

Городской округ «Город Калининград»

"СОГЛАСОВАНО"

"УТВЕРЖДАЮ"

"____" 202__ г.

"____" 202__ 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 2020



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

Е.А. Блинов

(подпись)

Ярославль 2020

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Колхозная, 8А (Сети отопления)	5
Таблица 2 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Колхозная, 8А (Сети ГВС)	5
Таблица 3 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82) (Сети отопления).....	5
Таблица 4 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82) (Сети ГВС)	6
Таблица 5 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Кропоткина, 8-10 (Сети отопления)	7
Таблица 6 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Лесопарковая, 38 (Сети отопления)	7
Таблица 7 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Летняя, 50А (Сети отопления)	8
Таблица 8 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Маршала Новикова, 4—6 (Сети отопления).....	10
Таблица 9 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Можайская, 30 (Сети отопления).....	11
Таблица 10 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Молодая Гвардия, 2/4 (Сети отопления).....	11
Таблица 11 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 101-113 (Сети отопления)	12
Таблица 12 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 115Д (Сети отопления).....	13
Таблица 13 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 115Д (Сети ГВС).....	14
Таблица 14 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 146 (Сети отопления)	15
Таблица 15 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 5б (Сети отопления)	16
Таблица 16 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. П. Морозова, 5б (Сети ГВС)	19
Таблица 17 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Солнечногорская, 59Б (Сети отопления)	20
Таблица 18 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Суворова, 137Б (Сети отопления).....	21
Таблица 19 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Тихорецкий тупик, 7-11 (Сети отопления)	21
Таблица 20 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Транспортная, 25 (Сети отопления)	22
Таблица 21 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чернышевского, 61 (Сети отопления).....	25

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

Таблица 22 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чкалова, 29 (Сети отопления)	26
Таблица 23 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чкалова, 29 (Сети ГВС)	26
Таблица 24 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 1А (Сети отопления).....	27
Таблица 25 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 4 (Сети отопления)	27
Таблица 26 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чувашская, 4 (Сети ГВС).....	28
Таблица 27 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Энгельса, 51А (Сети отопления).....	29
Таблица 28 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Цепрусс (Сети отопления).....	30
Таблица 29 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети отопления)	43
Таблица 30 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети ГВС)	63
Таблица 31 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Северная (Сети отопления)	67
Таблица 33 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Северная (Сети ГВС)	182
Таблица 34 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Южная (Сети отопления)	198
Таблица 35 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Южная (Сети ГВС).....	239
Таблица 36 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-1 (Сети отопления)	248
Таблица 37 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-1 (Сети ГВС)	313
Таблица 38 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ТЭЦ-2 (Сети отопления)	316
Таблица 39 – 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											
2019											
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											
2019											
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											
2019											

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	Продолжительнос ть эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	Коэффициен т	Частота (интенсивност ь) отказов на участке, 1/(км ² *ч)	Частота (интенсивност ь) восстановлени я, 1/(км ² *ч)	Вероятност ь безотказно й работы участка, %	Стационарна я вероятность рабочего состояния сети, %	
ул. Красносельская, 14 (пр. Победы 82)												
Сети ГВС												
2019												
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											
2019											
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											
2019											
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, 38a	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											
2019											
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	TK-1	2006	150	3,00	12	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
3	TK-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	TK 4	2005	200	40,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999983	
9	TK 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)	TK 5	2000	200	112,00	18	1,229801556	0,0000057	0,09140685	99,999952	
11	TK 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	TK 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	TK 4	Вход в ул. Коммунистическая я, 61-79	2005	200	32,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999986	
16	Вход в ул. Коммунистическая я, 61-79	Выход из ул. Коммунистическая я, 61-79	1959	150	13,00	59	9,552976864	8,5069235	0,11632353	93,491376	
17	Выход из ул. Коммунистическая я, 61-79	Отв. на ул. Коммунистическая я, 56а-56г	2001	150	43,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999986	
18	Отв. на ул. Коммунистическая я, 56а-56г	Вход в ул. Коммунистическая я, 56а-56г	2001	70	6,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
19	Отв. на ул. Коммунистическая я, 56а-56г	Отв. на ул. Коммунистическая я, 58а-58г	2001	150	40,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999987	
20	Отв. на ул. Коммунистическая я, 58а-58г	Вход в ул. Коммунистическая я, 58а-58г	2001	70	6,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
21	Отв. на ул. Коммунистическая я, 58а-58г	Вход в ул. Коммунистическая я, 48а-48г	2001	70	20,00	17	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
22	Выход из ул. Коммунистическая я, 61-79	Отв. ул. Коммунистическая я, 61-79	1959	100	12,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	95,522359	
23	Отв. ул. Коммунистическая я, 61-79	Выход в ул. Коммунистическая я, 61-79	1959	100	53,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	80,223754	
24	Выход в ул. Коммунистическая я, 61-79	Вход в ул. Коммунистическая я, 53-59	1959	100	40,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	85,074531	
25	Вход в ул. Коммунистическая я, 53-59	Отв. на ул. Коммунистическая я, 53-59	1959	100	46,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	82,835711	
26	Отв. на ул. Коммунистическая я, 53-59	Выход из ул. Коммунистическая я, 53-59	1959	70	24,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	92,745192	
27	Выход из ул. Коммунистическая я, 53-59	Вход в ул. Коммунистическая я, 51	1959	70	13,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	96,070312	
28	Выход из Летняя, 50а	TK-2	2007	150	216,00	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999928	
29	TK-2	TK-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	TK-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	TK-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											
2019											
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	Выход ул. Новикова Маршала, 8	2000	50	25,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999950	
5	TK 1	Задвижка чугунная Ду50	2000	70	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999998	
5	УТ 1	TK 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											
2019											
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	
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											
2019											
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 1уч	Молодой Гвардии, 24 1уч									
8	Выход Котельная Молодой Гвардии, 24 1уч	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	TK-1	2008	100	55,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999799	
15	TK-1	TK-2	2008	100	17,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999938	
16	TK-2	Вход ул. Гагарина Ю., 74-76а	2008	100	13,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999953	
18	TK-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											
2019											
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											
2019											
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	TK-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	TK-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	TK-5	1990	100	17,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999875	
8	TK-5	Вход ул. Коммунистическая 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	TK-5	Задвижка чугунная Ду100	1990	100	4,00	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999971	
10	Задвижка чугунная Ду100	Вход ул. Коммунистическая 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												
2019												
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											
2019											
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											
2019											
1	выход 1 из ЦПП 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	
16	ТК ID 3500	TK-1	2008	150	75,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999633	
18	TK-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	TK-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	TK-1	TK-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	TK-2	Задвижка ТК 2	1986	70	0,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999993	
22	TK-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	TK 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	TK 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	TK ID 2660	TK-6	2006	200	14,00	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999913	
49	TK-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	TK-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 участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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	TK-Новая	Задвижка TK новая	2016	100	0,50	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999997	
53	Задвижка TK 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	TK-Новая	Задвижка TK новая	2016	100	0,40	2	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999998	
55	Задвижка TK 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 TK 6	TK-10	1989	150	66,50	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999062	
57	TK-6	Задвижка TK 6	1989	150	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,11632353	99,999993	
58	TK-10	TK-11	2011	150	25,00	7	1	0,0000057	0,11632353	99,999878	
60	Задвижка TK 6	вход в ул. Киевская, 103-109	1999	150	33,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999812	
60	TK-6	Задвижка TK 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	TK-7	2008	100	27,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999901	
63	TK-7	TK-8	2008	100	18,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999934	
64	TK-8	вход в ул. Киевская, 86	1989	50	3,00	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999978	
65	Задвижка TK 8	вход в ул. Киевская, 82-84	1989	70	56,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999519	
65	TK-8	Задвижка TK 8	1989	70	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999996	
66	Задвижка TK 8	TK-9	1989	100	27,50	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999711	
66	TK-8	Задвижка TK 8	1989	100	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	99,999995	
67	Задвижка TK 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	TK-9	Задвижка TK 9	1989	50	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999996	
68	Задвижка TK 9	вход в ул. Тобольская, 2	1989	50	65,50	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999523	
68	TK-9	Задвижка TK 9	1989	50	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,22553759	99,999996	
69	Задвижка TK 9	вход в ул. Киевская, 96-98	1989	70	71,50	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999391	
69	TK-9	Задвижка TK 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, 5б (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, 5б											
Сети ГВС											
2019											
2	выход 1 из ЦТП П. Морозова 5б	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	TK ID 2873	2008	50	2,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
6	TK 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	TK ID 3500	2008	50	57,00	10	1	0,0000057	0,22553759	99,999856	
17	TK ID 3500	TK-1	2008	100	75,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999726	
20	TK-1	TK-2	2008	100	64,00	10	1	0,0000057	0,15607935	99,999766	
23	TK-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	TK-3	1986	70	1,50	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999979	
35	TK-3	TK-4	1986	50	8,50	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999900	
38	TK-4	TK-5	1986	50	41,00	32	2,476516212	0,0000264	0,22553759	99,999520	
40	TK-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											
2019											
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											
2019											
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. 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											
2019											
0	Тихорецкий тупик, 7-11, встр.	Выход Котельная Тихорецкий тупик, 7-11	1962	125	15,00	56	8,222323386	0,6399156	0,13369292	94,335865	78,891113

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

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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	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 20 – 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											
2019											
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	TK-5	1959	32	9,40	59	9,552976864	8,5069235	0,26293435	98,954673	
0	TK-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	
0	ID 4316	TK-7	1959	32	9,40	59	9,552976864	8,5069235	0,26293435	98,954673	
0	TK-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	

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

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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	Отв. ул. Транспортная, 23	Смена года прокладки	1959	50	17,00	59	9,552976864	8,5069235	0,22553759	97,796051	
3	Смена года прокладки	TK-3	2013	40	15,00	5	1	0,0000057	0,24530393	99,999999	
4	TK-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	
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	

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

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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	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	TK ID 4336	2013	125	24,30	5	1	0,0000057	0,13369292	99,999996	
31	TK 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	TK-9	2000	50	72,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999994	
35	TK-9	Вход ул. Транспортная, 2-4	2003	70	11,00	15	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
36	TK-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	
40	TK 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	TK (ID 4355)	2013	100	63,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999992	
43	TK (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	

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

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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	ID 4361	TK-13	2013	100	12,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
47	TK-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 21 – 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 (реконструкции), лет	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. Чернышевского, 61

Сети отопления

2019

1	Выход Кот.Чернышевского, 51	ID 20844	2002	70	46,00	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999864	99,999808
1	Котельная Чернышевского, 61	Выход Кот.Чернышевского, 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	

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

Таблица 22 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника ул. Чкалова, 29 (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. Чкалова, 29											
Сети отопления											
2019											
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	TK1	2008	150	50,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999755	
5	TK1	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	TK1	TK2	2008	125	30,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999872	
11	TK2	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	
15	TK2	Задвижка ТК 2	1995	100	3,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999984	
16	Задвижка ТК 2	TK3	1995	100	79,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999571	
17	TK3	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 23 – 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											

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

2019											99,999599
4	ID 21355	TK1	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	TK1	Задвижка ТК 1	2000	50	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	99,999997	
10	TK1	TK2	2008	70	30,00	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999911	
12	TK2	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 24 – 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											
2019											
1	Котельная Чувашская, 1а (7) 1уч	ID 35529	1959	100	1,00	59	9,552976864	8,5069235	0,15607935	94,8314636	94,8288514
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 25 – 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											
2019											
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) 1уч	ЦТП	1989	100	5,00	29	2,131557258	0,0000164	0,15607935	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, %
2	Выход Котельная Чувашская, 4	Смена вида прокладки	1992	70	36,00	26	1,834648334	0,0000113	0,19266320	99,999789	
2	ЦПП	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	TK-1	1980	125	50,00	38	3,342947221	0,0000987	0,13369292	99,996307	
5	TK-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	

Таблица 26 – 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											
2019											
6	Вход ул. Чувашская, 2	ул. Чувашская, 2	1992	50	1,00	26	1,834648334	0,0000113	0,22553759	100,00000	99,99352

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

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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 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	TK-1	1980	100	50,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,99684	
15	TK-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 27 – 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											
2019											
2	ID 2804	ID 18931	1982	70	22,50	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999301	99,994990
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	TK-1	2012	100	73,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999733	
10	TK-1	ID 33630	2012	100	33,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999879	

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

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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	ID 33630	TK-2	1982	100	37,00	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,998581	
12	TK-2	TK-3	1982	100	20,50	36	3,024823732	0,0000599	0,15607935	99,999214	
13	TK-3	вход в ул. Энгельса, 44-46	1982	70	3,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999907	
14	TK-3	Задвижка TK-3	1982	70	0,80	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999975	
14	TK-4	вход в ул. Чапаева, 34а	2013	70	7,60	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999978	
14	Задвижка TK-3	TK-4	2013	70	167,60	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999504	

Таблица 28 – 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	ЦПП Брусничная	TK-9 Б	1984	250	5,50	34	2,736973696	0,0000387	0,07460006	99,999717	99,260000
1	УП на TK 21	2	2014	200	7,75	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999939	
1	Задвижка TK 16	TK-16	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
1	конец перекладки тепловой сети	TK21	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 TK 21	2014	200	10,64	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999916	
1	ЦПП Красносельская	выход из ЦПП Красносельская	1993	300	7,10	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999886	
1	выход из ЦПП Красносельская	Задвижка TK 16	1988	150	0,50	30	2,240844535	0,0000190	0,11632353	99,999992	
1	TK 30-1	Клапан TK 30-1	2015	70	0,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999998	
1	Клапан TK 30-1	опуск	2015	70	12,50	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999949	
2	TK-9 Б	Задвижка TK-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	TK-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-9Б	TK-8Б	2015	200	62,50	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999466	
3	TK-8Б	Задвижка 3 ТК-8Б	2017	70	0,82	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999996	
3	выход из ЦТП Красносельская	TK1	1993	300	27,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,999565	
3	РТС Цепрусс	TK 30-1	2003	400	1 094,78	15	1	0,0000057	0,04891759	99,987337	
3	TK 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	TK-8Б	Задвижка 2 ТК-8Б	2004	70	0,50	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
4	Задвижка ТК 30	TK 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	TK 30-2	2015	70	79,00	3	0,8	0,0000079	0,19266320	99,999680	
5	TK-8Б	Задвижка 1 ТК-8Б	2016	150	0,50	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999996	
5	TK 30-2	отв. на ТК 30-2	2015	32	3,00	3	0,8	0,0000079	0,26293435	99,999991	
5	смена прокладки	TK 32	2016	400	13,90	2	0,8	0,0000090	0,04891759	99,999745	
5	TK1	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	TK 30	смена прокладки	2003	400	44,96	15	1	0,0000057	0,04891759	99,999480	
5	Задвижка 1 ТК-8Б	TK-7Б	2016	150	58,00	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999553	
6	TK-7Б	Задвижка ТК-7Б	2002	70	0,50	16	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
6	TK 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	TK15	2010	100	17,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999938	
7	отв на ул. Воздушная 4-10, 12-22, ул. Красносельская, 4551	TK18	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	TK-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	TK-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	TK15	Задвижка ТК 15	2010	100	0,50	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
9	отв. на ул. Победы пр-т, 1896	TK 30-3	2015	50	3,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	99,999990	
9	TK18	TK7	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-4Б	ТК-4Б	1984	250	80,00	34	2,736973696	0,0000387	0,07460006	99,995884	
10	выход из ЦПП пр.Победы 94а	Задвижка ТК 34 (задвижки нет)	2003	300	19,00	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999828	
10	выход из ЦПП пр.Победы 94а	ЦПП Красносельская	2003	300	16,32	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999853	
10	ЦПП пр. Победы 94а	выход из ЦПП пр.Победы 94а	2003	300	17,60	15	1	0,0000057	0,06261450	99,999841	
10	ЦПП пр. Победы 94а	выход из ЦПП 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	TK8	TK10	1993	300	93,00	25	1,745171479	0,0000102	0,06261450	99,998502	
15	TK-16	Задвижка ТК 16	2017	150	0,50	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999996	
15	TK 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)	TK 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	TK 36	TK 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	TK-9 Б	TK-10Б	2015	200	28,00	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999761	
18	TK 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, 2-6	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	TK 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	TK-12Б	Задвижка 2 ТК-12Б	2015	150	0,50	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999997	
28	выход из ЦПП Красносельская	TK6	2007	200	68,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999579	
28	Задвижка 2 ТК-12Б	TK-13Б	2015	150	27,50	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999815	
29	TK-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	TK-13Б	TK-14Б	2015	100	31,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999845	
30	TK6	вход в ул. Красносельская, 2131	2012	100	7,00	6	1	0,0000057	0,15607935	99,999975	
31	TK-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	TK6	Задвижка ТК 6	2015	200	0,50	3	0,8	0,0000079	0,09140685	99,999996	
32	TK-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	TK21	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	TK26	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	TK26	вход в ул. Красносельская, 8-12	1968	70	1,00	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,994019	
37	Задвижка ТК 21	TK22	2009	150	25,50	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999876	
37	TK21	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	TK22	Задвижка ТК 22	2012	50	0,50	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
39	TK22	TK23	2009	150	40,00	9	1	0,0000057	0,11632353	99,999805	
40	Задвижка ТК 25	TK-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	TK23	Задвижка ТК 23	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
41	TK-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	TK23	Задвижка ТК 23	1965	70	0,50	53	7,077019323	0,0724290	0,19266320	99,981341	
43	TK23	TK24	2009	125	22,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999907	
44	TK24	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	TK24	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	TK24	Задвижка TK24	2009	70	0,50	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
47	отв на ул. Воздушная 4-10, 12-22, ул. Красносельская, 4551	TK2	1973	150	1,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999115	
49	Задвижка TK 2	TK 2-1	1973	150	1,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,998672	
49	TK2	Задвижка TK 2	1973	150	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999557	
51	TK 2-1	TK3	1973	150	33,00	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,970782	
53	Задвижка TK 4	TK4	1973	150	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999557	
53	TK3	Задвижка TK 4	1973	150	37,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,966798	
55	TK4	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 TK 4	начало авар.ремонта 2017	1974	100	84,50	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,962690	
60	TK4	Задвижка TK 4	1974	100	0,50	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,999779	
60	начало авар.ремонта 2017	TK5	2017	100	12,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999931	
61	TK5	вход в ул. Красносельская, 4551	1974	100	15,00	44	4,51250675	0,0006943	0,15607935	99,993377	
62	Задвижка TK 18	TK19	1985	200	46,50	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,998397	
62	TK18	Задвижка TK 18	1985	200	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,999983	
63	TK19	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 TK 18	TK17	1985	200	37,50	33	2,603489914	0,0000317	0,09140685	99,998707	
67	TK18	Задвижка TK 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	TK17	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	TK17	Задвижка ТК 17	1985	150	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999986	
70	TK 3	TK20	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	TK20	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	TK20	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	TK8	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	TK8	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	Перемычка ТК 27	TK 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	Перемычка ТК 27	2004	200	222,13	14	1	0,0000057	0,09140685	99,998625	
77	TK8	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	TK 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	TK10	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	TK10	Задвижка ТК 10	1998	70	0,50	20	1,359140914	0,0000069	0,19266320	99,999998	
100	Задвижка ТК 10	TK11	2010	100	79,50	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999712	
100	TK10	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	TK11	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	TK11	TK 11-1 смотровой колодец	2010	100	127,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999540	
107	TK 11-1 смотровой колодец	TK 11-2 смотровой колодец	2010	100	117,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999576	
109	TK 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	TK10	Задвижка ТК 10	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
113	отв. на ТП 2 ул. Белинского, 55-63	TK 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	TK 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	TK12	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	TK12	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	TK14	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, 676	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	TK12	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.

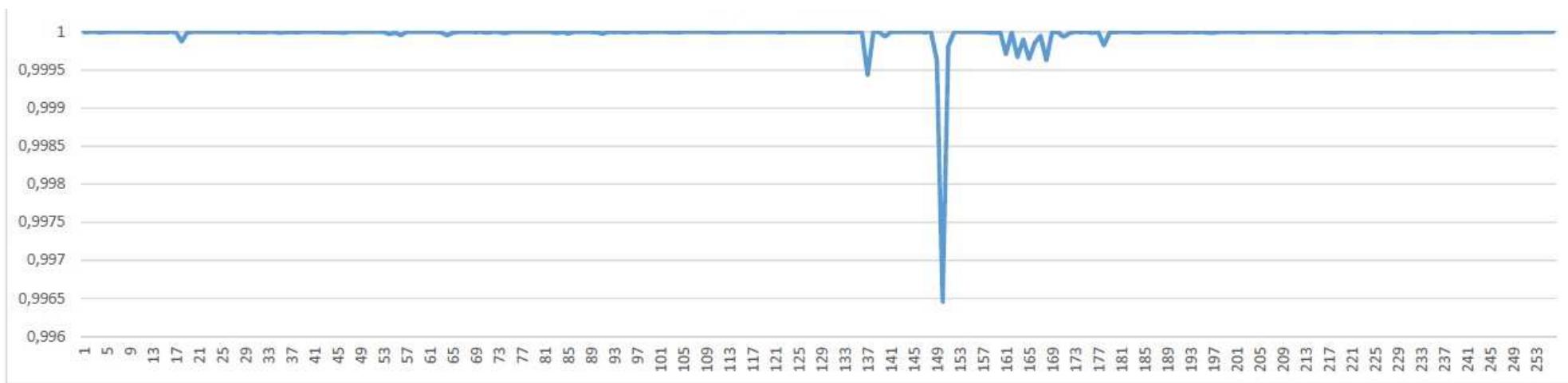


Рисунок 1 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Цепрусс (Сети отопления)

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

№ участк а	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последне й замены	Условны й диаметр трубы, м	Протяженность , м	Продолжительност ь 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, %
РТС Красная											
Сети отопления											
2019											
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 цпп 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 ЦПП 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 (venting) 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 ЦП1	1976	100	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999821	
2	Выход из ЦП1	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	TK 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	TK 1-62-2	1973	150	71,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,973254	
3	TK 1-62	Кран шаровый Ду 150 ТК 1-62	1973	150	0,50	45	4,743867918	0,0010375	0,11632353	99,999813	
3	TK 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	TK 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	TK 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	TK 1-61-9	Кран шаровый TK 161-9	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999964	
4	отв. на цпп Красная, 136	ЦПП Красная, 136	2007	100	11,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
4	Выход из ЦПП2	Вход в ул. 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 TK 1-61-52	вход в ул. Каштановая аллея, 141 (корпус 1)	2014	100	41,50	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999919	
4	TK 1-61-5-2	Задвижка TK 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	TK 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 TK 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 TK 1-62-6	2001	400	297,70	17	1	0,0000057	0,04891759	99,998545	
4	TK 1-62-2	Кран шаровый Ду 100/80 TK 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 TK 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, 141 соцобъект	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 анулированна	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 анулированна	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 ЦПП 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	ЦПП Красная, 136	выход из ЦПП 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 ЦПП 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	TK 1-61-7	1976	200	2,36	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999639	
16	TK 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	TK 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	TK 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	TK 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	TK 1-61-5-10	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999940	
18	TK 1-64	TK 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	TK 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	TK 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. Осиенко, 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	выход в ул. Ростовская, 43	1997	150	30,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999921	
25	выход из ул. Каштановая Аллея, 174	выход 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	ТП1 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 ЦПП 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, 82-88	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	TK 1-66-2	TK 1-66-4	2003	200	37,00	15	1	0,0000057	0,09140685	99,999903	
46	TK 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	TK 1-53-6	1976	300	43,44	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,990296	
47	TK 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	TK 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	TK 1-53-6	TK 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	TK 1-66-4-1	2015	125	163,50	3	0,8	0,0000079	0,13369292	99,999597	
49	TK 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	TK 1-53-4а камеры нет	TK 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	TK 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	TK 1-53-4	TK 1-53-2	2005	300	137,97	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999473	
51	TK 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	TK 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	TK 2	Кран шаровый Ду 65 ТК 2	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
80	TK 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	TK 1	TK 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	TK 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	TK 3	Кран шаровый Ду 50 ТК 3	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,999999	
90	TK 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	TK 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	TK 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	TK 5	Кран шаровый Ду 50 ТК 5	2003	50	0,50	15	1	0,0000057	0,22553759	99,99999	
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	99,99999	
99	TK 5	Кран шаровый Ду 80 ТК 5	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,99999	
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	TK 5	Кран шаровый Ду 80 ТК 5	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,99999	
101	TK 5	TK 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	TK 6	Кран шаровый Ду 50 ТК 6	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,99999	
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	TK 6	Кран шаровый Ду 80ТК 6	2013	70	0,50	5	1	0,0000057	0,19266320	99,99999	
111	ID 17763	TK 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	

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

Таблица 30 – 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 ² *ч)	Частота (интенсивность) восстановления, 1/(км ² *ч)	Вероятность безотказной работы участка, %	Стационарная вероятность рабочего состояния сети, %
РТС Красная											
Сети ГВС											
2019											
1	ЦПП Советский проспект	вход в Советский пр-т, 126	2013	70	63,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,9998136	99,994339
1	ЦПП 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	

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

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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 3	вход в ул. Борзова, 98	2013	40	40,50	5	1	0,0000057	0,24530393	99,9999059	
10	Задвижка ТК 3	вход в ул. Борзова Маршала, 104	2013	100	45,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,9998338	
10	TK 3	Задвижка ТК 3	2013	100	0,50	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999982	
11	вход в ул. Борзова Маршала, 104	отв. ГВС ул. ул. Борзова Маршала, 104	2015	100	1,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999995	
12	отв. ГВС ул. ул. Борзова Маршала, 104	отв. Ломоносова, 2	2015	100	74,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,9996272	
12	выход из ЦПП 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	TK 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	TK 5	2013	100	83,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,9996969	
20	TK 5	Задвижка ТК 5	2003	40	0,50	15	1	0,0000057	0,24530393	99,999988	
20	Задвижка ТК 5	вход в ул. Борзова Маршала, 101	2003	40	31,50	15	1	0,0000057	0,24530393	99,9999268	
21	TK 5	Задвижка ТК 5	2013	50	0,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,9999987	

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

№ участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Дата последней замены	Условный диаметр трубы, м	Протяженность, м	Продолжительность эксплуатации после капитального ремонта (реконструкции), лет	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 5	вход в ул. Борзова Маршала, 105	2013	50	27,50	5	1	0,0000057	0,22553759	99,9999305	
22	TK 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	TK 5	TK 6	2013	70	56,00	5	1	0,0000057	0,19266320	99,9998343	
24	TK 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	TK 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.

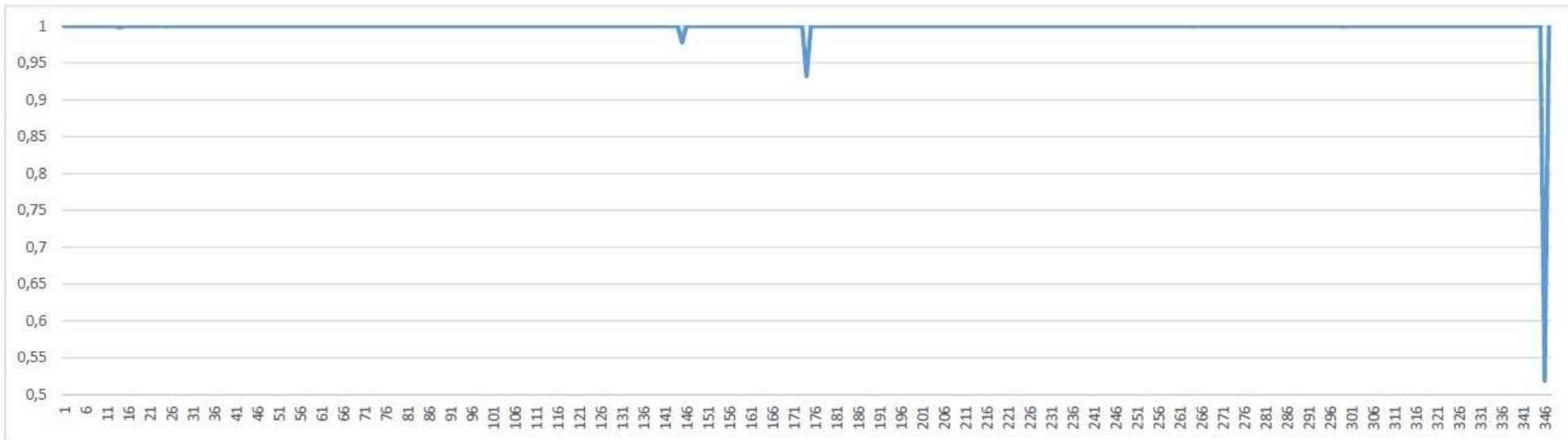


Рисунок 2 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети отопления)

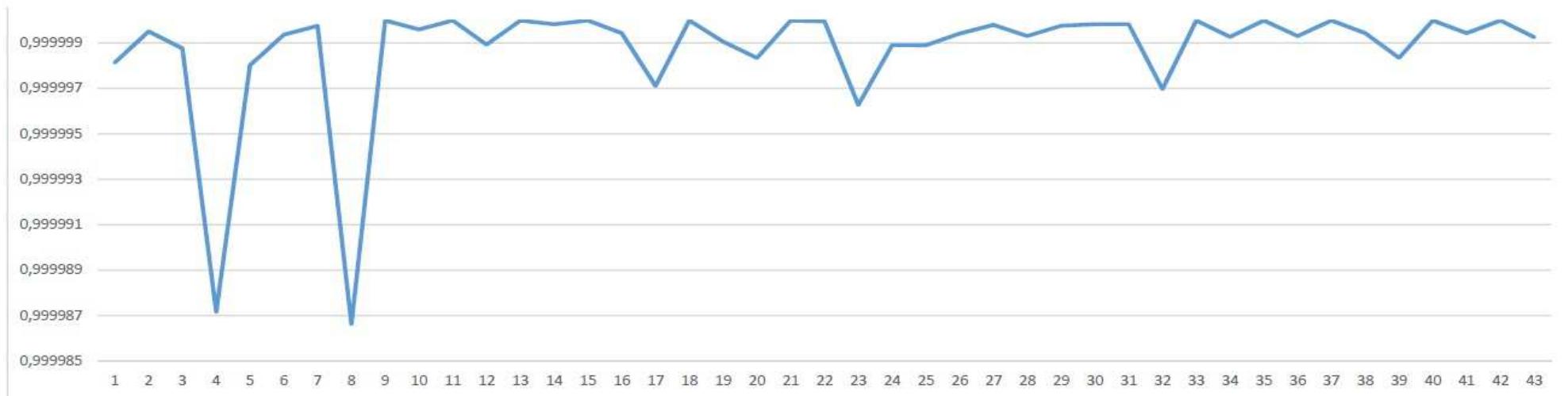


Рисунок 3 – Вероятность безотказной работы трубопроводов МП КТС от источника РТС Красная (Сети ГВС)

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

Таблица 31 – 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											
2019											
0	TK 9-20	Дадаева 62	1959	70	80,00	59	9,552976864	8,5069235	0,19266320	74,541313	7,207294
0	TK 3-41-4	Кран TK 3-41-4	1965	150	1,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,995512	
0	TK 3-41-2	Кран TK 3-41-2	1967	70	1,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,999228	
0	TK 3-41-1	Кран TK 3-41-1	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999985	
0	TK 9-11-3	Задвижка TK 9-11-3	1982	70	1,00	36	3,024823732	0,0000599	0,19266320	99,999998	
0	TK 6-31-2	Кран TK 6-31-2	1985	150	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999999	
0	TK 3-41-4	Кран TK 3-41-4	1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
0	TK 6-31	Задвижка TK 6-31	1986	70	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999999	
0	TK 6-31	Кран TK 6-31	1990	250	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,07460006	99,999999	
0	TK 6-27-11-5	Кран TK 6-27-11-5	1994	150	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,11632353	99,999999	
0	TK 6-30	Кран TK 6-30	1995	150	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999999	
0	TK 8-14	Задвижка TK 8-14	2000	100	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,15607935	100,000000	
0	TK 9-13	Кран на Невского, 50-52а	2002	50	1,00	16	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
0	TK 9-20	Кран TK 9-20	2004	125	1,00	14	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
0	TK 3-41-3	Кран TK 3-41-3	2005	150	1,00	13	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
0	TK 3-41-2	Кран TK 3-41-2	2005	125	1,00	13	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
0	TK 6-25	Кран TK 6-25	2006	125	1,00	12	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
0	TK-6-19	Кран в TK 6-19	2007	250	1,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
0	TK 3-41-3	Кран TK 3-41-3	2010	70	1,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
0	TK 3-41-4	Кран TK 3-41-4	2011	200	1,00	7	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
0	TK 9-16a	Задвижка в TK 9-16a	2014	250	1,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999999	
0,1	TK 9-14	Задвижка на TK 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	TK 8-10б	Кран TK 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 TK 3-41-4	вход в Сергеева, 33-39	1965	150	49,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,780106	
1	Кран TK 3-41-4	вход в Сергеева, 23-29	1965	150	9,00	53	7,077019323	0,0724290	0,11632353	99,959611	
1	TK 3-41-1	вход в Минская, 1-7	1966	150	5,00	52	6,731869018	0,0379548	0,11632353	99,988242	
1	Кран TK 3-41-2	вход в Пролетарская, 66а	1967	70	17,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,986880	
1	TK1-29	ID 20547 вход в Леонова, 11-17	1968	70	29,00	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,987406	
1	TK 1-42	Задвижка TK 1-42	1969	125	0,50	49	5,79417336	0,0067508	0,13369292	99,999818	
1	TK1-56а	вход в ул. Дунайская, 6-16	1970	150	19,00	48	5,51158819	0,0040499	0,11632353	99,995232	
1	TK 1-58	смена диаметра	1970	200	12,00	48	5,51158819	0,0040499	0,09140685	99,996168	
1	TK 1-58	вход в ул. Дунайская, 1-7	1970	70	27,00	48	5,51158819	0,0040499	0,19266320	99,995909	
1	TK 1-45	Задвижка TK 1-45 на ул. Леонова, 62-64	1971	70	1,00	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999906	
1	TK 6-17а	Задвижка TK 6-17а	1976	50	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999995	
1	Задвижка TK 6-17а	т. А	1976	50	27,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999707	
1	Задвижка TK 6-17а	вход в ул. Янаева, 3	1976	70	130,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,998372	
1	TK 9-19	Кран TK 9-19	1976	125	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999982	
1	Кран TK 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 TK 9-19	вход в ул. Куйбышева, 97а	1976	125	50,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999101	
1	TK 1-42	Задвижка TK 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	TK 6-17a	Задвижка TK 6-17a	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
1	точка А (TK 6-7)	Задвижка точка А (TK 6-7)	1976	150	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999990	
1	Задвижка TK 1-42	TK 1-42-2	1976	125	111,50	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,997995	
1	Задвижка TK 1-42	TK 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 TK 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 TK 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	TK 1-41	Задвижка TK 1-41	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
1	TK1-33	вход в ул. Чайковского, 43	1976	100	26,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999600	
1	TK 1-36	Задвижка 3 TK 1-36	1976	150	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999979	
1	Задвижка TK 6-13	TK 6-13-1а	1977	300	2,50	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999931	
1	TK 6-13	Задвижка TK 6-13	1977	300	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,06261450	99,999986	
1	Задвижка TK 1-49	вход в ул. Комсомольская, 74-76	1977	150	84,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,998749	
1	TK 1-49	Задвижка TK 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	TK 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	TK1-52a	вход в ул. Чекистов, 41-47	1982	150	79,00	36	3,024823732	0,0000599	0,11632353	99,999707	
1	Задвижка ТК 9-7	TK 9-7-2	1985	250	25,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999923	
1	врезка 9-6а	TK 9-6a-2	1985	150	4,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999992	
1	TK 8-14	TK 8-14a	1985	400	11,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,99994854	
1	TK 9-1-1	Задвижка 3 ТК 9-1-1	1985	150	0,10	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	100,000000	
1	TK 9-7	Задвижка ТК 9-7	1985	250	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,07460006	99,999997	
1	TK 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	TK 9-20-2	1987	200	69,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999879	
1	TK 1-54a	отв. на ул. Чекистов, 57-59	1987	200	61,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999893	
1	TK 9-20	Кран ТК 9-20	1987	200	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999998	
1	TK 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	TK 9-18	Задвижка в ТК 9-18	1989	300	0,50	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999999	
1	TK 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	TK 8-8-1-1	1990	100	51,50	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,999966	
1	Кран ТК 6-31	TK 6-31-2	1990	250	31,00	28	2,027599983	0,0000143	0,07460006	99,999957	
1	TK 8-8-1-3	Задвижка ТК 8-8-1-3	1990	100	0,50	28	2,027599983	0,0000143	0,15607935	99,99999967	
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	TK 9-1-17-2	1991	200	42,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999958	
1	TK 9-1-17	Задвижка ТК 9-1-17	1991	200	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999999	
1	TK 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	TK 9-11-5	Задвижка ТК 9-11-5	1991	100	1,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999999	
1	TK 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	TK 9-14-2	1992	300	189,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999755	
1	TK 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	TK 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	TK 6-30-1	1995	150	81,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999958	
1	TK1-56a	вход в ул. Родителева, 17-21	1995	70	27,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999991	
1	TK1-53	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. Сафонова полк., 2-6	вход в ул. Сафонова полк., 2-6	2000	70	15,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	99,999997	
1	врезка к вход в ул. Сафонова полк., 2а	вход в ул. Зоологическая, 33-35, ул. Сафонова, 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	TK 9-1-13	Задвижка 1 (коверного типа Ду80)	2000	70	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1	TK 9-11-1a	Задвижка в TK 9-11-1A	2000	50	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,22553759	100,000000	
1	Задвижка TK 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)	TK1-38	2002	150	2,00	16	1	0,0000057	0,11632353	99,999999	
1	TK 1-45	Задвижка TK 1-45 на ул. Леонова, 58-60	2002	100	0,50	16	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	TK 9-14	Вентиль в стор. отв. на TK 9-14a	2002	150	0,50	16	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
1	TK 1-30	Вход в ул. Леонова, 16	2004	70	10,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999998	
1	Кран TK 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	TK 3-41-4a	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 TK 1-46	вход в ул. ул. Леонова, 63-71	2005	150	9,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999997	
1	Задвижка TK 1-46	вход в ул. Леонова, 59-61	2005	100	12,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999997	
1	Кран TK 3-41-3	отв. на Рокосовского	2005	150	74,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999974	
1	Кран TK 3-41-2	отв. на Пролетарская, 66-72	2005	125	19,00	13	1	0,0000057	0,13369292	99,999994	
1	TK 8-6	TK 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	TK 1-39	Задвижка TK 1-39	2005	100	0,50	13	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	Задвижка TK 1-40	TK 1-40-3	2005	200	101,50	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999954	
1	Задвижка TK 1-39	вход в ул. Янолова, 5 (т.Я.5)	2005	100	9,50	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999998	
1	TK 1-40	Задвижка TK 1-40	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	TK1-46	Задвижка TK 1-46	2005	100	0,50	13	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
1	TK1-46	Задвижка TK 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 TK 8-12a	TK 8-12a	2005	250	4,50	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999998	
1	Задвижка TK 6-8	TK 8-6-3	2006	200	105,00	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999953	
1	Кран TK 6-25	TK 6-25-2	2006	125	29,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999991	
1	TK 8-6	Задвижка TK 6-8	2006	200	1,00	12	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	TK1-32	подъём из земли	2006	70	17,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
1	Кран в TK 6-19	отв. Сибирякова, 13	2007	250	9,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999995	
1	Кран TK 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 TK 1-54-2	TK1-54-2	2008	70	30,50	10	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
1	Задвижка 1 TK 1-51	TK1-51-1	2008	250	64,50	10	1	0,0000057	0,07460006	99,999964	
1	Задвижка TK 8-8	TK 8-8-1	2008	200	130,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999942	
1	TK 1-51	Задвижка 1 TK 1-51	2008	250	0,50	10	1	0,0000057	0,07460006	100,000000	
1	TK 1-51	TK1-51-2	2008	150	76,00	10	1	0,0000057	0,11632353	99,999973	
1	TK 8-8	Задвижка TK 8-8	2008	200	0,50	10	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
1	TK 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. Родительева, 16-22	2009	70	14,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
1	Кран ТК 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 ТК 9-1-17-3 к ТК 9-1-17-5	TK 9-1-17-5	2010	100	35,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999991	
1	Кран ТК 3-41-3	Вход в Минская, 17-23	2010	70	31,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
1	Задвижка ТК 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 ТК 9-1-17-3 к ТК 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 ТК 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 ЦПП 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 ТК 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 ТК 6-27-5	2013	400	1,60	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999999	
1	выход из ЦПП Артиллерийская	TK 1	2014	200	78,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999955	
1	Задвижка в TK 9-16a	TK 9-16a-1	2014	250	15,00	4	1	0,0000073	0,07460006	99,999989	
1	TK 9-11-11	Задвижка ТК 9-11-11	2015	125	1,00	3	0,8	0,0000079	0,13369292	100,000000	
1	ЦПП 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	TK 9-1-17-3	35973 смена года прокладки	2015	150	77,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	99,999962	
1	т.3.	TK 1-31-1	2016	70	5,14	2	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	
1	Задвижка TK 9-1-9	Вход в ул. Молодежная, 2-4	2017	70	71,66	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999976	
1	TK 9-1-9	Задвижка TK 9-1-9	2017	70	1,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	100,000000	
1,1	TK 3-41-4а	Задвижка	2004	70	1,00	14	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
1,1	TK 8-12а	Кран в сторону отв. на Баранова, 34	2005	250	1,00	13	1	0,0000057	0,07460006	99,999999	
1,1	TK 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	TK 6-31-2	Кран TK 6-31-2	1990	150	1,00	28	2,027599983	0,0000143	0,11632353	99,999999	
1,9	TK 6-27-11-5-2	Кран TK 6-27-11-5-2	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
1,9	TK 6-25-2	Кран TK 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	TK 1-59-2	смена диаметра	1970	125	10,00	48	5,51158819	0,0040499	0,13369292	99,997817	
2	Задвижка TK 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 (TK 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	TK1-54-2	Вентиль (TK 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 TK1-51-1	вход в ул. Комсомольская, 67	1976	70	7,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999906	
2	Задвижка точки А (TK 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	TK 1-42-2	Задвижка TK 1-42-2	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
2	TK 1-42-1	Задвижка 1 TK 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. Янолова, 14-16а	ID 8594 отв. на Янолова, 14-16а	1976	125	40,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999281	
2	Задвижка 1 TK 1-42-1	вход в ул. Янолова, 14-16а	1976	125	14,00	42	4,083084956	0,0003335	0,13369292	99,999748	
2	Задвижка TK 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	TK1-51-1	Задвижка TK1-51-1	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	TK 8-6-2а	Вход в ул.Горького, 65	1980	100	40,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999818	
2	TK 8-6-2	TK 8-6-2а	1980	100	34,00	38	3,342947221	0,0000987	0,15607935	99,999845	
2	выход из Куйбышева, 95	TK 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	TK 9-1-19	1985	150	177,70	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999650	
2	отв. на Рокоссовского, 16-18	TK 8-14а	1985	400	41,00	33	2,603489914	0,0000317	0,04891759	99,999808	
2	отв. на Рокоссовского, 16-18	TK 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, 70-706	отв. на ул. Невского, 72-746	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. Родителева, 17-21	ЦТП (ГВС) ул. Родителева, 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	TK 6-30-1	TK 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 TK 9-14a	Отв. на TK 9-14a	2000	150	17,00	18	1,229801556	0,0000057	0,11632353	99,999994	
2	TK1-38	Задвижка TK1-38	2002	150	0,50	16	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
2	Задвижка TK1-38	TK1-38-2	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	TK 9-56	вход в Некрасова, 26	2004	70	15,00	14	1	0,0000057	0,19266320	99,999997	
2	вход в ул. Янолова, 5 (т.Я.5)	отв. на ТП ул. Янолова,5	2005	100	65,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
2	Кран в сторону отв. на Баранова, 34	Отв. на TK 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	TK 6-13-1a	TK 6-13-1	2005	300	55,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999964	
2	Задвижка TK 8-6-3	вход в Горького, 50	2005	70	17,00	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
2	TK 8-6-3	Задвижка TK 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 TK 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. Сибирикова, 13	ул. Сибирикова 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	TK 8-8-1	Задвижка ТК 8-8-1	2008	125	0,50	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
2	Регулятор 4-магистраль	TK-6-19	2009	700	27,66	9	1	0,0000057	0,03137915	99,999964	
2	выход из ЦТП Гайдара	TK 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	TK 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 отв. на 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	TK 9-7-2	Задвижка 2 ТК 9-7-2	2010	70	1,00	8	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
2	TK1-36-2	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	TK 9-3a-2	2012	150	334,46	6	1	0,0000057	0,11632353	99,999882	
2	TK1-51-2	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	TK1-29	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	TK 9-16a-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	TK 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	TK 1	Задвижка ТК 1	1986	150	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999998	
2,9	TK 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	TK 6-30-3	Кран ТК 6-30-3	1995	150	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,11632353	99,999999	
2,9	TK 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	TK1-29	TK 1-29-1a	1967	150	47,00	51	6,403551891	0,0206302	0,11632353	99,939923	
3	Задвижка ТК1-38-2	TK1-38-2-2 (новая)	1968	70	26,50	50	6,09124698	0,0116090	0,19266320	99,988492	
3	TK1-38-2	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	TK1-54-2	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	TK 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	TK 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	TK 8-15	TK 8-15A	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	TK 1-2	1986	150	39,00	32	2,476516212	0,0000264	0,11632353	99,999936	
3	задвижка к выходу 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	TK 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. Родительева, 12-14	1987	200	40,00	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	99,999930	
3	отв. ул. Невского А., 53	задвижка к выходу из ул. Невского А., 53	1987	200	0,10	31	2,355735091	0,0000223	0,09140685	100,000000	
3	TK 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	TK 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	TK 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, 72-746	выход из ул. Невского, 70-706	1991	100	25,00	27	1,928712765	0,0000127	0,15607935	99,999985	
3	ЦТП Земельная, 4а	Вход в ул. Земельная, 46	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	TK 9-10-2	1993	200	180,00	25	1,745171479	0,0000102	0,09140685	99,999856	
3	Задвижка, Кран ТК 627-11-5-2	TK 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	TK 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 Родителева, 17	вход в ул. Чекистов, 42-46	1995	70	12,00	23	1,579096455	0,0000085	0,19266320	99,999996	
3	ЦТП (ГВС) ул. Родителева, 17-21	ЦТП Родителева, 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 Железняка, 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	TK 8-8-7	Задвижка ТК 8-8-7	2002	70	0,50	16	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
3	ID 38243	TK1-31-2	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	TK 6-13-1	вход в ул. Памяти павших в афганистане, 26	2005	300	53,00	13	1	0,0000057	0,06261450	99,999965	
3	TK 1-40-3	TK 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	TK1-51-2	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 ЦПП Нарвская, 85в	ЦПП Нарвская, 85в	2010	200	10,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999996	
3	Отв. на ТК 8-12а-4	TK 8-12a-4	2010	150	6,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999998	
3	TK 6-29-1	вход в Нарвская, 85	2010	150	28,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999990	
3	отв. на Сергеева, 8	TK 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	TK 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	TK 9-14a	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	TK 6-16-2a	2013	250	99,00	5	1	0,0000057	0,07460006	99,999945	
3	Задвижка ТК1-51-1	TK1-51-3	2014	200	140,50	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999920	
3	TK1-51-1	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	TK 9-3a-2	Задвижка 2 ТК 9-3a-2	2015	50	1,00	3	0,8	0,0000079	0,22553759	100,000000	
3,1	TK 8-12a-4	Кран на Баранова, 34	2010	150	0,50	8	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
3,9	TK 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	TK 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	TK 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	TK 9-20-6	вход в Еловая аллея, 41-49	1976	200	23,00	42	4,083084956	0,0003335	0,09140685	99,999395	
4	TK1-38-2-2 (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	TK 1-43-1	1976	70	23,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999713	
4	ID 8594 отв. на Янолова, 14-16а	выход из ул. Янолова, 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	TK 1-44-2	1980	150	250,00	38	3,342947221	0,0000987	0,11632353	99,998471	
4	Кран ТК 3-41-6	TK 3-41-8	1980	200	39,00	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,999696	
4	выход2 в ул. ул. Леонова, 63-71	TK1-46-2-1	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 TK1-51-3	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	TK1-51-3	Задвижка TK1-51-3	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 подземли	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 ЦПП Куйбышева-1	1989	300	49,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999907	
4	ЦПП 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	TK 1-29-1a	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 Железняка, 1618	выход из Железняка, 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, 48б	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	TK 8-6-3	TK 8-6-5	2006	200	73,50	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999967	
4	TK 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	TK-6-19-2	2007	250	76,00	11	1	0,0000057	0,07460006	99,999958	
4	Задвижка 2 ТК 1-51-2	TK1-51-4	2008	125	65,50	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999980	
4	TK 6-16-2	TK 6-16-2-1	2009	70	35,00	9	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
4	TK 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	TK 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. Янаева, 14-16а	вход в ул. Янаева, 18-20а	2010	70	28,00	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
4	TK 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., 36б	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 ЦПП Нарвская	ТК 1	2012	200	42,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999981	
4	TK1-31-2	ID 23386 вход в Зоологический пер., 2-4	2012	50	46,00	6	1	0,0000057	0,22553759	99,999992	
4	TK 9-14a	Кран в стор. Невского, 46	2012	100	0,10	6	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
4	TK 8-6-2	TK 8-6-4 (бывшая)	2014	150	142,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999936	
4	выход из ЦПП Куйбышева-2	вход в ЦПП 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	TK сбросная	сбросной колодец	2015	100	2,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	99,999999	
4	TK 9-1-19	Задвижка ТК 9-1-19	2015	100	1,00	3	0,8	0,0000079	0,15607935	100,000000	
4,9	TK 3-41-8	Кран ТК 3-41-8	1984	100	1,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999998	
4,9	TK 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	TK 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	TK 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	TK 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. Московина	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, 72-746	отв. на ТП ул. Невского, 70-706	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	TK 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	TK1-51-4	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	TK1-36-2-2	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	TK 8-6-4 (бывшая)	TK 8-6-6	2005	150	66,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999977	
5	Задвижка ТК 1-40-7	TK 1-40-7	2005	200	0,50	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
5	TK 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, 10-16	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 из 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	TK 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	TK 1-59-4	1976	100	28,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999569	
6	Задвижка TK1-51-5	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	TK1-38-14	вход в ул. Димитрова, 20-26	1976	70	17,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999788	
6	TK1-51-5	Задвижка TK1-51-5	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	выход 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 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	TK 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 Железняка, 16-18	TK 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	TK 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	TK 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	TK 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	TK 1-40-7	Задвижка ТК 1-40-7	2005	125	0,50	13	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
6	TK 9-1	TK 9-1-1	2006	500	189,02	12	1	0,0000057	0,03872220	99,999799	
6	TK 8-6-5	TK 8-6-5-1	2006	200	73,50	12	1	0,0000057	0,09140685	99,999967	
6	TK1-51-4	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 из 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	TK 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. Янолова, 34-40	отв. на ул. Янолова, 34-40	1976	100	2,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999969	
7	выход из под земли	TK 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	TK 1-59-4	вход в ул. Молдавская, 2-8	1976	70	18,00	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999775	
7	TK 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 - подвём 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	TK1-38-14	TK1-38-12	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	выход с ул. Памяти Павших в Афганистане, 26 в сторону ТК 613-7	отв. на тп2	1977	250	39,00	41	3,883950553	0,0002389	0,07460006	99,999100	
7	TK 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	TK 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)	TK т.Б	1985	100	34,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999949	
7	TK 8-6-5-1	Вход в ул. Азовская, 2	1985	50	56,00	33	2,603489914	0,0000317	0,22553759	99,999943	
7	TK 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	TK 9-1-1	Задвижка в ТК 9-1-1	1987	300	2,09	31	2,355735091	0,0000223	0,06261450	99,999995	
7	TK 9-10-4	TK 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	TK 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	TK1-51-4	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	TK1-36-2-2	Задвижка 2 ТК1-36-2-2	1997	70	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,19266320	100,000000	
7	TK 1	Задвижка в ТК 1	1998	100	1,00	20	1,359140914	0,0000069	0,15607935	100,000000	
7	отв. на Пролетарская, 74-80	TK 3-41-2-1	2000	125	65,00	18	1,229801556	0,0000057	0,13369292	99,999980	
7	TK 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	TK 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	TK 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	TK 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	TK 6-27-11-1-1	TK 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	TK 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 вТК 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	TK 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	TK 3-41-2-1	Кран TK 3-41-2-1	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
7,9	TK 6-27-11-5-4	Кран TK 6-27-11-5-4	1994	70	1,00	24	1,660058461	0,0000092	0,19266320	100,000000	
7,9	TK 6-27-11-7-4	Кран TK 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	TK1-38-2	Задвижка TK1-38-2	1968	150	0,50	50	6,09124698	0,0116090	0,11632353	99,999640	
8	Задвижка TK1-38-2	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. Янолова, 34-40	смена диаметра	1976	100	4,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999931	
8	отв. на Нарвская, 58	точка А (TK 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. Янолова, 34-40	Задвижка ул. Янолова, 34-40	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
8	TK1-38-12	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	TK 8-За	1979	500	68,00	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,998353	
8	Кран TK 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 Артилерийска, 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	выход2 ЦПП 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 Автремонтная, 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	TK 6-13-7	2010	250	25,00	8	1	0,0000057	0,07460006	99,999986	
8	выход из Зеленая, 23	TK 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	TK 1	TK 2	2012	250	30,00	6	1	0,0000057	0,07460006	99,999983	
8	TK 6-22	TK 6-23	2013	500	54,33	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999942	
8,1	Задвижка в ТК 2	вход в Железняка, 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	TK 1-4	Задвижка ТК 1-4	1986	100	1,00	32	2,476516212	0,0000264	0,15607935	99,999999	
8,9	TK 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	TK 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, 2-8	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 я, 87	1976	100	20,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999692	
9	смена диаметра	выход из ул. Янолова, 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 16799 отв. 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	TK1-38-12	TK1-38-10	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	TK 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	TK 6-13-7	Задвижка ТК 6-13-7	1977	150	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,999993	
9	TK 8-За	TK 8-4	1979	500	213,38	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,994833	
9	выход из ул. Молочинского, 27-45	TK1-46-2-3	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	TK 1	TK 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	TK 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	TK 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	TK 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	TK1-36-2-4	1997	150	41,00	21	1,428825559	0,0000073	0,11632353	99,999981	
9	Отв. на ТК 9-14а	TK 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	TK 8-6-6	TK 8-6-8	2005	100	40,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999989	
9	TK 8-8-1	Задвижка ТК 8-8-1	2005	100	0,50	13	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
9	TK 6-27-11-7-1	отв. на Маточкина, 4	2006	250	32,00	12	1	0,0000057	0,07460006	99,99998238	
9	TK 8-12a-8	Вход в пл. Победы, 10	2008	200	98,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999956	
9	TK 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	TK 6-27-11-1-1-5	TK 6-27-11-1-1-7	2009	200	85,77	9	1	0,0000057	0,09140685	99,999961	
9	TK 6-16-6	Кран TK 6-16-6	2009	100	1,00	9	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
9	TK 3	кран 1 TK 3	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
9	TK 6-23	TK 6-24	2013	500	34,49	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999963	
9	TK 6-27-5-1	Кран в TK 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 TK 9-1-17-8	конец перекладки	2017	125	59,29	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999971	
9	TK1-36-2-2	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 из Нарвская, 87	1984	100	1,00	34	2,736973696	0,0000387	0,15607935	99,999998	
9,1	TK 9-14-4-1	Кран на Невского, 32	2003	70	1,00	15	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
9,1	Кран в TK 6-27-5-1	TK 6-27-5-3а	2013	200	12,00	5	1	0,0000057	0,09140685	99,999995	
9,9	TK 3-41-2-1	Кран TK 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 16799утв. 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 TK 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. Янадова, 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 Автремонтная, 2-8	выход из Автремонтная, 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 из 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	TK 8-6-5	1	2005	150	16,22	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999994	
10	т. начала выноса	TK 8-6-5-3	2005	150	65,20	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999977	
10	TK 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	TK 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	TK-новая	заглушка	2017	125	28,46	1	0,8	0,0000090	0,13369292	99,999986	
10	1	TK-новая	2017	150	15,90	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999991	
10	TK-новая	т. начала выноса	2017	150	50,07	1	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999972	
10,1	Задвижка в ТК 8-5	TK8-5	1979	500	0,96	39	3,51434379	0,0001301	0,03872220	99,999977	
10,1	Задвижка в ТК 2	вход в Железняка, 12	1998	50	34,00	20	1,359140914	0,0000069	0,22553759	99,999993	
10,1	Задвижка в ТК 6-24	TK 6-25	2004	500	71,02	14	1	0,0000057	0,03872220	99,999925	
10,9	TK 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. Знайная, 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	TK 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 ЦПП Артиллерийская	2015	300	9,00	3	0,8	0,0000079	0,06261450	99,999992	
11,1	отв. на Иванникова, 6	выход из Рокоссовского, 1-7	1967	70	31,00	51	6,403551891	0,0206302	0,19266320	99,976076	
11,9	TK 3-41-4Б	Кран TK 3-41-4Б	2011	200	1,00	7	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
12	вход в Пролетарская, 58-62	ЦПП 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. Леонова, 63-71	1969	150	54,00	49	5,79417336	0,0067508	0,11632353	99,977413	
12	TK-6-10 камеры нет	TK-6-11 камеры нет	1976	500	52,06	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,99676831	
12	Задвижка TK1-38-4	вход в ул. Репина, 62	1976	50	30,50	42	4,083084956	0,0003335	0,22553759	99,999675	
12	TK 1-38-4	Задвижка TK1-38-4	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	TK1-35-2	Задвижка	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999985	
12	Задвижка в ТК 8-5	TK 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(6)	вход в ул. Калужская, 26	2006	70	7,00	12	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
12	ТК 6-13-9(6)	Задвижка ТК 6-13-9(6)	2006	70	0,50	12	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
12	Задвижка 2 ТК 1-51	вход ул.Комсомольская я, 77а, 779	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	TK-6-11 камеры нет	TK-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	TK1-36-2-4	Задвижка 1 ТК1-36-2-4	1997	100	1,00	21	1,428825559	0,0000073	0,15607935	100,000000	
13	TK 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	TK 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	TK 1-38-4	вход в ул. Алябьева, 18-22	2001	150	26,00	17	1	0,0000057	0,11632353	99,999991	
13	TK 6-13-9(6)	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 TK 8-6-5-3	Вход в Земельная, 2	2006	125	82,00	12	1	0,0000057	0,13369292	99,999975	
13	TK 8-6-5-3	Задвижка TK 8-6-5-3	2006	125	1,00	12	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
13	отв. на Рокосовского	TK 8-14-1-2	2009	125	69,00	9	1	0,0000057	0,13369292	99,999979	
13	TK 1-42-1	Задвижка 3 TK 1-42-1	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
13	Задвижка 3 TK 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	TK Сергеева, 21	2011	70	5,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
13	Задвижка TK 6-17-3	вход в ул. Москвина, 1	2012	150	12,50	6	1	0,0000057	0,11632353	99,99995591	
13	TK 6-17-3	Задвижка TK 6-17-3	2012	150	0,50	6	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
13	подъем из земли	отв. ул. Яналова 42б сауна	2014	200	29,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999983	
13	TK 6-26	TK 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	TK Сергеева, 21	Кран TK Сергеева, 21	2011	70	1,00	7	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
14	выход из Сергеева, 51-57	TK 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	TK1-35-2	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	задвижка 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, 10-18	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, 25б	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 Фермара, 1	ТК Фермара, 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 42б сауна	отв. на ул. Яналова, 42б	2014	200	10,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999994	
14	выход из ЦПП 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 Фермопа, 1	Кран ТК Фермопа, 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 ул. 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	TK-х	TK 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	TK 1-6	1986	70	5,00	32	2,476516212	0,0000264	0,19266320	99,999995	
15	задвижка ТК 5	вход в здание ул. Береговая, 14	1987	70	4,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999997	
15	TK 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	TK 6-16-10	вход в Гайдара, 43	1989	70	85,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999948	
15	TK 9-14-4	TK 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, 256	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	TK 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 Фермара, 1	вход в Фермара, 1	2009	100	14,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999996	
15	TK 8-6-8	Вход в ул. Калязинская, 10-20	2010	100	63,50	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999983	
15	TK 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 9-11-11	ТК 9-1-11a	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, 20-28	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 Рокосовского, 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, 346	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	TK1-38-6	Задвижка TK1-38-6	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	TK 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	TK 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	TK1-36-2	TK 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	TK Сергеева, 13-19	2011	70	3,00	7	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
17	выход из Невского, 31	TK 9-10-8	2014	200	74,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999958	
17	TK 6-28	TK 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	TK 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	TK 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	TK 8-8-1	TK 8-8-3	2008	200	27,00	10	1	0,0000057	0,09140685	99,999988	
18	TK 1-36-4	Задвижка 1 TK 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 ЦПП Невского	2010	70	3,80	8	1	0,0000057	0,19266320	99,999999	
18	отв. на Челюкова, 38	TK 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.	TK 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, 74-746	вход в Черняховского, 76-766	1973	70	3,00	45	4,743867918	0,0010375	0,19266320	99,999884	
19	TK-6-14	Задвижка TK-6-14	1976	500	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,999938	
19	ота. на ТП 2	Задвижка в Сибирякова, 38-44	1977	70	8,00	41	3,883950553	0,0002389	0,19266320	99,999929	
19	TK 6-30	TK 6-31	1982	250	164,04	36	3,024823732	0,0000599	0,07460006	99,999051	
19	Задвижка TK1-38-6	TK1-38-6-2	1983	100	18,50	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999959	
19	TK1-38-6	Задвижка TK1-38-6	1983	100	0,50	35	2,877301338	0,0000478	0,15607935	99,999999	
19	вход в Невского, 346	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	99,99999908	
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	TK 6-16-2a	Кран TK 6-16-2a	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	TK 9-10-8	34714 подъем из земли	2014	200	38,00	4	1	0,0000073	0,09140685	99,999978	
19,9	TK 3-41-1-2	Задвижка TK 3-41-1-2	1978	100	1,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999992	
19,9	TK Челнокова, 38	Кран TK 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 TK-6-14	выход из земли	1976	500	99,46	42	4,083084956	0,0003335	0,03872220	99,993826	
20	TK 6-17-3-1	TK 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 TK 3-41-1-2	вход в Пролетарская. 79-87	1978	100	35,00	40	3,694528049	0,0001746	0,15607935	99,999718	
20	TK 8-10a	TK 8-10б	1979	400	69,20	39	3,51434379	0,0001301	0,04891759	99,998674	
20	TK 6-31	TK 6-32	1982	250	63,30	36	3,024823732	0,0000599	0,07460006	99,999634	
20	TK1-38-6-2	вход в ул. Репина, 60	1983	70	14,00	35	2,877301338	0,0000478	0,19266320	99,999975	
20	TK 9-1-19	Задвижка TK 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 TK 8-8-3-1	вход в Госпитальная,23	1990	50	7,50	28	2,027599983	0,0000143	0,22553759	99,999997	
20	TK 8-8-3-1	Задвижка TK 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	TK 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 8-10б	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	TK-2	2005	200	14,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999994	
21	TK 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	TK 9-11-11-1	2007	100	25,00	11	1	0,0000057	0,15607935	99,999993	
21	TK 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	TK 6-16-2a-1	2010	150	54,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999981	
21	отв. на ТК 6-27-11-6	TK 6-27-11-56	2013	400	14,00	5	1	0,0000057	0,04891759	99,99998824	
21	т.К.102	вход в ул. Комсомольская, 96-100а	2014	70	96,00	4	1	0,0000073	0,19266320	99,999974	
21	TK 9-1-21	Задвижка ТК 9-1-21	2015	150	1,00	3	0,8	0,0000079	0,11632353	100,000000	
21,9	TK 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 Челнокова, 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	99,99999787	
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	TK 9-1	Задвижка 9-1	1988	500	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999996	
25	TK 9-14-6	TK 9-14-8	1992	300	40,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999948	
25	Ответвление на TK 8-12а	TK 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 TK 5	вход в Еловая аллея, 51-55	1995	100	35,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999986	
25	TK 5	Задвижка в TK 5	1995	100	1,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	100,000000	
25	опуск под землю	вход в ул. Янолова, 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	TK 17	TK 18	2005	200	26,00	13	1	0,0000057	0,09140685	99,999988	
25	TK-3	Шаровый кран2 ОВ ТК3	2005	50	1,00	13	1	0,0000057	0,22553759	100,000000	
25	TK 8-6-7	Задвижка TK 8-6-7	2006	150	1,00	12	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
25	Задвижка TK 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	TK 6-16-2а-2	Кран ТК 6-16-2а-2	2007	100	1,00	11	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
25	TK 9-11-13а	TK 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 TK 8-8-7	вход в Партизанский пер. 2-8	2010	150	35,50	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999987	
25	TK 8-8-7	Задвижка TK 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	TK 6-27-11-7-3-1	2010	100	3,00	8	1	0,0000057	0,15607935	99,999999	
25	TK 1-36-4	TK 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	TK 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	TK 9-16a-1	Кран в ТК 9-16a-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	TK6-18	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	TK 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	TK 9-16	1988	500	85,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999699	
26	TK 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	TK 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	TK 6-16-2a-2	Кран ТК 6-16-2a-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	TK6-18	Задвижка 1 ТК6-18	2000	300	1,00	18	1,229801556	0,0000057	0,06261450	99,999999	
27	TK 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	TK 9-14-10	TK 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 кран1 ОВ ТК3	вход ул.Макарова адм., 1-9	2010	125	53,91	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999983	
27	TK-3	Шаровый кран1 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	TK 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	TK 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	TK 8-13	TK 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	TK 4		1985	150	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999998	
28	TK 9-2	TK 9-2a	1988	500	227,20	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999196	
28	TK 9-14-12	TK 9-14-16	1992	300	120,00	26	1,834648334	0,0000113	0,06261450	99,999844	
28	TK 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	TK 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	TK 6-27-11-7a	TK 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)	TK 8	2005	200	0,20	13	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
28	Задвижка ТК 9-11-15	TK 9-11-15-1	2007	200	20,00	11	1	0,0000057	0,09140685	99,999991	
28	TK 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	TK 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	TK 2-46-6	TK 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	TK 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	TK 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	TK 2-46-4	Задвижка ТК 2-46-4	1985	150	3,22	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999994	
28,9	TK 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	TK1-51-7-3	1976	150	61,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,998739	
29	TK 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	отвю на ТП 2	1977	200	34,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999360	
29	TK 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	TK 9-2a	перемычка в ТК 9-3	1988	500	86,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999696	
29	TK 6-27-7	TK 6-27-9	1994	500	121,02	24	1,660058461	0,0000092	0,03872220	99,999792	
29	точка врезки (ул. Кирова 42-44)	TK 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	TK 8	TK 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	TK1-51-7-3	Задвижка TK1-51-7-3	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	TK 3-40-1	2011	200	1,00	7	1	0,0000057	0,09140685	100,000000	
31	TK 3-40-1	Задвижка 3-40	1965	200	76,00	53	7,077019323	0,0724290	0,09140685	99,565970	
31	TK1-36-6-1	Задвижка 2 TK1-36-6-1	1976	100	1,00	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,99998460	
31	Задвижка 2 TK1-36-6-1	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	отвю на ТП 2	отв. на ТП 3	1977	200	30,00	41	3,883950553	0,0002389	0,09140685	99,999435	
31	TK 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	TK 1	вход в Зеленая, 21	1986	200	15,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,999969	
31	врезка 9-3а	TK 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	TK 1-36-1	TK 1-36	2000	300	47,16	18	1,229801556	0,0000057	0,06261450	99,999969	
31	Задвижка TK 12 (3)	TK 12	2007	150	0,50	11	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
31	Конфузор. Смена диаметра	Задвижка TK 12 (3)	2007	150	35,50	11	1	0,0000057	0,11632353	99,999987	
31	Задвижка TK 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	TK 9-11-15-3	Задвижка TK 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	TK 13	Задвижка ТК 13	1971	70	0,50	47	5,242784862	0,0025024	0,19266320	99,999953	
33	TK 1-35a	TK 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	TK 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	TK 9-11-15-5	Задвижка ТК 9-11-15-5	2008	70	1,00	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
33	TK-3	TK-4	2009	100	45,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999988	
33	TK 3-41-3	отв. на Черняховского	2009	300	16,29	9	1	0,0000057	0,06261450	99,999989	
33	TK 6-27-11-7-3-2	вход в Фермара, 3	2010	125	8,00	8	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
33	TK1-51-7-3	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	TK1-51-7-5	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	TK 12	Задвижка TK 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	TK 2	1986	200	50,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,999896	
35	смена года прокладки	TK 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	TK 1-34 камеры нет	т.К	2007	400	14,75	11	1	0,0000057	0,04891759	99,999988	
35	TK 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	TK 3-41-1	2009	300	43,66	9	1	0,0000057	0,06261450	99,999971	
35	отв. на Фермора, 3	TK 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	TK1-51-7-5	отв. ул. К. Маркса 28	2014	150	15,00	4	1	0,0000073	0,11632353	99,999993	
35,9	TK 2	Кран TK 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	TK 1-34a	1976	300	24,01	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,999078	
36	Задвижка	TK1-51-7-7	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	TK 6-27-11-3	TK 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	TK-4	Шаровый кран2ОВ ТК 4	2009	70	1,00	9	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
36	TK 3-41-1	TK 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	TK 1-34a	TK1-33	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	TK1-51-7-7	Задвижка TK1-51-7-7	1980	70	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,19266320	99,999998	
37	Задвижка TK1-51-7-7	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	TK 8-8-9	1985	100	23,70	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999965	
37	смена года прокладки 36003	TK 9-56	1988	500	24,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999915	
37	вход в Артиллерийская, 53	TK 9-11-11-1	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	задвижка в стор. Куйбышева, 7989	2010	150	0,50	8	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
37,9	TK 2	Задвижка TK 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	TK1-32	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	TK 1-36-6-2	1976	150	15,00	42	4,083084956	0,0003335	0,11632353	99,999690	
38	TK1-33	начало авар.работ авг. 2017	1976	300	68,79	42	4,083084956	0,0003335	0,06261450	99,997359	
38	TK 3-41	Задвижка в TK 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 Дмитриева, 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 9-6а	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	TK 8-16	TK 8-16-2	1991	200	83,00	27	1,928712765	0,0000127	0,09140685	99,999917	
39	врезка к вход в ул. Сафонова полк., 2-6	врезка к вход в ул. Сафонова полк., 2а	1999	400	2,50	19	1,29285483	0,0000065	0,04891759	99,999998	
39	врезка к вход в ул. Сафонова полк., 2а	TK 1-31	1999	400	46,94	19	1,29285483	0,0000065	0,04891759	99,999955	
39	TK1-32	врезка к вход в ул. Сафонова 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	задвижка 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	TK Фермопа, 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	TK 8-8-9a	1985	100	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
40	TK 8-8-9	Задвижка ТК 8-8-9	1985	100	0,50	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
40	вход в Артиллерийска, 39	отв. на Артиллерийская, 39	1986	125	50,00	32	2,476516212	0,0000264	0,13369292	99,999929	
40	TK 2	TK 4	1986	200	25,00	32	2,476516212	0,0000264	0,09140685	99,99994791	
40	врезка 9-6а	TK 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 Фермара, 8	вход в Фермара, 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. Сафонова	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	TK1-29	Задвижка TK 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 TK 8-8-9a	вход в Северный пер., 4-10	1985	100	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
42	TK 8-8-9a	Задвижка TK 8-8-9a	1985	100	0,40	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999999	
42	TK 9-8	выход из земли	1988	500	67,55	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999761	
42	отв. Сафонова	ID 36028	1995	400	32,60	23	1,579096455	0,0000085	0,04891759	99,999959	
42	Задвижка TK 9-11-13	вход в Артиллерийская, 59	2008	125	37,00	10	1	0,0000057	0,13369292	99,999989	
42	TK 9-11-13	Задвижка TK 9-11-13	2008	125	1,00	10	1	0,0000057	0,13369292	100,000000	
42	TK 6-27-11-7-3-6	TK 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	TK ул. К. Маркса 4650	Задвижка TK ул. К. Маркса 46-50	2014	70	0,50	4	1	0,0000073	0,19266320	100,000000	
42	Задвижка TK 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	TK 9-8a	1988	500	44,00	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999844	
42,9	TK 6-27-11-7-3-8	Кран TK 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	TK 1-36-6-2	TK 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	TK 6	1985	100	21,00	33	2,603489914	0,0000317	0,15607935	99,999969	
44	TK 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	TK1-29	2006	400	70,00	12	1	0,0000057	0,04891759	99,999941	
44	TK 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	TK 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	TK 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	TK 8	Задвижка ТК 8(2)	1977	150	0,50	41	3,883950553	0,0002389	0,11632353	99,99999260	
45	Задвижка ТК 8-8	TK 8-8-2	1980	200	23,50	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,999817	
45	TK 8-8	Задвижка ТК 8-8	1980	200	0,50	38	3,342947221	0,0000987	0,09140685	99,999996	
45	TK 6	TK 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	TK 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	TK 8-16-4	Кран 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	Крана 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	TK 6	вход в Артиллерийска, 29	1985	70	11,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999987	
46	TK 9-9	TK 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	TK6-18	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	TK 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	TK 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	TK 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	TK 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	TK 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	TK 9	Задвижка ТК 9 (2)	1979	100	0,50	39	3,51434379	0,0001301	0,15607935	99,999997	
48	TK 6	TK 6	1987	70	1,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999999	
48	смена года прокладки 36007	TK 9-11	2005	500	50,00	13	1	0,0000057	0,03872220	99,999947	
48	Задвижка ТК 8-8-4	TK 8-8-4-2	2005	100	113,00	13	1	0,0000057	0,15607935	99,999970	
48	TK 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	TK 6-27-11	Задвижка 2 ТК 6-27-11	2013	500	6,16	5	1	0,0000057	0,03872220	99,999993	
48	TK 1-39	TK 1-40	2013	400	41,18	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999965	
48,1	выход из Соммера, 15-21	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	TK 6	вход в Артиллерийска, 31	1987	70	19,00	31	2,355735091	0,0000223	0,19266320	99,999984	
49	TK 9-11	TK 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	TK 8-8-4-2	вход в ул. Калязинская, 6	2012	50	5,20	6	1	0,0000057	0,22553759	99,9999905	
49	TK 1-40	TK 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	TK 8	TK 7а	2017	200	110,67	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999921	
49,9	TK 4	Кран TK 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 TK 7а	ID 21777 вход в ул. Желябова, 25а	1976	40	42,50	42	4,083084956	0,0003335	0,24530393	99,999584	
50	TK 7а	Задвижка TK 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	TK 9-12	отв. на Невского, 54	2002	500	49,00	16	1	0,0000057	0,03872220	99,999948	
50	Кран TK 4	TK 5	2005	150	161,00	13	1	0,0000057	0,11632353	99,999943	
50	отв. на ул.Кирова, 2527	TK 1-36-10	2010	150	77,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999973	
50	TK 8-8-4-2	вход в ул. Калязинская, 8	2012	70	78,90	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999983	
50	TK 1-41	TK 1-42	2013	400	87,37	5	1	0,0000057	0,04891759	99,999927	
50,9	TK 5	Кран TK 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	TK 3	TK 5	1985	150	106,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999791	
51	Кран TK 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	TK 1-42	Точка врезки Б (бывшая TK1-43)	1997	400	123,80	21	1,428825559	0,0000073	0,04891759	99,999867	
51	Задвижка TK 8-8-4	TK 8-8-6	1999	150	37,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	99,999985	
51	TK 8-8-4	Задвижка TK 8-8-4	1999	150	0,50	19	1,29285483	0,0000065	0,11632353	100,000000	
51	отв. на Невского, 54	TK 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	TK 7a	TK 7	2017	200	37,40	1	0,8	0,0000090	0,09140685	99,999973	
51	Задвижка 2 TK 1-3610	ID 23481 вход в Кирова, 17	2017	70	7,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,999998	
51	TK 1-36-10	Задвижка 2 TK 1-36-10	2017	70	1,00	1	0,8	0,0000090	0,19266320	99,99999966	
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 TK 7	ID 20979 вход в ул. Желябова пер. 27	1976	70	8,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999894	
52	TK 7	Задвижка TK 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 TK1-43)	ID 8623 отв. на Чекистов, 13-15а	1998	400	15,09	20	1,359140914	0,0000069	0,04891759	99,999985	
52	TK 8-8-6	вход в ул. Горького, 23	1999	70	49,00	19	1,29285483	0,0000065	0,19266320	99,999988	
52	TK 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	TK1-53	Задвижка 1-53-2	2006	300	19,64	12	1	0,0000057	0,06261450	99,999987	
52	TK 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	TK 8-8-6	TK 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	TK 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	TK 9-14	2017	500	98,62	1	0,8	0,0000090	0,03872220	99,999834	
53	TK 7	TK 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	TK 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	TK 5	Кран ТК 5	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,999999	
54	TK 9-14	Задвижка 9-14	1988	500	3,35	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999988	
54	т. О	TK 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	TK 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	TK 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	TK 6	Задвижка ТК 6	1976	70	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,19266320	99,999994	
55	TK 1-44	TK 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 Артиллерийская, 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	TK 9-15	1988	500	123,08	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,999564	
55	TK 8-8-8	TK 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	TK 9-15	TK 9-16	1988	500	133,62	30	2,240844535	0,0000190	0,03872220	99,99952708	
56	TK 1-45	TK1-46	2005	400	37,66	13	1	0,0000057	0,04891759	99,999968	
56	Задвижка ТК 8-8-10	TK 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	TK 8-8-10	Задвижка ТК 8-8-10	2012	150	0,50	6	1	0,0000057	0,11632353	100,000000	
56	TK 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	TK1-46	TK 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	TK 8-8-12	Задвижка ТК 8-8-12	2008	70	0,50	10	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
57	TK 9-16	TK 9-16a	2011	500	80,00	7	1	0,0000057	0,03872220	99,999915	
57	Задвижка ТК1 прямо	TK 1	2017	200	0,20	1	0,8	0,0000090	0,09140685	100,000000	
58	TK 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	TK 8-8-12	TK 8-8-14	1985	150	60,00	33	2,603489914	0,0000317	0,11632353	99,999882	
58	Перемычка ТК 1-49	Задвижка 1-49	2002	400	0,33	16	1	0,0000057	0,04891759	100,000000	
58	TK 1-47	Перемычка ТК 1-49	2002	400	113,00	16	1	0,0000057	0,04891759	99,999905	
58	TK 9-16a	TK 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	TK 5	Кран ТК 5	1985	70	1,00	33	2,603489914	0,0000317	0,19266320	99,99999881	
59	Задвижка 1-49	TK 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	TK 9-17	TK 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	TK 6-27-11-7-3-12-3	Кран TK 6-27-11-7-3-12-3	2013	100	1,14	5	1	0,0000057	0,15607935	100,000000	
60	TK 1-49	TK 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	TK 9-18	Задвижка в TK 9-18	1988	300	1,00	30	2,240844535	0,0000190	0,06261450	99,999998	
60	Т.-Опуск под землю	TK 2	2004	300	23,00	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999985	
60	Задвижка TK 8-8-14	вход в ул. Озерова ген-лейт., 3945	2012	70	28,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999994	
60	TK 8-8-14	Задвижка TK 8-8-14	2012	70	0,50	6	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
60	Кран TK 6-27-11-7-312-3	вход в Челнокова, 52	2013	100	41,00	5	1	0,0000057	0,15607935	99,999989	
60	Кран TK 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 TK 9-18	TK 9-19	1988	300	94,57	30	2,240844535	0,0000190	0,06261450	99,999793	
61	TK 2	TK 21799	2004	300	88,00	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999942	
61	TK 1-50	TK 1-51	2008	400	74,36	10	1	0,0000057	0,04891759	99,999938	
61	TK 8-8-10	TK 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	TK 5	вход в Артиллерийска, 25	1983	125	11,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999972	
62	TK 1-51	TK1-52 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	TK 3	2004	300	0,50	14	1	0,0000057	0,06261450	100,000000	
62	TK 21799	Задвижка ТК3	2004	300	48,50	14	1	0,0000057	0,06261450	99,999968	
62	TK 9-19	TK 9-20	2010	300	135,07	8	1	0,0000057	0,06261450	99,999911	
62	TK 8-8-10-2	TK 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	TK 9-20	вход в ЦТП Дадаева	1988	300	139,30	30	2,240844535	0,0000190	0,06261450	99,999695	
63	TK1-52 камеры нет	TK1-52a	1994	400	63,79	24	1,660058461	0,0000092	0,04891759	99,999913	
63	TK 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 Артиллерийска, 25	отв. на ТП Артиллерийская, 25	1983	125	50,00	35	2,877301338	0,0000478	0,13369292	99,999871	
64	TK1-52a	TK1-53	1994	400	94,56	24	1,660058461	0,0000092	0,04891759	99,999871	
64	Задвижка ТК4	TK 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	TK1-53	TK1-54	1994	400	24,07	24	1,660058461	0,0000092	0,04891759	99,999967	
65	выход из Куйбышева, 17-27	TK 2	2014	100	6,00	4	1	0,0000073	0,15607935	99,999998	
65	Задвижка ТК 4	TK 5	2016	150	63,64	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,999964	
65	TK 4	Задвижка ТК 4	2016	150	1,00	2	0,8	0,0000090	0,11632353	99,9999944	
65,9	TK 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	TK1-54	TK 1-54a	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	TK 4	1999	125	14,00	19	1,29285483	0,0000065	0,13369292	99,999995	
66,9	TK 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	TK 9-11-1	1989	300	54,99	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999896	
67	TK 1-54a	TK1-55	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	TK 9-11-1	TK 9-11-1a	1989	300	20,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999962	
68	TK1-55	TK1-56	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	TK 7	2002	125	45,00	16	1	0,0000057	0,13369292	99,999986	
68	отв. на Озерова ген-лейт., 7-13	TK 6	2005	125	51,00	13	1	0,0000057	0,13369292	99,999984	
69	TK1-56	Задвижка TK1-56	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	TK 6	Задвижка ID 17080 отв. на Озерова ген-лейт., 6-10	2005	125	7,00	13	1	0,0000057	0,13369292	99,999998	
69	TK 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	TK 9-11-3	1989	300	31,92	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999940	
70	Задвижка TK1-56	TK1-56а	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	TK 9-11-3	TK 9-11-5	1989	300	243,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999541	
71	TK1-56а	TK 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 Мусорского, 1-3	2005	50	29,00	13	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
71	отв. на Куйбышева, 109-111	TK 3	2012	200	78,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999965	
72	TK 1-57	TK 1-58	1968	300	54,93	50	6,09124698	0,0116090	0,06261450	99,926599	
72	TK 9-11-5	Задвижка TK 9-11-5	1989	300	1,00	29	2,131557258	0,0000164	0,06261450	99,999998	
73	TK 1-58	TK 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 ген-лтейт., 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 ген-лтейт., 2	ID 21078 вход в ул. Озерова ген-лтейт., 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 ген-лтейт., 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	TK 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 Артиллерийска, 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	выход в Куйбышева, 41-51	2010	150	30,00	8	1	0,0000057	0,11632353	99,999989	
85	выход из Куйбышева, 141-149	выход 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	TK 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	TK 7	Кран TK 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 TK 7	TK 7A	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	TK 7A	TK 8	1995	100	68,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999973	
96	Задвижка TK 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)	TK-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	TK-16-а	Задвижка TK 16	2010	200	37,00	8	1	0,0000057	0,09140685	99,999983	
99	TK 8	вход в Артиллерийска, 46	1995	100	15,00	23	1,579096455	0,0000085	0,15607935	99,999994	
99	Задвижка TK 16	TK 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 TK 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	TK 16	Задвижка TK 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	TK 16	TK 14	2016	250	88,70	2	0,8	0,0000090	0,07460006	99,999923	
102	Задвижка TK 14 (2)	ID 18466 вход в ул. Калужская, 410	1975	70	12,50	43	4,292429199	0,0004758	0,19266320	99,999778	
102	TK 14	Задвижка TK 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 TK 14 (3)	TK 15	1976	100	38,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999407	
103	TK 14	Задвижка TK 14 (3)	1976	100	0,50	42	4,083084956	0,0003335	0,15607935	99,999992	
103	TK 4(2) новая	Задвижка TK 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 TK 15 (3)	ID 18464 вход в ул. Калужская, 10А	2005	70	24,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999995	
104	TK 15	Задвижка TK 15 (3)	2005	70	0,50	13	1	0,0000057	0,19266320	100,000000	
105	Задвижка TK 15 (2)	Вход (1) на ул. Мусоргского, 21	2005	70	17,50	13	1	0,0000057	0,19266320	99,999996	
105	TK 15	Задвижка TK 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	TK 14	Задвижка TK 14	2016	250	0,20	2	0,8	0,0000090	0,07460006	100,000000	
107	Задвижка TK 14	Задвижка TK1 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 TK1 вправо	TK 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. (2)	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 (2)	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	TK 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	TK 6-13-7	TK 6-13-5	2012	200	28,00	6	1	0,0000057	0,09140685	99,999987	
134	Задвижка TK 6-13-5	ID 18352 вход ул. Нарвская, 3945	2012	70	33,50	6	1	0,0000057	0,19266320	99,999993	
134	TK 6-13-5	Задвижка TK 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	TK 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 Афганистане, 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 Афганистане, 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 32 – 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											
2019											
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 Железняка, 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	TK 1	Кран TK 1	2017	100	1,00	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,99994	
3,2	Выход из ЦТП	TK 1-2	2017	100	24,53	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999858	
4	Кран 2 TK 3	вход в здание ул. Потемкина, 9-13	2009	50	94,00	9	1	0,0000057	0,22553759	99,999763	
4	отвертвление на ул. Невского, 24-30	выход из Невского, 34б	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 Железняка, 1618	выход из Железняка, 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	TK 1-2	вход в Зеленая, 23	2017	100	17,46	1	0,8	0,0000090	0,15607935	99,999899	
5	Кран TK 6-16-2	TK 6-16-6	2009	100	104,00	9	1	0,0000057	0,15607935	99,999620	
5	выход из Невского, 34б	вход в здание Невского, 36	1989	70	27,00	29	2,131557258	0,0000164	0,19266320	99,999770	
5	TK 3	вход в Береговая, 6-10	2011	50	69,00	7	1	0,0000057	0,22553759	99,999826	
5	TK 1	вход в Артиллерийска, 35	2002	50	6,00	16	1	0,0000057	0,22553759	99,999985	
5	отв-1	Кран TK 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	TK 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 Железняка, 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 Сибириякова	ввод ул.Сибириякова 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 Железняка, 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 Сибириякова	отв ул.Сибириякова 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	цпп 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	цпп 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. ЦПП Дадаева	выход из ЦПП 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 ЦПП Невского	2010	50	2,00	8	1	0,0000057	0,22553759	99,999995	
11	выход из ЦПП 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 ЦПП 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 из Еловая аллея, 65-69	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	ЦПП 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	TK 4	вход в Артиллерийска, 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	TK 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	TK 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	TK 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	TK 4-1	вход в Артиллерийска, 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	