	
38,18	УП-16	УТ-9	2016	400	52,22	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999042	
38,19	УТ-9	Колодец УТ-9	2016	70	3,49	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999984	
38,2	УТ-9	УТ-12	2016	400	446,61	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,991807	
38,21	УТ-12	Колодец УТ-12	2016	70	3,92	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999982	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
38,22	УТ-12	УП 19 (подъем у ручья 2)	2016	400	36,67	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999327	
38,23	УП 19 (подъем у ручья 2)	УТ-13 (подъем у ручья 2)	2016	400	1,44	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999974	
38,24	УТ-13 (подъем у ручья 2)	УТ-14 (опуск у ручья 2)	2016	400	11,60	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999787	
38,25	УТ-14 (опуск у ручья 2)	опуск у ручья 2	2016	400	1,65	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999970	
38,26	опуск у ручья 2	подъем	2016	400	380,02	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,993029	
38,27	подъем	подъем	2016	400	4,79	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999912	
38,28	подъем	вход в ЦТП Тихорецкая, 32	2016	400	0,95	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999983	
38,29	ТК 7-6-2-26	врезка в существующую тепловую сеть ул. Инженерная	2016	250	17,41	2	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999791	
39	поворот	отв. на сбросной колодец	2016	125	3,57	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999976	
39	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 76-82	вход в ул. Интернациональная, 59, 59а, 61-67, 69-71	2017	150	47,62	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999633	
39	отв. на Карамзина, 17-23 ТП2	вход в ул. Карамзина, 15 отопление	2014	50	14,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999955	
39	вход в ул. Великолукскую, 2430 отопление	отв. на ТП ул. Великолукская, 24-30	1990	200	22,00	28	2,027599983	0,0000143	0,09140685	99,999657	
39	Id39004	выход ул. Дарвина, 1-3	2001	50	1,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999997	
39	Смена диаметра	ТК 7-4-12	1981	500	76,95	37	3,179909761	0,0000763	0,03872220	99,984947	
39	ул. Левитана, 59 к1,к2	отв. на ул. Левитана, 61	2012	400	2,00	6	1	0,0000057	0,04891759	99,999977	
39	отв. на сбросной колодец	переход на старую трубу	2016	125	2,90	2	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999981	
39	отв. на сбросной колодец	Заглушка	2016	40	2,65	2	0,8	0,0000090	0,24530393	99,999990	
39	опуск под землю 3	ТК 7-2-9-5	1983	50	11,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999769	
39	переход на старую трубу	отв. на Товарная, 1а	2003	125	30,50	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999871	
39	ТК 7-4-14	Смена диаметра	1981	400	45,00	37	3,179909761	0,0000763	0,04891759	99,993032	
39,02	отв. на ТП ул. Великолукская, 24-30	выход из ул. Великолукская, 24-30 отопление	1990	200	70,00	28	2,027599983	0,0000143	0,09140685	99,998909	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
40	ТК 7-2-9-5	Задвижка ТК 7-2-9-5	1983	70	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999988	
40	ТК-4	Задвижка ТК 4	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
40	выход из ул. Южный б-р, 1-7	вход в ул. Интернациональная, 3234	2014	100	30,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999862	
40	выход ул.Дарвина, 1-3	вход ул.Дарвина, 5-7	2001	50	24,00	17	1	0,0000057	0,22553759	99,999940	
40	отв. на Товарная, 1а	ввод ул.Судостроительная, 17е	2003	100	39,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999859	
40	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 49-55 отопление	вход в ул. Толстикова, 4955 отопление	2013	100	34,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999875	
40	выход из ул. Великолукская, 2430 отопление	вход в ул. Великолукскую, 16-22 отопление	1990	200	5,00	28	2,027599983	0,0000143	0,09140685	99,999922	
40	Задвижка ТК 4	ID 16083 вход в ул. Южный б-р, 25-31	2015	70	24,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999903	
40	отв. на ул. Левитана, 61	ул. Левитана, 61 (ГП8)	2013	70	21,94	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999936	
40	Задвижка ТК 7-2-9-5	вход в ул. Судостроительная, 70-74	1983	70	6,50	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999840	
40	Смена диаметра	ТК 7-4-10	1981	600	40,00	37	3,179909761	0,0000763	0,03706679	99,991826	
40	ТК 3	Задвижка ТК 3	2017	250	0,11	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999999	
40	ТК 7-4-12	Смена диаметра	1981	500	24,06	37	3,179909761	0,0000763	0,03872220	99,995293	
40	Задвижка ТК 3	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	250	35,00	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999579	
41	ТК 7-2-9-5	т.начала авар. работ сентябрь 2017	1983	70	27,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999335	
41	ID 16083 вход в ул. Южный б-р, 25-31	Задвижка	2003	50	0,50	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
41	отв. на Товарная, 1а	вход ул.Судостроительная, 17д	2003	100	40,00	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999855	
41	ТК 6	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 49-55 отопление	2013	125	0,50	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
41	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 6266	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	2017	250	3,50	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999958	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
41	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 60	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	100	3,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999983	
41	отв. на Карамзина, 17-23	выход из ул. Южный 6-р, 18-24 отопление	2014	200	5,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999961	
41	т.начала авар. работ сентябрь 2017	Задвижка ТК 7-2-9-3	2017	70	3,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999986	
41	вход в ул. Великолукскую, 1622 отопление	отв. на ТП ул. Великолукская, 16-22	2012	125	28,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999881	
41	Задвижка	ИД 11058 вход в ул. Южный 6-р, 33	2003	50	63,50	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999841	
41	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 60	смена диаметра	2017	200	0,10	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999999	
41	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 29	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 29	2014	100	14,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999933	
41	Задвижка ТК 7-2-9-3	ТК 7-2-9-3	1983	70	1,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999975	
41	ТК 7-4-10	ТК 7-4-8	1981	600	14,58	37	3,179909761	0,0000763	0,03706679	99,997020	
41	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	125	4,50	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999970	
41	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	смена диаметра	2017	250	3,50	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999958	
41	смена диаметра	отв. на ТП ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	200	44,50	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999563	
41	отв. на ТП ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 60	2017	200	4,90	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999952	
41	смена диаметра	смена диаметра	2017	125	9,50	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999936	
41	отв. на ул. Левитана, 61	33878	2012	300	73,56	6	1	0,0000057	0,06261450	99,999335	
41,02	отв. на ТП ул. Великолукская, 16-22	выход из ул. Великолукской, 16-22 отопление	2012	125	45,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999809	
42	ТК 7-2-9-3	вход в ул. Судостроительная, 64-68	1983	50	14,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999706	
42	вход в ул. Интернациональная, 32-34	выход из ул. Интернациональная, 3234	2014	100	61,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999718	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
42	выход из ул. Южный б-р, 18-24 отопление	ТК 4	2014	125	30,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999838	
42	отв. на Товарная, 1а	отв. на ул.Судостроительная, 23	2003	125	71,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999699	
42	выход из ул. Великолукской, 1622 отопление	ТК-9	2012	125	8,00	6	1	0,0000057	0,13369292	99,999966	
42	33878	ТК 33877	2012	70	1,48	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
42	ТК 7-4-8	Смена диаметра	1981	600	30,22	37	3,179909761	0,0000763	0,03706679	99,993824	
42,01	ТК-9	вход в ул. Великолукскую, 8-14 отопление	1992	150	36,00	26	1,834648334	0,0000113	0,11632353	99,999653	
43	отв. на ул. Великолукскую, 8-14	выход из ул. Великолукская, 8-14 отопление	1992	150	42,00	26	1,834648334	0,0000113	0,11632353	99,999595	
43	вход в ул. Великолукскую, 8-14 отопление	отв. на ул. Великолукскую, 8-14	1992	150	37,00	26	1,834648334	0,0000113	0,11632353	99,999644	
43	ТК 33877	ул. Левитана, 59 к3 (ТП6)	2012	70	13,43	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999961	
43	ТК 7-2-9б	отв. на ТК 7-2-10	1983	150	26,00	35	2,877301338	0,0000478	0,11632353	99,998940	
43	отв. на ул.Судостроительная, 23	вход ул.Товарная,1а	2003	100	23,50	15	1	0,0000057	0,15607935	99,999915	
43	Смена диаметра	ТК 7-4-6	1981	500	30,00	37	3,179909761	0,0000763	0,03872220	99,994131	
44	отв. на ТК 7-2-10	ТК 7-2-10	1983	50	4,00	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999916	
44	отв. на ул.Судостроительная, 23	вход в здание	2005	70	7,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999979	
44	ТК 6	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 57-61 отопление	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
44	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 62-66	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 60	2017	100	49,27	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999717	
44	выход из ул. Интернациональная, 32-34	вход в ул. Интернациональная, 3840	2014	70	5,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999979	
44	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 29	ID 4993 выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 31	2014	100	45,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999792	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
44	ТК 33877	ул. Левитана, 59 к4 (ГП7)	2012	70	44,96	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999868	
44	ТК 7-4-6	ТК 7-4-4	2004	500	95,43	14	1	0,0000057	0,03872220	99,998605	
44,1	вход в здание	выход из здания	2005	70	11,21	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999967	
45	ТК 4	Кран ТК4 в сторону ул. Южный бульвар, 17-23 отопление	2014	125	0,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999997	
45	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 57-61 отопление	вход в ул. Толстикова, 5761 отопление	2013	70	69,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999796	
45	ID 3587	вход в ул. Киевскую, 5456	1992	125	53,00	26	1,834648334	0,0000113	0,13369292	99,999556	
45	отв. на Судостроительная, 17 и др.	переход на старую трубу	2002	250	103,00	16	1	0,0000057	0,07460006	99,999218	
45	Задвижка ТК 7-2-10	вход в ул. Судостроительная, 48-52	1983	50	5,50	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999884	
45	33878	33872	2012	300	6,05	6	1	0,0000057	0,06261450	99,999945	
45	ТК 7-2-10	Задвижка ТК 7-2-10	1983	50	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999989	
45	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 60	ответвление на ТП ул. Шевцовой Л. б-р, 60	2017	100	2,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999986	
45	ТК 7-4-4	ТК 7-4-2	2004	500	136,53	14	1	0,0000057	0,03872220	99,998004	
45	смена диаметра	смена диаметра	2017	100	33,25	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999809	
45	ответвление на ТП ул. Шевцовой Л. б-р, 60	смена диаметра	2017	100	0,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
45	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 60	2017	70	5,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999977	
45	Кран ТК-3 в сторону ул. Толстикова 69-73 отопл	вход в ул. Толстикова, 6973 отопление	2014	70	19,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999929	
45	ID 4993 выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 31	отв. на потребителя	2014	70	4,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999983	
46	отв. на ТК 7-2-10	ТК 7-2-11	1983	100	126,00	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,996170	
46	ТК 4	Задвижка ТК 4	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
46	Задвижка ТК 4	вход в ул. Южный б-р, 915	2014	100	53,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999753	
46	вход в ул. Киевскую, 54-56	Задвижка ул. Киевская 5456	1992	125	1,00	26	1,834648334	0,0000113	0,13369292	99,999992	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
46	Кран ТК4 в сторону ул. Южный бульвар, 17-23 отопление	вход в Южный бульвар, 17-23 отопление	2014	100	18,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999915	
46	33872	ТК 33861	2012	300	55,66	6	1	0,0000057	0,06261450	99,999497	
46	ТК 7-4-2	Кран шаровый (перемычка) 2 ТК	2004	500	66,18	14	1	0,0000057	0,03872220	99,999032	
46	отв. на потребителя	Потребитель	2014	40	38,00	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999888	
47	ТК 7-2-11	Задвижка ТК 7-2-11	1983	50	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999989	
47	Задвижка ул. Киевская 54-56	отв. на ТП ул. Киевская, 54-56	1992	125	1,00	26	1,834648334	0,0000113	0,13369292	99,999992	
47	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 60	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 58	2017	70	28,30	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999868	
47	Задвижка ТК 7-2-11	вход в ул. Судостроительная, 30-34	1983	50	4,50	35	2,877301338	0,0000478	0,22553759	99,999905	
47	33872	33885	2014	125	59,46	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999680	
47	отв. на Летний проезд, 27	ТК 7-4-23-3	2008	125	6,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999975	
47	Кран шаровый (перемычка) 2 ТК	Дисковый затвор 2 ТК 7-4	2004	500	1,00	14	1	0,0000057	0,03872220	99,999985	
47	отв. на потребителя	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 33	2014	70	6,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999978	
47,01	Кран шаровый (перемычка) ТК7-6	ТК 7-6	2013	500	0,37	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999995	
48	ТК 7-2-11	ТК 7-2-12	2012	100	68,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999753	
48	вход в Южный бульвар, 17-23 отопление	выход из Южный бульвар, 17-23 отопление	2014	150	65,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999597	
48	вход в ул. Южный б-р, 9-15	выход из ул. Южный б-р, 9-15	2014	100	83,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999617	
48	ТК 6	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 39-49 отопление	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
48	33885	ул. Левитана, 63 к1 (ГП9-1)	2014	70	12,37	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999954	
48	Дисковый затвор 2 ТК 7-4	ТК 7-4	2004	500	1,00	14	1	0,0000057	0,03872220	99,999985	
48	вход в ул. Толстикова ген., 81 отопление	отв. на ТП ул. Толстикова 81	2014	100	2,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999991	
49	ТК 7-2-12	Задвижка ТК 7-2-12	2012	70	0,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
49	ТК 7-4	Задвижка 3 ТК 7-4	2013	500	1,00	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999985	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
49	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 39-49 отопление	вход в ул. Толстикова, 3943 отопление	2013	70	33,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999902	
49	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 44-54	2017	100	11,38	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999935	
49	Задвижка ТК 7-2-12	вход в ул. Судостроительная, 22-28	2012	70	4,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999987	
49	33885	33889	2014	100	28,99	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999866	
49	ТК 3	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 43	2014	100	6,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999972	
50	ТК 7-2-12	отв ул. Судостроительная, 14-20	2005	100	92,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999666	
50	выход из ул. Южный 6-р, 9-15	вход в ул. Интернациональная, 4244	2014	70	31,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999884	
50	Задвижка 3 ТК 7-4	ТК 7-5	2013	500	109,85	5	1	0,0000057	0,03872220	99,998394	
50	33889	ул. Левитана, 63 к2 (ГП9-2)	2014	50	7,25	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999977	
51	отв ул. Судостроительная, 14-20	вход в ул. Судостроительная, 14-20	2005	70	5,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999985	
51	выход из Южный бульвар, 1723 отопление	вход в ул. Интернациональную, 5254 отопление	2014	100	30,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999862	
51	ТК 7-5	УТ	2013	500	134,43	5	1	0,0000057	0,03872220	99,998034	
51	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 4454	смена диаметра	2017	125	3,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999980	
51	отв. на ТП ул. Толстикова ген., 77-79	выход из ул. Толстикова ген., 77-79	2014	40	40,00	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999883	
51	выход из ул. Киевской, 54-56 отопление	вход в ул. Великолукскую, 2 отопление	1992	100	14,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999899	
51	33889	36113 отв.	2014	70	47,98	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999821	
51	смена диаметра	отв. на ТП ул. Шевцовой Л. 6-р, 42	2017	125	3,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999980	
51	смена диаметра	смена диаметра	2017	150	106,25	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999180	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
51	Задвижка ТК 3	34163 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 41	2014	150	9,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999941	
51	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	150	0,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999997	
51,9	ТК 1	Задвижка ТК 1	2017	250	0,95	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999989	
51,9	Задвижка ТК 1	УТ 7-1	2017	250	131,00	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,998424	
52	отв. ул. Судостроительная, 14-20	отв. на ул. Судостроительная, 27, 29	2005	100	48,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999826	
52	36113 отв.	ул. Левитана, 63 к3 (ГП9-3)	2014	50	4,89	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999984	
52	переход на старую трубу	смена года прокладки	2006	50	59,00	12	1	0,0000057	0,22553759	99,999852	
52	УТ	Кран шаровый (перемычка) ТК7-6	2013	500	162,00	5	1	0,0000057	0,03872220	99,997631	
53	отв. на ул. Судостроительная, 27, 29	вход в ул. Судостроительная, 19-21	2005	70	47,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999862	
53	вход в ул. Интернациональную, 52-54 отопление	выход из ул. Интернациональной, 5254 отопление	2014	100	50,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999769	
53	ТК 1	ТК 4	2014	100	98,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999548	
53	отв. на ТП ул. Шевцовой Л. 6-р, 42	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 42	2017	70	2,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999988	
53	вход в ул. Великолукскую, 2 отопление	выход из ул. Великолукская, 2	1992	100	25,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999820	
53	36113 отв.	36114 заглушка	2014	50	14,61	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999953	
53	отв. на ТП ул. Шевцовой Л. 6-р, 42	Задвижка	2017	70	6,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999970	
53	34163 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 41	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 41	2014	150	76,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999529	
53	смена года прокладки	вход в насосную станцию	2008	50	20,80	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999948	
53	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 56	Задвижка	2017	70	3,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999986	
53	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 42	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 56	2017	70	5,53	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999974	
53	ТК 7-4	ТК 7-3	2004	600	161,81	14	1	0,0000057	0,03706679	99,997528	
54	отв. на ул. Судостроительная, 27, 29	ТК 7-2-17	2005	70	33,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999903	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
54	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	200	3,50	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999966	
54	ТК 7-3	Задвижка (спускники)ТК 7-1	2004	600	115,00	14	1	0,0000057	0,03706679	99,998243	
54	ТК 33861	5	2012	300	130,67	6	1	0,0000057	0,06261450	99,998818	
55	ТК 7-2-17	Задвижка ТК 7-2-17	1983	32	0,80	35	2,877301338	0,0000478	0,26293435	99,999986	
55	Задвижка ТК 7-2-17	вход в ул. Судостроительная, 27	1983	32	0,20	35	2,877301338	0,0000478	0,26293435	99,999996	
55	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 41	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 37	2014	100	30,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999862	
55	выход из ул. Интернациональной, 52-54 отопление	вход в ул. Интернациональную, 5658 отопление	2014	70	10,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999963	
55	ТК 33861	ТК 33862	2014	100	117,47	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999458	
55	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	2017	200	5,65	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999945	
55	Задвижка (спускники)ТК 7-1	ТК 7-2	2004	600	0,90	14	1	0,0000057	0,03706679	99,999986	
56	ТК 7-2-17	ТК 7-2-18	2005	40	36,00	13	1	0,0000057	0,24530393	99,999917	
56	ТК 4	Кран ТК4 в сторону ул. Южный бульвар, 25-31 отопление	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
56	ТК 33862	ул. Левитана, 57 к3 (ГП16-3)	2014	70	45,88	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999828	
57	ТК 7-2-18	Задвижка ТК 7-2-18	1983	40	0,30	35	2,877301338	0,0000478	0,24530393	99,999994	
57	Задвижка ТК 7-2-18	вход в ул. Судостроительная, 29	1983	40	0,70	35	2,877301338	0,0000478	0,24530393	99,999986	
57	ТК 33862	ТК 33864	2014	100	49,57	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999771	
57	отв. на ул. Интернациональная, 57	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	2017	150	3,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999973	
57	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	смена диаметра	2017	200	2,50	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999975	
57	смена диаметра	смена диаметра	2017	250	99,00	1	0,8	0,0000090	0,07460006	99,998809	
57	смена диаметра	отв. на ул. Интернациональная, 57	2017	200	0,50	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999995	
58	отв. на ТП ул. Киевская, 58	выход из ул. Киевская, 58	1992	100	2,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999986	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
58	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 37	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 37	2014	100	33,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999848	
58	ТК 33864	ул. Левитана, 57 к2 (ГП16-2)	2014	50	18,67	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999940	
58	отв. на ул. Интернациональная, 57	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	2017	125	5,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999966	
59	выход из ул. Киевская, 58	вход в ул. Великолукскую, 3-5	1992	100	43,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999691	
59	Кран ТК4 в сторону ул. Южный бульвар, 25-31 отопление	вход в Южный бульвар, 25-31 отопление	2014	100	30,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999859	
59	ТК 33864	ул. Левитана, 57 к1 (ГП16-1)	2014	70	55,60	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999792	
59	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	вход в ул. Интернациональная, 57	2017	100	13,87	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999920	
59	ТК 4	ТК 6	2014	70	44,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999835	
59	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 37	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 35	2014	50	3,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999990	
60	вход в Южный бульвар, 25-31 отопление	выход из Южного бульвара, 25-31 отопление	2014	100	72,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999668	
60	выход из ул. Великолукская, 814 отопление	ID 3587	1992	150	8,00	26	1,834648334	0,0000113	0,11632353	99,999923	
60	5	6	2012	300	2,50	6	1	0,0000057	0,06261450	99,999977	
61	5	33874	2012	300	2,35	6	1	0,0000057	0,06261450	99,999979	
62	выход из Южного бульвара, 2531 отопление	отв. на ул. Интернациональную, 6062	2014	70	26,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999903	
62	ТК 6	Кран ТК-6 отопление в стор Иванихиной, 12	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999997	
62	ЦТП Шевцовой 1	37181 вход в Шевцовой Л. 6-р, 10-20	2014	200	47,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999626	
62	ТК-9	Кран ТК-9	2010	70	0,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
62	33874	Отв. на ул. Левитана, 37	2013	300	2,13	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999981	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
63	37181 вход в Шевцовой Л. б-р, 10-20	ID 5060	2014	250	3,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999971	
63	Отв. на ул. Левитана, 37	5	2013	300	4,61	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999958	
63	Кран ТК-6 отопление в стор Иванихиной, 12	вход в ул. Иванихиной, 12 отопление	2014	50	20,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999936	
64	отв. на ТП ул. Киевская, 54-56	Задвижка2 ул. Киевская, 54-56	1992	100	1,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999993	
64	Отв. на ул. Левитана, 37	a1	2013	300	114,12	5	1	0,0000057	0,06261450	99,998968	
64	вход в ул. Школьная, 1-1а	выход из ул. Школьная 1-1а отопление	2010	70	18,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999947	
64	ID 5060	ID 5065	2014	250	29,50	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999715	
65	отв. на ул. Интернациональную, 60-62	вход в ул. Интернациональную, 6062 отопление	2014	70	4,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999985	
65	Задвижка2 ул. Киевская, 54-56	выход из ул. Киевской, 5456 отопление	1992	100	2,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999986	
65	выход из ул. Школьная 1-1а отопление	вход в ул. Киевская, 5052 отопление	2010	50	19,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999952	
65	33874	26	2013	300	30,01	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999729	
65	ID 5065	37187 - выход из Шевцовой Л. б-р, 10-20	2014	250	28,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999730	
66	ТК 6	Кран ТК-6 отопление	2014	70	1,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
66	26	27	2013	70	1,15	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
67	26	Смена диаметра	2013	300	3,25	5	1	0,0000057	0,06261450	99,999971	
67	Кран ТК-6 отопление	вход в ул. Иванихиной, 10 отопление	2014	50	41,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999869	
68	выход из ул. Великолукская, 2	вход в ул. Киевскую, 58	1992	100	26,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999813	
68	Смена диаметра	28	2013	250	8,04	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999939	
69	вход в ул. Киевскую, 58	отв. на ТП ул. Киевская, 58	1992	100	14,00	26	1,834648334	0,0000113	0,15607935	99,999899	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
69	Задвижка	ID 18151 выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 10-20 в сторону ул. У. Громовой, 27-37	2014	70	9,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999964	
69	ID 5065	Задвижка	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
69	28	29	2013	70	1,11	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
70	ID 18151 выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 10-20 в сторону ул. У. Громовой, 27-37	вход в ул. Громовой У., 27-37	2014	70	28,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999893	
70	28	ТК 37517	2013	250	120,45	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999086	
71	a1	a2	2013	150	1,12	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
72	a1	a3	2013	200	2,05	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
73	Кран ТК-9	вход в ул. Школьная, 1-1a	2010	70	109,50	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999678	
73	37187 - выход из Шевцовой Л. 6-р, 10-20	ID 18149 выход из Шевцовой Л. 6-р, 2-8	2014	250	80,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999228	
73	a3	a4	2013	150	1,12	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
74	a3	6	2013	200	193,31	5	1	0,0000057	0,09140685	99,998803	
75	6	7	2013	70	1,07	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
76	ID 18149 выход из Шевцовой Л. 6-р, 2-8	вход в ул. Громовой У., 15-25	2014	150	5,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999966	
76	6	8	2013	200	2,10	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
77	вход в ул. Громовой У., 15-25	ID 5070	2014	250	57,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999450	
77	ID 5070	выход из ул. Громовой У., 15-25	2014	250	61,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999411	
77	8	9	2013	70	0,97	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
78	8	13	2013	200	106,24	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999342	
79	выход из ул. Громовой У., 15-25	ID 18143 вход в ул. Интернациональная, 27	2014	150	29,50	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999817	
79	13	1	2013	70	2,82	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999992	
80	13	10	2013	150	2,10	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
81	ID 18143 вход в ул. Интернациональная, 27	выход из ул. Интернациональная, 27	2014	200	45,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999645	
81	10	11	2013	70	2,35	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
82	10	14	2013	150	80,79	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999607	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
83	выход из ул. Интернациональная, 27	ТК 5	2014	125	22,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999879	
83	14	15	2013	70	1,05	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
84	14	16	2013	150	72,07	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999649	
85	ТК 5	Задвижка ТК 5	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
85	Задвижка ТК 5	ID 16184 вход в ул. Интернациональная 29-31	2014	70	14,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999948	
85	16	17	2013	70	1,05	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
86	ТК 7-6	Затвор	1988	250	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,07460006	99,999987	
86	Затвор	ТК 7-6-1	1995	250	150,00	23	1,579096455	0,0000085	0,07460006	99,998309	
86	16	33856	2013	150	91,18	5	1	0,0000057	0,11632353	99,999556	
87	ТК 7-6-1	Шаровый кран	1988	50	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,22553759	99,999996	
87	ТК 5	ТК 6	2014	125	51,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999725	
87	Шаровый кран	вход ул.Батальная, 11	1995	50	57,00	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	99,999787	
87	33856	33854	2015	150	77,17	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999482	
88	ТК 7-6-1	ТК 7-6-3	2007	250	50,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999621	
88	33854	ТК 33852	2015	100	49,84	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999751	
89	ТК 7-6-3	Шаровый кран 2-3	1986	150	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999989	
89	ТК 6	Задвижка ТК 6	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
89	Шаровый кран 2-3	вход в ул. Батальная, 8-8а-8б	1986	150	25,00	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999436	
89	ТК 33852	ул. Левитана, 37	2015	100	62,31	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999688	
89	Задвижка ТК 6	ID 16186 вход в ул. Интернациональная, 33-35	2014	70	15,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999944	
90	ТК 34813	ул. Левитана, 59 к1 (ГП4)	2012	70	37,99	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999888	
91	ТК 6	ТК 7	2014	100	50,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999767	
93	ТК 7-6-3	Шаровый кран 1	2003	70	0,50	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
93	ТК 7	Задвижка ТК 7	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
93	Шаровый кран 1	вход ул.Батальная, 14-16а	2003	70	12,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999965	
93	Задвижка ТК 7	вход в ул. Интернациональная 37-39	2014	70	13,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999950	
94	ТК 7-6-3	Затвор	2003	250	0,50	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999996	
94	Затвор	ТК 7-6-5	2003	250	104,00	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999211	
95	ТК 7	Задвижка ТК 7	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
95	Задвижка ТК 7	ID 16190 вход в ул. Интернациональная 41	2014	70	70,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999736	
96	ТК 7-6-5	ТК 7-6-7	2003	250	79,00	15	1	0,0000057	0,07460006	99,999400	
97	ID 5060	ID 5074 выход из Шевцовой Л. 6-р, 10-20	2014	150	64,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999604	
98	ТК 7-6-7	Шаровый кран 2	2003	200	0,50	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999997	
98	Шаровый кран 2	ТК 7-6-9	2003	200	86,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999467	
99	ТК 7-6-9	Задвижка	2003	125	0,50	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
99	Задвижка	вход в Толстикова, 15/1	1987	125	27,00	31	2,355735091	0,0000223	0,13369292	99,999553	
99	ID 5074 выход из Шевцовой Л. 6-р, 10-20	34148 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 22-36	2014	100	25,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999885	
101	34148 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 22-36	ID 5077	2014	100	85,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999608	
102	ТК 11-19	Дисковый затвор (перемычка) ТК	2010	700	1,00	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999982	
102	вход в ул. Интернациональная, 57	отв. на ТП ул. Интернациональная, 57	2015	100	12,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999940	
103	Дисковый затвор (перемычка) ТК	Дисковый затвор ТК 1119	2010	700	1,00	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999982	
103	ID 5077	Задвижка	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
103	Задвижка	37185 выход из Шевцовой Л. 6-р, 22-36	2014	70	2,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999993	
104	ТК 7-6-7	Шаровый кран 1	2003	150	1,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999995	
104	Шаровый кран 1	вход в ул.Альпийская, 21	2003	150	29,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999859	
104	отв. на ТП ул. Интернациональная, 57	выход из ул. Интернациональная, 57	2015	100	10,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999950	
104	Дисковый затвор ТК 11-19	ТК 11-18	2010	700	48,00	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999134	
104,1	вход в ул.Альпийская, 21	выход из ул.Альпийская, 21	1986	150	12,00	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999729	
104,2	выход из ул.Альпийская, 21	отв. на Батальная, 22-36	2003	150	38,00	15	1	0,0000057	0,11632353	99,999815	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
105	отв. на Батальная, 22-36	вход ул. Батальная, 2236, Автомобильная, 2-12, ул. Альпийская, 21-31, Альпийский 2-й пер., 3-11	2003	125	44,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999814	
105	37185 выход из Шевцовой Л. б-р, 22-36	смена типа прокладки 1	2014	70	8,60	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999968	
106	отв. на Батальная, 22-36	вход в Автомобильная, 212	2003	125	77,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999674	
106	выход из ул. Интернациональная, 57	вход в ул. Интернациональная, 57а	2017	50	13,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999948	
106	ТК 11-18	ТК 11-17	2010	700	125,23	8	1	0,0000057	0,03137915	99,997740	
106	смена типа прокладки 1	смена типа прокладки 2	2014	70	12,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999955	
107	ТК 11-17	ТК 11-16	2010	700	75,10	8	1	0,0000057	0,03137915	99,998645	
107	вход в Автомобильная, 2-12	выход из Автомобильная, 2-12	1986	125	14,00	32	2,476516212	0,0000264	0,13369292	99,999725	
107	смена типа прокладки 2	ID 18160	2014	70	12,90	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999952	
107,1	выход из Автомобильная, 2-12	вход в Автомобильная, 113	2003	125	26,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999890	
107,2	вход в Автомобильная, 1-13	выход из Автомобильная, 1-13	2003	125	12,50	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999947	
107,3	выход из Автомобильная, 1-13	отв. на Альпийская, 33-39	2003	125	48,00	15	1	0,0000057	0,13369292	99,999797	
108	отв. на Альпийская, 33-39	вход в ул. Альпийская, 33-39, Батальная, 38-44, Щедина, 14-26, Автомобильная, 1-13	2003	70	14,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999959	
108	ТК 11-16	Задвижка (перемычка) ТК 11-1	2010	700	68,00	8	1	0,0000057	0,03137915	99,998773	
109	отв. на Альпийская, 33-39	вход в ул.Щедина, 14-26	2003	70	74,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999783	
109	Задвижка (перемычка) ТК 11-1	Дисковый затвор 2 ТК 1115	2010	700	1,00	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999982	
109,1	вход в ул.Щедина, 14-26	выход ул.Щедина, 14-26	2003	70	12,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999965	
109,2	выход ул.Щедина, 14-26	вход ул.Щедина, 15-17	2003	70	20,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999941	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
109,3	вход ул.Щедина, 15-17	выход ул.Щедина, 15-17	1986	70	11,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999843	
109,4	выход ул.Щедина, 15-17	вход ул.Батальная, 46-54, ул.Щедина серж., 15-17	2003	70	25,50	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999925	
110	Дисковый затвор 2 ТК 11-15	ТК 11-15	2010	700	0,53	8	1	0,0000057	0,03137915	99,999990	
110	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	ТК 4	2017	100	51,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999707	
111	ТК 11-15	Дисковый затвор 1 ТК 1115	1996	400	1,00	22	1,502083012	0,0000078	0,04891759	99,999984	
111	ID 5077	Шевцовой Л. 6-р, 36	2014	50	13,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999958	
112	ТК 4	вход в ул. Интернациональная, 5355	2017	70	11,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999949	
112	Дисковый затвор 1 ТК 11-15	Вентиль шаровый 1 ТК 1115	1996	400	5,52	22	1,502083012	0,0000078	0,04891759	99,999912	
114	ТК 11-15	Дисковый затвор 3 ТК 1115	1996	500	0,54	22	1,502083012	0,0000078	0,03872220	99,999989	
114	ТК 4	ТК 5	2017	100	58,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999667	
115	Дисковый затвор 3 ТК 11-15	Вентиль шаровый 2 (перемычка)	1996	500	0,50	22	1,502083012	0,0000078	0,03872220	99,999990	
116	ТК 5	вход в ул. Интернациональная, 4951	2017	70	18,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999916	
116	Вентиль шаровый 2 (перемычка)	ТК 11-14	1996	500	105,00	22	1,502083012	0,0000078	0,03872220	99,997890	
117	ТК 11-14	ТК-11-13	1995	500	177,47	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,996145	
118	ТК 5	ТК 6	2017	70	55,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999744	
118	ТК-11-13	ТК 11-12	1995	500	303,51	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,993407	
119	ТК 11-12	ТК 11-11	1995	500	104,05	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,997740	
120	ТК 6	вход в ул. Интернациональная, 4547	2017	70	20,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999907	
120	ТК 11-11	ТК 11-10	1995	500	141,17	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,996933	
121	ТК 11-10	ТК 11-7	1995	500	143,31	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,996887	
122	ТК 11-7	ТК 11-6	1995	500	136,23	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,997041	
122	ТК 6	вход в ул. Интернациональная, 43	2017	70	27,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999874	
123	ТК 11-6	Задвижка 1 ТК 11-5	1995	500	129,20	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,997193	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
123	Задвижка 1 ТК 11-5	ТК 11-5	1995	500	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,03872220	99,999978	
124	Задвижка 2 ТК 11-5	ТК 7-10	1996	600	151,75	22	1,502083012	0,0000078	0,03706679	99,996814	
124	ТК 11-5	Задвижка 2 ТК 11-5	1996	600	1,00	22	1,502083012	0,0000078	0,03706679	99,999979	
125	ТК 7-10	ТК 7-9	1996	600	88,49	22	1,502083012	0,0000078	0,03706679	99,998142	
126	ТК 7-9	ТК 7-8	1980	500	101,89	38	3,342947221	0,0000987	0,03872220	99,974191	
127	ТК 7-8	ТК 7-7	1980	500	163,40	38	3,342947221	0,0000987	0,03872220	99,958611	
128	ТК 7-7	ТК 7-4А	1980	500	199,60	38	3,342947221	0,0000987	0,03872220	99,949441	
129	ТК 7-4А	Кран шаровый (перемычка) 1 ТК	2013	500	3,00	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999956	
130	Кран шаровый (перемычка) 1 ТК	Дисковый затвор 1 ТК 7-4	2013	500	10,00	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999854	
131	ТК 11-4	ТК 11-4а	1996	700	79,65	22	1,502083012	0,0000078	0,03137915	99,998024	
131	Дисковый затвор 1 ТК 7-4	ТК 7-4	2013	500	2,72	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999960	
131,1	Смена вида прокладки	Задвижка 2 ТК 11-3	1987	0	32,89	31	2,355735091	0,0000223	0,34328871	99,999788	
131,1	Задвижка 2 ТК 11-3	ТК 11-3	1987	0	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,34328871	99,999994	
131,1	ТК 11-4	Смена вида прокладки	1987	0	156,12	31	2,355735091	0,0000223	0,34328871	99,998994	
132	ТК 11-5	ТК 11-4	2003	700	32,53	15	1	0,0000057	0,03137915	99,999413	
132	ТК 11-4а	ID 10585	1996	700	72,45	22	1,502083012	0,0000078	0,03137915	99,998203	
133	ID 10585	Кран шаровый (перем.) 1 ТК11-3	1996	700	32,89	22	1,502083012	0,0000078	0,03137915	99,999184	
134	Кран шаровый (перем.) 1 ТК11-3	Задвижка 1 ТК 11-3	1996	700	1,00	22	1,502083012	0,0000078	0,03137915	99,999975	
135	Задвижка 1 ТК 11-3	ТК 11-3	1996	700	1,00	22	1,502083012	0,0000078	0,03137915	99,999975	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

Таблица 39 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-2 (Сети ГВС)

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
ТЭЦ-2											
Сети ГВС											
2018											
0	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 92-106	2017	125	3,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999980	99,951600
0	смена диаметра	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 84-90	2017	150	3,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999977	
0	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 8490	смена диаметра	2017	100	61,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999644	
1	выход2 из ЦТП Батальная, 6 ГВС	вход в ул. Батальная, 1 ГВС	2005	100	20,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999927	
1	16	ТК 1	2014	70	33,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999876	
1	выход ЦТП Батальная, 62 ГВС	вход ул. Батальная, 62-68 ГВС	2005	70	41,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999879	
1	8 выход из ЦТП Карамзина	ТК-5	2015	100	61,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999693	
1	выход2 из ЦТП Л.Иванихиной, 1 ГВС	отв на ул. Л.Иванихиной, 1-5 ГВС	2005	100	56,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999796	
1	ЦТП Шевцовой 2	ТК 1	2017	200	4,02	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999960	
1	ЦТП Шевцовой 1	ТК 1	2014	125	16,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999913	
1	выход из ЦТП Южный бульвар ГВС	ТК 1	2014	150	8,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999950	
1	выход из ЦТП Иванихиной, 16 ГВС в сторону ул. Громовой	ТК 7	2014	100	65,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999698	
2	выход из ЦТП Тихорецкая, 32 ГВС	ТК-1	1995	150	10,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999927	
2	Задвижка ТК 1	вход в ул. Громовой 6975	2014	70	10,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999961	
2	Выход из ЦТП Школьная в сторону ул. Громовой У., 1	вход в ул. Громовой У., 1	2014	50	65,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999791	
2	ID 35925	ТК-4	1995	200	33,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999694	
2	ТК 1	Задвижка ТК 1	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
2	ТК 7	Кран ТК-7 ГВС	2014	70	1,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
2	ТК 1	Задвижка ТК 1	2017	50	0,58	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
2	29899	ТК-1	2010	100	32,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999883	
2	Задвижка ТК 1	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 49	2017	50	55,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999780	
2	Кран ТК-7 ГВС	вход в ул. Интернациональную, 9 ГВС	2014	50	34,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999891	
3	выход из ЦТП в сторону Иванихиной, 2-4 ГВС	вход в ул. Иванихиной, 24 ГВС	2009	50	48,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999879	
3	Задвижка ТК 5	вход в ул. Кошевого О., 82-88	2002	70	54,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999840	
3	отв на ул. Л.Иванихиной, 1-5 ГВС	вход в ул. Л.Иванихиной, 5 ГВС	2005	100	6,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999978	
3	вход в ул. Батальная, 1 ГВС	отв на ул. Батальная, 1 ГВС	2005	100	1,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
3	вход ул. Батальная, 62-68 ГВС	отв на ул. Батальная, 70 ГВС	2005	100	90,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999671	
3	ТК 7	ТК 8	2014	70	24,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999910	
3	ТК-5	Задвижка ТК 5	2002	70	0,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
3	ТК 1	Задвижка ТК 1	2017	150	0,31	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999998	
3	ТК 1	ТК 2	2014	125	23,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999873	
3	Задвижка ТК 1	УТ 7-1	2017	150	130,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,998991	
3	ТК-8	Задвижка ТК-8 ГВС	1995	200	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999995	
3	ТК-1	Задвижка ТК-1 в сторону ТК-3	1999	70	0,50	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999998	
3,07	ID 36075	ID 36077	2010	70	20,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999941	
4	ID 36077	вход в ул. Тихорецкую, 43 ГВС	1999	70	30,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999898	
4	ТК 8	вход в ул. Громовой, 5258 ГВС	2014	70	20,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999925	
4	Выход из ЦТП Школьная в сторону ул. Громовой У., 9	7 вход в ул. Громовой У., 9	2014	100	29,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999863	
4	отв на ул. Л.Иванихиной, 1-5 ГВС	вход ул. Л. Иванихиной, 1 ГВС	2005	100	18,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999934	
4	УТ 7-1	Задвижка ТК УТ 7-1	2017	100	0,70	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999996	
4	ТК-1	ТК-2	2010	100	44,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999839	
4	Задвижка ТК УТ 7-1	вход в ул. Кошевого О., 50-56а	2017	100	13,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999925	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
4	ТК 1	Кран ТК1 в сторону ул. Карамзина, 11 ГВС	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
4	Задвижка ТК-8 ГВС	вход в ул. Тихорецкая, 18 ГВС	1995	200	37,50	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999653	
5	выход ул. Батальная, 62-68 ГВС	ввод ул. Батальная, 72-86 ГВС	2005	100	5,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999982	
5	отв на ул. Батальная, 70 ГВС	выход ул. Батальная, 6268 ГВС	2005	100	4,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999985	
5	Задвижка	ул. Кошевого О., 82-88	2002	50	38,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999904	
5	вход в ул. Кошевого О., 82-88	Задвижка	2002	50	2,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
5	отв на ул. Батальная, 1 ГВС	выход из ул. Батальная, 1 ГВС	2005	70	25,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999926	
5	вход в ул. Громовой 69-75	выход из ул. Громовой 6975	2014	70	78,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999707	
5	вход в ул. Кошевого О., 50-56а	Задвижка	2017	70	0,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	
5	ТК 2	вход в Шевцовой Л. б-р, 5	2014	100	12,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999944	
5	выход из ЦТП Толстикова ГВС	ТК 1	2013	100	8,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999971	
5	Задвижка	выход из ул. Кошевого О., 50-56а	2017	70	2,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999988	
5	ТК-4	ТК-6	1995	200	60,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999444	
6	Задвижка ТК 2	вход в ул. Громовой У., 105/10ч	2015	50	15,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999946	
6	Кран ТК1 в сторону ул. Карамзина, 11 ГВС	вход в ул. Карамзина, 11 ГВС	2014	50	34,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999889	
6	выход из ул. Громовой 69-75	вход в ул. Громовой 7779	2014	50	8,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999973	
6	вход в ул. Громовой, 52-58 ГВС	выход из ул. Громовой, 52-58 ГВС	2014	100	30,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999861	
6	выход из ул. Кошевого О., 50-56а	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 53	2017	70	13,25	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999938	
6	ТК 1	Кран ТК-1 в сторону ТК-2 ГВС	2013	100	0,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
6	ТК-2	Задвижка ТК 2	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
6	ТК-6	ТК-8	1995	200	138,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,998722	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
6	вход в ул. Тихорецкую, 43 ГВС	выход из ул. Тихорецкой, 43 ГВС	2000	50	27,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999932	
6,1	Кран ТК-1 в сторону ТК-2 ГВС	ТК 2	2013	100	50,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999816	
7	Задвижка ТК-1 в сторону ТК-3	ID 36075	1999	70	17,50	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999941	
7	выход из ул. Тихорецкой, 43 ГВС	вход в ул. Тихорецкую, 45 ГВС	1999	50	44,00	19	1,29285483	0,0000065	0,22553759	99,999873	
7	Задвижка ТК 1	Вход в ул. Громовой 4345	2014	70	40,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999848	
7	Задвижка ТК 5	вход в ул. Южный б-р, 4547	2000	70	30,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999910	
7	ТК 1	Задвижка ТК 1	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
7	выход из ул. Громовой, 52-58 ГВС	ТК 9	2014	70	12,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999955	
7	выход из ул. Батальная, 1 ГВС	вход ул. Машиностроительная, 2 ГВС	1998	70	84,00	20	1,359140914	0,0000069	0,19266320	99,999700	
7	ТК-5	Задвижка ТК 5	2000	70	0,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999999	
7	вход в ул. Кошевого О., 50-56а	5	2017	100	7,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999960	
7	5	выход из ул. Кошевого О., 50-56а	2017	50	3,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999988	
7	вход в Шевцовой Л. б-р, 5	22 выход из Шевцовой Л. б-р, 5	2014	100	37,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999826	
7	ТК 2	Кран ТК 2 в сторону ул. Толстикова, 25-27 ГВС	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
7	вход в ул. Тихорецкая, 18 ГВС	выход из ул. Тихорецкая, 18 ГВС	1995	200	14,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999870	
7	7 вход в ул. Громовой У., 9	выход из ул. Громовой У., 9	2014	100	31,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999856	
7,1	Кран ТК 2 в сторону ул. Толстикова, 25-27 ГВС	вход в ул. Толстикова, 2527 ГВС	2013	50	29,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999925	
8	вход в ул. Южный б-р, 45-47	15 выход из ул. Южный б-р, 45-47	2015	50	40,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999861	
8	ТК-2	ТК-3	2015	100	40,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999799	
8	ТК 1	Кран ТК1 в сторону ТК2 ГВС	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
8	Кран ТК-9 ГВС в стор Громовой 32-38	вход в ул. Громовой, 3238 ГВС	2014	50	8,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999974	
9	Кран ТК1 в сторону ТК2 ГВС	ТК 2	2014	100	57,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999733	
9	выход из ул. Тихорецкая, 18 ГВС	ТК-10	1995	200	29,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999731	
9	ТК 9	Кран ТК-9 ГВС	2014	70	1,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
9	22 выход из Шевцовой Л. 6-р, 5	23	2014	100	12,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999944	
9	ТК 2	Кран ТК 2 в сторону ул. Толстикова, 29-33 ГВС	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
9	ТК-1	ТК-2	1995	200	78,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999278	
9	выход из ул. Громовой У., 9	вход в ул. Громовой У., 11-13а	2014	100	25,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999882	
10	Задвижка ТК 3	вход в ул. Громовой У., 105/20ч	2015	50	36,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999873	
10	Задвижка ТК-2 ГВС в стор ТК-4	ID 35925	1995	200	32,50	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999699	
10	Вход в ул. Громовой 43-45	Выход из ул. Громовой 43 45	2014	100	52,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999759	
10	выход из ул. Кошевого О., 50-56а	вход в ул. Кошевого О., 58	2017	40	14,83	1	0,8	0,0000090	0,24530393	99,999945	
10	ТК 2	ТК 3	2013	70	49,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999855	
10	ТК-3	Задвижка ТК 3	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
10	ТК-2	Задвижка ТК-2 ГВС в стор ТК-4	1995	200	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999995	
10	Кран ТК-1 ГВС	ТК 1	2014	100	1,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999995	
11	выход1 из ЦТП Батальная,6 ГВС	ТК	2005	50	81,00	13	1	0,0000057	0,22553759	99,999795	
11	Выход из ул. Громовой 43-45	вход в ул. Громовой 3941	2014	50	6,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999981	
11	ТК 1	Кран ТК-1 ГВС	2014	70	1,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
11	УТ 7-1	ТК 2	2017	150	114,97	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999108	
11	23	выход из Шевцовой Л. 6-р, 7	2014	100	63,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999707	
11	ТК 3	Кран ТК-3 в сторону ул. Толстикова, 21-23 ГВС	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
11	ТК-10	ТК-12	1995	150	36,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999738	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
11	Кран ТК-1 ГВС	вход в ул. Иванихиной Л., 16 ГВС	2014	70	43,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999838	
11,1	Кран ТК-3 в сторону ул. Толстикова, 21-23 ГВС	вход в ул. Толстикова, 2123 ГВС	2013	50	36,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999908	
12	Задвижка ТК 3	вход в ул. Громовой, 107	2005	50	51,50	13	1	0,0000057	0,22553759	99,999870	
12	16	ТК 2	2014	125	27,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999854	
12	15 выход из ул. Южный б-р, 4547	вход в ул. Карамзина, 4147	2002	50	34,50	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999913	
12	ТК 2	вход в ул. Кошевого О., 36-40	2017	150	7,84	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999939	
12	ТК-3	Задвижка ТК 3	2005	50	0,50	13	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
12	ТК 2	Кран ТК2 в сторону ул. Южный бульвар, 10-16 ГВС	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
12	вход в ул. Громовой У., 11-13а	выход из ул. Громовой У., 11-13а	2014	70	66,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999750	
13	Кран ТК 2 в сторону ул. Толстикова, 29-33 ГВС	вход в ул. Толстикова, 2933 ГВС	2013	50	24,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999938	
13	ТК 2	Кран ТК-2	2014	100	1,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999995	
13	ТК	ТК 2	2005	50	73,00	13	1	0,0000057	0,22553759	99,999816	
13	8 выход из ЦТП Карамзина	ТК-1	2015	125	18,50	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999891	
13	вход в ул. Кошевого О., 36-40	Задвижка отв. на ТП ул. Кошевого О., 36-40	2017	150	0,10	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999999	
13	выход из Шевцовой Л. б-р, 7	вход в Шевцовой Л. б-р, 9 11	2014	50	26,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999915	
13	ТК-12	Кран ТК-12 ГВС	2008	32	0,50	10	1	0,0000057	0,26293435	99,999999	
13	Кран ТК-2	вход в ул. Интернациональную, 13-25 ГВС	2014	100	71,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999670	
14	Кран ТК2 в сторону ул. Южный бульвар, 10-16 ГВС	вход в Южный б-р, 10-15 ГВС	2014	50	25,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999918	
14	смена диаметра	смена диаметра	2017	200	74,00	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999269	
14	смена диаметра	выход из ул. Кошевого О., 36-40	2017	125	2,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999986	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
14	ТК 2	ТК 3	2014	70	101,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999620	
14	вход в ул. Кошевого О., 36-40	смена диаметра	2017	150	6,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999953	
14	ТК-3	ТК-4	2015	100	77,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999612	
14	выход из ул. Громовой У., 11-13а	Вход в ул. Громовой У., 57	2014	70	26,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999900	
15	Кран ТК-12 ГВС	вход в ул. Тихорецкую, 16а ГВС	2008	32	49,50	10	1	0,0000057	0,26293435	99,999893	
15	Задвижка ТК 1	вход в ул. Южный б-р, 3343	2015	50	30,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999894	
15	ТК 9	Кран ТК-9 ГВС в стор Громовой 32-38	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999997	
15	ТК 3	Кран ТК-3 в сторону ул. Толстикова 69-73 ГВС	2014	70	1,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999996	
15	ТК-1	Задвижка ТК 1	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
15	выход из ул. Кошевого О., 36-40	вход в ул. Кошевого О., 42-48	2017	100	10,43	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999940	
16	Задвижка ТК 4	вход в ул. Громовой У., 109	2015	50	21,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999925	
16	ТК 3	вход в ул. Толстикова ген., 81 ГВС	2014	50	54,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999826	
16	ТК 2	вход ул.Батальная, 6 ГВС	2005	50	69,00	13	1	0,0000057	0,22553759	99,999826	
16	29	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 13-15	2014	70	20,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999925	
16	вход в Шевцовой Л. б-р, 9-11	29	2014	70	19,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999929	
16	ТК-4	Задвижка ТК 4	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
16	ТК 2	ТК 3	2014	70	42,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999842	
17	Задвижка ТК 2	ТК-2	2010	175	0,50	8	1	0,0000057	0,10254710	99,999997	
17	смена диаметра	смена диаметра	2017	150	111,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999138	
17	смена диаметра	выход из ул. Кошевого О., 42-48	2017	70	2,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999991	
17	ТК-1	Задвижка ТК 2	2010	175	47,50	8	1	0,0000057	0,10254710	99,999736	
17	вход в ул. Кошевого О., 42-48	смена диаметра	2017	125	3,00	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999980	
17	ТК 3	Кран ТК2 в сторону ул. Южный бульвар, 2-8 ГВС	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
17	ТК-12	вход в ул. Тихорецкую, 16 ГВС (отв. на ТП Тихорецкая 16)	1995	200	30,00	23	1,579096455	0,0000085	0,09140685	99,999722	
18	Задвижка ТК 3	ул. Громовой У., 95-97	2014	50	21,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999931	
18	Задвижка ТК 4	ТК-8	2015	70	60,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999753	
18	вход в ул. Кошевого О., 60-66	Задвижка	2017	70	3,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999986	
18	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
18	выход из ул. Кошевого О., 42-48	вход в ул. Кошевого О., 60-66	2017	70	15,74	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999926	
18	ТК-4	Задвижка ТК 4	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
19	Задвижка ТК 2	вход в ул. Громовой 5965	2014	125	12,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999932	
19	Задвижка ТК 2	вход в ул. Интернациональная, 6668	2000	70	27,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999919	
19	ТК 2	Задвижка ТК 2	2014	125	0,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999997	
19	Задвижка	выход из ул. Л. Шевцовой б-р 3 -	2014	70	1,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999994	
19	ТК-2	Задвижка ТК 2	2000	70	0,50	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999999	
19	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 13-15	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 13-15	2014	50	14,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999955	
19	отв. на ул. Шевцовой Л. б-р, 1725	Задвижка	2014	70	1,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999994	
20	Кран ТК2 в сторону ул. Южный бульвар, 2-8 ГВС	вход в Южный б-р, 2-8 ГВС	2014	50	19,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999937	
20	вход в ул. Тихорецкую, 16 ГВС (отв. на ТП Тихорецкая 16)	выход из ул. Тихорецкой, 16 ГВС	2012	150	14,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999931	
20	ТК-8	вход в ул. Громовой У., 113	2015	50	22,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999923	
20	Кран ТК-9 ГВС	вход в ул. Громовой, 4050 ГВС	2014	50	57,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999817	
21	вход в ул. Громовой 59-65	выход из ул. Громовой 5965	2014	100	78,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999638	
21	ТК 4	Кран ТК-4 ГВС	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999997	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
21	Задвижка ТК 2	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 3	2014	100	13,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999937	
21	ТК-2	5 вход в ул. Южный 6-р, 34-40	2015	100	87,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999559	
21	ТК 2	Задвижка ТК 2	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
22	Врезка нового тр-да	врезка нового тр-да	2016	70	20,00	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999906	
22	врезка нового тр-да	52	2014	100	7,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999965	
22	выход из ул. Тихорецкой, 16 ГВС	ТК-14	2012	150	24,00	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999882	
22	Задвижка	Врезка нового тр-да	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
22	18444 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 25	Задвижка	2014	100	7,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999967	
22	ТК 6	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 57-61 ГВС	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
22	ТК-8	вход в ул. Громовой У., 115	2015	50	50,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999826	
22	ТК 3	Кран ТК3 в сторону ул. Карамзина, 1-7 ГВС	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
22	ТК 4	ТК 6	2014	50	44,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999859	
23	Кран ТК3 в сторону ул. Карамзина, 1-7 ГВС	вход в ул. Карамзина 1-7 ГВС	2014	50	27,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999912	
23	выход из ул. Громовой 59-65	ТК 3	2014	100	40,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999812	
23	5 вход в ул. Южный 6-р, 34-40	4 выход из ул. Южный 6-р, 34-40	2015	150	20,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999865	
23	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 3	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 17-25	2014	200	69,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999453	
23	Кран ТК-6 ГВС в сторону Иванихиной, 12	вход в ул. Иванихиной, 12 ГВС	2014	50	23,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999926	
23	выход из ЦТП Иванихиной, 16 в сторону ул. Иванихиной ГВС	Кран ТК-1 ГВС	2014	100	6,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999972	
24	ТК 1	ТК 3	2017	200	94,22	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999069	
24	ТК 6	Кран ТК-6 ГВС	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999997	
24	ТК 3	ТК 4	2013	50	25,00	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999937	
24	ТК-4	ТК-5	2010	100	82,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999701	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
24	ТК-14	Задвижка ТК-14 ГВС	2012	150	0,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
24	Кран ТК-6 ГВС	вход в ул. Иванихиной, 10 ГВС	2014	50	47,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999849	
25	Задвижка ТК 3	вход в ул. Громовой 67	2014	50	52,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999833	
25	Задвижка ТК-14 ГВС	вход в ул. Тихорецкую, 16а ГВС	2012	150	32,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999841	
25	вход в ул. Карамзина 1-7 ГВС	вход в ул. Карамзина, 9 ГВС	1992	70	75,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999561	
25	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
25	4 выход из ул. Южный б-р, 3440	ТК-3	2015	100	37,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999814	
25	ТК 3	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	2017	150	14,48	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999888	
26	Задвижка ТК 5	вход в ул. Громовой У., 111	2015	50	17,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999939	
26	Кран ТК 4 в сторону ул. Тостикова, 19 ГВС	вход 1 в ул. Толстикова, 19 ГВС	2011	50	24,50	7	1	0,0000057	0,22553759	99,999938	
26	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 92106	14	2015	200	5,00	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999957	
26	16 выход из ул. Л. Шевцовой б-р 3а	ТК 3	2014	100	55,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999745	
26	ТК-5	Задвижка ТК 5	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
27	вход в ул. Тихорецкую, 16а ГВС	выход из ул. Тихорецкой, 16а ГВС	1995	150	13,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999905	
27	Задвижка ТК 3	10 вход в ул. Южный б-р, 42-48	2015	100	24,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999879	
27	ТК-3	Задвижка ТК 3	2015	100	0,50	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999997	
28	ТК 3	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 27	2014	100	19,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999912	
28	ТК 4	Кран ТК 4 в сторону ул. Тостикова, 19 ГВС	2011	50	0,50	7	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
28	ТК-5	ТК-6	2015	70	46,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999812	
29	Задвижка ТК 3	вход в ул. Громовой У., 83-93	2014	50	27,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999912	
29	выход из ул. Тихорецкой, 16а ГВС	конец авар. работ август 2017	2017	150	11,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999915	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
29	конец авар. работ август 2017	ТК-16	2014	150	39,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999757	
29	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
29	10 вход в ул. Южный б-р, 42-48	11 выход из ул. Южный б-р, 42-48	2015	100	60,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999698	
29	14	смена диаметра	2017	150	58,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999546	
29	выход из ул. Л. Шевцовой б-р 3 ■	18444 вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 25	2014	70	22,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999917	
29	ТК 4	Кран ТК 4 в сторону ТК 5 ГВС	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
29	ТК 1	вход в Южный б-р, 18-24 ГВС	2014	125	65,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999648	
30	Задвижка ТК 6	вход в ул. Громовой У., 117	2015	50	29,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999897	
30	Задвижка ТК-2 ГВС	т.конца авар. работ сентябрь 2017	2009	150	21,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999897	
30	т.конца авар. работ сентябрь 2017	ТК-5	2009	150	4,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999978	
30	отв. на ул. Шевцовой Л. б-р, 1725	16 выход из ул. Л. Шевцовой б-р 3а	2014	150	19,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999882	
30	ТК-6	Задвижка ТК 6	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
30	вход в Южный б-р, 18-24 ГВС	отв. в сторону ул. Карамзина, 17-23 ГВС	2014	150	2,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999988	
30	ТК-2	Задвижка ТК-2 ГВС	2009	150	0,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
31	Задвижка ТК 2	вход в ул. Громовой У., 47-57	2014	100	9,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999958	
31	ТК 2	Задвижка ТК 2	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
31	ТК 1	Кран ТК-1	2014	125	1,00	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999995	
31	11 выход из ул. Южный б-р, 4248	вход в ул. Карамзина, 5056, 37	2015	70	6,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999976	
31	отв. на ул. Шевцовой Л. б-р, 8490	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	2017	50	3,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999988	
31	ТК-16	Задвижка ТК-16 на ул. Тихорецкую, 14-14а	1995	70	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999998	
31	ТК-5	Задвижка ТК-5 в стор Тихорецкой 39-41а ГВС	2017	70	0,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
31	Задвижка ТК-5 в стор Тихорецкой 39-41а ГВС	вход в ул. Тихорецкая, 39-41а ГВС	2017	70	12,92	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999939	
32	Кран ТК 4 в сторону ТК 5 ГВС	ТК 5	2013	50	37,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999905	
32	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 8490	Задвижка ул. Шевцовой Л. 6-р, 84-90	2017	50	3,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999988	
32	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 92-106	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 84-90	2017	50	45,23	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999819	
32	ТК-6	ТК-7	2010	100	72,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999737	
32	Кран ТК-1	ТК 2	2014	100	54,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999749	
32,01	Задвижка ул. Тихорецкая, 39-41а ГВС	выход из ул. Тихорецкая, 39-41а ГВС	2001	70	1,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
33	Задвижка ТК-16 на ул. Тихорецкую, 14-14а	вход в ул. Тихорецкую, 14 14а ГВС	1995	70	19,50	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999914	
33	выход из ул. Тихорецкая, 39-41а ГВС	ID 35933	2010	70	25,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999926	
33	Задвижка	вход в ул. Карамзина, 37	1995	50	65,00	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	99,999756	
33	вход в ул. Карамзина, 50-56, 37	Задвижка	1995	50	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	99,999996	
33	вход в ул. Громовой У., 47-57	выход из ул. Громовой У., 47-57	2014	150	24,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999850	
33	ТК 5	вход 2 в ул. Толстикова, 19 ГВС	2011	50	25,00	7	1	0,0000057	0,22553759	99,999937	
33	отв. в сторону ул. Карамзина, 17-23 ГВС	выход из Южный б-р, 1824 ГВС в стор. Карамзина 17-23	2014	70	4,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999985	
33	вход в ул. Тихорецкая, 39-41а ГВС	Задвижка ул. Тихорецкая, 39-41а ГВС	2001	70	74,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999781	
33,01	ID 35933	ТК-7	2001	70	16,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999953	
34	Задвижка ТК 7	вход в ул. Громовой У., 119	2015	50	24,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999915	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
34	Задвижка ТК-7 ГВС на ул. Тихорецкую, 37	вход в ул. Тихорецкую, 37 ГВС	1995	50	19,50	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	99,999927	
34	выход из Южный б-р, 18-24 ГВС в стор. Карамзина 17-23	вход в Карамзина, 17-23 ГВС	2014	70	6,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999977	
34	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	вход в ул. О. Кошевого, 68-76	2017	100	30,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999824	
34	ТК-7	Задвижка ТК 7	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	
34	ТК-7	Задвижка ТК-7 ГВС на ул. Тихорецкую, 37	1995	50	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,22553759	99,999998	
35	выход из ул. Громовой У., 47-57	ТК 4	2014	100	15,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999928	
35	ТК-3	ТК-4	2015	100	110,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999446	
35	14	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	2017	150	16,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999876	
35	ТК-16	Задвижка ТК-16 на ул. Тихорецкую, 12	1995	70	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999998	
36	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 92-106	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 76-82	2017	100	20,76	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999880	
36	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 31	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 33	2014	50	10,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999966	
36	ТК 1	Кран ТК-1 в сторону ТК-6 ГВС	2013	100	0,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
37	Задвижка ТК 4	вход в ул. Южный б-р, 1-7	2014	100	32,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999849	
37	Кран ТК-1 в сторону ТК-6 ГВС	ТК 6	2013	100	65,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999761	
37	Задвижка ТК-16 на ул. Тихорецкую, 12	вход в ул. Тихорецкую, 12 ГВС	1995	70	28,50	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999875	
37	Задвижка ТК 4	вход в ул. Южный б-р, 2632	2015	50	16,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999942	
37	вход в Карамзина, 17-23 ГВС	вход в ул. Карамзина, 15 ГВС	2014	70	69,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999740	
37	ТК 4	Задвижка ТК 4	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
37	ТК-4	Задвижка ТК 4	2015	50	0,50	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999998	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность состояния сети, %
38	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 76-82	2017	150	62,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999515	
38	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 7682	смена диаметра	2017	125	2,50	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999983	
38	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 27	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 27	2014	100	78,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999638	
38	Задвижка ТК-5 ГВС	вход в ул. Великолуцкую, 24-30 ГВС	1995	70	3,50	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999985	
38	ТК-5	Задвижка ТК-5 ГВС	1995	70	0,50	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999998	
39	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 49-55 ГВС	вход в ул. Толстикова, 4955 ГВС	2013	70	34,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999898	
39	Задвижка ТК 4	вход в ул. Южный б-р, 2531	2015	70	24,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999902	
39	вход в ул. Южный б-р, 1-7	выход из ул. Южный б-р, 1-7	2014	70	73,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999723	
39	ТК-4	Задвижка ТК 4	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
39	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 76-82	вход в ул. Интернациональная, 59, 59а, 61-67, 69-71	2017	100	41,16	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999762	
39	вход в ул. Великолуцкую, 2430 ГВС	выход из ул. Великолуцкая, 24-30 ГВС	1995	70	92,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999596	
39,2	вход в ул. Интернациональная, 59, 59а, 61-67, 69-71	20	2015	70	40,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999837	
40	отв. в сторону ул. Карамзина, 17-23 ГВС	выход из ул. Южный б-р, 18-24 ГВС	2014	150	11,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999931	
40	выход из ул. Великолуцкая, 2430 ГВС	вход в ул. Великолуцкую, 16-22 ГВС	1995	70	5,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999978	
40	ТК 3	Задвижка ТК 3	2017	200	0,06	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999999	
40	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 27	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 29	2014	50	9,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999971	
40	Задвижка ТК 3	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	200	35,00	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999654	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
41	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	70	4,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999979	
41	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	смена диаметра	2017	200	3,50	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999965	
41	смена диаметра	отв. на ТП ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	150	44,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999655	
41	отв. на ТП ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 60	2017	150	4,90	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999962	
41	смена диаметра	смена диаметра	2017	100	9,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999945	
41	выход из ул. Южный б-р, 1-7	вход в ул. Интернациональная, 3234	2014	70	30,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999887	
41	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 6266	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	2017	200	3,50	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999965	
41	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 60	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	70	3,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999986	
41	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 60	смена диаметра	2017	150	0,10	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999999	
42	ТК-9	вход в ул. Великолукскую, 8-14 ГВС	2012	70	36,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999894	
42	Задвижка	вход в ул. Южный б-р, 33	2003	50	63,50	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999840	
42	вход в ул. Южный б-р, 25-31	Задвижка	2003	50	0,50	15	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
42	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 29	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 29	2014	70	15,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999944	
42	ТК 6	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 49-55 ГВС	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
43	вход в ул. Интернациональная, 32-34	выход из ул. Интернациональная, 3234	2014	100	52,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999759	
43	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 29	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 31	2014	70	42,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999842	
43	выход из ул. Южный б-р, 18-24 ГВС	ТК 4	2014	100	30,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999861	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
43	ТК-7	вход в ул. Школьную, 3-5 ГВС	1995	70	3,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999987	
43	Кран ТК-3 в сторону ул. Толстикова 69-73 ГВС	вход в ул. Толстикова, 6973 ГВС	2014	50	19,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999939	
44	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 62-66	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 60	2017	70	49,27	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999769	
44	ТК 4	Кран ТК4 в сторону ул. Южный бульвар, 17-23 ГВС	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
45	отв. на ул. Шевцовой Л. б-р, 60	смена диаметра	2017	70	0,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	
45	смена диаметра	смена диаметра	2017	100	50,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999711	
45	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 60	2017	50	2,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999992	
45	выход из ул. Интернациональная, 32-34	вход в ул. Интернациональная, 3840	2014	50	11,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999965	
45	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 60	отв. на ул. Шевцовой Л. б-р, 60	2017	70	2,50	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999988	
46	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 57-61 ГВС	вход в ул. Толстикова, 5761 ГВС	2013	50	69,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999824	
47	Задвижка ТК 4	вход в ул. Южный б-р, 915	2014	70	54,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999795	
47	Кран ТК4 в сторону ул. Южный бульвар, 17-23 ГВС	вход в Южный бульвар, 17-23 ГВС	2014	100	18,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999914	
47	ТК 4	Задвижка ТК 4	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
47	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 60	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 58	2017	50	28,30	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999887	
47	ТК 6	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 39-49 ГВС	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
49	вход в ул. Южный б-р, 9-15	выход из ул. Южный б-р, 9-15	2014	70	67,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999748	
49	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 62-66	вход в ул. Шевцовой Л. б-р, 44-54	2017	70	11,38	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999947	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
49	вход в Южный бульвар, 17-23 ГВС	выход из Южный бульвар, 17-23 ГВС	2014	100	65,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999698	
50	Кран ТК 6 в сторону ул. Толстикова, 39-49 ГВС	вход в ул. Толстикова, 3943 ГВС	2013	50	33,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999915	
50	ТК 3	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 43	2014	70	6,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999977	
50	выход из Южный бульвар, 1723 ГВС	вход в ул. Интернациональную, 5254 ГВС	2014	70	30,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999887	
51	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 42	2017	70	2,25	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999989	
51	смена диаметра	смена диаметра	2017	100	90,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999479	
51	выход из ул. Южный 6-р, 9-15	вход в ул. Интернациональная, 4244	2014	50	20,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999936	
51	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 4454	смена диаметра	2017	70	2,25	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999989	
52	ТК 1	ТК 4	2014	70	98,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999631	
52	Задвижка ТК 3	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 41	2014	100	9,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999956	
52	ТК 3	Задвижка ТК 3	2014	100	0,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
52	вход в ул. Интернациональную, 52-54 ГВС	выход из ул. Интернациональной, 5254 ГВС	2014	100	50,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999768	
53	вход в ул. Великолукскую, 1622 ГВС	выход из ул. Великолукской, 16-22 ГВС	2012	70	95,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999719	
53	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 56	Задвижка	2017	50	5,50	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999978	
53	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 42	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 56	2017	50	5,53	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999978	
54	отв. на ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	2017	150	3,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999973	
54	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 41	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 41	2014	100	71,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999670	
54	выход из ул. Интернациональной, 52-54 ГВС	вход в ул. Интернациональную, 5658 ГВС	2014	50	10,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999968	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
55	выход из ул. Великолукской, 1622 ГВС	ТК-9	2012	70	8,00	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999976	
55	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 62-66	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	2017	125	5,65	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999962	
55	Кран ТК-4 ГВС	вход в ул. Иванихиной Лилии, 14 ГВС	2014	50	4,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999987	
56	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 41	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 37	2014	50	16,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999949	
57	смена диаметра	отв. на ул. Интернациональная, 57	2017	150	105,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999185	
57	смена диаметра	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	2017	100	3,50	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999980	
57	отв. на ул. Интернациональная, 57	смена диаметра	2017	150	2,00	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999984	
57	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	смена диаметра	2017	150	1,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999988	
57	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 37	14выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 37	2014	50	34,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999891	
57	ТК 4	Кран ТК4 в сторону ул. Южный бульвар, 25-31 ГВС	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999998	
58	Кран ТК4 в сторону ул. Южный бульвар, 25-31 ГВС	вход в Южный бульвар, 25-31 ГВС	2014	70	30,50	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999885	
58	отв. на ул. Интернациональная, 57	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	2017	50	5,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999980	
59	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 70	вход в ул. Интернациональная, 57	2017	50	17,65	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999929	
60	ТК 6	Кран ТК-6 ГВС в сторону Иванихиной, 12	2014	50	1,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999997	
60	14выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 37	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 35	2014	50	3,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999990	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
61	отв. на ТП ул. Интернациональная, 57	выход из ул. Интернациональная, 57	2015	50	10,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999965	
61	вход в ул. Интернациональная, 57	отв. на ТП ул. Интернациональная, 57	2015	50	12,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999958	
61	ЦТП Шевцовой 1	вход в Шевцовой Л. 6-р, 10-20	2014	125	47,50	4	1	0,0000073	0,13369292	99,999742	
61	вход в Южный бульвар, 25-31 ГВС	выход из Южного бульвара, 25-31 ГВС	2014	100	72,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999666	
63	выход из Южного бульвара, 2531 ГВС	смена диаметра	2014	50	22,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999929	
64	смена диаметра	вход в ул. Интернациональную, 6062 ГВС	2014	40	4,00	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999988	
66	вход в Шевцовой Л. 6-р, 10-20	34144	2014	200	3,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999976	
67	34144	отв. на Громовой, 27-37	2014	150	38,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999763	
68	отв. на Громовой, 27-37	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 2-8	2014	150	23,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999857	
71	Задвижка	34146 выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 10-20 в сторону ул. У. Громовой, 27-37	2014	50	2,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999994	
71	отв. на Громовой, 27-37	Задвижка	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
72	34146 выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 10-20 в сторону ул. У. Громовой, 27-37	вход в ул. Громовой У., 27-37	2014	50	28,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999908	
74	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 2-8	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 2-8	2014	150	78,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999514	
75	выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 28	вход в ул. Громовой У., 15-25	2014	100	5,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999974	
78	вход в ул. Громовой У., 15-25	выход из ул. Громовой У., 15-25	2014	150	101,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999371	
80	выход из ул. Громовой У., 15-25	вход в ул. Интернациональная, 27	2014	100	29,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999863	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
82	вход в ул. Интернациональная, 27	выход из ул. Интернациональная, 27	2014	100	45,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999791	
84	выход из ул. Интернациональная, 27	ТК 5	2014	100	22,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999896	
86	ТК 5	вход в ул. Интернациональная 29-31	2014	40	14,50	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999957	
88	ТК 5	ТК 6	2014	70	51,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999808	
90	ТК 6	вход в ул. Интернациональная, 33-35	2014	40	15,50	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999954	
92	ТК 6	ТК 7	2014	50	50,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999838	
94	ТК 7	вход в ул. Интернациональная 37-39	2014	40	14,00	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999959	
96	ТК 7	вход в ул. Интернациональная 41	2014	40	71,00	4	1	0,0000073	0,24530393	99,999790	
98	34144	выход из Шевцовой Л. 6-р, 10-20	2014	100	51,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999763	
100	выход из Шевцовой Л. 6-р, 1020	44 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 22-36	2014	70	25,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999906	
102	44 вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 22-36	47	2014	100	100,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999533	
104	Задвижка	46 выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 22-36	2014	50	2,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999994	
104	47	Задвижка	2014	50	0,50	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999998	
107	выход из ул. Интернациональная, 57	вход в ул. Интернациональная, 57а	2015	40	13,00	3	0,8	0,0000079	0,24530393	99,999958	
108	46 выход из ул. Шевцовой Л. 6-р, 22-36	смена типа прокладки 1	2014	50	8,60	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999972	
109	смена типа прокладки 1	смена типа прокладки 2	2014	50	12,00	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999961	
110	смена типа прокладки 2	вход в ул. Шевцовой Л. 6-р, 38-40	2014	50	12,90	4	1	0,0000073	0,22553759	99,999959	

Приложение 1.3. Оценка надежности существующей схемы теплоснабжения городского округа «Город Калининград». Часть 2.

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициент	Частота (интенсивность) отказов на участке, 1/(км*ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км*ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
111	выход из ул. Шевцовой Л. б-р, 70	ТК 4	2017	100	51,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999705	
113	ТК 4	вход в ул. Интернациональная, 5355	2017	50	12,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999952	
115	ТК 4	ТК 5	2017	70	58,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999728	
117	ТК 5	вход в ул. Интернациональная, 4951	2017	50	18,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999928	
119	ТК 5	ТК 6	2017	70	55,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999742	
121	ТК 6	вход в ул. Интернациональная, 4547	2017	50	20,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999920	
123	ТК 6	вход в ул. Интернациональная, 43	2017	50	27,00	1	0,8	0,0000090	0,22553759	99,999892	



Рисунок 10 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-2 (Сети отопления)

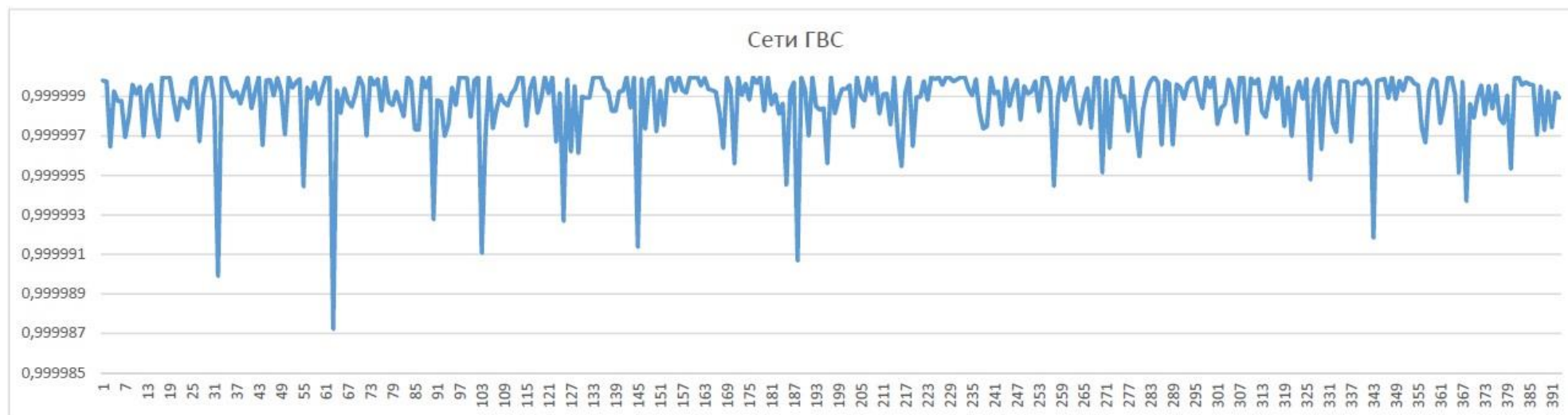


Рисунок 11 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-2 (Сети ГВС)

ВЫВОДЫ

Анализ результатов расчета существующих показателей надежности системы теплоснабжения г. Калининград показывает, что необходимо проводить мероприятия по повышению надежности системы теплоснабжения для обеспечения безотказной работы системы.

Более подробно предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей изложены в Главе 7 Обосновывающих материалов.