



**Схема теплоснабжения
с. Хову-Аксы Чеди-Хольского района
Республики Тыва
на период до 2033 года
(актуализация на 2022 год)**

Обосновывающие материалы

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

**Приложение 1. Показатели надежности систем
теплоснабжения**



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Невская Энергетика»

СОГЛАСОВАНО:

Министр топлива и энергетики

Республики Тыва



Е. А. Кикоть

2021 г.



Р.В. Кажин-оол

2021 г.

**Схема теплоснабжения
с. Хову-Аксы Чеди-Хольского района
Республики Тыва
на период до 2033 года
(актуализация на 2022 год)**

Обосновывающие материалы

г. Санкт-Петербург
2021 год

Санкт-Петербург
2021 год



Приложение 1. Показатели надежности системы теплоснабжения

Таблица 1. Показатели надежности системы теплоснабжения

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
ЦТП №3	ТК 85	16,39	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000040	0,3660265	0,0000032
ТК 86	УТ 40	41	0,1	0,1	0,14851	0,0000226	0,00000090	0,0343221	0,0000062
УТ 40	Первомайская улица, 19	9,81	0,1	0,1	0,14851	0,0000226	0,00000020	0,0186515	0,0000015
УТ 40	ТК 98	41	0,082	0,082	0,169043	0,0000226	0,00000090	0,0156707	0,0000055
ТК 98	Спортивная улица, 19	9,42	0,05	0,05	0,218247	0,0000226	0,00000020	0	0,000001
ТК 98	ТК 99	40	0,082	0,082	0,169043	0,0000226	0,00000090	0,0104085	0,0000053
ТК 99	Спортивная улица, 17	13,43	0,05	0,05	0,218423	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 99	Спортивная улица, 15	20,52	0,05	0,05	0,218423	0,0000226	0,00000050	0	0,0000021
ТК 86	ТК 87	357	0,207	0,207	0,087441	0,0000226	0,00000810	0,1955385	0,0000919
ТК 105	Первомайская улица, 17	15,79	0,069	0,069	0,186281	0,0000226	0,00000040	0,018603	0,0000019
ТК 87	Спортивная улица, 16А	102	0,082	0,082	0,169207	0,0000226	0,00000230	0,0211494	0,0000136
ТК 87	ТК 88	84	0,207	0,207	0,087441	0,0000226	0,00000190	0,1743892	0,0000216
ТК 106	Первомайская улица, 15	17,29	0,069	0,069	0,186293	0,0000226	0,00000040	0,0185769	0,0000021
ТК 111-2	ЦТП №3	475	0,207	0,207	0,085396	0,0000226	0,00001070	0,3660265	0,0001252
ТК 12	улица Мира, 3А	49,81	0,05	0,05	0,218536	0,0000226	0,00000110	0	0,0000051
ТК 11	улица Мира, 6	42,25	0,05	0,05	0,218633	0,0000226	0,00000100	0	0,0000043
ТК 10	ТК 11	25	0,082	0,082	0,169297	0,0000226	0,00000060	0,0167394	0,0000033
ТК 41	улица Мира, 34	43	0,069	0,069	0,187015	0,0000226	0,00000100	0,006513	0,0000052
ТК 41	улица Мира, 2	36	0,069	0,069	0,187015	0,0000226	0,00000080	0,0042842	0,0000043
ТК 41	улица Мира, 4	32	0,069	0,069	0,187015	0,0000226	0,00000070	0,0042902	0,0000039
ТК 43	улица Мира, 1	21	0,15	0,15	0,111613	0,0000226	0,00000050	0,0608434	0,0000042
ТК 22	улица Мира, 38Б	47,52	0,05	0,05	0,219059	0,0000226	0,00000110	0	0,0000049

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
ТК 18	ТК 22	42	0,05	0,05	0,219059	0,0000226	0,00000090	0	0,0000043
ТК 17	улица Мира, 36	17,82	0,05	0,05	0,218454	0,0000226	0,00000040	0	0,0000018
ТК 17	улица Мира, 39	20,53	0,05	0,05	0,218454	0,0000226	0,00000050	0	0,0000021
ТК 16	ТК 17	65	0,1	0,1	0,150386	0,0000226	0,00000150	0,0102346	0,0000097
ТК 16	улица Мира, 37	18,34	0,05	0,05	0,218311	0,0000226	0,00000040	0	0,0000019
ТК 15	ТК 16	87	0,1	0,1	0,150386	0,0000226	0,00000200	0,011272	0,000013
ТК 15	улица Мира, 35	14,2	0,05	0,05	0,218281	0,0000226	0,00000030	0	0,0000015
ТК 3	ТК 15	65	0,1	0,1	0,150386	0,0000226	0,00000150	0,0123285	0,0000097
ТК 113	ТК 114	47	0,05	0,05	0,219785	0,0000226	0,00000110	0	0,0000048
ТК 113	Спортивная улица, 14А	34,15	0,069	0,069	0,186422	0,0000226	0,00000080	0,0205038	0,0000041
ТК 110	Спортивная улица, 13А	18	0,05	0,05	0,218912	0,0000226	0,00000040	0	0,0000019
ТК 110	улица Гагарина, 18	20	0,05	0,05	0,218912	0,0000226	0,00000050	0	0,0000021
ТК 110	улица Гагарина, 20	35	0,05	0,05	0,218912	0,0000226	0,00000080	0	0,0000036
ТК 110	ТК 111	55	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000120	0,0789936	0,0000108
ТК 112	ТК 115	36	0,05	0,05	0,219065	0,0000226	0,00000080	0	0,0000037
ТК 115	улица Гагарина, 14	16,88	0,05	0,05	0,219065	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017
ТК 115	улица Гагарина, 12	16,36	0,05	0,05	0,219065	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017
ТК 112	ТК 113	48	0,1	0,1	0,148488	0,0000226	0,00000110	0,0574447	0,0000073
ТК 3	ТК 4	328	0,207	0,207	0,085078	0,0000226	0,00000740	0,1224776	0,0000868
ТК 4	улица Мира, 1А	25,96	0,069	0,069	0,18636	0,0000226	0,00000060	0,0288814	0,0000031
ТК 4	ТК 5	16	0,207	0,207	0,085078	0,0000226	0,00000040	0,0935962	0,0000042
ТК 5-1	улица Мира, 18	12,63	0,05	0,05	0,218395	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013
ТК 5-1	ТК 6	19	0,15	0,15	0,111347	0,0000226	0,00000040	0,0718578	0,0000038
ТК 6	ТК 7	85	0,15	0,15	0,111347	0,0000226	0,00000190	0,0700525	0,0000172
ТК 7	улица Мира, 26	13,9	0,021	0,021	0,285568	0,0000226	0,00000030	0	0,0000011
ТК 7	ТК 8	19	0,15	0,15	0,111347	0,0000226	0,00000040	0,0698204	0,0000038
УТ 3	улица Мира, 28	7,75	0,05	0,05	0,21859	0,0000226	0,00000020	0	0,0000008
УТ 3	улица Мира, 30	30	0,05	0,05	0,21859	0,0000226	0,00000070	0	0,0000031

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
ТК 8	УТ 3	19,57	0,05	0,05	0,21859	0,0000226	0,00000040	0	0,000002
ТК 8	ТК 9	63	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000140	0,0614103	0,0000093
ТК 33	УТ 7	20	0,082	0,082	0,168958	0,0000226	0,00000050	0,0008955	0,0000027
ТК 25-1	улица Мира, 47	31,46	0,021	0,021	0,285644	0,0000226	0,00000070	0	0,0000025
ТК 25-1	ТК 26	46	0,1	0,1	0,149254	0,0000226	0,00000100	0,0087559	0,0000069
ТК 26	улица Мира, 50	15,95	0,05	0,05	0,218294	0,0000226	0,00000040	0	0,0000016
ТК 26	ТК 27	46	0,1	0,1	0,149254	0,0000226	0,00000100	0,0076183	0,0000069
ТК 27	улица Мира, 55	16,84	0,05	0,05	0,2183	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017
ТК 27	ТК 28	28	0,082	0,082	0,170487	0,0000226	0,00000060	0,0022277	0,0000037
ТК 28	улица Мира, 53	20,91	0,05	0,05	0,218329	0,0000226	0,00000050	0	0,0000022
ТК 28	ТК 29	40	0,082	0,082	0,170487	0,0000226	0,00000090	0,0011108	0,0000053
ТК 29	улица Мира, 48	15,44	0,05	0,05	0,218432	0,0000226	0,00000030	0	0,0000016
ТК 29	улица Мира, 51	19,81	0,05	0,05	0,218432	0,0000226	0,00000040	0	0,000002
ТК 29	ТК 30	30	0,082	0,082	0,170487	0,0000226	0,00000070	0	0,000004
ТК 30	улица Мира, 46	12,45	0,05	0,05	0,218268	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013
ТК 30	улица Мира, 49	30,83	0,021	0,021	0,285641	0,0000226	0,00000070	0	0,0000024
ТК 27	ТК 31	50	0,082	0,082	0,170487	0,0000226	0,00000110	0,0011124	0,0000066
ТК 31	улица Мира, 57	13,95	0,05	0,05	0,218279	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 31	ТК 32	77	0,082	0,082	0,170487	0,0000226	0,00000170	0	0,0000102
ТК 32	улица Мира, 59	13,55	0,021	0,021	0,285566	0,0000226	0,00000030	0	0,0000011
ТК 32	ТК 32-1	40	0,082	0,082	0,170487	0,0000226	0,00000090	0	0,0000053
ТК 32-1	улица Мира, 61	14,3	0,05	0,05	0,218282	0,0000226	0,00000030	0	0,0000015
УТ 19	улица Мира, 34А	13,72	0,082	0,082	0,171405	0,0000226	0,00000030	0	0,0000018
УТ 19	улица Мира, 32А	40	0,082	0,082	0,171405	0,0000226	0,00000090	0,0018194	0,0000053
ТК 65	УТ 19	30	0,082	0,082	0,171405	0,0000226	0,00000070	0,0018194	0,0000039
ТК 65	улица Гагарина, 1	19,71	0,082	0,082	0,171405	0,0000226	0,00000040	0,0387511	0,0000026
ТК 60	ТК 65	107	0,082	0,082	0,171405	0,0000226	0,00000240	0,0474446	0,0000141
ТК 60	УТ 20	22,8	0,1	0,1	0,148885	0,0000226	0,00000050	0,0139808	0,0000034
ТК 61	Коммунальная улица, 5	28,99	0,052	0,052	0,214623	0,0000226	0,00000070	0	0,000003
ТК 61	ТК 62	40	0,082	0,082	0,168725	0,0000226	0,00000090	0,0029078	0,0000053
ТК 63	Коммунальная	9,94	0,05	0,05	0,218901	0,0000226	0,00000020	0	0,000001

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
	улица, 4								
ТК 58	ТК 69	31	0,1	0,1	0,14897	0,0000226	0,00000070	0,0291332	0,0000047
ТК 69	улица Гагарина, 6	14,45	0,05	0,05	0,218507	0,0000226	0,00000030	0	0,0000015
ТК 69	улица Гагарина, 4	31,27	0,05	0,05	0,218507	0,0000226	0,00000070	0	0,0000032
УТ 28	улица Гагарина, 5	27,61	0,05	0,05	0,218377	0,0000226	0,00000060	0	0,0000028
ТК 69	УТ 29	20	0,1	0,1	0,14897	0,0000226	0,00000050	0,0268204	0,000003
ТК 58	ТК 59	25	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000060	0,0715216	0,0000066
ТК 59	улица Гагарина, 3	15,79	0,05	0,05	0,218292	0,0000226	0,00000040	0	0,0000016
ТК 59	ТК 60	15	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000030	0,068871	0,000004
ТК 11	улица Мира, 6А	21,03	0,05	0,05	0,218633	0,0000226	0,00000050	0	0,0000022
ТК 95	Первомайская улица, 11	52,41	0,05	0,05	0,21885	0,0000226	0,00000120	0	0,0000054
ТК 95	Юбилейная улица, 1	41	0,05	0,05	0,21885	0,0000226	0,00000090	0	0,0000042
ТК 95	ТК 96	53	0,1	0,1	0,148527	0,0000226	0,00000120	0,010478	0,000008
ТК 96	УТ 42	23,91	0,069	0,069	0,186459	0,0000226	0,00000050	0,010478	0,0000029
ТК 96	ТК 97	41	0,1	0,1					
ТК 104	Юбилейная улица, 15	12	0,05	0,05	0,218265	0,0000226	0,00000030	0	0,0000012
ТК 92-1	ТК 104	38	0,1	0,1	0,148817	0,0000226	0,00000090	0,0067998	0,0000057
ТК 92-1	Юбилейная улица, 8	18	0,05	0,05	0,218308	0,0000226	0,00000040	0	0,0000019
ТК 92	ТК 92-1	53	0,1	0,1	0,148817	0,0000226	0,00000120	0,0136604	0,000008
ТК 92	УТ 51	36	0,15	0,15	0,110903	0,0000226	0,00000080	0,0233983	0,0000073
УТ 51	ТК 93	30	0,15	0,15	0,110903	0,0000226	0,00000070	0,0233983	0,0000061
ТК 93	Первомайская улица, 9	18,56	0,069	0,069	0,186303	0,0000226	0,00000040	0,0101385	0,0000022
ТК 93	ТК 94	53	0,15	0,15	0,110903	0,0000226	0,00000120	0,0132598	0,0000108
ТК 94	Юбилейная улица, 2	30,58	0,05	0,05	0,218398	0,0000226	0,00000070	0	0,0000032

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
ТК 94	ТК 95	90	0,15	0,15	0,110903	0,0000226	0,00000200	0,0086685	0,0000183
ТК 91	Первомайская улица, 14	35,03	0,05	0,05	0,218525	0,0000226	0,00000080	0	0,0000036
ТК 91	Юбилейная улица, 6	13,15	0,05	0,05	0,218525	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 91	ТК 92	20	0,15	0,15	0,110903	0,0000226	0,00000050	0,0370587	0,0000041
ТК 90	ТК 91	20	0,15	0,15	0,110903	0,0000226	0,00000050	0,0439565	0,0000041
ТК 90	ТК 90-1	50	0,05	0,05	0,218687	0,0000226	0,00000110	0	0,0000051
ТК 90-1	улица Гагарина, 22	20,84	0,05	0,05	0,218687	0,0000226	0,00000050	0	0,0000021
ТК 114	Здание	51,48	0,05	0,05	0,219785	0,0000226	0,00000120	0	0,0000053
ТК 114	Здание	41,67	0,05	0,05	0,219785	0,0000226	0,00000090	0	0,0000043
ТК 112	улица Гагарина, 10	54	0,05	0,05	0,219065	0,0000226	0,00000120	0	0,0000055
ТК 111	ТК 112	122	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000280	0,0783033	0,000024
ТК 111	улица Гагарина, 16	32	0,05	0,05	0,218409	0,0000226	0,00000070	0	0,0000033
ТК 110	Спортивная улица, 11А	29	0,05	0,05	0,218912	0,0000226	0,00000070	0	0,000003
ТК 88	ТК 100	30	0,1	0,1	0,148351	0,0000226	0,00000070	0,1244434	0,0000046
ТК 100	УТ 50	11,59	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000030	0,0255593	0,0000015
УТ 50	Первомайская улица, 16В	10,1	0,05	0,05	0,218252	0,0000226	0,00000020	0	0,000001
УТ 50	ТК 101	57	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000130	0,0243067	0,0000075
ТК 101	Первомайская улица, 16	24,62	0,069	0,069	0,187743	0,0000226	0,00000060	0,0181575	0,000003
ТК 101	Первомайская улица, 16Б	12,59	0,05	0,05	0,218269	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013
ТК 101	УТ 49	80	0,069	0,069	0,187743	0,0000226	0,00000180	0,0047688	0,0000096
УТ 49	улица Гагарина, 22А	24,69	0,05	0,05	0,218356	0,0000226	0,00000060	0	0,0000025
УТ 49	ТК 102	100	0,069	0,069	0,187743	0,0000226	0,00000230	0	0,000012
ТК 102	улица Гагарина, 24А	15,13	0,05	0,05	0,218429	0,0000226	0,00000030	0	0,0000016
ТК 102	улица	19,71	0,05	0,05	0,218429	0,0000226	0,00000040	0	0,000002

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
	Гагарина, 26								
ТК 100	УТ 48	33	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000070	0,0953101	0,0000043
УТ 48	Первомайская улица, 18	8,77	0,05	0,05	0,218242	0,0000226	0,00000020	0	0,0000009
УТ 48	УТ 47	40	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000090	0,0944507	0,0000052
УТ 47	Первомайская улица, 20	8,76	0,069	0,069	0,186227	0,0000226	0,00000020	0,0185432	0,0000011
УТ 47	УТ 46	32	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000070	0,0759074	0,0000042
УТ 46	Первомайская улица, 22	10,21	0,069	0,069	0,186239	0,0000226	0,00000020	0,018528	0,0000012
УТ 46	УТ 45	29	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000070	0,0573795	0,0000038
УТ 45	Первомайская улица, 24	11,67	0,069	0,069	0,18625	0,0000226	0,00000030	0,0185104	0,0000014
УТ 45	УТ 43	33	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000070	0,0388691	0,0000043
УТ 43	Первомайская улица, 26	10,76	0,069	0,069	0,186243	0,0000226	0,00000020	0,0184867	0,0000013
УТ 43	УТ 41	33	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000070	0,0203824	0,0000043
УТ 41	Первомайская улица, 28	10,83	0,069	0,069	0,186243	0,0000226	0,00000020	0,0184418	0,0000013
УТ 41	УТ 53	34	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000080	0,0019406	0,0000045
УТ 53	Первомайская улица, 30	11,15	0,05	0,05	0,218259	0,0000226	0,00000030	0	0,0000011
УТ 53	УТ 39	33	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000070	0,001284	0,0000043
УТ 39	Первомайская улица, 32	10,52	0,05	0,05	0,218255	0,0000226	0,00000020	0	0,0000011
УТ 39	УТ 52	34	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000080	0,0006352	0,0000045
УТ 52	Первомайская улица, 34	13,43	0,05	0,05	0,218275	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 85	ТК 86	116	0,207	0,207	0,087441	0,0000226	0,00000260	0,2298606	0,0000299
ТК 85	ТК 116	55	0,082	0,082	0,169332	0,0000226	0,00000120	0,0033475	0,0000073
ТК 116	Первомайская улица, 21	34,59	0,05	0,05	0,218427	0,0000226	0,00000080	0	0,0000036
ТК 116	ТК 117	33	0,082	0,082	0,169332	0,0000226	0,00000070	0,00223	0,0000044
ТК 117	Первомайская улица, 27	16,13	0,05	0,05	0,218395	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
ТК 117	Первомайская улица, 23	13,97	0,05	0,05	0,218395	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 117	ТК 118	30	0,082	0,082	0,169332	0,0000226	0,00000070	0	0,000004
ТК 118	Первомайская улица, 25	12,92	0,05	0,05	0,218272	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013
ТК 55	Первомайская улица, 4	19,85	0,069	0,069	0,186313	0,0000226	0,00000040	0,0129983	0,0000024
ТК 55	Первомайская улица, 8	28,44	0,021	0,021	0,285631	0,0000226	0,00000060	0	0,0000022
ТК 53	ТК 55	75	0,082	0,082	0,170067	0,0000226	0,00000170	0,0129983	0,0000099
ТК 53	ТК 84	33	0,05	0,05	0,21856	0,0000226	0,00000070	0	0,0000034
ТК 84	Спортивная улица, 1	20,16	0,05	0,05	0,21856	0,0000226	0,00000050	0	0,0000021
ТК 52	ТК 53	5	0,082	0,082	0,170067	0,0000226	0,00000010	0,0150984	0,0000007
ТК 52	Спортивная улица, 9	59,73	0,05	0,05	0,218608	0,0000226	0,00000130	0	0,0000061
ТК 51	ТК 52	89	0,1	0,1	0,149198	0,0000226	0,00000200	0,0246168	0,0000134
ТК 57-1	улица Гагарина, 23	14,12	0,05	0,05	0,219483	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 57	ТК 57-1	34,26	0,05	0,05	0,219483	0,0000226	0,00000080	0	0,0000035
ТК 57	УТ 38	58,78	0,05	0,05	0,219483	0,0000226	0,00000130	0	0,000006
УТ 38	Спортивная улица, 5А	9,41	0,05	0,05	0,219483	0,0000226	0,00000020	0	0,000001
УТ 38	улица Гагарина, 21	64,5	0,05	0,05	0,219483	0,0000226	0,00000150	0	0,0000066
ТК 51	ТК 57	51,8	0,1	0,1	0,149198	0,0000226	0,00000120	0,0165844	0,0000078
ТК 50	ТК 51	60	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000140	0,0412012	0,0000158
ТК 50	улица Гагарина, 17	16,18	0,05	0,05	0,218295	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017
ТК 49	ТК 50	20,51	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000050	0,0414527	0,0000054
ТК 49	УТ 31	15	0,1	0,1	0,149192	0,0000226	0,00000030	0,0418692	0,0000023
УТ 31	улица Гагарина, 15	16,79	0,05	0,05	0,2183	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017
УТ 31	УТ 30	60	0,1	0,1	0,149192	0,0000226	0,00000140	0,032174	0,0000091
УТ 30	Спортивная	13,91	0,05	0,05	0,218279	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
	улица, 7А								
УТ 30	ТК 76	25	0,1	0,1	0,149192	0,0000226	0,00000060	0,0272919	0,0000038
ТК 76	Спортивная улица, 7	48,12	0,05	0,05	0,218524	0,0000226	0,00000110	0	0,000005
ТК 76	ТК 77	15	0,1	0,1	0,149192	0,0000226	0,00000030	0,0224609	0,0000023
ТК 77	Комсомольская улица, 3А	19,49	0,05	0,05	0,218319	0,0000226	0,00000040	0	0,000002
ТК 77	ТК 77-1	5	0,1	0,1	0,149192	0,0000226	0,00000010	0,0192275	0,0000008
ТК 78	Молодёжная улица, 18	26,57	0,05	0,05	0,21837	0,0000226	0,00000060	0	0,0000027
ТК 78	УТ 26	100	0,082	0,082	0,172926	0,0000226	0,00000230	0,0167286	0,000013
УТ 26	Молодёжная улица, 20	15,62	0,05	0,05	0,218291	0,0000226	0,00000040	0	0,0000016
УТ 26	ТК 79	138	0,082	0,082	0,172926	0,0000226	0,00000310	0,0140837	0,000018
ТК 79	Молодёжная улица, 1А	8,93	0,05	0,05	0,218243	0,0000226	0,00000020	0	0,0000009
ТК 79	ТК 80	86	0,082	0,082	0,172926	0,0000226	0,00000190	0,0129979	0,0000112
ТК 80	Молодежная улица, 1	7,06	0,05	0,05	0,21823	0,0000226	0,00000020	0	0,0000007
ТК 80	УТ 37	40	0,082	0,082	0,172926	0,0000226	0,00000090	0,0085979	0,0000052
УТ 37	Молодёжная улица, 3	41,93	0,05	0,05	0,21848	0,0000226	0,00000090	0	0,0000043
УТ 37	ТК 81	58	0,082	0,082	0,172926	0,0000226	0,00000130	0,0085979	0,0000075
ТК 81	Молодёжная улица, 5	10,27	0,05	0,05	0,218253	0,0000226	0,00000020	0	0,0000011
ТК 81	ТК 82	61	0,082	0,082	0,172926	0,0000226	0,00000140	0,0042768	0,0000079
ТК 82	Молодёжная улица, 7	10,46	0,05	0,05	0,218254	0,0000226	0,00000020	0	0,0000011
ТК 82	ТК 83	86	0,082	0,082	0,172926	0,0000226	0,00000190	0	0,0000112
ТК 83	Молодёжная улица, 9	13,46	0,05	0,05	0,218276	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 48	ТК 49	40	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000090	0,0874763	0,0000106
ТК 47	ТК 48	50	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000110	0,0874763	0,0000132
ТК 47	УТ 33	20	0,1	0,1	0,149269	0,0000226	0,00000050	0,0935305	0,000003
УТ 33	улица	12,77	0,05	0,05	0,218271	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
	Гагарина, 13								
УТ 33	УТ 32	25	0,1	0,1	0,149269	0,0000226	0,00000060	0,0930463	0,0000038
УТ 32	улица Гагарина, 11	20,91	0,05	0,05	0,218329	0,0000226	0,00000050	0	0,0000022
УТ 32	ТК 47-1	55	0,1	0,1	0,149269	0,0000226	0,00000120	0,0822403	0,0000083
ТК 47-1	Комсомольская улица, 5	10,3	0,082	0,082	0,168495	0,0000226	0,00000020	0,0095598	0,0000014
ТК 47-1	ТК 71	50	0,1	0,1	0,149269	0,0000226	0,00000110	0,0726805	0,0000075
ТК 71	Комсомольская улица, 4	27,22	0,05	0,05	0,218374	0,0000226	0,00000060	0	0,0000028
ТК 71	ТК 71-1	10	0,082	0,082	0,168865	0,0000226	0,00000020	0,0427393	0,0000013
ТК 71-1	Комсомольская улица, 3	14,45	0,05	0,05	0,218283	0,0000226	0,00000030	0	0,0000015
ТК 71-1	ТК 74	48	0,082	0,082	0,168865	0,0000226	0,00000110	0,0140424	0,0000064
ТК 74	ТК 75	15	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000030	0	0,0000015
ТК 75	Комсомольская улица, 1	25,87	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000060	0	0,0000026
ТК 74	УТ 24	23	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000050	0	0,0000023
УТ 24	Комсомольская улица, 2	25,25	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000060	0	0,0000026
УТ 24	УТ 23	40	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000090	0	0,0000041
УТ 23	Молодёжная улица, 10	23,86	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000050	0	0,0000024
УТ 23	УТ 22	50	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000110	0	0,0000051
УТ 22	Молодёжная улица, 8	22,19	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000050	0	0,0000023
УТ 22	УТ 21	31	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000070	0	0,0000032
УТ 21	Молодёжная улица, 6	21,86	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000050	0	0,0000022
ТК 75	Молодёжная улица, 16	70	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000160	0	0,0000071
ТК 46	ТК 46-1	40	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000090	0,1835781	0,0000106
ТК 46-1	ТК 47	40	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000090	0,1835781	0,0000106
ТК 45	ТК 46	50	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000110	0,1976754	0,0000132
ТК 46	Комсомольская	35,53	0,05	0,05	0,218434	0,0000226	0,00000080	0	0,0000037

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
	улица, 8								
ТК 45	ТК 70	100	0,082	0,082	0,169191	0,0000226	0,00000230	0,0939339	0,0000133
ТК 70	Комсомольская улица, 6А	18,29	0,05	0,05	0,219932	0,0000226	0,00000040	0	0,0000019
ТК 70	улица Гагарина, 3А	50	0,05	0,05	0,219932	0,0000226	0,00000110	0	0,0000051
УТ 29	улица Гагарина, 8	60	0,1	0,1	0,14897	0,0000226	0,00000140	0,0268204	0,0000091
УТ 29	улица Гагарина, 2	54	0,05	0,05	0,218566	0,0000226	0,00000120	0	0,0000056
ЦТП №2	УТ 28	14,32	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000030	0,3983016	0,0000038
УТ 28	ТК 44	34,49	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000080	0,3945428	0,0000091
ТК 44	ТК 45	50	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000110	0,292879	0,0000132
ТК 44	ТК 58	11	0,207	0,207	0,085248	0,0000226	0,00000020	0,1016637	0,0000029
ТК 62	ТК 63	30	0,05	0,05	0,218901	0,0000226	0,00000070	0	0,0000031
ТК 62	Коммунальная улица, 3	30,61	0,05	0,05	0,218901	0,0000226	0,00000070	0	0,0000031
ТК 60-1	ТК 61	60	0,1	0,1	0,148885	0,0000226	0,00000140	0,0121213	0,0000091
ТК 60-1	Коммунальная улица, 10	13,77	0,05	0,05	0,218278	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 66	Интернационал ная улица, 1	24,85	0,05	0,05	0,218605	0,0000226	0,00000060	0	0,0000026
ТК 66	ТК 67	22	0,05	0,05	0,218605	0,0000226	0,00000050	0	0,0000023
ТК 67	Интернационал ная улица, 2	28,93	0,021	0,021	0,285633	0,0000226	0,00000070	0	0,0000023
ТК 67	ТК 68	12,58	0,05	0,05	0,218605	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013
ТК 68	Интернационал ная улица, 4	29,48	0,021	0,021	0,285728	0,0000226	0,00000070	0	0,0000023
ТК 68	Интернационал ная улица, 3	21,31	0,021	0,021	0,285728	0,0000226	0,00000050	0	0,0000017
ТК 68	УТ 15	19,25	0,082	0,082	0,169516	0,0000226	0,00000040	0	0,0000026
УТ 15	Интернационал ная улица, 6	13,56	0,021	0,021	0,285668	0,0000226	0,00000030	0	0,0000011
УТ 15	Интернационал ная улица, 5	23,41	0,021	0,021	0,285668	0,0000226	0,00000050	0	0,0000018

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
УТ 15	УТ 14	40,63	0,082	0,082	0,169516	0,0000226	0,00000090	0	0,0000054
УТ 14	Интернационал льная улица, 10	13,44	0,021	0,021	0,285646	0,0000226	0,00000030	0	0,0000011
УТ 14	Интернационал льная улица, 7	18,41	0,021	0,021	0,285646	0,0000226	0,00000040	0	0,0000015
УТ 14	УТ 13	34,22	0,082	0,082	0,169516	0,0000226	0,00000080	0	0,0000045
УТ 13	Интернационал льная улица, 12	18,33	0,021	0,021	0,285672	0,0000226	0,00000040	0	0,0000014
УТ 13	Интернационал льная улица, 9	19,57	0,021	0,021	0,285672	0,0000226	0,00000040	0	0,0000015
УТ 13	УТ 12	23,18	0,082	0,082	0,169516	0,0000226	0,00000050	0	0,0000031
УТ 12	Интернационал льная улица, 14	13,46	0,021	0,021	0,285643	0,0000226	0,00000030	0	0,0000011
УТ 12	Интернационал льная улица, 11	17,81	0,021	0,021	0,285643	0,0000226	0,00000040	0	0,0000014
УТ 12	УТ 11	24,35	0,082	0,082	0,169516	0,0000226	0,00000050	0	0,0000032
УТ 11	Интернационал льная улица, 16	12,42	0,021	0,021	0,285718	0,0000226	0,00000030	0	0,000001
УТ 11	Интернационал льная улица, 18	36,23	0,021	0,021	0,285718	0,0000226	0,00000080	0	0,0000029
ТК 40	ТК 41	27	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000060	0,0150873	0,000004
ТК 40	улица Мира, 4А	12,28	0,05	0,05	0,218267	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013
ТК 10	УТ 6	14,2	0,069	0,069	0,186391	0,0000226	0,00000030	0,0050782	0,0000017
ТК 10	ТК 40	56	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000130	0,0165841	0,0000083
ТК 9	ТК 33	20	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000050	0,0230087	0,000003
ТК 9	ТК 10	145	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000330	0,0384016	0,0000215
ТК 33	улица Мира, 8	17,69	0,05	0,05	0,218306	0,0000226	0,00000040	0	0,0000018
УТ 7	улица Мира, 12	50	0,082	0,082	0,168958	0,0000226	0,00000110	0	0,0000067
УТ 7	улица Мира, 10	10,68	0,05	0,05	0,218256	0,0000226	0,00000020	0	0,0000011
УТ 4	УТ 5	17,84	0,1	0,1	0,148259	0,0000226	0,00000040	0,0086908	0,0000027
ТК 5-1	улица Мира, 16	17,46	0,05	0,05	0,218395	0,0000226	0,00000040	0	0,0000018
ТК 5	ТК 5-1	60	0,15	0,15	0,111347	0,0000226	0,00000140	0,0724802	0,0000121
ТК 33	ТК 34	88	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000200	0,0160748	0,000013
ТК 34	УТ 10	40	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000090	0,0126751	0,0000059

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
УТ 10	улица Мира, 27	8,02	0,05	0,05	0,218237	0,0000226	0,00000020	0	0,0000008
УТ 10	ТК 35	20	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000050	0,011773	0,000003
ТК 35	ТК 36	31,01	0,05	0,05	0,219154	0,0000226	0,00000070	0	0,0000032
ТК 36	улица Мира, 17	16,21	0,05	0,05	0,219154	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017
ТК 36	улица Мира, 13	15,04	0,05	0,05	0,219154	0,0000226	0,00000030	0	0,0000015
ТК 36	ТК 37	40,63	0,05	0,05	0,219154	0,0000226	0,00000090	0	0,0000042
ТК 37	улица Мира, 15	16,9	0,05	0,05	0,219154	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017
ТК 37	улица Мира, 11	15,88	0,05	0,05	0,219154	0,0000226	0,00000040	0	0,0000016
ТК 35	УТ 9	20	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000050	0,002627	0,000003
УТ 9	улица Мира, 23	10,39	0,05	0,05	0,218254	0,0000226	0,00000020	0	0,0000011
УТ 9	ТК 38	25	0,1	0,1	0,152044	0,0000226	0,00000060	0,0017381	0,0000037
ТК 38	улица Мира, 25	21,74	0,05	0,05	0,218773	0,0000226	0,00000050	0	0,0000022
ТК 38	УТ 35	10	0,05	0,05	0,218773	0,0000226	0,00000020	0	0,000001
УТ 35	улица Мира, 21	7,21	0,05	0,05	0,218773	0,0000226	0,00000020	0	0,0000007
УТ 35	УТ 36	35	0,05	0,05	0,218773	0,0000226	0,00000080	0	0,0000036
УТ 36	улица Мира, 19	8,77	0,05	0,05	0,218773	0,0000226	0,00000020	0	0,0000009
ТК 34	ТК 39	111	0,05	0,05	0,219344	0,0000226	0,00000250	0	0,0000114
ТК 39	улица Мира, 9	16,94	0,05	0,05	0,219344	0,0000226	0,00000040	0	0,0000017
ТК 39	улица Мира, 7	12,82	0,05	0,05	0,219344	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013
ТК 20	улица Мира, 42	17,03	0,05	0,05	0,218301	0,0000226	0,00000040	0	0,0000018
ТК 19	ТК 20	85	0,082	0,082	0,169927	0,0000226	0,00000190	0	0,0000113
ТК 19	улица Мира, 40	17,6	0,05	0,05	0,218305	0,0000226	0,00000040	0	0,0000018
ТК 18	ТК 19	73	0,082	0,082	0,169927	0,0000226	0,00000160	0,0013926	0,0000097
ТК 18	улица Мира, 38	13,38	0,05	0,05	0,219059	0,0000226	0,00000030	0	0,0000014
ТК 22	улица Мира, 38А	19,54	0,05	0,05	0,219059	0,0000226	0,00000040	0	0,000002
ТК 2	Прачечная	23,81	0,082	0,082	0,1686	0,0000226	0,00000050	0	0,0000032
Котельная с. Хову - Аксы	ТК 111	120	0,309	0,309	0,056768	0,0000226	0,00000270	0,9995783	0,0000476
ТК 111	ТК 111-1	105	0,15	0,15	0,112701	0,0000226	0,00000240	0,2352502	0,000021
ТК 111-1	ЦТП №1	400	0,15	0,15	0,112701	0,0000226	0,00000900	0,2352502	0,0000799
ТК 111	ТК 111-2	815,04	0,3	0,3	0,061706	0,0000226	0,00001840	0,7643281	0,0002973
ЦТП №1	ТК 1	21	0,207	0,207	0,085078	0,0000226	0,00000050	0,2352502	0,0000056
ТК 1	улица Мира, 31	40	0,082	0,082	0,168725	0,0000226	0,00000090	0,0279252	0,0000053
ТК 1	ТК 2	36	0,207	0,207	0,085078	0,0000226	0,00000080	0,0016238	0,0000095

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
ТК 1	ТК 3	21	0,207	0,207	0,085078	0,0000226	0,00000050	0,2057012	0,0000056
ТК 111-2	ЦТП №2	160	0,15	0,15	0,110292	0,0000226	0,00000360	0,3952127	0,0000327
ТК 42	ТК 43	82	0,15	0,15	0,111613	0,0000226	0,00000190	0,0608434	0,0000165
ТК 17	ТК 18	77	0,1	0,1	0,150386	0,0000226	0,00000170	0,0077754	0,0000115
ТК 18	ТК 23	36	0,082	0,082	0,169927	0,0000226	0,00000080	0	0,0000048
ТК 23	ТК 23-1	60	0,05	0,05	0,218741	0,0000226	0,00000140	0	0,0000062
ТК 23-1	улица Мира, 41А	18,28	0,05	0,05	0,218741	0,0000226	0,00000040	0	0,0000019
ТК 23	ТК 23-2	20	0,069	0,069	0,186314	0,0000226	0,00000050	0	0,0000024
ТК 23-2	улица Мира, 41	11,17	0,021	0,021	0,285556	0,0000226	0,00000030	0	0,0000009
ТК 23-2	ТК 24	30	0,082	0,082	0,168648	0,0000226	0,00000070	0	0,0000004
ТК 24	улица Мира, 43	15,5	0,021	0,021	0,285637	0,0000226	0,00000030	0	0,0000012
ТК 24	улица Мира, 45	14,36	0,021	0,021	0,285637	0,0000226	0,00000030	0	0,0000011
ТК 34	улица Мира, 10А	21,17	0,05	0,05	0,219344	0,0000226	0,00000050	0	0,0000022
ТК 3	ул. Мира, 31А	35,88	0,05	0,05	0,218436	0,0000226	0,00000080	0	0,0000037
ТК 20	ТК 21	63	0,069	0,069	0,186645	0,0000226	0,00000140	0	0,0000076
ТК 21	улица Мира, 44	28,98	0,021	0,021	0,285633	0,0000226	0,00000070	0	0,0000023
ТК 25	ТК 25-1	56	0,1	0,1	0,149254	0,0000226	0,00000130	0,0087559	0,0000084
ТК 63	ТК 64	30	0,05	0,05	0,218901	0,0000226	0,00000070	0	0,0000031
ТК 64	Коммунальная улица, 2	11,34	0,021	0,021	0,285557	0,0000226	0,00000030	0	0,0000009
ТК 70	Комсомольская улица, 6	50	0,05	0,05	0,219932	0,0000226	0,00000110	0	0,0000051
ТК 70	УТ 25	50,03	0,05	0,05	0,219932	0,0000226	0,00000110	0	0,0000051
УТ 25	Комсомольская улица, 4А	25,73	0,05	0,05	0,219932	0,0000226	0,00000060	0	0,0000026
УТ 25	Гараж	48,94	0,05	0,05	0,219932	0,0000226	0,00000110	0	0,0000005
УТ 21	ТК 73	49	0,05	0,05	0,221058	0,0000226	0,00000110	0	0,0000005
ТК 73	Коммунальная улица, 1	27,2	0,021	0,021	0,285626	0,0000226	0,00000060	0	0,0000021
ТК 77-1	ТК 78	20	0,1	0,1	0,149192	0,0000226	0,00000050	0,0192275	0,0000003
ТК 65	ТК 66	170	0,082	0,082	0,171405	0,0000226	0,00000380	0,0068741	0,0000223
ТК 108	Первомайская улица, 13	21,04	0,05	0,05	0,21833	0,0000226	0,00000050	0	0,0000022

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
УТ 52	ТК 103	45	0,082	0,082	0,171678	0,0000226	0,00000100	0	0,0000059
ТК 103	Первомайская улица, 40	30	0,021	0,021	0,285638	0,0000226	0,00000070	0	0,0000024
ТК 108	ТК 109	52	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000120	0,0904446	0,0000102
ТК 109	Магазин	60,05	0,021	0,021	0,285768	0,0000226	0,00000140	0	0,0000047
ТК 109	ТК 110	42	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000090	0,0898384	0,0000083
УТ 4	ТК 25	40	0,15	0,15	0,111347	0,0000226	0,00000090	0,0124252	0,0000081
ТК 5	УТ 4	90	0,15	0,15	0,111347	0,0000226	0,00000200	0,021116	0,0000182
ТК 3	ТК 42	248	0,15	0,15	0,111613	0,0000226	0,00000560	0,0608434	0,000005
ТК 6	УТ 1	50	0,082	0,082	0,168831	0,0000226	0,00000110	0	0,0000067
УТ 1	УТ 2	30	0,05	0,05	0,218675	0,0000226	0,00000070	0	0,0000031
УТ 2	улица Мира, 22	11,41	0,05	0,05	0,218675	0,0000226	0,00000030	0	0,0000012
УТ 2	улица Мира, 20	27,76	0,05	0,05	0,218675	0,0000226	0,00000060	0	0,0000029
ТК 11	ТК 12	41,51	0,082	0,082	0,169297	0,0000226	0,00000090	0,0035766	0,0000055
ТК 12	ТК 13	15	0,082	0,082	0,169297	0,0000226	0,00000030	0,0008683	0,000002
ТК 13	ТК 14	32	0,082	0,082	0,169297	0,0000226	0,00000070	0	0,0000043
ТК 13	улица Мира, 5	22,2	0,05	0,05	0,218338	0,0000226	0,00000050	0	0,0000023
ТК 14	улица Мира, 3	19,55	0,05	0,05	0,218319	0,0000226	0,00000040	0	0,000002
ТК 103	Первомайская улица, 36	14,31	0,05	0,05	0,218282	0,0000226	0,00000030	0	0,0000015
ТК 88	ТК 89	216	0,207	0,207	0,087441	0,0000226	0,00000490	0,0486843	0,0000556
ТК 107	ТК 108	14	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000030	0,0945794	0,0000028
ТК 113	УТ 34	41	0,05	0,05	0,219785	0,0000226	0,00000090	0	0,0000042
УТ 34	улица Гагарина, 12А	12,58	0,05	0,05	0,219785	0,0000226	0,00000030	0	0,0000013
УТ 34	улица Гагарина, 12А	29	0,05	0,05	0,219785	0,0000226	0,00000070	0	0,000003
ТК 61	Коммунальная, 8	25,62	0,021	0,021	0,285619	0,0000226	0,00000060	0	0,000002
УТ 20	ТК 60-1	17,2	0,1	0,1	0,148885	0,0000226	0,00000040	0,0139808	0,0000026
УТ 6	улица Мира, 32	15,8	0,069	0,069	0,186391	0,0000226	0,00000040	0,0050782	0,0000019
УТ 5	улица Мира, 14	15,63	0,05	0,05	0,218291	0,0000226	0,00000040	0	0,0000016
УТ 1	улица Мира, 24	3,61	0,082	0,082	0,168831	0,0000226	0,00000010	0	0,0000005
ТК 55	Первомайская улица, 12	131,86	0,082	0,082	0,170067	0,0000226	0,00000300	0	0,0000175

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
ТК 89	ТК 90	33,26	0,207	0,207	0,087441	0,0000226	0,00000080	0,0486843	0,0000086
ТК 85	ТК 105	325	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000730	0,1317592	0,0000639
ТК 105	ТК 106	51	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000120	0,1131563	0,00001
ТК 106	ТК 107	82	0,15	0,15	0,114546	0,0000226	0,00000190	0,0945794	0,0000161