



**Схема теплоснабжения
муниципального образования
«Муринское городское поселение»
Всеволожского муниципального района
Ленинградской области
на период до 2030 года
(актуализация на 2026 год)**

Обосновывающие материалы

Приложения 1-3 к Главе 11. Оценка надежности теплоснабжения



**Схема теплоснабжения
муниципального образования
«Муринское городское поселение»
Всеволожского муниципального района
Ленинградской области
на период до 2030 года
(актуализация на 2026год)

Обосновывающие материалы**

Приложения 1-3 к Главе 11. Оценка надежности теплоснабжения

Приложение 1. Показатели надежности тепловых сетей систем теплоснабжения муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 1. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения Северной ТЭЦ-21 (тепломагистраль Ново-Девяткино) ПАО «ТГК-1» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-2	УТ-3	42.61	0.50	Подземная бесканальная	804.16	16	29.05	0.03	0.0000114	0.0000005	0.189	0.000014
УТ-2	ТК-1	655.13	0.40	Подземная бесканальная	694.88	5	21.91	0.05	0.0000114	0.0000075	0.182	0.000163
УТ-3	ТК-3	101.88	0.50	Подземная бесканальная	679.43	16	29.05	0.03	0.0000114	0.0000012	0.160	0.000034
ТК-3	ТК-4	31.25	0.40	Подземная бесканальная	510.41	16	22.41	0.04	0.0000114	0.0000004	0.118	0.000008
ТК-1		34.87	0.40	Подземная бесканальная	449.25	5	21.91	0.05	0.0000114	0.0000004	0.118	0.000009
ТК-4	ТК-5	79.44	0.40	Подземная бесканальная	497.16	16	22.41	0.04	0.0000114	0.0000009	0.116	0.000020
ТК-5	ТК-6	63.58	0.40	Подземная бесканальная	445.09	16	22.41	0.04	0.0000114	0.0000007	0.105	0.000016
ТК-6	ТК-7	51.87	0.40	Подземная бесканальная	419.27	16	22.41	0.04	0.0000114	0.0000006	0.100	0.000013
ТК-7	ТК-8	52.95	0.40	Подземная бесканальная	399.33	16	22.41	0.04	0.0000114	0.0000006	0.096	0.000013
ТК-8	ТК-9	41.79	0.40	Подземная бесканальная	369.94	16	22.41	0.04	0.0000114	0.0000005	0.090	0.000011
ТК-9	ТК-10	10.00	0.40	Подземная бесканальная	347.59	16	22.41	0.04	0.0000114	0.0000001	0.085	0.000003
ТК-13.5	ТК-13.8	87.03	0.40	Подземная бесканальная	414.22	7	22.48	0.04	0.0000114	0.0000010	0.082	0.000022
ТК-13.9	ТК-13.10	35.70	0.40	Подземная бесканальная	414.22	7	22.48	0.04	0.0000114	0.0000004	0.082	0.000009
ТК-13.13	ТК-13.14	48.15	0.40	Подземная бесканальная	414.22	7	22.48	0.04	0.0000114	0.0000005	0.082	0.000012
ТК-13.11	ТК-13.12	60.01	0.40	Подземная бесканальная	414.22	7	22.48	0.04	0.0000114	0.0000007	0.082	0.000015
ТК-13.10	ТК-13.11	16.05	0.40	Подземная бесканальная	414.22	7	22.48	0.04	0.0000114	0.0000002	0.082	0.000004
ТК-13.14	ТК-1	1.21	0.40	Подземная бесканальная	414.22	7	22.48	0.04	0.0000114	0.0000000	0.082	0.000000
ТК-13.8	ТК-13.9	45.09	0.40	Подземная канальная	414.22	7	22.48	0.04	0.0000114	0.0000005	0.082	0.000012

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-13.12	ТК-13.13	21.99	0.40	Подземная канальная	414.22	7	22.48	0.04	0.0000114	0.0000003	0.082	0.000006
ТК-10	ТК-11	87.76	0.40	Подземная бесканальная	306.45	16	22.41	0.04	0.0000114	0.0000010	0.077	0.000022
ТК-1.2	ТК-1.3	24.44	0.35	Подземная бесканальная	352.12	25	19.76	0.05	0.0000226	0.0000006	0.070	0.000011
ТК-1.8	ТК-1.9	88.96	0.35	Подземная бесканальная	352.12	25	19.76	0.05	0.0000226	0.0000020	0.070	0.000039
ТК-1.3	ТК-1.4	4.00	0.35	Подземная канальная	352.12	25	19.76	0.05	0.0000226	0.0000001	0.070	0.000002
ТК-1.4	ТК-1.5	2.00	0.35	Подземная бесканальная	352.12	25	19.76	0.05	0.0000226	0.0000000	0.070	0.000001
ТК-1.5	ТК-1.6	6.00	0.35	Подземная канальная	352.12	25	19.76	0.05	0.0000226	0.0000001	0.070	0.000003
ТК-1.7	ТК-1.8	4.00	0.35	Подземная канальная	352.12	25	19.76	0.05	0.0000226	0.0000001	0.070	0.000002
ТК-1	ТК-1.1	2.46	0.35	Подземная бесканальная	352.12	7	19.76	0.05	0.0000114	0.0000000	0.070	0.000001
ТК-1.6	ТК-1.7	126.00	0.35	Подземная бесканальная	352.12	25	19.76	0.05	0.0000226	0.0000028	0.070	0.000056
ТК-1.1	ТК-1.2	4.10	0.35	Подземная бесканальная	352.12	7	19.76	0.05	0.0000114	0.0000000	0.070	0.000001
ТК-1	Детский сад	765.00	0.30	Подземная бесканальная	245.63	5	16.27	0.06	0.0000114	0.0000087	0.064	0.000141
ТК-11	ТК-12	93.89	0.30	Подземная бесканальная	245.39	16	16.97	0.06	0.0000114	0.0000011	0.061	0.000018
ТК-12	ТК-13	127.24	0.30	Подземная бесканальная	237.06	16	16.97	0.06	0.0000114	0.0000015	0.059	0.000024
ТК-1.9	ТК-91/2	538.00	0.25	Подземная бесканальная	170.04	5	13.82	0.07	0.0000114	0.0000061	0.044	0.000084
ТК-91/2	ООО «СЗ «Тихий берег»	62.27	0.25	Подземная бесканальная	167.00	3	13.82	0.07	0.0000145	0.0000009	0.044	0.000012
ТК-8	УВВ-9	320.24	0.40	Подземная бесканальная	212.76	16	20.44	0.05	0.0000114	0.0000037	0.042	0.000074
УТ-7	ТК-8	13.76	0.40	Подземная бесканальная	212.76	16	20.44	0.05	0.0000114	0.0000002	0.042	0.000003
УТ-69	УТ-71	58.45	0.30	Подземная бесканальная	160.76	5	16.66	0.06	0.0000114	0.0000007	0.042	0.000011
УВВ-9	ТК-9	24.54	0.40	Подземная бесканальная	208.32	16	20.44	0.05	0.0000114	0.0000003	0.041	0.000006

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-3	ТК-3А	191.30	0.30	Подземная бесканальная	164.69	16	16.93	0.06	0.0000114	0.0000022	0.041	0.000037
ТК-9	ТК-176	33.00	0.40	Подземная бесканальная	199.68	16	20.44	0.05	0.0000114	0.0000004	0.039	0.000008
ТК-176	ТК-10	77.95	0.40	Подземная бесканальная	199.04	16	20.44	0.05	0.0000114	0.0000009	0.039	0.000018
ТК-13	ТК-1	159.59	0.25	Подземная бесканальная	145.77	1	14.12	0.07	0.0000181	0.0000029	0.038	0.000040
УТ-71	УТ-72	220.83	0.30	Подземная бесканальная	139.24	5	16.66	0.06	0.0000114	0.0000025	0.036	0.000042
УТ-72	УТ-73	153.08	0.30	Подземная бесканальная	139.24	5	16.66	0.06	0.0000114	0.0000017	0.036	0.000029
УТ-73	УТ-74	32.52	0.30	Подземная бесканальная	139.24	5	16.66	0.06	0.0000114	0.0000004	0.036	0.000006
ТК-3А	УТ-14	60.57	0.30	Подземная бесканальная	132.41	1	16.93	0.06	0.0000181	0.0000011	0.034	0.000018
ТК-1	ТК-2	125.44	0.20	Подземная бесканальная	111.47	1	11.63	0.09	0.0000181	0.0000023	0.029	0.000026
УТ-3	АК-1	353.39	0.40	Подземная бесканальная	115.21	16	22.38	0.04	0.0000114	0.0000040	0.027	0.000090
УТ-14	УТ-15	172.20	0.25	Подземная бесканальная	102.86	1	14.20	0.07	0.0000181	0.0000031	0.027	0.000044
АК-1	АК-2	54.28	0.40	Подземная бесканальная	114.01	16	22.38	0.04	0.0000114	0.0000006	0.026	0.000014
ТК-1.9	ТК-4	1.04	0.35	Подземная бесканальная	182.07	25	19.76	0.05	0.0000226	0.0000000	0.026	0.000001
УТ-74	УТ-75	87.87	0.25	Подземная бесканальная	94.94	5	14.35	0.07	0.0000114	0.0000010	0.025	0.000014
УТ-63	УТ-64	73.73	0.60	Подземная бесканальная	88.61	5	34.13	0.03	0.0000114	0.0000008	0.023	0.000029
УТ-69	УТ-63	90.09	0.60	Подземная бесканальная	88.61	5	34.13	0.03	0.0000114	0.0000010	0.023	0.000035
УТ-64	УТ-76	94.91	0.25	Подземная бесканальная	88.61	5	14.34	0.07	0.0000114	0.0000011	0.023	0.000015
АК-2	АК-3	27.70	0.40	Подземная бесканальная	91.31	16	22.38	0.04	0.0000114	0.0000003	0.022	0.000007
УТ-15	УТ-16	57.97	0.25	Подземная бесканальная	84.68	1	14.20	0.07	0.0000181	0.0000010	0.022	0.000015
ТК-13	ТК-14	83.56	0.25	Подземная бесканальная	91.28	16	14.12	0.07	0.0000114	0.0000010	0.021	0.000013
ТК-10	АК-1	25.80	0.25	Подземная бесканальная	96.83	16	14.21	0.07	0.0000114	0.0000003	0.021	0.000004

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-69	УТ-65	113.03	0.20	Подземная бесканальная	74.68	5	11.61	0.09	0.0000114	0.0000013	0.019	0.000015
УТ-65	УТ-66	40.78	0.20	Подземная бесканальная	74.68	5	11.61	0.09	0.0000114	0.0000005	0.019	0.000005
ТК-14	ТК-15	62.96	0.25	Подземная бесканальная	78.25	16	14.12	0.07	0.0000114	0.0000007	0.018	0.000010
АК-1	АК-2	27.21	0.25	Подземная бесканальная	77.36	16	14.21	0.07	0.0000114	0.0000003	0.017	0.000004
ТК-10	ТК-117	76.51	0.40	Подземная бесканальная	91.98	16	20.44	0.05	0.0000114	0.0000009	0.016	0.000018
ТК-11	УТ-32	29.19	0.20	Подземная бесканальная	61.07	16	11.63	0.09	0.0000114	0.0000003	0.016	0.000004
ТК-15	ТК-16	79.19	0.20	Подземная бесканальная	68.70	16	11.61	0.09	0.0000114	0.0000009	0.016	0.000010
АК-3	УТ-85	221.45	0.30	Подземная бесканальная	60.17	16	16.42	0.06	0.0000114	0.0000025	0.016	0.000041
УТ-85	ТК-68	430.13	0.30	Подземная бесканальная	60.17	16	16.42	0.06	0.0000114	0.0000049	0.016	0.000080
ТК-117	ТК-118	51.32	0.20	Подземная бесканальная	82.71	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000006	0.015	0.000007
УТ-32	УТ-31	35.08	0.20	Подземная бесканальная	54.10	16	11.63	0.09	0.0000114	0.0000004	0.014	0.000005
УТ-31	УТ-30	65.67	0.20	Подземная бесканальная	52.73	16	11.63	0.09	0.0000114	0.0000007	0.014	0.000009
ТК-118	ТК-119	33.50	0.20	Подземная бесканальная	75.32	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000004	0.013	0.000004
ТК-119	ТК-120	31.01	0.20	Подземная бесканальная	74.71	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000004	0.013	0.000004
АК-2	ТК-123	105.89	0.25	Подземная бесканальная	59.79	16	14.21	0.07	0.0000114	0.0000012	0.013	0.000017
ТК-123	ТК-122	37.72	0.25	Подземная бесканальная	58.75	16	14.21	0.07	0.0000114	0.0000004	0.012	0.000006
ТК-120	ТК-121	21.14	0.20	Подземная бесканальная	67.11	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000002	0.012	0.000003
ТК-1	ТК-1.1	17.21	0.25	Подземная бесканальная	62.10	16	14.39	0.07	0.0000114	0.0000002	0.012	0.000003
ТК-1.1	ТК-1.2	5.61	0.25	Подземная бесканальная	62.10	16	14.39	0.07	0.0000114	0.0000001	0.012	0.000001
ТК-1.2	ТК-2	18.72	0.25	Подземная бесканальная	62.10	16	14.39	0.07	0.0000114	0.0000002	0.012	0.000003
ТК-121	ТК-131	40.81	0.20	Подземная бесканальная	64.55	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000005	0.012	0.000005

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-16	УТ-17	95.28	0.20	Подземная бесканальная	44.51	1	11.55	0.09	0.0000181	0.0000017	0.012	0.000020
ТК-122	ТК-115	22.80	0.25	Подземная бесканальная	52.04	16	14.21	0.07	0.0000114	0.0000003	0.011	0.000004
ТК-5	Уз-50	42.51	0.20	Подземная бесканальная	52.08	16	11.64	0.09	0.0000114	0.0000005	0.011	0.000006
ТК-2	ТК-3	3.30	0.25	Подземная бесканальная	55.09	25	14.39	0.07	0.0000226	0.0000001	0.011	0.000001
УТ-16	УТ-18(УВВ)	129.80	0.20	Подземная бесканальная	40.18	1	11.55	0.09	0.0000181	0.0000023	0.010	0.000027
ТК-131	ТК-132	36.50	0.20	Подземная бесканальная	57.85	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000004	0.010	0.000005
ТК-132	АК-1	41.51	0.20	Подземная бесканальная	56.97	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000005	0.010	0.000005
Уз-50	Уз-49	73.09	0.20	Подземная бесканальная	47.52	16	11.64	0.09	0.0000114	0.0000008	0.010	0.000010
уз.1	ТК-1	2.00	0.20	Подземная канальная	42.41	25	11.57	0.09	0.0000226	0.0000000	0.009	0.000001
ЦТП Оборонная, 51	уз.1	18.00	0.20	Подземная канальная	42.41	25	11.57	0.09	0.0000226	0.0000004	0.009	0.000005
ТК-115	ТК-129	51.89	0.20	Подземная бесканальная	40.00	16	11.54	0.09	0.0000114	0.0000006	0.009	0.000007
ТК-129	ТК-128	15.45	0.20	Подземная бесканальная	39.81	16	11.54	0.09	0.0000114	0.0000002	0.009	0.000002
ТК-128	ТК-127	42.56	0.20	Подземная бесканальная	39.22	16	11.54	0.09	0.0000114	0.0000005	0.009	0.000006
ТК-10	ТК-182	138.92	0.20	Подземная бесканальная	41.14	16	11.61	0.09	0.0000114	0.0000016	0.008	0.000018
АК-1	ТК-112	25.48	0.20	Подземная бесканальная	46.29	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000003	0.008	0.000003
ТК-127	ТК-116	65.80	0.20	Подземная бесканальная	30.64	16	11.54	0.09	0.0000114	0.0000008	0.006	0.000009
ТК-182	ТК-183	11.43	0.20	Подземная бесканальная	28.76	16	11.61	0.09	0.0000114	0.0000001	0.006	0.000002
ТК-112	ТК-134	15.16	0.20	Подземная бесканальная	34.92	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000002	0.006	0.000002
ТК-8	АК-1	74.00	0.20	Подземная бесканальная	29.39	16	11.67	0.09	0.0000114	0.0000008	0.006	0.000010
ТК-134	ТК-133	22.81	0.20	Подземная бесканальная	31.04	16	11.48	0.09	0.0000114	0.0000003	0.005	0.000003

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-16	Школа	68.30	0.20	Подземная бесканальная	22.23	1	11.61	0.09	0.0000181	0.0000012	0.004	0.000014
ТК-116	АК-3	60.75	0.20	Подземная бесканальная	18.25	16	11.54	0.09	0.0000114	0.0000007	0.004	0.000008
ТК-1	ЦТП-51	47.76	0.20	Подземная бесканальная	4.01	16	11.57	0.09	0.0000114	0.0000005	0.001	0.000006
ЦТП-51	ТК-1А	139.78	0.20	Подземная бесканальная	2.52	16	11.57	0.09	0.0000114	0.0000016	0.001	0.000018
ТК-14	УТ-28	81.21	0.13	Подземная бесканальная	13.04	16	7.87	0.13	0.0000114	0.0000009	0.000	0.000007
ТК-10/2	ул. Оборонная д.51, лит.Б	11.08	0.08	Подземная бесканальная	4.89	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000003	0.000	0.000001
УТ-74	ЖК Звезда НЕО	53.33	0.07	Подземная бесканальная	6.33	5	5.40	0.19	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000003
ТК-135	шоссе в Лаврики, 59 к1	11.65	0.15	Подземная бесканальная	21.76	16	9.10	0.11	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-135	шоссе в Лаврики, 59 к1	6.33	0.15	Подземная бесканальная	0.77	16	9.10	0.11	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-7	Шоссе в Лаврики, 42	108.00	0.15	Подземная бесканальная	5.18	2	9.10	0.11	0.0000157	0.0000017	0.000	0.000015
ТК-6	Уз-83	104.94	0.15	Подземная бесканальная	25.82	16	9.10	0.11	0.0000114	0.0000012	0.000	0.000011
Уз-83	шоссе в Лаврики, 57 к3	5.37	0.13	Подземная бесканальная	11.11	16	7.89	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
Уз-83	шоссе в Лаврики, 57 к3	10.22	0.13	Подземная бесканальная	11.03	16	7.89	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
Уз-83	Уз-84	54.05	0.13	Подземная бесканальная	3.68	16	7.89	0.13	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000005
Уз-84	шоссе в Лаврики, 57 к3	18.10	0.13	Подземная бесканальная	3.10	16	7.89	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
Уз-84	Парковка	39.55	0.03	Подземная бесканальная	0.58	16	3.89	0.26	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000002
ТК-68	ш. в Лаврики, 93	39.19	0.15	Подземная бесканальная	32.57	15	9.13	0.11	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000004
ТК-7	Уз-85	21.11	0.15	Подземная бесканальная	19.93	16	9.14	0.11	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз-85	Парковка 2	24.30	0.06	Подземная бесканальная	5.16	16	4.99	0.20	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000001
Уз-85	шоссе в Лаврики, 59 к1	130.83	0.13	Подземная бесканальная	14.77	16	7.87	0.13	0.0000114	0.0000015	0.000	0.000012
пдв. Оборонная, 47	ИТП Оборонная, 47	10.30	0.08	Подвальная	9.62	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-10/1	ул. Оборонная, д.51, лит.А	7.97	0.08	Подземная бесканальная	4.73	16	5.83	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
АК-1	Детский сад №5	41.92	0.08	Подземная бесканальная	4.38	16	5.84	0.17	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000003
АК-1	ТК-10	75.00	0.15	Подземная бесканальная	25.02	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000009	0.000	0.000008
ТК-10	шоссе в Лаврики, 57 к1	5.23	0.10	Подземная бесканальная	10.70	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000000
ТК-63/1.2	ТК-63/1.4	1.40	0.07	Подземная бесканальная	3.31	24	5.41	0.18	0.0000203	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-9	ТК-142	69.00	0.15	Подземная бесканальная	22.35	16	9.12	0.11	0.0000114	0.0000008	0.000	0.000007
ТК-142	Парковка 1	73.00	0.06	Подземная бесканальная	5.16	16	4.98	0.20	0.0000114	0.0000008	0.000	0.000004
ТК-142	Уз-86	70.00	0.13	Подземная бесканальная	17.19	16	7.86	0.13	0.0000114	0.0000008	0.000	0.000006
Уз-86	шоссе в Лаврики, 59 к1	5.36	0.13	Подземная бесканальная	1.33	16	7.86	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
Уз-86	шоссе в Лаврики, 59 к1	71.00	0.13	Подземная бесканальная	15.86	16	7.86	0.13	0.0000114	0.0000008	0.000	0.000006
Уз-49	ТК-135	52.18	0.15	Подземная бесканальная	22.54	16	9.10	0.11	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000005
ТК-63/1	ТК-63/1.2	23.20	0.07	Подземная канальная	3.31	24	5.41	0.18	0.0000203	0.0000005	0.000	0.000003
УТ-3	шоссе в Лаврики, 59 к2	127.19	0.15	Подземная бесканальная	9.52	16	9.09	0.11	0.0000114	0.0000014	0.000	0.000013
ТК-63/1.3	ТК-63/1.5	1.40	0.08	Подземная бесканальная	5.61	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-63/1.1	ТК-63/1.3	23.20	0.08	Подземная канальная	5.61	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
уз.1.1	ТК-63/1	86.40	0.08	Подвальная	3.31	24	5.82	0.17	0.0000203	0.0000018	0.000	0.000010
ТК-4	УВС3-1	111.90	0.15	Подземная бесканальная	13.25	16	9.09	0.11	0.0000114	0.0000013	0.000	0.000012
УВС3-1	шоссе в Лаврики, 57 к3	19.55	0.13	Подземная бесканальная	6.62	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
УВС3-1	шоссе в Лаврики, 57 к3	47.13	0.13	Подземная бесканальная	6.62	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000004
пдв. Оборонная, 47	уз.1.1	5.31	0.08	Подвальная	3.31	24	5.82	0.17	0.0000203	0.0000001	0.000	0.000001
гр. раздела	Оборонная, 3 к2	17.26	0.10	Подземная бесканальная	0.73	25	6.75	0.15	0.0000226	0.0000004	0.000	0.000003
Уз-50	Парковка 3	15.36	0.06	Подземная бесканальная	4.56	16	4.99	0.20	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-7	Оборонная, д.51, лит.Ж (КПП)	10.14	0.05	Подземная бесканальная	0.16	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
Уз-49	ТК-40	17.29	0.15	Подземная бесканальная	24.98	16	9.10	0.11	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
ТК-40	шоссе в Лаврики, 59 к1	5.10	0.15	Подземная бесканальная	0.61	16	9.10	0.11	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-40	шоссе в Лаврики, 59 к1	4.91	0.15	Подземная бесканальная	24.38	16	9.10	0.11	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ЦТП Оборонная, 51	уз.1.2	18.00	0.15	Подземная канальная	33.59	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-68	шоссе в Лаврики, 64 к3	42.98	0.13	Подземная бесканальная	27.59	16	7.91	0.13	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000004
УТ-24	шоссе в Лаврики, 72 к4	10.77	0.06	Подземная бесканальная	1.28	16	4.99	0.20	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-16	УТ-20	59.34	0.13	Подземная бесканальная	20.65	16	7.79	0.13	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000005

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-20	шоссе в Лаврики, 72 к1	7.82	0.13	Подземная бесканальная	9.10	16	7.79	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-24	УТ-23	60.14	0.13	Подземная бесканальная	36.24	1	7.86	0.13	0.0000181	0.0000011	0.000	0.000009
УТ-23	УТ-22	21.83	0.13	Подземная бесканальная	12.74	1	7.86	0.13	0.0000181	0.0000004	0.000	0.000003
УТ-22	Шоссе в Лаврики, 72 к3	10.35	0.13	Подземная бесканальная	12.74	1	7.86	0.13	0.0000181	0.0000002	0.000	0.000002
УТ-23	шоссе в Лаврики, 63 к8	11.35	0.13	Подземная бесканальная	23.50	1	7.86	0.13	0.0000181	0.0000002	0.000	0.000002
УТ-20	шоссе в Лаврики, 63	52.91	0.13	Подземная бесканальная	11.55	1	7.79	0.13	0.0000181	0.0000010	0.000	0.000007
ТК-16	ТК-17	92.39	0.13	Подземная бесканальная	25.82	1	7.79	0.13	0.0000181	0.0000017	0.000	0.000013
УТ-19	УТ-18	23.13	0.13	Подземная бесканальная	18.68	1	7.79	0.13	0.0000181	0.0000004	0.000	0.000003
УТ-18	шоссе в Лаврики, 63	48.22	0.13	Подземная бесканальная	11.55	1	7.79	0.13	0.0000181	0.0000009	0.000	0.000007
УТ-19	Шоссе в Лаврики, 72 к2	10.65	0.10	Подземная бесканальная	7.13	1	6.75	0.15	0.0000181	0.0000002	0.000	0.000001
УТ-18	Шоссе в Лаврики, 72 к2	9.62	0.10	Подземная бесканальная	7.13	1	6.75	0.15	0.0000181	0.0000002	0.000	0.000001
АК-2.1	АК-2.6	2.15	0.13	Подземная канальная	7.29	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2	АК-2.7	2.15	0.15	Подземная канальная	9.94	11	8.99	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
уз.1	ТК-63/1.1	86.40	0.08	Подвальная	5.61	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-2	УТ-36	59.04	0.15	Подземная бесканальная	52.82	1	8.93	0.11	0.0000181	0.0000011	0.000	0.000010
УТ-36	Шоссе в Лаврики, 64 к1	12.23	0.15	Подземная бесканальная	31.60	1	8.93	0.11	0.0000181	0.0000002	0.000	0.000002
УТ-35	Шоссе в Лаврики, 64 к1	11.41	0.08	Подземная бесканальная	21.22	1	5.83	0.17	0.0000181	0.0000002	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
пдв. Оборонная, 47	уз.1	5.60	0.08	Подвальная	5.61	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
УТ-36	УТ-35	57.24	0.08	Подземная бесканальная	21.22	1	5.83	0.17	0.0000181	0.0000010	0.000	0.000006
ТК-2	УТ-24	189.40	0.15	Подземная бесканальная	58.65	1	8.93	0.11	0.0000181	0.0000034	0.000	0.000030
УТ-24	Шоссе в Лаврики, 64 к3	149.20	0.15	Подземная бесканальная	34.39	1	8.93	0.11	0.0000181	0.0000027	0.000	0.000024
УТ-24	УТ-40	32.42	0.10	Подземная бесканальная	24.26	1	6.74	0.15	0.0000181	0.0000006	0.000	0.000004
УТ-40	Шоссе в Лаврики, 64 к2	14.22	0.10	Подземная бесканальная	24.26	1	6.74	0.15	0.0000181	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-133	ТК-102	46.41	0.15	Подземная бесканальная	29.90	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000005
ТК-104	ТК-105	15.82	0.15	Подземная бесканальная	19.64	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
ТК-102	ТК-104	25.47	0.15	Подземная бесканальная	22.56	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
ТК-106	Привокзальная площадь, 1а к1	11.27	0.10	Подземная бесканальная	7.46	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-105	Привокзальная площадь, 1а к1	11.64	0.10	Подземная бесканальная	8.34	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-104	Привокзальная площадь, 1а к1	9.28	0.05	Подземная бесканальная	2.92	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-102	Привокзальная площадь, 1а к1	9.85	0.10	Подземная бесканальная	7.33	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-105	ТК-100	16.73	0.13	Подземная бесканальная	11.30	16	7.91	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
ТК-100	ТК-106	19.42	0.13	Подземная бесканальная	8.77	16	7.91	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
ТК-100	Привокзальная площадь, 1а к1	11.18	0.05	Подземная бесканальная	2.52	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-106	ТК-106/1	22.53	0.10	Подземная бесканальная	1.31	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-106/1	Привокзальная площадь, 1а к1	20.76	0.10	Подземная бесканальная	1.31	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
АК-3	АК-3.2	26.00	0.10	Надземная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000005	0.000	0.000004
АК-3.1	АК-3.3	26.00	0.08	Надземная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-131	Привокзальная площадь, 5А к.4	6.61	0.08	Подземная бесканальная	6.69	10	5.85	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000000
ТК-132	Привокзальная площадь, 5А к.4	16.91	0.08	Подземная бесканальная	0.88	16	5.84	0.17	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
АК-2.13	АК-3	1.80	0.10	Подземная канальная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.11	АК-2.13	14.00	0.10	Подземная канальная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-133	Привокзальная площадь, 1а к1	11.36	0.10	Подземная бесканальная	1.14	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-134	Привокзальная площадь, 1а к1	10.46	0.10	Подземная бесканальная	3.88	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-189	Боровая, 16	55.15	0.08	Подземная бесканальная	2.22	16	5.81	0.17	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000004
АК-1	Привокзальная площадь, 5а к5	24.80	0.10	Подземная бесканальная	10.68	16	6.74	0.15	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
АК-2.12	АК-3.1	1.80	0.08	Подземная канальная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-112	Привокзальная площадь, 1а к2	25.41	0.13	Подземная бесканальная	11.37	16	7.92	0.13	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-63/1.5	ИТП Оборонная, 45	10.80	0.08	Подвальная	5.61	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-189	Боровая, 16	18.02	0.08	Подземная бесканальная	2.22	16	5.81	0.17	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
УВВ-9	ТК-189	72.92	0.08	Подземная бесканальная	4.43	16	5.81	0.17	0.0000114	0.0000008	0.000	0.000005
пдв. Оборонная, 2-2	ИТП Оборонная, 2-2	0.50	0.10	Подвальная	8.19	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
пдв. Оборонная, 2-3	ИТП Оборонная, 2-3	4.53	0.10	Подвальная	7.92	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000000
пдв. Оборонная, 2-4	ИТП Оборонная, 2-4	1.50	0.13	Подвальная	11.05	16	7.88	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пдв. Оборонная, 2-4	Узел-6	7.40	0.13	Подвальная	18.14	16	7.88	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
Узел-6	Узел-7	4.30	0.13	Подземная бесканальная	18.14	16	7.88	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пдв. Оборонная, 2-3	Узел-10	9.80	0.10	Подвальная	10.22	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
Узел-9	пдв. Оборонная, 2-3	80.70	0.13	Подвальная	18.14	16	7.88	0.13	0.0000114	0.0000009	0.000	0.000007
АК-1	АК-1.2	22.10	0.08	Подземная канальная	4.70	16	5.82	0.17	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
АК-1.2	АК-1.3	9.50	0.08	Подземная канальная	4.70	16	5.82	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
АК-1.3	ИТП Оборонная, 2-5	65.04	0.08	Подземная канальная	4.70	16	5.82	0.17	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000004
АК-1	АК-1.1	1.85	0.15	Подвальная	29.19	16	8.90	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
АК-1.1	АК-1.4	24.75	0.15	Подземная канальная	29.19	16	8.90	0.11	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
Узел-7	Узел-9	21.10	0.13	Подземная бесканальная	18.14	16	7.88	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
АК-1.4	АК-1.2	6.20	0.15	Подземная бесканальная	29.19	16	8.90	0.11	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
АК-1.2	пдв. Оборонная, 2-4	157.10	0.15	Подвальная	29.19	16	8.90	0.11	0.0000114	0.0000018	0.000	0.000016
Узел-10	Узел-10.1	5.60	0.10	Подземная бесканальная	10.22	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000000
ТК-3/2.1	ТК-3/3.1	2.60	0.08	Подземная бесканальная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-3.3	ТК-3/2.1	20.40	0.08	Подземная канальная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-1.1	ТК-1	1.50	0.15	Подземная бесканальная	39.05	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-1	ТК-1.3	1.50	0.15	Подземная бесканальная	33.08	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-1.3	ТК-2.1	66.00	0.13	Подземная бесканальная	33.08	12	7.88	0.13	0.0000114	0.0000008	0.000	0.000006
ТК-2	ТК-2.3	1.50	0.13	Подземная бесканальная	21.44	12	7.88	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-2.3	ТК-3.1	45.60	0.13	Подземная канальная	21.44	12	7.88	0.13	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000004
ТК-4.1	ТК-4	1.15	0.10	Подземная канальная	15.15	25	6.73	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-5.1	ТК-5	0.90	0.10	Подземная канальная	10.51	25	6.73	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-1	ТК-1.2	1.45	0.08	Подземная бесканальная	5.97	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-1.4	ИТП Оборонная, 22	8.00	0.08	Подвальная	5.97	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-2.6	Детский сад №61	8.00	0.10	Подвальная	5.44	12	6.73	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-2.5	ИТП Оборонная, 20	5.80	0.08	Подвальная	6.20	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000000
ТК-3	ТК-3.2	0.90	0.08	Подземная канальная	6.30	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-3.2	ТК-3.5	34.10	0.08	Подземная бесканальная	6.30	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000002
ТК-4	ТК-4.3	1.69	0.08	Подземная бесканальная	4.63	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-4.3	ТК-4.4	10.31	0.08	Подземная бесканальная	4.63	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-4.4	ТК-4.5	1.50	0.08	Подвальная	4.63	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-4.5	ТК-4.6	2.00	0.07	Подвальная	4.63	25	5.41	0.18	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-5	ТК-5.2	0.90	0.08	Подземная бесканальная	5.66	17	5.83	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-5.2	ТК-5.4	20.10	0.08	Подземная бесканальная	5.66	17	5.83	0.17	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-5	ТК-5.3	0.90	0.08	Подземная канальная	4.85	12	5.83	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-5.3	ТК-5.5	39.10	0.08	Подземная бесканальная	4.85	12	5.83	0.17	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000003

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
врезка 1	ТК-6.2	75.70	0.15	Подземная бесканальная	16.03	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000009	0.000	0.000008
ТК-6	ТК-6.1	1.30	0.15	Подземная бесканальная	14.96	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-7.1	ТК-7	1.30	0.15	Подземная бесканальная	14.96	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-7	ТК-7.2	1.30	0.15	Подземная бесканальная	9.13	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-7.2	ТК-8.3	0.90	0.15	Подземная бесканальная	9.13	25	9.03	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-6	ТК-6.3	0.90	0.10	Подземная бесканальная	1.08	12	6.74	0.15	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-6.3	ТК-6.4	16.10	0.10	Подземная бесканальная	1.08	12	6.74	0.15	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-7	ТК-7.3	58.90	0.07	Подземная канальная	5.82	12	5.37	0.19	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000004
ТК-7.3	ТК-7.4	16.80	0.07	Тоннельная	5.82	12	5.37	0.19	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
Узел-10.1	Узел-13	22.00	0.10	Подземная канальная	10.22	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
Узел-13	пдв. Оборонная, 2-2	24.20	0.10	Подвальная	10.22	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
Узел-17	ИТП Оборонная, 2-1	0.70	0.05	Подвальная	2.03	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
Узел-15	Узел-16	10.10	0.05	Подземная бесканальная	2.03	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
Узел-16	Узел-17	16.40	0.05	Подземная канальная	2.03	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
пдв. Оборонная, 2-2	Узел-14	1.90	0.05	Подвальная	2.03	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
Узел-14	Узел-15	9.80	0.05	Подземная канальная	2.03	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-8	ТК-8.4	1.30	0.08	Подземная бесканальная	3.60	17	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8.4	ТК-8.6	29.70	0.08	Подземная бесканальная	3.60	17	5.84	0.17	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-8	ТК-8.2	1.30	0.08	Подземная бесканальная	0.34	25	5.84	0.17	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8.2	ТК-8.5	8.70	0.08	Подземная бесканальная	0.34	25	5.84	0.17	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-8.8	ИТП Оборонная, 6	14.10	0.08	Подвальная	5.20	17	5.85	0.17	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
АК-2.10	АК-2.12	14.00	0.08	Подземная канальная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ПДВ. ОБОРОННАЯ, 26_1	ИТП Оборонная, 26_1	3.00	0.08	Подвальная	7.56	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
ПДВ. ОБОРОННАЯ, 26_2	ИТП. ОБОРОННАЯ, 26_2	3.00	0.08	Подвальная	7.56	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
ТК-7.4	ТК-7.5	20.30	0.07	Подземная бесканальная	5.82	12	5.37	0.19	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-7.5	ТК-7.6	2.00	0.07	Тоннельная	5.82	12	5.37	0.19	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-7.6	врезка 1	21.20	0.07	Подземная бесканальная	5.82	12	5.37	0.19	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
врезка 1	АК-1.1	1.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-1.1	АК-1	1.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-1	АК-1.2	1.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-1.2	АК-1.3	2.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-1.3	ИТП Оборонная, 21	3.55	0.05	Подвальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
врезка 1	АК-2.4	12.50	0.07	Подземная бесканальная	5.24	12	5.37	0.19	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
АК-2.4	АК-2	1.00	0.07	Подземная бесканальная	5.24	12	5.37	0.19	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2	АК-2.2	1.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.57	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.2	АК-2.5	28.50	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.57	0.22	0.0000226	0.0000006	0.000	0.000003
АК-2.5	ИТП Оборонная, 23 б	3.55	0.05	Подвальная	0.58	25	4.57	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
АК-2	АК-2.1	1.00	0.05	Подземная канальная	1.16	25	4.57	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.1	АК-2.6	20.00	0.05	Подземная бесканальная	1.16	25	4.57	0.22	0.0000226	0.0000005	0.000	0.000002

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
АК-2.6	ИТП Оборонная, 25-27	3.55	0.05	Подвальная	1.16	25	4.57	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
АК-2	АК-2.3	1.00	0.07	Подземная канальная	3.49	25	5.37	0.19	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.3	АК-3.3	7.00	0.07	Подземная канальная	3.49	25	5.37	0.19	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001
АК-3.3	АК-3	1.00	0.07	Подземная канальная	3.49	25	5.37	0.19	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-3	АК-3.2	1.00	0.05	Подземная бесканальная	1.16	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-3.2	АК-3.4	4.30	0.05	Подземная бесканальная	1.16	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
АК-3.4	ИТП Оборонная, 23 а	3.55	0.05	Подвальная	1.16	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
АК-3	АК-3.1	1.00	0.07	Подземная канальная	2.33	25	5.37	0.19	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-3.1	АК-3.5	15.50	0.07	Подземная канальная	2.33	25	5.37	0.19	0.0000226	0.0000003	0.000	0.000002
АК-3.5	врезка 2	22.00	0.07	Подземная бесканальная	2.33	25	5.37	0.19	0.0000226	0.0000005	0.000	0.000003
врезка 2	АК-4.1	1.50	0.05	Подземная бесканальная	1.16	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-4.1	АК-4	1.00	0.05	Подземная бесканальная	1.16	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-4	АК-4.2	1.00	0.05	Подземная бесканальная	1.16	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-4.2	АК-4.3	12.00	0.05	Подземная бесканальная	1.16	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000003	0.000	0.000001
АК-4.3	ИТП Оборонная, 19	3.55	0.05	Подвальная	1.16	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
врезка 2	АК-5.2	21.50	0.07	Подземная бесканальная	1.16	25	5.37	0.19	0.0000226	0.0000005	0.000	0.000003
АК-5.2	АК-5	1.00	0.07	Подземная бесканальная	1.16	25	5.37	0.19	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5	АК-5.1	1.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5.1	АК-5.5	25.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000006	0.000	0.000003

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
АК-5.5	ИТП Оборонная, 13-15	3.50	0.05	Подвальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
АК-5	АК-5.3	1.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
пдв. Оборонная, 47	ИТП Оборонная, 47	10.30	0.08	Подвальная	5.68	24	5.82	0.17	0.0000203	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-3/3	пдв. Оборонная, 47	52.48	0.10	Подвальная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000011	0.000	0.000007
гр.раздела 3	почта	3.50	0.07	Подземная бесканальная	0.39	11	5.40	0.19	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-3.2	ТК-1.1	32.00	0.15	Подземная бесканальная	39.05	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000003
ТК-2.1	ТК-2	1.50	0.13	Подземная бесканальная	33.08	12	7.88	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-3.1	ТК-3	0.90	0.13	Подземная канальная	21.44	12	7.88	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-3	ТК-3.3	0.70	0.10	Подземная канальная	15.15	12	6.73	0.15	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-3.3	ТК-3.4	0.20	0.10	Подземная канальная	15.15	12	6.73	0.15	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-3.4	ТК-4.1	34.95	0.10	Подземная канальная	15.15	25	6.73	0.15	0.0000226	0.0000008	0.000	0.000005
ТК-4	ТК-4.2	0.90	0.10	Подземная бесканальная	10.51	25	6.73	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-4.2	ТК-5.1	33.20	0.10	Подземная канальная	10.51	25	6.73	0.15	0.0000226	0.0000007	0.000	0.000005
ТК-1.2	ТК-1.4	30.55	0.08	Подземная бесканальная	5.97	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-2	ТК-2.2	1.50	0.10	Подземная бесканальная	5.44	12	6.73	0.15	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-2.2	ТК-2.6	43.50	0.10	Подземная бесканальная	5.44	12	6.73	0.15	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000003
ТК-2	ТК-2.4	1.50	0.08	Подземная бесканальная	6.20	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-2.4	ТК-2.5	27.00	0.08	Подземная бесканальная	6.20	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-3.5	ИТП Оборонная, 18	6.00	0.08	Подвальная	6.30	12	5.84	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-4.6	ИТП Оборонная, 8	0.30	0.08	Подвальная	4.63	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-5.4	ИТП Оборонная, 12	4.00	0.08	Подвальная	5.66	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-5.5	ИТП Оборонная, 10	2.60	0.08	Подвальная	4.85	12	5.83	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-6.2	ТК-6	1.30	0.15	Подземная бесканальная	16.03	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-6.1	ТК-7.1	81.40	0.15	Подземная бесканальная	14.96	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000009	0.000	0.000008
ТК-8.3	ТК-8	0.73	0.15	Подземная бесканальная	9.13	25	9.03	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-6.4	Оборонная, 14	6.00	0.10	Подвальная	1.08	12	6.74	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-8.6	ИТП Оборонная, 2	6.80	0.08	Подвальная	3.60	17	5.84	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000000
ТК-8.5	ИТП Оборонная, 4	3.50	0.08	Подвальная	0.34	25	5.84	0.17	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-8	ТК-8.1	1.30	0.15	Подземная бесканальная	5.20	25	9.03	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8.1	ТК-8.7	54.70	0.08	Подземная бесканальная	5.20	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000012	0.000	0.000007
ТК-8.7	ТК-8.8	3.00	0.07	Подвальная	5.20	17	5.41	0.18	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пдв. Оборонная, 37-1_2	Оборонная, 37 к1	10.54	0.10	Подвальная	8.93	7	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
пдв, Оборонная, 37-1_1	ИТП Оборонная, 37-1_4	102.25	0.10	Подвальная	8.93	7	6.72	0.15	0.0000114	0.0000012	0.000	0.000008
гр. раздела 1	гр. раздела 2	28.70	0.20	Подземная бесканальная	159.39	12	11.26	0.09	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000004
гр. раздела 2	гр. раздела 2.1	10.50	0.20	Подземная канальная	159.39	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УВВ-1	гр. раздела 4	1.25	0.20	Подземная бесканальная	125.50	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
гр. раздела 2.1	гр. раздела 3	1.41	0.20	Подземная бесканальная	159.39	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
гр. раздела 3	УВВ-1	0.99	0.20	Подземная бесканальная	159.39	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
гр. раздела 4	гр. раздела 5	1.50	0.20	Подземная бесканальная	125.50	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
гр. раздела 5	гр. раздела 6	2.20	0.20	Подземная бесканальная	125.50	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
гр. раздела 6	УВВ-2	98.35	0.20	Подземная бесканальная	125.50	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000011	0.000	0.000013
УВВ-2	УВВ-2.2	83.90	0.20	Подземная бесканальная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000010	0.000	0.000011
УВВ-2.2	УВВ-2.3	38.00	0.20	Подземная канальная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000005
УВВ-2.3	УВВ-2.4	26.50	0.20	Подземная бесканальная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
УВВ-2.4	УВВ-2.5	4.00	0.20	Подземная канальная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000001
УВВ-2.5	УВВ-2.6	5.00	0.20	Подземная канальная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УВВ-2.6	УВВ-2.7	34.70	0.20	Подземная канальная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000004
УВВ-2.7	пр-1	1.30	0.20	Подземная бесканальная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пр-1	гр.раздела 2	7.60	0.20	Надземная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УВВ-2	гр. Раздела 1	2.00	0.13	Подземная бесканальная	19.55	7	7.93	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пдв. Оборонная, 37-2_1	ИТП Оборонная, 37-1_3	42.19	0.10	Подвальная	8.24	7	6.74	0.15	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000003
гр. Раздела 1.2	пдв. Оборонная, 37-2_1	1.70	0.13	Подвальная	19.55	7	7.92	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
гр. Раздела 1	гр. Раздела 1.1	1.90	0.10	Подземная бесканальная	19.55	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
гр. Раздела 1.1	гр. Раздела 1.2	25.50	0.13	Подземная канальная	19.55	7	7.92	0.13	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
пдв. Оборонная, 37-2_1.1	пдв. Оборонная, 37-2_1.2	0.57	0.13	Подвальная	8.24	7	7.92	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пдв. Оборонная	пдв. Оборонная, 37-2_1.3	12.43	0.10	Подвальная	8.24	7	6.74	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
я, 37-2_1.2												
пдв. Оборонная, 37-2_1.3	ИТП Оборонная, 37-2_1	30.60	0.10	Подвальная	8.24	7	6.74	0.15	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
УВВ-1	УВВ-1.1	2.90	0.15	Подземная бесканальная	33.90	7	9.14	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
УВВ-1.1	УВВ-1.2	7.50	0.15	Подземная канальная	33.90	7	9.14	0.11	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УВВ-1.2	УВВ-1.3	3.00	0.15	Подземная канальная	33.90	7	9.14	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
УВВ-1.3	УВВ-1.4	16.70	0.15	Подземная канальная	33.90	25	9.14	0.11	0.0000226	0.0000004	0.000	0.000003
УВВ-1.4	пдв, Оборонная, 37-1_1	3.38	0.15	Подвальная	33.90	7	9.14	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пдв, Оборонная, 37-1_1	пдв, Оборонная, 37-1_1	1.00	0.15	Подвальная	24.97	7	9.14	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пдв, Оборонная, 37-1_1	пдв. Оборонная, 37-1_2	19.54	0.13	Подвальная	24.97	7	7.89	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
пдв. Оборонная, 37-1_2	УВС3-1	21.92	0.13	Подвальная	16.04	7	7.89	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
ПДВ. ОБОРОНАЯ, 26_1	ПДВ. ОБОРОНАЯ, 26_2	71.30	0.13	Подвальная	15.12	25	7.88	0.13	0.0000226	0.0000016	0.000	0.000013
ПДВ. ОБОРОНАЯ, 26_2	ПДВ. ОБОРОНАЯ, 26_3	32.80	0.13	Подвальная	7.56	25	7.88	0.13	0.0000226	0.0000007	0.000	0.000006
ТК-4	ГР. РАЗДЕЛА 1	1.56	0.15	Подземная канальная	22.68	25	9.14	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ГР. РАЗДЕЛА 1	УВС3-1	25.80	0.15	Подземная канальная	22.68	12	9.14	0.11	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
УВС3-1	УВС3-1	2.50	0.15	Подвальная	22.68	12	9.14	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
УВС3-1	УВС3-1.1	1.00	0.15	Подвальная	22.68	12	9.14	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УВСЗ-1.1	ПДВ. ОБОРОННА Я, 26_1	2.00	0.15	Подвальная	22.68	25	9.14	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ПДВ. ОБОРОН НАЯ, 26_3	ИТП Оборонная, 26_3	4.00	0.08	Подвальная	7.56	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-3/2	ТК-3/3	2.60	0.10	Подземная бесканальная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000001	0.000	0.000000
ТК-4	гр. раздела 1	1.64	0.20	Подземная канальная	159.39	25	11.26	0.09	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
пдв. Оборонная, 37-2_1	пдв. Оборонная, 37-2_1.1	2.00	0.13	Подвальная	11.31	7	7.92	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
пдв. Оборонная, 37-2_1.1	ИТП Оборонная, 37-2_1	13.74	0.07	Подвальная	3.06	7	5.41	0.18	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-2	ТК-2.1	12.00	0.08	Подземная канальная	7.01	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000003	0.000	0.000002
АК-2.9	АК-2.11	10.20	0.10	Подземная канальная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000002	0.000	0.000001
АК-2.8	АК-2.10	10.20	0.08	Подземная канальная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.5	АК-2.9	2.35	0.10	Подземная канальная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-2.1	ТК-2.2	28.00	0.08	Подземная бесканальная	7.01	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000006	0.000	0.000004
ТК-2.2	ТК-2.3	8.00	0.08	Подземная канальная	7.01	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-2.3	ТК-2.4	7.00	0.08	Подземная бесканальная	7.01	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-2.5	ИТП Оборонная, 24	4.00	0.08	Подвальная	7.01	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-2.4	ТК-2.5	8.00	0.08	Подземная канальная	7.01	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-11.1	ТК-11/2	4.00	0.10	Подземная канальная	2.05	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-11	ТК-11.1	1.00	0.10	Подземная канальная	2.05	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-11.3	ТК-11	1.00	0.10	Подземная канальная	2.05	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-10.2	ТК-11.3	69.00	0.10	Подземная канальная	2.05	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000016	0.000	0.000010
ТК-10	ТК-10.2	1.00	0.10	Подземная канальная	2.05	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-10.5	ТК-10/1.2	48.90	0.05	Подземная бесканальная	0.09	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-10.1	ТК-10.5	1.10	0.05	Подземная бесканальная	0.09	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-10.6	ТК-10/1	48.90	0.08	Подземная бесканальная	4.73	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000011	0.000	0.000006
ТК-10	ТК-10.6	1.10	0.08	Подземная бесканальная	4.73	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-10/1.2	Оборонная, д.51, лит.А	7.97	0.05	Подземная бесканальная	0.09	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-3	ТК-3.2	1.00	0.15	Подземная бесканальная	39.05	25	9.03	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-3	гр. раздела 1	1.40	0.15	Подземная бесканальная	16.03	25	9.03	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
гр. раздела 1	врезка 1	18.60	0.15	Подземная бесканальная	16.03	12	9.03	0.11	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
УВС3-1	УВС3-1.1	40.84	0.13	Подвальная	16.04	7	7.89	0.13	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000004
УВС3-1.1	Оборонная, 37 к1	1.28	0.13	Подвальная	16.04	7	7.89	0.13	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
гр.раздела 2	пр.2	190.90	0.20	Надземная	105.95	7	11.26	0.09	0.0000114	0.0000022	0.000	0.000024
УТ-17	УТ-10	99.03	0.15	Подземная бесканальная	27.42	1	9.09	0.11	0.0000181	0.0000018	0.000	0.000016
УТ-10	УТ-9	14.67	0.15	Подземная бесканальная	25.65	1	9.09	0.11	0.0000181	0.0000003	0.000	0.000002
УТ-9	шоссе в Лаврики, 57	9.05	0.13	Подземная бесканальная	25.65	1	7.93	0.13	0.0000181	0.0000002	0.000	0.000001
УТ-10	Шоссе в Лаврики, 51	6.93	0.05	Подземная бесканальная	1.77	1	4.58	0.22	0.0000181	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-10/2.1	Хозяйственный корпус	6.00	0.04	Подземная бесканальная	1.57	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
УТ-14	УТ-4	40.08	0.15	Подземная бесканальная	29.54	1	9.13	0.11	0.0000181	0.0000007	0.000	0.000007
УТ-4	Шоссе в Лаврики, 53 к2	13.00	0.13	Подземная бесканальная	22.08	1	7.92	0.13	0.0000181	0.0000002	0.000	0.000002

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-4	Шоссе в Лаврики, 53 к2	18.17	0.08	Подземная бесканальная	7.47	1	5.84	0.17	0.0000181	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-10.8	ТК-10/2.1	10.00	0.04	Подземная канальная	1.57	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.4	АК-2.8	2.35	0.08	Подземная канальная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
УТ-18(УВВ)	УТ-1	15.23	0.15	Подземная бесканальная	40.18	1	9.14	0.11	0.0000181	0.0000003	0.000	0.000003
АК-2	АК-2.5	2.15	0.10	Подземная канальная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000000	0.000	0.000000
УТ-1	Шоссе в Лаврики, 51	20.69	0.15	Подземная бесканальная	32.71	1	9.14	0.11	0.0000181	0.0000004	0.000	0.000003
УТ-1	Шоссе в Лаврики, 51	15.52	0.08	Подземная бесканальная	7.47	1	5.85	0.17	0.0000181	0.0000003	0.000	0.000002
УТ-15	Шоссе в Лаврики, 53 к2	58.50	0.13	Подземная бесканальная	18.18	1	7.90	0.13	0.0000181	0.0000011	0.000	0.000008
ТК-10.1	ТК-10.8	2.00	0.04	Подземная канальная	1.57	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-17	УТ-19	35.13	0.13	Подземная бесканальная	25.82	1	7.79	0.13	0.0000181	0.0000006	0.000	0.000005
ТК-3	Детский сад №1	69.39	0.08	Подземная бесканальная	4.33	1	5.83	0.17	0.0000181	0.0000013	0.000	0.000007
врезка к АК-4.1	врезка к АК-4.3	0.50	0.05	Подземная бесканальная	1.24	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
врезка к АК-4.3	АК-4.1	1.00	0.05	Подземная канальная	1.24	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
врезка к АК-4	врезка к АК-4.2	0.50	0.08	Подземная бесканальная	2.68	11	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
врезка к АК-4.2	АК-4	1.00	0.08	Подземная бесканальная	2.68	11	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
АК-4.1	АК-4.2	1.00	0.05	Подземная канальная	1.24	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-4.2	гр.раздела 1.1	1.70	0.05	Подземная бесканальная	1.24	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-4	АК-4.3	1.00	0.08	Подземная канальная	2.68	11	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
АК-4.3	гр.раздела 1	1.70	0.08	Подземная бесканальная	2.68	11	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
гр.раздела 1	ул. Оборонная, д.51, лит.В	35.00	0.08	Надземная	2.68	11	5.84	0.17	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000002
врезка к АК-4.1	АК-5.3	24.50	0.15	Подземная канальная	6.04	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5.3	АК-5.1	2.00	0.15	Подземная канальная	6.04	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
врезка к АК-4	АК-5.4	24.50	0.15	Подземная канальная	7.26	11	8.99	0.11	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
АК-5.4	АК-5	2.00	0.15	Подземная канальная	7.26	11	8.99	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5	АК-5.6	2.00	0.08	Подземная канальная	5.29	11	5.84	0.17	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5.6	АК-5.10	24.00	0.08	Подземная канальная	5.29	11	5.84	0.17	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
АК-5.10	пдв. Оборонная,36	16.00	0.08	Подвальная	5.29	11	5.84	0.17	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
АК-5.9	пдв. Оборонная,36	16.00	0.08	Подвальная	5.93	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5.1	АК-5.5	2.00	0.08	Подземная канальная	5.93	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5.5	АК-5.9	24.00	0.08	Подземная канальная	5.93	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5	АК-5.7	3.00	0.05	Подземная бесканальная	1.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
АК-5.7	ул. Оборонная, д.51, лит.3 (К	2.00	0.05	Подземная бесканальная	1.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5.1	АК-5.8	3.00	0.03	Подземная бесканальная	0.12	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5.8	ул. Оборонная, д.51, лит.3 (К	2.00	0.03	Подземная бесканальная	0.12	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5	АК-5.2	2.00	0.07	Подземная канальная	0.39	11	5.40	0.19	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
АК-5.2	гр.раздела 3	50.50	0.07	Подземная канальная	0.39	11	5.40	0.19	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000003
ТК-63/1.4	ИТП Оборонная, 45	10.80	0.07	Подвальная	3.31	24	5.41	0.18	0.0000203	0.0000002	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-3/3.1	пдв. Оборонная, 47	52.48	0.08	Подвальная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-67/1	врезка к д. 53 ул. Оборонная	44.00	0.10	Подземная канальная	3.20	25	6.73	0.15	0.0000226	0.0000010	0.000	0.000007
ТК-8.4	ТК-8/1	17.50	0.10	Подземная канальная	5.65	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000004	0.000	0.000003
ТК-8.7	ТК-8/1.1	17.50	0.10	Подземная канальная	7.21	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8/1.1	ТК-8/1.3	10.00	0.15	Подземная канальная	7.21	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-67/1	врезка к д. 53 ул. Оборонная	44.00	0.05	Подземная канальная	3.59	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8/1.3	врезка к д. 55 ул. Оборонная	37.00	0.15	Подвальная	7.21	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
врезка к д. 55 ул. Оборонная	ТК-67/1	25.00	0.05	Подвальная	3.59	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
врезка к д. 55 ул. Оборонная	Оборонная, 55	4.00	0.07	Подвальная	2.45	25	5.41	0.18	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000001
врезка к д. 55 ул. Оборонная	ТК-67/1	25.00	0.15	Подвальная	3.20	25	9.12	0.11	0.0000226	0.0000006	0.000	0.000005
врезка к д. 55 ул. Оборонная	пдв. д. 55 ул. Оборонная	4.00	0.05	Подвальная	3.63	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8/1	ТК-8/1.2	10.00	0.15	Подземная канальная	5.65	25	9.12	0.11	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000002
ТК-8/1.2	врезка к д. 55 ул. Оборонная	37.00	0.15	Подвальная	5.65	25	9.12	0.11	0.0000226	0.0000008	0.000	0.000008
врезка к д. 53 ул.	уз.1.1	10.00	0.08	Подземная канальная	2.48	25	5.84	0.17	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Оборонная												
уз.1.1	пдв. Оборонная,53	36.00	0.08	Подвальная	2.48	25	5.84	0.17	0.0000226	0.0000008	0.000	0.000005
врезка к д. 53 ул. Оборонная	уз.1	10.00	0.05	Подземная канальная	3.59	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
уз.1	пдв. Оборонная,53	36.00	0.05	Подвальная	3.59	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
врезка к д. 53 ул. Оборонная	ТК-9.2	27.50	0.10	Подземная канальная	0.73	19	6.73	0.15	0.0000138	0.0000004	0.000	0.000003
ТК-9.2	ТК-9	1.50	0.10	Подземная канальная	0.73	19	6.73	0.15	0.0000138	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-9	ТК-9.1	1.50	0.05	Подземная канальная	0.73	19	4.58	0.22	0.0000138	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-9.1	Оборонная, 40	23.50	0.05	Подземная канальная	0.73	19	4.58	0.22	0.0000138	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-8.9	ИТП Оборонная, 51-1	205.94	0.13	Подземная бесканальная	2.20	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8.8	Оборонная, 51/1	205.94	0.10	Подземная бесканальная	1.26	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000046	0.000	0.000030
ТК-8.3	ТК-8.1	1.50	0.10	Подземная канальная	11.08	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8.2	ТК-8	1.50	0.10	Подземная канальная	18.59	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8.1	ТК-8.7	1.50	0.10	Подземная канальная	7.21	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8	ТК-8.4	1.50	0.10	Подземная канальная	5.65	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8.1	ТК-8.9	1.50	0.13	Подземная бесканальная	2.20	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8	ТК-8.8	1.50	0.10	Подземная бесканальная	1.26	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
гр.раздела 1.1	ФГКУ "СЗ РПСО МЧС России" – ад	35.00	0.05	Надземная	1.24	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
пр.2	ЦТП Оборонная, 51	57.50	0.20	Подземная канальная	105.95	25	11.09	0.09	0.0000226	0.0000013	0.000	0.000014
ЦТП-51	Оборонная, д.51, лит.Ц, Ц1 (ПТ)	12.23	0.05	Подземная бесканальная	1.48	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
АК-2.7	врезка к АК-4	109.15	0.15	Подземная канальная	9.94	11	8.99	0.11	0.0000114	0.0000012	0.000	0.000011
АК-2.6	врезка к АК-4.1	109.15	0.13	Подземная канальная	7.29	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.1	АК-2.4	2.15	0.08	Подземная канальная	15.22	24	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-1А	Оборонная, д.51 лит.Е	35.53	0.08	Подземная бесканальная	0.47	16	5.84	0.17	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000002
ТК-1А	Оборонная, д.51, лит.Д	43.03	0.10	Подземная бесканальная	2.05	16	6.74	0.15	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000003
уз.1.4	АК-2.2	29.05	0.15	Подземная канальная	18.93	11	8.99	0.11	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
ТК-1	уз.1.4	1.53	0.15	Подземная канальная	18.93	25	8.99	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.2	АК-2	2.15	0.15	Подземная канальная	18.93	11	8.99	0.11	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
уз.1.2	ТК-1.6	2.00	0.15	Подземная канальная	33.59	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-1.6	уз.1.5	2.00	0.15	Подземная канальная	11.08	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-1	уз.1.6	2.00	0.15	Подземная канальная	19.47	25	8.99	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
уз.1.5	ТК-7.3	126.00	0.15	Подземная канальная	11.08	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
уз.1.6	ТК-7.2	126.00	0.15	Подземная канальная	19.47	25	8.99	0.11	0.0000226	0.0000028	0.000	0.000025
ТК-1.6	уз.1.3	1.53	0.13	Подземная канальная	22.51	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
уз.1.3	АК-2.3	29.05	0.13	Подземная канальная	22.51	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
АК-2.3	АК-2.1	2.15	0.13	Подземная канальная	22.51	11	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-10.7	ТК-10/2	10.00	0.08	Подземная канальная	4.89	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-26	шоссе в Лаврики, 68 лит А	26.21	0.05	Подземная бесканальная	3.33	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000001
АК-5.4	ИТП Оборонная, 17	3.55	0.05	Подвальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000001	0.000	0.000000
УТ-26	шоссе в Лаврики, 68 к2	11.06	0.13	Подземная бесканальная	8.98	16	7.87	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-28	УТ-26	16.92	0.13	Подземная бесканальная	12.30	16	7.87	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
УТ-27	шоссе в Лаврики, 68 к2	9.91	0.06	Подземная бесканальная	0.73	16	4.99	0.20	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-28	УТ-27	20.68	0.13	Подземная бесканальная	0.73	16	7.87	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
УТ-75	УТ-77	162.14	0.15	Подземная бесканальная	31.65	5	8.98	0.11	0.0000114	0.0000018	0.000	0.000017
УТ-32	шоссе в Лаврики, 68 к3	12.44	0.13	Подземная бесканальная	6.97	16	7.92	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-31	шоссе в Лаврики, 68 к3	13.23	0.05	Подземная бесканальная	1.37	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
УТ-30	шоссе в Лаврики, 70 к2	11.51	0.13	Подземная бесканальная	6.97	16	7.92	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-29	шоссе в Лаврики, 70 к2	12.54	0.06	Подземная бесканальная	1.27	16	4.99	0.20	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-30	УТ-29	26.16	0.15	Подземная бесканальная	45.76	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
ТК-11/2	Оборонная д.51, лит.А (Штаб)	8.08	0.08	Подземная бесканальная	2.05	16	5.85	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-77	ЖК Звезда НЕО	47.71	0.15	Подземная бесканальная	31.65	5	8.98	0.11	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000005
ТК-7.3	ТК-7.1	1.00	0.15	Подземная канальная	11.08	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-143	шоссе в Лаврики, 57 к1	6.01	0.13	Подземная бесканальная	12.67	16	7.91	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-143	шоссе в Лаврики, 57 к1	3.59	0.05	Подземная бесканальная	1.65	10	4.58	0.22	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
УТ-74	ЖК Звезда НЕО	76.64	0.15	Подземная бесканальная	37.97	5	9.11	0.11	0.0000114	0.0000009	0.000	0.000008
ТК-10	ТК-143	48.07	0.13	Подземная бесканальная	14.32	16	7.91	0.13	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000004
АК-2	шоссе в Лаврики, 63	81.43	0.13	Подземная бесканальная	22.71	16	7.89	0.13	0.0000114	0.0000009	0.000	0.000007
АК-3	шоссе в Лаврики, 67 к2	18.82	0.15	Подземная бесканальная	31.14	16	9.15	0.11	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
УТ-75	ЖК Звезда НЕО	24.19	0.15	Подземная бесканальная	31.65	5	8.98	0.11	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
УТ-75	ЖК Звезда НЕО	76.43	0.15	Подземная бесканальная	31.65	5	8.98	0.11	0.0000114	0.0000009	0.000	0.000008
АК-1	Строящийся торговый комплекс	20.49	0.10	Подземная бесканальная	1.20	16	6.74	0.15	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
УТ-76	ЖСК Муринское-1	61.26	0.15	Подземная бесканальная	35.44	5	9.07	0.11	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000006
УТ-21	шоссе в Лаврики, 70 к1	12.51	0.13	Подземная бесканальная	9.10	16	7.88	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-15	УТ-21	51.68	0.13	Подземная бесканальная	9.55	16	7.88	0.13	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000005
УТ-25	шоссе в Лаврики, 72 к4	11.71	0.13	Подземная бесканальная	6.97	16	7.86	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-25	УТ-24	32.02	0.13	Подземная бесканальная	37.52	16	7.86	0.13	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000003
УТ-29	УТ-25	61.46	0.15	Подземная бесканальная	44.48	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000006
УТ-21	шоссе в Лаврики, 70 лит А	49.22	0.13	Подземная бесканальная	0.45	16	7.88	0.13	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000004
ТК-3А	шоссе в Лаврики, 59 к2	98.62	0.15	Подземная бесканальная	32.28	1	9.10	0.11	0.0000181	0.0000018	0.000	0.000016
УТ-76	ЖСК Муринское-1	64.17	0.10	Подземная бесканальная	18.99	5	6.73	0.15	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000005

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-150	Скандинавский проезд, 8 к2	16.10	0.03	Подземная бесканальная	0.74	16	3.89	0.26	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-165	ТК-150	16.04	0.13	Подземная бесканальная	4.11	16	7.92	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-165	Скандинавский проезд, 8 к2	11.65	0.10	Подземная бесканальная	3.39	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-167	Привокзальная площадь, 3/4	29.33	0.13	Подземная бесканальная	7.89	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
ТК-9	ТК-167	30.18	0.13	Подземная бесканальная	8.65	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
ТК-167	Привокзальная площадь, 3/4	9.54	0.03	Подземная бесканальная	0.76	16	3.89	0.26	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000000
УТ-76	ЖСК Мурынское-1	94.40	0.15	Подземная бесканальная	34.18	5	9.07	0.11	0.0000114	0.0000011	0.000	0.000010
УТ-71	ЖК Звезда НЕО	25.48	0.08	Подземная бесканальная	11.39	5	5.83	0.17	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002
ТК-150	Скандинавский проезд, 8 к2	10.82	0.10	Подземная бесканальная	3.38	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-176	Привокзальная площадь, 5Б	23.32	0.05	Подземная бесканальная	0.63	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000001
ТК-7.2	ТК-7	1.00	0.15	Подземная канальная	19.47	25	8.99	0.11	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-130	Скандинавский проезд, 4 к1	9.32	0.10	Подземная бесканальная	11.61	16	6.74	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-130	Скандинавский проезд, 4 к1	20.97	0.03	Подземная бесканальная	0.78	16	3.89	0.26	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-116	ТК-130	18.93	0.10	Подземная бесканальная	12.40	16	6.74	0.15	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-129	Скандинавский проезд, 2	12.63	0.10	Подземная бесканальная	0.19	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-7	ТК-7.6	1.00	0.08	Подземная канальная	0.73	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-7.6	гр. раздела	2.00	0.08	Подземная канальная	0.73	25	5.85	0.17	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-128	Скандинавский проезд, 2	13.84	0.03	Подземная бесканальная	0.58	16	3.89	0.26	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-127	Скандинавский проезд, 2	12.39	0.10	Подземная бесканальная	8.58	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-7.1	ТК-7.4	1.00	0.10	Подземная канальная	11.08	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-126	Привокзальная площадь, 3/3	11.52	0.07	Подземная бесканальная	0.18	16	5.20	0.19	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-126	Привокзальная площадь, 3/3	58.92	0.15	Подземная бесканальная	19.29	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000006
АК-1	ТК-126	24.33	0.15	Подземная бесканальная	19.47	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
ТК-125	Привокзальная площадь, 3/2	9.47	0.13	Подземная бесканальная	5.38	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-124	Привокзальная площадь, 3/2	9.50	0.13	Подземная бесканальная	5.38	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-125	ТК-124	17.04	0.13	Подземная бесканальная	12.19	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
АК-2	ТК-125	21.13	0.13	Подземная бесканальная	17.57	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
ТК-124	Привокзальная площадь, 3/2	18.22	0.13	Подземная бесканальная	6.81	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000002
ТК-123	Привокзальная площадь, 3/1	13.22	0.13	Подземная бесканальная	1.04	16	7.92	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-8	ТК-8.6	1.50	0.10	Подземная канальная	11.68	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-8.1	ТК-8.5	1.50	0.08	Подземная канальная	1.66	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-122	Привокзальная площадь, 3/1	13.64	0.13	Подземная бесканальная	6.72	16	7.92	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-7	ТК-7.5	1.00	0.10	Подземная канальная	18.59	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-121	Привокзальная площадь, 5А к.3	10.07	0.08	Подземная бесканальная	2.56	16	5.85	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-7.4	ТК-8.3	62.50	0.10	Подземная канальная	11.08	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-120	Привокзальная площадь, 5А к.3	9.43	0.08	Подземная бесканальная	7.60	16	5.85	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-7.5	ТК-8.2	62.50	0.10	Подземная канальная	18.59	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000014	0.000	0.000009
ТК-119	Привокзальная площадь, 5А к.2	15.12	0.05	Подземная бесканальная	0.62	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-118	Привокзальная площадь, 5А к.2	10.34	0.08	Подземная бесканальная	7.38	16	5.85	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-8.5	ТК-10.3	69.00	0.08	Подземная канальная	1.66	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-10.3	ТК-10.1	1.50	0.08	Подземная канальная	1.66	25	6.75	0.15	0.0000000	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-117	Привокзальная площадь, 5А к.1	12.70	0.10	Подземная бесканальная	9.28	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-71	ЖК Звезда НЕО	33.43	0.08	Подземная бесканальная	10.13	5	5.83	0.17	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000002
УТ-66	ЖК Звезда НЕО	42.39	0.07	Подземная бесканальная	8.86	5	5.41	0.19	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000003
ТК-115	Привокзальная площадь, 3/1	15.56	0.13	Подземная бесканальная	12.04	16	7.92	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
УТ-66	ЖК Звезда НЕО	62.94	0.15	Подземная бесканальная	37.97	5	9.12	0.11	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000007
УТ-66	ЖК Звезда НЕО	51.37	0.13	Подземная бесканальная	27.85	5	7.91	0.13	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000005
ТК-10	Привокзальная площадь, 5а кб	42.38	0.10	Подземная бесканальная	10.23	16	6.74	0.15	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000003
ТК-186	Скандинавский проезд, 8 к1	8.65	0.10	Подземная бесканальная	6.77	16	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-186	Скандинавский проезд, 8 к1	15.41	0.03	Подземная бесканальная	0.71	16	3.89	0.26	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
ТК-187	ТК-186	12.10	0.15	Подземная бесканальная	7.48	16	9.09	0.11	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-191	ТК-187	48.28	0.15	Подземная бесканальная	7.48	16	9.09	0.11	0.0000114	0.0000006	0.000	0.000005
ТК-191	ТК-165	15.34	0.13	Подземная бесканальная	7.50	16	7.92	0.13	0.0000114	0.0000002	0.000	0.000001
АК-3	ТК-191	63.54	0.15	Подземная бесканальная	14.98	16	9.09	0.11	0.0000114	0.0000007	0.000	0.000007
ТК-8.6	ТК-10.4	69.00	0.10	Подземная канальная	11.68	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000016	0.000	0.000010
АК-3	Детский сад №61	48.19	0.08	Подземная бесканальная	3.27	16	5.84	0.17	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000003
ТК-10.4	ТК-10	1.50	0.10	Подземная канальная	11.68	25	6.60	0.15	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-184	шоссе в Лаврики, 55	7.11	0.13	Подземная бесканальная	8.08	16	7.93	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
АК-1	Парковка	9.33	0.08	Подземная бесканальная	7.49	16	5.82	0.17	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
ТК-184	АК-1	116.86	0.08	Подземная бесканальная	7.49	16	5.82	0.17	0.0000114	0.0000013	0.000	0.000008
ТК-1	Детский сад	74.26	0.15	Подземная бесканальная	34.30	5	9.12	0.11	0.0000114	0.0000008	0.000	0.000008
УТ-15	шоссе в Лаврики, 68 к1	11.91	0.13	Подземная бесканальная	6.83	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-14	шоссе в Лаврики, 68 к1	12.68	0.05	Подземная бесканальная	1.49	16	4.58	0.22	0.0000114	0.0000001	0.000	0.000001
УТ-15	УТ-14	27.81	0.13	Подземная бесканальная	1.49	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000003
ТК-12	УТ-15	35.76	0.13	Подземная бесканальная	8.33	16	7.90	0.13	0.0000114	0.0000004	0.000	0.000003
УТ-17	шоссе в Лаврики, 57	90.69	0.10	Подземная бесканальная	17.09	5	6.72	0.15	0.0000114	0.0000010	0.000	0.000007
ТК-183	ТК-184	88.36	0.15	Подземная бесканальная	15.57	16	9.11	0.11	0.0000114	0.0000010	0.000	0.000009
ТК-183	шоссе в Лаврики, 55	47.01	0.10	Подземная бесканальная	13.19	16	6.73	0.15	0.0000114	0.0000005	0.000	0.000004
ТК-10	ТК-10.7	2.00	0.08	Подземная канальная	4.89	25	5.83	0.17	0.0000226	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-182	шоссе в Лаврики, 55	3.92	0.10	Подземная бесканальная	12.37	10	6.75	0.15	0.0000114	0.0000000	0.000	0.000000
ТК-91/2	Пожарное депо	29.63	0.10	Подземная бесканальная	3.04	4	6.74	0.15	0.0000114	0.0000003	0.000	0.000002

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
АК-5.3	АК-5.4	9.00	0.05	Подземная бесканальная	0.58	25	4.58	0.22	0.0000226	0.0000002	0.000	0.000001
АК-3.2	ТК-3/2	20.40	0.10	Подземная канальная	8.99	24	6.71	0.15	0.0000203	0.0000004	0.000	0.000003

Таблица 2. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной ООО «Петербургтеплоэнерго» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная Охтинская аллея, 13	Уз-82	14.33	1.00	Подземная бесканальная	4794.86	21	40	0.025	0.0000154	0.0000002	1.000	0.0000088
ТК-1.1	ТК-1	293.99	1.00	Подземная бесканальная	4794.86	21	40	0.025	0.0000154	0.0000045	1.000	0.0001795
Уз-82	ТК-1.1	56.73	1.00	Подземная бесканальная	4794.86	21	40	0.025	0.0000154	0.0000009	1.000	0.0000346
ТК-1	ТК-2	77.72	1.00	Подземная бесканальная	4645.03	21	40	0.025	0.0000154	0.0000012	0.968	0.0000475
ТК-2	ТК-3	249.63	1.00	Подземная бесканальная	4502.10	21	40	0.025	0.0000154	0.0000038	0.938	0.0001524
ТК-3	ТК-11	188.87	0.80	Подземная бесканальная	3433.80	21	40	0.025	0.0000154	0.0000029	0.716	0.0001153
ТК-11	ТК-15.1	77.35	0.80	Подземная бесканальная	3373.91	21	40	0.025	0.0000154	0.0000012	0.704	0.0000472
ТК-15.1	ТК-12	230.62	0.80	Подземная бесканальная	3283.34	21	40	0.025	0.0000154	0.0000036	0.685	0.0001408
ТК-12	ТК-101	162.69	0.70	Подземная бесканальная	1984.03	21	29	0.034	0.0000154	0.0000025	0.422	0.0000720
ТК-101	ТК-55	128.28	0.70	Подземная бесканальная	1984.03	21	29	0.034	0.0000154	0.0000020	0.422	0.0000568
ТК-56	ТК-18	153.34	0.70	Подземная бесканальная	1809.93	21	29	0.034	0.0000154	0.0000024	0.385	0.0000679
ТК-55	ТК-56	101.50	0.70	Подземная бесканальная	1809.93	21	29	0.034	0.0000154	0.0000016	0.385	0.0000449
ТК-18	ТК-19	299.95	0.60	Подземная бесканальная	962.47	21	26	0.038	0.0000154	0.0000046	0.197	0.0001191
ТК-3	ТК-5	169.10	0.60	Подземная бесканальная	883.77	21	26	0.038	0.0000154	0.0000026	0.182	0.0000671
ТК-19	ТК-37	106.37	0.60	Подземная бесканальная	853.78	21	26	0.038	0.0000154	0.0000016	0.175	0.0000422
ТК-37	ТК-36	103.89	0.50	Подземная бесканальная	767.84	21	22	0.045	0.0000154	0.0000016	0.158	0.0000349
ТК-5	ТК-77	55.57	0.60	Подземная бесканальная	709.58	21	26	0.038	0.0000154	0.0000009	0.146	0.0000221
ТК-77	ТК-5.1	158.27	0.60	Подземная бесканальная	709.58	21	26	0.038	0.0000154	0.0000024	0.146	0.0000628

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-12	ТК-13.1	137.99	0.40	Подземная бесканальная	701.80	21	18	0.056	0.0000154	0.0000021	0.143	0.0000379
ТК-12	ТК-15	179.65	0.50	Подземная бесканальная	597.51	21	22	0.045	0.0000154	0.0000028	0.120	0.0000603
ТК-18	ТК-48	82.25	0.50	Подземная бесканальная	492.62	21	22	0.045	0.0000154	0.0000013	0.112	0.0000276
ТК-36	ТК-28	190.38	0.40	Подземная бесканальная	533.99	21	18	0.056	0.0000154	0.0000029	0.111	0.0000523
ТК-5.1	ТК-149	158.32	0.40	Подземная бесканальная	503.64	21	18	0.056	0.0000154	0.0000024	0.102	0.0000435
ТК-13.1	ТК-13	118.69	0.35	Подземная бесканальная	501.55	21	15	0.067	0.0000154	0.0000018	0.102	0.0000272
ТК-149	ТК-6.1	101.25	0.40	Подземная бесканальная	473.16	21	18	0.056	0.0000154	0.0000016	0.096	0.0000278
ТК-48	ТК-6	67.43	0.50	Подземная бесканальная	413.30	21	22	0.045	0.0000154	0.0000010	0.093	0.0000226
ТК-6	ТК-57	70.83	0.50	Подземная бесканальная	380.23	21	22	0.045	0.0000154	0.0000011	0.085	0.0000238
ТК-15	ТК-15/1	149.66	0.40	Подземная бесканальная	413.60	21	18	0.056	0.0000154	0.0000023	0.084	0.0000411
ТК-15/1	ТК-16.1	72.35	0.40	Подземная бесканальная	386.05	21	18	0.056	0.0000154	0.0000011	0.078	0.0000199
ТК-18	ТК-18.1	11.20	0.70	Подземная бесканальная	354.84	21	29	0.034	0.0000154	0.0000002	0.076	0.0000050
ТК-18.1	ТК-22	154.04	0.70	Подземная бесканальная	354.84	21	29	0.034	0.0000154	0.0000024	0.076	0.0000682
ТК-16.1	ТК-16	120.29	0.40	Подземная бесканальная	370.32	21	18	0.056	0.0000154	0.0000019	0.075	0.0000331
ТК-57	ТК-54	138.78	0.50	Подземная бесканальная	297.39	21	22	0.045	0.0000154	0.0000021	0.067	0.0000466
ТК-28	ТК-27	163.29	0.35	Подземная бесканальная	319.13	21	15	0.067	0.0000154	0.0000025	0.066	0.0000374
УП-9	ТК-7	28.32	0.35	Подземная бесканальная	309.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.062	0.0000065
ТК-6.1	УП-9	93.48	0.35	Подземная бесканальная	309.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.062	0.0000214
ТК-7	ТК-9	96.73	0.35	Подземная бесканальная	309.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.062	0.0000222
ТК-54	ТК-46	73.76	0.35	Подземная бесканальная	265.34	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.060	0.0000169

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-46	ТК-21.2	166.02	0.35	Подземная бесканальная	265.34	21	15	0.067	0.0000154	0.0000026	0.060	0.0000380
ТК-21.2	ТК-21.1	106.50	0.35	Подземная канальная	188.56	1	15	0.067	0.0000178	0.0000019	0.044	0.0000281
ТК-21.1	УТ-1	24.69	0.25	Подземная канальная	188.56	1	15	0.067	0.0000178	0.0000004	0.044	0.0000065
УП-11	ТК-10	13.58	0.25	Подземная бесканальная	218.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.044	0.0000031
ТК-9	УП-11	119.17	0.25	Подземная бесканальная	218.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000018	0.044	0.0000273
ТК-22	ТК-23	132.20	0.70	Подземная бесканальная	192.76	21	29	0.034	0.0000154	0.0000020	0.043	0.0000585
УП-57	ТК-3	26.65	0.30	Подземная бесканальная	199.38	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.040	0.0000061
ТК-10	УП-56	19.88	0.30	Подземная бесканальная	199.38	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.040	0.0000046
УП-56	УП-57	6.12	0.30	Подземная бесканальная	199.38	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.040	0.0000014
ТК-3	ТК-4.1	81.34	0.30	Подземная бесканальная	184.54	21	15	0.067	0.0000154	0.0000013	0.039	0.0000186
ТК-27	ТК-27.1	97.17	0.20	Подземная бесканальная	178.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.039	0.0000223
ТК-16	Уз-54	40.52	0.30	Подземная бесканальная	187.62	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.038	0.0000093
УТ-1	УТ-2	158.22	0.25	Подземная канальная	162.20	1	15	0.067	0.0000178	0.0000028	0.038	0.0000418
ТК-3	УП-58	16.66	0.30	Подземная бесканальная	186.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.037	0.0000038
УП-63	ТК-4	32.65	0.30	Подземная бесканальная	186.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.037	0.0000075
УП-62	УП-63	8.81	0.30	Подземная бесканальная	186.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.037	0.0000020
УП-61	УП-62	30.38	0.30	Подземная бесканальная	186.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.037	0.0000070
УП-60	УП-61	3.51	0.30	Подземная бесканальная	186.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.037	0.0000008
УП-59	УП-60	24.89	0.30	Подземная бесканальная	186.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.037	0.0000057
УП-58	УП-59	3.06	0.30	Подземная бесканальная	186.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.037	0.0000007

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-13	Уз-47	50.51	0.20	Подземная бесканальная	174.58	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.035	0.0000116
ТК-13	ТК-1	174.91	0.30	Подземная бесканальная	170.35	21	15	0.067	0.0000154	0.0000027	0.034	0.0000401
ТК-13	ТК-73	44.30	0.35	Подземная бесканальная	156.62	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.033	0.0000101
ТК-73	Уз-44	30.53	0.35	Подземная бесканальная	156.62	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.033	0.0000070
УТ-2	УТ-3	132.14	0.25	Подземная канальная	135.85	1	15	0.067	0.0000178	0.0000023	0.032	0.0000349
ТК-1	ТК-2	98.52	0.30	Подземная бесканальная	152.48	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.031	0.0000226
ТК-2	УТ-2	46.27	0.30	Подземная бесканальная	142.93	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.030	0.0000106
ТК-5.1	ТК-1а	43.98	0.25	Подземная бесканальная	138.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.029	0.0000101
ТК-2	ТК-3	65.98	0.30	Подземная бесканальная	143.21	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.029	0.0000151
3А	НО-3.6	144.76	0.70	Подземная бесканальная	116.73	21	29	0.034	0.0000154	0.0000022	0.027	0.0000641
ТК-23	3А	10.28	0.70	Подземная бесканальная	116.73	21	29	0.034	0.0000154	0.0000002	0.027	0.0000046
Уз-47	Уз-13	174.03	0.20	Подземная бесканальная	133.16	21	15	0.067	0.0000154	0.0000027	0.027	0.0000399
ТК-6.1	Уз-62	149.28	0.20	Подземная бесканальная	129.92	21	15	0.067	0.0000154	0.0000023	0.026	0.0000342
ТК-36	У1	12.36	0.25	Подземная бесканальная	122.95	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.026	0.0000028
УТ-3	УТ-4	63.32	0.25	Подземная канальная	109.49	1	15	0.067	0.0000178	0.0000011	0.026	0.0000167
Уз-54	Уз-53	98.83	0.25	Подземная бесканальная	122.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.025	0.0000226
ТК-1	Уз-40	45.36	0.25	Подземная бесканальная	115.73	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.025	0.0000104
ТК-13.1	УТ-2	83.65	0.25	Подземная бесканальная	116.43	21	15	0.067	0.0000154	0.0000013	0.024	0.0000192
ТК-28	УТ-46	64.46	0.25	Подземная бесканальная	112.13	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.024	0.0000148
УТ-2	УТ-3	171.53	0.30	Подземная бесканальная	106.14	21	15	0.067	0.0000154	0.0000026	0.023	0.0000393

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-46	ТК-15	13.63	0.25	Подземная бесканальная	103.36	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.022	0.0000031
ТК-36	Уз-2	66.20	0.20	Подземная бесканальная	110.90	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.022	0.0000152
ТК-19	ТК-52	42.47	0.25	Подземная бесканальная	108.69	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.022	0.0000097
ТК-16	ТК-16.2	96.61	0.30	Подземная бесканальная	106.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.022	0.0000221
ТК-16.2	ТК-1	108.03	0.30	Подземная бесканальная	106.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.022	0.0000247
ТК-27	Уз-4	34.70	0.25	Подземная бесканальная	111.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.021	0.0000079
Уз-53	ТК-1	77.83	0.25	Подземная бесканальная	105.83	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.021	0.0000178
УТ-3	УТ-4	31.19	0.30	Подземная бесканальная	99.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.021	0.0000071
ТК-5	ТК-1	29.12	0.25	Подземная бесканальная	100.68	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.021	0.0000067
Уз-62	Уз-61	49.32	0.20	Подземная бесканальная	103.21	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.021	0.0000113
УП-65	ТК-5	72.76	0.25	Подземная бесканальная	104.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.021	0.0000167
УП-64	УП-65	13.38	0.25	Подземная бесканальная	104.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.021	0.0000031
ТК-4	УП-64	106.42	0.25	Подземная бесканальная	104.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000016	0.021	0.0000244
ТК-27.1	ТК-2	34.08	0.20	Подземная бесканальная	88.51	1	15	0.067	0.0000178	0.0000006	0.021	0.0000090
ТК-55	ТК-59	155.99	0.25	Подземная бесканальная	94.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000024	0.021	0.0000357
ТК-28	ТК-1	53.60	0.25	Подземная бесканальная	102.73	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.020	0.0000123
У1	У2	14.59	0.25	Подземная бесканальная	97.02	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.020	0.0000033
ТК-14	ТК-13	49.14	0.25	Подземная бесканальная	94.58	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.020	0.0000113
ТК-15	ТК-14	52.74	0.25	Подземная бесканальная	94.58	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.020	0.0000121
ТК-4.1	ТК-4	177.37	0.25	Подземная бесканальная	92.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000027	0.020	0.0000406

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-1	ТК-145	136.12	0.25	Подземная бесканальная	97.83	21	15	0.067	0.0000154	0.0000021	0.020	0.0000312
Уз-65	Уз-66	10.23	0.20	Подземная бесканальная	91.51	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.019	0.0000023
Уз-66	ТК-1	27.52	0.20	Подземная бесканальная	91.51	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.019	0.0000063
УТ-4	Уз-65	20.70	0.20	Подземная бесканальная	91.51	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.019	0.0000047
УТ-2	УТ-3	102.25	0.20	Подземная бесканальная	92.77	21	15	0.067	0.0000154	0.0000016	0.019	0.0000234
ТК-15.1	УП-95	13.81	0.25	Подземная бесканальная	90.57	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.019	0.0000032
УП-95	УП-96	10.19	0.20	Подземная бесканальная	90.57	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.019	0.0000023
УП-96	ТК-15а	18.15	0.20	Подземная бесканальная	90.57	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.019	0.0000042
УП-76	УП-77	10.34	0.25	Подземная бесканальная	90.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.019	0.0000024
УП-73	УП-74	2.41	0.25	Подземная бесканальная	90.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.019	0.0000006
УП-77	УП-78	27.07	0.25	Подземная бесканальная	90.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.019	0.0000062
УП-74	УП-75	16.82	0.25	Подземная бесканальная	90.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.019	0.0000039
УП-75	УП-76	12.67	0.25	Подземная бесканальная	90.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.019	0.0000029
УП-78	ТК-1	18.48	0.25	Подземная бесканальная	90.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.019	0.0000042
ТК-9	УП-73	20.32	0.25	Подземная бесканальная	90.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.019	0.0000047
ТК-48	ЖК "Северная Палитра", корп. 3-б, д/с, школа	103.20	0.20	Подземная бесканальная	79.32	1	15	0.067	0.0000178	0.0000018	0.019	0.0000272
ТК-27.1	УТ-57	126.65	0.20	Подземная бесканальная	89.69	21	15	0.067	0.0000154	0.0000019	0.018	0.0000290
ТК-15	Уз-69	51.03	0.25	Подземная бесканальная	98.03	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.018	0.0000117
Уз-40	Уз-93	16.78	0.20	Подземная бесканальная	84.82	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.018	0.0000038

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-1	ТК-2	34.35	0.25	Подземная бесканальная	87.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.018	0.0000079
ТК-5а	УП-132	25.19	0.20	Подземная бесканальная	90.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.018	0.0000058
УП-128	УП-129	24.45	0.20	Подземная бесканальная	90.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.018	0.0000056
УП-131	ТК-5а	12.28	0.20	Подземная бесканальная	90.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.018	0.0000028
ТК-5	УП-128	24.49	0.20	Подземная бесканальная	90.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.018	0.0000056
УП-130	УП-131	7.43	0.20	Подземная бесканальная	90.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.018	0.0000017
УП-132	ТК-6	37.27	0.20	Подземная бесканальная	90.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.018	0.0000085
УП-129	УП-130	17.59	0.20	Подземная бесканальная	90.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.018	0.0000040
Уз-57	Уз-56	13.61	0.30	Подземная бесканальная	85.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.017	0.0000031
ТК-15	Уз-57	129.23	0.30	Подземная бесканальная	85.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000020	0.017	0.0000296
ТК-37	Воронцовский бульвар, 17	318.89	0.25	Подземная бесканальная	85.94	21	15	0.067	0.0000154	0.0000049	0.017	0.0000730
У2	ТК-50	49.15	0.20	Подземная бесканальная	83.21	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.017	0.0000113
ТК-13.1	Уз-46	67.65	0.25	Подземная бесканальная	83.82	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.017	0.0000155
ТК-15а	Уз-18	23.35	0.25	Подземная бесканальная	80.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.017	0.0000053
ТК-22	ТК-1	91.28	0.20	Подземная бесканальная	81.76	1	15	0.067	0.0000178	0.0000016	0.017	0.0000241
ТК-2	ТК-27.2	46.00	0.20	Подземная бесканальная	71.49	1	15	0.067	0.0000178	0.0000008	0.017	0.0000121
ТК-13	УТ-44	52.72	0.25	Подземная бесканальная	78.98	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.017	0.0000121
Уз-13	бульвар Менделеева, 20к1	307.38	0.20	Подземная бесканальная	83.17	21	15	0.067	0.0000154	0.0000047	0.017	0.0000704
Уз-18	Уз-19	64.04	0.25	Подземная бесканальная	78.52	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.017	0.0000147
УТ-6	ЖК "Фотограф" корп 3	6.07	0.20	Подземная канальная	70.59	1	15	0.067	0.0000178	0.0000001	0.016	0.0000016

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-5	УТ-6	36.66	0.20	Подземная канальная	70.59	1	15	0.067	0.0000178	0.0000007	0.016	0.0000097
УТ-4	УТ-5	25.58	0.20	Подземная канальная	70.59	1	15	0.067	0.0000178	0.0000005	0.016	0.0000068
ТК-22	ТК-47	36.54	0.25	Подземная бесканальная	80.33	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.016	0.0000084
ТК-59	ТК-96	26.22	0.25	Подземная бесканальная	74.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.016	0.0000060
ТК-55	ТК-1	38.29	0.25	Подземная бесканальная	79.34	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.016	0.0000088
ТК-50	ТК-51	51.69	0.20	Подземная бесканальная	77.10	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.016	0.0000118
НО-3.6	УТ-1	97.37	0.25	Подземная бесканальная	68.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.016	0.0000223
УП-122	УП-123	9.63	0.20	Подземная бесканальная	73.51	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.016	0.0000022
УП-123	ТК-3пр	26.16	0.20	Подземная бесканальная	73.51	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.016	0.0000060
ТК-5	УП-122	37.10	0.20	Подземная бесканальная	73.51	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.016	0.0000085
ТК-23	У1	16.27	0.25	Подземная бесканальная	76.03	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.016	0.0000037
Уз-19	ТК-147	77.01	0.25	Подземная бесканальная	73.32	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.016	0.0000176
Уз-61	Уз-60	109.16	0.20	Подземная бесканальная	76.32	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.015	0.0000250
ТК-16	ТК-43	52.41	0.25	Подземная бесканальная	76.65	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.015	0.0000120
УП-133	УП-134	8.80	0.20	Подземная бесканальная	77.14	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.015	0.0000020
УП-134	ТК-7	34.73	0.20	Подземная бесканальная	77.14	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.015	0.0000080
ТК-6	УП-133	10.74	0.20	Подземная бесканальная	77.14	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.015	0.0000025
ТК-1а	Уз-55	70.16	0.25	Подземная бесканальная	71.33	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.015	0.0000161
Уз-4	ТК1	108.66	0.20	Подземная бесканальная	77.75	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.015	0.0000249
ТК-29	УТ-42	25.25	0.25	Подземная бесканальная	64.71	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.015	0.0000058

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-1	ТК-29	111.28	0.25	Подземная бесканальная	64.71	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.015	0.0000255
УТ-3	УТ-3*	14.28	0.20	Подземная бесканальная	70.96	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.015	0.0000033
ТК-52	Уз-8	20.82	0.15	Подземная бесканальная	72.74	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.015	0.0000048
ТК-1	ТК-2	131.37	0.15	Подземная бесканальная	74.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000020	0.015	0.0000301
ТК-3	ТК-4	68.09	0.25	Подземная бесканальная	71.42	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.014	0.0000156
ТК-2	ТК-3	159.81	0.25	Подземная бесканальная	69.48	21	15	0.067	0.0000154	0.0000025	0.014	0.0000366
ТК-5.1	ТК-107	33.00	0.25	Подземная бесканальная	67.31	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.014	0.0000076
ТК1	Уз-3	36.54	0.15	Подземная бесканальная	72.41	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.014	0.0000084
ТК-147	ТК-15в	19.21	0.20	Подземная бесканальная	63.51	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.013	0.0000044
ТК-1	ТК-2	20.92	0.20	Подземная бесканальная	63.73	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.013	0.0000048
Уз-60	ТК-108	68.29	0.20	Подземная бесканальная	63.68	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.013	0.0000156
УТ-44	ТК-10	13.82	0.15	Подземная бесканальная	61.37	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.013	0.0000032
ТК-96	ТК-45	61.77	0.20	Подземная бесканальная	57.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.013	0.0000141
ТК-1	Уз-70	49.55	0.20	Подземная бесканальная	58.29	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.012	0.0000113
УТ-42	ТК-17	57.36	0.20	Подземная бесканальная	52.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.012	0.0000131
ТК-17	Екатерининская, 23 к1	41.71	0.20	Подземная бесканальная	52.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.012	0.0000096
ТК-43	ТК-42	59.72	0.20	Подземная бесканальная	58.91	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.012	0.0000137
Уз-46	Уз-14	187.13	0.20	Подземная бесканальная	57.41	21	15	0.067	0.0000154	0.0000029	0.012	0.0000429
ТК-57	У1	55.36	0.20	Подземная канальная	50.03	1	15	0.067	0.0000178	0.0000010	0.012	0.0000146
УТ-57	УТ-58	75.43	0.20	Подземная бесканальная	57.21	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.012	0.0000173

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-1	ТК-2	84.10	0.20	Подземная бесканальная	54.71	21	15	0.067	0.0000154	0.0000013	0.012	0.0000193
ТК-4	Уз-30	31.61	0.20	Подземная бесканальная	54.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.012	0.0000072
ТК-4.1	ТК-4а	36.99	0.20	Подземная бесканальная	53.65	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.011	0.0000085
ТК-15в	ТК-146	38.98	0.20	Подземная бесканальная	53.69	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.011	0.0000089
НО-3.6	Спорткомплекс	216.91	0.20	Подземная бесканальная	47.97	1	15	0.067	0.0000178	0.0000039	0.011	0.0000573
ТК-145	ТК-94	184.97	0.20	Подземная бесканальная	54.08	21	15	0.067	0.0000154	0.0000028	0.011	0.0000424
ТК-21.2	ТК-1	20.32	0.25	Подземная бесканальная	54.12	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.011	0.0000047
ТК-45	ТК-19	31.06	0.20	Подземная бесканальная	47.15	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.011	0.0000071
УП-71	УП-72	27.02	0.20	Подземная бесканальная	53.99	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.011	0.0000062
ТК-4	УП-71	20.88	0.20	Подземная бесканальная	53.99	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.011	0.0000048
УП-72	Уз-77	22.28	0.20	Подземная бесканальная	53.99	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.011	0.0000051
У1	У2	3.92	0.20	Подземная канальная	45.63	1	15	0.067	0.0000178	0.0000001	0.011	0.0000010
У1	У3	98.13	0.15	Подвальная	50.92	1	15	0.067	0.0000178	0.0000017	0.010	0.0000259
ТК-108	ТК-109	62.51	0.20	Подземная бесканальная	51.57	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.010	0.0000143
УП-118	УП-119	8.95	0.20	Подземная бесканальная	47.46	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.010	0.0000020
УП-119	ТК-2	7.81	0.20	Подземная бесканальная	47.46	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.010	0.0000018
Уз-70	УП-118	45.63	0.20	Подземная бесканальная	47.46	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.010	0.0000104
Уз-92	Уз-39	42.40	0.20	Подземная бесканальная	47.49	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.010	0.0000097
ТК-1в	Уз-38	59.25	0.20	Подземная бесканальная	47.49	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.010	0.0000136
Уз-39	ТК-1в	53.38	0.20	Подземная бесканальная	47.49	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.010	0.0000122

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз-93	Уз-92	30.39	0.20	Подземная бесканальная	47.49	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.010	0.0000070
Уз-2	Воронцовский бульвар, 26 к1	89.39	0.15	Подземная бесканальная	51.41	15	15	0.067	0.0000112	0.0000010	0.010	0.0000149
Уз-69	Уз-17	21.66	0.20	Подземная бесканальная	54.25	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.010	0.0000050
Уз-55	УП-38	71.38	0.13	Подземная бесканальная	47.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.010	0.0000163
Уз-13	Воронцовский бульвар, 12	7.71	0.15	Подземная бесканальная	49.99	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.010	0.0000018
Уз-54	Уз-52	70.80	0.20	Подземная бесканальная	48.45	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.010	0.0000162
ТК-1	Уз-9	79.25	0.20	Подземная бесканальная	48.77	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.010	0.0000181
ТК-3	Уз-45	65.73	0.15	Подземная бесканальная	48.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.010	0.0000151
ТК-3	ТК-4	140.29	0.20	Подземная бесканальная	48.22	21	15	0.067	0.0000154	0.0000022	0.010	0.0000321
ТК-12	УТ-43	79.66	0.15	Подземная бесканальная	45.77	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.010	0.0000182
ТК-10	ТК-12	9.63	0.15	Подземная бесканальная	45.77	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.010	0.0000022
ТК-27.2	Поликлиника	150.99	0.20	Подземная бесканальная	40.95	1	15	0.067	0.0000178	0.0000027	0.010	0.0000399
УТ-58	Ручьевский пр-кт, 15	83.67	0.15	Подземная бесканальная	46.68	21	15	0.067	0.0000154	0.0000013	0.009	0.0000192
ТК-146	ТК-44	21.17	0.20	Подземная бесканальная	43.86	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.009	0.0000048
УП-27	УП-28	72.20	0.15	Подземная бесканальная	43.62	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.009	0.0000165
ТК-1а	УП-27	21.34	0.15	Подземная бесканальная	43.62	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.009	0.0000049
УП-28	ТК-2а	60.97	0.15	Подземная бесканальная	43.62	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.009	0.0000140
Уз-30	ТК-4в	74.26	0.20	Подземная бесканальная	43.29	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.009	0.0000170
ТК-1	ТК-2	33.56	0.20	Подземная бесканальная	45.18	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.009	0.0000077
ТК-3пр	ТК-4пр	55.86	0.20	Подземная бесканальная	42.57	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.009	0.0000128

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-7	ЖК "Фотограф" корп 2	7.97	0.20	Подземная канальная	38.90	1	15	0.067	0.0000178	0.0000001	0.009	0.0000021
УТ-4	УТ-7	140.36	0.20	Подземная канальная	38.90	1	15	0.067	0.0000178	0.0000025	0.009	0.0000371
ТК-1	улица Шувалова, 28	28.84	0.15	Подземная бесканальная	42.73	1	15	0.067	0.0000178	0.0000005	0.009	0.0000076
ТК-19	ТК-18	14.06	0.20	Подземная бесканальная	37.10	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.009	0.0000032
ТК-18	школа	103.02	0.15	Подземная бесканальная	37.10	1	15	0.067	0.0000178	0.0000018	0.009	0.0000272
ТК-51	Школа	75.97	0.15	Подземная бесканальная	41.71	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.009	0.0000174
Уз-56	Петровский бульвар, 7	242.18	0.20	Подземная бесканальная	42.98	21	15	0.067	0.0000154	0.0000037	0.009	0.0000555
Уз-56	Петровский бульвар, 7	30.42	0.15	Подземная бесканальная	42.90	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.009	0.0000070
ТК-2	бульвар Менделеева, 12к1	20.02	0.20	Подземная бесканальная	40.74	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.009	0.0000046
Уз-47	Петровский бульвар, 11к1	23.56	0.15	Подземная бесканальная	41.42	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.008	0.0000054
ТК-2	УП-81	18.18	0.20	Подземная бесканальная	40.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.008	0.0000042
УП-81	УП-82	33.34	0.20	Подземная бесканальная	40.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.008	0.0000076
УП-82	УП-83	34.63	0.20	Подземная бесканальная	40.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.008	0.0000079
УП-83	УП-84	12.29	0.20	Подземная бесканальная	40.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.008	0.0000028
УП-84	УП-85	20.42	0.20	Подземная бесканальная	40.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.008	0.0000047
УП-85	бульвар Менделеева, 3	18.92	0.20	Подземная бесканальная	40.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.008	0.0000043
УП-138	ТК-8	15.65	0.15	Подземная бесканальная	41.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.008	0.0000036
УП-137	УП-138	25.94	0.15	Подземная бесканальная	41.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.008	0.0000059
ТК-7	УП-137	20.13	0.15	Подземная бесканальная	41.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.008	0.0000046
УТ-3*	Петровский бульвар, 12к2	63.95	0.15	Подземная бесканальная	39.65	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.008	0.0000146

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-4.1	ТК-72	27.06	0.20	Подземная бесканальная	38.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.008	0.0000062
Уз-69	ТК-86	91.83	0.20	Подземная бесканальная	43.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.008	0.0000210
Уз-17	Уз-16	115.38	0.20	Подземная бесканальная	43.50	21	15	0.067	0.0000154	0.0000018	0.008	0.0000264
ТК-4	УП-53	25.92	0.20	Подземная бесканальная	37.94	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.008	0.0000059
УП-55	Воронцовский бульвар, 6	18.10	0.20	Подземная бесканальная	37.94	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.008	0.0000041
УП-54	УП-55	12.59	0.20	Подземная бесканальная	37.94	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.008	0.0000029
УП-53	УП-54	8.03	0.20	Подземная бесканальная	37.94	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.008	0.0000018
ТК-4	Воронцовский бульвар, 14к1	109.21	0.15	Подземная бесканальная	40.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.008	0.0000250
ТК-42	проспект Авиаторов Балтики, 11	205.16	0.20	Подземная бесканальная	40.31	21	15	0.067	0.0000154	0.0000032	0.008	0.0000470
Уз-93	Шувалова, 1	9.43	0.20	Подземная бесканальная	37.32	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.008	0.0000022
УП-116	УП-117	10.18	0.20	Подземная бесканальная	38.80	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.008	0.0000023
УП-117	У1	39.51	0.20	Подземная бесканальная	38.80	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.008	0.0000090
ТК-1	УП-116	27.93	0.20	Подземная бесканальная	38.80	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.008	0.0000064
УТ-2	Уз-42	54.33	0.15	Подземная бесканальная	36.79	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.008	0.0000124
ТК-1	Уз-67	7.64	0.15	Подземная бесканальная	36.80	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.008	0.0000017
Уз-67	Охтинская аллея, 16	19.18	0.15	Подземная бесканальная	36.80	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.008	0.0000044
ЗА	Уз-59	41.67	0.20	Подземная бесканальная	37.04	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.008	0.0000095
ТК-107	ЗА	2.67	0.20	Подземная бесканальная	37.04	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.008	0.0000006
ТК-7	Уз-3	38.92	0.20	Подземная бесканальная	38.77	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.008	0.0000089

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз-2	ТК-7	88.74	0.20	Подземная бесканальная	38.77	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.008	0.0000203
ТК-6	ТК-5	16.94	0.20	Подземная бесканальная	33.07	1	15	0.067	0.0000178	0.0000003	0.008	0.0000045
Уз-8	Уз-8.1	21.01	0.15	Подземная бесканальная	37.10	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.007	0.0000048
Уз-14	Петровский бульвар, 11к2	26.88	0.15	Подземная бесканальная	35.93	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.007	0.0000062
ТК-2	Воронцовский бульвар, 20 к3	141.69	0.15	Подземная бесканальная	38.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000022	0.007	0.0000324
ТК-11	ТК-1	48.77	0.25	Подземная бесканальная	38.40	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.007	0.0000112
ТК-47	Уз-71	36.56	0.15	Подземная бесканальная	36.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.007	0.0000084
ТК-94	Екатерининская улица, 10к2	205.02	0.15	Подземная бесканальная	35.96	21	15	0.067	0.0000154	0.0000032	0.007	0.0000470
ТК-4в	УП-133	11.06	0.15	Подземная бесканальная	34.48	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.007	0.0000025
Уз-9	Уз-10	34.72	0.20	Подземная бесканальная	35.42	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.007	0.0000080
ТК-1	УТ-1	39.47	0.20	Подземная бесканальная	34.10	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.007	0.0000090
ТК-2	Воронцовский бульвар, 20 к2	13.02	0.15	Подземная бесканальная	36.70	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.007	0.0000030
Уз-8	Воронцовский бульвар, 16к2	52.09	0.15	Подземная бесканальная	35.64	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.007	0.0000119
ТК-27.2	ТК-27.3	69.06	0.20	Подземная бесканальная	30.54	1	15	0.067	0.0000178	0.0000012	0.007	0.0000182
ТК-27.3	станция скорой помощи	23.03	0.20	Подземная бесканальная	30.54	1	15	0.067	0.0000178	0.0000004	0.007	0.0000061
УП-103	ТК-15д	46.99	0.20	Подземная бесканальная	34.03	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.007	0.0000108
ТК-44	УП-103	47.91	0.20	Подземная бесканальная	34.03	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.007	0.0000110
ТК-52	Графская улица, 13	109.33	0.15	Подземная бесканальная	35.95	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.007	0.0000250
ТК-6.1	ТК-7а	48.63	0.20	Подземная бесканальная	33.58	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.007	0.0000111
Уз-3	Ручьевский проспект, 9	42.94	0.10	Подземная бесканальная	36.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.007	0.0000098

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз-3	Ручьевский проспект, 9	136.28	0.15	Подземная бесканальная	35.64	21	15	0.067	0.0000154	0.0000021	0.007	0.0000312
УТ-57	Ручьевский пр-кт, 13	73.66	0.15	Подземная бесканальная	32.48	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.007	0.0000169
ТК-57	ТК-62	111.14	0.30	Подземная бесканальная	32.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.007	0.0000255
ТК-47	ТК-53	76.05	0.25	Подземная бесканальная	32.23	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.007	0.0000174
Уз-71	Шувалова, 23	9.58	0.10	Подземная бесканальная	31.86	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.007	0.0000022
Уз-4	Воронцовский бульвар, 22	9.79	0.15	Подземная бесканальная	33.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.007	0.0000022
ТК-3пр	бульвар Менделеева, 11 к1	33.79	0.20	Подземная бесканальная	30.95	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.007	0.0000077
Уз-40	Уз-41	96.88	0.20	Подземная бесканальная	30.91	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.007	0.0000222
УТ-3*	УТ-4	46.52	0.20	Подземная бесканальная	31.31	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.007	0.0000107
УП-139	ДК-40	9.49	0.15	Подземная бесканальная	32.33	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.007	0.0000022
ТК-8	УП-139	43.68	0.15	Подземная бесканальная	32.33	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.007	0.0000100
ДК-40	Охтинская аллея, 12	10.13	0.15	Подземная бесканальная	32.33	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.007	0.0000023
ТК-1	Шувалова, 10/18	79.31	0.20	Подземная бесканальная	32.18	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.006	0.0000182
ТК-54	ТК-60	61.19	0.30	Подземная бесканальная	32.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.006	0.0000140
Уз-45	Воронцовский бульвар, 14к4	194.05	0.15	Подземная бесканальная	31.95	21	15	0.067	0.0000154	0.0000030	0.006	0.0000444
ТК-149	Уз-58	6.66	0.15	Подземная бесканальная	30.48	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.006	0.0000015
ТК-107	3А	5.42	0.15	Подземная бесканальная	30.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.006	0.0000012
ТК-20	бульвар Менделеева, 8	69.64	0.15	Подземная бесканальная	30.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.006	0.0000159
3А	ТК-20	50.05	0.15	Подземная бесканальная	30.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.006	0.0000115
ТК-1	ТК-4	197.16	0.15	Подземная бесканальная	30.56	21	15	0.067	0.0000154	0.0000030	0.006	0.0000452

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-109	ТК-110	45.32	0.20	Подземная бесканальная	30.65	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.006	0.0000104
Уз-8.1	Воронцовский бульвар, 16к1	107.45	0.15	Подземная бесканальная	30.95	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.006	0.0000246
ТК-145	Екатерининская улица, 14	247.43	0.15	Подземная бесканальная	32.18	21	15	0.067	0.0000154	0.0000038	0.006	0.0000567
УТ-1	ЖК «Фотограф» корп.1	8.51	0.13	Подземная канальная	26.36	1	15	0.067	0.0000178	0.0000002	0.006	0.0000022
УТ-2	ЖК «Фотограф» корп.1	7.23	0.15	Подземная канальная	26.36	1	15	0.067	0.0000178	0.0000001	0.006	0.0000019
УТ-3	ЖК «Фотограф» корп.1	6.56	0.13	Подземная канальная	26.36	1	15	0.067	0.0000178	0.0000001	0.006	0.0000017
ТК-15/3	Екатерининская,5	73.51	0.13	Подземная бесканальная	27.55	1	15	0.067	0.0000178	0.0000013	0.006	0.0000194
ТК-15/2	ТК-15/3	30.57	0.13	Подземная бесканальная	27.55	1	15	0.067	0.0000178	0.0000005	0.006	0.0000081
ТК-15/1	ТК-15/2	90.92	0.13	Подземная бесканальная	27.55	1	15	0.067	0.0000178	0.0000016	0.006	0.0000240
Уз-16	Уз-15	107.02	0.20	Подземная бесканальная	32.62	21	15	0.067	0.0000154	0.0000016	0.006	0.0000245
ТК-27	Уз-26	124.25	0.25	Подземная бесканальная	29.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000019	0.006	0.0000285
Уз-26	Воронцовский бульвар, 23/11	8.10	0.10	Подземная бесканальная	29.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.006	0.0000019
УП-106	Шувалова, 7	24.81	0.15	Подземная бесканальная	27.65	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.006	0.0000057
ТК-72	УП-106	18.67	0.15	Подземная бесканальная	27.65	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.006	0.0000043
ТК-2	УП-4	54.94	0.15	Подземная бесканальная	27.36	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.006	0.0000126
УП-4	Охтинская аллея, 14	23.61	0.15	Подземная бесканальная	27.36	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.006	0.0000054
Уз-64	Охтинская аллея, 14	15.78	0.13	Подземная бесканальная	27.36	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.006	0.0000036
ТК-2	Уз-64	8.97	0.13	Подземная бесканальная	27.36	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.006	0.0000021
УП-51	Шувалова, 5	39.29	0.15	Подземная бесканальная	27.04	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.006	0.0000090
ТК-4а	УП-51	11.31	0.15	Подземная бесканальная	27.04	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.006	0.0000026

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УП-79	проспект Авиаторов Балтики, 1	22.96	0.15	Подземная бесканальная	27.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.006	0.0000053
ТК-1	УП-79	14.32	0.15	Подземная бесканальная	27.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.006	0.0000033
ТК-4а	УП-52	10.75	0.15	Подземная бесканальная	26.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.006	0.0000025
УП-52	бульвар Менделеева, 13	95.03	0.15	Подземная бесканальная	26.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.006	0.0000218
Уз-38	Воронцовский бульвар, 2	59.56	0.15	Подземная бесканальная	26.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.006	0.0000136
ТК-1	Воронцовский бульвар, 20 к1	14.51	0.15	Подземная бесканальная	27.97	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.006	0.0000033
ТК-4	проспект Авиаторов Балтики, 3	79.41	0.15	Подземная бесканальная	27.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.006	0.0000182
ТК-7	Охтинская аллея, 10	33.25	0.15	Подземная бесканальная	28.56	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.006	0.0000076
У2	Шувалова, 24 к3 стр	64.11	0.15	Подземная бесканальная	23.60	1	15	0.067	0.0000178	0.0000011	0.006	0.0000169
ТК-3	Графская, 6 к4	102.41	0.15	Подземная бесканальная	23.60	1	15	0.067	0.0000178	0.0000018	0.006	0.0000270
ТК-5	ТК-3	13.97	0.20	Подземная бесканальная	23.60	1	15	0.067	0.0000178	0.0000002	0.006	0.0000037
ТК-4	проспект Авиаторов Балтики, 19	91.34	0.20	Подземная бесканальная	26.87	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.006	0.0000209
Уз-61	проспект Авиаторов Балтики, 7	6.14	0.10	Подземная бесканальная	26.89	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000014
Уз-52	Петровский бульвар, 2к1	6.21	0.15	Подземная бесканальная	26.71	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000014
Уз-62	проспект Авиаторов Балтики, 7	5.76	0.10	Подземная бесканальная	26.71	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000013
У1	Воронцовский бульвар, 18	0.50	0.25	Подземная бесканальная	25.92	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.005	0.0000001
Уз-46	Шувалова, 11	75.53	0.15	Подземная бесканальная	26.41	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.005	0.0000173

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УП-144	бульвар Менделеева, 11 к4	17.29	0.13	Подземная бесканальная	24.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.005	0.0000040
УП-142	УП-143	9.24	0.13	Подземная бесканальная	24.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000021
ТК-4пр	УП-142	87.36	0.13	Подземная бесканальная	24.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000013	0.005	0.0000200
УП-143	УП-144	16.10	0.13	Подземная бесканальная	24.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.005	0.0000037
Уз-77	Охтинская аллея, 8	67.39	0.20	Подземная бесканальная	27.01	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.005	0.0000154
Уз-77	Охтинская аллея, 8	5.46	0.20	Подземная бесканальная	26.99	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000013
ТК-21.2	47:07:0722001:395	149.95	0.10	Подземная бесканальная	22.66	1	15	0.067	0.0000178	0.0000027	0.005	0.0000396
Уз-59	бульвар Менделеева, 4	115.71	0.20	Подземная бесканальная	25.35	21	15	0.067	0.0000154	0.0000018	0.005	0.0000265
УЗ	улица Шувалова, 27/7	17.61	0.13	Подвальная	25.48	1	15	0.067	0.0000178	0.0000003	0.005	0.0000046
УЗ	улица Шувалова, 27/7	3.07	0.13	Подвальная	25.44	1	15	0.067	0.0000178	0.0000001	0.005	0.0000008
УП-92	УП-93	39.76	0.15	Подземная бесканальная	24.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.005	0.0000091
УП-91	УП-92	13.49	0.15	Подземная бесканальная	24.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.005	0.0000031
УП-90	УП-91	17.06	0.15	Подземная бесканальная	24.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.005	0.0000039
УП-93	УП-94	7.26	0.15	Подземная бесканальная	24.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000017
УП-94	проспект Авиаторов Балтики, 5	21.52	0.15	Подземная бесканальная	24.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.005	0.0000049
ТК-7а	УП-90	16.61	0.15	Подземная бесканальная	24.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.005	0.0000038
У2	улица Шувалова, 27/7	21.68	0.15	Подвальная	25.11	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.005	0.0000050
У1	У2	7.54	0.15	Подземная бесканальная	25.11	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000017
У2	Графская, 6 ст2	34.29	0.15	Подземная бесканальная	22.03	1	15	0.067	0.0000178	0.0000006	0.005	0.0000091

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УП-38	бульвар Менделеева, 9 к2	87.00	0.13	Подземная бесканальная	24.70	21	15	0.067	0.0000154	0.0000013	0.005	0.0000199
ТК-1а	бульвар Менделеева, 5 к1	80.84	0.20	Подземная бесканальная	23.68	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.005	0.0000185
Уз-55	бульвар Менделеева, 7 к2	7.06	0.15	Подземная бесканальная	23.70	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000016
ТК-53	Графская улица, 8	69.81	0.15	Подземная бесканальная	23.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.005	0.0000160
УТ-2	Петровский бульвар, 12к1	28.34	0.13	Подземная бесканальная	23.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.005	0.0000065
УП-38	бульвар Менделеева, 9 к1	26.62	0.13	Подземная бесканальная	22.93	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.005	0.0000061
УП-133	Воронцовский бульвар, 10	101.60	0.15	Подземная бесканальная	23.07	21	15	0.067	0.0000154	0.0000016	0.005	0.0000233
ТК-148	Уз-95	15.59	0.15	Подземная бесканальная	23.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.005	0.0000036
ТК-110	ТК-148	88.96	0.15	Подземная бесканальная	23.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.005	0.0000204
УТ-43	ТК-8	40.82	0.10	Подземная бесканальная	22.94	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.005	0.0000093
ТК-8	Воронцовский бульвар, 19Б	38.42	0.10	Подземная бесканальная	22.94	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.005	0.0000088
УТ-43	Воронцовский бульвар, 19Б	38.85	0.10	Подземная бесканальная	22.83	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.005	0.0000089
УП-80	проспект Авиаторов Балтики, 3	29.69	0.15	Подземная бесканальная	23.10	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.005	0.0000068
ТК-2	УП-80	15.58	0.15	Подземная бесканальная	23.10	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.005	0.0000036
ТК-15д	ТК-15е	62.88	0.13	Подземная бесканальная	22.77	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.005	0.0000144
ТК-2а	УП-49	11.48	0.13	Подземная бесканальная	22.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.005	0.0000026
УП-49	УП-50	46.65	0.13	Подземная бесканальная	22.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.005	0.0000107
УП-50	Муринский центр образования №1	45.67	0.13	Подземная бесканальная	22.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.005	0.0000105
Уз-58	Екатерининская улица, 2	38.66	0.15	Подземная бесканальная	22.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.005	0.0000089

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз-42	Шувалова, 6	6.69	0.15	Подземная бесканальная	21.91	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.005	0.0000015
ТК-3	Петровский бульвар, 14к3	16.05	0.13	Подземная бесканальная	22.91	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.005	0.0000037
ТК-11	У1	39.21	0.15	Подземная бесканальная	21.49	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.005	0.0000090
ТК-2	Екатерининская улица, 22к1	107.86	0.13	Подземная бесканальная	22.69	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.005	0.0000247
ТК-2	Екатерининская улица, 22к1	14.17	0.13	Подземная бесканальная	22.50	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.005	0.0000032
УТ-3	Шувалова, 13/10	89.18	0.13	Подземная бесканальная	21.80	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.005	0.0000204
Уз-10	Уз-11	75.81	0.15	Подземная бесканальная	22.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.004	0.0000174
ТК-4	Петровский бульвар, 14к5	58.10	0.15	Подземная бесканальная	22.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.004	0.0000133
Уз-52	Екатерининская улица, 8к1	121.87	0.20	Подземная бесканальная	21.74	21	15	0.067	0.0000154	0.0000019	0.004	0.0000279
ТК-2а	бульвар Менделеева, 7 к1	43.30	0.13	Подземная бесканальная	21.43	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.004	0.0000099
Уз-37	Воронцовский бульвар, 4	42.40	0.15	Подземная бесканальная	20.64	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.004	0.0000097
Уз-38	Уз-37	14.52	0.15	Подземная бесканальная	20.64	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.004	0.0000033
УТ-1	Шувалова, 2	48.67	0.13	Подземная бесканальная	20.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.004	0.0000111
У1	У2	81.73	0.20	Подземная бесканальная	21.22	21	15	0.067	0.0000154	0.0000013	0.004	0.0000187
ТК-60	ТК-61	79.99	0.25	Подземная бесканальная	21.37	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.004	0.0000183
ТК-4	проспект Авиаторов Балтики, 17	24.16	0.15	Подземная бесканальная	21.35	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.004	0.0000055
Уз-14	Шувалова, 11	168.31	0.20	Подземная бесканальная	21.48	21	15	0.067	0.0000154	0.0000026	0.004	0.0000385
ТК-3	проспект Авиаторов Балтики, 15	25.10	0.15	Подземная бесканальная	21.26	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.004	0.0000057
ТК-59	Шувалова, 22 к1	23.21	0.13	Подземная бесканальная	20.70	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.004	0.0000053

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-62	ТК-58	32.10	0.15	Подземная бесканальная	20.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.004	0.0000074
ТК-58	Екатерининская улица, 7к1	160.28	0.15	Подземная бесканальная	20.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000025	0.004	0.0000367
ТК-109	Уз-51	46.23	0.10	Подземная бесканальная	20.91	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.004	0.0000106
Уз-3	Воронцовский бульвар, 19	29.89	0.15	Подземная бесканальная	20.99	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.004	0.0000068
Уз-95	Екатерининская улица, 6к1	8.54	0.15	Подземная бесканальная	20.64	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.004	0.0000020
ТК-1	улица Шувалова, 30	18.29	0.08	Подземная бесканальная	20.26	1	15	0.067	0.0000178	0.0000003	0.004	0.0000048
Уз-2	Воронцовский бульвар, 26 к1	87.01	0.15	Подземная бесканальная	20.72	21	15	0.067	0.0000154	0.0000013	0.004	0.0000199
ТК-86	ТК-2	366.13	0.15	Подземная бесканальная	22.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000056	0.004	0.0000838
Уз-15	Уз-21	225.83	0.20	Подземная бесканальная	21.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000035	0.004	0.0000517
ТК-86	Уз-22	122.33	0.15	Подземная бесканальная	21.73	21	15	0.067	0.0000154	0.0000019	0.004	0.0000280
ТК-1	улица Шувалова, 32	41.30	0.13	Подземная бесканальная	18.77	1	15	0.067	0.0000178	0.0000007	0.004	0.0000109
УП-66	УП-67	13.76	0.10	Подземная бесканальная	19.50	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.004	0.0000032
ТК-10	УП-66	7.09	0.10	Подземная бесканальная	19.50	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.004	0.0000016
УП-68	УП-69	16.15	0.10	Подземная бесканальная	19.50	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.004	0.0000037
УП-70	Уз-76	30.07	0.10	Подземная бесканальная	19.50	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.004	0.0000069
УП-69	УП-70	36.64	0.10	Подземная бесканальная	19.50	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.004	0.0000084
УП-67	УП-68	15.10	0.10	Подземная бесканальная	19.50	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.004	0.0000035
ТК-2	Отделение полиции	181.93	0.20	Подземная бесканальная	17.02	1	15	0.067	0.0000178	0.0000032	0.004	0.0000480
ТК-51	Графская, 12 к1	73.39	0.13	Подземная бесканальная	19.26	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.004	0.0000168
ТК-42	Петровский бульвар, 3к2	35.83	0.13	Подземная бесканальная	18.60	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.004	0.0000082

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-2	проспект Авиаторов Балтики, 13	21.91	0.10	Подземная бесканальная	18.33	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.004	0.0000050
ТК-1	проспект Авиаторов Балтики, 13	21.88	0.15	Подземная бесканальная	18.24	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.004	0.0000050
УТ-44	УТ-45	78.26	0.20	Подземная бесканальная	17.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.004	0.0000179
УТ-45	Воронцовский бульвар, 19е	23.36	0.10	Подземная бесканальная	17.61	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.004	0.0000053
ТК-1	Петровский бульвар, 14к1	17.16	0.13	Подземная бесканальная	17.87	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.004	0.0000039
У2	бульвар Менделеева, 16	7.15	0.08	Подземная бесканальная	17.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.004	0.0000016
У1	бульвар Менделеева, 16	1.00	0.20	Подземная бесканальная	17.58	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.004	0.0000002
Уз-3	Воронцовский бульвар, 19	120.18	0.15	Подземная бесканальная	17.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000019	0.003	0.0000275
Уз-53	Екатерининская улица, 8к2	8.28	0.15	Подземная бесканальная	16.93	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.003	0.0000019
ТК-96	Шувалова, 20 к2	96.80	0.10	Подземная бесканальная	16.86	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.003	0.0000222
Уз-45	Воронцовский бульвар, 14к3	20.65	0.15	Подземная бесканальная	16.93	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.003	0.0000047
Уз-54	Петровский бульвар, 2к2	190.83	0.15	Подземная бесканальная	16.41	21	15	0.067	0.0000154	0.0000029	0.003	0.0000437
ТК-10	Воронцовский бульвар, 19в	19.29	0.08	Подземная бесканальная	15.60	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.003	0.0000044
ТК-13	Воронцовский бульвар, 19в	6.85	0.08	Подземная бесканальная	15.60	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.003	0.0000016
ТК-51	Графская, 12 к2	127.60	0.13	Подземная бесканальная	16.13	21	15	0.067	0.0000154	0.0000020	0.003	0.0000292
Уз-41	Шувалова, 3	4.26	0.10	Подземная бесканальная	15.46	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.003	0.0000010
Уз-41	Шувалова, 3	37.76	0.20	Подземная бесканальная	15.45	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.003	0.0000086
УТ-4	Шувалова, 17	74.66	0.13	Подземная бесканальная	15.66	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.003	0.0000171
УТ-4	Шувалова, 15	20.65	0.13	Подземная бесканальная	15.65	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.003	0.0000047

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-43	Петровский бульвар, 3к1	15.67	0.13	Подземная бесканальная	15.96	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.003	0.0000036
Уз-42	Шувалова, 8	92.05	0.15	Подземная бесканальная	14.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.003	0.0000211
ТК-4пр	бульвар Менделеева, 11 к2	27.10	0.13	Подземная бесканальная	15.09	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.003	0.0000062
Уз-51	пр. Авиаторов Балтики, 9 к3	33.40	0.10	Подземная бесканальная	15.68	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.003	0.0000076
ТК-16.1	Петровский бульвар, 5	65.96	0.20	Подземная бесканальная	15.73	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.003	0.0000151
ТК-4	Шувалова, 19к2	67.57	0.13	Подземная бесканальная	15.30	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.003	0.0000155
ТК-4	Шувалова, 19к2	16.04	0.13	Подземная бесканальная	15.27	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.003	0.0000037
У1	У2	3.07	0.15	Подземная бесканальная	14.33	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.003	0.0000007
Уз-81	Уз-80	24.42	0.15	Подземная бесканальная	14.70	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.003	0.0000056
Уз-78	Уз-81	23.88	0.15	Подземная бесканальная	14.70	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.003	0.0000055
ТК-5	Уз-79	45.00	0.15	Подземная бесканальная	14.70	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.003	0.0000103
Уз-79	Уз-78	12.50	0.15	Подземная бесканальная	14.70	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.003	0.0000029
У2	Воронцовский бульвар, 18	0.50	0.20	Подземная бесканальная	13.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.003	0.0000001
УТ-1	Шувалова, 4	64.08	0.10	Подземная бесканальная	13.23	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.003	0.0000147
Уз-10	Шувалова, 19к1	6.08	0.10	Подземная бесканальная	13.37	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.003	0.0000014
Уз-9	Шувалова, 19к1	5.50	0.10	Подземная бесканальная	13.36	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.003	0.0000013
Уз-11	Уз-7	60.42	0.13	Подземная бесканальная	13.17	21	15	0.067	0.0000154	0.0000009	0.003	0.0000138
ТК-3	УП-71	15.80	0.13	Подземная бесканальная	12.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.003	0.0000036
УП-71	Охтинская аллея, 2	14.53	0.13	Подземная бесканальная	12.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.003	0.0000033
ТК-94	ТК-93	80.91	0.20	Подземная бесканальная	12.56	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.003	0.0000185

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ЗА	Екатерининская улица, 9	36.95	0.15	Подземная бесканальная	12.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.003	0.0000085
ТК-62	ЗА	15.21	0.15	Подземная бесканальная	12.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.003	0.0000035
УТ-42	У1	79.88	0.15	Подземная бесканальная	11.71	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.002	0.0000183
Уз-60	проспект Авиаторов Балтики, 9	6.48	0.10	Подземная бесканальная	12.65	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000015
Уз-59	бульвар Менделеева, 6	6.18	0.15	Подземная бесканальная	11.69	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000014
УП-133	Воронцовский бульвар, 8	13.08	0.10	Подземная бесканальная	11.41	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000030
Уз-30	Воронцовский бульвар, 8	17.00	0.20	Подземная бесканальная	11.38	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000039
УП-105	Шувалова, 14	11.93	0.07	Подземная бесканальная	11.47	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000027
ТК-15е	УП-104	29.47	0.07	Подземная бесканальная	11.47	21	15	0.067	0.0000154	0.0000005	0.002	0.0000067
УП-104	УП-105	3.98	0.07	Подземная бесканальная	11.47	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000009
ТК-47	улица Шувалова, 25к1	40.18	0.10	Подземная бесканальная	11.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.002	0.0000092
ТК-15е	Шувалова, 14	11.70	0.13	Подземная бесканальная	11.30	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000027
ТК-15д	Шувалова, 14	11.64	0.13	Подземная бесканальная	11.26	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000027
ТК-6	УП-135	12.22	0.08	Подземная бесканальная	12.92	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000028
УП-135	Охтинская аллея, 8 к2	17.30	0.08	Подземная бесканальная	12.92	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000040
УТ-59	Ручёвский проспект, 17 к1	93.28	0.15	Подземная бесканальная	10.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.002	0.0000214
УТ-58	УТ-59	117.39	0.20	Подземная бесканальная	10.53	21	15	0.067	0.0000154	0.0000018	0.002	0.0000269
Уз-70	бульвар Менделеева, 14	9.91	0.10	Подземная бесканальная	10.82	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000023
ТК-72	УП-107	15.14	0.10	Подземная бесканальная	10.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000035

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УП-111	бульвар Менделеева, 20	50.25	0.10	Подземная бесканальная	10.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.002	0.0000115
УП-108	УП-110	5.01	0.10	Подземная бесканальная	10.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000011
УП-107	УП-108	25.22	0.10	Подземная бесканальная	10.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.002	0.0000058
УП-110	УП-111	26.08	0.10	Подземная бесканальная	10.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.002	0.0000060
ТК-61	проспект Авиаторов Балтики, 21	208.29	0.20	Подземная бесканальная	10.69	21	15	0.067	0.0000154	0.0000032	0.002	0.0000477
ТК-61	Графская улица, 2	20.36	0.15	Подземная бесканальная	10.68	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000047
ТК-60	Графская улица, 4	22.10	0.15	Подземная бесканальная	10.68	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000051
ТК-44	Шувалова, 16/9	10.51	0.10	Подземная бесканальная	9.83	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000024
ТК-146	Шувалова, 16/9	20.94	0.10	Подземная бесканальная	9.83	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000048
ТК-15в	Шувалова, 16/9	11.51	0.08	Подземная бесканальная	9.82	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000026
ТК-147	Шувалова, 16/9	20.31	0.10	Подземная бесканальная	9.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000047
ТК-15а	УП-97	16.98	0.10	Подземная бесканальная	9.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000039
УП-97	Шувалова, 16/9	10.47	0.10	Подземная бесканальная	9.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000024
Уз-76	Охтинская аллея, 4	3.14	0.10	Подземная бесканальная	10.10	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.002	0.0000007
ТК-19	Шувалова, 22 к3	27.98	0.20	Подземная бесканальная	10.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.002	0.0000064
ТК-45	Шувалова, 22 к3	8.09	0.20	Подземная бесканальная	10.05	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000019
ТК-5	Графская, 6 к3	20.00	0.08	Подземная бесканальная	9.47	1	15	0.067	0.0000178	0.0000004	0.002	0.0000053
ТК-2	Шувалова, 18д	67.33	0.10	Подземная бесканальная	11.06	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.002	0.0000154
ТК-2	Шувалова, 18в	40.22	0.13	Подземная бесканальная	10.99	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.002	0.0000092

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз-21	Шувалова, 18г	193.93	0.15	Подземная бесканальная	10.89	21	15	0.067	0.0000154	0.0000030	0.002	0.0000444
Уз-22	Шувалова, 18	112.43	0.13	Подземная бесканальная	10.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000017	0.002	0.0000257
Уз-16	Шувалова, 18Б	64.59	0.10	Подземная бесканальная	10.88	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.002	0.0000148
Уз-21	Шувалова, 18Б	6.24	0.10	Подземная бесканальная	10.87	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000014
Уз-15	Шувалова, 18Б	10.76	0.10	Подземная бесканальная	10.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000025
Уз-22	Шувалова, 18	21.34	0.13	Подземная бесканальная	10.85	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000049
Уз-7	Графская улица, 11	68.09	0.10	Подземная бесканальная	9.91	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.002	0.0000156
Уз-17	Шувалова, 18а	11.82	0.13	Подземная бесканальная	10.75	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000027
У1	Ручьевский пр., 3, 2	3.05	0.10	Подземная бесканальная	9.19	21	15	0.067	0.0000154	0.0000000	0.002	0.0000007
Уз-76	Охтинская аллея, 4	26.31	0.10	Подземная бесканальная	9.40	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.002	0.0000060
ТК-4в	УП-114	16.03	0.10	Подземная бесканальная	8.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000037
УП-115	бульвар Менделеева, 22	12.43	0.10	Подземная бесканальная	8.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000028
УП-114	УП-115	16.89	0.10	Подземная бесканальная	8.81	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000039
ТК-4	Петровский бульвар, 14к4	11.74	0.08	Подземная бесканальная	9.31	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000027
ТК-2	Петровский бульвар, 14к2	10.19	0.08	Подземная бесканальная	9.28	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000023
ТК-7а	бульвар Менделеева, 1	16.62	0.10	Подземная бесканальная	8.97	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000038
ТК-8	Охтинская аллея, 12	17.60	0.07	Подземная бесканальная	8.87	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000040
ТК-15	Воронцовский бульвар, 19е	75.64	0.10	Подземная бесканальная	8.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.002	0.0000173
УТ-46	Воронцовский бульвар, 19е	43.17	0.10	Подземная бесканальная	8.77	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.002	0.0000099
ТК-1	Екатерининская улица, 22к2	72.99	0.10	Подземная бесканальная	8.94	21	15	0.067	0.0000154	0.0000011	0.002	0.0000167

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз-11	Шувалова, 21	6.55	0.10	Подземная бесканальная	8.87	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000015
ТК-53	улица Шувалова, 25к2	40.54	0.10	Подземная бесканальная	8.42	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.002	0.0000093
УТ-4	Шувалова, 4 к1	16.43	0.10	Подземная бесканальная	8.25	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000038
ТК-1	Петровский бульвар, 2к3	15.56	0.10	Подземная бесканальная	8.01	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000036
Уз-58	бульвар Менделеева, 2к2	6.65	0.10	Подземная бесканальная	7.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000015
Уз-80	Охтинская аллея, 6	6.28	0.15	Подземная бесканальная	7.56	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000014
У2	улица Шувалова, 9	7.34	0.15	Подземная бесканальная	7.16	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.002	0.0000017
У2	улица Шувалова, 9	18.75	0.15	Подземная бесканальная	7.16	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000043
У1	улица Шувалова, 9	14.56	0.15	Подземная бесканальная	7.16	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.002	0.0000033
ТК-7	Охтинская аллея, 10	19.21	0.08	Подземная бесканальная	7.38	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.002	0.0000044
ТК-2	УП-120	12.04	0.13	Подземная бесканальная	6.72	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.001	0.0000028
УП-121	бульвар Менделеева, 10	14.66	0.13	Подземная бесканальная	6.72	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.001	0.0000034
УП-120	УП-121	7.52	0.13	Подземная бесканальная	6.72	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.001	0.0000017
ТК-145	Екатерининская улица, 10к1	65.20	0.10	Подземная бесканальная	6.99	21	15	0.067	0.0000154	0.0000010	0.001	0.0000149
ТК-93	Екатерининская улица, 10к3	98.38	0.10	Подземная бесканальная	7.00	21	15	0.067	0.0000154	0.0000015	0.001	0.0000225
УТ-3	Мушинский центр образования №1	23.77	0.05	Подземная бесканальная	6.37	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.001	0.0000054
ТК-110	Екатерининская улица, 6к2	13.91	0.10	Подземная бесканальная	6.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.001	0.0000032
ТК-108	проспект Авиаторов Балтики, 9к	12.94	0.10	Подземная бесканальная	6.76	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.001	0.0000030
Уз-80	Охтинская аллея, 6	20.41	0.15	Подземная бесканальная	7.13	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.001	0.0000047

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-50	Воронцовский бульвар, 18	50.98	0.05	Подземная бесканальная	6.11	21	15	0.067	0.0000154	0.0000008	0.001	0.0000117
ТК-108	паркинг, корпус № 13	44.60	0.05	Подземная бесканальная	5.35	1	15	0.067	0.0000178	0.0000008	0.001	0.0000118
Уз-8.1	Графская улица, 15*	20.00	0.15	Подземная бесканальная	6.15	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.001	0.0000046
ТК-93	Екатерининская улица, 12	28.75	0.13	Подземная бесканальная	5.56	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.001	0.0000066
ТК-94	Екатерининская улица, 12	21.06	0.13	Подземная бесканальная	5.56	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.001	0.0000048
ТК1	Сооружение	21.70	0.05	Подземная бесканальная	5.34	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.001	0.0000050
Уз-19	Шувалова, 16/9	14.90	0.10	Подземная бесканальная	5.20	21	15	0.067	0.0000154	0.0000002	0.001	0.0000034
Уз-51	пр. Авиаторов Балтики, 9 к3	9.16	0.05	Подземная бесканальная	5.23	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.001	0.0000021
У1	Екатерининская, 11	58.14	0.15	Подземная бесканальная	4.41	1	15	0.067	0.0000178	0.0000010	0.001	0.0000154
ТК-1	Шувалова, 12	36.00	0.20	Подземная бесканальная	6.22	1	15	0.067	0.0000178	0.0000006	0.001	0.0000095
УТ-1	УТ-2	132.56	0.07	Подземная бесканальная	4.05	1	15	0.067	0.0000178	0.0000024	0.001	0.0000350
ТК-145	Екатерининская улица, 12	121.07	0.05	Подземная бесканальная	4.57	21	15	0.067	0.0000154	0.0000019	0.001	0.0000277
У2	бульвар Менделеева, 12к2	90.98	0.08	Подземная бесканальная	3.56	21	15	0.067	0.0000154	0.0000014	0.001	0.0000208
ТК-1	Шувалова, 10/18	37.25	0.05	Подземная бесканальная	3.59	21	15	0.067	0.0000154	0.0000006	0.001	0.0000085
Уз-95	Екатерининская улица, 4	189.81	0.10	Подземная бесканальная	3.24	21	15	0.067	0.0000154	0.0000029	0.001	0.0000435
Уз-7	Графская улица, 9	6.80	0.10	Подземная бесканальная	3.26	21	15	0.067	0.0000154	0.0000001	0.001	0.0000016
Уз-71	Шувалова, 23	18.34	0.05	Подземная бесканальная	4.95	21	15	0.067	0.0000154	0.0000003	0.001	0.0000042
ТК-4пр	бульвар Менделеева, 11 к3	28.66	0.07	Подземная бесканальная	2.63	21	15	0.067	0.0000154	0.0000004	0.001	0.0000066
У1	Ручьевский пр., 3, 3	42.57	0.10	Подземная бесканальная	2.52	21	15	0.067	0.0000154	0.0000007	0.001	0.0000097
Уз-18	МКД с о вст. пом.	23.37	0.05	Подземная бесканальная	2.27	1	15	0.067	0.0000178	0.0000004	0.001	0.0000062

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-2	нежил. зд .ООО «Мурино-Град»	8.00	0.07	Подземная бесканальная	2.03	1	15	0.067	0.0000178	0.0000001	0.0004816	0.0000021
УТ-2	нежил. зд .ООО «Мурино-Град»	12.00	0.07	Подземная бесканальная	2.03	1	15	0.067	0.0000178	0.0000002	0.0004816	0.0000032
ТК-43	Петровский бульвар, 3к1	78.80	0.05	Подземная бесканальная	1.78	21	15	0.067	0.0000154	0.0000012	0.0003596	0.0000180
УТ-42	Паркинг	10.45	0.08	Подземная бесканальная	0.34	1	15	0.067	0.0000178	0.0000002	0.0000792	0.0000028

Таблица 3. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной ООО «Газкомплект» по адресу ул. Екатерининская, д. 32, стр. 1 в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная ООО «Газкомплект»	ТК1	24.00	0.60	Подземная канальная	1652.87	21	26.00	0.04	0.0000157	0.0000004	0.9999666	0.0000098
ТК1	ТК35	119.00	0.50	Подземная бесканальная	1350.00	21	22.00	0.05	0.0000157	0.0000019	0.8261000	0.0000410
ТК35	ТК18	169.00	0.50	Подземная бесканальная	767.65	21	22.00	0.05	0.0000157	0.0000026	0.4712564	0.0000582
ТК18	ТК20	30.00	0.40	Подземная бесканальная	622.71	21	18.00	0.06	0.0000157	0.0000005	0.3862197	0.0000084
ТК35	ТК12	44.40	0.30	Подвальная	505.81	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000008	0.3046147	0.0000120
ТК12	ТК43	271.63	0.30	Подземная канальная	445.35	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000049	0.2715565	0.0000735
ТК20	ТК24	130.00	0.30	Подземная бесканальная	357.55	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000020	0.2158164	0.0000305
ТК43	ТК42	128.66	0.30	Подвальная	310.89	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000023	0.1859019	0.0000348
ТК42	ТК39	38.71	0.25	Подвальная	284.71	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000007	0.1726105	0.0000105
ТК1	ТК2	60.00	0.30	Подземная бесканальная	227.90	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000009	0.1329029	0.0000141
ТК24	ТК25	62.00	0.30	Подземная канальная	202.21	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000010	0.1210770	0.0000145
ТК20	ТК23	330.16	0.25	Подземная бесканальная	163.60	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000060	0.1072828	0.0000893
ТК39	ТК41	138.41	0.25	Подвальная	169.57	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000025	0.1059796	0.0000374
ТК25	ТК26	94.00	0.30	Подземная канальная	165.94	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000015	0.1021286	0.0000221
ТК24	ТК31	60.00	0.25	Подземная бесканальная	155.34	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000009	0.0947395	0.0000141
ТК31	ТК32	11.89	0.25	Подземная бесканальная	151.54	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000002	0.0923798	0.0000028
ТК32	ТК24	75.76	0.25	Подземная бесканальная	151.54	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000012	0.0923798	0.0000178
ТК24	ТК25	667.10	0.25	Подземная бесканальная	151.54	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000105	0.0923798	0.0001565
ТК25	ТК26	442.52	0.25	Подземная бесканальная	143.01	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000069	0.0870752	0.0001038
ТК43	ТК-1	44.72	0.25	Подвальная	134.46	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000008	0.0856546	0.0000121
ТК41	ТК38	169.51	0.30	Подвальная	121.32	1	16.72	0.06	0.0000181	0.0000031	0.0767002	0.0000511
ТК38	У2	246.98	0.30	Подземная бесканальная	121.32	1	16.72	0.06	0.0000181	0.0000045	0.0767002	0.0000745

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TK26	TK27	76.63	0.25	Подземная бесканальная	108.42	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000014	0.0711975	0.0000207
TK2	TK1/П	23.47	0.25	Подземная канальная	107.23	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000004	0.0684194	0.0000063
TK39	ул. Шувалова, д. 33/35	2.84	0.20	Подвальная	115.15	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000001	0.0666309	0.0000008
TK2	TK37	35.00	0.25	Подземная бесканальная	120.67	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000005	0.0644835	0.0000082
TK20	TK21	89.12	0.25	Подземная бесканальная	101.56	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000016	0.0631204	0.0000241
TK-1	У1	22.13	0.25	Подвальная	92.96	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000004	0.0592189	0.0000060
TK26	УТ-52	126.87	0.25	Подземная канальная	93.37	30	13.40	0.07	0.0000446	0.0000057	0.0578886	0.0000756
TK1/П	УТ-15	66.42	0.25	Подвальная	87.66	3	14.31	0.07	0.0000145	0.0000010	0.0574824	0.0000138
TK23	ЖК Урбанист	56.25	0.20	Подземная бесканальная	81.80	4	11.66	0.09	0.0000114	0.0000006	0.0536414	0.0000075
TK23	ЖК Урбанист	30.68	0.20	Подземная бесканальная	81.80	4	11.66	0.09	0.0000114	0.0000003	0.0536414	0.0000041
TK35	TK36	19.09	0.20	Подземная бесканальная	76.55	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000003	0.0502289	0.0000052
TK19	Екатерининская улица, 19	3.76	0.20	Подвальная	69.09	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000001	0.0453067	0.0000010
TK18	TK19	247.94	0.25	Подвальная	69.09	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000045	0.0453067	0.0000671
TK37	TK3	85.96	0.20	Подвальная	77.70	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000013	0.0423185	0.0000202
TK1	TK8	87.26	0.20	Подвальная	74.96	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000014	0.0409637	0.0000205
TK27	TK29	85.69	0.20	Подземная бесканальная	62.20	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000015	0.0408355	0.0000232
УТ-15	УТ-54	4.38	0.20	Подвальная	61.32	3	11.72	0.09	0.0000145	0.0000001	0.0402109	0.0000007
TK18	Школа	41.00	0.20	Подземная канальная	75.84	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000007	0.0397300	0.0000111
TK36	TK17	17.73	0.20	Подземная бесканальная	58.72	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000003	0.0385568	0.0000048
У2	47:07:072200 1:13177	27.93	0.20	Подземная бесканальная	60.66	4	11.62	0.09	0.0000114	0.0000003	0.0383501	0.0000037
У2	47:07:072200 1:13177	107.40	0.20	Подземная бесканальная	60.66	4	11.62	0.09	0.0000114	0.0000012	0.0383501	0.0000142
УТ-54	Корпус 1	3.47	0.20	Подвальная	58.17	3	11.72	0.09	0.0000145	0.0000001	0.0381434	0.0000006
TK21	Екатерининская, 17	3.77	0.20	Подвальная	60.99	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000001	0.0379015	0.0000010
У1	Екатерининская, 23	10.01	0.20	Подземная бесканальная	54.73	30	11.72	0.09	0.0000446	0.0000004	0.0348619	0.0000052
TK3	Шувалова, 48	2.50	0.20	Подвальная	61.22	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000000	0.0336875	0.0000006

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TK17	пр-кт Авиаторов Балтики, 29к2	147.90	0.20	Подземная бесканальная	51.20	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000027	0.0336490	0.0000400
TK12	TK13	43.60	0.20	Подвальная	60.46	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000008	0.0330582	0.0000118
TK8	Шувалова, 44	2.50	0.20	Подвальная	57.17	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000000	0.0316089	0.0000006
TK26	TK26	101.00	0.20	Подвальная	57.52	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000016	0.0309311	0.0000237
TK29	пр-кт Авиаторов Балтики, 25	8.44	0.20	Подземная бесканальная	46.23	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000002	0.0303621	0.0000023
TK27	пр-кт Авиаторов Балтики, 25	96.24	0.20	Подземная бесканальная	46.23	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000017	0.0303620	0.0000260
УТ-50	TK-1/П	105.59	0.20	Подземная канальная	45.26	5	11.62	0.09	0.0000114	0.0000012	0.0296780	0.0000140
УТ-52	УТ-50	6.37	0.20	Подвальная	45.26	30	11.62	0.09	0.0000446	0.0000003	0.0296780	0.0000033
TK41	TK-21	93.22	0.25	Подвальная	48.25	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000017	0.0292794	0.0000252
TK26	ул. Екатерининская, д. 16/5 (ввод 1)	10.21	0.20	Подземная бесканальная	49.64	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000002	0.0291866	0.0000028
TK-1/П	Екатерининская ул., 9	8.50	0.20	Подвальная	42.93	5	11.62	0.09	0.0000114	0.0000001	0.0281520	0.0000011
TK26	проспект Авиаторов Балтики, 1	2.00	0.20	Подвальная	52.80	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000000	0.0281042	0.0000005
TK13	Шувалова, 40	2.00	0.20	Подвальная	51.10	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000000	0.0278810	0.0000005
TK-1	ул. Шувалова, д. 39/21	5.25	0.20	Подземная бесканальная	41.50	30	11.73	0.09	0.0000446	0.0000002	0.0264357	0.0000027
УТ-52	УТ-51	15.40	0.20	Подвальная	44.18	30	11.62	0.09	0.0000446	0.0000007	0.0259071	0.0000080
TK21	TK22	85.77	0.20	Подвальная	40.58	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000015	0.0252190	0.0000232
У1	TK34	33.22	0.25	Подвальная	38.24	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000006	0.0243569	0.0000090
TK34	51	127.06	0.20	Подземная бесканальная	38.24	5	11.63	0.09	0.0000114	0.0000014	0.0243569	0.0000168
TK37	TK6	211.45	0.20	Подземная канальная	42.97	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000033	0.0221650	0.0000496
TK-21	Романовская ул., 4	96.36	0.25	Подвальная	32.94	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000017	0.0215986	0.0000261
TK6	TK7	10.84	0.15	Подвальная	35.83	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000002	0.0184551	0.0000025
TK22	Ручьёвский пр-кт, 6	114.85	0.13	Подвальная	24.62	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000021	0.0153009	0.0000311
TK25	проспект Ручьёвский, 4	3.00	0.15	Подвальная	29.39	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000000	0.0147775	0.0000007
TK42	улица Шувалова, 37	5.10	0.10	Подвальная	26.18	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000001	0.0132914	0.0000014

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, л/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, л/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TK36	Екатерининская ул., 30	73.12	0.20	Подземная бесканальная	17.83	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000013	0.0116721	0.0000198
TK7	проспект Авиаторов Балтики, 31	9.00	0.13	Подвальная	21.28	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000001	0.0110506	0.0000021
TK1/П	Екатерининская ул., 34	50.07	0.10	Подземная канальная	19.57	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000009	0.0109370	0.0000135
TK29	TK30	74.50	0.13	Подземная бесканальная	15.97	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000013	0.0104734	0.0000202
TK22	Екатерининская, 17	5.19	0.13	Подвальная	15.96	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000001	0.0099181	0.0000014
TK8	TK9	41.00	0.13	Подвальная	17.80	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000006	0.0093548	0.0000096
TK3	TK4	133.05	0.13	Подвальная	16.49	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000021	0.0086310	0.0000312
TK9	TK10	65.00	0.13	Подвальная	16.49	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000010	0.0086310	0.0000153
TK-21	ул. Романовская, д. 2	1.00	0.25	Подвальная	15.31	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000000	0.0076808	0.0000003
TK10	Шувалова, 42	3.49	0.10	Подвальная	14.26	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000001	0.0074659	0.0000008
TK4	Шувалова, 46	3.49	0.10	Подвальная	14.25	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000001	0.0074595	0.0000008
TK7	Шувалова, 50	121.55	0.10	Подвальная	14.55	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000019	0.0074045	0.0000285
TK25	Екатерининская, 22а	3.00	0.08	Подземная бесканальная	8.54	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000000	0.0053046	0.0000007
TK13	TK14	14.00	0.08	Подвальная	9.36	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000003	0.0051771	0.0000038
TK14	Шувалова, 40	3.00	0.07	Подвальная	9.09	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000001	0.0050137	0.0000008
TK17	Екатерининская ул., 32	4.81	0.20	Подвальная	7.52	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000001	0.0049078	0.0000013
TK25	проспект Ручьевский, 4 Екатери	9.00	0.05	Подвальная	6.88	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000001	0.0041708	0.0000021
TK6	проспект Авиаторов Балтики, 31	9.35	0.08	Подвальная	7.14	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000001	0.0037099	0.0000022
TK26	пр. Ручьевский, д. 2	9.00	0.05	Подвальная	4.72	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000001	0.0028269	0.0000021
TK31	Отдел продаж	12.00	0.07	Подземная канальная	3.80	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000002	0.0023596	0.0000032
TK4	Шувалова, 46	1.29	0.05	Подвальная	2.24	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000000	0.0011715	0.0000003
TK10	Шувалова, 42	1.29	0.05	Подвальная	2.23	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000000	0.0011651	0.0000003
TK9	Шувалова, 44	11.00	0.05	Подвальная	1.31	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000002	0.0007238	0.0000026
TK14	Шувалова, 40	26.00	0.04	Подвальная	0.26	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000005	0.0001635	0.0000070
УТ-15	УТ-16	162.20	0.15	Подвальная	26.34	3	9.06	0.11	0.0000145	0.0000024	0.0000000	0.0000213
TK30	УТ-11	71.46	0.13	Подвальная	15.97	3	7.86	0.13	0.0000145	0.0000010	0.0000000	0.0000081
УТ-16	Корпус 1	7.96	0.05	Подвальная	1.33	3	4.58	0.22	0.0000145	0.0000001	0.0000000	0.0000005
УТ-51	ул. Екатерининс	7.39	0.15	Подвальная	31.16	30	9.15	0.11	0.0000446	0.0000003	0.0000000	0.0000030

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, л/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, л/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	кая, д. 18/3 (ввод 2)											
УТ-16	Корпус 1	6.02	0.15	Подвальная	25.01	3	9.06	0.11	0.0000145	0.0000001	0.0000000	0.0000008
УТ-54	Корпус 1	3.83	0.07	Подвальная	3.15	3	5.41	0.18	0.0000145	0.0000001	0.0000000	0.0000003
УТ-51	ул. Екатерининская, д. 16/5 (ввод 2)	44.74	0.13	Подвальная	13.02	30	7.91	0.13	0.0000446	0.0000020	0.0000000	0.0000157
ТК-1/П	Екатерининская ул., 9	7.17	0.07	Подвальная	2.33	5	5.20	0.19	0.0000114	0.0000001	0.0000000	0.0000004
УТ-11	корпус 6	6.70	0.13	Подвальная	15.22	3	7.86	0.13	0.0000145	0.0000001	0.0000000	0.0000008
УТ-11	Корпус 6	9.24	0.04	Подвальная	0.75	3	4.19	0.24	0.0000145	0.0000001	0.0000000	0.0000006
УТ-52	ул. Екатерининская, д. 18/3 (ввод1)	7.50	0.07	Подвальная	3.93	30	5.20	0.19	0.0000446	0.0000003	0.0000000	0.0000017

Таблица 4. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения Северной ТЭЦ-21 (Суздальская тепломагистраль) ПАО «ТГК-1» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-111	ТК-103	595.96	0.80	Подземная бесканальная	1800.86	21	15.00	0.07	0.0000157	0.0000093	1.000	0.0001398
ТК-103	ТК-1	40.00	0.50	Подземная бесканальная	1748.97	4	29.16	0.03	0.0000114	0.0000005	0.975	0.0000133
ТК-1	Транспортный узел	58.00	0.50	Подземная бесканальная	1729.31	1	29.16	0.03	0.0000181	0.0000010	0.964	0.0000305
ТК-103	ТК-1.2	743.11	0.80	Подземная канальная	51.90	21	40.00	0.03	0.0000157	0.0000116	0.025	0.0004650
ТК-1.2	Охтинская ал., 9 ТРК	321.68	0.15	Подземная бесканальная	51.90	1	15.00	0.07	0.0000181	0.0000058	0.025	0.0000870
ТК-1	Транспортный узел	10.00	0.10	Подземная бесканальная	19.66	4	6.75	0.15	0.0000114	0.0000001	0.000	0.0000008

Таблица 5. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной БМК-2 в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
БМК-2 (47:07:07230 01:769)	ТК-1	138.11	0.40	Подземная бесканальная	676.48	1	22.92	0.0436290	0.00001810	0.00000250	0.9999790	0.00005720
ТК-1	ТК-2	74.54	0.30	Подземная бесканальная	353.51	1	16.41	0.06	0.00001810	0.00000130	0.5323454	0.00002210
ТК-2	ТК-3	158.32	0.30	Подземная бесканальная	324.95	1	16.41	0.06	0.00001810	0.00000290	0.4904118	0.00004690
ТК-1	ТК-14	41.22	0.30	Подземная бесканальная ГВС	322.96	1	16.41	0.06	0.00001810	0.00000070	0.4676336	0.00001220
ТК-3	ТК-4	71.42	0.30	Подземная бесканальная	297.81	1	16.41	0.06	0.00001810	0.00000130	0.4496651	0.00002120
ТК-14	ТК-15	214.53	0.30	Подземная бесканальная ГВС	285.57	1	16.41	0.06	0.00001810	0.00000390	0.4088611	0.00006360
ТК-15	ТК-16	98.54	0.30	Подземная бесканальная ГВС	254.91	1	16.41	0.06	0.00001810	0.00000180	0.3622334	0.00002920
ТК-16	ТК-18	79.83	0.25	Подземная бесканальная ГВС	222.54	1	14.36	0.07	0.00001810	0.00000140	0.3136641	0.00002070
ТК-4	ТК-10	111.28	0.25	Подземная бесканальная ГВС	186.10	1	14.32	0.07	0.00001810	0.00000200	0.2849603	0.00002880
ТК-18	ТК-19	122.98	0.20	Подземная бесканальная ГВС	138.63	1	11.55	0.09	0.00001810	0.00000220	0.1895770	0.00002560
ТК-4	ТК-5	44.52	0.20	Подземная бесканальная	111.72	1	11.64	0.09	0.00001810	0.00000080	0.1647049	0.00000940
ТК-5	ТК-6	74.84	0.20	Подземная бесканальная ГВС	106.36	1	11.64	0.09	0.00001810	0.00000140	0.1561720	0.00001570
ТК-19	ТК-20	105.99	0.20	Подземная бесканальная ГВС	100.33	1	11.55	0.09	0.00001810	0.00000190	0.1377108	0.00002210
ТК-11	ТК-12	128.84	0.20	Подземная бесканальная ГВС	106.77	1	11.32	0.09	0.00001810	0.00000230	0.0000000	0.00002630

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-12	34	95.71	0.15	Подземная бесканальная ГВС	28.68	1	9.10	0.11	0.00001810	0.00000170	0.00000000	0.00001570
ТК-13	2	23.35	0.07	Подземная бесканальная ГВС	5.34	1	5.20	0.19	0.00001810	0.00000040	0.00000000	0.00000220
ТК-12	ТК-13	88.89	0.20	Подземная бесканальная ГВС	78.09	1	11.32	0.09	0.00001810	0.00000160	0.00000000	0.00001820
ТК-13	1.1	274.71	0.20	Подземная бесканальная ГВС	72.75	1	11.32	0.09	0.00001810	0.00000500	0.00000000	0.00005610
ТК-20	2.3	199.72	0.15	Подземная бесканальная ГВС	54.70	1	9.04	0.11	0.00001810	0.00000360	0.00000000	0.00003260
ТК-20	2.1	29.86	0.13	Подземная бесканальная ГВС	18.76	1	7.91	0.13	0.00001810	0.00000050	0.00000000	0.00000430
ТК-20	2.2	17.12	0.13	Подземная бесканальная ГВС	26.87	1	7.91	0.13	0.00001810	0.00000030	0.00000000	0.00000240
ТК-14	3.9	31.87	0.13	Подземная бесканальная ГВС	24.15	1	7.92	0.13	0.00001810	0.00000060	0.00000000	0.00000460
ТК-19	3.1	30.44	0.13	Подземная бесканальная ГВС	18.43	1	7.91	0.13	0.00001810	0.00000050	0.00000000	0.00000430
ТК-19	3.2	16.51	0.13	Подземная бесканальная ГВС	19.88	1	7.91	0.13	0.00001810	0.00000030	0.00000000	0.00000240
ТК-18	3.11	60.07	0.15	Подземная бесканальная ГВС	44.20	1	9.10	0.11	0.00001810	0.00000110	0.00000000	0.00000990
ТК-18	3.7	39.41	0.15	Подземная бесканальная ГВС	39.71	1	9.10	0.11	0.00001810	0.00000070	0.00000000	0.00000650
ТК-8	1.16	49.61	0.13	Подземная бесканальная ГВС	30.59	1	7.91	0.13	0.00001810	0.00000090	0.00000000	0.00000710

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-17	3.10	23.63	0.13	Подземная бесканальная ГВС	28.61	1	7.92	0.13	0.00001810	0.00000040	0.00000000	0.00000340
ТК-17	3.6	20.63	0.07	Подземная бесканальная ГВС	3.76	1	5.20	0.19	0.00001810	0.00000040	0.00000000	0.00000190
ТК-16	ТК-17	33.66	0.15	Подземная бесканальная ГВС	32.37	1	9.14	0.11	0.00001810	0.00000060	0.00000000	0.00000560
ТК-6	ТК-9	113.60	0.15	Подземная бесканальная ГВС	43.39	1	8.92	0.11	0.00001810	0.00000210	0.00000000	0.00001830
ТК-15	3.8	30.55	0.13	Подземная бесканальная ГВС	24.65	1	7.92	0.13	0.00001810	0.00000060	0.00000000	0.00000440
ТК-15	3.5	19.25	0.05	Подземная бесканальная ГВС	6.01	1	4.58	0.22	0.00001810	0.00000030	0.00000000	0.00000160
ТК-6	1.5	36.43	0.13	Подземная бесканальная ГВС	25.23	1	7.91	0.13	0.00001810	0.00000070	0.00000000	0.00000520
ТК-9	1.23	14.07	0.07	Подземная бесканальная ГВС	5.34	1	5.20	0.19	0.00001810	0.00000030	0.00000000	0.00000130
ТК-11	12	32.75	0.08	Подземная бесканальная ГВС	8.30	1	5.84	0.17	0.00001810	0.00000060	0.00000000	0.00000350
ТК-11	11	168.80	0.13	Подземная бесканальная ГВС	23.54	1	7.85	0.13	0.00001810	0.00000300	0.00000000	0.00002390
ТК-10	ТК-11	31.94	0.20	Подземная бесканальная ГВС	138.60	1	11.32	0.09	0.00001810	0.00000060	0.00000000	0.00000650
ТК-10	1.5	39.91	0.15	Подземная бесканальная ГВС	47.49	1	9.13	0.11	0.00001810	0.00000070	0.00000000	0.00000660
ТК-8	1.21	56.23	0.07	Подземная бесканальная ГВС	3.58	1	5.19	0.19	0.00001810	0.00000100	0.00000000	0.00000530
ТК-5	1.9	30.94	0.07	Подземная бесканальная ГВС	5.36	1	5.20	0.19	0.00001810	0.00000060	0.00000000	0.00000290

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-14	3.4	37.94	0.10	Подземная бесканальная ГВС	13.24	1	6.74	0.15	0.00001810	0.00000070	0.00000000	0.00000460
ТК-7	ТК-8	70.35	0.15	Подземная бесканальная ГВС	34.17	1	8.92	0.11	0.00001810	0.00000130	0.00000000	0.00001130
ТК-3	1.18	41.54	0.13	Подземная бесканальная	27.14	1	7.91	0.13	0.00001810	0.00000080	0.00000000	0.00000590
ТК-7	1.22	63.55	0.07	Подземная бесканальная ГВС	3.56	1	5.19	0.19	0.00001810	0.00000110	0.00000000	0.00000600
ТК-2	3.3	17.38	0.15	Подземная бесканальная	28.56	1	9.15	0.11	0.00001810	0.00000030	0.00000000	0.00000290
ТК-9	1.17	66.25	0.15	Подземная бесканальная ГВС	38.05	1	8.92	0.11	0.00001810	0.00000120	0.00000000	0.00001070
ТК-6	ТК-7	172.34	0.15	Подземная бесканальная ГВС	37.73	1	8.92	0.11	0.00001810	0.00000310	0.00000000	0.00002780

Таблица 6. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 1 ООО «Единая тепловая компания» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, л/ч	Интенсивность отказов, л/(км*ч)	Поток отказов, л/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная № 1 ООО "ЕТК"	ТК-15	34.29	0.60	Подземная канальная	1900.59	5	34.04	0.0293810	0.00001140	0.00000040	0.99997060	0.00001330
ТК-15	ТК-14	147.87	0.60	Подземная канальная	1900.59	5	34.04	0.0293810	0.00001140	0.00000170	0.99997060	0.00005730
ТК-14	ТК-14	67.99	0.60	Подземная канальная	1826.26	5	34.04	0.0293810	0.00001140	0.00000080	0.96086540	0.00002640
ТК-14	ТК-2	112.41	0.60	Подземная канальная	1716.26	5	34.04	0.0293810	0.00001140	0.00000130	0.90299030	0.00004360
ТК-2	ТК-13	76.21	0.60	Подземная канальная	1459.66	5	34.04	0.0293810	0.00001140	0.00000090	0.76798340	0.00002950
ТК-12	ТК-12.1	56.98	0.50	Подземная канальная	1239.66	5	29.04	0.0344370	0.00001140	0.00000060	0.65223310	0.00001880
ТК-13	ТК-12	179.67	0.60	Подземная канальная	1239.66	5	34.04	0.0293810	0.00001140	0.00000200	0.65223310	0.00006960
ТК-12.1	ТК-6	92.00	0.50	Подземная канальная	1204.66	5	29.04	0.0344370	0.00001140	0.00000100	0.63381830	0.00003040
ТК-6	ТК-5	136.36	0.40	Подземная канальная	870.06	5	22.37	0.0446970	0.00001140	0.00000160	0.45777010	0.00003470
ТК-5	ТК-5.1	196.71	0.50	Подземная канальная	619.68	5	28.22	0.0354380	0.00001140	0.00000220	0.32603840	0.00006320
3А-2	УТ-56	3.01	0.40	Подземная канальная	521.80	5	22.51	0.0444240	0.00001140	0.00000000	0.27454010	0.00000080
ТК-5.1	3А-2	93.49	0.40	Подземная канальная	521.80	5	22.51	0.0444240	0.00001140	0.00000110	0.27454010	0.00002400
ТК-6	ТК-6.1	74.87	0.40	Подземная канальная	334.61	5	22.37	0.0446970	0.00001140	0.00000090	0.17604820	0.00001910
ТК-6.1	ТК-6.2	58.98	0.40	Подземная канальная	269.61	5	22.37	0.0446970	0.00001140	0.00000070	0.14184930	0.00001500
УТ-56	УТ-39	150.13	0.40	Подземная канальная	261.05	4	22.68	0.0440900	0.00001140	0.00000170	0.13734970	0.00003880
ТК-5	ТК-11.1А	157.52	0.50	Подземная бесканальная	250.38	5	28.22	0.0354380	0.00001140	0.00000180	0.13173170	0.00005060

ТК-13	ТК-13.1	30.60	0.25	Подземная канальная	220.00	4	14.30	0.0699360	0.00001140	0.00000030	0.11575030	0.00000500
УТ-56	УТ-37	199.29	0.30	Подземная канальная	210.88	5	17.00	0.0588210	0.00001140	0.00000230	0.11094920	0.00003860
ТК-6.2	ТК-7	168.50	0.40	Подземная канальная	192.11	5	22.37	0.0446970	0.00001140	0.00000190	0.10107360	0.00004290
ТК-2	24	36.49	0.30	Подземная канальная	176.60	3	17.21	0.0581030	0.00001450	0.00000050	0.09291590	0.00000910
ТК-11.1А	ТК-12.2	62.16	0.20	Подземная бесканальная	146.88	4	11.68	0.0856020	0.00001140	0.00000070	0.07727640	0.00000830
ТК-7	ТК-8	50.46	0.30	Подземная канальная	137.11	5	17.19	0.0581640	0.00001140	0.00000060	0.07213610	0.00000990
УТ-39	УТ-38.3	116.57	0.40	Подземная канальная	126.83	4	22.68	0.0440900	0.00001140	0.00000130	0.06672740	0.00003010
ТК-8	УТ2	82.76	0.25	Подземная канальная	126.28	3	13.95	0.0716600	0.00001450	0.00000120	0.06644060	0.00001670
УТ2	УТ1	354.23	0.25	Подземная канальная	126.28	3	13.95	0.0716600	0.00001450	0.00000510	0.06644060	0.00007160
УТ-37	37	19.60	0.25	Подземная бесканальная	112.50	1	14.33	0.0697940	0.00001810	0.00000040	0.05919050	0.00000510
ТК-14	34	42.16	0.20	Подземная бесканальная	110.00	4	11.70	0.0854860	0.00001140	0.00000050	0.05787510	0.00000560
ТК-11.1А	ТК-11.1	139.13	0.50	Подземная бесканальная	103.50	5	28.22	0.0354380	0.00001140	0.00000160	0.05445520	0.00004470
ТК-11.1	13	40.51	0.25	Подземная бесканальная	103.50	3	14.40	0.0694590	0.00001450	0.00000060	0.05445520	0.00000840
УТ-37	6	87.45	0.25	Подземная бесканальная	98.38	5	14.33	0.0697940	0.00001140	0.00000100	0.05175880	0.00001430
ТК-5.1	3	57.51	0.20	Подземная бесканальная	97.88	5	11.69	0.0855750	0.00001140	0.00000070	0.05149830	0.00000770
УТ-39	7	120.22	0.20	Подземная канальная	88.45	3	11.64	0.0859410	0.00001450	0.00000170	0.04653840	0.00002030
ТК-13.1	31	36.73	0.25	Подземная бесканальная	87.50	4	14.30	0.0699360	0.00001140	0.00000040	0.04603700	0.00000600
УТ0	ТРК "НЕБО"	153.05	0.20	Подземная бесканальная	85.75	3	11.61	0.0861340	0.00001450	0.00000220	0.04511630	0.00002570
УТ1	УТ0	30.00	0.25	Подземная канальная	85.75	3	13.95	0.0716600	0.00001450	0.00000040	0.04511630	0.00000610
ТК-2	33	41.40	0.20	Подземная канальная	80.00	4	11.70	0.0854820	0.00001140	0.00000050	0.04209100	0.00000550

ТК-6.2	25	17.54	0.20	Подземная бесканальная	77.50	5	11.72	0.0853440	0.00001140	0.00000020	0.04077570	0.00000230
УТ-38.3	УТ-38	69.83	0.30	Подземная канальная	76.08	5	16.90	0.0591760	0.00001140	0.00000080	0.04002590	0.00001340
УТ-38	УТ-38.1	208.41	0.30	Подземная бесканальная	76.08	4	16.90	0.0591760	0.00001140	0.00000240	0.04002590	0.00004010
ТК-14	ТК-14/1	151.41	0.20	Подземная бесканальная	74.33	5	11.59	0.0862840	0.00001140	0.00000170	0.03910520	0.00002000
ТК-13.1	54	49.71	0.20	Подземная бесканальная	72.50	4	11.69	0.0855300	0.00001140	0.00000060	0.03814500	0.00000660
ТК-6.1	26	18.50	0.20	Подземная бесканальная	65.00	4	11.72	0.0853490	0.00001140	0.00000020	0.03419890	0.00000250
ТК-14/1	52	27.10	0.20	Подземная бесканальная	63.50	4	11.59	0.0862840	0.00001140	0.00000030	0.03340970	0.00000360
ТК-13.1	32	67.88	0.25	Подземная канальная	60.00	4	14.30	0.0699360	0.00001140	0.00000080	0.03156830	0.00001110
ТК-3	2	26.95	0.20	Подземная канальная	55.00	4	11.67	0.0856590	0.00001140	0.00000030	0.02893760	0.00000360
ТК-7	ТК-3	44.95	0.20	Подземная канальная	55.00	4	11.67	0.0856590	0.00001140	0.00000050	0.02893760	0.00000600
ТК-8	36	178.32	0.20	Подземная бесканальная	10.83	5	11.59	0.0862830	0.00001140	0.00000200	0.00569540	0.00002350
ТК-14/1	53	109.82	0.13	Подземная бесканальная	10.83	5	7.88	0.1269010	0.00001140	0.00000130	0.00000000	0.00000990
УТ-38.1	8	27.51	0.15	Подземная бесканальная	76.08	4	9.14	0.1093940	0.00001140	0.00000030	0.00000000	0.00000290
ТК-12.2	28	82.90	0.15	Подземная бесканальная	38.80	3	9.05	0.1104730	0.00001450	0.00000120	0.00000000	0.00001090
УТ-56	37	21.56	0.15	Подземная бесканальная	49.88	4	9.14	0.1093540	0.00001140	0.00000020	0.00000000	0.00000220
УТ-38.3	38	78.39	0.13	Подземная бесканальная	13.75	3	7.89	0.1266730	0.00001450	0.00000110	0.00000000	0.00000900
УТ-39	4	56.29	0.15	Подземная бесканальная	45.78	4	9.13	0.1095870	0.00001140	0.00000060	0.00000000	0.00000580
УТ-38.3	5	44.40	0.15	Подземная бесканальная	37.00	3	9.13	0.1095070	0.00001450	0.00000060	0.00000000	0.00000590
УТ1	630	34.46	0.15	Подземная канальная	40.53	2	9.14	0.1094400	0.00001570	0.00000050	0.00000000	0.00000490
ТК-12.1	35	50.07	0.15	Подземная бесканальная	35.00	4	9.13	0.1095450	0.00001140	0.00000060	0.00000000	0.00000520

ТК-12.2	29	38.27	0.15	Подземная бесканальная	50.50	4	9.05	0.1104730	0.00001140	0.00000040	0.00000000	0.00000390
ТК-12.2	28	65.26	0.15	Подземная бесканальная	57.58	3	9.05	0.1104730	0.00001450	0.00000090	0.00000000	0.00000860

Таблица 7. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной № 2 ООО «Единая тепловая компания» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, л/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная № 2 ООО "ЕТК"	ТК-9	83.79	0.70	Подземная канальная	1776.90	4	42.27	0.0236590	0.00001140	0.0000010	0.99998260	0.00004030
ТК-9	ТК-9.1	121.97	0.60	Подземная канальная	1419.77	4	34.29	0.0291610	0.00001140	0.0000014	0.80984390	0.00004770
ТК-9.1	ТК-9.2	105.56	0.60	Подземная канальная	1347.65	4	34.29	0.0291610	0.00001140	0.0000012	0.77144420	0.00004120
ТК-9.2	ТК-4	152.54	0.60	Подземная канальная	1200.90	4	34.29	0.0291610	0.00001140	0.0000017	0.69331360	0.00005960
ТК-4	ТК-4.1	19.62	0.60	Подземная канальная	1031.90	4	34.29	0.0291610	0.00001140	0.0000002	0.60333710	0.00000770
ТК-4.1	УТ-11	50.58	0.50	Подземная канальная	1031.90	4	28.28	0.0353660	0.00001140	0.0000006	0.60333710	0.00001630
УТ-11.1	ТК-10	173.22	0.50	Подземная канальная	915.27	4	28.28	0.0353660	0.00001140	0.0000020	0.54124320	0.00005580
УТ-11	УТ-11.1	115.74	0.50	Подземная канальная	915.27	4	28.28	0.0353660	0.00001140	0.0000013	0.54124320	0.00003730
ТК-10	УТ-13	129.42	0.50	Подземная канальная	833.15	4	28.28	0.0353660	0.00001140	0.0000015	0.49751790	0.00004170
УТ-13	УТ-13А	35.01	0.40	Подземная канальная	621.90	4	22.97	0.0435380	0.00001140	0.0000004	0.38504330	0.00000920
УТ-13А	Поликлиника	273.00	0.35	Подземная канальная	424.00	4	19.75	0.0506360	0.00001140	0.0000031	0.27967830	0.00006140
УТ-13А	УТ-12	77.02	0.40	Подземная канальная	197.90	4	22.97	0.0435380	0.00001140	0.0000009	0.10536510	0.00002020
ТК-9	14	43.16	0.25	Подземная канальная	179.38	4	14.39	0.0694720	0.00001140	0.0000005	0.09550350	0.00000710
ЗА-1	ТК-11	2.47	0.60	Подземная канальная	177.75	4	35.45	0.0282110	0.00001140	0.0000000	0.09463510	0.00000100
ТК-9	ЗА-1	132.23	0.60	Подземная канальная	177.75	4	33.87	0.0295250	0.00001140	0.0000015	0.09463510	0.00005100
ТК-11	ТК-12.4	63.04	0.60	Подземная канальная	177.75	4	35.45	0.0282110	0.00001140	0.0000007	0.09463510	0.00002550
ТК-12.4	ТК-12.3	77.00	0.60	Подземная канальная	122.75	4	35.45	0.0282110	0.00001140	0.0000009	0.06535280	0.00003110
УТ-11	15	94.83	0.20	Подземная канальная	116.63	4	11.66	0.0857930	0.00001140	0.0000011	0.06209390	0.00001260

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-13	10	36.46	0.25	Подземная канальная	111.88	4	14.40	0.0694390	0.00001140	0.0000004	0.05956490	0.00000600
УТ-12	9	40.43	0.25	Подземная канальная	109.38	4	14.39	0.0695150	0.00001140	0.0000005	0.05823380	0.00000660
УТ-13	39	25.92	0.20	Подземная канальная	99.38	4	11.71	0.0853920	0.00001140	0.0000003	0.05290960	0.00000350
ТК-4	16	50.58	0.25	Подземная канальная	94.38	4	14.39	0.0695090	0.00001140	0.0000006	0.05024580	0.00000830
УТ-12	12	11.36	0.25	Подземная бесканальная	88.53	1	14.39	0.0695150	0.00001810	0.0000002	0.04713120	0.00000300
ТК-10	11	35.47	0.20	Подземная канальная	82.13	4	11.70	0.0854480	0.00001140	0.0000004	0.04372530	0.00000470
ТК-12.3	29	22.74	0.20	Подземная бесканальная	50.25	4	11.65	0.0858170	0.00001140	0.0000003	0.00000000	0.00000300
ТК-12.3	55	76.22	0.20	Подземная бесканальная	72.50	4	11.65	0.0858170	0.00001140	0.0000009	0.00000000	0.00001010
ТК-9.2	17	74.89	0.20	Подземная бесканальная	72.13	4	11.64	0.0859210	0.00001140	0.0000009	0.00000000	0.00000990
ТК-9.2	40	41.78	0.20	Подземная бесканальная	74.63	4	11.64	0.0859210	0.00001140	0.0000005	0.00000000	0.00000550
ТК-12.4	30	40.11	0.20	Подземная бесканальная	55.00	4	11.70	0.0854740	0.00001140	0.0000005	0.00000000	0.00000530
ТК-4	41	23.01	0.20	Подземная канальная	74.63	4	11.71	0.0853750	0.00001140	0.0000003	0.00000000	0.00000310
ТК-9.1	18	74.41	0.20	Подземная бесканальная	72.13	4	11.67	0.0856740	0.00001140	0.0000008	0.00000000	0.00000990

Таблица 8. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной ООО «Газкомплект» по адресу ул. Новая, д. 7 в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная ООО «Газкомплект» ул. Новая 7 стр. 1	ТК2	147.90	0.50	Подземная канальная	929.52	21	22.00	0.0454550	0.00001570	0.00000230	0.99998050	0.0000510
ТК2	ТК6	29.40	0.40	Подземная бесканальная	575.98	21	18.00	0.0555560	0.00001570	0.00000050	0.61834410	0.0000083
ТК6	ТК7	111.70	0.40	Подземная бесканальная	522.00	21	18.00	0.0555560	0.00001570	0.00000180	0.55909910	0.0000315
ТК7	ТК8	91.50	0.35	Подземная бесканальная	373.24	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.40095940	0.0000215
ТК2	ТК3	108.40	0.30	Подземная бесканальная	353.55	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000170	0.38163640	0.0000255
ТК8	ТК9	130.80	0.30	Подземная бесканальная	222.64	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000200	0.23918540	0.0000307
ТК3	УВВ-1пр.	46.37	0.20	Подземная бесканальная	177.51	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000070	0.19074710	0.0000109
ТК8	ТК11	32.10	0.25	Подземная бесканальная	150.60	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.16177400	0.0000075
ТК7	ТК10	92.20	0.25	Подземная бесканальная	148.76	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.15813970	0.0000217
ТК3	ТК4	59.30	0.25	Подземная бесканальная	138.23	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000090	0.14985170	0.0000139
ТК9	Уз-33	31.30	0.20	Подземная бесканальная	134.77	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.14512040	0.0000074
ТК11	Уз-25	14.97	0.20	Подземная бесканальная	123.58	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.13296290	0.0000035
УВВ-1пр.	Новая, 7 к3	75.43	0.20	Подземная бесканальная	103.62	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000120	0.11317780	0.0000177
ТК9	ТК12	53.20	0.20	Подземная бесканальная	87.87	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.09406500	0.0000125
ТК4	ТК5	71.20	0.20	Подземная бесканальная	83.62	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000110	0.09124300	0.0000167
ТК10	Новая, 7 к4	6.70	0.20	Подземная бесканальная	80.45	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.08537250	0.0000016
За рекой Охта	ТК-1.1	44.76	0.25	Подземная бесканальная	73.89	5	13.73	0.0728080	0.00001140	0.00000050	0.07756930	0.0000070

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
До реки Охта	За рекой Охта	32.95	0.25	Подземная бесканальная	73.89	5	13.73	0.0728080	0.00001140	0.00000040	0.07756930	0.0000052
УВВ-1пр.	До реки Охта	601.42	0.25	Подземная бесканальная	73.89	5	13.73	0.0728080	0.00001140	0.00000690	0.07756930	0.0000941
Уз-33	Новая, 15	3.88	0.15	Подземная бесканальная	71.32	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.07655350	0.0000009
ТК12	Новая, 19	88.20	0.20	Подземная бесканальная	71.32	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.07655350	0.0000207
Уз-25	Новая, 13 к1	3.05	0.15	Подземная бесканальная	71.08	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000000	0.07628730	0.0000007
ТК10	Новая улица, 11к3	101.20	0.15	Подземная бесканальная	68.31	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000160	0.07276720	0.0000238
ТК-1.1	ТК-1.2	18.19	0.20	Подземная бесканальная	67.14	5	11.59	0.0862560	0.00001140	0.00000020	0.07003100	0.0000024
Уз-33	Уз-24	1.70	0.20	Подземная бесканальная	63.45	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000000	0.06856690	0.0000004
ТК6	Мушинская СОШ №3	26.90	0.13	Подземная бесканальная	53.97	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.05924500	0.0000063
Уз-24	Новая, 17 к2	29.00	0.15	Подземная бесканальная	54.45	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.05850960	0.0000068
Уз-25	Уз-32	9.53	0.15	Подземная бесканальная	52.50	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.05667560	0.0000022
ТК5	Новая, 7 к2	36.30	0.15	Подземная бесканальная	45.85	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.05024490	0.0000085
Уз-32	Новая, 13 к2	33.60	0.13	Подземная бесканальная	43.50	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.04661840	0.0000079
ТК-1.2	ТК-1.3	117.26	0.20	Подземная бесканальная	40.47	6	11.59	0.0862560	0.00001140	0.00000130	0.04522960	0.0000155
ТК3	Новая, 7	55.30	0.13	Подземная бесканальная	37.81	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000090	0.04103760	0.0000130
ТК5	Новая, 7	44.20	0.13	Подземная бесканальная	37.77	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000070	0.04099810	0.0000104
ТК4	Новая, 7	65.00	0.13	Подземная бесканальная	37.77	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000100	0.04099810	0.0000153
ТК-1.3	ТК-1.4	14.31	0.20	Подземная бесканальная	33.73	6	11.59	0.0862560	0.00001140	0.00000020	0.03769140	0.0000019
ТК-1.4	ТК-1.5	23.88	0.20	Подземная бесканальная	26.98	6	11.59	0.0862560	0.00001140	0.00000030	0.03015310	0.0000032
ТК11	Новая, 11 к1	4.90	0.13	Подземная бесканальная	27.02	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.02881110	0.0000012

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК4	Детский сад №61	36.60	0.10	Подземная бесканальная	16.85	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.01761060	0.0000086
ТК12	Новая, 17 к1	17.10	0.10	Подземная бесканальная	16.55	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.01751150	0.0000040
Уз-24	Парковка	12.30	0.08	Подземная бесканальная	9.00	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.01005730	0.0000029
Уз-32	Парковка	9.60	0.08	Подземная бесканальная	9.00	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.01005730	0.0000023
ТК-1.6	ТК-1.7	19.08	0.15	Подземная бесканальная	13.49	6	9.13	0.1095010	0.00001140	0.00000020	0.00000000	0.0000020
ТК-1.3	ул. Оборонная, уч. 31/1	16.70	0.13	Подземная бесканальная	6.75	6	7.92	0.1262280	0.00001140	0.00000020	0.00000000	0.0000015
ТК-1.6	ул. Оборонная, уч. 31/1	14.91	0.13	Подземная бесканальная	6.75	6	7.92	0.1262150	0.00001140	0.00000020	0.00000000	0.0000013
ТК-1.5	ТК-1.6	24.45	0.15	Подземная бесканальная	20.24	6	9.13	0.1095010	0.00001140	0.00000030	0.00000000	0.0000025
ТК-1.8	ул. Оборонная, уч. 31/1	16.40	0.13	Подземная бесканальная	6.75	6	7.91	0.1265010	0.00001140	0.00000020	0.00000000	0.0000015
ТК-1.5	ул. Оборонная, уч. 31/1	16.11	0.08	Подземная бесканальная	6.75	6	5.85	0.1710830	0.00001140	0.00000020	0.00000000	0.0000011
ТК-1.1	ул. Оборонная, уч. 31/1	26.41	0.13	Подземная бесканальная	6.75	6	7.92	0.1262980	0.00001140	0.00000030	0.00000000	0.0000024
ТК-1.7	ТК-1.8	22.07	0.13	Подземная бесканальная	6.75	6	7.91	0.1265010	0.00001140	0.00000030	0.00000000	0.0000020
ТК-1.9	Общеобразовательная школа на 1100 мест	79.20	0.15	Подземная бесканальная	22.58	5	9.00	0.1111500	0.00001140	0.00000090	0.00000000	0.0000081
ТК-1.9	Дошкольное образовательное учреждение на 260 мест	116.22	0.15	Подземная бесканальная	4.08	5	9.00	0.1111500	0.00001140	0.00000130	0.00000000	0.0000119
ТК-1.4	ул. Оборонная, уч. 31/1	16.40	0.13	Подземная бесканальная	6.75	6	7.92	0.1262250	0.00001140	0.00000020	0.00000000	0.0000015

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-1.2	ТК-1.9	89.20	0.15	Подземная бесканальная	26.66	5	9.00	0.1111500	0.00001140	0.00000100	0.00000000	0.0000091
ТК-1.7	ул. Оборонная, уч. 31/1	16.11	0.13	Подземная бесканальная	6.75	6	7.91	0.1265010	0.00001140	0.00000020	0.00000000	0.0000015

Таблица 9. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной БМК-1 в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отклоч. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
БМК-1 (47:07:0723001:742)	ТК-1	340.57	0.40	Подземная бесканальная	666.16	1	22.55	0.0443420	0.00001810	0.00000620	0.99997030	0.00013870
ТК-1	ТК-8	104.96	0.35	Подземная бесканальная	355.94	1	19.81	0.0504870	0.00001810	0.00000190	0.53360610	0.00003750
ТК-8	ТК-9	83.07	0.35	Подземная бесканальная	315.92	1	19.81	0.0504870	0.00001810	0.00000150	0.47322410	0.00002970
ТК-9	ТК-11	47.62	0.35	Подземная бесканальная	306.30	1	19.81	0.0504870	0.00001810	0.00000090	0.45870160	0.00001700
ТК-1	ТК-2	44.16	0.30	Подземная бесканальная	281.67	1	17.20	0.0581360	0.00001810	0.00000080	0.42320180	0.00001370
ТК-11	ТК-13	149.88	0.30	Подземная бесканальная	267.90	1	16.94	0.0590430	0.00001810	0.00000270	0.40094050	0.00004580
ТК-13	ТК-14	98.96	0.30	Подземная бесканальная	210.37	1	16.94	0.0590430	0.00001810	0.00000180	0.31447250	0.00003030
ТК-2	ТК-3	265.21	0.25	Подземная бесканальная	144.44	1	13.90	0.0719180	0.00001810	0.00000480	0.21667190	0.00006660
ТК-2	ТК-6	60.25	0.25	Подземная бесканальная	137.23	1	13.90	0.0719180	0.00001810	0.00000110	0.20652990	0.00001510
ТК-3	ТК-4	88.55	0.25	Подземная бесканальная	134.01	1	13.90	0.0719180	0.00001810	0.00000160	0.20098910	0.00002220
ТК-4	ТК-5	101.16	0.25	Подземная бесканальная	108.79	1	13.90	0.0719180	0.00001810	0.00000180	0.16310280	0.00002540
ТК-6	ТК-7	148.64	0.20	Подземная бесканальная	91.67	1	11.61	0.0861080	0.00001810	0.00000270	0.13774550	0.00003120
ТК-5	27	170.52	0.20	Подземная бесканальная	54.43	1	11.57	0.0864250	0.00001810	0.00000310	0.08156410	0.00003560
ТК-5	26	31.75	0.20	Подземная бесканальная	54.35	1	11.57	0.0864250	0.00001810	0.00000060	0.08153860	0.00000660
ТК-13	13	35.66	0.20	Подземная бесканальная	47.86	1	11.70	0.0854490	0.00001810	0.00000060	0.07192910	0.00000750
ТК-17	37	89.03	0.07	Подземная бесканальная	5.40	1	5.18	0.1929270	0.00001810	0.00000160	0.00000000	0.00000830
ТК-16	ТК-17	57.73	0.20	Подземная бесканальная	41.11	1	11.25	0.0888830	0.00001810	0.00000100	0.00000000	0.00001170
ТК-16	34	56.93	0.20	Подземная бесканальная	37.19	1	11.25	0.0888830	0.00001810	0.00000100	0.00000000	0.00001160

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-15	32	21.12	0.05	Подземная бесканальная	3.12	1	4.58	0.2183310	0.00001810	0.00000040	0.00000000	0.00000170
ТК-14	ТК-15	73.15	0.20	Подземная бесканальная	81.41	1	11.25	0.0888830	0.00001810	0.00000130	0.00000000	0.00001490
ТК-14	30	29.08	0.20	Подземная бесканальная	68.62	1	11.25	0.0888830	0.00001810	0.00000050	0.00000000	0.00000590
ТК-15	ТК-16	168.69	0.20	Подземная бесканальная	78.29	1	11.25	0.0888830	0.00001810	0.00000300	0.00000000	0.00003430
ТК-17	36	69.01	0.15	Подземная бесканальная	35.71	1	9.12	0.1096730	0.00001810	0.00000120	0.00000000	0.00001140
ТК-11	ТК-12	102.35	0.15	Подземная бесканальная	38.40	1	9.08	0.1100890	0.00001810	0.00000180	0.00000000	0.00001680
ТК-12	2.9	28.00	0.15	Подземная бесканальная	36.62	1	9.08	0.1100890	0.00001810	0.00000050	0.00000000	0.00000460
ТК-12	2.3	41.35	0.07	Подземная бесканальная	1.78	1	5.19	0.1925620	0.00001810	0.00000070	0.00000000	0.00000390
ТК-13	12	30.61	0.10	Подземная бесканальная	9.67	1	6.74	0.1483560	0.00001810	0.00000060	0.00000000	0.00000370
ТК-9	2.5	17.91	0.10	Подземная бесканальная	9.62	1	6.74	0.1482600	0.00001810	0.00000030	0.00000000	0.00000220
ТК-14	29	220.07	0.20	Подземная бесканальная	60.34	1	11.25	0.0888830	0.00001810	0.00000400	0.00000000	0.00004470
ТК-1	14	193.38	0.13	Подземная бесканальная	28.55	1	7.84	0.1275110	0.00001810	0.00000350	0.00000000	0.00002740
ТК-8	2.8	61.99	0.15	Подземная бесканальная	40.01	1	9.12	0.1096260	0.00001810	0.00000110	0.00000000	0.00001020
ТК-6	17	27.93	0.15	Подземная бесканальная	34.68	1	9.14	0.1093960	0.00001810	0.00000050	0.00000000	0.00000460
ТК-6	18	76.79	0.10	Подземная бесканальная	10.89	1	6.72	0.1487080	0.00001810	0.00000140	0.00000000	0.00000930
ТК-4	24	17.78	0.15	Подземная бесканальная	25.23	1	9.15	0.1093280	0.00001810	0.00000030	0.00000000	0.00000290
ТК-3	22	16.83	0.10	Подземная бесканальная	10.43	1	6.75	0.1482510	0.00001810	0.00000030	0.00000000	0.00000200
ТК-7	20	144.07	0.15	Подземная бесканальная	44.91	1	9.07	0.1102250	0.00001810	0.00000260	0.00000000	0.00002360
ТК-7	19	6.17	0.15	Подземная бесканальная	46.76	1	9.07	0.1102250	0.00001810	0.00000010	0.00000000	0.00000100

Таблица 10. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной ООО «ЖилКомТеплоЭнерго» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная ООО «ЖилКомТепло Энерго»	УТ-1	31.75	0.40	Подземная бесканальная	459.35	21	18.00	0.0555560	0.00001570	0.00000050	0.99997030	0.0000090
УТ-1	УТ-2	53.62	0.40	Подземная бесканальная	457.80	21	18.00	0.0555560	0.00001570	0.00000080	0.99674290	0.0000151
УТ-2	УТ-4	86.55	0.40	Подземная бесканальная	398.12	15	18.00	0.0555560	0.00001140	0.00000100	0.87246930	0.0000178
УТ-4	УТ-5	74.37	0.30	Подземная бесканальная	325.01	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000080	0.72387210	0.0000127
УТ-5	УТ-6	84.98	0.30	Подземная бесканальная	306.62	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000130	0.68227710	0.0000200
УТ-6	УТ-9	37.00	0.30	Подземная бесканальная	275.98	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.61312910	0.0000087
УТ-9	УТ-10	114.65	0.30	Подземная бесканальная	244.70	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000180	0.54240530	0.0000269
УТ-10	УТ-11	38.30	0.30	Подземная бесканальная	213.26	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.47157120	0.0000090
УТ-11	УТ-12	68.65	0.25	Подземная бесканальная	181.65	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000110	0.40062660	0.0000161
УТ-12	УТ-13	86.90	0.25	Подземная бесканальная	149.99	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.32964740	0.0000204
УТ-13	УТ-14	83.75	0.20	Подземная бесканальная	86.29	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000130	0.18744330	0.0000197
УТ-4	ТК-9	14.70	0.20	Подземная канальная	73.11	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000020	0.14859720	0.0000025
ТК-9	ТК-11	4.60	0.20	Подвальная	73.11	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000010	0.14859720	0.0000008
УТ-13	шоссе в Лаврики, 87	10.30	0.15	Подземная бесканальная	63.71	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.14220410	0.0000024
УТ-14	УТ-17	36.08	0.20	Подземная бесканальная	45.73	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.09960320	0.0000085
УТ-14	УТ-15	97.75	0.20	Подземная бесканальная	40.55	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000150	0.08784000	0.0000230
ТК-11	шоссе в Лаврики, 78 к2	1.10	0.15	Подземная бесканальная	40.62	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000000	0.08138060	0.0000002
УТ-12	шоссе в Лаврики, 85	7.37	0.13	Подземная бесканальная	31.66	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.07097930	0.0000017

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
УТ-11	шоссе в Лаврики, 85	39.38	0.13	Подземная бесканальная	31.61	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.07094460	0.0000093
УТ-10	шоссе в Лаврики, 83	8.10	0.13	Подземная бесканальная	31.44	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.07083410	0.0000019
УТ-9	шоссе в Лаврики, 83	11.14	0.13	Подземная бесканальная	31.27	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.07072380	0.0000026
УТ-6	УТ-7	108.14	0.15	Подземная канальная	30.64	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000170	0.06914800	0.0000254
УТ-2	Уз-27	45.40	0.13	Подземная канальная	32.50	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000050	0.06721660	0.0000078
Уз-31	шоссе в Лаврики, 78 к1	97.20	0.15	Подвальная	32.50	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000110	0.06721660	0.0000166
ТК-11	Уз-31	33.80	0.15	Подземная канальная	32.50	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000040	0.06721660	0.0000058
Уз-27	шоссе в Лаврики, 78 к3	97.15	0.13	Подземная бесканальная	32.50	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000110	0.06721660	0.0000166
УТ-7	УТ-8	50.60	0.15	Подземная бесканальная	20.35	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.04604890	0.0000119
УТ-15	УТ-16	36.65	0.13	Подземная бесканальная	21.13	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.04556850	0.0000086
УТ-16	шоссе в Лаврики, 89	11.71	0.13	Подземная бесканальная	19.44	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04228880	0.0000028
УТ-17	шоссе в Лаврики, 89	75.59	0.13	Подземная бесканальная	19.42	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000120	0.04227440	0.0000178
УТ-15	шоссе в Лаврики, 89	9.91	0.08	Подземная бесканальная	19.42	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04227160	0.0000023
УТ-17	шоссе в Лаврики, 89	27.27	0.13	Подземная бесканальная	19.32	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.04220820	0.0000064
УТ-5	шоссе в Лаврики, 76	138.95	0.13	Подземная бесканальная	18.39	15	15.00	0.0666670	0.00001140	0.00000160	0.04159500	0.0000237
УТ-8	шоссе в Лаврики, 74 к2	15.50	0.10	Подземная бесканальная	10.34	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.02313370	0.0000036
УТ-7	шоссе в Лаврики, 74 к3	15.46	0.10	Подземная бесканальная	10.29	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.02309910	0.0000036
УТ-8	Уз-29	44.14	0.10	Подземная бесканальная	10.01	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000070	0.02291520	0.0000104

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уз-29	шоссе в Лаврики, 74 кл	17.00	0.10	Подземная бесканальная	10.01	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.02291520	0.0000040
УТ-17	Муринский детский сад комбинир	92.11	0.10	Подземная бесканальная	7.00	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.01512060	0.0000216
УТ-16	КОС	91.95	0.07	Подземная бесканальная	1.69	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.00327960	0.0000216
УТ-1	шоссе в Лаврики	70.83	0.08	Подземная бесканальная	1.55	21	15.00	0.0666670	0.00001570	0.00000110	0.00322750	0.0000166
УТ-2	ТК-1/П	110.12	0.13	Подземная бесканальная	27.18	15	7.80	0.1281630	0.00001140	0.00000130	0.00000000	0.0000098
ТК-1/П	Школа	29.05	0.13	Подземная бесканальная	27.18	15	7.80	0.1281630	0.00001140	0.00000030	0.00000000	0.0000026

Таблица 11. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной АО «ТЭК СПб» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-1	ТК-7	314.14	0.40	Подземная бесканальная	336.52	21	18	0.0555560	0.00001570	0.00000490	0.99988420	0.00008850
УТ-3	ТК-1	725.68	0.60	Подземная бесканальная	336.52	21	26	0.0384620	0.00001570	0.00001140	0.99988420	0.00029520
ТК-8	ТК-8а	90.14	0.40	Подземная бесканальная	332.19	21	18	0.0555560	0.00001570	0.00000140	0.98606380	0.00002540
ТК-7	ТК-8	546.50	0.40	Подземная бесканальная	332.19	21	18	0.0555560	0.00001570	0.00000860	0.98606380	0.00015390
ТК-8а	УТ-2	28.53	0.40	Подземная бесканальная	332.19	21	18	0.0555560	0.00001570	0.00000040	0.98606380	0.00000800
УТ-2	Уз-75	47.08	0.40	Подземная бесканальная	329.79	21	18	0.0555560	0.00001570	0.00000070	0.97839910	0.00001330
Уз-75	УТ-4	31.96	0.40	Подземная бесканальная	324.35	21	18	0.0555560	0.00001570	0.00000050	0.96099530	0.00000900
УТ-4	ТК-113	172.38	0.40	Подземная бесканальная	309.68	21	18	0.0555560	0.00001570	0.00000270	0.91409340	0.00004860
ТК-113	Уз-74	45.63	0.40	Подземная бесканальная	295.01	21	18	0.0555560	0.00001570	0.00000070	0.86719010	0.00001290
Уз-74	У1	233.91	0.25	Подземная бесканальная	291.09	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000370	0.85466310	0.00005490
У1	ТК-179	598.48	0.25	Подземная бесканальная	287.61	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000940	0.84356520	0.00014050
ТК-179	ТК-180	37.33	0.25	Подземная бесканальная	235.39	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.67432450	0.00000880
ТК-180	ТК-181	16.80	0.25	Подземная бесканальная	229.19	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.65423360	0.00000390
ТК-181	Электро депо	273.96	0.25	Подземная бесканальная	191.22	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000430	0.60052480	0.00006430
ТК-179	ГУП "СПБ Метрополи тен" (компрессорная+депо)	2.00	0.15	Подземная бесканальная	51.14	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000000	0.16580750	0.00000050
ТК-181	Административное здание	18.51	0.10	Подземная бесканальная	37.97	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.05370870	0.00000430

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-113	Привокзальная площадь, 6	49.23	0.08	Подземная бесканальная	14.67	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.04690340	0.00001160
УТ-4	Привокзальная площадь, 6	19.42	0.08	Подземная бесканальная	14.67	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.04690190	0.00000460
Уз-75	УТ-3	27.60	0.08	Подземная бесканальная	5.45	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.01740370	0.00000650
ТК-180	СТП-17	95.68	0.05	Подземная канальная	5.21	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000150	0.01689730	0.00002250
Уз-74	Торговый павильон	11.79	0.05	Подземная бесканальная	3.92	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.01252700	0.00000280
У1	У2	14.24	0.05	Подземная бесканальная	3.48	16	15	0.0666670	0.00001140	0.00000020	0.01109790	0.00000240
ТК-7	ТК-99	166.91	0.08	Подземная бесканальная	3.17	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000260	0.01013180	0.00003920
УТ-3	Тихая, 12	25.82	0.06	Подземная бесканальная	3.00	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.00958090	0.00000610
УТ-3	Привокзальная площадь, 17а	24.80	0.03	Подземная бесканальная	2.45	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.00782280	0.00000580
УТ-2	Торгово-офисный центр	37.33	0.05	Подземная бесканальная	2.40	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.00766470	0.00000880
ТК-99	Притчевый домик	15.75	0.08	Подземная бесканальная	1.90	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.00605990	0.00000370
У2	ИП "Земсков А.В." (торговый павильон)	21.70	0.05	Подземная бесканальная	1.80	16	15	0.0666670	0.00001140	0.00000020	0.00574850	0.00000370
У2	ИП "Земсков А.В." (торговый павильон)	6.97	0.05	Подземная бесканальная	1.68	16	15	0.0666670	0.00001140	0.00000010	0.00534930	0.00000120
ТК-99	«Православный приход храма»	87.18	0.08	Подземная канальная	1.28	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.00407190	0.00002050

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-7	Nord Company	92.33	0.05	Подземная канальная	1.16	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.00368860	0.00002170
ТК-179	КОС	49.71	0.05	Подземная бесканальная	1.08	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.00343320	0.00001170
ТК-180	Аэротек	48.13	0.05	Подземная бесканальная	1.00	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.00319360	0.00001130

Таблица 12. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной АО «НПО Поиск» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Котельная АО «НПО «Поиск»	тк1	56.75	0.30	Надземная	188.26	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000090	0.99986280	0.00001330
тк1	тк2	15.40	0.25	Надземная	118.30	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.62818080	0.00000360
тк2	тк3	197.05	0.25	Надземная	106.85	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000310	0.56700330	0.00004630
тк4	тк5	47.08	0.25	Надземная	99.22	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000070	0.52627280	0.00001110
тк3	тк4	59.11	0.25	Надземная	99.22	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000090	0.52627280	0.00001390
тк5	тк6	28.95	0.25	Надземная	91.58	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.48557490	0.00000680
тк6	тк7	151.95	0.25	Надземная	83.95	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000240	0.44497630	0.00003570
тк1	тк21	43.59	0.20	Надземная	69.96	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000070	0.37168200	0.00001020
тк7	тк8	114.14	0.25	Надземная	41.98	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000180	0.22211770	0.00002680
тк8	тк9	27.54	0.25	Надземная	41.98	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.22211770	0.00000650
тк19	узел5	108.02	0.13	Надземная	35.62	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000170	0.18941220	0.00002540
тк21	тк19	39.25	0.13	Надземная	35.62	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.18941220	0.00000920
тк7	тк13	50.15	0.15	Надземная	30.53	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.16193810	0.00001180
тк13	тк14	91.31	0.15	Надземная	30.53	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.16193810	0.00002140
узел5	узел6	17.36	0.13	Надземная	27.98	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.14872630	0.00000410
тк14	узел3	22.98	0.10	Надземная	22.90	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.12141850	0.00000540
узел6	узел7	98.27	0.10	Надземная	20.35	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000150	0.10805030	0.00002310
тк21	узел	121.58	0.10	Надземная	19.51	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000190	0.10321550	0.00002860
тк9	узел2	19.92	0.10	Надземная	19.08	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.10122150	0.00000470
узел3	узел4	50.14	0.10	Надземная	15.26	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.08087260	0.00001180
тк9	тк10	51.55	0.25	Надземная	15.26	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.08036730	0.00001210
тк21	304	113.43	0.07	Надземная	14.83	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000180	0.07905430	0.00002660
узел	узел10	58.49	0.10	Надземная	11.88	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000090	0.06254160	0.00001370
тк2	202	11.36	0.07	Надземная	11.45	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.06117740	0.00000270

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, л/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, л/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
тк7	122	40.22	0.07	Надземная	11.45	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.06092050	0.00000940
узел2	201	7.77	0.07	Надземная	11.45	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.06081970	0.00000180
узел7	узел8	24.50	0.10	Надземная	10.18	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.05399960	0.00000580
узел10	узел11	11.49	0.10	Надземная	9.34	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04909760	0.00000270
тк3	120	10.16	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04073060	0.00000240
тк5	сту	12.24	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04069790	0.00000290
узел5	106	14.66	0.05	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04068590	0.00000340
узел6	105	13.44	0.05	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04067600	0.00000320
узел	213	6.26	0.05	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.04067390	0.00000150
узел7	105	11.33	0.05	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04059940	0.00000270
тк6	208	60.66	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000100	0.04059850	0.00001420
узел8	106	10.46	0.05	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04056100	0.00000250
узел3	101	5.36	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.04054590	0.00000130
тк9	203	26.97	0.05	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.04052890	0.00000630
тк14	204	28.33	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.04051960	0.00000670
тк10	119	14.39	0.05	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04045940	0.00000340
узел4	103	32.32	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.04044140	0.00000760
узел4	101	37.60	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.04043130	0.00000880
узел2	201	82.48	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000130	0.04040180	0.00001940
тк10	тк11	143.80	0.25	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000230	0.03990790	0.00003380
тк11	215	39.00	0.07	Надземная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.03990790	0.00000920
узел11	узел12	31.62	0.07	Надземная	6.79	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.03566490	0.00000740
узел12	узел13	25.24	0.07	Надземная	6.36	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.03342240	0.00000590
узел13	162	3.41	0.05	Надземная	3.82	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.02022420	0.00000080
узел7	105	53.47	0.05	Надземная	2.54	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.01345120	0.00001260
узел10	301	60.28	0.04	Надземная	2.54	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000090	0.01344400	0.00001420
узел8	106	53.14	0.05	Надземная	2.54	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.01343860	0.00001250
узел11	305	57.61	0.05	Надземная	2.54	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000090	0.01343270	0.00001350
узел13	узел14	90.10	0.05	Надземная	2.54	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000140	0.01319820	0.00002120
узел14	164	7.01	0.05	Надземная	1.27	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.00665800	0.00000160
узел14	151	79.57	0.05	Надземная	1.27	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000120	0.00654020	0.00001870
узел12	161	39.95	0.03	Надземная	0.43	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.00224250	0.00000940

Таблица 13. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения БМК ООО «Новая Водная Ассоциация» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, 1/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
БМК-1 ООО «Новая Водная Ассоциация»	УТ-1	12.00	0.10	Подземная канальная	81.71	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.99995350	0.00000280
УТ-1	УТ-2	35.00	0.10	Подземная канальная	70.40	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.86152780	0.00000820
УТ-2	УТ-1	50.00	0.10	Подземная канальная	70.40	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000080	0.86152780	0.00001180
УТ-1	ш. в Лаврики, 34 к1	3.00	0.10	Подземная канальная	35.20	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000000	0.43076390	0.00000070
УТ-1	ТК-177	152.80	0.10	Подземная канальная	35.20	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000240	0.43076390	0.00003590
ТК-177	ш. в Лаврики, 34 к2	32.40	0.10	Подземная канальная	17.60	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.21538190	0.00000760
ТК-177	ш. в Лаврики, 34 к3	3.00	0.10	Подземная канальная	17.60	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000000	0.21538190	0.00000070
УТ-1	ш. в Лаврики, 42	32.96	0.08	Подземная бесканальная	11.31	1	15	0.0666670	0.00001810	0.00000060	0.13842570	0.00000890

Таблица 14. Показатели надежности тепловых сетей системы теплоснабжения котельной МБУ «СРТ» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Начало участка	Конец участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки	Расход воды, т/ч	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность восстановления, л/ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Поток отказов, 1/ч	Относительное кол. отключ. нагрузки	Вероятность отказа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТК-1	ТК-2	25.49	0.13	Подземная бесканальная	50.89	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.99986310	0.0000060
Котельная МБУ "ЦБС"	ТК-1	7.58	0.13	Подземная бесканальная	50.89	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.99986310	0.0000018
ТК-2	ТК-3	17.97	0.11	Подземная бесканальная	25.44	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.49993150	0.0000042
ТК-2	ТК-6	25.40	0.11	Подземная бесканальная	25.44	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000040	0.49993150	0.0000060
ТК-3	Узел-1	32.41	0.11	Подземная бесканальная	20.35	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.39994520	0.0000076
ТК-6	ТК-5	101.33	0.11	Подземная бесканальная	20.35	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000160	0.39994520	0.0000238
Узел-1	Узел-2	4.27	0.08	Подземная бесканальная	15.27	10	15	0.0666670	0.00001140	0.00000000	0.29995890	0.0000007
Узел-2	ТК-4	34.28	0.08	Подземная бесканальная	10.18	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000050	0.19997260	0.0000081
ТК-5	Лаврики, 40е	65.02	0.08	Подземная бесканальная	10.18	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000100	0.19997260	0.0000153
ТК-5	Детский сад № 61	22.11	0.08	Подземная бесканальная	7.63	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000030	0.14997950	0.0000052
Узел-2	Лаврики, 40а	6.21	0.08	Подземная бесканальная	5.09	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.09998630	0.0000015
ТК-6	Лаврики, 40д	13.82	0.06	Подземная бесканальная	5.09	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.09998630	0.0000032
Узел-1	Лаврики, 40	57.53	0.06	Подземная бесканальная	5.09	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000090	0.09998630	0.0000135
ТК-4	Лаврики, 40г	37.84	0.08	Подземная бесканальная	5.09	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000060	0.09998630	0.0000089
ТК-4	Лаврики, 40Б	12.49	0.08	Подземная бесканальная	5.09	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.09998630	0.0000029
ТК-3	Лаврики, 40в	8.12	0.06	Подземная бесканальная	5.09	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000010	0.09998630	0.0000019
ТК-7	ФАП	10.55	0.057	Подземная бесканальная	2.54	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000020	0.04999320	0.0000025
ТК-5	ТК-7	117.03	0.057	Подземная бесканальная	2.54	21	15	0.0666670	0.00001570	0.00000180	0.04999320	0.0000275

Приложение 2. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 15. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии Северной ТЭЦ-21 (тепломагистраль Ново-Девяткино) ПАО «ТГК-1» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
47:07:0722001:98632	0.90	2675.90	0.893276	0.998698	15.877
47:07:0722001:98642	0.80	2683.80	0.893276	0.998698	14.113
47:07:0722001:98630	0.70	2788.10	0.893490	0.998688	12.349
47:07:0722001:98628	2.20	2797.10	0.893490	0.998686	38.811
47:07:0722001:98661	3.00	2808.70	0.893490	0.998684	52.924
шоссе в Лаврики, 59 к2	0.75	2825.00	0.890015	0.998652	13.266
Шоссе в Лаврики, 57 к4	0.40	2869.00	0.887650	0.998624	5.573
47:07:0722001:98639	2.80	2911.90	0.888537	0.998626	49.396
47:07:0722001:98643	1.50	2914.80	0.888537	0.998627	26.462
47:07:0722001:98640	2.70	2945.10	0.888537	0.998623	47.632
шоссе в Лаврики, 57 к3	0.62	2962.40	0.887236	0.998610	8.479
шоссе в Лаврики, 59 к1	0.36	2968.20	0.886174	0.998597	6.351
шоссе в Лаврики, 57 к3	0.62	2989.90	0.887236	0.998608	8.479
шоссе в Лаврики, 59 к1	2.27	3048.10	0.886159	0.998586	31.374
шоссе в Лаврики, 59 к1	0.05	3048.30	0.886159	0.998586	0.847
шоссе в Лаврики, 59 к1	0.41	3071.20	0.884656	0.998571	7.198
ЖК Силы природы	0.09	3071.70	0.885345	0.998574	1.671
шоссе в Лаврики, 57 к3	1.05	3084.20	0.885342	0.998576	14.068
шоссе в Лаврики, 59 к1	0.06	3084.50	0.886159	0.998582	1.076
шоссе в Лаврики, 57 к3	1.05	3089.10	0.885342	0.998576	13.968
шоссе в Лаврики, 59 к2	3.02	3089.60	0.886775	0.998579	41.354
шоссе в Лаврики, 59 к1	2.03	3089.80	0.886159	0.998582	27.945
Шоссе в Лаврики, 53 к2	1.74	3104.60	0.886336	0.998568	30.767
Шоссе в Лаврики, 53 к2	0.59	3109.80	0.886336	0.998568	10.408
47:07:0722001:98653	0.50	3110.20	0.891564	0.998620	8.821
47:07:0722001:98641	3.00	3133.50	0.891564	0.998615	52.924
шоссе в Лаврики, 57 к3	0.44	3151.00	0.885342	0.998570	0.291
шоссе в Лаврики, 67 к2	2.89	3152.00	0.884266	0.998553	40.180
47:07:0722001:98638	2.50	3168.90	0.891436	0.998607	44.104
шоссе в Лаврики, 57 к3	0.05	3172.50	0.885342	0.998570	0.815
шоссе в Лаврики, 59 к1	1.41	3177.70	0.884656	0.998560	18.625
шоссе в Лаврики, 63	2.14	3186.90	0.884630	0.998555	28.872
шоссе в Лаврики, 57 к2	0.40	3194.70	0.883941	0.998548	5.612
47:07:0722001:98652	2.50	3221.10	0.891436	0.998601	44.104
шоссе в Лаврики, 57 к1	1.02	3233.00	0.883941	0.998543	13.539
шоссе в Лаврики, 68 к3	0.93	3259.90	0.882109	0.998521	9.712
шоссе в Лаврики, 59 к1	0.41	3262.50	0.883405	0.998539	7.198
шоссе в Лаврики, 59 к1	0.11	3264.90	0.883405	0.998536	1.852
шоссе в Лаврики, 55	1.18	3273.40	0.883244	0.998529	15.596
шоссе в Лаврики, 57 к1	0.13	3279.40	0.883941	0.998539	2.297
шоссе в Лаврики, 57 к1	1.20	3281.80	0.883941	0.998539	16.039
Шоссе в Лаврики, 53 к2	1.44	3282.20	0.885975	0.998524	25.333
шоссе в Лаврики, 68 к3	0.12	3295.80	0.882102	0.998516	1.912
шоссе в Лаврики, 55	1.24	3327.90	0.883241	0.998524	16.802
шоссе в Лаврики, 59 к1	1.47	3330.50	0.883405	0.998531	20.426
ООО "ИнвестКапитал", ООО "СЗ "Муринский Посад 5"	35.94	3345.20	0.882416	0.998508	634.029
47:07:0722001:98652	2.50	3354.50	0.891436	0.998588	44.104
шоссе в Лаврики, 70 к2	0.93	3359.70	0.882088	0.998507	9.712
шоссе в Лаврики, 68 к1	0.91	3359.90	0.881683	0.998503	9.525
шоссе в Лаврики, 55	0.79	3376.40	0.883241	0.998518	9.960
шоссе в Лаврики, 70 к2	0.14	3386.90	0.882088	0.998505	1.775
шоссе в Лаврики, 68 к1	0.15	3388.40	0.881683	0.998501	2.083
Шоссе в Лаврики, 51	0.59	3442.20	0.885811	0.998487	10.408
Шоссе в Лаврики, 51	2.58	3447.40	0.885811	0.998485	45.585
шоссе в Лаврики, 72 к4	0.93	3447.60	0.882088	0.998498	9.712
шоссе в Лаврики, 57	1.35	3467.70	0.885822	0.998491	23.816

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
шоссе в Лаврики, 72 к4	0.14	3478.60	0.882088	0.998496	1.777
Шоссе в Лаврики, 51	0.14	3482.90	0.885822	0.998482	2.470
шоссе в Лаврики, 55	0.59	3495.40	0.883241	0.998511	10.444
шоссе в Лаврики, 57	2.03	3499.70	0.885822	0.998478	35.741
шоссе в Лаврики, 63 к8	1.86	3539.40	0.882088	0.998486	32.751
Шоссе в Лаврики, 72 к3	1.01	3560.20	0.882088	0.998483	17.756
шоссе в Лаврики, 68 к2	1.16	3632.20	0.880993	0.998460	12.509
шоссе в Лаврики, 68 к2	0.08	3634.80	0.880993	0.998460	1.023
шоссе в Лаврики, 68 лит А	0.26	3647.30	0.880993	0.998460	4.640
шоссе в Лаврики, 70 к1	1.18	3650.10	0.880915	0.998454	12.684
шоссе в Лаврики, 63	3.64	3673.30	0.880783	0.998435	47.808
шоссе в Лаврики, 70 лит А	0.04	3686.80	0.880915	0.998451	0.623
шоссе в Лаврики, 72 к1	1.18	3732.30	0.880898	0.998443	12.684
Шоссе в Лаврики, 66 к2	1.94	3733.40	0.880876	0.998435	27.996
шоссе в Лаврики, 63	0.91	3777.40	0.880898	0.998437	16.098
Шоссе в Лаврики, 64 к1	2.50	3795.70	0.880741	0.998405	44.042
Шоссе в Лаврики, 72 к2	0.67	3803.30	0.880898	0.998430	9.011
ш. в Лаврики, 93	3.04	3823.90	0.881766	0.998430	45.398
Шоссе в Лаврики, 72 к2	0.67	3825.40	0.880898	0.998427	9.011
шоссе в Лаврики, 64 к3	2.18	3827.70	0.881766	0.998430	38.458
Шоссе в Лаврики, 64 к1	1.68	3852.10	0.880741	0.998400	29.576
шоссе в Лаврики, 63	0.91	3864.00	0.880898	0.998421	16.098
Шоссе в Лаврики, 64 к2	1.92	3960.50	0.880741	0.998380	33.810
Шоссе в Лаврики, 64 к3	2.72	4063.10	0.880741	0.998362	47.923
шоссе в Лаврики, 63	19.65	4075.30	0.880068	0.998376	346.652
Шоссе в Лаврики, 42	0.41	4329.80	0.870038	0.998247	7.304
Привокзальная площадь, 3/4	0.06	4620.10	0.866510	0.998177	1.059
Привокзальная площадь, 5Б	0.05	4636.70	0.866186	0.998171	0.882
Привокзальная площадь, 3/4	0.98	4639.90	0.866510	0.998174	10.991
Боровая, 16	0.22	4646.80	0.866751	0.998180	2.652
Боровая, 16	0.22	4683.90	0.866751	0.998177	2.652
Привокзальная площадь, 5а кб	0.98	4733.70	0.865421	0.998151	12.832
Привокзальная площадь, 3/3	0.01	4753.00	0.865387	0.998147	0.247
Привокзальная площадь, 3/2	0.63	4774.90	0.865352	0.998143	7.492
Привокзальная площадь, 5А к.1	0.91	4780.50	0.864670	0.998135	11.356
Привокзальная площадь, 3/2	0.63	4792.00	0.865352	0.998141	7.492
Привокзальная площадь, 3/3	1.82	4800.40	0.865387	0.998141	24.541
Привокзальная площадь, 3/2	0.63	4800.70	0.865352	0.998141	8.795
Привокзальная площадь, 5А к.2	0.73	4829.50	0.864660	0.998129	8.950
Привокзальная площадь, 3/1	0.08	4863.40	0.865214	0.998127	1.447
Привокзальная площадь, 5А к.2	0.07	4867.80	0.864653	0.998125	0.611
Привокзальная площадь, 5А к.3	0.75	4893.10	0.864647	0.998121	9.302
Привокзальная площадь, 3/1	0.66	4901.60	0.865165	0.998121	8.225
Привокзальная площадь, 5А к.3	0.14	4914.90	0.864642	0.998118	2.423
Привокзальная площадь, 3/1	1.14	4926.30	0.865136	0.998117	15.325
Привокзальная площадь, 5А к.4	0.66	4952.20	0.864634	0.998113	8.176
Оборонная, 2 к5	0.44	4973.70	0.851156	0.998028	6.045
Скандинавский проезд, 2	0.01	4975.30	0.865125	0.998111	0.261
Скандинавский проезд, 2	0.05	4991.90	0.865122	0.998109	0.815
Привокзальная площадь, 5А к.4	0.06	4999.00	0.864626	0.998108	0.921
Скандинавский проезд, 2	0.68	5033.00	0.865113	0.998104	11.961
Привокзальная площадь, 5а к5	1.02	5048.40	0.864618	0.998101	13.434
Оборонная, 2 к4	1.01	5068.50	0.851156	0.998015	14.440
Привокзальная площадь, 1а к2	1.10	5074.50	0.864613	0.998098	14.099
Привокзальная площадь, 1а к1	0.40	5074.70	0.864610	0.998097	4.486

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
Привокзальная площадь, 1а к1	0.08	5098.40	0.864605	0.998094	1.195
Скандинавский проезд, 4 к1	1.08	5114.70	0.865100	0.998094	14.970
Скандинавский проезд, 4 к1	0.06	5126.30	0.865100	0.998094	1.094
Привокзальная площадь, 1а к1	0.72	5143.30	0.864605	0.998089	8.975
Оборонная, 24	0.71	5163.60	0.845602	0.997923	8.286
Привокзальная площадь, 1а к1	0.16	5168.20	0.864605	0.998087	2.536
Оборонная, 22	0.58	5174.40	0.845593	0.997924	7.319
Оборонная, 2 к3	0.73	5185.00	0.851156	0.998005	10.285
Привокзальная площадь, 1а к1	0.81	5186.40	0.864605	0.998085	10.273
Скандинавский проезд, 4 к2	0.43	5195.40	0.865087	0.998085	4.552
Привокзальная площадь, 1а к1	0.21	5202.70	0.864605	0.998084	2.468
Оборонная, 14	0.10	5219.90	0.845593	0.997919	1.380
Привокзальная площадь, 1а к1	0.73	5222.20	0.864605	0.998082	9.210
Скандинавский проезд, 8 к2	0.33	5237.70	0.865087	0.998079	4.163
Оборонная, 20	0.60	5237.70	0.845593	0.997919	7.658
Оборонная, 2 к2	0.75	5242.60	0.851156	0.998000	10.701
Скандинавский проезд, 8 к2	0.33	5252.90	0.865087	0.998078	4.157
Привокзальная площадь, 1а к1	0.07	5254.20	0.864605	0.998079	1.208
Оборонная, 16	0.55	5256.40	0.845593	0.997917	7.586
Скандинавский проезд, 8 к2	0.06	5258.20	0.865087	0.998078	1.029
Скандинавский проезд, 8 к1	0.66	5279.80	0.865087	0.998075	8.326
Оборонная, 2 к1	0.14	5281.00	0.851156	0.997998	2.365
Скандинавский проезд, 8 к1	0.06	5286.50	0.865087	0.998075	0.988
Оборонная, 18	0.61	5292.40	0.845593	0.997914	7.808
Оборонная, 4	0.03	5297.40	0.845593	0.997910	0.459
Оборонная, 8	0.46	5304.20	0.845593	0.997909	5.524
Оборонная, 2	0.39	5321.70	0.845593	0.997909	3.692
Оборонная, 12	0.56	5348.40	0.845593	0.997904	6.923
Оборонная, 26	0.74	5354.00	0.841281	0.997819	9.335
Оборонная, 6	0.52	5357.00	0.845593	0.997903	6.146
Оборонная, 10	0.48	5366.00	0.845593	0.997903	5.838
Оборонная, 21	0.05	5408.70	0.845593	0.997904	0.812
Оборонная, 26	0.74	5425.30	0.841281	0.997807	9.335
Оборонная, 37 к1	0.72	5425.90	0.841281	0.997810	11.964
Оборонная, 23а	0.09	5431.50	0.845593	0.997902	1.623
Оборонная, 25-27	0.09	5438.20	0.845593	0.997901	1.623
Оборонная, 23б	0.05	5446.70	0.845593	0.997901	0.812
Оборонная, 26	0.74	5459.10	0.841281	0.997801	9.335
Оборонная, 37 к1	1.29	5479.40	0.841281	0.997805	21.477
Оборонная, 19	0.09	5480.20	0.845593	0.997896	1.623
Оборонная, 37 к1	0.72	5497.10	0.841281	0.997805	11.965
Оборонная, 17	0.05	5497.20	0.845593	0.997894	0.812
Оборонная, 37 к2	0.24	5511.50	0.841281	0.997801	4.020
Оборонная, 13-15	0.05	5513.10	0.845593	0.997893	0.812
Оборонная, 37 к2	0.65	5537.90	0.841281	0.997799	10.814
Оборонная, 37 к2	0.65	5541.30	0.841281	0.997798	10.814
47:07:0712012:49	0.20	5884.70	0.840783	0.997738	3.798
47:07:0712018:193	13.36	5917.30	0.840707	0.997727	235.688
Оборонная, д.51, лит.Ц, Ц1 (ПТ)	0.10	5994.00	0.841263	0.997728	1.658
Оборонная, д.51, лит.Ж (КПП)	0.01	6073.20	0.841273	0.997709	0.176
Оборонная, 3 к2	0.05	6083.30	0.841273	0.997706	0.812
Оборонная, 47	0.36	6109.00	0.841273	0.997713	6.351
ул. Оборонная, д.51, лит.З (К)	0.10	6109.60	0.841273	0.997717	1.764
ул. Оборонная, д.51, лит.В	0.17	6117.30	0.841273	0.997718	2.999
Оборонная, 36	0.34	6146.60	0.841273	0.997715	5.910

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
Оборонная, д.51 лит.Е	0.03	6157.10	0.841235	0.997708	0.529
Оборонная, 49	0.03	6160.60	0.841273	0.997714	0.441
Оборонная, д.51, лит.Д	0.13	6164.60	0.841235	0.997707	2.293
Оборонная, 55	0.16	6198.00	0.841273	0.997687	2.734
ул. Оборонная д.51, лит.Б	0.31	6223.10	0.841273	0.997686	5.469
Оборонная, 45	0.21	6225.90	0.841273	0.997699	3.705
ул. Оборонная, д.51, лит.А	0.30	6258.00	0.841273	0.997682	5.292
Оборонная д.51, лит.А	0.13	6284.10	0.841273	0.997677	2.293
Оборонная, 53	0.16	6309.00	0.841273	0.997670	2.770
Оборонная, 40	0.05	6317.00	0.841273	0.997671	0.812
Оборонная, 51/1	0.08	6335.50	0.841273	0.997669	1.411

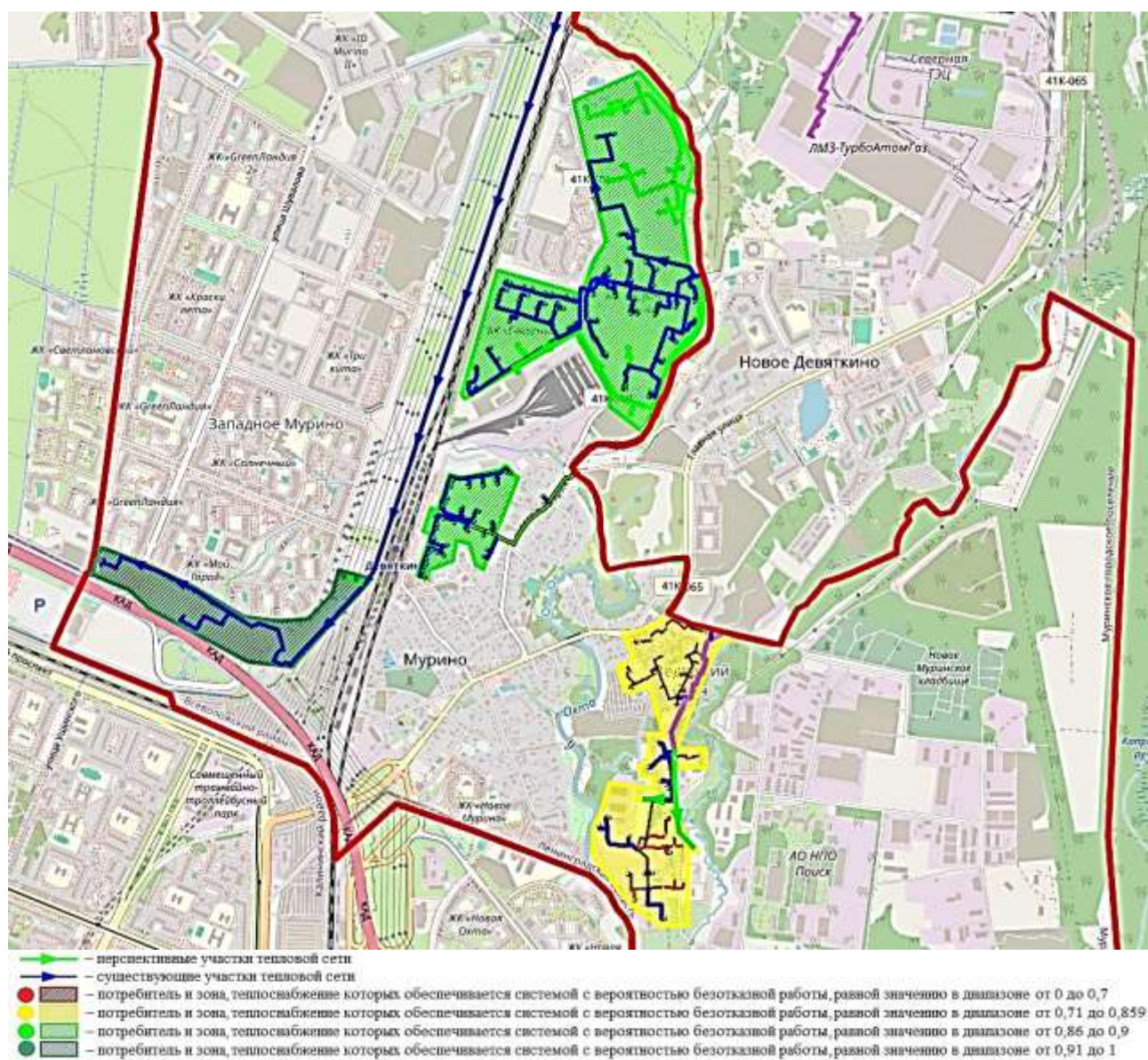


Рисунок 1. Зоны, характеризующие надежность теплоснабжения потребителей ТЭЦ-21 ПАО «ТГК-1» (тепломагистраль «Ново-Девяткино») на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 16. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии ООО «Петербургтеплоэнерго» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
Шувалова, 1	2.37	436.60	0.980287	0.999761	43.472
Шувалова, 2	1.33	453.20	0.980235	0.999757	24.315
Шувалова, 4	0.85	468.60	0.980187	0.999753	15.397
Шувалова, 3	0.98	511.50	0.980052	0.999744	18.003
Шувалова, 3	0.98	545.00	0.979947	0.999736	17.997
Шувалова, 6	1.38	550.10	0.976077	0.999705	25.504
Шувалова, 8	0.93	635.40	0.975810	0.999685	17.328
Воронцовский бульвар, 4	1.33	669.50	0.979556	0.999707	24.072
Воронцовский бульвар, 2	1.70	672.20	0.979548	0.999707	31.259
Шувалова, 4 к2	0.38	684.30	0.975657	0.999674	7.409
Шувалова, 4 к1	0.53	708.20	0.975582	0.999669	9.602
Охтинская аллея, 16	2.30	777.00	0.975367	0.999653	42.839
Шувалова, 7	1.73	844.30	0.962891	0.999542	32.173
Охтинская аллея, 14	1.71	859.10	0.975111	0.999634	31.841
Шувалова, 5	1.69	861.30	0.962838	0.999538	31.466
Охтинская аллея, 14	1.71	912.90	0.974943	0.999622	31.843
бульвар Менделеева, 13	1.65	916.50	0.962668	0.999526	30.951
бульвар Менделеева, 20	0.66	922.50	0.962650	0.999524	12.371
Шувалова, 10/18	0.23	927.90	0.958500	0.999495	4.153
улица Шувалова, 9	0.44	930.90	0.953448	0.999450	8.331
улица Шувалова, 9	0.44	935.00	0.953436	0.999450	8.331
улица Шувалова, 9	0.44	942.30	0.953413	0.999448	8.332
бульвар Менделеева, 14	0.69	950.10	0.958432	0.999490	12.588
Шувалова, 12	0.71	966.00	0.953324	0.999441	6.558
бульвар Менделеева, 11 к1	1.92	968.20	0.958376	0.999486	35.964
бульвар Менделеева, 16	1.14	969.20	0.958373	0.999485	20.387
Воронцовский бульвар, 8	0.71	999.70	0.962412	0.999507	13.242
Шувалова, 10/18	2.10	1009.30	0.953209	0.999432	37.273
Воронцовский бульвар, 6	2.35	1015.70	0.962362	0.999503	44.137
бульвар Менделеева, 11 к2	0.95	1017.40	0.958225	0.999474	17.546
бульвар Менделеева, 11 к3	0.15	1018.90	0.958221	0.999474	3.040
бульвар Менделеева, 12к1	2.52	1022.60	0.958209	0.999473	47.376
Шувалова, 16/9	0.59	1028.20	0.949420	0.999399	11.376
бульвар Менделеева, 10	0.41	1036.80	0.958166	0.999470	7.823
47:07:0722001:563	0.14	1047.50	0.949350	0.999393	2.689
бульвар Менделеева, 16	1.14	1057.10	0.958103	0.999465	20.473
Воронцовский бульвар, 8	0.71	1081.10	0.962161	0.999488	13.274
бульвар Менделеева, 22	0.54	1102.30	0.962096	0.999483	10.253
Шувалова, 16/9	0.59	1103.10	0.949192	0.999382	6.024
бульвар Менделеева, 11 к4	1.51	1120.20	0.957910	0.999451	28.857
бульвар Менделеева, 12к2	0.23	1141.00	0.957846	0.999446	4.128

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
бульвар Менделеева, 6	0.74	1158.90	0.952585	0.999401	13.584
Воронцовский бульвар, 10	1.44	1169.60	0.961888	0.999468	26.803
Шувалова, 16/9	0.59	1185.50	0.948942	0.999363	11.401
Шувалова, 16/9	0.59	1195.90	0.948910	0.999360	11.415
бульвар Менделеева, 7 к2	1.44	1196.50	0.952479	0.999397	27.567
бульвар Менделеева, 5 к1	1.44	1200.20	0.952468	0.999397	27.549
бульвар Менделеева, 8	1.91	1233.50	0.952366	0.999385	35.184
Шувалова, 16/9	0.59	1244.30	0.948763	0.999349	11.420
бульвар Менделеева, 2к2	0.47	1247.00	0.951395	0.999379	8.878
Шувалова, 16/9	0.59	1255.00	0.948731	0.999347	11.422
бульвар Менделеева, 4	1.62	1268.40	0.952251	0.999376	29.446
Екатерининская улица, 2	1.45	1279.00	0.951297	0.999371	26.531
бульвар Менделеева, 9 к1	1.38	1287.50	0.952202	0.999377	26.605
бульвар Менделеева, 7 к1	1.33	1317.10	0.952111	0.999370	24.867
бульвар Менделеева, 9 к2	1.51	1347.90	0.952018	0.999363	28.615
Шувалова, 14	0.69	1351.10	0.948439	0.999325	13.082
бульвар Менделеева, 9 к3	1.34	1377.60	0.951927	0.999356	25.745
бульвар Менделеева, 1	0.55	1400.20	0.950334	0.999339	10.422
Шувалова, 14	0.69	1414.00	0.948248	0.999310	13.123
Петровский бульвар, 12к1	1.42	1439.20	0.936349	0.999210	27.409
Шувалова, 14	0.69	1447.70	0.948145	0.999303	13.295
Шувалова, 18а	0.72	1453.40	0.934423	0.999194	12.341
Шувалова, 11	1.61	1470.40	0.936256	0.999203	30.530
проспект Авиаторов Балтики, 7	1.62	1490.00	0.950061	0.999318	30.893
проспект Авиаторов Балтики, 5	1.50	1499.20	0.950032	0.999316	28.595
Петровский бульвар, 11к1	2.42	1520.00	0.936107	0.999192	47.781
проспект Авиаторов Балтики, 7	1.62	1539.70	0.949910	0.999307	31.066
Петровский бульвар, 7	2.65	1542.10	0.934157	0.999174	49.696
Петровский бульвар, 12к2	2.33	1591.40	0.935893	0.999175	45.816
Шувалова, 15	0.92	1594.60	0.935883	0.999175	18.097
Шувалова, 13/10	1.28	1602.30	0.935860	0.999173	25.198
Шувалова, 19к1	0.82	1603.20	0.927993	0.999117	15.472
Петровский бульвар, 11к2	2.12	1608.90	0.935840	0.999171	41.446
Шувалова, 18Б	0.72	1621.50	0.933920	0.999156	12.485
Петровский бульвар, 14к1	1.06	1638.00	0.935753	0.999165	20.642
Шувалова, 19к1	0.82	1638.50	0.927888	0.999109	15.483
Шувалова, 17	0.92	1648.60	0.935722	0.999162	18.098
проспект Авиаторов Балтики, 9	0.80	1649.20	0.949577	0.999282	14.571
Шувалова, 18	0.72	1655.40	0.933819	0.999148	12.449
Петровский бульвар, 5	0.98	1656.90	0.932535	0.999137	18.166

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
Шувалова, 22 к1	1.25	1659.40	0.927826	0.999104	23.957
Шувалова, 18Б	0.72	1674.70	0.933761	0.999143	12.452
Воронцовский бульвар, 12	2.84	1678.20	0.935633	0.999155	57.343
проспект Авиаторов Балтики, 1	1.62	1698.80	0.949425	0.999270	31.369
Екатерининская, 5	1.56	1713.50	0.932694	0.999121	30.880
Шувалова, 21	0.54	1714.80	0.927661	0.999091	10.276
проспект Авиаторов Балтики, 9к	0.40	1723.90	0.949349	0.999265	7.813
проспект Авиаторов Балтики, 3	1.41	1727.70	0.949338	0.999264	26.791
Петровский бульвар, 14к2	0.55	1729.50	0.935479	0.999144	10.708
Шувалова, 19к2	0.92	1731.70	0.927611	0.999087	17.661
Шувалова, 22 к3	0.61	1732.30	0.927609	0.999087	11.613
Шувалова, 18	0.72	1746.50	0.933546	0.999127	12.485
Шувалова, 11	1.33	1750.30	0.935417	0.999139	24.846
Петровский бульвар, 7	2.65	1753.90	0.933524	0.999125	49.783
47:07:0722001:665	0.32	1755.60	0.949232	0.999256	6.346
Шувалова, 20 к2	1.01	1759.20	0.927529	0.999081	19.451
Охтинская аллея, 2	0.76	1769.20	0.949212	0.999254	14.857
Графская улица, 9	0.19	1775.50	0.927481	0.999077	3.779
Петровский бульвар, 3к1	0.97	1779.30	0.931478	0.999104	18.426
Шувалова, 22 к3	0.61	1783.20	0.927458	0.999076	11.618
Шувалова, 19к2	0.92	1783.20	0.927458	0.999076	17.688
Петровский бульвар, 14к3	1.36	1801.40	0.935264	0.999127	26.438
Охтинская аллея, 4	0.59	1808.10	0.949093	0.999245	11.637
бульвар Менделеева, 3	2.47	1820.30	0.949056	0.999243	47.106
Петровский бульвар, 2к1	1.60	1828.70	0.931330	0.999092	30.896
пр. Авиаторов Балтики, 9 к3	0.31	1828.90	0.949030	0.999241	6.028
Охтинская аллея, 4	0.55	1831.30	0.949023	0.999240	10.842
Екатерининская улица, 6к2	0.40	1832.70	0.949019	0.999240	7.831
Графская улица, 11	0.60	1836.80	0.927299	0.999063	11.467
Петровский бульвар, 3к1	0.11	1842.40	0.931290	0.999089	2.055
пр. Авиаторов Балтики, 9 к3	0.93	1853.10	0.948957	0.999235	18.072
Екатерининская улица, 8к2	1.01	1858.80	0.931241	0.999086	19.540
Петровский бульвар, 3к2	1.09	1859.10	0.931240	0.999085	21.461
Петровский бульвар, 14к4	0.55	1865.20	0.935073	0.999113	10.735
Воронцовский бульвар, 14к3	0.99	1871.70	0.935053	0.999111	19.510
Стройгородок	2.23	1872.30	0.927147	0.999052	44.006
Шувалова, 18Б	0.72	1896.00	0.933099	0.999093	12.477
Петровский бульвар, 14к5	1.29	1911.50	0.934934	0.999102	25.433
Шувалова, 18в	0.72	1918.10	0.933034	0.999088	12.604
47:07:0722001:509	4.76	1920.50	0.918285	0.998977	94.086
Графская, 6 к3	0.55	1921.70	0.917324	0.998972	11.121
Екатерининская улица, 6к1	1.23	1931.90	0.948717	0.999217	23.827
Охтинская аллея, 8	1.63	1934.40	0.948709	0.999217	31.075

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
проспект Авиаторов Балтики, 13	1.10	1937.70	0.931005	0.999067	21.101
проспект Авиаторов Балтики, 3	1.66	1938.20	0.948698	0.999216	32.048
Петровский бульвар, 2к2	0.97	1942.50	0.930991	0.999066	18.967
Петровский бульвар, 2к3	0.48	1943.90	0.930987	0.999066	9.253
Екатерининская улица, 8к1	1.30	1944.40	0.930986	0.999066	25.153
Шувалова, 18д	0.72	1945.20	0.932953	0.999081	12.682
Воронцовский бульвар, 14к1	2.35	1962.60	0.934781	0.999090	46.131
проспект Авиаторов Балтики, 13	1.10	1972.10	0.930903	0.999060	21.187
улица Шувалова, 25к1	0.66	1977.00	0.914533	0.998941	13.033
бульвар Менделеева, 20к1	4.51	1977.80	0.934736	0.999087	93.556
Шувалова, 23	1.84	1983.00	0.914515	0.998940	36.762
Шувалова, 23	0.38	1991.70	0.914489	0.998938	5.186
Охтинская аллея, 8	1.63	1996.40	0.948521	0.999202	31.093
улица Шувалова, 30	1.20	2009.90	0.914387	0.998930	23.325
Графская, 6 к4	1.39	2018.00	0.916998	0.998947	27.525
улица Шувалова, 28	2.74	2020.40	0.914352	0.998927	48.987
проспект Авиаторов Балтики, 11	2.46	2028.50	0.930735	0.999047	46.508
улица Шувалова, 32	1.20	2032.90	0.914310	0.998924	21.688
Воронцовский бульвар, 14к4	1.84	2045.10	0.934534	0.999071	36.649
Графская, 6 ст2	2.60	2049.10	0.915889	0.998933	25.693
улица Шувалова, 25к2	0.49	2053.40	0.914309	0.998924	9.734
Екатерининская, 11	2.60	2069.10	0.915822	0.998928	5.139
улица Шувалова, 27/7	1.49	2078.00	0.910386	0.998890	29.047
Шувалова, 24 к3 стр	1.39	2078.90	0.915788	0.998925	27.525
Графская улица, 8	1.39	2082.70	0.914223	0.998917	27.502
Шувалова, 18г	0.72	2083.70	0.932539	0.999050	12.496
Екатерининская улица, 4	0.18	2113.20	0.948167	0.999176	3.720
Екатерининская улица, 9	0.74	2118.90	0.915727	0.998917	14.206
Екатерининская улица, 10к1	0.40	2129.70	0.930433	0.999024	8.038
проспект Авиаторов Балтики, 15	1.29	2135.10	0.930417	0.999022	24.563
Графская улица, 15*	0.36	2139.30	0.911906	0.998889	7.092
улица Шувалова, 27/7	1.49	2150.00	0.910131	0.998870	29.361
Воронцовский бульвар, 16к2	2.09	2150.40	0.911874	0.998887	41.090
Охтинская аллея, 6	0.43	2163.40	0.948014	0.999164	8.694
улица Шувалова, 27/7	1.49	2164.50	0.910082	0.998866	29.395
Графская улица, 4	0.65	2177.60	0.913530	0.998892	12.347
Охтинская аллея, 6	0.44	2177.60	0.947971	0.999161	8.217
Екатерининская улица, 12	0.25	2185.60	0.930267	0.999011	5.171
Графская улица, 13	2.14	2186.80	0.911768	0.998878	41.116
Воронцовский бульвар, 16к1	1.81	2226.70	0.911651	0.998869	35.627
Охтинская аллея, 8 к2	0.79	2229.60	0.947813	0.999149	14.612

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
Графская улица, 2	0.65	2255.90	0.913301	0.998874	12.355
Воронцовский бульвар, 18	1.62	2258.10	0.907590	0.998833	29.863
Екатерининская улица, 7к1	1.20	2259.10	0.915316	0.998889	23.704
Екатерининская улица, 12	0.33	2270.50	0.930014	0.998991	6.417
Воронцовский бульвар, 18	0.87	2272.70	0.907548	0.998830	15.904
Охтинская аллея, 10	0.41	2273.50	0.947680	0.999139	8.452
проспект Авиаторов Балтики, 17	1.29	2274.40	0.930002	0.998990	24.652
Охтинская аллея, 10 к1 лит А	1.68	2287.60	0.947637	0.999136	32.770
Екатерининская улица, 14	1.94	2311.90	0.929890	0.998982	36.843
Охтинская аллея, 12		2333.70	0.947497	0.999125	9.875
проспект Авиаторов Балтики, 19	1.58	2341.60	0.929802	0.998975	31.020
Екатерининская улица, 12	0.33	2359.10	0.929750	0.998971	6.418
Воронцовский бульвар, 18	0.34	2372.30	0.907258	0.998807	6.695
Охтинская аллея, 12	1.80	2379.40	0.947359	0.999115	36.988
Воронцовский бульвар, 26 к1	1.22	2398.50	0.907183	0.998801	23.848
Воронцовский бульвар, 26 к1	2.97	2400.80	0.907246	0.998806	58.980
Екатерининская улица, 22к1	1.34	2402.20	0.912873	0.998841	25.976
47:07:0722001:4700	2.83	2404.40	0.903421	0.998757	55.947
47:07:0722001:3238	0.12	2425.50	0.903394	0.998754	2.404
Екатерининская улица, 22к2	0.53	2427.40	0.912799	0.998835	10.322
Екатерининская улица, 10к3	0.40	2428.70	0.929543	0.998955	8.028
47:07:0722001:3238	0.12	2429.50	0.903381	0.998753	2.404
Ручьевский проспект, 3 ст1	0.03	2431.90	0.903433	0.998758	0.395
проспект Авиаторов Балтики, 21	0.65	2443.80	0.912751	0.998831	12.357
Графская, 12 к1	1.09	2446.40	0.907043	0.998790	22.140
Графская ул., 10	2.47	2449.00	0.907036	0.998789	46.651
Екатерининская улица, 10к2	2.06	2454.50	0.929466	0.998949	41.281
Воронцовский бульвар, 17	5.03	2460.30	0.908507	0.998798	98.940
Воронцовский бульвар, 19	1.23	2469.00	0.906978	0.998785	24.080
47:07:0722001:368	1.56	2473.80	0.912601	0.998820	30.741
47:07:0722001:395	1.34	2484.10	0.912567	0.998817	26.432
Екатерининская улица, 22к1	1.34	2495.90	0.912599	0.998819	26.155
Графская, 12 к2	0.91	2500.60	0.906886	0.998777	18.498
Воронцовский бульвар, 20 к1	1.58	2503.80	0.905811	0.998768	32.055
Ручьевский пр., 3, 2	0.59	2504.40	0.903228	0.998741	10.647
Екатерининская, 23 к1	3.88	2520.50	0.903182	0.998738	61.422
Воронцовский бульвар, 19е	0.55	2543.30	0.905697	0.998759	10.077
Ручьевский пр., 3, 3	0.15	2543.90	0.903114	0.998732	2.885
Воронцовский бульвар, 19	1.06	2559.30	0.906715	0.998764	20.446

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
Воронцовский бульвар, 19е	0.55	2589.40	0.905563	0.998748	10.079
Воронцовский бульвар, 19в	1.01	2622.50	0.905467	0.998741	18.131
47:07:0722001:368	1.56	2630.80	0.912073	0.998778	30.741
Воронцовский бульвар, 20 к2	2.01	2633.60	0.905435	0.998738	41.685
Воронцовский бульвар, 22	1.93	2643.40	0.905406	0.998736	38.443
Воронцовский бульвар, 19в	1.01	2701.40	0.905238	0.998723	18.131
Воронцовский бульвар, 23/11	1.68	2731.30	0.905152	0.998716	33.956
47:07:0722001:368	1.56	2762.20	0.911630	0.998743	30.741
Воронцовский бульвар, 20 к3	2.03	2762.30	0.905062	0.998709	43.007
Сооружение	0.34	2764.00	0.905057	0.998708	6.016
Воронцовский бульвар, 19е	1.11	2770.00	0.905040	0.998707	20.172
Воронцовский бульвар, 19Б	1.45	2810.30	0.904923	0.998698	26.259
Ручьёвский проспект, 9	1.96	2821.80	0.904890	0.998695	41.342
Воронцовский бульвар, 19Б	1.45	2850.70	0.904806	0.998689	26.285
47:07:0722001:871	1.80	2868.30	0.904678	0.998679	35.624
47:07:0722001:386	4.17	2887.30	0.911209	0.998710	82.339
Ручьёвский пр-кт, 13	2.02	2896.40	0.904673	0.998678	36.972
47:07:0722001:9759	1.00	2912.10	0.904532	0.998667	19.848
Ручьёвский проспект, 9	1.96	2915.10	0.904619	0.998674	40.411
47:07:0722001:873	2.42	2927.20	0.904482	0.998663	47.763
47:07:0722001:386	2.30	2967.30	0.910940	0.998689	45.371
Ручьёвский пр-кт, 15	2.59	2981.80	0.904426	0.998659	49.509
Ручьёвский проспект, 17 к1	1.66	3108.80	0.904058	0.998629	12.266

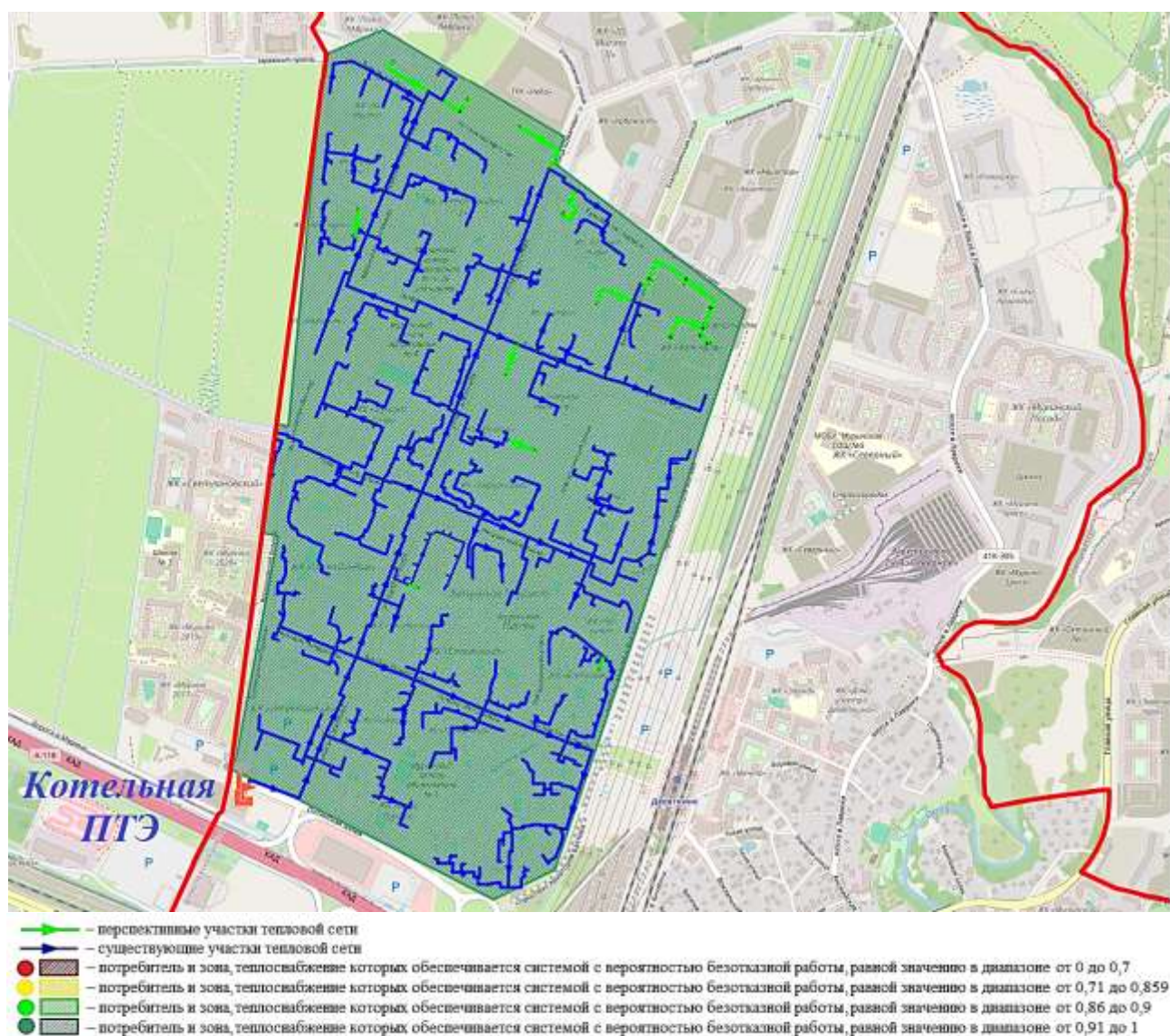


Рисунок 2. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной ООО «Петербургтеплоэнерго» на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 17. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной ООО «Газкомплект» по адресу ул. Екатерининская, д. 32, стр. 1 в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
Шувалова, 44	2.41	113.80	0.999002	0.9999690	8.81
Екатерининская ул., 34	0.83	157.50	0.998821	0.9999560	3.06
Шувалова, 44	0.06	163.30	0.998839	0.9999580	0.20
ЖК Авиатор	2.04	181.70	0.998872	0.9999550	8.58
ЖК Авиатор	0.11	182.10	0.998873	0.9999550	0.47
Екатерининская ул., 32	0.46	184.60	0.996808	0.9999380	1.10
Шувалова, 48	2.59	207.50	0.998694	0.9999470	9.45
Шувалова, 42	0.10	218.60	0.998658	0.9999450	0.35
Шувалова, 42	0.64	220.80	0.998651	0.9999440	2.22
Шувалова, 40	2.06	233.00	0.996625	0.9999250	7.64
Екатерининская ул., 30	0.96	235.20	0.996617	0.9999240	2.62
Шувалова, 40	0.34	248.00	0.996569	0.9999210	1.31
Шувалова, 40	0.01	271.00	0.996482	0.9999150	0.04
пр-кт Авиаторов Балтики, 29к2	2.62	327.70	0.996268	0.9998990	7.58
Шувалова, 46	0.10	339.30	0.998263	0.9999160	0.35
проспект Авиаторов Балтики, 31	0.32	339.80	0.998261	0.9999160	1.11
Шувалова, 46	0.64	341.50	0.998255	0.9999160	2.22
ЖК Авиатор	0.88	342.10	0.998875	0.9999340	3.69
ЖК Авиатор	0.05	344.00	0.998875	0.9999340	0.20
проспект Авиаторов Балтики, 31	0.97	350.30	0.998227	0.9999140	3.32
Школа	3.32	353.00	0.993510	0.9998800	11.61
Екатерининская, 17	3.05	434.90	0.993028	0.9998580	8.53
Шувалова, 50	0.68	462.80	0.997858	0.9998870	2.27
ул. Шувалова, д. 39/21	1.81	509.00	0.995600	0.9998490	5.95
Екатерининская, 17	0.80	522.10	0.992701	0.9998340	2.23
д. Лаврики, № 47:07:0722001:5312, уч.21	2.25	535.90	0.995512	0.9998400	7.84
проспект Ручьевский, 4 Екатери	1.38	537.00	0.992742	0.9998370	4.59
проспект Ручьевский, 4 Екатери	0.25	543.00	0.992723	0.9998360	1.02
Екатерининская, 25а	0.13	544.00	0.992713	0.9998350	0.53
Екатерининская улица, 19	3.59	563.70	0.992718	0.9998230	10.19
улица Шувалова, 37	1.15	592.80	0.995270	0.9998280	3.97
ул. Шувалова, д. 33/35	4.57	629.20	0.995133	0.9998180	17.30
Ручьевский пр-кт, 6	1.34	631.70	0.992289	0.9998040	3.44
47:07:0722001:5310	2.60	686.20	0.995366	0.9998200	5.48
47:07:0722001:2689	2.86	702.80	0.992130	0.9997890	12.07
47:07:0722001:2689	2.86	728.40	0.992124	0.9997860	12.07
проспект Авиаторов Балтики, 1	2.20	731.00	0.992110	0.9997910	7.94
пр. Ручьевский, д. 2	0.18	738.00	0.992088	0.9997900	0.70
пр-кт Авиаторов Балтики, 25	2.43	798.80	0.991805	0.9997690	6.84
пр-кт Авиаторов Балтики, 25	2.43	800.90	0.991797	0.9997690	6.84
ул. Романовская, д. 2	0.68	859.00	0.994268	0.9997560	2.32
ЖК Авиатор	0.53	943.00	0.991557	0.9997430	2.25
ЖК Авиатор	0.03	945.50	0.991557	0.9997430	0.11
д. Лаврики, кад номер № 47:07:0722001:5308, уч.22	1.63	954.40	0.993909	0.9997300	4.86
47:07:0722001:13177	2.25	1209.20	0.991439	0.9996520	9.14
47:07:0722001:13177	2.25	1288.70	0.991420	0.9996410	9.14
Екатерининская, 22а	0.28	1289.70	0.990293	0.9996600	1.19
ул. Екатерининская, д. 16/5	2.82	1739.50	0.988828	0.9995540	7.48
ул. Екатерининская, д. 18/3	0.22	1863.60	0.988461	0.9994800	0.59

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
ул. Екатерининская, д. 18/3	1.76	1878.90	0.988447	0.9994710	4.67
ул. Екатерининская, д. 16/5	0.74	1916.30	0.988447	0.9994580	1.95
Екатерининская ул., 9	0.10	1975.30	0.988430	0.9994640	0.34
Екатерининская ул., 9	1.88	1976.60	0.988428	0.9994630	6.33



Рисунок 3. Зоны, характеризующие надежность теплоснабжения потребителей котельной ООО «Газкомплект» ул. Екатерининская 32 на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 18. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии ТЭЦ-21 ПАО «ТГК-1» («Суздальская» тепломагистраль) в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
Транспортный узел	0.57	4635.00	0.983220	0.9989090	2.26
Транспортный узел	50.15	4683.00	0.980833	0.9988790	198.68
47:07:0722001:70289	1.55	5649.80	0.943523	0.9983710	5.93

Таблица 19. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной БМК-2 в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода (кадастровый номер)	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
47:07:0723001:862	1.59	211.20	0.9962260	0.9999260	2.4685
47:07:0723001:856	0.82	217.30	0.9962260	0.9999260	1.3603
47:07:0723001:855	1.94	230.00	0.9959970	0.9999180	2.8996
47:07:0723001:781	1.77	412.50	0.9949070	0.9998680	2.7618
47:07:0723001:857	0.38	413.10	0.9947500	0.9998650	0.6130
47:07:0723001:861	1.60	424.40	0.9947500	0.9998630	2.5096
47:07:0723001:860	0.33	517.90	0.9943990	0.9998400	0.5452
47:07:0723001:858	0.23	546.70	0.9940730	0.9998300	0.3834
47:07:0723001:863	1.85	549.70	0.9940730	0.9998290	2.9046
47:07:0723001:778	3.05	593.60	0.9941320	0.9998170	4.8183
47:07:0723001:816	1.61	598.20	0.9943710	0.9998220	2.5569
47:07:0723001:859	2.53	611.60	0.9938640	0.9998110	4.0203
47:07:0723001:782	0.52	618.40	0.9941320	0.9998140	0.8430
47:07:0723001:864	2.82	632.30	0.9938640	0.9998070	4.4710
47:07:0723001:787	0.34	689.40	0.9943710	0.9998080	0.5388
47:07:0723001:854	1.28	711.70	0.9938180	0.9997890	1.9907
47:07:0723001:853	1.24	725.70	0.9938180	0.9997870	1.8325
47:07:0723001:780	2.40	741.60	0.9943710	0.9997990	3.8415
47:07:0723001:827	1.40	754.40	0.9941320	0.9997930	2.3873
47:07:0723001:786	0.23	797.60	0.9943710	0.9997940	0.3593
47:07:0723001:782	1.83	810.20	0.9941320	0.9997750	2.8984
47:07:0723001:819	1.70	818.30	0.9937780	0.9997670	2.6805
47:07:0723001:784	0.34	826.70	0.9941320	0.9997710	0.5387
47:07:0723001:818	1.25	831.10	0.9937780	0.9997650	1.8607
47:07:0723001:779	1.92	854.00	0.9943710	0.9997810	3.0817
47:07:0723001:785	0.23	860.70	0.9943710	0.9997830	0.3608
47:07:0723001:831	3.24	1000.90	0.9937780	0.9997370	5.3988
47:07:0723001:750	4.31	1078.00	0.9941320	0.9997170	7.3385

Таблица 20. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной ЕТК-1 ООО «Единая тепловая компания» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
47:07:0722001:13161	4.40	292.30	0.9916930	0.9998970	5.989
47:07:0722001:28764	2.54	360.70	0.9939090	0.9999060	3.457
47:07:0722001:13174	7.06	399.00	0.9877390	0.9998500	9.615
47:07:0722001:13162	3.20	404.00	0.9879880	0.9998540	4.356
47:07:0722001:28768	0.43	443.40	0.9939160	0.9999000	0.589
47:07:0722001:13166	3.50	506.10	0.9853870	0.9998190	4.764
47:07:0722001:13164	2.90	519.10	0.9854330	0.9998180	3.947
47:07:0722001:13165	2.40	537.20	0.9853380	0.9998140	3.267
47:07:0722001:13173	1.40	725.50	0.9781490	0.9997360	1.906
47:07:0722001:13185	2.60	860.80	0.9746910	0.9996900	3.539
47:07:0722001:13186	3.10	918.80	0.9738310	0.9996750	4.220
47:07:0722001:13188	2.20	1141.70	0.9713650	0.9996240	2.995
47:07:0722001:13190	3.92	1158.00	0.9690100	0.9996050	5.329
47:07:0722001:28758	2.02	1161.70	0.9699590	0.9996130	2.750
47:07:0722001:13179	2.30	1188.70	0.9699590	0.9996090	3.135
47:07:0722001:13180	1.55	1206.40	0.9699590	0.9996070	2.113
47:07:0722001:4127	2.00	1218.50	0.9670130	0.9995760	2.716
47:07:0722001:4118	4.14	1240.90	0.9665220	0.9995730	5.635
47:07:0722001:13189	0.43	1298.60	0.9710650	0.9996010	0.589
47:07:0722001:13183	1.83	1403.40	0.9647610	0.9995330	2.492
47:07:0722001:4127	4.50	1415.90	0.9659430	0.9995340	6.125
47:07:0722001:4123	3.54	1467.30	0.9516710	0.9995190	4.567
47:07:0722001:4126	3.94	1483.70	0.9658540	0.9995250	5.356
47:07:0722001:13181	1.48	1508.10	0.9630160	0.9995030	2.015
47:07:0722001:28765	0.55	1542.10	0.9630160	0.9995000	0.749
47:07:0722001:630	1.16	1591.70	0.9704230	0.9995310	2.207
47:07:0722001:5300	3.43	1740.30	0.9703310	0.9995040	4.669
47:07:0722001:4122	3.04	1769.40	0.9616410	0.9994530	4.142



Рисунок 5. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной ЕТК-1 ООО «Единая тепловая компания» на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 21. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной ЕТК-2 ООО «Единая тепловая компания» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
47:07:0722001:4117	7.18	127.00	0.9954580	0.9999530	5.679
47:07:0722001:4103	2.89	280.20	0.9923050	0.9999020	2.403
47:07:0722001:27768	2.20	321.60	0.9884110	0.9998610	1.832
47:07:0722001:4115	2.99	353.10	0.9887550	0.9998650	2.486
47:07:0722001:28758	2.01	381.30	0.9857210	0.9998330	1.674
47:07:0722001:4102	2.89	386.20	0.9887550	0.9998610	2.403
47:07:0722001:28767	2.90	434.70	0.9857210	0.9998260	2.415
47:07:0722001:4114	2.99	486.90	0.9836460	0.9998080	2.486
47:07:0722001:4101	3.78	514.40	0.9835760	0.9998030	3.144
47:07:0722001:4099	4.67	628.90	0.9769100	0.9997750	3.692
47:07:0722001:4119	3.29	858.50	0.9671240	0.9996890	2.600
47:07:0722001:4116	3.98	978.40	0.9627380	0.9996490	3.146
47:07:0722001:4120	4.48	988.90	0.9625220	0.9996460	3.542
47:07:0722001:4125	3.54	1075.80	0.9695890	0.9996200	2.949
47:07:0722001:4121	4.38	1104.90	0.9596380	0.9996160	3.463



Рисунок 6. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной ЕТК-2 ООО «Единая тепловая компания» на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 22. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной ООО «Газкомплект» по адресу ул. Новая, д. 7 в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
Новая, 9	1.89	204.20	0.9967280	0.9999340	2.608
Новая, 7	1.36	311.60	0.9965620	0.9999110	1.853
Новая, 7/1	0.64	352.20	0.9964290	0.9999010	0.844
Новая, 7 к3	3.68	378.10	0.9963450	0.9998950	5.051
Новая, 7	1.36	380.60	0.9963360	0.9998940	1.851
Новая, 7 к4	3.01	387.90	0.9954230	0.9998860	4.010
Новая, 11 к1	1.00	417.50	0.9953260	0.9998790	1.343
Новая, 7 к2	1.62	423.10	0.9961970	0.9998840	2.229
Новая, 13 к1	2.61	430.60	0.9952830	0.9998760	3.515
Новая, 7	1.36	431.00	0.9961710	0.9998830	1.851
Новая, 13 лит А	0.31	446.70	0.9952300	0.9998720	0.430
Новая, 13 к2	1.60	470.70	0.9951520	0.9998670	2.153
Новая улица, 11к3	2.54	482.40	0.9951140	0.9998640	3.397
Новая, 15	2.61	546.50	0.9949040	0.9998490	3.527
Новая, 17 к2	0.31	556.60	0.9948710	0.9998460	0.430
Новая, 17 к2	1.99	573.30	0.9948170	0.9998420	2.690
Новая, 17 к1	0.62	581.60	0.9947890	0.9998410	0.827
Новая, 19	2.61	652.70	0.9945570	0.9998240	3.527
ул. Оборонная, уч. 31/1	0.28	1008.20	0.9958620	0.9998040	0.322
ул. Оборонная, уч. 31/1	0.28	1133.90	0.9958300	0.9997870	0.322
ул. Оборонная, уч. 31/1	0.28	1148.00	0.9958260	0.9997850	0.322
47:07:0712012:49	1.03	1168.40	0.9958580	0.9997870	1.197
ул. Оборонная, уч. 31/1	0.28	1171.50	0.9958200	0.9997820	0.322
ул. Оборонная, уч. 31/1	0.28	1194.80	0.9958200	0.9997800	0.322
47:07:0712012:49	0.18	1205.40	0.9958580	0.9997830	0.215
ул. Оборонная, уч. 31/1	0.28	1215.10	0.9958200	0.9997770	0.322
ул. Оборонная, уч. 31/1	0.28	1237.40	0.9958200	0.9997750	0.322

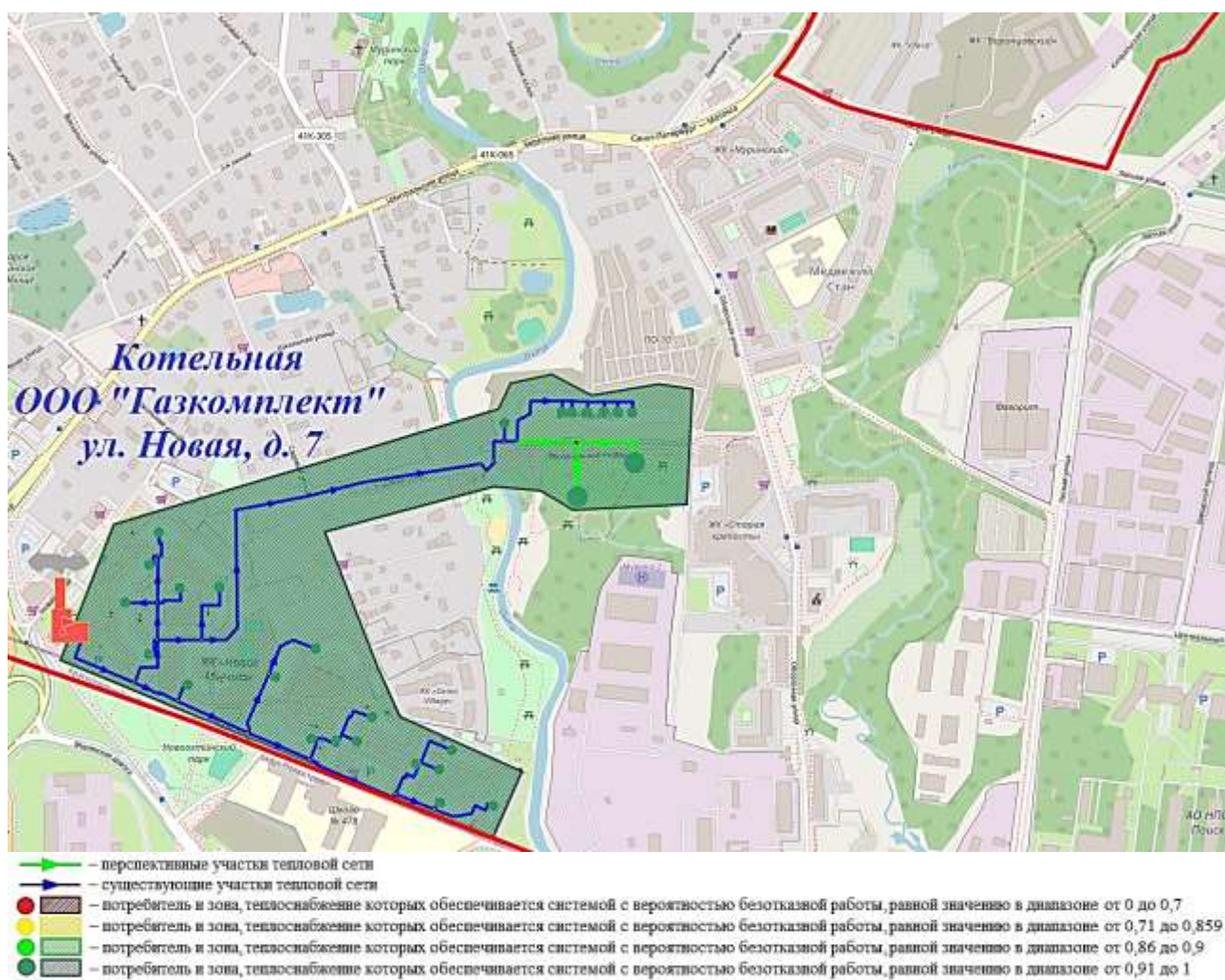


Рисунок 7. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной ООО «Газкомплект» по адресу ул. Новая, д. 7 на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 23. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной БМК-1 в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода (кадастровый номер)	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
47:07:0723001:773	1.72	472.90	0.9912690	0.9998280	2.544
47:07:0723001:825	1.98	507.50	0.9900860	0.9998140	2.934
47:07:0723001:838	0.49	521.80	0.9912690	0.9998230	0.798
47:07:0723001:821	1.19	534.00	0.9917750	0.9998340	2.096
47:07:0723001:822	0.43	546.50	0.9887510	0.9997920	0.706
47:07:0723001:751	2.33	599.80	0.9912120	0.9998000	3.423
47:07:0723001:794	0.51	666.80	0.9908750	0.9997790	0.763
47:07:0723001:826	1.81	706.60	0.9879870	0.9997560	2.680
47:07:0723001:820	0.19	719.90	0.9879870	0.9997560	0.130
47:07:0723001:762	2.22	737.70	0.9912120	0.9997780	3.280
47:07:0723001:805	1.45	756.30	0.9907050	0.9997560	1.844
47:07:0723001:823	0.45	756.70	0.9867670	0.9997280	0.707
47:07:0723001:828	2.35	761.80	0.9867540	0.9997240	3.500
47:07:0723001:830	3.36	854.10	0.9859630	0.9996950	5.013
47:07:0723001:777	2.70	871.40	0.9904990	0.9997270	3.970
47:07:0723001:824	0.14	919.30	0.9859630	0.9996840	0.236
47:07:0723001:776	2.69	1010.20	0.9904470	0.9996980	3.973
47:07:0723001:829	2.95	1045.10	0.9859630	0.9996560	4.403
47:07:0723001:759	1.83	1123.80	0.9859630	0.9996400	2.709
47:07:0723001:760	1.77	1193.60	0.9859630	0.9996290	2.599
47:07:0723001:758	0.24	1213.70	0.9859630	0.9996320	0.393

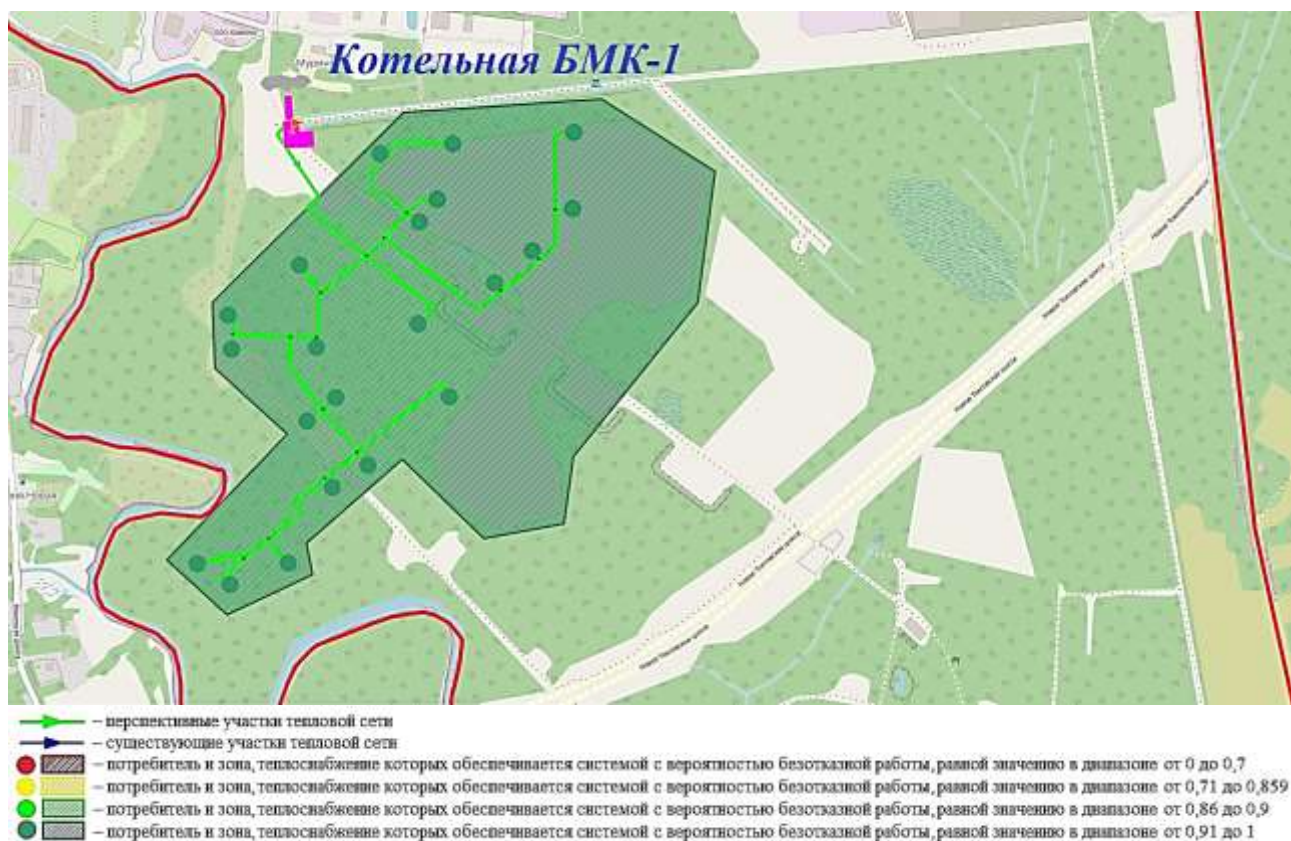


Рисунок 8. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной БМК-1 на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 24. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной ООО «ЖилКомТеплоЭнерго» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от.период
1	2	3	4	5	6
шоссе в Лаврики	0.07	102.60	0.9994620	0.9999740	0.070
шоссе в Лаврики, 78 к2	2.11	192.30	0.9985250	0.9999550	1.891
47:07:0722001:4743	1.34	224.50	0.9991790	0.9999640	1.259
шоссе в Лаврики, 78 к3	1.63	227.90	0.9988390	0.9999520	1.508
шоссе в Лаврики, 78 к1	1.63	322.20	0.9982160	0.9999320	1.508
шоссе в Лаврики, 83	1.35	379.40	0.9979600	0.9999140	1.400
шоссе в Лаврики, 76	0.82	385.20	0.9980650	0.9999220	0.834
шоссе в Лаврики, 74 к3	0.44	454.90	0.9977130	0.9998960	0.460
шоссе в Лаврики, 83	1.35	491.00	0.9975940	0.9998880	1.405
шоссе в Лаврики, 74 к2	0.45	505.50	0.9975470	0.9998850	0.462
шоссе в Лаврики, 74 к1	0.44	551.20	0.9973970	0.9998740	0.452
шоссе в Лаврики, 85	1.35	560.60	0.9973660	0.9998720	1.410
шоссе в Лаврики, 85	1.35	597.20	0.9972460	0.9998630	1.412
шоссе в Лаврики, 87	2.71	687.10	0.9969520	0.9998420	2.834
шоссе в Лаврики, 89	0.83	823.90	0.9965040	0.9998100	0.862
шоссе в Лаврики, 89	0.83	868.20	0.9963590	0.9997990	0.865
шоссе в Лаврики, 89	0.84	872.20	0.9963460	0.9997980	0.865
шоссе в Лаврики, 87 к1	0.33	888.70	0.9962920	0.9997950	0.331
шоссе в Лаврики, 89	0.84	906.60	0.9962330	0.9997900	0.866
шоссе в Лаврики	0.08	986.90	0.9959710	0.9997710	0.076

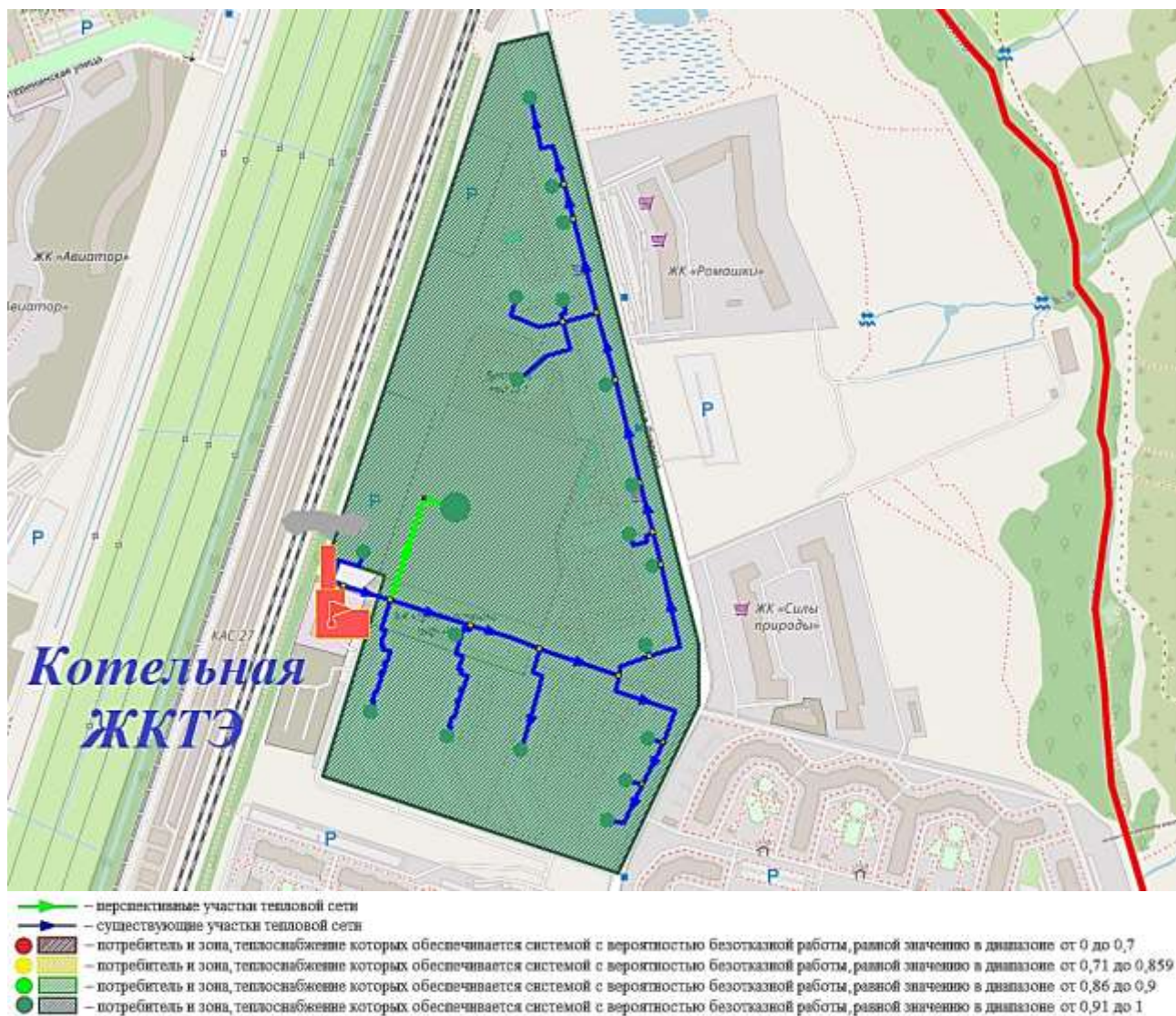


Рисунок 9. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной ООО «ЖилКомТеплоЭнерго» на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 25. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной АО «ТЭК СПб» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
Кооперативная ул., 24А	0.05	1953.80	0.9524140	0.999260	0.159
Вокзальная, 19	0.08	2564.00	0.9465160	0.999086	0.330
Вокзальная ул.	0.01	2625.10	0.9458530	0.999068	2.017
Вокзальная ул., 17а	0.10	2626.20	0.9460410	0.999069	0.336
Тихая, 12	0.12	2627.20	0.9460380	0.999069	0.412
Вокзальная ул., 6	0.29	2827.30	0.9441950	0.999012	2.017
Привокзальная площадь, 3	0.02	2835.50	0.9438970	0.999008	0.539
Привокзальная площадь, 3А	0.07	3078.80	0.9431610	0.998952	0.230
Привокзальная площадь, 3Б	0.07	3093.60	0.9431280	0.998950	0.247
шоссе в Лаврики, 61	2.05	3658.10	0.9413520	0.998815	7.133
шоссе в Лаврики, 61	0.04	3705.80	0.9412050	0.998804	0.148
шоссе в Лаврики, 61	0.59	3728.70	0.9411340	0.998799	2.804
шоссе в Лаврики, 61	0.04	3731.40	0.9411040	0.998797	0.132
шоссе в Лаврики, 61	0.04	3741.60	0.9410940	0.998796	0.137
шоссе в Лаврики, 61	0.03	3789.10	0.9409470	0.998784	0.727
шоссе в Лаврики, 61	7.54	3984.20	0.9403450	0.998739	25.865

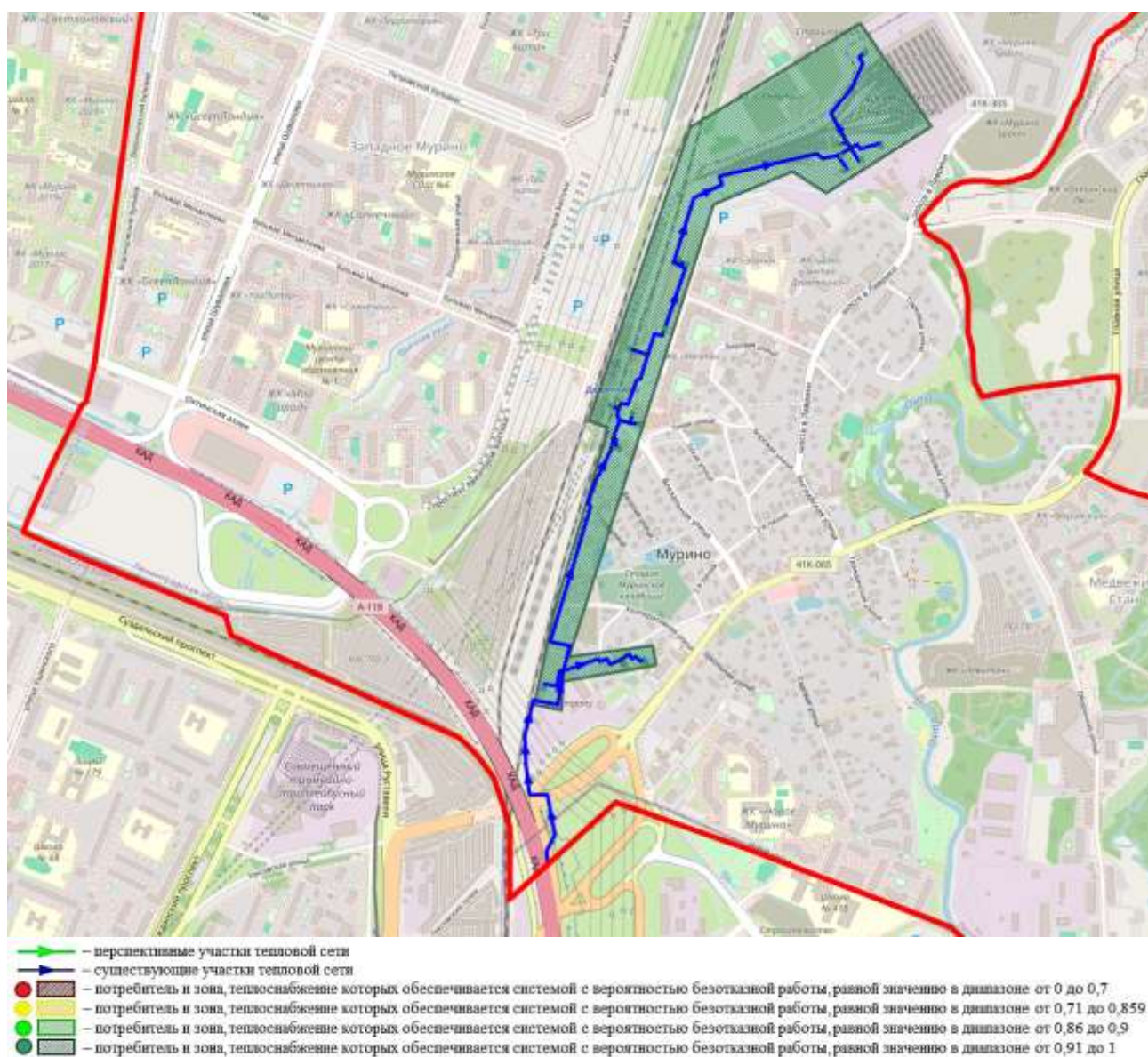


Рисунок 10. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной АО «ТЭК СПб» на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 26. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной АО «НПО Поиск» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
202	0.95	83.50	0.9997260	0.999980	0.434
304	1.24	213.80	0.9992980	0.999950	0.559
213	0.64	228.20	0.9992510	0.999946	0.288
106	0.64	262.30	0.9991390	0.999938	0.288
105	0.64	278.40	0.9990860	0.999935	0.288
120	0.64	279.40	0.9990830	0.999934	0.288
301	0.64	340.70	0.9988820	0.999920	0.094
305	0.64	349.50	0.9988530	0.999918	0.094
162	0.32	352.20	0.9988440	0.999917	0.142
161	0.04	363.50	0.9988070	0.999915	0.015
105	0.64	374.60	0.9987700	0.999912	0.286
сту	0.64	387.60	0.9987280	0.999909	0.288
106	0.64	398.20	0.9986930	0.999906	0.286
105	0.64	416.70	0.9986320	0.999902	0.094
106	0.64	440.90	0.9985530	0.999896	0.094
164	0.32	445.90	0.9985370	0.999895	0.046
208	0.64	465.00	0.9984740	0.999891	0.286
151	0.32	518.40	0.9982990	0.999878	0.044
122	0.95	596.50	0.9980430	0.999860	0.430
203	0.64	724.90	0.9976220	0.999830	0.285
201	0.95	725.70	0.9976190	0.999830	0.428
204	0.64	726.10	0.9976180	0.999829	0.285
101	0.64	726.10	0.9976180	0.999829	0.286
119	0.64	763.90	0.9974940	0.999821	0.284
201	0.64	800.40	0.9973740	0.999812	0.283
103	0.64	803.20	0.9973650	0.999811	0.284
101	0.64	808.50	0.9973480	0.999810	0.284
215	0.64	932.30	0.9969420	0.999781	0.276

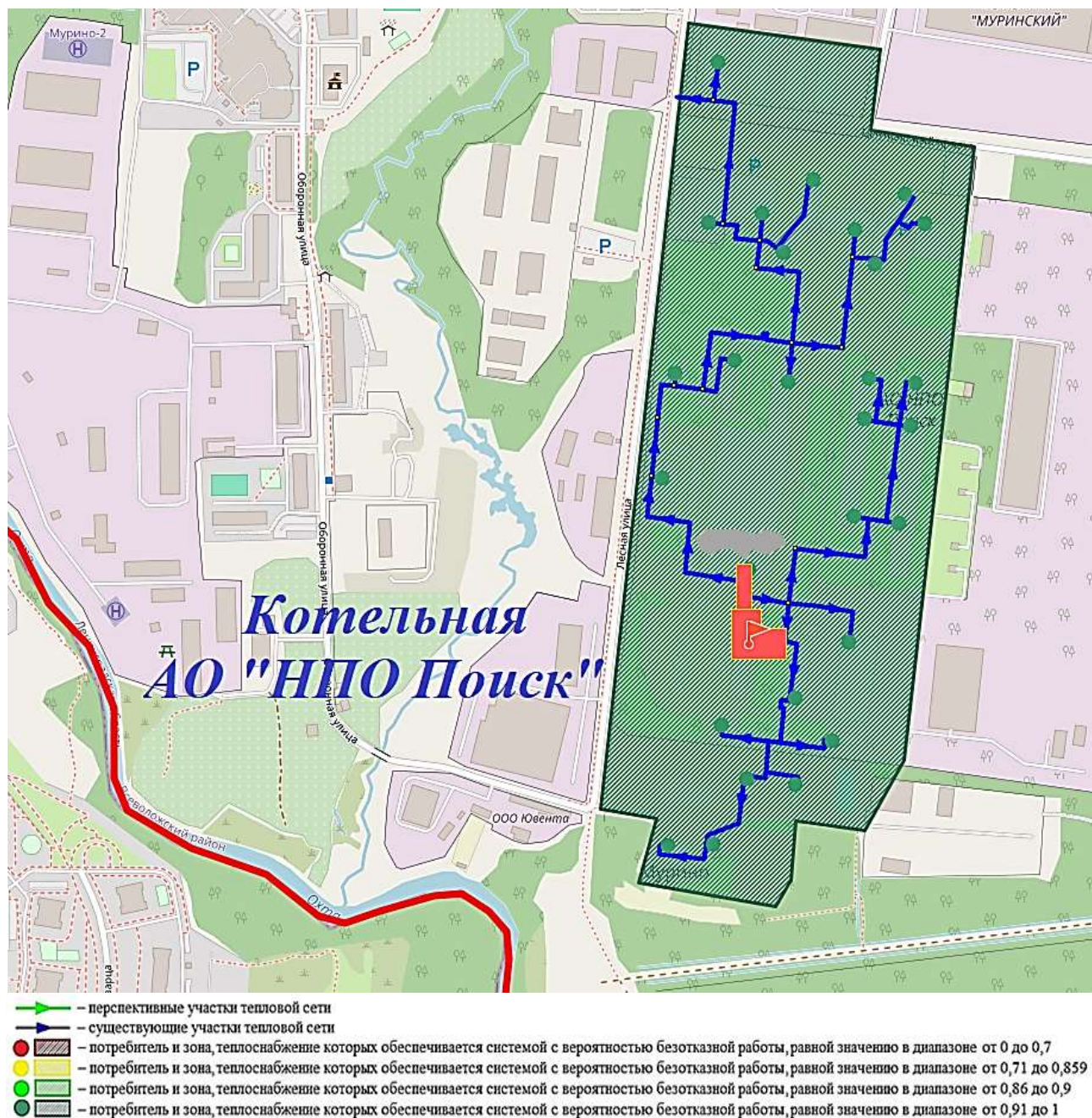


Рисунок 11. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной АО «НПО Поиск» на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 27. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии БМК-1 ООО «Новая Водная Ассоциация» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
Шоссе в Лаврики, 42	0.23	45.00	0.9998360	0.9999880	0.042
шоссе в Лаврики, 34 к1	0.71	100.00	0.9996710	0.9999760	0.130
шоссе в Лаврики, 34 к3	0.36	252.80	0.9991700	0.9999410	0.065
шоссе в Лаврики, 34 к2	0.36	282.20	0.9990730	0.9999340	0.065



Рисунок 12. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей БМК ООО «Новая Водная Ассоциация» на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Таблица 28. Показатели надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии котельной МБУ «СРТ» в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Адрес узла ввода	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Путь, пройденный от источника, м	Вероятность безотказной работы	Коэффициент готовности	Средний суммарный недоотпуск теплоты, Гкал/от. период
1	2	3	4	5	6
Лаврики, 40в	0.10	59.20	0.9998060	0.9999860	0.035
Лаврики, 40д	0.10	72.30	0.9997620	0.9999830	0.035
Лаврики, 40а	0.10	93.90	0.9996950	0.9999780	0.035
Лаврики, 40Б	0.10	134.50	0.9995620	0.9999690	0.035
Лаврики, 40	0.10	141.00	0.9995370	0.9999670	0.035
Лаврики, 40г	0.10	159.80	0.9994790	0.9999630	0.035
Лаврики, 40з	0.15	181.90	0.9994020	0.9999570	0.052
Лаврики, 40е	0.21	224.80	0.9992610	0.9999470	0.069
Лаврики, 40ж	0.05	287.40	0.9990560	0.9999320	0.017

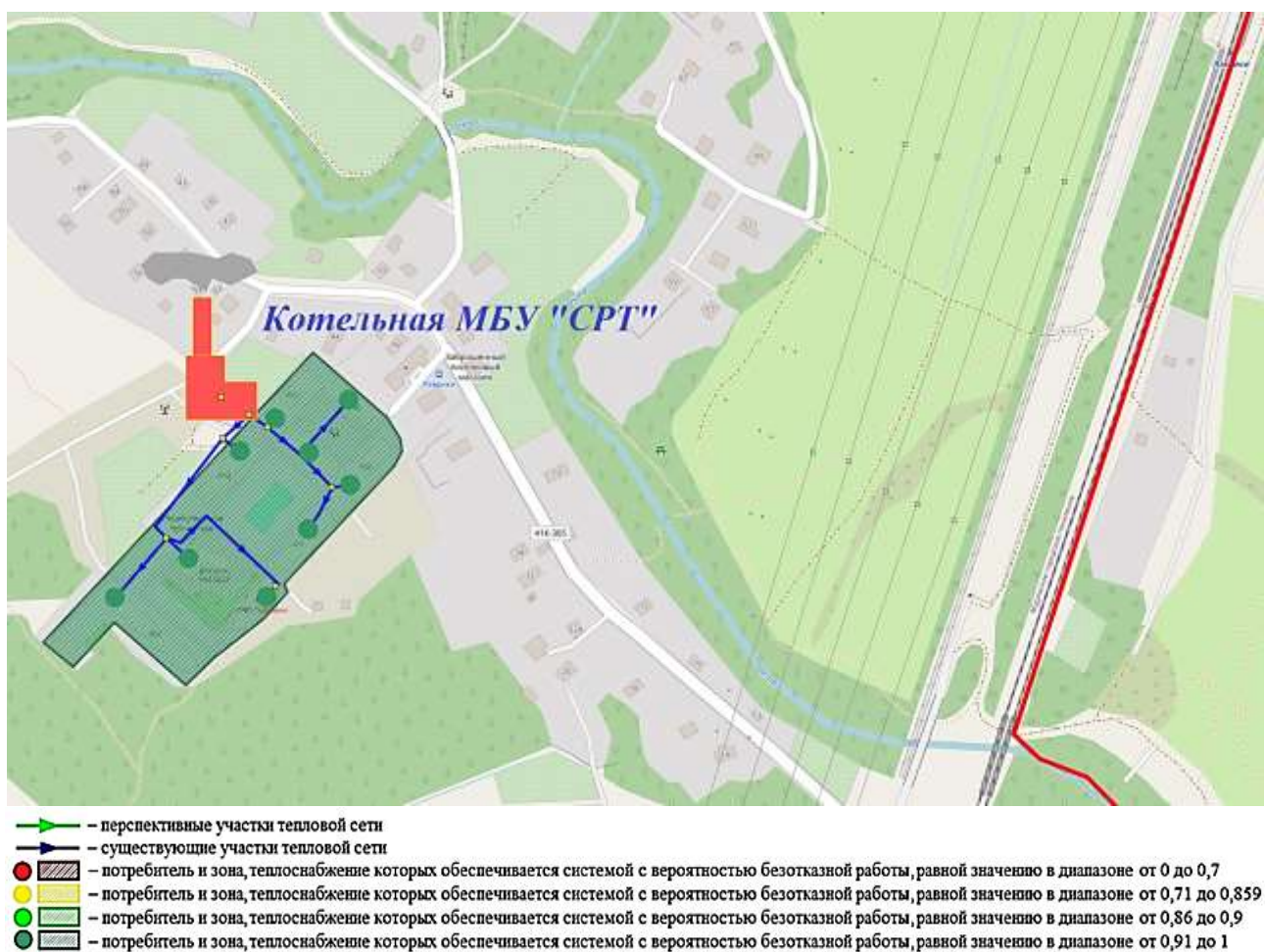


Рисунок 13. Зона, характеризующая надежность теплоснабжения потребителей котельной МБУ «СРТ» на период до 2030 года в границах муниципального образования «Муринское городское поселение»

Приложение 3. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе систем теплоснабжения Муринского городского поселения могут послужить:

- неблагоприятные погодные-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);
- неправильные действия персонала;
- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии;
- аварийный (внеплановый) останов оборудования систем теплоснабжения.

Сценарии возможных аварийных ситуаций, с их описанием, указанием причин, возникновения, масштабов и последствий, а также уровня реагирования представлены в таблице 29.

Наиболее опасными по последствиям являются следующие сценарии наиболее вероятных аварийных ситуаций:

- прекращение электроснабжения источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции;
- одновременный выход из строя всех котлов источника тепловой энергии;
- одновременный выход из строя всех сетевых насосов на источнике тепловой энергии, ЦТП, насосной станции;
- порыв (инциденты) на магистральных участках тепловых сетей;
- порыв (инциденты) на распределительных участках тепловых сетей, не имеющих резервирования.

Источниками (местами) возникновения аварийных ситуаций в системах теплоснабжения Муринского городского поселения могут быть:

- системы, по которым осуществляется поставка энергетических ресурсов на источники тепловой энергии и сооружения на тепловых сетях;
- источники тепловой энергии;
- тепловые сети и сооружения на них.

Основные причины возникновения аварий, их описание, возможные масштабы аварий и уровни реагирования, типовые действия персонала по ликвидации последствий аварийных ситуаций приведены в таблице 30.

Таблица 29. Сценарии возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы и уровень реагирования

Причина возникновения аварийной ситуации	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварийной ситуации и последствия	Уровень реагирования (местный ¹ , объектовый ²)
Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию	Остановка работы источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный (муниципальный)
Прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии, ЦТП	Ограничение работы источника тепловой энергии	Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муниципальный)
Прекращение подачи топлива на источник тепловой энергии	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Снижение температуры теплоносителя поступающего в систему теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муниципальный) (топливо – газ) Объектовый (локальный) (топливо – мазут, уголь, древесные породы, дизельное топливо)
Взрыв газо-воздушной смеси на источнике тепловой энергии	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Прекращение подачи теплоносителя в систему теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муниципальный) (топливо – газ)
Авария на газопроводе	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Снижение температуры теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муниципальный)
Выход из строя котла (котлов)	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Ограничение (прекращение) подачи теплоносителя в систему отопления потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Объектовый (локальный)
Выход из строя сетевого (сетевых) насоса	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный
Пожар в ЦТП или в непосредственной близости от объекта	Блокирование работы объекта	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый Местный
Предельный износ элементов сетей, гидродинамические удары	Порыв (инциденты) на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в части системы, системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый (локальный)
Предельный износ элементов сетей, гидродинамические удары	Порыв (инциденты) на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный

¹ Местный уровень – при котором аварии, инциденты и ограничения поставки энергетического ресурса происходят на объектах (оборудовании) не подконтрольных ресурсоснабжающей организации.

² Объектовый уровень – при котором аварии, инциденты и ограничения поставки энергетического ресурса происходят на объектах (оборудовании) ресурсоснабжающей организации.

Таблица 30. Перечень возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы, уровень реагирования и типовые действия персонала

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
Прекращение подачи электроэнергии источнику тепловой энергии, ЦТП, насосной станции	Остановка работы источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Сообщить об отсутствии электроэнергии дежурному диспетчеру электросетевой организации по телефону. Перейти на резервный или автономный источник электроснабжения/ При длительном отсутствии электроэнергии организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии - 1 час
Прекращение подачи холодной воды источнику тепловой энергии, ЦТП	Ограничение работы источника тепловой энергии, ЦТП	Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный	Сообщить об отсутствии холодной воды дежурному диспетчеру водоснабжающей организации по телефону. При длительном отсутствии подачи воды и открытой системе ГВС, отключить ГВС и организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии - 4 часа
Прекращение подачи топлива	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (топливо - газ)	Сообщить о прекращении подачи топлива дежурному диспетчеру газоснабжающей организации по телефону. Организовать переход на резервное топливо. При длительном отсутствии подачи газа и отсутствии резервного топлива организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии - 2 часа
Прекращение подачи топлива	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Объектовый (топливо - мазут, уголь, дизельное топливо)	Сообщить об отсутствии подачи топлива руководителю организации. Организовать переход на резервное топливо. Организовать ремонтные работы по восстановлению подачи топлива персоналом своей организации. При длительном отсутствии подачи топлива организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии - 4 часа
Отказ сетевого (сетевых) насоса	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Выполнить переключение на резервный насос. При невозможности переключения организовать работы по ремонту силами персонала своей организации. При длительном отсутствии работы насоса организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии - 4 часа
Отказ котла (котлов)	Ограничение (остановка) функционирования	Ограничение (прекращение) подачи горячей воды в систему	Объектовый	Выполнить переключение на резервный котел. При невозможности переключения и снижении отпуска тепловой энергии организовать работы

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
	источника тепловой энергии	отопления всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях		по ремонту силами персонала своей организации. При длительном отсутствии работы котла организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии - 24 часа
Отказы теплопроводов, гидродинамические удары	Образование свищей, разрыв корпусов элементов тепловых сетей	Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый	Организовать переключение теплоснабжения поврежденного участка от другого участка тепловых сетей (через секционирующую арматуру). Оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования. При необходимости организовать устранение аварии силами ремонтного персонала своей организации. При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии - 8 часов
		Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Организовать устранение аварии силами ремонтного персонала своей организации. При возможности временной подачи теплоносителя оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования. При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии - 2 часа

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

- кратковременное нарушение теплоснабжения населения, объектов социальной сферы;
- полное ограничение режима потребления тепловой энергии для населения, объектов социальной сферы;
- причинение вреда третьим лицам;
- разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных);
- отсутствие теплоснабжения более 24 часов (одни сутки).

Резервирование источников теплоснабжения

Раздел для служебного пользования.