

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КИРОВА НА ПЕРИОД ДО 2033 г.



**Обосновывающие материалы
к Схеме теплоснабжения:**

**Глава 9. Оценка надежности
теплоснабжения**

**Книга 10. Оценка надежности
теплоснабжения**

Том 2

**Расчет показателей надежности участков
тепловой сети в соответствии с Приложением 9
Методических рекомендаций
по разработке схем теплоснабжения**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КИРОВА НА ПЕРИОД ДО 2033 г.

**Обосновывающие материалы
к Схеме теплоснабжения:**

Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения

Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения

Том 2.

**Расчет показателей надежности участков тепловой сети
в соответствии с Приложением 9 Методических рекомендаций
по разработке схем теплоснабжения**

Оглавление

Определения	4
Сокращения	4
Введение.....	5
Методические положения	6
Раздел 1. Тепловые сети ТЭЦ-1	7
Раздел 2. Тепловые сети ТЭЦ-4.....	13
Раздел 3. Тепловые сети ТЭЦ-5.....	140

Определения

Надежность – свойство объекта выполнять заданные функции в заданном объеме при определенных условиях функционирования.

Надежность СЦТ, ТС – свойство системы (СЦТ, ТС) снабжать потребителей теплотой в необходимом количестве требуемого качества и не допускать ситуаций, опасных для людей и окружающей среды.

Надежность теплоснабжения – аспект системной надежности ТС (СЦТ), отражающий требования со стороны потребителей в бесперебойном снабжении тепловой энергией.

Нормальный режим – рабочее состояние ТС, при котором обеспечиваются заданные параметры режима работы в установленных пределах.

Отказ технологический ТС – вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования ТС, приведшее к нарушению процесса передачи тепловой энергии потребителям, если оно не содержит признаков аварии.

Отказ функционирования ТС – событие, заключающееся в переходе ТС с одного относительного уровня функционирования на другой, более низкий.

Авария – событие, заключающееся, как правило, во внезапном переходе ТС с одного относительного уровня функционирования на другой, существенно более низкий с крупным нарушением режима работы, разрушением ТС и неконтролируемым выбросом теплоносителя.

Резервирование ТС – способ повышения надежности ТС введением избыточности в схему сети (дополнительные связи) и увеличением диаметров теплопроводов сверх минимально необходимых для снабжения потребителей тепловой энергией в нормальных режимах.

Сокращения

АВС – аварийно-восстановительная служба;

ИТ – источник теплоты;

ПН – показатель надежности;

СЦТ – система централизованного теплоснабжения;

СЗ – секционирующая задвижка;

ТС – тепловая сеть;

ЗРА – запорно-регулирующая арматура.

Введение

Надежность системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) определяется структурой, параметрами, степенью резервирования и качеством элементов всех ее подсистем – ИТ, ТС, узлов потребления, систем автоматического регулирования, а также уровнем эксплуатации и строительно-монтажных работ.

Наиболее ненадежным звеном СЦТ являются тепловые сети, особенно при их подземной прокладке. Это, в первую очередь, обусловлено низким качеством применяемых ранее конструкций теплопроводов, тепловой изоляции, запорной арматуры, недостаточным уровнем автоматического регулирования процессов передачи, распределения и потребления тепловой энергии, а также все увеличивающимся моральным и физическим старением ТС из-за хронического недофинансирования работ по их модернизации и реконструкции. Кроме того, структура ТС в крупных системах не соответствует их масштабам.

Вместе с тем сфера теплоснабжения в нашей стране имеет высокую социальную и экономическую значимость, поскольку играет ключевую роль в жизнеобеспечении населения и потребляет около 40% первичных топливных ресурсов, более 60% которых составляет природный газ.

27 июля 2010 г. вступил в силу Федеральный закон № 190-ФЗ «О теплоснабжении», который первым принципом организации отношений и основ государственной политики в сфере теплоснабжения определяет «обеспечение надежности теплоснабжения в соответствии с техническими регламентами».

Расчет показателей надежности в Томе 2 Книги 10 выполнен в соответствии с Приложением 9 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения.

Методические положения

Объект исследования – ТС и подключенные к ним узлы потребления тепла.

Цели расчета – количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей в ТС систем централизованного теплоснабжения и обоснование необходимых мероприятий по достижению требуемой надежности для каждого потребителя.

Важным свойством ТС является малая вероятность полного отказа системы. Для ТС с большим количеством элементов характерны частичные отказы, приводящие к отключению или снижению уровня теплоснабжения одного или части потребителей.

Для того, чтобы обеспечить выполнение основной функции ТС – надежную подачу тепловой энергии потребителям, рассредоточенным по узлам сети, в соответствии с их индивидуальными требованиями, надежность ТС необходимо оценивать узловыми показателями.

Другая важная особенность ТС – наличие временного резерва, который создается аккумулярующей способностью отапливаемых зданий, а также возможностью некоторого снижения температуры воздуха в зданиях против расчетного значения во время восстановления теплоснабжения после отказа (при ограничении частоты отказов и их глубины в соответствии с физиологическими требованиями к температурному режиму в зданиях).

Временной резерв может быть увеличен резервированием ТС, позволяющим поддерживать в послеаварийных режимах некоторый (пониженный) уровень теплоснабжения потребителей.

Резервирование ТС, наряду с повышением качества и надежности конструкций, теплопроводов и оборудования, является основным средством обеспечения требуемого уровня надежности теплоснабжения.

Согласно Таблицы 2 СП 124.13330.2012 необходимо обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в указанные в таблице сроки.

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

Раздел 1. Расчет показателей надежности тепловой сети от Кировской ТЭЦ-1

В таблице 1.1 приведены основные характеристики тепловой сети ТЭЦ-1.

Таблица 1.1

Характеристика	Единица измерения	Значение
Протяженность:	м	8 661,05
Среднее время восстановления участков ТС	ч	12,33
Среднее значение интенсивности отказов участков ТС	1/(км*ч)	0,0000172
Среднее значения вероятности отказа участков ТС	-	0,0000185
Среднее значение периода эксплуатации участков ТС	лет	25,55

В таблице 1.2 приведена следующая информация по каждому участку тепловой сети ТЭЦ-1: длина участка, внутренний диаметр, период эксплуатации, время восстановления (перспективный показатель, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии), интенсивность отказов (перспективный показатель надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии) и вероятность отказа (перспективный показатель, определяемый средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии).



Рис.1.1 Тепловая сеть ТЭЦ-1

Таблица 1.2

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1	1	НО-9	УТ-1.1	182,68	0,309	0,309	26	16,43866	0,0000226	0,0000676
2	1	НО-9	ОП	53,46	0,125	0,125	19	7,905601	0,0000138	0,0000058
3	1	УТ-1.ТЭЦ-1	ОП-45	238,11	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0001159
4	1	ОП-99	ОП-82	104,92	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000511
5	1	ОП-82	5-34а	96,87	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000472
6	1	ОП-84	ОП-99	156,35	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000761
7	1	ОП-58	ОП-71	51,56	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000251
8	1	ОП-46	ОП-58	108,16	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000527
9	1	ОП-84	ОП	125,85	0,207	0,207	33	11,99884	0,0000226	0,0000340
10	1	ОП-71	ОП-84	45,76	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000223
11	1	ОП-82	ОП	101,34	0,082	0,082	11	0	0,0000000	0,0000000
12	1	5-34а	5-34	39,74	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000193
13	1	5-34	УТ-1	1,56	0,259	0,259	24	14,87643	0,0000203	0,0000005
14	1	УТ-1	УТ-2	56	0,259	0,259	24	14,87643	0,0000203	0,0000169
15	1	УТ-1	ОП	27,37	0,069	0,069	24	5,36566	0,0000203	0,0000030
16	1	УТ-2.2	УТ-2	1,23	0,309	0,309	26	16,43866	0,0000226	0,0000005
17	1	УТ-2.1	ЦТП- КВТ	198,56	0,15	0,15	8	9,045206	0,0000114	0,0000204
18	1	УТ-2	ТК-3	36,89	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000088
19	1	ТК-3	ТК-3.1	49,8	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000119
20	1	ТК-3.1	ТП	172,11	0,05	0,05	8	4,557513	0,0000114	0,0000089
21	1	ТК-3.1	ТК-4	118,5	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000284
22	1	ТК-4	УТ-1	8,64	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000021
23	1	УТ-1	ЦТП- УК	64,39	0,1	0,1	18	6,71994	0,0000130	0,0000056
24	1	ЦТП- УК	УТ3-1	25,86	0,1	0,1	18	6,742178	0,0000130	0,0000023
25	1	УТ3-1	ТП	2,33	0,069	0,069	18	5,356146	0,0000130	0,0000002
26	1	УТ3-1	ТП	68,04	0,069	0,069	18	5,356146	0,0000130	0,0000047
27	1	УТ-1	УТ-2	76,06	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000182
28	1	УТ-2	УТ-3	204,49	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000490
29	1	УТ-3	ТП	25,13	0,05	0,05	12	4,579608	0,0000114	0,0000013
30	1	УТ-3	УТ-4	90,54	0,207	0,207	20	11,98185	0,0000146	0,0000158
31	1	УТ-4	УТ-5	55,85	0,207	0,207	20	11,98185	0,0000146	0,0000098
32	1	УТ-5	ЦТП- УМВД	5,12	0,15	0,15	20	9,15388	0,0000146	0,0000007
33	1	УТ-4	УТ-4.1	47,93	0,069	0,069	19	5,361111	0,0000138	0,0000035
34	1	УТ-4.1	ТП	2,49	0,05	0,05	19	4,583011	0,0000138	0,0000002
35	1	УТ-5	УТ-5.1	71,13	0,1	0,1	19	6,663965	0,0000138	0,0000065
36	1	УТ-5.1	ТП	181,2	0,1	0,1	19	6,663965	0,0000138	0,0000166
37	1	УТ-1	ОП	84,8	0,15	0,15	26	0	0,0000000	0,0000000
38	1	УТ-1.1	ТП	33,29	0,069	0,069	14	5,36435	0,0000114	0,0000020
39	1	УТ-1.1	ТП	69,9	0,05	0,05	33	4,572878	0,0000226	0,0000072
40	1	6-01	6-01	267,72	0,359	0,359	34	20,24787	0,0000226	0,0001220
41	1	6-01	ОП	29,85	0,207	0,207	30	0	0,0000000	0,0000000
42	1	ТК1-02	1-03	96,47	0,414	0,414	34	21,6267	0,0000226	0,0000470

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
43	1	ТК1-02	ОП	25,05	0,207	0,207	33	0	0,0000000	0,0000000
44	1	ТК5-31	ТП	9,91	0,05	0,05	19	4,581896	0,0000138	0,0000006
45	1	ТК5-31	УТ-1	20,71	0,15	0,15	24	9,090964	0,0000203	0,0000038
46	1	УТ-1	ТП	15,41	0,069	0,069	6	5,368306	0,0000114	0,0000009
47	1	УТ-1	УТ-2	63,85	0,15	0,15	24	9,090964	0,0000203	0,0000118
48	1	ТК-1	УТ-1.1	16,78	0,15	0,15	24	9,090964	0,0000203	0,0000031
49	1	УТ-1.1	ТП	2,92	0,1	0,1	24	6,7501	0,0000203	0,0000004
50	1	УТ-1.1	ТК-2	39,67	0,05	0,05	33	4,574811	0,0000226	0,0000041
51	1	ТК-2	ТП	17,37	0,05	0,05	33	4,574811	0,0000226	0,0000018
52	1	УТ-2	ТК-1	15,77	0,15	0,15	24	9,090964	0,0000203	0,0000029
53	1	УТ-2	УТ-3	37,27	0,082	0,082	11	5,871114	0,0000114	0,0000025
54	1	УТ-5	ТП	24,01	0,05	0,05	11	4,579776	0,0000114	0,0000013
55	1	УТ-5	ТП	2,38	0,069	0,069	11	5,371189	0,0000114	0,0000001
56	1	УТ-4	УТ-5	152,79	0,082	0,082	11	5,871114	0,0000114	0,0000102
57	1	УТ-4	ТП	3,24	0,069	0,069	11	5,370999	0,0000114	0,0000002
58	1	УТ-3	УТ-4	54,54	0,082	0,082	11	5,871114	0,0000114	0,0000036
59	1	УТ-3	ТП	54,82	0,04	0,04	11	4,184574	0,0000114	0,0000026
60	1	ТК5-29	ТП	47,14	0,05	0,05	19	4,5682	0,0000138	0,0000030
61	1	ТК5-29	ТП	53,88	0,05	0,05	24	4,5682	0,0000203	0,0000050
62	1	ТК5-28а	ТП	24,97	0,04	0,04	9	4,188007	0,0000114	0,0000012
63	1	ТК5-30	ТП	6,49	0,082	0,082	19	5,935921	0,0000138	0,0000005
64	1	ТК5-30	ТК-1	118,78	0,15	0,15	24	9,081689	0,0000203	0,0000219
65	1	ТК-1	ЦТП- УК	14,84	0,15	0,15	24	9,07888	0,0000203	0,0000027
66	1	ЦТП- УК	УТц-1	5	0,15	0,15	24	9,153947	0,0000203	0,0000009
67	1	УТц-1	ТП	2,63	0,082	0,082	24	5,936972	0,0000203	0,0000003
68	1	УТц-1	ТП	128,52	0,069	0,069	9	5,34328	0,0000114	0,0000078
69	1	ТК5-28а	ТК-1	110,6	0,15	0,15	36	9,094621	0,0000226	0,0000226
70	1	ТК-1	УТ-1	64,81	0,05	0,05	17	4,573251	0,0000114	0,0000034
71	1	УТ-1	ТП	2,61	0,05	0,05	36	4,573251	0,0000226	0,0000003
72	1	ТК5-27	ТП	64,2	0,15	0,15	31	9,120689	0,0000226	0,0000132
73	1	УТ-1	ТП	40,2	0,033	0,033	8	3,923698	0,0000114	0,0000018
74	1	ТК5-25	ТК-1	33,44	0,15	0,15	33	9,13797	0,0000226	0,0000069
75	1	ТК-1	ТК-3	47,03	0,1	0,1	33	6,72175	0,0000226	0,0000071
76	1	ТК-3	ТП	22,94	0,069	0,069	30	5,324578	0,0000226	0,0000027
77	1	ТК-3	УТ-1	23,25	0,069	0,069	33	5,324578	0,0000226	0,0000028
78	1	ТК5-25	ТП	30,02	0,1	0,1	18	6,740741	0,0000130	0,0000026
79	1	УТ-1	ТП	5,1	0,05	0,05	33	4,582619	0,0000226	0,0000005
80	1	УТ-1	ТП	166,86	0,069	0,069	33	5,324578	0,0000226	0,0000200
81	1	ТК-1	ТП	67,59	0,082	0,082	20	5,919291	0,0000146	0,0000058
82	1	ТК-1	ТП	37,98	0,1	0,1	20	6,72175	0,0000146	0,0000037
83	1	СД	ТК5-27	51,29	0,515	0,515	21	29,56172	0,0000157	0,0000237
84	1	ОП-45	ОП-46	7,62	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000037
85	1	УТ-2	ОП	67,02	0,259	0,259	24	0	0,0000000	0,0000000
86	1	УТ-2	ТП	12,96	0,04	0,04	7	4,189388	0,0000114	0,0000006

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
87	1	ТК-4	ТК-5	42,41	0,15	0,15	20	8,675078	0,0000146	0,0000054
88	1	ТК-5	ТК-6	75,86	0,15	0,15	20	8,675078	0,0000146	0,0000096
89	1	ТК-6	ЦТП-2 ГДМС	100,84	0,15	0,15	20	8,675078	0,0000146	0,0000128
90	1	ТК-6	ЦТП-1 ГДМС	8,17	0,15	0,15	20	8,675078	0,0000146	0,0000010
91	1	ТК-1	ТК-2	83,2	0,15	0,15	25	8,675078	0,0000226	0,0000162
92	1	ТК-2	ТК-3	158,01	0,15	0,15	25	8,675078	0,0000226	0,0000309
93	1	ТК-3		43,31	0,15	0,15	25	8,675078	0,0000226	0,0000085
94	1		ТК-4	212,4	0,15	0,15	25	8,675078	0,0000226	0,0000415
95	1	УТ-1.1	УТ-1	16,25	0,309	0,309	26	16,43866	0,0000226	0,0000060
96	1	УТ-1	УТ-2.2	231,14	0,309	0,309	26	16,43866	0,0000226	0,0000855
97	1	УТ-2.1	ОП	29,17	0,309	0,309	26	0	0,0000000	0,0000000
98	1	УТ-2	УТ-2.1	2,26	0,309	0,309	26	16,43866	0,0000226	0,0000008
99	1	6-01	НО-9	484,74	0,309	0,309	26	16,43866	0,0000226	0,0001794
100	1	6-01	6-03	280,89	0,414	0,414	40	23,22077	0,0000226	0,0001468
101	1	ТК-оп	ТК-1	130,26	0,15	0,15	30	8,675078	0,0000226	0,0000254
102	1	6-03	ТК-оп	2,93	0,15	0,15	30	8,675078	0,0000226	0,0000006
103	1	6-03	ТК-оп	109,19	0,414	0,414	20	23,22077	0,0000146	0,0000370
104	1	ТК6-05	ЦТП- КМК	107,09	0,207	0,207	23	12,01435	0,0000185	0,0000237
105	1		ОП	212,04	0,207	0,207	30	11,91792	0,0000226	0,0000569
106	1	ТК6-08		11,67	0,207	0,207	30	11,91792	0,0000226	0,0000031
107	1	ТК6-07	ТК6-08	48,91	0,515	0,515	23	29,78808	0,0000185	0,0000268
108	1	ТК6-06	ТК6-07	37,28	0,515	0,515	20	29,78808	0,0000146	0,0000162
109	1	ТК6-05	ТК6-06	57,59	0,515	0,515	20	29,78808	0,0000146	0,0000250
110	1	ТК6-04	ТК6-05	83,65	0,515	0,515	20	29,78808	0,0000146	0,0000364
111	1	1-03	6-01	18,96	0,359	0,359	34	20,24787	0,0000226	0,0000086
112	1	ТК-01	ТК1-02	11,32	0,414	0,414	34	21,6267	0,0000226	0,0000055
113	1	УТ-1.ТЭЦ-1	ТК-01	15,97	0,414	0,414	34	21,6267	0,0000226	0,0000078
114	1	ТК5-25	ТК5-26	47,37	0,414	0,414	23	23,72062	0,0000185	0,0000207
115	1	ТК5-26	СД	113,6	0,414	0,414	22	23,72062	0,0000169	0,0000455
116	1	ТК5-27	ТК5-28	19,29	0,515	0,515	22	29,56172	0,0000169	0,0000096
117	1	ТК5-28	ТК5-28а	44,31	0,515	0,515	23	29,56172	0,0000185	0,0000241
118	1	ТК5-28а	ТК5-29	77,53	0,515	0,515	23	29,56172	0,0000185	0,0000422
119	1	ТК-оп	ТК6-04	34,02	0,414	0,414	20	23,22077	0,0000146	0,0000115
120	1	ТК5-29	ТК5-30	54,37	0,515	0,515	23	29,56172	0,0000185	0,0000296
121	1	ТК5-30	ТК5-31	72,34	0,515	0,515	23	29,56172	0,0000185	0,0000394
122	1	ТК5-31	ТК5-32	65,1	0,414	0,414	28	21,6267	0,0000226	0,0000317
123	1	ТК5-32	ТК5-33	98,35	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000479
124	1	ТК5-33	ТК5-33а	111,94	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000545
125	1	ТК5-33а	5-34	14,16	0,414	0,414	53	21,6267	0,0000226	0,0000069
126	1	ТЭЦ	УТ-1.ТЭЦ-1	0,85	0,414	0,414	34	21,6267	0,0000226	0,0000004

Анализ данных показывает, что тепловая сеть ТЭЦ-1 имеет малые масштабы (протяженность менее 10 км) и сравнительно небольшой период эксплуатации в среднем. Среднее значение периода эксплуатации тепловых сетей указывает на необходимость в перекладке части участков тепловой сети. На рис. 1.2 показана зависимость интенсивности отказов участков трубопроводов от периода эксплуатации участков трубопроводов.

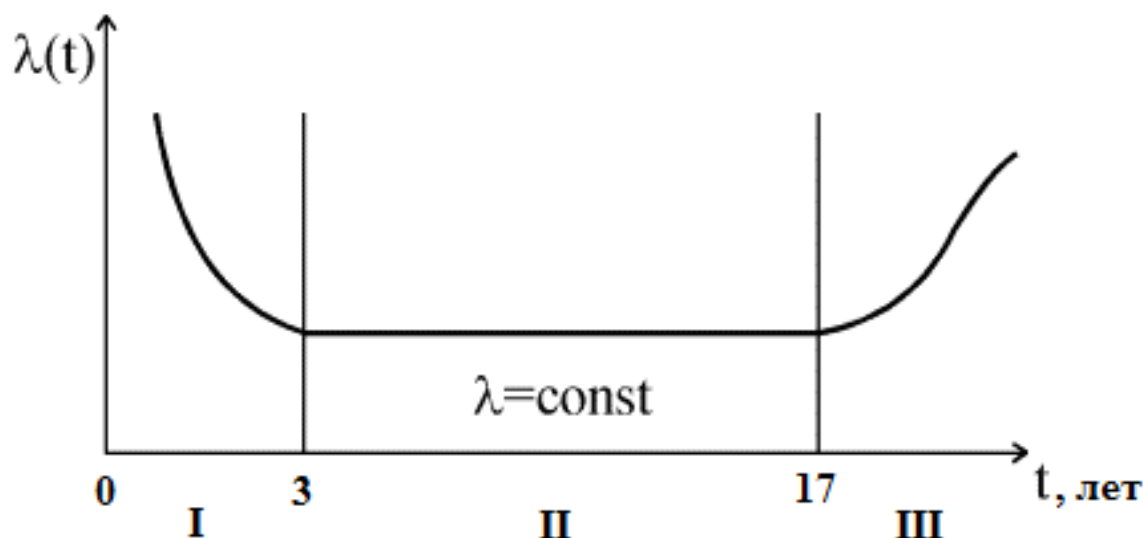


Рис. 1.2 Интенсивность отказов по кривой распределения Вейбулла
 I - период приработки и отказов некачественных элементов;
 II - период нормальной эксплуатации;
 III - период старения (отказы вызваны старением материалов).

Таблица 1.3

Период	Кол-во участков, %
I	0
II	14,29
III	85,71

В таблице 3 приведены данные о процентном количестве участков, относящихся к разным периодам эксплуатации.

В тепловой сети ТЭЦ-1 среди всех участков 85,71% расположены в «периоде старения». Таким образом, интенсивность отказов участков тепловой сети ТЭЦ-1 будет расти.

Согласно данным таблицы 1.2, среди участков диаметром до 300 мм 87% (всего 92 участка) имеют значение времени восстановления ниже нормативного значения, тогда как остальные участки тепловой сети ТЭЦ-1 показывают время восстановления выше нормативного значения, что является отрицательным моментом.

Таким образом, 63% участков тепловой сети ТЭЦ-1 успеют восстановить в указанный в СП 124 «Тепловые сети» срок восстановления.

В том числе, благодаря этому показателю, теплоснабжение потребителей **надежно**. Вероятность безотказного теплоснабжения выше нормы у 100% потребителей. (см. Книгу 10 Оценка надежности теплоснабжения).

Раздел 2. Расчет показателей надежности тепловой сети от Кировской ТЭЦ-4

В таблице 2.1 приведены основные характеристики тепловой сети ТЭЦ-1.

Таблица 2.1

Характеристика	Ед. измерения	Значение
Протяженность:	м	260384,681
Среднее время восстановления участков ТС	ч	8,23
Среднее значение интенсивности отказов участков ТС	1/(км*ч)	0,0000184
Среднее значения вероятности отказа участков ТС	-	0,0000109
Среднее значение периода эксплуатации участков ТС	лет	28,39

В таблице 2.2 приведена следующая информация по каждому участку тепловой сети ТЭЦ-4: длина участка, внутренний диаметр, период эксплуатации, время восстановления (перспективный показатель, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии), интенсивность отказов (перспективный показатель надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии) и вероятность отказа (перспективный показатель, определяемый средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии).

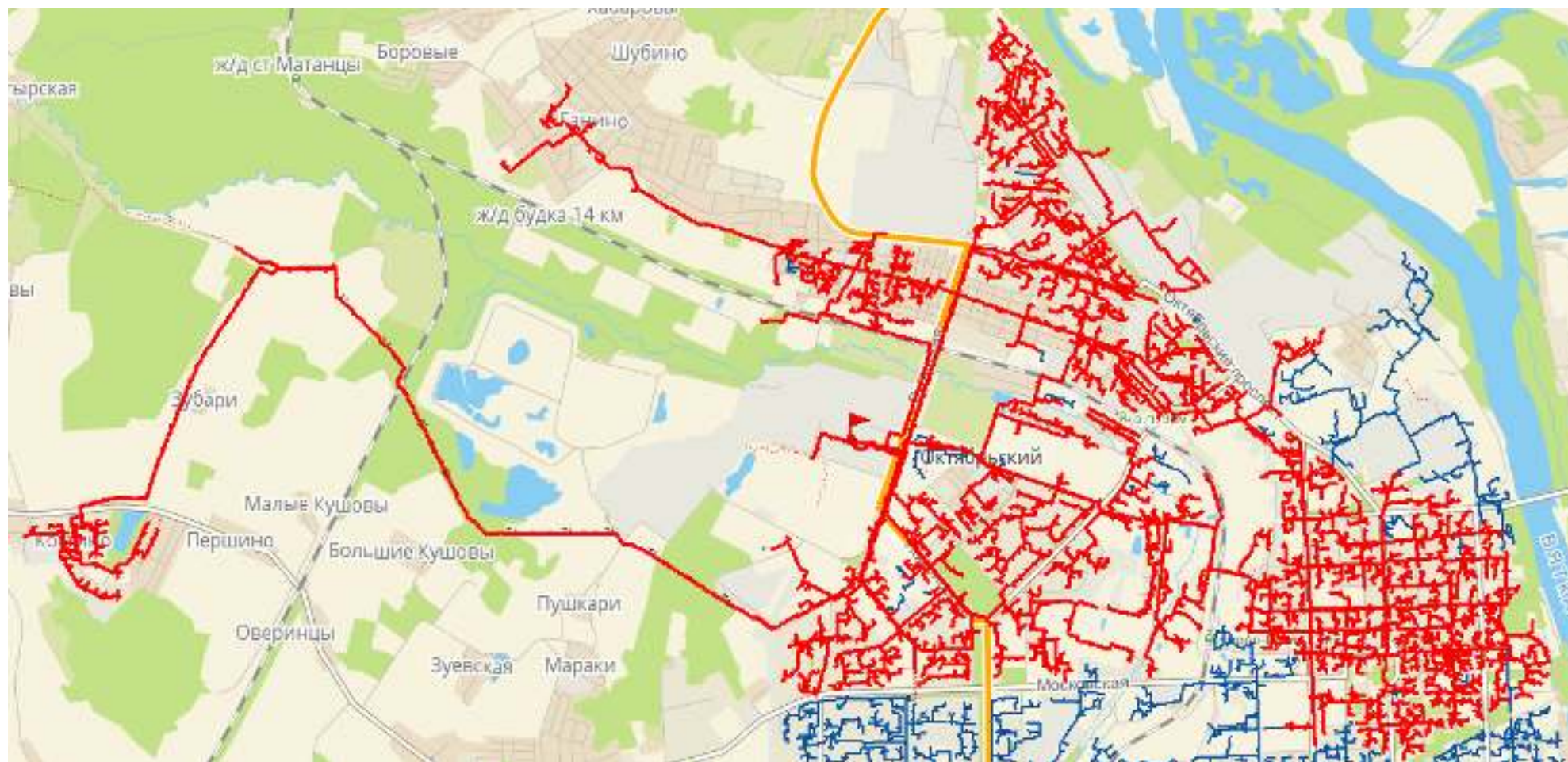


Рис. 2.1 Тепловая сеть ТЭЦ-4

Таблица 2.2

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1	4	ТК-6*		54,02	0,15	0,15	47	8,676174	0,0000226	0,0000099
2	4		ТП	33,37	0,069	0,069	18	5,364332	0,0000130	0,0000022
3	4		ТК-1	90,72	0,15	0,15	43	8,676174	0,0000226	0,0000167
4	4	ТК-1	ТК-1.1	79,29	0,15	0,15	10	8,676174	0,0000114	0,0000074
5	4	ТК-1.1	ТП	19,22	0,069	0,069	9	5,367463	0,0000114	0,0000011
6	4	ТК-1.1	ТК-19	43,24	0,1	0,1	10	6,727144	0,0000114	0,0000031
7	4	ТК-19	ТП	18,9	0,082	0,082	35	5,932543	0,0000226	0,0000024
8	4	ТК-19	ТК-9	26,15	0,1	0,1	9	6,727144	0,0000114	0,0000019
9	4	ТК-9	ТП	10,08	0,069	0,069	9	5,369485	0,0000114	0,0000006
10	4	ТК-1	ТК-1*	29,47	0,15	0,15	43	8,676174	0,0000226	0,0000054
11	4	ТК-1*	ТП	10,47	0,05	0,05	47	4,581812	0,0000226	0,0000010
12	4	ТК-1*	ТК-2	72,24	0,15	0,15	43	8,676174	0,0000226	0,0000133
13	4	ТК-2	ТП	9,66	0,069	0,069	16	5,369578	0,0000114	0,0000006
14	4	ТК-2	ТК-3	27,72	0,125	0,125	14	7,91722	0,0000114	0,0000024
15	4	ТК-3	ТП	22,51	0,082	0,082	14	5,89476	0,0000114	0,0000014
16	4	ТК-3	ТК-4	47,7	0,082	0,082	31	5,89476	0,0000226	0,0000060
17	4	ТК-4	ТП	18,59	0,069	0,069	25	5,367602	0,0000226	0,0000021
18	4	ТК-4	ТП	87,51	0,082	0,082	31	5,89476	0,0000226	0,0000109
19	4	ТК-2	ТП	76	0,082	0,082	25	5,917002	0,0000226	0,0000095
20	4		ТК-5а	59,59	0,15	0,15	47	8,676174	0,0000226	0,0000110
21	4	ТК-5а	ТК-5б	40,25	0,082	0,082	15	5,926733	0,0000114	0,0000026
22	4	ТК-5б	ТП	22,18	0,069	0,069	15	5,353462	0,0000114	0,0000013
23	4	ТК-5б	ТП	17,9	0,05	0,05	45	4,580695	0,0000226	0,0000017
24	4	ТК-5б	ТП	60,32	0,069	0,069	15	5,353462	0,0000114	0,0000035
25	4	ТК-5а	ТК-5	120,62	0,15	0,15	47	8,676174	0,0000226	0,0000222
26	4	ТК-13	ТК-1	66,26	0,259	0,259	42	13,97815	0,0000226	0,0000197
27	4	ТК-1	УТ-1	206,03	0,259	0,259	42	13,97815	0,0000226	0,0000611
28	4	Н-88	Н-108	151,1	0,259	0,259	42	13,97815	0,0000226	0,0000448
29	4	Н-108	ТК-1	116,7	0,259	0,259	42	13,97815	0,0000226	0,0000346
30	4	ТК-1	ТК-2	124,59	0,259	0,259	42	13,97815	0,0000226	0,0000370
31	4	ТК-2	ТК-3	114,02	0,1	0,1	42	6,589312	0,0000226	0,0000159
32	4	ТК-3	ТК-4	88,99	0,1	0,1	42	6,589312	0,0000226	0,0000124
33	4	ТК-4	ТП	69,11	0,1	0,1	42	6,589312	0,0000226	0,0000097
34	4	ТК-4	ТК-5	129,22	0,1	0,1	42	6,589312	0,0000226	0,0000181
35	4	ТК-5	ТП	25,28	0,1	0,1	42	6,589312	0,0000226	0,0000035
36	4	ТК-5	ТП	41,87	0,1	0,1	42	6,589312	0,0000226	0,0000059
37	4	ТК-5	ТП	34,13	0,05	0,05	42	4,578255	0,0000226	0,0000033
38	4	ТК-2	ТК-1	352,13	0,15	0,15	23	8,869813	0,0000185	0,0000542
39	4	ТК-1	ТК-1а	67,79	0,15	0,15	23	8,869813	0,0000185	0,0000104
40	4	ТК-1а	ТП	7,87	0,05	0,05	23	4,582203	0,0000185	0,0000006
41	4	ТК-1а	ТК-2	90,84	0,15	0,15	56	8,869813	0,0000226	0,0000171
42	4	ТК-2	ТП	18,94	0,1	0,1	56	6,698227	0,0000226	0,0000027

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
43	4	ТК-2	ТК-1	97,41	0,1	0,1	37	6,698227	0,0000226	0,0000138
44	4	ТК-1	ТП	36,77	0,1	0,1	37	6,698227	0,0000226	0,0000052
45	4	ТК-1	ТП	14,86	0,05	0,05	24	4,581152	0,0000203	0,0000013
46	4	6-38	6-37	73,02	0,414	0,414	34	22,1162	0,0000226	0,0000343
47	4	ТК-2	ТП	4,7	0,05	0,05	42	4,582679	0,0000226	0,0000005
48	4	6-37	6-36	166,74	0,414	0,414	34	22,1162	0,0000226	0,0000782
49	4	Н-88	ОП	263,58	0,1	0,1	42	6,660079	0,0000226	0,0000372
50	4	1-38	1-39	34,23	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000098
51	4	УТц-1.143	ТП	52,44	0,207	0,207	21	12,05954	0,0000157	0,0000093
52	4		ТК-2	108,45	0,309	0,309	34	16,67697	0,0000226	0,0000384
53	4	ТК-1	ТК-2	222,57	0,1	0,1	29	6,668402	0,0000226	0,0000315
54	4	ТК-2	УТ-1	16,91	0,1	0,1	29	6,668402	0,0000226	0,0000024
55	4	УТ-1	ТП	3,06	0,05	0,05	29	4,577016	0,0000226	0,0000003
56	4	УТ-1	ТП	39,31	0,05	0,05	29	4,577016	0,0000226	0,0000038
57	4	ТК-3	УТ-1	29,1	0,069	0,069	32	5,364357	0,0000226	0,0000033
58	4	СК-9	ТП	54,82	0,125	0,125	10	7,904987	0,0000114	0,0000046
59	4	ТК-3	ТП	56,53	0,05	0,05	54	4,574888	0,0000226	0,0000055
60	4	6-36	6-35	165,96	0,414	0,414	34	22,1162	0,0000226	0,0000779
61	4	СК-7	УТ-1	38,33	0,082	0,082	34	5,927255	0,0000226	0,0000048
62	4	УТ-1	ТП	2,79	0,05	0,05	34	4,577445	0,0000226	0,0000003
63	4	УТ-1	ТП	36,73	0,05	0,05	34	4,577445	0,0000226	0,0000036
64	4	ТК-5	ТК-42	48,88	0,15	0,15	47	8,676174	0,0000226	0,0000090
65	4	ТК-42	ТП	26,23	0,1	0,1	45	6,74205	0,0000226	0,0000038
66	4	ТК-42	ТК-40	49,29	0,15	0,15	47	8,676174	0,0000226	0,0000091
67	4	ТК-40	ТК-41	17,8	0,1	0,1	13	6,730525	0,0000114	0,0000013
68	4	ТК-41	ТК-2	41,8	0,1	0,1	13	6,730525	0,0000114	0,0000030
69	4	ТК-2	ТП	63,39	0,082	0,082	13	5,920434	0,0000114	0,0000040
70	4	ТК-40	ТК-39	127,21	0,15	0,15	47	8,676174	0,0000226	0,0000234
71	4	ТК-39	ТК-38	16,54	0,15	0,15	47	8,676174	0,0000226	0,0000030
72	4	ТК-38	ТП	13,89	0,1	0,1	44	6,746312	0,0000226	0,0000020
73	4	ТК-12	ТК-16	43,87	0,259	0,259	29	14,68213	0,0000226	0,0000137
74	4	ТК-16	ТК-17	83,14	0,259	0,259	29	14,68213	0,0000226	0,0000259
75	4	ТК-17	ТК-18	110,13	0,259	0,259	29	14,68213	0,0000226	0,0000343
76	4	ТК-16	ТК-1	48,81	0,207	0,207	15	12,06254	0,0000114	0,0000063
77	4	ТК-1	ТП	17,1	0,1	0,1	15	6,745203	0,0000114	0,0000012
78	4	ТК-1	ТК-2	36,02	0,15	0,15	11	9,120374	0,0000114	0,0000035
79	4	ТК-2	ТП	29,34	0,1	0,1	11	6,740976	0,0000114	0,0000021
80	4	ТК-2	ТК-3	28,74	0,15	0,15	11	9,120374	0,0000114	0,0000028
81	4	ТК-3	ТП	12,04	0,1	0,1	11	6,74695	0,0000114	0,0000009
82	4	ТК-3	ТП	66,73	0,069	0,069	9	5,356951	0,0000114	0,0000038
83	4	ТК-13пр	ТП	17,32	0,082	0,082	9	5,932974	0,0000114	0,0000011
84	4	ТК-13пр		34,46	0,1	0,1	6	6,735243	0,0000114	0,0000025
85	4		ТП	11,48	0,1	0,1	6	6,735243	0,0000114	0,0000008
86	4	ТК14	ТК-1	24,1	0,15	0,15	14	9,143217	0,0000114	0,0000024

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
87	4	ТК-1	ТП	32,78	0,05	0,05	14	4,578458	0,0000114	0,0000016
88	4	ТК-1	ТК-2	34,36	0,1	0,1	12	6,730954	0,0000114	0,0000025
89	4	ТК-2	ТП	24	0,1	0,1	12	6,730954	0,0000114	0,0000017
90	4	ТК-2	ТП	42,33	0,05	0,05	10	4,577022	0,0000114	0,0000021
91	4	ТК-34	ТП	36,36	0,15	0,15	22	9,136329	0,0000169	0,0000053
92	4	ТК-18	ЦТП-76	20,1	0,15	0,15	25	9,145464	0,0000226	0,0000039
93	4	ЦТП-76	УТз-1	76,46	0,125	0,125	25	7,895218	0,0000226	0,0000128
94	4	УТз-1	ТП	3,27	0,1	0,1	25	6,721867	0,0000226	0,0000005
95	4	УТз-1	ТП	81,4	0,1	0,1	19	6,721867	0,0000138	0,0000071
96	4	ТК-17	ЦТП-148	49,54	0,15	0,15	20	9,125981	0,0000146	0,0000062
97	4	ТК-38	УТ-1	19,85	0,207	0,207	47	11,95623	0,0000226	0,0000050
98	4	УТ-1	ТК-34	1,14	0,207	0,207	47	11,95623	0,0000226	0,0000003
99	4	УТ-1	ТК-36	156,39	0,207	0,207	47	11,95623	0,0000226	0,0000397
100	4	ТК-36	ТК-37	108,98	0,125	0,125	52	7,880539	0,0000226	0,0000182
101	4	ТК-37	УТ-1	12,99	0,082	0,082	52	5,909278	0,0000226	0,0000016
102	4	ТК-36	ТП	28,37	0,1	0,1	44	6,741311	0,0000226	0,0000041
103	4	УТ-1	ТП	2,76	0,05	0,05	52	4,582971	0,0000226	0,0000003
104	4	СК-7	ТК-8	262,44	0,207	0,207	27	11,78961	0,0000226	0,0000657
105	4	УТ-1	ТП	91,39	0,082	0,082	20	5,909278	0,0000146	0,0000074
106	4	ТК-8		116,45	0,207	0,207	27	11,78961	0,0000226	0,0000291
107	4		ТП	18,35	0,033	0,033	27	3,925693	0,0000226	0,0000015
108	4		ЦТП- Полиус	57,83	0,15	0,15	27	9,124267	0,0000226	0,0000112
109	4	ТК-1	ТК-1.1	14,03	0,1	0,1	25	6,7205	0,0000226	0,0000020
110	4	ТК-1.1	ТП	15,86	0,1	0,1	25	6,7205	0,0000226	0,0000023
111	4	ТК-1	ТП	58,74	0,1	0,1	26	6,7205	0,0000226	0,0000084
112	4	6-35	6-34	65,95	0,414	0,414	34	22,1162	0,0000226	0,0000309
113	4	ТК-37	ТК-37.1	131,18	0,1	0,1	4	6,689749	0,0000114	0,0000094
114	4	ТК-37.1	СП	17,47	0,1	0,1	4	6,689749	0,0000114	0,0000013
115	4	ТК-11	ТК-11.1	23,02	0,207	0,207	6	12,08386	0,0000114	0,0000030
116	4	ТК-11.1	ТП	9,41	0,1	0,1	6	6,747859	0,0000114	0,0000007
117	4	ТК-11.1	УТз-1	32,34	0,15	0,15	5	9,138588	0,0000114	0,0000032
118	4	ТК-4а	ТК-1	50,88	0,069	0,069	18	5,357861	0,0000130	0,0000033
119	4	ТК-1	ТП	11,74	0,069	0,069	18	5,357861	0,0000130	0,0000008
120	4	ТК-4а	ТК-4	22,41	0,15	0,15	46	9,080301	0,0000226	0,0000043
121	4	ТК-4	ТП	8,78	0,082	0,082	46	5,935298	0,0000226	0,0000011
122	4	ТК-4	ТК-5	142,07	0,1	0,1	46	6,702044	0,0000226	0,0000202
123	4	ТК-5	ТП	10,62	0,082	0,082	46	5,915524	0,0000226	0,0000013
124	4	СК-5		40,34	0,05	0,05	34	4,572583	0,0000226	0,0000039
125	4	ТК-5	ТП	70,81	0,082	0,082	18	5,915524	0,0000130	0,0000051
126	4		ТП	2,9	0,05	0,05	34	4,572583	0,0000226	0,0000003
127	4		ТП	28,62	0,05	0,05	34	4,572583	0,0000226	0,0000028
128	4	ТК-5	ТП	110,06	0,069	0,069	17	5,347364	0,0000114	0,0000063
129	4	СК-11	ТК-11.1	49,78	0,15	0,15	21	9,078071	0,0000157	0,0000067
130	4	ТК-11.1	ТК-11.2	6,15	0,15	0,15	21	9,078071	0,0000157	0,0000008

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
131	4	ТК-11.1	ТП	17,58	0,082	0,082	7	5,930342	0,0000114	0,0000011
132	4	ТК-11.1	ТП	9,41	0,082	0,082	11	5,930342	0,0000114	0,0000006
133	4	ТК-11.2	ТП	17,3	0,082	0,082	6	5,932979	0,0000114	0,0000011
134	4	ТК-11.2	ТК-3	84,13	0,15	0,15	21	9,078071	0,0000157	0,0000113
135	4	ТК-3	ТП	8,31	0,05	0,05	21	4,582137	0,0000157	0,0000006
136	4	ТК-3	ТК-3.1	29,36	0,082	0,082	21	5,925979	0,0000157	0,0000026
137	4	ТК-3.1	ТП	13,66	0,082	0,082	21	5,925979	0,0000157	0,0000012
138	4	ТК-4а	ТП	113,68	0,15	0,15	25	9,080301	0,0000226	0,0000219
139	4	ТК-6	УТ-2	439,16	0,207	0,207	29	11,28659	0,0000226	0,0001052
140	4	УТ-2	ЦТП-155	22,19	0,069	0,069	29	5,360907	0,0000226	0,0000025
141	4	УТ-2		160,14	0,207	0,207	29	11,28659	0,0000226	0,0000384
142	4		ТП	49,15	0,1	0,1	23	6,734134	0,0000185	0,0000057
143	4		УТ-1	129,32	0,207	0,207	29	11,28659	0,0000226	0,0000310
144	4	УТ-1	ТК-2	3,14	0,15	0,15	11	9,154992	0,0000114	0,0000003
145	4	ТК-2	ТП	13,93	0,082	0,082	11	5,933896	0,0000114	0,0000009
146	4	ТК-2	ТК-3	18,99	0,125	0,125	11	7,896297	0,0000114	0,0000016
147	4	ТК-3	ТК-4	55,08	0,125	0,125	11	7,896297	0,0000114	0,0000047
148	4	ТК-4	ТП	21,99	0,1	0,1	11	6,703328	0,0000114	0,0000016
149	4	ТК-4	ТК-5	84,49	0,1	0,1	9	6,703328	0,0000114	0,0000061
150	4	ТК-5	ТП	25,8	0,082	0,082	7	5,930665	0,0000114	0,0000016
151	4	ТК-5	ТК-6	31,87	0,1	0,1	9	6,703328	0,0000114	0,0000023
152	4	ТК-6	ТП	21,04	0,069	0,069	9	5,36706	0,0000114	0,0000012
153	4	УТ-1	УТ-2	110,1	0,207	0,207	29	11,28659	0,0000226	0,0000264
154	4	УТ-2	ТК-1	4,89	0,1	0,1	10	6,74942	0,0000114	0,0000004
155	4	ТК-1	ТП	11,45	0,082	0,082	10	5,912416	0,0000114	0,0000007
156	4	ТК-1	ТП	81,4	0,082	0,082	9	5,912416	0,0000114	0,0000052
157	4	СК-12	ТК-1	54,25	0,069	0,069	19	5,337751	0,0000138	0,0000037
158	4	ТК-1	ТП	99,26	0,069	0,069	19	5,337751	0,0000138	0,0000069
159	4	ТК-1	ТК-2	28,33	0,05	0,05	36	4,575208	0,0000226	0,0000028
160	4	ТК-2	ЦТП- УК	26,07	0,05	0,05	36	4,575208	0,0000226	0,0000025
161	4	К-1	К-2	46,88	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000134
162	4	2-05	2-06	49,84	0,259	0,259	26	14,3146	0,0000226	0,0000151
163	4	2-06	2-07	80,71	0,259	0,259	26	14,3146	0,0000226	0,0000245
164	4	УТ-2	НО-5	10,17	0,207	0,207	29	11,28659	0,0000226	0,0000024
165	4	ЦТП-156	УТ-1	37,61	0,069	0,069	23	5,350984	0,0000185	0,0000035
166	4	УТ-1	ТП	9,96	0,04	0,04	23	4,189733	0,0000185	0,0000007
167	4	УТ-1	ТП	56,09	0,069	0,069	23	5,350984	0,0000185	0,0000052
168	4	К-1	ТК-1	36,41	0,082	0,082	13	5,923132	0,0000114	0,0000023
169	4	ТК-1	ТП	17,07	0,082	0,082	13	5,923132	0,0000114	0,0000011
170	4	К-1	ТК-78	38,46	0,15	0,15	12	9,120256	0,0000114	0,0000038
171	4	ТК-78	ТП	8,29	0,082	0,082	41	5,935431	0,0000226	0,0000010
172	4	ТК-78	ТК-26	26,51	0,15	0,15	12	9,120256	0,0000114	0,0000026
173	4	ТК-26	ЦТП- УК	37,76	0,082	0,082	12	5,926166	0,0000114	0,0000024
174	4	ЦТП- УК	УТц-1	2,53	0,082	0,082	12	5,936444	0,0000114	0,0000002

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
175	4	УТц-1	ТП	2,04	0,082	0,082	12	5,936444	0,0000114	0,0000001
176	4	УТц-1	ТП	35,09	0,069	0,069	11	5,363952	0,0000114	0,0000020
177	4	НО-5	ЦТП-156	878,51	0,1	0,1	23	6,447709	0,0000185	0,0000984
178	4	ТК-26	ЦТП- Лепсе-Уют	62,8	0,05	0,05	12	4,573383	0,0000114	0,0000031
179	4	ЦТП- Лепсе-Уют	ТП	3,74	0,05	0,05	12	4,573383	0,0000114	0,0000002
180	4	НО-5	УТ-3	60,93	0,207	0,207	29	11,28659	0,0000226	0,0000146
181	4	ТК-78	ТП	127,95	0,05	0,05	50	4,564152	0,0000226	0,0000124
182	4	К-1	ЦТП- УК	14,77	0,1	0,1	54	6,744257	0,0000226	0,0000021
183	4	УТ-3	ТК-4	77,41	0,207	0,207	29	11,28659	0,0000226	0,0000185
184	4	ЦТП- УК	УТц-1	5,07	0,1	0,1	54	6,749358	0,0000226	0,0000007
185	4	УТц-1	ТП	2,77	0,05	0,05	54	4,582969	0,0000226	0,0000003
186	4	УТц-1	Утз-1	104,28	0,125	0,125	53	7,882661	0,0000226	0,0000174
187	4	Утз-1	ТП	36,82	0,05	0,05	53	4,577851	0,0000226	0,0000036
188	4	Утз-1	ТК-2	50,98	0,1	0,1	50	6,689324	0,0000226	0,0000072
189	4	ТК-2	ТК-2а	78,21	0,033	0,033	50	3,920227	0,0000226	0,0000065
190	4	ТК-2а	ТП	6,86	0,027	0,027	50	3,708971	0,0000226	0,0000005
191	4	ТК-4	ЦТП-154	83,81	0,15	0,15	29	9,001908	0,0000226	0,0000160
192	4	ТК-2а	ТП	10,19	0,027	0,027	50	3,708971	0,0000226	0,0000008
193	4	ЦТП-154	УТц-1.154	5,16	0,15	0,15	29	9,048992	0,0000226	0,0000010
194	4	ТК-2	ТП	29,76	0,027	0,027	50	3,708059	0,0000226	0,0000023
195	4	УТц-1.154	ТП	18,99	0,05	0,05	40	4,580531	0,0000226	0,0000018
196	4	ТК-2	ТК-3	19,85	0,1	0,1	50	6,689324	0,0000226	0,0000028
197	4	УТц-1.154	ТК-3	39,26	0,15	0,15	29	9,048992	0,0000226	0,0000075
198	4	ТК-3	ТК-3а	10,03	0,033	0,033	50	3,926452	0,0000226	0,0000008
199	4	ТК-3	ТП	59,5	0,1	0,1	29	6,73056	0,0000226	0,0000085
200	4	ТК-3а	ТП	10,6	0,027	0,027	50	3,708769	0,0000226	0,0000008
201	4	ТК-3	ТК4	23,94	0,082	0,082	29	5,931172	0,0000226	0,0000030
202	4	ТК4	ТП	5,99	0,069	0,069	8	5,37039	0,0000114	0,0000003
203	4	ТК-3а	ТП	9,26	0,027	0,027	50	3,708769	0,0000226	0,0000007
204	4	ТК4	ТК-4ко	12,2	0,05	0,05	29	4,577105	0,0000226	0,0000012
205	4	ТК-4ко	ТП	29,58	0,05	0,05	29	4,577105	0,0000226	0,0000029
206	4	УТц-1.154	ТК-1	65,51	0,15	0,15	11	9,048992	0,0000114	0,0000064
207	4	ТК-3	ТК-4	47,14	0,1	0,1	50	6,689324	0,0000226	0,0000067
208	4	ТК-1	ТК-2	17,45	0,05	0,05	46	4,570521	0,0000226	0,0000017
209	4	ТК-2	ТП	17,47	0,069	0,069	46	5,36785	0,0000226	0,0000020
210	4	ТК-4	ТП	10,91	0,033	0,033	50	3,926372	0,0000226	0,0000009
211	4	ТК-2	ТП	68,13	0,05	0,05	44	4,570521	0,0000226	0,0000066
212	4	ТК-4	ТК-5	60,93	0,1	0,1	50	6,689324	0,0000226	0,0000086
213	4	ТК-5	ТК-5а	21,59	0,05	0,05	50	4,565518	0,0000226	0,0000021
214	4	ТК-1	ТК-6	38,25	0,15	0,15	11	9,048992	0,0000114	0,0000037
215	4	ТК-5а	ТП	7,73	0,05	0,05	50	4,565518	0,0000226	0,0000007
216	4	ТК-6	ТП	21,63	0,05	0,05	47	4,580134	0,0000226	0,0000021
217	4	ТК-6	ТК-5	19,54	0,15	0,15	43	9,048992	0,0000226	0,0000038
218	4	ТК-5	УТз-1	24,1	0,15	0,15	43	9,048992	0,0000226	0,0000046

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
219	4	УТ3-1	ТП	4,02	0,069	0,069	27	5,370826	0,0000226	0,0000005
220	4	ТК-5а	ТП	10,03	0,05	0,05	50	4,565518	0,0000226	0,0000010
221	4	УТ3-1	УТ3-2	13,72	0,1	0,1	43	6,687704	0,0000226	0,0000019
222	4	УТ3-2	ТП	52,85	0,05	0,05	22	4,575441	0,0000169	0,0000039
223	4	ТК-5	ТК-5б	9,41	0,05	0,05	50	4,565518	0,0000226	0,0000009
224	4	ТК-5б	ТП	8,28	0,05	0,05	50	4,565518	0,0000226	0,0000008
225	4	ТК-5б	ТП	7,97	0,05	0,05	50	4,565518	0,0000226	0,0000008
226	4	ТК-5б	ТП	53,85	0,05	0,05	50	4,565518	0,0000226	0,0000052
227	4	УТ3-2	УТ-1а	169,87	0,1	0,1	43	6,687704	0,0000226	0,0000241
228	4	УТ-1а	ТП	15,55	0,033	0,033	43	3,925948	0,0000226	0,0000013
229	4	ТК-5	ТК-6	102,29	0,082	0,082	50	5,909847	0,0000226	0,0000128
230	4	ТК-6	ТП	8,67	0,05	0,05	50	4,582082	0,0000226	0,0000008
231	4	УТ-1а	УТ-1	79,08	0,082	0,082	22	5,916164	0,0000169	0,0000075
232	4	ТК-6	ТК-7	97,52	0,069	0,069	50	5,350139	0,0000226	0,0000111
233	4	ТК-7	ТП	6,16	0,05	0,05	50	4,580766	0,0000226	0,0000006
234	4	УТ-1	ТП	48,83	0,05	0,05	20	4,576045	0,0000146	0,0000031
235	4	ТК-7	ТП	11,27	0,05	0,05	50	4,580766	0,0000226	0,0000011
236	4	К-2		1,96	0,15	0,15	53	8,94733	0,0000226	0,0000004
237	4		ТК-1	73,35	0,15	0,15	53	8,94733	0,0000226	0,0000139
238	4		ТП	21,53	0,05	0,05	54	4,580149	0,0000226	0,0000021
239	4	К-2	УТ3-1	101,17	0,082	0,082	50	5,910152	0,0000226	0,0000127
240	4	УТ3-1	ТП	3,34	0,05	0,05	50	4,582884	0,0000226	0,0000003
241	4	УТ3-1	ТП	108,11	0,069	0,069	49	5,347796	0,0000226	0,0000123
242	4	К-3(Коллаторная Лепсе)	ТК-1	24,33	0,207	0,207	33	12,08084	0,0000226	0,0000062
243	4	ТК-1	ТП	28,84	0,15	0,15	33	9,140554	0,0000226	0,0000056
244	4	К-3(Коллаторная Лепсе)	УТ-1(К-3)	2,35	0,207	0,207	53	12,08084	0,0000226	0,0000006
245	4	УТ-1(К-3)	ТК-3.1	27,76	0,15	0,15	54	9,045099	0,0000226	0,0000053
246	4	УТ-1(К-3)	ТП	28,07	0,082	0,082	27	5,930048	0,0000226	0,0000035
247	4	ТК-3.1	ТК-3.4	54,23	0,15	0,15	53	9,045099	0,0000226	0,0000104
248	4	ТК-3.4	ТП	12,96	0,15	0,15	24	9,045099	0,0000203	0,0000022
249	4	ТК-3.4	ТК-3.5	96,41	0,15	0,15	24	9,045099	0,0000203	0,0000167
250	4	ТК-3.5	ТП	7,39	0,15	0,15	24	9,045099	0,0000203	0,0000013
251	4	ТК-3.1	ТК-3.2	112,35	0,1	0,1	54	6,712308	0,0000226	0,0000160
252	4	ТК-3.2	ТП	26,48	0,069	0,069	34	5,32968	0,0000226	0,0000030
253	4	ТК-1	УТ-1	91,23	0,069	0,069	22	5,340406	0,0000169	0,0000078
254	4	УТ-1	ЦТП- ЧС	50,28	0,069	0,069	22	5,33991	0,0000169	0,0000043
255	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	2,24	0,069	0,069	22	5,37122	0,0000169	0,0000002
256	4	УТц-1	УТ-1	12,96	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000009
257	4	УТц-1	УТ-5	18,09	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000013
258	4	УТ-1	ТП	29,17	0,033	0,033	10	3,924705	0,0000114	0,0000012

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
259	4	УТ-1	УТ-2	6,5	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000005
260	4	УТ-2	ТП	38,71	0,033	0,033	22	3,923313	0,0000169	0,0000024
261	4	УТ-2	ТП	5,71	0,033	0,033	22	3,923313	0,0000169	0,0000004
262	4	ТК-3.2	ТП	25,89	0,069	0,069	28	5,32968	0,0000226	0,0000029
263	4	УТ-1	УТ-3	10,11	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000007
264	4	УТ-3	ТП	7,77	0,033	0,033	22	3,926659	0,0000169	0,0000005
265	4	УТ-3	УТ-4	35,87	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000026
266	4	УТ-4	ТП	9,52	0,033	0,033	22	3,923523	0,0000169	0,0000006
267	4	УТ-4	ТП	32,6	0,033	0,033	22	3,923523	0,0000169	0,0000020
268	4	ТК-3.2	ТК-3.3	28,85	0,069	0,069	53	5,32968	0,0000226	0,0000033
269	4	УТ-5	УТ-6	14,95	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000011
270	4	УТ-6	ТП	26,2	0,033	0,033	22	3,924395	0,0000169	0,0000016
271	4	УТ-6	ТП	6,37	0,033	0,033	22	3,924395	0,0000169	0,0000004
272	4	УТ-5	УТ-7	9,77	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000007
273	4	УТ-7	ТП	10,87	0,033	0,033	22	3,926376	0,0000169	0,0000007
274	4	УТ-7	УТ-8	37,55	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000027
275	4	УТ-8	ТП	6,17	0,033	0,033	22	3,926805	0,0000169	0,0000004
276	4	УТ-8	УТ-9	14,73	0,05	0,05	22	4,551881	0,0000169	0,0000011
277	4	УТ-9	ТП	9,82	0,033	0,033	22	3,926472	0,0000169	0,0000006
278	4	ТК-3.3	ТП	35,02	0,069	0,069	52	5,32968	0,0000226	0,0000040
279	4	УТ-9	ТП	49,05	0,05	0,05	13	4,551881	0,0000114	0,0000024
280	4	ТК-9	ТК-9.1	102,56	0,15	0,15	24	8,97133	0,0000203	0,0000176
281	4	ТК-9.1	ТК-9.2	22,07	0,15	0,15	24	8,97133	0,0000203	0,0000038
282	4	ТК-3.3	ТП	73,75	0,069	0,069	53	5,32968	0,0000226	0,0000083
283	4	ТК-9.2	ТК-9.3	205,43	0,15	0,15	24	8,97133	0,0000203	0,0000352
284	4	ТК-9.3	УТ-1	21,73	0,125	0,125	24	7,917445	0,0000203	0,0000033
285	4	УТ-1	ТП	5,49	0,125	0,125	24	7,917445	0,0000203	0,0000008
286	4	УТ-1	ТП	18,44	0,069	0,069	24	5,367636	0,0000203	0,0000019
287	4	ТК-1.1	ТП	39,24	0,069	0,069	53	5,363033	0,0000226	0,0000045
288	4	ТК-8а	Н-4	53,8	0,05	0,05	25	4,559679	0,0000226	0,0000052
289	4	Н-4	ТП	3,39	0,033	0,033	25	3,927059	0,0000226	0,0000003
290	4	Н-4	Н-5	29,38	0,05	0,05	25	4,559679	0,0000226	0,0000028
291	4	Н-5	Н-6	25,17	0,05	0,05	25	4,559679	0,0000226	0,0000024
292	4	Н-6	ТП	19,35	0,05	0,05	25	4,559679	0,0000226	0,0000019
293	4	Н-5	ТП	9,3	0,033	0,033	25	3,926519	0,0000226	0,0000008
294	4	Н-6	ТП	8,94	0,033	0,033	25	3,926552	0,0000226	0,0000007
295	4	ТК-1	ЦТП- Лепсе-Уют	18,38	0,082	0,082	53	5,90881	0,0000226	0,0000023
296	4	ЦТП- Лепсе-Уют	УТц-1	3,08	0,082	0,082	53	5,913813	0,0000226	0,0000004
297	4	УТц-1	ТП	4,53	0,082	0,082	53	5,913813	0,0000226	0,0000006
298	4	УТц-1	ТП	80,11	0,082	0,082	53	5,913813	0,0000226	0,0000101
299	4	ТК-9	ТК-4	14,86	0,082	0,082	24	5,91528	0,0000203	0,0000017
300	4	УТц-1	ТП	148,09	0,05	0,05	53	4,561124	0,0000226	0,0000143
301	4	ТК-4	ЦТП- Полевая, 168	67,47	0,082	0,082	24	5,91528	0,0000203	0,0000076

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
302	4	6-34	6-33	187,81	0,414	0,414	10	22,1162	0,0000114	0,0000445
303	4	ТК-1	ТК-2	117,55	0,15	0,15	53	8,94733	0,0000226	0,0000223
304	4	6-33	6-32	83,25	0,414	0,414	10	22,1162	0,0000114	0,0000197
305	4	2-06	ТК-1	38,4	0,082	0,082	12	5,927236	0,0000114	0,0000024
306	4	ТК-2	ЦТП- УК	12,8	0,069	0,069	53	5,34959	0,0000226	0,0000015
307	4	ЦТП- УК	УТц-1	5,47	0,069	0,069	53	5,34959	0,0000226	0,0000006
308	4	УТц-1	ТП	3,48	0,05	0,05	53	4,582863	0,0000226	0,0000003
309	4	УТц-1	ТП	93,6	0,082	0,082	53	5,912212	0,0000226	0,0000117
310	4	ТК-1	ТП	9,18	0,05	0,05	10	4,582006	0,0000114	0,0000005
311	4	ТК-1	ТП	43,84	0,069	0,069	12	5,362016	0,0000114	0,0000025
312	4	К-2	К-3	45,75	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000131
313	4	6-32	6-31	18,88	0,414	0,414	10	22,1162	0,0000114	0,0000045
314	4	УТц-1	ТП	81,73	0,069	0,069	53	5,352422	0,0000226	0,0000093
315	4	2-05а	ТК-2	92,1	0,15	0,15	21	9,082689	0,0000157	0,0000123
316	4	ТК-2	ТК-3	39,74	0,15	0,15	21	9,082689	0,0000157	0,0000053
317	4	ТК-3	ТП	8,52	0,05	0,05	21	4,582105	0,0000157	0,0000006
318	4	ТК-3	ТП	54,41	0,1	0,1	22	6,732318	0,0000169	0,0000058
319	4	ТК-2	ЦТП- Лепсе-Уют	179,92	0,15	0,15	53	8,943959	0,0000226	0,0000341
320	4	6-31	6-30	85,28	0,414	0,414	36	22,1162	0,0000226	0,0000400
321	4	К-2	ТК-2.1	19,59	0,1	0,1	55	6,744343	0,0000226	0,0000028
322	4	2-04	ТП	39,36	0,125	0,125	10	7,911965	0,0000114	0,0000033
323	4	К-1	ТП	39,66	0,082	0,082	30	5,926893	0,0000226	0,0000050
324	4	ЦТП- Лепсе-Уют	УТц-1	6	0,15	0,15	53	9,153385	0,0000226	0,0000012
325	4	2-03	ТК-1	22,37	0,05	0,05	10	4,577466	0,0000114	0,0000011
326	4	ТЭЦ	УТ-1.ТЭЦ-4	0,9	1	1	30	61,25154	0,0000226	0,0000012
327	4	ТК-1	ТП	17,01	0,05	0,05	10	4,577466	0,0000114	0,0000008
328	4	УТц-1	УТз-1	42,69	0,1	0,1	53	6,591643	0,0000226	0,0000060
329	4	УТз-1	ТП	3,29	0,05	0,05	53	4,582891	0,0000226	0,0000003
330	4	УТз-1	ТК-3	75,79	0,1	0,1	53	6,591643	0,0000226	0,0000106
331	4	ТК-3	ТП	13,24	0,05	0,05	53	4,581395	0,0000226	0,0000013
332	4	ТК-3	ТК-4	106,34	0,1	0,1	53	6,591643	0,0000226	0,0000149
333	4	ТК-4	ТП	22,78	0,1	0,1	53	6,591643	0,0000226	0,0000032
334	4	ТК-1	ТК-2	36,57	0,207	0,207	36	11,9955	0,0000226	0,0000093
335	4	ТК-4	ТК-5	105,88	0,1	0,1	53	6,591643	0,0000226	0,0000148
336	4	ТК-5	ТП	6,53	0,1	0,1	53	6,591643	0,0000226	0,0000009
337	4	2-02	ТК-306	11,6	0,207	0,207	9	12,03172	0,0000114	0,0000015
338	4	УТц-1	ТП	2,45	0,05	0,05	53	4,583017	0,0000226	0,0000002
339	4	УТц-1	УТз-1	73,13	0,1	0,1	53	6,591643	0,0000226	0,0000102
340	4	УТ-1.ТЭЦ-4	УТ-АВИТЕК	441,14	1	1	30	61,25154	0,0000226	0,0005734
341	4	УТз-1	ТК-252	28,6	0,1	0,1	53	6,591643	0,0000226	0,0000040
342	4	ТК-252	ТП	4,07	0,05	0,05	53	4,577135	0,0000226	0,0000004
343	4	УТ-АВИТЕК	УТ-Новая	14,32	1	1	30	61,25154	0,0000226	0,0000186
344	4	ТК-252	ТП	37,51	0,05	0,05	53	4,577135	0,0000226	0,0000036
345	4	УТ-АВИТЕК	С-71а.72а	14,32	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0000103

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
346	4	УТ-1.ТЭЦ-4	С-47а	383,4	0,616	0,616	54	27,74611	0,0000226	0,0002257
347	4	ТК-30б	ТК-30а	49,74	0,207	0,207	9	12,03172	0,0000114	0,0000064
348	4	ТК-30а	ТП	16,12	0,1	0,1	18	6,745541	0,0000130	0,0000013
349	4	ТК-30а	ТК-30в	24,74	0,207	0,207	9	12,03172	0,0000114	0,0000032
350	4	УТз-1	ТП	3,58	0,05	0,05	53	4,582848	0,0000226	0,0000003
351	4	ТК-8а	УТ-1	30	0,05	0,05	41	4,559679	0,0000226	0,0000029
352	4	УТз-1	ТК-1	82,53	0,15	0,15	53	9,110391	0,0000226	0,0000160
353	4	УТ-1	ТП	11,06	0,033	0,033	25	3,920052	0,0000226	0,0000009
354	4	УТ-1	ТП	69,07	0,033	0,033	25	3,920052	0,0000226	0,0000057
355	4	ТК-1	ТП	29,14	0,069	0,069	19	5,357042	0,0000138	0,0000020
356	4	ТК-1	ТК-2	67,76	0,1	0,1	53	6,719843	0,0000226	0,0000097
357	4	ТК-8	ТП	156,07	0,05	0,05	17	4,559924	0,0000114	0,0000076
358	4	ТК-2	ТП	10,39	0,1	0,1	53	6,719843	0,0000226	0,0000015
359	4	ТК-2	ТП	12,38	0,1	0,1	53	6,719843	0,0000226	0,0000018
360	4	ТК-8	ТК-8*	17,24	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000016
361	4	ТК-8*	УТ-1	24,95	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000023
362	4	УТ-1	ТП	37,98	0,05	0,05	22	4,577676	0,0000169	0,0000028
363	4	УТ-1	УТ-2	30,95	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000029
364	4	УТ-2	ТП	24,45	0,04	0,04	23	4,188067	0,0000185	0,0000018
365	4	УТ-2	УТ-3	41,68	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000039
366	4	УТ-3	УТ-4	3,22	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000003
367	4	УТ-4	ЦТП- ЧС	3,07	0,05	0,05	22	4,582924	0,0000169	0,0000002
368	4	ЦТП- ЧС	ТП	12,41	0,05	0,05	22	4,58152	0,0000169	0,0000009
369	4	ТК-1	ТП	37,18	0,069	0,069	52	5,357042	0,0000226	0,0000042
370	4	УТ-3	Н-56	38,06	0,069	0,069	22	5,349369	0,0000169	0,0000032
371	4	Н-56	ТП	4,39	0,033	0,033	22	3,926967	0,0000169	0,0000003
372	4	Н-56	Н-57	7,51	0,069	0,069	22	5,349369	0,0000169	0,0000006
373	4	Н-57	УТ-1	12,44	0,04	0,04	22	4,189448	0,0000169	0,0000008
374	4	УТ-1	ТП	3,59	0,033	0,033	22	3,922586	0,0000169	0,0000002
375	4	УТ-1	ТП	48,79	0,033	0,033	22	3,922586	0,0000169	0,0000030
376	4	Н-57	УТ-1	43,96	0,069	0,069	22	5,349369	0,0000169	0,0000037
377	4	УТ-1	ТП	4,79	0,033	0,033	22	3,926931	0,0000169	0,0000003
378	4	УТ-1	ЦТП- ЧС	11,47	0,069	0,069	22	5,349369	0,0000169	0,0000010
379	4	ЦТП- ЧС	Н-1	36	0,05	0,05	25	4,577974	0,0000226	0,0000035
380	4	Н-1	ТП	13,47	0,033	0,033	25	3,925247	0,0000226	0,0000011
381	4	Н-1	ТП	9,76	0,033	0,033	25	3,925247	0,0000226	0,0000008
382	4	СК-13	ЦТП-109	60,11	0,1	0,1	17	6,730349	0,0000114	0,0000043
383	4	ЦТП-109	ТК-1	15,47	0,069	0,069	18	5,312006	0,0000130	0,0000010
384	4	ТК-1	ТП	14,09	0,05	0,05	18	4,581268	0,0000130	0,0000008
385	4	ТК-1	ТК-5	34,75	0,069	0,069	18	5,312006	0,0000130	0,0000023
386	4	ТК-5	ТП	7,86	0,05	0,05	18	4,582204	0,0000130	0,0000004
387	4	ТК-5	ТК-6	36,49	0,069	0,069	18	5,312006	0,0000130	0,0000024
388	4	ТК-6	ТП	8,17	0,05	0,05	18	4,582158	0,0000130	0,0000005
389	4	ТК-6	ТК-7	38,99	0,069	0,069	18	5,312006	0,0000130	0,0000025

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
390	4	ТК-7	ТП	6,9	0,05	0,05	18	4,582348	0,0000130	0,0000004
391	4	ТК-7	ТК-8	35,55	0,069	0,069	18	5,312006	0,0000130	0,0000023
392	4	ТК-8	ТП	7,08	0,05	0,05	18	4,582321	0,0000130	0,0000004
393	4	ТК-8	ТК-9	38,36	0,069	0,069	18	5,312006	0,0000130	0,0000025
394	4	ТК-9	ТП	7,33	0,05	0,05	18	4,582284	0,0000130	0,0000004
395	4	ТК-9	ТК-10	34,47	0,069	0,069	18	5,312006	0,0000130	0,0000022
396	4	ТК-10	ТП	6,96	0,05	0,05	18	4,582339	0,0000130	0,0000004
397	4	ТК-10	ТК-11	35,79	0,069	0,069	18	5,312006	0,0000130	0,0000023
398	4	ТК-11	ТП	7,91	0,05	0,05	18	4,582197	0,0000130	0,0000004
399	4	УТ-4	ТК-2	17,24	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000016
400	4	ТК-2	ТК-3	7,79	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000007
401	4	ТК-3	УТ-4	24,16	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000023
402	4	УТ-4	УТз-1	48,48	0,082	0,082	22	5,878977	0,0000169	0,0000045
403	4	УТз-1	ЦТП- ЧС.5	2,42	0,05	0,05	22	4,582464	0,0000169	0,0000002
404	4	УТз-1		39,63	0,1	0,1	22	6,737422	0,0000169	0,0000043
405	4	ЦТП- ЧС.5	УТ-1	3,71	0,05	0,05	22	4,582828	0,0000169	0,0000003
406	4	УТ-1	ТП	34,67	0,033	0,033	22	3,918829	0,0000169	0,0000022
407	4	УТ-1	ТП	28,74	0,033	0,033	22	3,918829	0,0000169	0,0000018
408	4	УТ-1	ТП	30,12	0,033	0,033	22	3,918829	0,0000169	0,0000019
409	4			24,25	0,05	0,05	22	4,56745	0,0000169	0,0000018
410	4		ТП	28,28	0,05	0,05	9	4,56745	0,0000114	0,0000014
411	4		ТП	7,85	0,05	0,05	13	4,56745	0,0000114	0,0000004
412	4		ТП	10,44	0,05	0,05	20	4,56745	0,0000146	0,0000007
413	4		ЦТП- ЧС.6	35,19	0,05	0,05	22	4,556084	0,0000169	0,0000026
414	4	ЦТП- ЧС.6	УТц-1	4,35	0,05	0,05	22	4,57202	0,0000169	0,0000003
415	4	УТц-1	ТП	4,51	0,033	0,033	22	3,92535	0,0000169	0,0000003
416	4	УТц-1	ТП	17,6	0,033	0,033	22	3,92535	0,0000169	0,0000011
417	4	ТК-1	ТК-1*	42,22	0,082	0,082	50	5,884342	0,0000226	0,0000053
418	4	УТц-1	Н-43	49,14	0,05	0,05	22	4,57202	0,0000169	0,0000036
419	4	Н-43	ТП	4,57	0,033	0,033	22	3,926951	0,0000169	0,0000003
420	4	Н-43	Н-42	22,12	0,05	0,05	22	4,57202	0,0000169	0,0000016
421	4	ТК-1*	ТК-2а	71,97	0,069	0,069	20	5,350727	0,0000146	0,0000053
422	4	Н-42	ТП	6,26	0,033	0,033	22	3,924419	0,0000169	0,0000004
423	4	ТК-2а	ТК-2б	22,89	0,069	0,069	18	5,350727	0,0000130	0,0000015
424	4	Н-42	ТП	26,04	0,033	0,033	22	3,924419	0,0000169	0,0000016
425	4	ТК-2б	ТП	36,89	0,05	0,05	20	4,573648	0,0000146	0,0000023
426	4	ТК-2б	ТП	27,89	0,05	0,05	10	4,573648	0,0000114	0,0000014
427	4	УТ-4	ЦТП- ЧС.4	29,43	0,05	0,05	22	4,55233	0,0000169	0,0000021
428	4	ТК-1*	ТК-2	46,81	0,082	0,082	16	5,884342	0,0000114	0,0000030
429	4	ТК-2	ТК-3	49,33	0,082	0,082	16	5,884342	0,0000114	0,0000031
430	4	ЦТП- ЧС.4	УТц-1	2,34	0,05	0,05	22	4,556754	0,0000169	0,0000002
431	4	УТц-1	Н-82	37,1	0,05	0,05	22	4,556754	0,0000169	0,0000027
432	4	Н-82	ТП	4,84	0,033	0,033	22	3,926926	0,0000169	0,0000003
433	4	Н-82	Н-29	54,87	0,05	0,05	22	4,556754	0,0000169	0,0000040

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
434	4	ТК-3	ТП	10,55	0,05	0,05	16	4,5818	0,0000114	0,0000005
435	4	ТК-3	ТК-4	26	0,082	0,082	16	5,884342	0,0000114	0,0000016
436	4	Н-29	ТП	8,27	0,033	0,033	22	3,923912	0,0000169	0,0000005
437	4	ТК-4	УТ-5	31,64	0,082	0,082	16	5,884342	0,0000114	0,0000020
438	4	Н-29	ТП	29,59	0,033	0,033	22	3,923912	0,0000169	0,0000018
439	4	УТ-5	ТП	11,83	0,04	0,04	16	4,189518	0,0000114	0,0000005
440	4	УТ-5	УТ-6	43,1	0,1	0,1	50	6,736224	0,0000226	0,0000062
441	4	УТ-6	ТП	17,22	0,05	0,05	50	4,580797	0,0000226	0,0000017
442	4	УТ-6	УТ-7	42,85	0,069	0,069	50	5,350559	0,0000226	0,0000049
443	4	УТ-7	ТП	9,59	0,05	0,05	50	4,581944	0,0000226	0,0000009
444	4	УТц-1	Н-83	9,05	0,05	0,05	22	4,556754	0,0000169	0,0000007
445	4	УТ-7	ТП	52,77	0,069	0,069	50	5,350559	0,0000226	0,0000060
446	4	Н-83	ТП	43,42	0,033	0,033	6	3,923404	0,0000114	0,0000018
447	4	Н-83	Н-84	27,96	0,05	0,05	22	4,556754	0,0000169	0,0000020
448	4	Н-84	ТП	5,35	0,033	0,033	22	3,92688	0,0000169	0,0000003
449	4	Н-84	Н-86	8,75	0,05	0,05	22	4,556754	0,0000169	0,0000006
450	4	Н-86	Н-87	25,67	0,05	0,05	22	4,556754	0,0000169	0,0000019
451	4	Н-87	ТП	8,36	0,033	0,033	22	3,92393	0,0000169	0,0000005
452	4	Н-87	ТП	29,3	0,033	0,033	22	3,92393	0,0000169	0,0000018
453	4	Н-86	Н-85	11,42	0,05	0,05	22	4,556754	0,0000169	0,0000008
454	4	Н-85	ТП	5,42	0,033	0,033	22	3,92271	0,0000169	0,0000003
455	4	Н-85	ТП	45,6	0,033	0,033	22	3,92271	0,0000169	0,0000028
456	4	ТК-1	ТК-1а	18,59	0,1	0,1	29	6,738099	0,0000226	0,0000027
457	4	ТК-1а	УТ-1	16,27	0,1	0,1	29	6,738099	0,0000226	0,0000023
458	4	УТ-1	ТП	2,81	0,1	0,1	29	6,738099	0,0000226	0,0000004
459	4	УТ-1	ТП	40,91	0,05	0,05	29	4,577236	0,0000226	0,0000040
460	4	ТК-2	ТП	8,06	0,069	0,069	40	5,369932	0,0000226	0,0000009
461	4	ТК-1	ЦТП-185	42,38	0,082	0,082	59	5,926153	0,0000226	0,0000053
462	4	ЦТП-185	ТК-2	36,15	0,1	0,1	39	6,714777	0,0000226	0,0000052
463	4	ТК-2	ТП	21,01	0,05	0,05	39	4,571282	0,0000226	0,0000020
464	4	ТК-2	ТП	59,51	0,05	0,05	38	4,571282	0,0000226	0,0000058
465	4	ТК-2	ТК-3	14,74	0,1	0,1	37	6,714777	0,0000226	0,0000021
466	4	ТК-3	ТП	9,32	0,05	0,05	39	4,581985	0,0000226	0,0000009
467	4	ТК-3	ТК-4	54,31	0,1	0,1	37	6,714777	0,0000226	0,0000077
468	4	ТК-4	ТП	8,59	0,05	0,05	39	4,582094	0,0000226	0,0000008
469	4	ТК-4	ТК-5	43,11	0,082	0,082	37	5,914028	0,0000226	0,0000054
470	4	ТК-5	ТП	7,43	0,05	0,05	36	4,582269	0,0000226	0,0000007
471	4	ТК-5	ТК-6	43,82	0,082	0,082	37	5,914028	0,0000226	0,0000055
472	4	ТК-6	ТП	9,04	0,05	0,05	37	4,582027	0,0000226	0,0000009
473	4	ТК-7	ТК-7.1	6,74	0,125	0,125	25	7,903506	0,0000226	0,0000011
474	4	ТК-7.1	УТ-1	14,28	0,125	0,125	25	7,903506	0,0000226	0,0000024
475	4	ТК-3	ЦТП- Лепсе-сеть	75,47	0,207	0,207	25	11,98343	0,0000226	0,0000192
476	4	ЦТП- Лепсе-сеть	УТц-1	7,75	0,207	0,207	25	12,04584	0,0000226	0,0000020
477	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	3,95	0,05	0,05	24	4,580378	0,0000203	0,0000003

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
478	4	УТц-1	ТП	4,91	0,033	0,033	22	3,92692	0,0000169	0,0000003
479	4	УТц-1	Н-10	16,06	0,05	0,05	24	4,580378	0,0000203	0,0000014
480	4	Н-10	ТП	8,64	0,033	0,033	6	3,926579	0,0000114	0,0000004
481	4	Н-10	Н-13	73,63	0,04	0,04	24	4,182411	0,0000203	0,0000059
482	4	УТц-1	ТП	37,03	0,082	0,082	25	5,927609	0,0000226	0,0000047
483	4	УТц-1	ТК-1	61,26	0,207	0,207	25	12,04584	0,0000226	0,0000157
484	4	Н-13	ТП	15,15	0,033	0,033	24	3,924213	0,0000203	0,0000011
485	4	Н-13	ТП	19,41	0,033	0,033	24	3,924213	0,0000203	0,0000015
486	4	ТК-1	ТП	18,46	0,1	0,1	25	6,724975	0,0000226	0,0000026
487	4	ТК-1	ТП	57,21	0,1	0,1	23	6,724975	0,0000185	0,0000067
488	4	ТК-1		65,07	0,125	0,125	22	7,90036	0,0000169	0,0000082
489	4		ТП	2,5	0,082	0,082	22	5,937007	0,0000169	0,0000002
490	4		ТК-2	101,51	0,1	0,1	17	6,710933	0,0000114	0,0000073
491	4	УТз-1	ТП	2,71	0,069	0,069	17	5,371116	0,0000114	0,0000002
492	4	УТз-1	ТП	28,04	0,082	0,082	17	5,930056	0,0000114	0,0000018
493	4	УТ-1	ЦТП- ЧС	2,54	0,05	0,05	24	4,583004	0,0000203	0,0000002
494	4	УТ-1	УТ-2	37,08	0,125	0,125	25	7,903506	0,0000226	0,0000062
495	4	УТ-3	ТП	17,03	0,033	0,033	25	3,925813	0,0000226	0,0000014
496	4	УТ-2	УТ-3	1,53	0,082	0,082	25	5,924302	0,0000226	0,0000002
497	4	УТ-2	УТ-1	25,05	0,05	0,05	24	4,576693	0,0000203	0,0000022
498	4	УТ-1	ТП	9,02	0,05	0,05	24	4,576693	0,0000203	0,0000008
499	4	УТ-1	ТП	10,45	0,05	0,05	24	4,576693	0,0000203	0,0000009
500	4	УТ-3	ТК-2	24,36	0,082	0,082	25	5,924302	0,0000226	0,0000031
501	4	ТК-2	ТК-3	6,35	0,082	0,082	25	5,924302	0,0000226	0,0000008
502	4	ТК-3	УТ-4	16,94	0,082	0,082	25	5,924302	0,0000226	0,0000021
503	4	УТ-4	ТП	19,84	0,04	0,04	24	4,184022	0,0000203	0,0000016
504	4	УТ-4		22,66	0,04	0,04	25	4,184022	0,0000226	0,0000020
505	4		ТП	4,32	0,033	0,033	25	3,926974	0,0000226	0,0000004
506	4	СК-11	ТК-1	77,09	0,207	0,207	17	12,03915	0,0000114	0,0000099
507	4		ЦТП- ЧС	17,12	0,04	0,04	25	4,183582	0,0000226	0,0000015
508	4	ТК-1	ЦТП-7	18,64	0,082	0,082	47	5,896282	0,0000226	0,0000023
509	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	3,82	0,04	0,04	25	4,190439	0,0000226	0,0000003
510	4	УТц-1	ТП	3,48	0,033	0,033	25	3,925024	0,0000226	0,0000003
511	4	УТц-1	ТП	22,2	0,033	0,033	25	3,925024	0,0000226	0,0000018
512	4	ЦТП-7	ТК-2	67,35	0,082	0,082	47	5,901355	0,0000226	0,0000084
513	4	УТ-4	УТ-5	45,82	0,069	0,069	25	5,346787	0,0000226	0,0000052
514	4	УТ-5	ЦТП- ЧС	3,21	0,069	0,069	25	5,345997	0,0000226	0,0000004
515	4	ТК-2	ТП	66,14	0,082	0,082	47	5,901355	0,0000226	0,0000083
516	4	УТ-5	Н-7	49,42	0,069	0,069	25	5,346787	0,0000226	0,0000056
517	4	ЦТП- ЧС	УТ-1	3,57	0,069	0,069	25	5,370926	0,0000226	0,0000004
518	4	ТК-1	ЦТП- Лепсе-сеть	274,34	0,15	0,15	48	8,989616	0,0000226	0,0000523
519	4	УТ-1	Н-26	22,87	0,05	0,05	25	4,56966	0,0000226	0,0000022
520	4	Н-27	ТП	23,02	0,033	0,033	25	3,924126	0,0000226	0,0000019
521	4	Н-26	Н-27	26,64	0,05	0,05	25	4,56966	0,0000226	0,0000026

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
522	4	Н-26	ТП	3,39	0,033	0,033	25	3,927059	0,0000226	0,0000003
523	4	Н-27	ТП	12,49	0,033	0,033	25	3,924126	0,0000226	0,0000010
524	4	УТ-1	Н-22	27,39	0,05	0,05	25	4,56966	0,0000226	0,0000027
525	4	Н-23	ТП	11,97	0,033	0,033	25	3,921948	0,0000226	0,0000010
526	4	Н-23	ТП	47,4	0,033	0,033	25	3,921948	0,0000226	0,0000039
527	4	Н-22	Н-23	14,41	0,05	0,05	25	4,56966	0,0000226	0,0000014
528	4	Н-22	ТП	14,24	0,033	0,033	22	3,926068	0,0000169	0,0000009
529	4	ЦТП- Лепсе-сеть	ТК-1	23,17	0,15	0,15	48	9,143739	0,0000226	0,0000045
530	4	ТК-1	ТП	15,75	0,069	0,069	48	5,368231	0,0000226	0,0000018
531	4	ТК-1	ТК-2	60,12	0,125	0,125	48	7,902594	0,0000226	0,0000101
532	4	ТК-2	ТП	24,57	0,069	0,069	48	5,366279	0,0000226	0,0000028
533	4	ТК-1	ТК-3	37,64	0,1	0,1	48	6,738109	0,0000226	0,0000054
534	4	ТК-3	ТП	35,25	0,069	0,069	48	5,363916	0,0000226	0,0000040
535	4	ТК-3	ТП	41,84	0,082	0,082	48	5,9263	0,0000226	0,0000053
536	4	ТК-2	УТз-1	51,95	0,1	0,1	48	6,700576	0,0000226	0,0000074
537	4	УТз-1	ТП	3,09	0,069	0,069	48	5,371032	0,0000226	0,0000004
538	4	УТз-1	ТК-4	94,37	0,1	0,1	48	6,700576	0,0000226	0,0000134
539	4	ТК-4	ТП	34,93	0,033	0,033	48	3,924179	0,0000226	0,0000029
540	4	ТК-4	ТП	25,61	0,069	0,069	48	5,366049	0,0000226	0,0000029
541	4	УТ-6	ЦТП- ЧС	9,41	0,069	0,069	25	5,345838	0,0000226	0,0000011
542	4	УТ-6	ЦТП- ЧС	37,82	0,04	0,04	25	4,186529	0,0000226	0,0000034
543	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	4,89	0,069	0,069	25	5,370633	0,0000226	0,0000006
544	4	УТц-1	ТП	4,69	0,033	0,033	25	3,92694	0,0000226	0,0000004
545	4	УТц-1	Н-34	56,57	0,05	0,05	25	4,574882	0,0000226	0,0000055
546	4	Н-34	ТП	15,86	0,033	0,033	25	3,925629	0,0000226	0,0000013
547	4	Н-34	ТП	3,19	0,033	0,033	25	3,925629	0,0000226	0,0000003
548	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	4,29	0,069	0,069	25	5,370766	0,0000226	0,0000005
549	4	УТц-1	ТП	72,37	0,05	0,05	22	4,570118	0,0000169	0,0000053
550	4	УТц-1	ТП	23,91	0,033	0,033	25	3,925185	0,0000226	0,0000020
551	4	УТц-1	ТП	111,1	0,027	0,027	13	3,702221	0,0000114	0,0000044
552	4	УТц-1	Н-37	15,89	0,05	0,05	25	4,570118	0,0000226	0,0000015
553	4	Н-37	ТП	5,22	0,033	0,033	25	3,926892	0,0000226	0,0000004
554	4	Н-37	Н-38	37,9	0,05	0,05	25	0	0,0000000	0,0000000
555	4	Н-38	ТП	21,57	0,033	0,033	25	0	0,0000000	0,0000000
556	4	ТК-30в	ЦТП-33	37,33	0,1	0,1	9	6,738216	0,0000114	0,0000027
557	4	УТз-1	ТП	4,06	0,05	0,05	5	4,582775	0,0000114	0,0000002
558	4	УТз-1	УТз-2	39,85	0,1	0,1	5	6,710284	0,0000114	0,0000029
559	4	ЦТП-33	ТП	4,99	0,082	0,082	35	5,936329	0,0000226	0,0000006
560	4	УТз-2	ИТП-2У	78,36	0,1	0,1	4	6,710284	0,0000114	0,0000056
561	4	ГАТК-5	УТ-2	63,86	0,082	0,082	26	5,894978	0,0000226	0,0000080
562	4	УТ-2		66,07	0,082	0,082	26	5,894978	0,0000226	0,0000083
563	4		УТ-1	44,2	0,033	0,033	25	3,920619	0,0000226	0,0000037
564	4	УТ-1	ТП	3,13	0,033	0,033	25	3,920619	0,0000226	0,0000003
565	4	УТ-1	ТП	26,59	0,033	0,033	25	3,920619	0,0000226	0,0000022

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
566	4		УТ-4	26,99	0,082	0,082	26	5,894978	0,0000226	0,0000034
567	4	УТ-4	УТ-1	22,58	0,033	0,033	26	3,922922	0,0000226	0,0000019
568	4	УТ-1	ТП	3,74	0,033	0,033	26	3,922922	0,0000226	0,0000003
569	4	УТ-1	ТП	22,38	0,033	0,033	26	3,922922	0,0000226	0,0000019
570	4	УТ-4	УТ-5	78,42	0,069	0,069	25	5,354365	0,0000226	0,0000089
571	4	УТ-5	ТП	7,73	0,033	0,033	25	3,926662	0,0000226	0,0000006
572	4	УТ-5	УТ-7	21,93	0,05	0,05	25	4,571554	0,0000226	0,0000021
573	4	УТ-7	ТП	8,86	0,033	0,033	25	3,926559	0,0000226	0,0000007
574	4	УТ-7	УТ-8	21,58	0,05	0,05	25	4,571554	0,0000226	0,0000021
575	4	УТ-8	ТП	15,26	0,033	0,033	25	3,921342	0,0000226	0,0000013
576	4	УТ-8	ТП	50,74	0,033	0,033	25	3,921342	0,0000226	0,0000042
577	4	УТ-5	УТ-6	29,96	0,05	0,05	25	4,571554	0,0000226	0,0000029
578	4	УТ-6	УТ-8	5,24	0,05	0,05	25	4,571554	0,0000226	0,0000005
579	4	УТ-8	ТП	2,98	0,033	0,033	25	3,917037	0,0000226	0,0000002
580	4	УТ-8	УТ-9	40,88	0,033	0,033	25	3,917037	0,0000226	0,0000034
581	4	УТ-9	ТП	33,46	0,033	0,033	25	3,917037	0,0000226	0,0000028
582	4	УТ-9	ТП	7,85	0,033	0,033	25	3,917037	0,0000226	0,0000007
583	4	УТ-8	ТП	27,98	0,033	0,033	22	3,917037	0,0000169	0,0000017
584	4	УТ-6	УТ-9	61,61	0,04	0,04	25	4,178834	0,0000226	0,0000055
585	4	УТ-9	ТП	2,32	0,033	0,033	25	3,927156	0,0000226	0,0000002
586	4	УТ-9	УТ-10	5,77	0,04	0,04	25	4,178834	0,0000226	0,0000005
587	4	УТ-10	ТП	63,66	0,033	0,033	25	3,921556	0,0000226	0,0000053
588	4	УТ-10	УТ-11	27,91	0,04	0,04	25	4,178834	0,0000226	0,0000025
589	4	УТ-11	ТП	8,1	0,033	0,033	25	3,926629	0,0000226	0,0000007
590	4	УТ-11	УТ-12	9,44	0,04	0,04	25	4,178834	0,0000226	0,0000008
591	4	УТ-12	ТП	12,08	0,033	0,033	25	3,922942	0,0000226	0,0000010
592	4	УТ-12	ТП	36,4	0,033	0,033	25	3,922942	0,0000226	0,0000030
593	4	ГАТК-5	ТК-5.1	86,45	0,15	0,15	42	8,917718	0,0000226	0,0000164
594	4	ТК-5.1	ТП	20,63	0,04	0,04	15	4,188506	0,0000114	0,0000009
595	4	ТК-5.1	ТК-5.2	9,93	0,15	0,15	42	8,917718	0,0000226	0,0000019
596	4	ТК-5.2	ЦТП- ЧС	73,18	0,05	0,05	26	4,55336	0,0000226	0,0000071
597	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	2,99	0,05	0,05	26	4,564361	0,0000226	0,0000003
598	4	УТц-1	ТП	66,83	0,033	0,033	24	3,921266	0,0000203	0,0000050
599	4	УТц-1	УТ-1	35,35	0,05	0,05	26	4,564361	0,0000226	0,0000034
600	4	УТ-1	ТП	6,51	0,033	0,033	26	3,926774	0,0000226	0,0000005
601	4	УТ-1	УТ-2	55,12	0,05	0,05	26	4,564361	0,0000226	0,0000053
602	4	УТ-2	ТП	22,32	0,033	0,033	26	3,923506	0,0000226	0,0000019
603	4	УТ-2	ТП	19,98	0,033	0,033	26	3,923506	0,0000226	0,0000017
604	4	УТ-2	УТ-3	33,1	0,05	0,05	26	4,564361	0,0000226	0,0000032
605	4	УТ-3	ТП	5,15	0,033	0,033	26	3,925435	0,0000226	0,0000004
606	4	УТ-3	ТП	16,02	0,033	0,033	26	3,925435	0,0000226	0,0000013
607	4	СК-12	ТК-12*	42,34	0,207	0,207	35	11,86729	0,0000226	0,0000107
608	4	ТК-12*	ТК-23	200,85	0,207	0,207	35	11,86729	0,0000226	0,0000506
609	4	ТК-23	ЦТП- Лепсе-сеть	41,75	0,207	0,207	35	11,86729	0,0000226	0,0000105

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
610	4	ТК-5.2	ТК-5.3	109,18	0,15	0,15	42	8,917718	0,0000226	0,0000207
611	4	ЦТП- Лепсе-сеть	ТК-22	32,79	0,259	0,259	35	14,90323	0,0000226	0,0000104
612	4	ТК-5.3	ЦТП- ЧС	39,82	0,05	0,05	26	4,526435	0,0000226	0,0000038
613	4	ЦТП- ЧС	Н-1	3,6	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000003
614	4	Н-1	Н-1а	23,6	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000023
615	4	ТК-22	ТК-21	28,05	0,207	0,207	35	12,02598	0,0000226	0,0000072
616	4	ТК-21	ТП	6,6	0,05	0,05	51	4,579785	0,0000226	0,0000006
617	4	ТК-21	ТП	17,35	0,05	0,05	52	4,579785	0,0000226	0,0000017
618	4	Н-1а	ТП	13,35	0,033	0,033	26	3,923739	0,0000226	0,0000011
619	4	Н-1а	ТП	26,4	0,033	0,033	26	3,923739	0,0000226	0,0000022
620	4	ТК-22	ТП	78,28	0,125	0,125	35	7,801323	0,0000226	0,0000130
621	4	ТК-22	ТП	45,21	0,05	0,05	35	4,57659	0,0000226	0,0000044
622	4	ТК-22	ТК-2	67,87	0,125	0,125	35	7,801323	0,0000226	0,0000112
623	4	ТК-2	ТК-3	129,59	0,125	0,125	35	7,801323	0,0000226	0,0000215
624	4	ТК-3	ТП	8,73	0,125	0,125	35	7,801323	0,0000226	0,0000014
625	4	Н-1	Н-2	26,85	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000026
626	4	Н-2	Н-3	25,06	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000024
627	4	ТК-21	ТК-20	40,29	0,207	0,207	35	12,02598	0,0000226	0,0000103
628	4	Н-3	ТП	13,3	0,033	0,033	26	3,923093	0,0000226	0,0000011
629	4	ТК-20	ТП	7,94	0,05	0,05	50	4,579613	0,0000226	0,0000008
630	4	Н-3	ТП	33,53	0,033	0,033	26	3,923093	0,0000226	0,0000028
631	4	ТК-20	ТП	17,16	0,05	0,05	52	4,579613	0,0000226	0,0000017
632	4	ТК-20	ТК19а	24,68	0,207	0,207	35	12,02598	0,0000226	0,0000063
633	4	Н-2	Н-4	33,19	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000032
634	4	ТК19а	ТК-13	25,49	0,15	0,15	35	8,972498	0,0000226	0,0000049
635	4	Н-4	ТП	8,33	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000008
636	4	Н-4	Н-5а	19,12	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000018
637	4	Н-5а	ТП	28,54	0,05	0,05	13	4,553621	0,0000114	0,0000014
638	4	Н-5а	Н-5	3,32	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000003
639	4	Н-5	ТП	28,16	0,033	0,033	26	3,924797	0,0000226	0,0000023
640	4	ТК-13	ТП	77,36	0,069	0,069	35	5,347656	0,0000226	0,0000088
641	4	Н-5	Н-6	26,39	0,05	0,05	26	4,553621	0,0000226	0,0000025
642	4	Н-6	ТП	18,82	0,033	0,033	26	3,922641	0,0000226	0,0000016
643	4	Н-6	ТП	32,95	0,033	0,033	26	3,922641	0,0000226	0,0000027
644	4	ТК-13	ТП	31,38	0,069	0,069	51	5,347656	0,0000226	0,0000036
645	4	ТК-5.3	ЦТП- ЧС	26,99	0,05	0,05	20	4,534891	0,0000146	0,0000017
646	4	ЦТП- ЧС	УТ-1	4,1	0,05	0,05	25	4,562077	0,0000226	0,0000004
647	4	УТ-1	ТП	5,46	0,033	0,033	25	3,923688	0,0000226	0,0000005
648	4	УТ-1	ТП	34,85	0,033	0,033	25	3,923688	0,0000226	0,0000029
649	4	ТК-13	ТК-15	71,93	0,15	0,15	35	8,972498	0,0000226	0,0000137
650	4	УТ-1	УТ-2	29,69	0,05	0,05	25	4,562077	0,0000226	0,0000029
651	4	ТК-15	ТП	12,98	0,082	0,082	39	5,934155	0,0000226	0,0000016
652	4	УТ-2	ТП	15,13	0,033	0,033	25	3,925987	0,0000226	0,0000013
653	4	УТ-2	УТ-3	33,9	0,05	0,05	25	4,562077	0,0000226	0,0000033

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
654	4	УТ-3	ТП	11,93	0,033	0,033	25	3,926279	0,0000226	0,0000010
655	4	ТК-15	ТК-16	22,76	0,125	0,125	35	7,832239	0,0000226	0,0000038
656	4	УТ-3	УТ-4	16,51	0,05	0,05	25	4,562077	0,0000226	0,0000016
657	4	ТК-16	ТП	67,94	0,069	0,069	35	5,356684	0,0000226	0,0000077
658	4	УТ-4	ТП	7,33	0,033	0,033	25	3,926699	0,0000226	0,0000006
659	4	УТ-4	УТ-5	10,79	0,05	0,05	25	4,562077	0,0000226	0,0000010
660	4	УТ-5	ТП	5,6	0,033	0,033	25	3,926857	0,0000226	0,0000005
661	4	УТ-5	УТ-6	23,6	0,05	0,05	25	4,562077	0,0000226	0,0000023
662	4	УТ-6	ТП	23,16	0,05	0,05	25	4,562077	0,0000226	0,0000022
663	4	УТ-6	ТП	16,73	0,033	0,033	11	3,925841	0,0000114	0,0000007
664	4	ТК-5.3	ЦТП- ЧС	114,04	0,05	0,05	25	4,54249	0,0000226	0,0000110
665	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	3,25	0,05	0,05	25	4,569676	0,0000226	0,0000003
666	4	УТц-1	НО-1	12,64	0,05	0,05	25	4,569676	0,0000226	0,0000012
667	4	НО-5	ТП	5,49	0,033	0,033	24	3,926867	0,0000203	0,0000004
668	4	НО-5	НО-6	8,33	0,05	0,05	25	4,569676	0,0000226	0,0000008
669	4	НО-6	ТП	10,18	0,033	0,033	25	3,926439	0,0000226	0,0000008
670	4	НО-6	НО-7	18,16	0,05	0,05	25	4,569676	0,0000226	0,0000018
671	4	НО-7	ТП	30,86	0,033	0,033	25	3,921886	0,0000226	0,0000026
672	4	НО-7	ТП	29,19	0,033	0,033	25	3,921886	0,0000226	0,0000024
673	4	ТК-16		107,08	0,125	0,125	35	7,832239	0,0000226	0,0000178
674	4		ТК-2а	34,4	0,069	0,069	49	5,362029	0,0000226	0,0000039
675	4	ТК-2а	ТП	9,38	0,069	0,069	49	5,362029	0,0000226	0,0000011
676	4	НО-1	НО-5	16,8	0,05	0,05	25	4,569676	0,0000226	0,0000016
677	4		ТК-3	51,34	0,125	0,125	35	7,832239	0,0000226	0,0000085
678	4	НО-1	НО-2	17,04	0,05	0,05	25	4,569676	0,0000226	0,0000017
679	4	ТК-3		12,16	0,069	0,069	35	5,368315	0,0000226	0,0000014
680	4	НО-2	ТП	5,2	0,05	0,05	25	4,569676	0,0000226	0,0000005
681	4	НО-2	НО-3	9,78	0,05	0,05	25	4,569676	0,0000226	0,0000009
682	4	НО-3	ТП	4,97	0,033	0,033	25	3,926914	0,0000226	0,0000004
683	4	ТК-3	УТз-1	34,8	0,125	0,125	35	7,832239	0,0000226	0,0000058
684	4	НО-3	НО-4	26,78	0,05	0,05	25	0	0,0000000	0,0000000
685	4	ТК-30В	ТК-1	50,58	0,082	0,082	9	5,910375	0,0000114	0,0000032
686	4	НО-4	ТП	28,84	0,033	0,033	25	0	0,0000000	0,0000000
687	4	ТК-3	ТП	157,88	0,082	0,082	36	5,894717	0,0000226	0,0000197
688	4	УТз-1	ТП	2,72	0,069	0,069	35	5,371114	0,0000226	0,0000003
689	4	УТз-1	ТП	57,16	0,1	0,1	35	6,731368	0,0000226	0,0000082
690	4	ТК-16	ТК-17	38,44	0,082	0,082	51	5,927225	0,0000226	0,0000048
691	4	ТК-17	ТП	13,47	0,05	0,05	51	4,581361	0,0000226	0,0000013
692	4	ТК-17	ТК-18	40,76	0,069	0,069	51	5,362697	0,0000226	0,0000046
693	4	ТК-18	ТП	11,9	0,05	0,05	51	4,575653	0,0000226	0,0000012
694	4	ТК-5.3	ТК-5.4	66,6	0,15	0,15	37	8,917718	0,0000226	0,0000126
695	4	ТК-5.4	ТП	6,54	0,05	0,05	36	4,582403	0,0000226	0,0000006
696	4	ТК-5.4	ТК-5.5	40,01	0,15	0,15	37	8,917718	0,0000226	0,0000076
697	4	ТК-5.5	УТ-1	85,29	0,15	0,15	35	8,917718	0,0000226	0,0000161

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
698	4	УТ-1	ТП	4,4	0,05	0,05	35	4,582724	0,0000226	0,0000004
699	4	УТ-1	ТП	58,15	0,1	0,1	35	6,731026	0,0000226	0,0000083
700	4	ТК-5.5	ЦТП-Мелиоводстрой	28,03	0,15	0,15	37	8,712471	0,0000226	0,0000052
701	4	ТК-18	ТП	39,54	0,05	0,05	51	4,575653	0,0000226	0,0000038
702	4	ЦТП-Мелиоводстрой	ТК-2	66,79	0,15	0,15	37	8,95151	0,0000226	0,0000127
703	4	ТК19а	ТК-19	5,98	0,15	0,15	52	8,972498	0,0000226	0,0000011
704	4	ТК-2	ТП	36,24	0,05	0,05	37	4,577938	0,0000226	0,0000035
705	4	ТК-2	ТП	18,16	0,05	0,05	50	4,580656	0,0000226	0,0000018
706	4	ТК-2	УТ-3	22,17	0,15	0,15	37	8,95151	0,0000226	0,0000042
707	4	УТ-3	УТз-1	115,42	0,069	0,069	37	5,346178	0,0000226	0,0000131
708	4	УТз-1	ТП	3,74	0,027	0,027	37	3,706103	0,0000226	0,0000003
709	4	УТз-1	ТП	73,83	0,05	0,05	37	4,572287	0,0000226	0,0000072
710	4	ТК-2	ТК-3	52,91	0,15	0,15	52	8,972498	0,0000226	0,0000101
711	4	УТз-1	ТП	53,27	0,027	0,027	37	3,706103	0,0000226	0,0000042
712	4	ТК-3	ТП	18,46	0,05	0,05	51	4,580611	0,0000226	0,0000018
713	4	УТ-3	УТ-4	46,42	0,15	0,15	37	8,95151	0,0000226	0,0000088
714	4	ТК-3	ТК-4	43,77	0,15	0,15	52	8,972498	0,0000226	0,0000083
715	4	ТК-4	ТП	6,86	0,05	0,05	50	4,579579	0,0000226	0,0000007
716	4	ТК-4	ТП	18,46	0,05	0,05	50	4,579579	0,0000226	0,0000018
717	4	УТ-4	ТП	15,74	0,05	0,05	37	4,58102	0,0000226	0,0000015
718	4	ТК-4	ТК-5	71,75	0,15	0,15	52	8,972498	0,0000226	0,0000137
719	4	ТК-5	ТП	16,29	0,05	0,05	52	4,580937	0,0000226	0,0000016
720	4	ТК-5	ТП	7,92	0,069	0,069	52	5,369963	0,0000226	0,0000009
721	4	УТ-4	УТ-5	116,11	0,15	0,15	37	8,95151	0,0000226	0,0000221
722	4	УТ-5	НО-10	113,85	0,15	0,15	37	8,95151	0,0000226	0,0000216
723	4	ТК-5	ТК-6	23,41	0,15	0,15	52	8,972498	0,0000226	0,0000045
724	4	УТ-5	ТП	16,68	0,033	0,033	37	3,925845	0,0000226	0,0000014
725	4	ТК-6	ТП	65,05	0,069	0,069	52	5,357323	0,0000226	0,0000074
726	4	ТК-6	ТК-7	23,98	0,125	0,125	52	7,900373	0,0000226	0,0000040
727	4	ТК-7	ТП	6,69	0,05	0,05	52	4,579549	0,0000226	0,0000007
728	4	ТК-7	ТП	18,83	0,05	0,05	52	4,579549	0,0000226	0,0000018
729	4	ТК-7	ТК-8а	41,06	0,125	0,125	52	7,900373	0,0000226	0,0000069
730	4	ТК-8а	ТП	14,32	0,05	0,05	52	4,581233	0,0000226	0,0000014
731	4	НО-10	ТП	41,22	0,082	0,082	37	5,926469	0,0000226	0,0000052
732	4	ТК-8а	ТК-8	40,92	0,1	0,1	52	6,725417	0,0000226	0,0000058
733	4	ТК-8	ТП	17,22	0,069	0,069	52	5,367905	0,0000226	0,0000020
734	4	НО-10	УТз-1	39,95	0,05	0,05	37	4,57738	0,0000226	0,0000039
735	4	УТз-1	ТП	3,54	0,033	0,033	37	3,927045	0,0000226	0,0000003
736	4	УТз-1	ТП	63,79	0,027	0,027	37	3,705617	0,0000226	0,0000050
737	4	ТК-8	ТК-9	33,47	0,1	0,1	52	6,725417	0,0000226	0,0000048
738	4	ТК-9	ТП	84,27	0,069	0,069	52	5,35307	0,0000226	0,0000096
739	4	ГАТК-4	ТП	36,6	0,05	0,05	26	4,577884	0,0000226	0,0000036

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
740	4	ТК-19	ТК-2	32,74	0,15	0,15	52	8,972498	0,0000226	0,0000062
741	4	ТК-19	ТК-11	63,76	0,125	0,125	50	7,879627	0,0000226	0,0000107
742	4	ТК-11	ТП	9,32	0,05	0,05	50	4,581985	0,0000226	0,0000009
743	4	ТК-11	ТК-12	47,24	0,125	0,125	50	7,879627	0,0000226	0,0000079
744	4	ТК-12	ТП	9,45	0,05	0,05	50	4,581965	0,0000226	0,0000009
745	4	ТК-12	ТК-13	50,53	0,1	0,1	50	6,704606	0,0000226	0,0000072
746	4	ТК-13	ТП	9,18	0,05	0,05	50	4,582006	0,0000226	0,0000009
747	4	ГАТК-4	ЦТП-Полевая,114	29,66	0,04	0,04	15	4,187033	0,0000114	0,0000013
748	4	ЦТП-Полевая,114	УТц-1	3,78	0,04	0,04	15	4,190444	0,0000114	0,0000002
749	4	УТц-1	ТП	3,91	0,033	0,033	15	3,92563	0,0000114	0,0000002
750	4	УТц-1	ТП	15,13	0,033	0,033	15	3,92563	0,0000114	0,0000006
751	4	ГАТК-3	ТП	28,26	0,033	0,033	47	3,921459	0,0000226	0,0000024
752	4	ГАТК-3	ТП	36,46	0,033	0,033	12	3,921459	0,0000114	0,0000015
753	4	ГАТК-3	ТК-2	11,82	0,1	0,1	26	6,712536	0,0000226	0,0000017
754	4	ТК-2	УТ-1	99,87	0,1	0,1	26	6,712536	0,0000226	0,0000142
755	4	СК-15	ТП	49,72	0,033	0,033	48	3,922829	0,0000226	0,0000041
756	4	УТ-1	УТ-2	23,08	0,05	0,05	26	4,542258	0,0000226	0,0000022
757	4	УТ-2	ТП	3,34	0,033	0,033	26	3,927063	0,0000226	0,0000003
758	4	УТ-2	УТ-3	23,94	0,05	0,05	26	4,542258	0,0000226	0,0000023
759	4	УТ-3	ТП	3,94	0,033	0,033	26	3,925768	0,0000226	0,0000003
760	4	УТ-3	ТП	13,59	0,033	0,033	26	3,925768	0,0000226	0,0000011
761	4	ТК-1	ТП	86,83	0,125	0,125	10	7,890537	0,0000114	0,0000073
762	4	УТ-1	УТ-4	19,21	0,05	0,05	26	4,542258	0,0000226	0,0000019
763	4	УТ-Восточная	В-4	303,95	0,902	0,706	52	51,43351	0,0000226	0,0003317
764	4	Ут-4	УТ-5	7,31	0,04	0,04	26	4,186711	0,0000226	0,0000006
765	4	УТ-5	ТП	4,79	0,033	0,033	26	3,926931	0,0000226	0,0000004
766	4	УТ-Старая	УТ-Восточная	7,68	0,902	0,706	52	51,43351	0,0000226	0,0000084
767	4	УТ-5	УТ-6	28,93	0,04	0,04	26	4,186711	0,0000226	0,0000026
768	4	УТ-6	ТП	5,12	0,033	0,033	26	3,925235	0,0000226	0,0000004
769	4	ТК-1	ТП	49,77	0,082	0,082	17	5,910375	0,0000114	0,0000032
770	4	УТ-6	ТП	18,24	0,033	0,033	26	3,925235	0,0000226	0,0000015
771	4	ТК-1	ТП	66,75	0,05	0,05	18	4,573352	0,0000130	0,0000037
772	4	Ут-4	ТК-5	12,92	0,05	0,05	26	4,542258	0,0000226	0,0000012
773	4	ТК-5	ТК-6	9,19	0,05	0,05	26	4,542258	0,0000226	0,0000009
774	4	ТК-2.1	ТП	44,12	0,082	0,082	55	5,925679	0,0000226	0,0000055
775	4	ТК-2.1	ТП	38,51	0,069	0,069	55	5,363195	0,0000226	0,0000044
776	4	ТК-6	УТ-1	20,58	0,05	0,05	26	4,542258	0,0000226	0,0000020
777	4	УТ-1	УТ-2	16,53	0,04	0,04	26	4,186917	0,0000226	0,0000015
778	4	УТ-2	ТП	14,83	0,033	0,033	26	3,926014	0,0000226	0,0000012
779	4	УТ-Новая	ПК-2(оп.50)	523,37	0,902	0,902	41	50,03915	0,0000226	0,0005557
780	4	УТ-2	УТ-3	17,92	0,04	0,04	26	4,186917	0,0000226	0,0000016
781	4	УТ-3	ТП	8,32	0,033	0,033	26	3,924525	0,0000226	0,0000007

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
782	4	УТ-3	ТП	22,82	0,033	0,033	26	3,924525	0,0000226	0,0000019
783	4	6-35	ОП	36,28	0,207	0,207	64	12,0729	0,0000226	0,0000093
784	4	2-07	2-08	41,14	0,259	0,259	26	14,3146	0,0000226	0,0000125
785	4	УТ-1	Н-38	26,6	0,05	0,05	26	4,542258	0,0000226	0,0000026
786	4	Н-38	Н-28	10,76	0,04	0,04	25	4,177417	0,0000226	0,0000010
787	4	Н-28	Н-29	4,14	0,04	0,04	25	4,177417	0,0000226	0,0000004
788	4	Н-29	ТП	4,49	0,033	0,033	25	3,926958	0,0000226	0,0000004
789	4	С-71	СК-1	892,79	0,515	0,515	54	27,88097	0,0000226	0,0005282
790	4	Н-29	Н-30	25,9	0,04	0,04	25	4,177417	0,0000226	0,0000023
791	4	Н-30	ТП	5,29	0,033	0,033	25	3,924723	0,0000226	0,0000004
792	4	Н-30	ТП	23,68	0,033	0,033	25	3,924723	0,0000226	0,0000020
793	4	Н-28	ТК-7	13,93	0,04	0,04	25	4,177417	0,0000226	0,0000012
794	4	ТК-7	ТК-8	9,73	0,04	0,04	25	4,177417	0,0000226	0,0000009
795	4	ТК-8	УТ-1	26,04	0,04	0,04	25	4,177417	0,0000226	0,0000023
796	4	УТ-1	ТП	3,48	0,033	0,033	25	3,927051	0,0000226	0,0000003
797	4	УТ-1	УТ-2	26,55	0,04	0,04	25	4,177417	0,0000226	0,0000024
798	4	УТ-2	ТП	5,43	0,033	0,033	25	3,924615	0,0000226	0,0000005
799	4	УТ-2	ТП	24,73	0,033	0,033	25	3,924615	0,0000226	0,0000021
800	4	Н-38	ТК-9	33,54	0,05	0,05	25	4,542258	0,0000226	0,0000032
801	4	ТК-9	ТК-10	8,73	0,05	0,05	25	4,542258	0,0000226	0,0000008
802	4	ТК-10	УТ-5	62,01	0,05	0,05	25	4,542258	0,0000226	0,0000060
803	4	УТ-5	УТ-1	16,03	0,04	0,04	25	4,189035	0,0000226	0,0000014
804	4	УТ-1	ТП	20,79	0,033	0,033	25	3,923962	0,0000226	0,0000017
805	4	УТ-1	ТП	16,52	0,033	0,033	25	3,923962	0,0000226	0,0000014
806	4	УТ-5	УТ-1	20,01	0,05	0,05	19	4,542258	0,0000138	0,0000012
807	4	УТ-1	ТП	4,46	0,05	0,05	19	4,542258	0,0000138	0,0000003
808	4	УТ-1	УТ-2	9,32	0,05	0,05	19	4,542258	0,0000138	0,0000005
809	4	УТ-2	Н-46	10,15	0,04	0,04	19	4,183079	0,0000138	0,0000005
810	4	Н-46	ТП	5,01	0,033	0,033	19	3,924629	0,0000138	0,0000003
811	4	Н-46	ТП	24,99	0,033	0,033	19	3,924629	0,0000138	0,0000013
812	4	УТ-2	ТК-11	8,6	0,04	0,04	19	4,183079	0,0000138	0,0000005
813	4	ТК-11	ТК-12	8,81	0,04	0,04	19	4,183079	0,0000138	0,0000005
814	4	ТК-12	ТП	40,26	0,04	0,04	19	4,183079	0,0000138	0,0000022
815	4	УТ-1	УТ-2	10,59	0,082	0,082	26	5,934805	0,0000226	0,0000013
816	4	УТ-2	ТП	27,49	0,033	0,033	20	3,924858	0,0000146	0,0000015
817	4	УТ-2	ТК-3	25,51	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000025
818	4	ТК-3	ТК-4	7,99	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000008
819	4	ТК-2	ТК-3	40,31	0,207	0,207	36	11,9955	0,0000226	0,0000103
820	4	ТК-4	Н-5	11,36	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000011
821	4	Н-5.1	ТП	27,7	0,033	0,033	17	3,924839	0,0000114	0,0000012
822	4	К-1	ТП	37,36	0,1	0,1	55	6,738206	0,0000226	0,0000053
823	4	УТ-Старая	С-71	811,18	0,515	0,515	54	27,88097	0,0000226	0,0004799
824	4	Н-5	Н-5.1	16,58	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000016
825	4	Н-5	ТП	17,34	0,033	0,033	26	3,925785	0,0000226	0,0000014

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
826	4	2-07		53,73	0,15	0,15	47	9,126571	0,0000226	0,0000104
827	4	Н-5.1	Н-6	34,47	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000033
828	4	Н-6	УТ-3.1	19,09	0,04	0,04	26	4,188683	0,0000226	0,0000017
829	4	УТ-3.1	ТП	6,23	0,033	0,033	26	3,925451	0,0000226	0,0000005
830	4	УТ-3.1	ТП	14,77	0,033	0,033	26	3,925451	0,0000226	0,0000012
831	4		УТ-1	68,86	0,1	0,1	47	6,699136	0,0000226	0,0000098
832	4	Н-6	Н-12	42,15	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000041
833	4	Н-12	ТП	5,24	0,033	0,033	26	3,92689	0,0000226	0,0000004
834	4	Н-12	Н-11	8,87	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000009
835	4	Н-11	ТП	11,79	0,033	0,033	26	3,926292	0,0000226	0,0000010
836	4	К-3	ТК-4а	64,69	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000185
837	4	Н-11	Н-10	35,75	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000035
838	4		ТП	16,28	0,05	0,05	36	4,580938	0,0000226	0,0000016
839	4	Н-10	ТП	18,51	0,033	0,033	26	3,925678	0,0000226	0,0000015
840	4	2-08	ТП	39,35	0,082	0,082	24	5,926978	0,0000203	0,0000045
841	4	Н-10	Н-9	7,9	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000008
842	4	Н-9	ТП	6,29	0,033	0,033	26	3,926794	0,0000226	0,0000005
843	4	Н-9	Н-8	21,59	0,05	0,05	26	4,551491	0,0000226	0,0000021
844	4	Н-8	ТП	9,49	0,033	0,033	26	3,924653	0,0000226	0,0000008
845	4	Н-8	ТП	20,25	0,033	0,033	26	3,924653	0,0000226	0,0000017
846	4	ГАТК-3	УТ-1	78,45	0,05	0,05	27	4,570107	0,0000226	0,0000076
847	4	УТ-1	ТП	24,33	0,033	0,033	27	3,925147	0,0000226	0,0000020
848	4	УТ-1	ЦТП- ЧС	9,88	0,05	0,05	27	4,555947	0,0000226	0,0000010
849	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	8,04	0,05	0,05	27	4,569225	0,0000226	0,0000008
850	4	УТц-1	ТП	4,88	0,033	0,033	27	3,926923	0,0000226	0,0000004
851	4	УТц-1	УТ-2	18,58	0,05	0,05	27	4,569225	0,0000226	0,0000018
852	4	ПК-2(оп.50)	НО-4	196,95	0,207	0,207	44	11,54465	0,0000226	0,0000482
853	4	УТ-2	ТП	7,43	0,033	0,033	27	3,92669	0,0000226	0,0000006
854	4	УТ-2	УТ-3	19,57	0,05	0,05	27	4,569225	0,0000226	0,0000019
855	4	УТ-3	ТП	7,11	0,033	0,033	27	3,926719	0,0000226	0,0000006
856	4	УТ-3	УТ-4	14,76	0,05	0,05	27	4,569225	0,0000226	0,0000014
857	4	НО-4	ЦТП-1 Волготелеком	168,71	0,15	0,15	26	9,030127	0,0000226	0,0000323
858	4	УТ-4	ТП	4,18	0,033	0,033	27	3,926987	0,0000226	0,0000003
859	4	ЦТП-1 Волготелеком	УТз-1	56,69	0,15	0,15	26	9,124908	0,0000226	0,0000110
860	4	УТз-1	ТП	4,83	0,125	0,125	26	7,927552	0,0000226	0,0000008
861	4	УТ-4	УТ-5	33,25	0,05	0,05	27	4,569225	0,0000226	0,0000032
862	4	УТ-5	ТП	8,6	0,033	0,033	27	3,923701	0,0000226	0,0000007
863	4	УТ-5	ТП	7,78	0,033	0,033	26	3,923701	0,0000226	0,0000006
864	4	УТ-5	ТП	23,79	0,033	0,033	27	3,923701	0,0000226	0,0000020
865	4	ТК-4а	ТК-5а	61,71	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000176
866	4	НО-4	НО-5	87,98	0,207	0,207	44	11,54465	0,0000226	0,0000216
867	4	ГАТК-2		11,88	0,082	0,082	26	5,912226	0,0000226	0,0000015

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
868	4	НО-5	НО-6	42,79	0,207	0,207	44	11,54465	0,0000226	0,0000105
869	4		УТ-1а	78,15	0,082	0,082	26	5,912226	0,0000226	0,0000098
870	4	УТ-1а	ЦТП- ЧС	3,52	0,082	0,082	26	5,908143	0,0000226	0,0000004
871	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	2,5	0,082	0,082	26	5,933605	0,0000226	0,0000003
872	4	УТц-1	УТ-2	12,5	0,082	0,082	26	5,933605	0,0000226	0,0000016
873	4	УТ-2	ТП	61,78	0,033	0,033	26	3,920511	0,0000226	0,0000051
874	4	УТ-2	ТП	13,32	0,033	0,033	26	3,920511	0,0000226	0,0000011
875	4	НО-5	КО-2	14,01	0,05	0,05	6	4,571185	0,0000114	0,0000007
876	4	УТ-2	УТ-3	60,16	0,05	0,05	26	4,574342	0,0000226	0,0000058
877	4	КО-2	КО-1	35,21	0,05	0,05	6	4,571185	0,0000114	0,0000017
878	4	УТ-3	ТП	19,43	0,033	0,033	13	3,92273	0,0000114	0,0000008
879	4	УТ-3	ТП	31,37	0,033	0,033	26	3,92273	0,0000226	0,0000026
880	4	КО-1	ТП	31,94	0,05	0,05	6	4,571185	0,0000114	0,0000016
881	4	УТ-1а	ТК-1	14,9	0,05	0,05	26	4,54594	0,0000226	0,0000014
882	4	ТК-1	ТК-2	7,42	0,05	0,05	26	4,54594	0,0000226	0,0000007
883	4	ТК-2	УТ-1	7,19	0,05	0,05	26	4,54594	0,0000226	0,0000007
884	4	УТ-1	ЦТП- ЧС.2	4,26	0,05	0,05	26	4,544071	0,0000226	0,0000004
885	4	ЦТП- ЧС.2	УТц-1	3,25	0,05	0,05	26	4,581517	0,0000226	0,0000003
886	4	УТ-1	ТП	4,32	0,05	0,05	47	4,582736	0,0000226	0,0000004
887	4	УТц-1	ТП	3,96	0,033	0,033	26	3,927007	0,0000226	0,0000003
888	4	УТц-1	УТ-1	9,18	0,05	0,05	26	4,581517	0,0000226	0,0000009
889	4	НО-6	НО-7	25,64	0,207	0,207	39	11,54465	0,0000226	0,0000063
890	4	УТ-1	ТП	33,87	0,033	0,033	26	3,922295	0,0000226	0,0000028
891	4	УТ-1	ТП	21,7	0,033	0,033	26	3,922295	0,0000226	0,0000018
892	4	НО-7	НО-8.1	6,02	0,069	0,069	39	5,370383	0,0000226	0,0000007
893	4	НО-8.1	ТП	67,23	0,05	0,05	43	4,572344	0,0000226	0,0000065
894	4	УТ-1	Н-1	27,02	0,05	0,05	25	4,54594	0,0000226	0,0000026
895	4	Н-1	Н-2	41,89	0,05	0,05	25	4,54594	0,0000226	0,0000040
896	4	Н-2	ЦТП- ЧС	1,67	0,05	0,05	25	4,5416	0,0000226	0,0000002
897	4	ЦТП- ЧС	УТ-1	2,97	0,05	0,05	25	4,579046	0,0000226	0,0000003
898	4	УТ-1	ТП	16,29	0,033	0,033	25	3,925007	0,0000226	0,0000014
899	4	УТ-1	ТП	9,57	0,033	0,033	25	3,925007	0,0000226	0,0000008
900	4	НО-8.1	ТП	6,22	0,05	0,05	39	4,572344	0,0000226	0,0000006
901	4	УТ-1	Н-3	25,9	0,05	0,05	24	4,579046	0,0000203	0,0000023
902	4	Н-3	ТП	14,88	0,033	0,033	24	3,921386	0,0000203	0,0000011
903	4	Н-3	ТП	50,64	0,033	0,033	24	3,921386	0,0000203	0,0000038
904	4	УТ-1	ТП	81,63	0,1	0,1	28	6,699136	0,0000226	0,0000116
905	4	НО-7	НО-10	85,43	0,207	0,207	39	11,54465	0,0000226	0,0000209
906	4	НО-10	УТ-1	8,68	0,082	0,082	39	5,914858	0,0000226	0,0000011
907	4	УТ-1	ТП	2,82	0,069	0,069	39	5,371091	0,0000226	0,0000003
908	4	УТ-1	УТз-1	72,48	0,082	0,082	39	5,914858	0,0000226	0,0000091
909	4	УТз-1	ЦТП-2 Волготелеком	2,72	0,082	0,082	39	5,914085	0,0000226	0,0000003
910	4	ТК-3	ТП	16,85	0,069	0,069	11	5,367987	0,0000114	0,0000010

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
911	4	НО-10	НО-14	233,7	0,207	0,207	39	11,54465	0,0000226	0,0000572
912	4	НО-14	ЦТП- УКК	2,65	0,207	0,207	39	11,54214	0,0000226	0,0000006
913	4	УТц-1.УКК	ТП	3	0,15	0,15	39	9,155071	0,0000226	0,0000006
914	4	ТК-1	ТК-1.1	33,9	0,1	0,1	15	6,702372	0,0000114	0,0000024
915	4	Н-2	ЦТП- ЧС	94,47	0,05	0,05	24	4,543852	0,0000203	0,0000082
916	4	ЦТП- ЧС	УТ-1	2,46	0,05	0,05	24	4,581298	0,0000203	0,0000002
917	4	УТ-1	ТП	30,44	0,033	0,033	24	3,924589	0,0000203	0,0000023
918	4	УТ-1	Н-5	11,43	0,05	0,05	24	4,581298	0,0000203	0,0000010
919	4	Н-5	ТП	4,47	0,033	0,033	24	3,917324	0,0000203	0,0000003
920	4	НО-14		36,94	0,069	0,069	19	5,363542	0,0000138	0,0000026
921	4	Н-5	ТП	30,89	0,033	0,033	24	3,917324	0,0000203	0,0000023
922	4	Н-5	ТК-2оп	13,57	0,033	0,033	24	3,917324	0,0000203	0,0000010
923	4	ТК-2оп	ТК-2под	7,11	0,033	0,033	24	3,917324	0,0000203	0,0000005
924	4	ТК-2под	ТП	53,97	0,033	0,033	24	3,917324	0,0000203	0,0000040
925	4	Н-1	ЦТП- ЧС	50,28	0,05	0,05	25	4,536487	0,0000226	0,0000048
926	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	1,86	0,05	0,05	25	4,573933	0,0000226	0,0000002
927	4	УТц-1	ТП	16,19	0,05	0,05	25	4,573933	0,0000226	0,0000016
928	4	УТц-1	Н-13	7,03	0,05	0,05	25	4,573933	0,0000226	0,0000007
929	4	Н-13	ТП	5,53	0,033	0,033	25	3,926863	0,0000226	0,0000005
930	4	Н-13	ТК-3а.сп	21,69	0,05	0,05	25	4,573933	0,0000226	0,0000021
931	4	ТК-3а.сп	ТК-3.под	7,21	0,05	0,05	25	4,573933	0,0000226	0,0000007
932	4	ТК-3.под	Н-15	8,9	0,05	0,05	25	4,573933	0,0000226	0,0000009
933	4	ПК-3	ПК-4с	106,79	0,414	0,515	34	21,5987	0,0000226	0,0000489
934	4	Н-15	ТП	7,92	0,033	0,033	25	3,925356	0,0000226	0,0000007
935	4	Н-15	ТП	14,12	0,033	0,033	25	3,925356	0,0000226	0,0000012
936	4	ПК-3	УТ-1	17,59	0,082	0,082	24	5,895381	0,0000203	0,0000020
937	4	УТ-1	УТз-2	1,88	0,082	0,082	24	5,895381	0,0000203	0,0000002
938	4	УТ-1	ТК-1	85,01	0,082	0,082	24	5,895381	0,0000203	0,0000096
939	4	НО-7	ТП	32,59	0,033	0,033	9	3,924393	0,0000114	0,0000014
940	4	ТК-1	ТП	5,14	0,05	0,05	24	4,580412	0,0000203	0,0000004
941	4	НО-7		36,42	0,069	0,069	14	5,352624	0,0000114	0,0000021
942	4	ТК-1	ТП	14,64	0,05	0,05	24	4,580412	0,0000203	0,0000013
943	4		ТП	28,4	0,033	0,033	9	3,924775	0,0000114	0,0000012
944	4	ТК-1	УТз-3	50,96	0,082	0,082	24	5,895381	0,0000203	0,0000057
945	4		УТ-1	47,15	0,069	0,069	14	5,352624	0,0000114	0,0000027
946	4	УТ-1	ЦТП- ЧС	2,72	0,069	0,069	14	5,352624	0,0000114	0,0000002
947	4	УТ-1	Н-4	21,14	0,05	0,05	14	4,569975	0,0000114	0,0000010
948	4	ЦТП- ЧС	УТ-7	13,46	0,05	0,05	14	4,581362	0,0000114	0,0000007
949	4	УТ-7	ТП	15,46	0,033	0,033	14	3,923071	0,0000114	0,0000007
950	4	УТ-7	УТ-8	31,61	0,033	0,033	14	3,923071	0,0000114	0,0000013
951	4	УТ-8	ТП	16,77	0,05	0,05	14	4,564242	0,0000114	0,0000008
952	4	УТз-3	УТ-5	43,41	0,069	0,069	24	5,337614	0,0000203	0,0000044
953	4	УТ-8	ТП	27,67	0,05	0,05	14	4,564242	0,0000114	0,0000014
954	4	УТ-5	ТП	110,72	0,069	0,069	24	5,337614	0,0000203	0,0000113

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
955	4	УТ3-4	ТП	98,58	0,033	0,033	24	0	0,0000000	0,0000000
956	4	УТ-8	УТ-9	36,59	0,05	0,05	14	4,564242	0,0000114	0,0000018
957	4	УТ-9	УТ-15	12,84	0,05	0,05	14	4,564242	0,0000114	0,0000006
958	4	УТ-15	ТП	18,67	0,033	0,033	14	3,923833	0,0000114	0,0000008
959	4	УТ-15	ТП	20,05	0,033	0,033	14	3,923833	0,0000114	0,0000008
960	4	УТ3-3		4,24	0,05	0,05	24	4,581657	0,0000203	0,0000004
961	4	УТ3-2	ТП	27,81	0,069	0,069	24	5,365562	0,0000203	0,0000029
962	4	УТ-9	УТ-10	18,52	0,05	0,05	14	4,564242	0,0000114	0,0000009
963	4	УТ-10	УТ-18	14,96	0,05	0,05	14	4,564242	0,0000114	0,0000007
964	4	УТ-18	ТП	13,84	0,033	0,033	14	3,925515	0,0000114	0,0000006
965	4	УТ-18	ТП	6,46	0,033	0,033	14	3,925515	0,0000114	0,0000003
966	4	УТ-10	ТП	35,33	0,033	0,033	14	3,924143	0,0000114	0,0000015
967	4	Н-4	ТП	3,16	0,033	0,033	14	3,92708	0,0000114	0,0000001
968	4	Н-4	Н-6	42,04	0,05	0,05	14	4,569975	0,0000114	0,0000021
969	4	Н-6	ТП	12,08	0,033	0,033	14	3,925518	0,0000114	0,0000005
970	4	Н-6	ТП	8,19	0,033	0,033	14	3,925518	0,0000114	0,0000003
971	4	Н-6	ЦТП- ЧС	26,03	0,05	0,05	14	4,55619	0,0000114	0,0000013
972	4	ЦТП- ЧС	Н-25	3,23	0,05	0,05	14	4,569601	0,0000114	0,0000002
973	4	Н-25	ТП	24,08	0,033	0,033	14	3,92517	0,0000114	0,0000010
974	4	Н-25	Н-26	50,75	0,05	0,05	14	4,569601	0,0000114	0,0000025
975	4	Н-26	ТП	26,29	0,033	0,033	14	3,924968	0,0000114	0,0000011
976	4	Н-26	Н-27	22,79	0,05	0,05	14	4,569601	0,0000114	0,0000011
977	4	Н-27	ТП	11,32	0,033	0,033	14	3,926335	0,0000114	0,0000005
978	4	Н-27	Н-28	14,93	0,05	0,05	14	4,569601	0,0000114	0,0000007
979	4	Н-28	ТП	57,47	0,033	0,033	14	3,916528	0,0000114	0,0000024
980	4	УТ3-2	ТП	3,89	0,05	0,05	24	4,582801	0,0000203	0,0000003
981	4	Н-28	ТП	19,91	0,033	0,033	14	3,916528	0,0000114	0,0000008
982	4	Н-28	ТП	41,35	0,033	0,033	14	3,916528	0,0000114	0,0000017
983	4	ПК-4с	ТК-4.1	33,8	0,207	0,207	36	12,07495	0,0000226	0,0000087
984	4	ТК-4.1	УТц-1.138	9,75	0,15	0,15	36	9,150166	0,0000226	0,0000019
985	4	УТц-1.138	ЦТП-138	1,98	0,15	0,15	36	9,150166	0,0000226	0,0000004
986	4	НО-5	ТП	56,45	0,1	0,1	25	6,731613	0,0000226	0,0000081
987	4	ТК-1	ТК-1.1	74,56	0,069	0,069	45	5,352466	0,0000226	0,0000085
988	4	ТК-1.1	ТП	12,44	0,069	0,069	45	5,352466	0,0000226	0,0000014
989	4	ЦТП-138	ТК-17	42,9	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000048
990	4	ТК-17	ТП	11,02	0,04	0,04	39	4,189611	0,0000226	0,0000010
991	4	ТК-1	ЦТП- ЧС	21,28	0,033	0,033	47	3,909136	0,0000226	0,0000018
992	4	ТК-17	ТК-14	22,05	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000025
993	4	ЦТП- ЧС	УТ-1	4,1	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000003
994	4	ТК-14	ТП	5,73	0,04	0,04	22	4,19022	0,0000169	0,0000004
995	4	УТ-1	ТП	13,44	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000011
996	4	УТ-1	ТП	17,6	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000015
997	4	УТ-1	УТ-2	30,55	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000025
998	4	УТ-2	ТП	11,07	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000009

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
999	4	ТК-14	ТК-19	34,3	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000039
1000	4	ТК-19	ТП	5,69	0,04	0,04	22	4,190224	0,0000169	0,0000004
1001	4	УТ-2	УТ-3	11,16	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000009
1002	4	УТ-3	ТП	19,89	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000017
1003	4	УТ-3	УТ-4	20,36	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000017
1004	4	УТ-4	ТП	21,85	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000018
1005	4	УТ-4	ТП	28,39	0,033	0,033	25	3,911079	0,0000226	0,0000024
1006	4	ТК-19	ТК-22	35,92	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000040
1007	4	ТК-22	ТП	6,4	0,04	0,04	22	4,190143	0,0000169	0,0000004
1008	4	ТК-1а	ЦТП- ЧС	10,45	0,05	0,05	26	4,573482	0,0000226	0,0000010
1009	4	ТК-22	ТК-23	35,52	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000040
1010	4	ЦТП- ЧС	УТц-1	2,81	0,05	0,05	26	4,575053	0,0000226	0,0000003
1011	4	ТК-23	ТП	5,7	0,04	0,04	22	4,190223	0,0000169	0,0000004
1012	4	УТц-1	ТП	6,5	0,033	0,033	26	3,926775	0,0000226	0,0000005
1013	4	УТц-1	УТ-1	52,62	0,05	0,05	26	4,575053	0,0000226	0,0000051
1014	4	УТ-1	ТП	4,63	0,033	0,033	26	3,923773	0,0000226	0,0000004
1015	4	УТ-1	ТП	34,75	0,033	0,033	26	3,923773	0,0000226	0,0000029
1016	4	ТК-23	ТК-26	35,02	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000039
1017	4	ТК-26	ТП	6,52	0,04	0,04	22	4,190129	0,0000169	0,0000004
1018	4	ТК-26	ТК-28	35,18	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000040
1019	4	ТК-28	ТП	6,59	0,05	0,05	22	4,582395	0,0000169	0,0000005
1020	4	ТК-28	ТК-30	18,81	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000021
1021	4	ТК-30	ТП	7,21	0,05	0,05	39	4,582302	0,0000226	0,0000007
1022	4	ТК-30	ТК-35	25,54	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000029
1023	4	ТК-35	ТП	5,42	0,05	0,05	22	4,582571	0,0000169	0,0000004
1024	4	ТК-35	ТК-37	29,1	0,069	0,069	39	5,302167	0,0000226	0,0000033
1025	4	ТК-37	ТП	5,66	0,05	0,05	22	4,582535	0,0000169	0,0000004
1026	4	ТК-37	ТК-38	13,97	0,1	0,1	39	6,711424	0,0000226	0,0000020
1027	4	ТК-38	ТК-39	71,39	0,05	0,05	16	4,56863	0,0000114	0,0000035
1028	4	ТК-39	ТП	5,08	0,05	0,05	16	4,56863	0,0000114	0,0000002
1029	4	ТК-39	ТП	21,69	0,05	0,05	16	4,56863	0,0000114	0,0000011
1030	4	ТК-38	ТК-61	78,71	0,1	0,1	32	6,711424	0,0000226	0,0000112
1031	4	ТК-61	ТК-60	22,23	0,1	0,1	32	6,711424	0,0000226	0,0000032
1032	4	ТК-60	ТП	7,93	0,05	0,05	13	4,569136	0,0000114	0,0000004
1033	4	ТК-60	ТК-66	32,94	0,05	0,05	32	4,569136	0,0000226	0,0000032
1034	4	ТК-66	ТП	10,07	0,05	0,05	17	4,569136	0,0000114	0,0000005
1035	4	ТК-66	ТК-67	35,39	0,05	0,05	32	4,569136	0,0000226	0,0000034
1036	4	ТК-67	ТП	8,46	0,05	0,05	17	4,569136	0,0000114	0,0000004
1037	4	ТК-61	ТК-62	11,05	0,069	0,069	32	5,34838	0,0000226	0,0000013
1038	4	ТК-64	ТК-65	37,44	0,069	0,069	39	5,34838	0,0000226	0,0000042
1039	4	ТК-65	ТП	7,86	0,05	0,05	39	4,582204	0,0000226	0,0000008
1040	4	ТК-64	ТП	7,69	0,04	0,04	39	4,189994	0,0000226	0,0000007
1041	4	УТц-1.138	ТК-11	126,19	0,069	0,069	39	5,343796	0,0000226	0,0000143
1042	4	ТК-11	ЦТП-140	95,98	0,05	0,05	39	4,560651	0,0000226	0,0000093

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1043	4	ТК-11	ЦТП-139	22,34	0,05	0,05	39	4,560923	0,0000226	0,0000022
1044	4	ЦТП-139	УТц-1.139	3,31	0,05	0,05	18	4,578709	0,0000130	0,0000002
1045	4	УТц-1.139	ТП	13,43	0,05	0,05	18	4,578709	0,0000130	0,0000008
1046	4	УТц-1.139	ТП	14,37	0,05	0,05	9	4,578709	0,0000114	0,0000007
1047	4	ЦТП-140	УТц-1.140	3,13	0,05	0,05	39	4,578437	0,0000226	0,0000003
1048	4	УТц-1.140	ТП	13,24	0,05	0,05	39	4,578437	0,0000226	0,0000013
1049	4	УТц-1.140	ТП	16,55	0,05	0,05	13	4,578437	0,0000114	0,0000008
1050	4	ПК-5	ПМ	0,43	0,207	0,207	26	12,10058	0,0000226	0,0000001
1051	4	арм.200	УТ-2	1,09	0,207	0,207	26	11,69966	0,0000226	0,0000003
1052	4	ПМ	арм.200	1,02	0,207	0,207	26	11,69735	0,0000226	0,0000003
1053	4	УТ-3	ТК-5.1	123,03	0,207	0,207	26	11,69966	0,0000226	0,0000305
1054	4	ПК-5с		0,8	0,207	0,207	26	0	0,0000000	0,0000000
1055	4	ПК-5	арм.200	1,35	0,207	0,207	43	12,06542	0,0000226	0,0000003
1056	4	арм.200	УТ-1	1,15	0,207	0,207	43	12,06774	0,0000226	0,0000003
1057	4	УТ-2	УТ-3	7,34	0,207	0,207	26	11,69966	0,0000226	0,0000018
1058	4	УТ-1	ТК-3	41,37	0,207	0,207	43	12,06774	0,0000226	0,0000106
1059	4	УТ-2	арм.200	2,57	0,207	0,207	26	0	0,0000000	0,0000000
1060	4	арм.200	УТ-1	5,75	0,207	0,207	26	0	0,0000000	0,0000000
1061	4		УТ-3	2,12	0,207	0,207	26	0	0,0000000	0,0000000
1062	4	УТ-3	ПК-5	1,56	0,515	0,515	18	28,46888	0,0000130	0,0000005
1063	4	УТ-3	арм.200	1,24	0,207	0,207	26	0	0,0000000	0,0000000
1064	4	арм.200	УТ-1	2,91	0,207	0,207	26	0	0,0000000	0,0000000
1065	4	ТК-5.1	ТП	7,5	0,1	0,1	16	6,748518	0,0000114	0,0000005
1066	4	ТК-5.1	ТК-5.1а	58,77	0,207	0,207	26	11,69966	0,0000226	0,0000146
1067	4	ТК-5.1а	ТП	17,76	0,082	0,082	7	5,932854	0,0000114	0,0000011
1068	4	ТК-5.1а	ТК-5.2	72,67	0,207	0,207	26	11,69966	0,0000226	0,0000180
1069	4	ТК-5.2	ТК-5.3	38,46	0,1	0,1	23	6,732155	0,0000185	0,0000045
1070	4	ТК-5.3	ТП	16,42	0,1	0,1	23	6,732155	0,0000185	0,0000019
1071	4	ТК-1.1	ТП	29,44	0,069	0,069	52	5,362038	0,0000226	0,0000033
1072	4	1-39	ТК1-40	3,24	0,207	0,207	23	12,07592	0,0000185	0,0000007
1073	4	ТК-5а	УТ-8	62,84	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000179
1074	4	ТК-5.1а	ТК-1а	163,74	0,207	0,207	18	11,69966	0,0000130	0,0000235
1075	4	ТК-1а	ТК-1	34,23	0,207	0,207	18	11,69966	0,0000130	0,0000049
1076	4	ТК-1	ТК-1.1	18,15	0,207	0,207	18	11,69966	0,0000130	0,0000026
1077	4	ТК1-35	УТ-1	60,79	0,082	0,082	43	5,909482	0,0000226	0,0000076
1078	4	6-30		83,03	0,414	0,414	36	22,1162	0,0000226	0,0000390
1079	4	УТ-8	ТК-1а	81,06	0,309	0,309	47	16,43866	0,0000226	0,0000283
1080	4	ТК-1а	ТК-2а	51,71	0,309	0,309	47	16,43866	0,0000226	0,0000180
1081	4	ТК-1.1	ТП	14,3	0,069	0,069	51	5,362038	0,0000226	0,0000016
1082	4	ТК-1.1	ТК-1.2	95,83	0,1	0,1	15	6,702372	0,0000114	0,0000069
1083	4	УТ-Старая	Ю-110	863,03	0,616	0,616	49	27,74611	0,0000226	0,0005081
1084	4	1-36	ТП	66,36	0,069	0,069	17	5,357033	0,0000114	0,0000038
1085	4	Ю-147	Ю-304	80,87	0,616	0,616	49	27,74611	0,0000226	0,0000476
1086	4	ТК-2а	К-9	27,46	0,309	0,309	9	16,43866	0,0000114	0,0000048

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1087	4	ТК-1.2	ТП	11,39	0,1	0,1	33	6,702372	0,0000226	0,0000016
1088	4	1-36	УТ-1	27,09	0,15	0,15	23	9,141537	0,0000185	0,0000043
1089	4	УТ-1	ТП	3,87	0,05	0,05	23	4,582804	0,0000185	0,0000003
1090	4	УТ-1	ТП	55,94	0,1	0,1	23	6,731789	0,0000185	0,0000065
1091	4	1-37	ТП	11,55	0,082	0,082	43	5,934544	0,0000226	0,0000015
1092	4	ТК1-40	1-41	29,38	0,207	0,207	23	12,07592	0,0000185	0,0000062
1093	4	ТК-1.1	ТП	8,65	0,207	0,207	18	11,69966	0,0000130	0,0000012
1094	4	ТК-4а	ТК-9	34,61	0,207	0,207	20	12,01876	0,0000146	0,0000057
1095	4	ТК-1.2	ТП	66,2	0,05	0,05	33	4,573434	0,0000226	0,0000064
1096	4	ТК-1.1	ТП	122,48	0,082	0,082	6	5,904352	0,0000114	0,0000078
1097	4	ТК-9	ТП	15,71	0,05	0,05	21	4,581024	0,0000157	0,0000011
1098	4	ТК-9	ТК-10	67,14	0,207	0,207	20	12,01876	0,0000146	0,0000111
1099	4	6-35	ТКсм	22,74	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000065
1100	4	ТК-10	ТП	17,11	0,1	0,1	20	6,694149	0,0000146	0,0000016
1101	4	ТКсм	4-01	36,58	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000104
1102	4	ТК-10		19,13	0,1	0,1	48	6,694149	0,0000226	0,0000027
1103	4		УТ-1	15,3	0,1	0,1	10	6,694149	0,0000114	0,0000011
1104	4		ТК-2	48,01	0,1	0,1	49	6,694149	0,0000226	0,0000068
1105	4	УТ-1	ТП	3,76	0,1	0,1	10	6,694149	0,0000114	0,0000003
1106	4	УТ-1	ТП	51,88	0,05	0,05	48	4,575587	0,0000226	0,0000050
1107	4	УТ-ОЦМ	ОК-1	1140,92	0,616	0,616	35	27,74611	0,0000226	0,0006717
1108	4	ТК-3	УТ-1	12,65	0,15	0,15	38	8,968723	0,0000226	0,0000024
1109	4	УТ-1	ТП	5,07	0,05	0,05	38	4,582624	0,0000226	0,0000005
1110	4	УТ-1	ТК-2	33,73	0,1	0,1	37	6,708737	0,0000226	0,0000048
1111	4	ТК-2	ТП	88,96	0,1	0,1	37	6,708737	0,0000226	0,0000127
1112	4	ТК-2	ТП	10,56	0,05	0,05	23	4,581798	0,0000185	0,0000008
1113	4	ТК-3	ТК-4	45,09	0,15	0,15	43	8,968723	0,0000226	0,0000086
1114	4	ТК-2	ТК-3	23,68	0,1	0,1	27	6,694149	0,0000226	0,0000034
1115	4	ТК-4	ТК-5	112,48	0,15	0,15	31	8,968723	0,0000226	0,0000214
1116	4	ТК-3	ТП	23,91	0,05	0,05	10	4,579791	0,0000114	0,0000012
1117	4	ТК-5	ЦТП- ВА3	98,97	0,15	0,15	31	8,968723	0,0000226	0,0000188
1118	4	4-01	4-02	84,3	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000241
1119	4	ТК-3	ТК-3.1	37,94	0,1	0,1	48	6,694149	0,0000226	0,0000054
1120	4	ТК-3.1	ТП	7,18	0,05	0,05	11	4,573733	0,0000114	0,0000004
1121	4	ТК-3.1	ТП	57,03	0,05	0,05	47	4,573733	0,0000226	0,0000055
1122	4	УТ-Старая	УТ-ОЦМ	15,04	0,616	0,616	35	27,74611	0,0000226	0,0000089
1123	4	ТК-3.1	ТК-3.2	33,35	0,069	0,069	11	5,364337	0,0000114	0,0000019
1124	4	ТК-5	ЦТП- АТХ КЭ	13,81	0,15	0,15	30	8,968723	0,0000226	0,0000026
1125	4	УТ-Старая	ПК-1с	137,79	0,414	0,414	54	21,5987	0,0000226	0,0000632
1126	4	УТ-Новая	УТ-ОЦМ	9,02	0,616	0,616	35	27,74611	0,0000226	0,0000053
1127	4	ТК-3.2	ТП	8,91	0,05	0,05	11	4,569197	0,0000114	0,0000004
1128	4	УТ-Новая	УТ-Восточная	13,65	0,515	0,515	30	30,3158	0,0000226	0,0000088
1129	4	В-4	В-16	142,88	0,902	0,706	52	51,43351	0,0000226	0,0001559
1130	4	УТ-Восточная	В-4	304,56	0,706	0,706	52	32,16132	0,0000113	0,0001039

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1131	4	ПК-1с	ПК-1	331,34	0,414	0,414	54	21,5987	0,0000226	0,0001519
1132	4	ТК-3.2	ТП	17,72	0,05	0,05	11	4,569197	0,0000114	0,0000009
1133	4	ТК-3.2	ТП	67,76	0,05	0,05	11	4,569197	0,0000114	0,0000033
1134	4	4-02	4-03	41,12	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000117
1135	4	ТК-5а	УТ-1	37,46	0,207	0,207	24	12,01121	0,0000203	0,0000086
1136	4	УТ-1	ТП	3,95	0,207	0,207	24	12,01121	0,0000203	0,0000009
1137	4	УТ-1	ТК-1а	39,76	0,082	0,082	24	5,924354	0,0000203	0,0000045
1138	4	4-03	4-04	121,11	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000346
1139	4	ТК-1а	ТП	9,23	0,082	0,082	24	5,924354	0,0000203	0,0000010
1140	4	ТК-4	УТ-1	51,7	0,15	0,15	21	8,968723	0,0000157	0,0000068
1141	4	УТ-1	ТП	0,5	0,05	0,05	29	4,570279	0,0000226	0,0000000
1142	4	УТ-1	УТ-3	45,93	0,05	0,05	22	4,570279	0,0000169	0,0000033
1143	4	УТ-1	ТП	21,72	0,05	0,05	29	4,570279	0,0000226	0,0000021
1144	4	УТ-3	ТП	2,43	0,05	0,05	22	4,570279	0,0000169	0,0000002
1145	4	УТ-3	ТП	16,61	0,05	0,05	22	4,570279	0,0000169	0,0000012
1146	4	УТ-1	УТ-2	129,79	0,1	0,1	21	6,706285	0,0000157	0,0000128
1147	4	УТ-2	ТП	2,75	0,05	0,05	22	4,551096	0,0000169	0,0000002
1148	4	УТ-2	ТК-1	38,62	0,05	0,05	22	4,551096	0,0000169	0,0000028
1149	4	ТК-1	ТП	7,34	0,05	0,05	11	4,551096	0,0000114	0,0000004
1150	4	УТ-2	ТП	29,57	0,05	0,05	29	4,551096	0,0000226	0,0000029
1151	4	УТ-2	ТП	39,35	0,05	0,05	22	4,551096	0,0000169	0,0000029
1152	4	УТ-2	ТП	97,17	0,05	0,05	29	4,551096	0,0000226	0,0000094
1153	4	ТК-2	ТК-2.1	47,24	0,15	0,15	29	9,130217	0,0000226	0,0000092
1154	4	ТК-2.1	ТК-2.2	19,45	0,069	0,069	29	5,361631	0,0000226	0,0000022
1155	4	ТК-2.2	ТП	26,13	0,069	0,069	29	5,361631	0,0000226	0,0000030
1156	4	ТК-2.1	ЦТП- Темп	39,37	0,1	0,1	29	6,737512	0,0000226	0,0000056
1157	4	4-03	ТК-1	48,97	0,15	0,15	48	9,105498	0,0000226	0,0000095
1158	4	УТ-1	ТК-1	63,65	0,05	0,05	24	4,572113	0,0000203	0,0000056
1159	4	ТК-1	ТП	11,34	0,05	0,05	24	4,572113	0,0000203	0,0000010
1160	4	4-04	4-05	58,34	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000167
1161	4	4-05	4-06	118,22	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000337
1162	4	УТ-1	ТК-1*	20,52	0,207	0,207	24	12,01121	0,0000203	0,0000047
1163	4	ТК-1*	ТК-11	48,95	0,207	0,207	24	12,01121	0,0000203	0,0000112
1164	4	ТК-11	УТ-1	7,33	0,05	0,05	24	4,574058	0,0000203	0,0000006
1165	4	УТ-1	ТП	4,92	0,05	0,05	24	4,574058	0,0000203	0,0000004
1166	4	УТ-1	ТП	28,27	0,033	0,033	24	3,924787	0,0000203	0,0000021
1167	4	ПК-8	ТК-2	68,68	0,05	0,05	32	4,562291	0,0000226	0,0000066
1168	4	ТК-2	ТП	4,95	0,05	0,05	32	4,562291	0,0000226	0,0000005
1169	4	6-31	ТК-1	53	0,207	0,207	24	11,9955	0,0000203	0,0000121
1170	4	ТК-2	ТП	66,7	0,05	0,05	32	4,562291	0,0000226	0,0000065
1171	4	ПК-8	ТК-8.1	60,19	0,15	0,15	34	8,812387	0,0000226	0,0000113
1172	4	ТК-11	ТП	24,65	0,069	0,069	12	5,366262	0,0000114	0,0000014
1173	4	ТК-8.1	ТК-221	19,74	0,15	0,15	19	8,812387	0,0000138	0,0000023
1174	4	ТК-221	ТП	7,51	0,05	0,05	19	4,582257	0,0000138	0,0000004

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1175	4	ТК-221	ТК-175	60,79	0,15	0,15	20	8,812387	0,0000146	0,0000074
1176	4	ТК-175	ТП	7,49	0,05	0,05	34	4,559277	0,0000226	0,0000007
1177	4	ТК-11	ТП	41,66	0,082	0,082	11	5,926349	0,0000114	0,0000026
1178	4	ТК-175	ТП	53,07	0,069	0,069	20	5,359974	0,0000146	0,0000039
1179	4	ТК-175	ТК-177	85,05	0,05	0,05	34	4,559277	0,0000226	0,0000082
1180	4	ТК-177	ТП	15	0,05	0,05	34	4,559277	0,0000226	0,0000015
1181	4	ТК-177	ТП	52,84	0,05	0,05	34	4,559277	0,0000226	0,0000051
1182	4	ТК-11	ТП	49,8	0,05	0,05	19	4,574058	0,0000138	0,0000029
1183	4	УТ-8	ТК-1	102,99	0,15	0,15	8	9,029639	0,0000114	0,0000100
1184	4	ТК-1	ТП	123,28	0,15	0,15	8	9,029639	0,0000114	0,0000119
1185	4	С-47а	УТ-ПТФ	31,95	0,515	0,207	36	27,88097	0,0000113	0,0000095
1186	4	ТК-1	ТП	13,07	0,05	0,05	5	4,581421	0,0000114	0,0000006
1187	4	ТК-1а	УТ-1	23,85	0,082	0,082	15	5,929996	0,0000114	0,0000015
1188	4	УТ-1	ТП	4,41	0,082	0,082	15	5,929996	0,0000114	0,0000003
1189	4	УТ-1	ТП	17,48	0,069	0,069	15	5,367848	0,0000114	0,0000010
1190	4	ТК-2а	ТП	16,93	0,05	0,05	15	4,580841	0,0000114	0,0000008
1191	4	ТК-1а	ТК-1	31,5	0,1	0,1	11	6,704955	0,0000114	0,0000023
1192	4	4-06	4-07	23,27	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000066
1193	4	ТК-1	ТК-2	49,29	0,1	0,1	11	6,704955	0,0000114	0,0000035
1194	4	ТК-1	ТП	8,63	0,082	0,082	9	5,935339	0,0000114	0,0000005
1195	4	ТК-1	ТК-2	29,4	0,082	0,082	48	5,926803	0,0000226	0,0000037
1196	4	УТ-ПТФ		3,73	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0000022
1197	4	ТК-8.1	ЦТП- УК	7,2	0,1	0,1	34	6,748622	0,0000226	0,0000010
1198	4	ЦТП- УК	УТц-1	3,33	0,1	0,1	55	6,747472	0,0000226	0,0000005
1199	4	ТК-2	ТК-3	37,79	0,1	0,1	11	6,704955	0,0000114	0,0000027
1200	4	УТц-1	ТП	3,06	0,05	0,05	54	4,572161	0,0000226	0,0000003
1201	4	ТК-3	ТП	15,06	0,1	0,1	11	6,704955	0,0000114	0,0000011
1202	4	УТц-1	ТП	71,61	0,05	0,05	15	4,572161	0,0000114	0,0000035
1203	4	ТК-2а	ТК-2.1	18,6	0,1	0,1	10	6,720386	0,0000114	0,0000013
1204	4	ТК-8.1	ТК-154	35,71	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000067
1205	4	ТК-154	ТП	9,16	0,05	0,05	19	4,582009	0,0000138	0,0000005
1206	4	ТК-2	ТП	10,59	0,082	0,082	48	5,926803	0,0000226	0,0000013
1207	4	ТК-154	ТК-146	37	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000069
1208	4	ТК-2.1	ТП	10,19	0,05	0,05	10	4,581854	0,0000114	0,0000005
1209	4	ТК-146	ТП	7,33	0,05	0,05	19	4,582284	0,0000138	0,0000004
1210	4	ТК-2.1	ТК-2.2	33,83	0,1	0,1	8	6,720386	0,0000114	0,0000024
1211	4	ТК-146	ТК-124	77,32	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000145
1212	4	ТК-124	ТК-125	21,74	0,1	0,1	19	6,7436	0,0000138	0,0000019
1213	4	ТК-2.2	ТП	13,39	0,05	0,05	8	4,581373	0,0000114	0,0000007
1214	4	ТК-125	ТП	15,64	0,069	0,069	12	5,368255	0,0000114	0,0000009
1215	4	ТК-124	ТК-123	39,64	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000074
1216	4	ТК-123	ТП	36,01	0,069	0,069	19	5,363748	0,0000138	0,0000025
1217	4	ТК-123	ТК-121	22,25	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000042
1218	4	ТК-121	ТП	18,7	0,069	0,069	19	5,367578	0,0000138	0,0000013

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1219	4	ТК-121	ТК-220	50,71	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000095
1220	4	ТК-2.2	ТК-2.3	36,53	0,1	0,1	8	6,720386	0,0000114	0,0000026
1221	4	ТК-2.3	ТП	15,79	0,069	0,069	6	5,368222	0,0000114	0,0000009
1222	4	ТК-2.3	ТП	31,35	0,05	0,05	5	4,578673	0,0000114	0,0000015
1223	4	ТК-220	ТК-220.1	64,59	0,1	0,1	5	6,728802	0,0000114	0,0000047
1224	4	ТК-220.1	ТП	79,15	0,069	0,069	37	5,354203	0,0000226	0,0000090
1225	4	ТК-2	ТП	41,19	0,05	0,05	29	4,577194	0,0000226	0,0000040
1226	4	ТК-220.1	ТП	49,96	0,082	0,082	5	5,92409	0,0000114	0,0000032
1227	4	ТК-220	ТК-219	73,66	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000138
1228	4	ТК-219	ТП	13,75	0,069	0,069	32	5,368673	0,0000226	0,0000016
1229	4	ТК-219	ТК-218	85,88	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000161
1230	4	ТК-218	ТП	11,31	0,069	0,069	31	5,342081	0,0000226	0,0000013
1231	4	ТК-218	ТП	122,63	0,069	0,069	41	5,342081	0,0000226	0,0000139
1232	4	ТК-1	ТП	31,61	0,05	0,05	56	4,578634	0,0000226	0,0000031
1233	4	4-07	4-08	47,96	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000137
1234	4	К-3	К-4	9,36	0,259	0,259	13	14,91109	0,0000114	0,0000015
1235	4	К-4	ТК-1	16,17	0,259	0,259	13	14,91109	0,0000114	0,0000026
1236	4	С-71а.72а	ТК-1	63,06	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0000454
1237	4	ТК-218	ТК-48	50,09	0,15	0,15	37	8,812387	0,0000226	0,0000094
1238	4	ТК-48	ТП	64,08	0,069	0,069	20	5,357538	0,0000146	0,0000047
1239	4	ТК-1	ТП	26,2	0,05	0,05	9	4,579447	0,0000114	0,0000013
1240	4	ТК-48	ТП	36,97	0,1	0,1	17	6,738341	0,0000114	0,0000027
1241	4	ТК-18	ТП	48,91	0,069	0,069	48	5,360894	0,0000226	0,0000056
1242	4	ТК-17	ТП	17,59	0,1	0,1	46	6,726077	0,0000226	0,0000025
1243	4	С-71а.72а	УТ-ПТФ	5,94	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0000035
1244	4	ТК-16	ТК-16.1	56,93	0,1	0,1	46	6,731447	0,0000226	0,0000081
1245	4	ТК-16.1	ТП	12,33	0,069	0,069	46	5,368987	0,0000226	0,0000014
1246	4	ТК-1	К-5	34,41	0,207	0,207	38	11,84358	0,0000226	0,0000086
1247	4	ТК-15	ТП	45,89	0,082	0,082	10	5,925198	0,0000114	0,0000029
1248	4	6-31	2-01	73,89	0,259	0,259	23	14,3146	0,0000185	0,0000184
1249	4	К-5	ТП	43,79	0,05	0,05	63	4,576803	0,0000226	0,0000043
1250	4	ТК-14	ТК-14.1	28,75	0,125	0,125	8	7,916755	0,0000114	0,0000024
1251	4	ТК-14.1	ТП	13,9	0,069	0,069	11	5,341087	0,0000114	0,0000008
1252	4	К-5	ТК-10	19,35	0,1	0,1	13	6,70882	0,0000114	0,0000014
1253	4	ТК-14.1	ТП	33,09	0,069	0,069	11	5,341087	0,0000114	0,0000019
1254	4	ТК-14.1	ТК-14.2	55,97	0,069	0,069	8	5,341087	0,0000114	0,0000032
1255	4	ТК-14.2	ТП	35,47	0,069	0,069	8	5,341087	0,0000114	0,0000020
1256	4	ТК-10	ТК-11	103,1	0,1	0,1	13	6,70882	0,0000114	0,0000074
1257	4	ПК-10	ЦТП-УК	13,4	0,15	0,15	46	9,105818	0,0000226	0,0000026
1258	4	ЦТП-УК	УТц-1	3,65	0,15	0,15	56	9,113346	0,0000226	0,0000007
1259	4	УТц-1	ТП	2,61	0,05	0,05	56	4,582993	0,0000226	0,0000003
1260	4	УТц-1	УТз-1	23,45	0,15	0,15	56	9,113346	0,0000226	0,0000045
1261	4	ТК-11	ТК-12	33,76	0,15	0,15	28	9,13779	0,0000226	0,0000065
1262	4	УТз-2	ТП	20,4	0,05	0,05	18	4,580319	0,0000130	0,0000011

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1263	4	УТз-2		20,02	0,1	0,1	56	6,744195	0,0000226	0,0000029
1264	4	ТК-194	ТП	44,63	0,05	0,05	56	4,571122	0,0000226	0,0000043
1265	4	ТК-12	ТП	20,51	0,05	0,05	15	4,570928	0,0000114	0,0000010
1266	4	ТК-194	ТП	16,85	0,05	0,05	56	4,571122	0,0000226	0,0000016
1267	4		ТК-194	20,1	0,05	0,05	56	4,571122	0,0000226	0,0000019
1268	4		ТК-195	38,61	0,069	0,069	56	5,356476	0,0000226	0,0000044
1269	4	ТК-195	ТП	30,27	0,069	0,069	55	5,356476	0,0000226	0,0000034
1270	4	ТК-195	ТК-196	64,08	0,05	0,05	56	4,564703	0,0000226	0,0000062
1271	4	ТК-196	ТП	9,57	0,05	0,05	56	4,564703	0,0000226	0,0000009
1272	4	ТК-196	ТП	50,63	0,05	0,05	29	4,564703	0,0000226	0,0000049
1273	4	ОК-1	ОК-4	858,51	0,616	0,616	35	27,74611	0,0000226	0,0005054
1274	4	ОК-4	ОК-5	83,62	0,616	0,616	16	27,74611	0,0000114	0,0000249
1275	4	ПК-10	ТП	70,76	0,1	0,1	15	6,726671	0,0000114	0,0000051
1276	4	ОК-5	ТК-6	286,77	0,515	0,515	15	29,34817	0,0000114	0,0000902
1277	4	ТК-12	ТК-13	28,92	0,05	0,05	28	4,570928	0,0000226	0,0000028
1278	4	ТК-15	ЦТП-5	111,28	0,15	0,15	33	9,010993	0,0000226	0,0000213
1279	4	ТК-6	ТК-7	118,87	0,515	0,515	15	29,34817	0,0000114	0,0000374
1280	4	ЦТП-5	УТц-1	5,31	0,1	0,1	33	6,746626	0,0000226	0,0000008
1281	4	ТК-7	ТК-8	267,33	0,616	0,616	16	35,67647	0,0000114	0,0001022
1282	4	ТК-8	ТК-9	141,31	0,616	0,616	16	35,67647	0,0000114	0,0000540
1283	4	ТК-1	УТ-1	67,71	0,082	0,082	33	5,863594	0,0000226	0,0000084
1284	4	УТ-1	ТП	7,6	0,069	0,069	33	5,365516	0,0000226	0,0000009
1285	4	УТ-1	ТП	20,42	0,069	0,069	33	5,365516	0,0000226	0,0000023
1286	4	ТК-13	ТП	33,44	0,05	0,05	28	4,570928	0,0000226	0,0000032
1287	4	ТК-9	ТК-10.2	118,48	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000532
1288	4	ТК-10.2	ТК-10	51,56	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000232
1289	4	С-47а	УТ-Старая	2,58	0,616	0,616	54	27,74611	0,0000226	0,0000015
1290	4	ТК-1	УТ-2	90,39	0,082	0,082	33	5,863594	0,0000226	0,0000112
1291	4	УТ-2	ТП	4,96	0,069	0,069	33	5,370618	0,0000226	0,0000006
1292	4	ТК-10	ТК-11	128,98	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000580
1293	4	УТ-2	ТК-2	103,82	0,082	0,082	16	5,863594	0,0000114	0,0000065
1294	4	ТК-2	ТП	10,31	0,082	0,082	16	5,863594	0,0000114	0,0000006
1295	4	ТК-11	ТК-11.1	73,59	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000331
1296	4	ТК-11	ТП	32,27	0,069	0,069	15	5,364576	0,0000114	0,0000019
1297	4	ТК-10	ТП	9,86	0,05	0,05	16	4,581904	0,0000114	0,0000005
1298	4	ТК-11.1	ТК-12	63,73	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000286
1299	4	УТ-Новая	УТ-Восточная	13,68	0,515	0,515	30	30,3158	0,0000113	0,0000044
1300	4	ПК-12	ЦТП-6	112	0,207	0,207	34	11,82858	0,0000226	0,0000281
1301	4	ЦТП-6	ТК-1	20,69	0,15	0,15	31	8,91792	0,0000226	0,0000039
1302	4	ТК-12	ТК-12*	61,08	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000274
1303	4	ТК-12*	ТК-13	39,04	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000175
1304	4	ТК-1	ТП	56,61	0,082	0,082	21	5,92228	0,0000157	0,0000049
1305	4	ТК-13	УТ-1оцм	139,85	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000628
1306	4	ТК-1	ТК-1а	20,4	0,15	0,15	31	8,91792	0,0000226	0,0000039

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1307	4	ТК-1а	ТП	13,31	0,05	0,05	20	4,581385	0,0000146	0,0000008
1308	4	СК-1	ТК-4	440,16	0,515	0,515	47	0	0,0000000	0,0000000
1309	4		Пав.-1(ОП-117)	1238,72	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0007328
1310	4	ТК-1а	ТК-2	32,64	0,15	0,15	22	8,91792	0,0000169	0,0000046
1311	4	ТК-2	ТК-3	105,73	0,125	0,125	22	7,882006	0,0000169	0,0000133
1312	4	Ю-304	Ю-320	192,36	0,616	0,616	49	27,74611	0,0000226	0,0001133
1313	4	ТК-3	ТК-5	103,79	0,1	0,1	31	6,715264	0,0000226	0,0000148
1314	4	ТК-5	ТК-6	36,75	0,082	0,082	51	5,927685	0,0000226	0,0000046
1315	4	ЮК-1	ЮК-2	98,98	0,616	0,616	14	27,74611	0,0000114	0,0000294
1316	4	ТК-6	ТП	39,11	0,05	0,05	14	4,5688	0,0000114	0,0000019
1317	4	ТК-6	ТП	30,72	0,05	0,05	21	4,5688	0,0000157	0,0000021
1318	4	ЮК-2	ЮК-3	28,72	0,616	0,616	14	27,74611	0,0000114	0,0000085
1319	4	ТК-6	ТП	27,2	0,05	0,05	51	4,5688	0,0000226	0,0000026
1320	4	ТК-5	ТП	59,54	0,069	0,069	25	5,358542	0,0000226	0,0000068
1321	4	К-5	К-6	57,35	0,207	0,207	38	11,84358	0,0000226	0,0000144
1322	4	ТК-3	ТК-4	45,95	0,082	0,082	22	5,925181	0,0000169	0,0000043
1323	4	ТК-4	ТП	29,12	0,05	0,05	22	4,567532	0,0000169	0,0000021
1324	4	ТК-4	ТП	32,15	0,05	0,05	26	4,567532	0,0000226	0,0000031
1325	4	ТК-4	ТП	44,19	0,05	0,05	23	4,567532	0,0000185	0,0000035
1326	4	2-01	ТК-1	43,96	0,15	0,15	11	9,101178	0,0000114	0,0000043
1327	4	ТК-1	ТП	33,92	0,069	0,069	13	5,364211	0,0000114	0,0000020
1328	4	К-6	К-6а	5,66	0,207	0,207	38	11,84358	0,0000226	0,0000014
1329	4	К-6а	ТП	52	0,069	0,069	14	5,36021	0,0000114	0,0000030
1330	4	К-6а	К-7	62,34	0,207	0,207	38	11,84358	0,0000226	0,0000157
1331	4	ТК-1	ТК-2	54,97	0,15	0,15	11	9,101178	0,0000114	0,0000054
1332	4	К-7	ТП	19,72	0,05	0,05	38	4,580421	0,0000226	0,0000019
1333	4	К-7	ТК-1	48,04	0,1	0,1	22	6,734518	0,0000169	0,0000052
1334	4	ТК-2	ТК-2А	54,95	0,1	0,1	11	6,684375	0,0000114	0,0000039
1335	4	ПК-2(оп.50)	ЮВ-130	748,43	0,902	0,902	41	50,03915	0,0000226	0,0007947
1336	4	ЮВ-130	ЮВ-124	98,64	0,902	0,902	41	50,03915	0,0000226	0,0001047
1337	4	ТК-1	ТП	12,11	0,05	0,05	18	4,576571	0,0000130	0,0000007
1338	4	ТК-1	ТП	11,78	0,05	0,05	14	4,576571	0,0000114	0,0000006
1339	4	ТК-1	ТП	21,44	0,05	0,05	12	4,576571	0,0000114	0,0000011
1340	4	ТК-2	ТП	19,96	0,1	0,1	47	6,684375	0,0000226	0,0000028
1341	4	ТК-1	ТК-2	54,82	0,082	0,082	22	5,908443	0,0000169	0,0000052
1342	4	ТК-2	ТК-7	80,21	0,15	0,15	26	8,91792	0,0000226	0,0000152
1343	4	ТК-7	ТП	21,52	0,05	0,05	47	4,577099	0,0000226	0,0000021
1344	4	УТ-1.БХ3	арм.500	2,08	0,515	0,515	48	0	0,0000000	0,0000000
1345	4	ТК-7	ТП	20,3	0,05	0,05	46	4,577099	0,0000226	0,0000020
1346	4	ТК-2	ТК-3	23,4	0,082	0,082	22	5,908443	0,0000169	0,0000022
1347	4	4-08	ТК1-35	16,15	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000046
1348	4	ПК-1	УТ-Гребенка	194,47	0,309	0,309	54	17,51587	0,0000226	0,0000723
1349	4	ТК-7	ТК-8	40,71	0,15	0,15	26	8,91792	0,0000226	0,0000077
1350	4	ТК-8	ТП	41,46	0,069	0,069	26	5,362542	0,0000226	0,0000047

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1351	4	ТК-3	ТП	29,23	0,082	0,082	22	5,908443	0,0000169	0,0000028
1352	4	ТК-8	ТК-9	37,38	0,15	0,15	30	8,91792	0,0000226	0,0000071
1353	4	ТК-9	ТП	13,18	0,069	0,069	26	5,368799	0,0000226	0,0000015
1354	4	ТК-2	ТП	47,83	0,05	0,05	9	4,571946	0,0000114	0,0000023
1355	4	ТК-2	ТП	16,78	0,05	0,05	25	4,569666	0,0000226	0,0000016
1356	4	ТК-2	ТП	28,27	0,05	0,05	12	4,571946	0,0000114	0,0000014
1357	4	2-01	ТП	73,97	0,069	0,069	27	5,355349	0,0000226	0,0000084
1358	4	УТ1-34		95,5	0,309	0,309	21	0	0,0000000	0,0000000
1359	4	ПК-4с	ПК-4	9,71	0,414	0,414	18	21,5987	0,0000130	0,0000026
1360	4	ПК-4	ПК-4а	120,05	0,515	0,515	18	28,46888	0,0000130	0,0000419
1361	4	ПК-5	ПК-6	72	0,515	0,515	18	28,46888	0,0000130	0,0000252
1362	4	ПК-6	ПК-7	154,77	0,515	0,515	18	28,46888	0,0000130	0,0000541
1363	4	ПК-7	ПК-8	136,66	0,515	0,515	18	28,46888	0,0000130	0,0000477
1364	4	ПК-8	ПК-9	122,36	0,515	0,515	18	28,46888	0,0000130	0,0000427
1365	4	К-7	К-8	40,84	0,207	0,207	38	11,84358	0,0000226	0,0000103
1366	4	ТК-2	ТП	82,06	0,069	0,069	55	5,353559	0,0000226	0,0000093
1367	4	ПК-9	УТ-пкс	5,19	0,309	0,309	21	17,20507	0,0000157	0,0000013
1368	4	ТК-2	ТК-3	192,01	0,309	0,309	21	17,20507	0,0000157	0,0000487
1369	4	ТК-3	ТК-4	41,85	0,309	0,309	20	17,20507	0,0000146	0,0000099
1370	4	ТК-5	ТК-6	57,74	0,259	0,259	20	14,50501	0,0000146	0,0000115
1371	4	ТК-6	ТК-7пр	49,51	0,259	0,259	9	14,50501	0,0000114	0,0000077
1372	4	ТК-7пр	ТК-7	3,56	0,259	0,259	20	14,50501	0,0000146	0,0000007
1373	4	ТК-7	ТК-7.1	7,67	0,259	0,259	20	14,50501	0,0000146	0,0000015
1374	4	ТК-7.1	ТК-8	52,94	0,259	0,259	15	14,50501	0,0000114	0,0000082
1375	4	ТК-9	ТК-10	53,22	0,15	0,15	30	8,91792	0,0000226	0,0000101
1376	4	ТК-8	ТК-9	53,73	0,259	0,259	15	14,50501	0,0000114	0,0000084
1377	4	ТК-10	ТП	25,25	0,069	0,069	16	5,366129	0,0000114	0,0000015
1378	4	ТК-10	ТП	50,61	0,082	0,082	38	5,923913	0,0000226	0,0000064
1379	4	ТК-10	ТК-11	70	0,15	0,15	30	8,91792	0,0000226	0,0000132
1380	4	ТК-11	ТП	24,49	0,082	0,082	18	5,931022	0,0000130	0,0000018
1381	4	ТК-11	ТК-12	69,88	0,15	0,15	30	8,91792	0,0000226	0,0000132
1382	4	ТК-12	ТП	23,91	0,069	0,069	25	5,366425	0,0000226	0,0000027
1383	4	ТК-12	ТК-13	66,35	0,082	0,082	30	5,912335	0,0000226	0,0000083
1384	4	ТК-13	ТП	26,8	0,082	0,082	16	5,912335	0,0000114	0,0000017
1385	4	ТК-13	ТП	152,15	0,05	0,05	19	4,560514	0,0000138	0,0000090
1386	4	ТК-9	КИП-КВАТУ	23,09	0,259	0,259	15	14,50501	0,0000114	0,0000036
1387	4	К-8	ТП	13,45	0,05	0,05	59	4,581364	0,0000226	0,0000013
1388	4	III-23.24	6-29	1,19	0,414	0,414	36	22,11128	0,0000226	0,0000006
1389	4	ТК-2	ТК-2.2	46,54	0,259	0,259	34	14,88836	0,0000226	0,0000147
1390	4	В-16	В-40	311,57	0,902	0,706	52	51,43351	0,0000226	0,0003400
1391	4	ТК-2.2	ТП	30,59	0,1	0,1	40	6,740544	0,0000226	0,0000044
1392	4	ТК-2.2	ТК-2.3	49,77	0,207	0,207	34	11,75466	0,0000226	0,0000124
1393	4	ТК-2.3	ТП	34,42	0,1	0,1	10	6,739221	0,0000114	0,0000025
1394	4	В-16	В-40	311,98	0,706	0,706	52	32,16132	0,0000113	0,0001065

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1395	4	ТК-2.3	ТК-2.3а	185,68	0,207	0,207	34	11,75466	0,0000226	0,0000463
1396	4	В-40	В-68	316,05	0,902	0,706	52	51,43351	0,0000226	0,0003449
1397	4	В-40	В-68	316,52	0,706	0,706	52	32,16132	0,0000113	0,0001080
1398	4	В-106	В-132	317,76	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0002991
1399	4	В-106	В-132	318,34	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0001086
1400	4	В-147	В-159	135,2	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0001273
1401	4	В-147	В-159	135,7	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000463
1402	4	В-159	В-179	251,23	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0002365
1403	4	ТК-2.3а	ТП	13,11	0,1	0,1	34	6,746581	0,0000226	0,0000019
1404	4	В-159	В-179	251,74	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000859
1405	4	В-193	В-218	315,92	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0002974
1406	4	ТК-2.3а	ТК-2.4	47,01	0,207	0,207	34	11,75466	0,0000226	0,0000117
1407	4	В-193	В-218	316,52	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0001080
1408	4	ТК-2.4	ТК-2.5	61,01	0,207	0,207	34	11,75466	0,0000226	0,0000152
1409	4	В-236	В-247	153,27	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0001443
1410	4	В-236	В-247	154,04	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000526
1411	4	В-247	В-268	262,59	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0002472
1412	4	В-247	В-268	265,16	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000905
1413	4	В-299	В-309	122,04	0,902	0,706	48	44,36066	0,0000226	0,0001149
1414	4	В-299	В-309	122,48	0,706	0,706	48	32,16132	0,0000113	0,0000418
1415	4	ОК-5	ТК-1а	236,74	0,616	0,616	6	27,74611	0,0000114	0,0000704
1416	4	ОК-5	ТК-1а	236,17	0,616	0,616	6	27,74611	0,0000057	0,0000351
1417	4	ПК-9	ПКл-9	7,32	0,515	0,515	19	28,46888	0,0000138	0,0000027
1418	4	ТК-1а	ТК-1	56,35	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000333
1419	4	ПК-9с		0,87	0,515	0,207	29	0	0,0000000	0,0000000
1420	4	ПКл-9	НО-10	78,93	0,359	0,359	19	20,58047	0,0000138	0,0000210
1421	4	ТК-2.5	ЦТП-58	19,13	0,15	0,15	30	9,097706	0,0000226	0,0000037
1422	4	ТК-2.4	ТП	47,93	0,1	0,1	36	6,734556	0,0000226	0,0000068
1423	4	ТК-2.5	ТК-2.6	77,69	0,207	0,207	34	11,75466	0,0000226	0,0000194
1424	4	ТК-2.6	ТП	11,31	0,1	0,1	34	6,747203	0,0000226	0,0000016
1425	4	ТК-2.6	ТК-2.7	91,23	0,15	0,15	31	9,060419	0,0000226	0,0000175
1426	4	ТК-2.7		28,97	0,15	0,15	31	9,060419	0,0000226	0,0000056
1427	4	ТК-2.7	ТК-2.7.1	13,8	0,15	0,15	21	9,060419	0,0000157	0,0000018
1428	4	ТК-2.7.1	ТП	35,17	0,15	0,15	21	9,060419	0,0000157	0,0000047
1429	4		ТП	2,31	0,15	0,15	31	9,060419	0,0000226	0,0000004
1430	4		ТП	26,02	0,1	0,1	28	6,742122	0,0000226	0,0000037
1431	4	ЦТП-58	УТц-1	3,39	0,15	0,15	30	9,108453	0,0000226	0,0000007
1432	4	УТц-1	ТК-1	82,59	0,15	0,15	25	9,108453	0,0000226	0,0000160
1433	4		ПКл-9	13,28	0,515	0,207	19	0	0,0000000	0,0000000
1434	4	ПК-10	ПК-11	136,56	0,414	0,414	16	23,6427	0,0000114	0,0000346
1435	4	УТц-1	ТК-6	26,42	0,125	0,125	30	7,917806	0,0000226	0,0000044
1436	4	ПК-11	ПК-12	106,71	0,259	0,259	14	14,82325	0,0000114	0,0000170
1437	4	ТК-6	ТП	20,98	0,1	0,1	30	6,731171	0,0000226	0,0000030
1438	4	ПК-12	ТК-13	85	0,207	0,207	16	11,82858	0,0000114	0,0000108

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1439	4	ТК-6	ТП	36,75	0,1	0,1	28	6,731171	0,0000226	0,0000052
1440	4	ТК-13	ТК-14	74,35	0,207	0,207	16	11,82858	0,0000114	0,0000094
1441	4	ТК-1	ТП	60,43	0,1	0,1	25	6,730239	0,0000226	0,0000086
1442	4	ТК-14	ТК-15	60,41	0,207	0,207	16	11,82858	0,0000114	0,0000077
1443	4	ТК-1	ТК-3	119,59	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000708
1444	4	ТК-1	ТК-2	137,87	0,125	0,125	20	7,863575	0,0000146	0,0000149
1445	4	ТК-2	ТП	8,69	0,125	0,125	20	7,863575	0,0000146	0,0000009
1446	4	ТК-15	ТК-16	85,78	0,15	0,15	16	9,010993	0,0000114	0,0000083
1447	4	ТК-16	ТК-17	62,4	0,15	0,15	16	9,010993	0,0000114	0,0000060
1448	4	ТК-3	ТК-4	143,36	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000848
1449	4	ТК-3	ТК-2	78,95	0,1	0,1	18	6,723843	0,0000130	0,0000065
1450	4	ТК-2	ТП	29	0,082	0,082	18	5,929795	0,0000130	0,0000021
1451	4	ТК-17	ТК-18	54,89	0,1	0,1	48	6,726077	0,0000226	0,0000078
1452	4	ТК-2	ТК-2.1	105,78	0,069	0,069	9	5,339379	0,0000114	0,0000061
1453	4	ТК-4	ТК-4*	142,38	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000842
1454	4	ТК-2.1	ТП	40,37	0,069	0,069	9	5,339379	0,0000114	0,0000023
1455	4	ТК-18	ТК-19	85,49	0,082	0,082	50	5,911839	0,0000226	0,0000107
1456	4	ТК-6	ЦТП- Лепсе сеть	26,16	0,15	0,15	39	9,142059	0,0000226	0,0000051
1457	4	ЦТП- Лепсе сеть	ТК-3	56,24	0,207	0,207	39	12,05639	0,0000226	0,0000144
1458	4	ТК-3	УТз-1	8,5	0,15	0,15	39	9,151981	0,0000226	0,0000017
1459	4	ТК-5	ТК-6	59,96	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000355
1460	4	ТК-3	ТП	50,04	0,1	0,1	38	6,733827	0,0000226	0,0000072
1461	4	УТз-1	ТП	3	0,082	0,082	39	5,936871	0,0000226	0,0000004
1462	4	УТз-1	ТП	139,37	0,069	0,069	38	5,340879	0,0000226	0,0000158
1463	4	ТК-6	ТК-6а	68,55	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000406
1464	4	ТК-5	ТП	21,69	0,082	0,082	19	5,931784	0,0000138	0,0000017
1465	4	ТК-7пр	ТП	17,15	0,1	0,1	5	6,745186	0,0000114	0,0000012
1466	4	ТК-7	ТК-6.1	43,56	0,125	0,125	6	7,910069	0,0000114	0,0000037
1467	4	ТК-6.1	ТП	33,68	0,082	0,082	6	5,928521	0,0000114	0,0000021
1468	4	ТК-6а	ТК-8	62,67	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000371
1469	4	ТК-9	ТК-9а	12,35	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000073
1470	4	ТК-2	ТК-3	398,48	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0002357
1471	4	ТК-7.1	ТП	14,35	0,1	0,1	46	6,746153	0,0000226	0,0000021
1472	4	ТК-10	ТК-11	152,97	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000905
1473	4	ТК-11	ТК-12	95,58	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000565
1474	4	ТК-3	ТК-4	148,22	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0000877
1475	4	ТК-7.1	УТ-1	160,53	0,15	0,15	46	9,066571	0,0000226	0,0000309
1476	4	ТК-2	ОП	16,05	0,15	0,15	46	0	0,0000000	0,0000000
1477	4	ТК-12	ТК-13	186,23	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0001102
1478	4	ТК-4	ТК-5	368,59	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0002181
1479	4	ТК-13	ТК-14	79,55	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000471
1480	4	ТК-14	ТК-14*	81,25	0,414	0,414	31	23,07716	0,0000226	0,0000398
1481	4	ТК-9	ТП	20,65	0,082	0,082	19	5,932067	0,0000138	0,0000016
1482	4	ТК-14*	ТК-15	88,71	0,414	0,414	31	23,07716	0,0000226	0,0000434

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1483	4	ТК-9	ТК-10	30,68	0,259	0,259	14	14,50501	0,0000114	0,0000048
1484	4	ТК-5	ТК-6	730,53	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0004322
1485	4	ТК-10	УТ-1	116,81	0,259	0,259	14	14,50501	0,0000114	0,0000182
1486	4	ТК-15		46,72	0,414	0,414	31	23,07716	0,0000226	0,0000229
1487	4	ТК-6	ТК-7	427,22	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0002527
1488	4	ТК-16	ТК-17	82,12	0,414	0,414	31	23,07716	0,0000226	0,0000402
1489	4	ТК-17	ТК-18	97,16	0,414	0,414	31	23,07716	0,0000226	0,0000476
1490	4	ТК-18	ТК-19	51,64	0,414	0,414	31	23,07716	0,0000226	0,0000253
1491	4	ТК-19		104,86	0,207	0,207	31	11,85527	0,0000226	0,0000264
1492	4	ТК-1	ТК-3	302	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0002173
1493	4	ТК-3	ТК-4	137,73	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0000991
1494	4	КИП-КВАТУ	УТ-1	86,07	0,15	0,15	46	8,875004	0,0000226	0,0000162
1495	4	УТ-1	ТК-1	2,43	0,15	0,15	46	8,875004	0,0000226	0,0000005
1496	4	ТК-2	ТК-3	399,11	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0001181
1497	4	УТ-1	ТП	24,11	0,1	0,1	39	6,742782	0,0000226	0,0000034
1498	4	ТК-4	УТ-УЗС	525,58	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0003782
1499	4	ТК-3	ТК-4	148,43	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0000439
1500	4	ТК-4	ТК-5	367,98	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0001089
1501	4	ТК-5	ТК-6	732,52	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0002167
1502	4	УТ-УЗС	УТ-1	867,76	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0006244
1503	4	УТ-1	ТК-7	56,96	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0000410
1504	4	ТК-6	ТК-7	428,22	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0001267
1505	4	ТК-7	ТК-8	198,53	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0001429
1506	4	ТК-8	УТ-10	348,82	0,706	0,706	30	33,91033	0,0000226	0,0002510
1507	4	ТК-1	ТП	25,94	0,069	0,069	56	5,365976	0,0000226	0,0000030
1508	4	ТК-1	ТП	57,89	0,069	0,069	35	5,358907	0,0000226	0,0000066
1509	4	ТК-1	ОП	42,27	0,15	0,15	48	9,105498	0,0000226	0,0000082
1510	4	К-8	ТК-1	80,26	0,15	0,15	42	9,077391	0,0000226	0,0000155
1511	4	ТК-1	ТП	15,93	0,069	0,069	42	5,368191	0,0000226	0,0000018
1512	4	ТК-1	ТК-12	204,28	0,15	0,15	46	8,875004	0,0000226	0,0000385
1513	4	ТК-12	УТ-1.3	3,55	0,15	0,15	46	8,875004	0,0000226	0,0000007
1514	4	ТК-11	ТК-12	139,55	0,706	0,706	30	0	0,0000000	0,0000000
1515	4	ПУ	УТ-1.1	17,68	0,15	0,15	37	8,875004	0,0000226	0,0000033
1516	4	УТ-1	ТК-оп	16,68	0,207	0,207	20	12,03928	0,0000146	0,0000028
1517	4	ТК-оп	ТК-12	20,19	0,207	0,207	20	12,03928	0,0000146	0,0000033
1518	4	ТК-12	ТК-Забор	53,44	0,706	0,706	30	0	0,0000000	0,0000000
1519	4	ТК-12	ТК-11	40,07	0,207	0,207	20	12,03928	0,0000146	0,0000066
1520	4	ТК-1	ТК-1а	61,01	0,15	0,15	26	9,077391	0,0000226	0,0000118
1521	4	ТК-11	ЦТП- УК	14,64	0,082	0,082	20	5,931604	0,0000146	0,0000012
1522	4	4-04	ТП	43,44	0,125	0,125	9	7,856809	0,0000114	0,0000037
1523	4	ЦТП- УК	УТц-1	3,71	0,082	0,082	20	5,935589	0,0000146	0,0000003
1524	4	УТц-1	ТП	4	0,082	0,082	20	5,935589	0,0000146	0,0000003
1525	4	ТК-1а	ТП	12,87	0,082	0,082	26	5,922688	0,0000226	0,0000016
1526	4	ТК-1а	УТ-1	38,51	0,082	0,082	10	5,922688	0,0000114	0,0000024

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1527	4	ТК-2А	ТП	27,14	0,033	0,033	17	3,92489	0,0000114	0,0000011
1528	4	ТК-2А	ТК-3	43,63	0,1	0,1	10	6,684375	0,0000114	0,0000031
1529	4	УТ-1	ТП	3,73	0,082	0,082	10	5,922688	0,0000114	0,0000002
1530	4	4-02	ТК-1	71,85	0,15	0,15	9	9,116391	0,0000114	0,0000070
1531	4	УТ-1	ТП	50,98	0,05	0,05	10	4,575722	0,0000114	0,0000025
1532	4	ТК-1	ТП	32,63	0,082	0,082	57	5,928807	0,0000226	0,0000041
1533	4	К-8	К-9	40,03	0,207	0,207	38	11,84358	0,0000226	0,0000101
1534	4	УТ-1.3	УТ-1	37,67	0,1	0,1	35	6,71801	0,0000226	0,0000054
1535	4	ТК-2	ТП	60,95	0,082	0,082	32	5,91231	0,0000226	0,0000076
1536	4	ТК-11	ТК-2а	104,5	0,1	0,1	17	6,697989	0,0000114	0,0000075
1537	4	ТК-2а	ТП	49,31	0,1	0,1	17	6,697989	0,0000114	0,0000035
1538	4	ТК-1	ТК-2	97,91	0,1	0,1	34	6,717295	0,0000226	0,0000140
1539	4	ТК-6	УТ-1.72	78,71	0,309	0,309	28	17,6671	0,0000226	0,0000295
1540	4	ЦТП-72	УТц-2	3,53	0,259	0,259	29	14,93489	0,0000226	0,0000011
1541	4	ТК-10.1	ТК-10.2	121,47	0,1	0,1	8	6,655579	0,0000114	0,0000087
1542	4	ТК-10.2	УТ-1	11,13	0,1	0,1	8	6,655579	0,0000114	0,0000008
1543	4	УТ-1	ТП	2,96	0,069	0,069	6	5,349196	0,0000114	0,0000002
1544	4	УТ-1	ТК-10.3	56,06	0,069	0,069	8	5,349196	0,0000114	0,0000032
1545	4	ТК-10.3	ТП	42,76	0,069	0,069	8	5,349196	0,0000114	0,0000025
1546	4	УТ-1	ТК-1	30,15	0,15	0,15	37	8,875004	0,0000226	0,0000057
1547	4	ТК-1	ТК-2	46,26	0,15	0,15	37	8,875004	0,0000226	0,0000087
1548	4	ТК-2	ТП	51,54	0,082	0,082	37	5,92366	0,0000226	0,0000065
1549	4	УТц-2	ТП	38,53	0,207	0,207	29	12,0032	0,0000226	0,0000098
1550	4	УТ-1.72	ТК-10.1	19,43	0,1	0,1	8	6,655579	0,0000114	0,0000014
1551	4	ТК-22	ТП	38,48	0,1	0,1	26	6,655579	0,0000226	0,0000054
1552	4	ТК-2	ТП	22,01	0,1	0,1	18	6,743507	0,0000130	0,0000018
1553	4	УТ-3	ТП	2,82	0,05	0,05	37	4,582962	0,0000226	0,0000003
1554	4	УТц-2	ТК-1	47,15	0,125	0,125	27	7,898193	0,0000226	0,0000079
1555	4	ТК-1	ТП	22,72	0,125	0,125	27	7,898193	0,0000226	0,0000038
1556	4	ТК-2	УТ-2	35,67	0,15	0,15	37	8,875004	0,0000226	0,0000067
1557	4	УТц-2	ТК-10	11,15	0,207	0,207	22	12,0032	0,0000169	0,0000021
1558	4	ТК-10	ТК-11	70,89	0,207	0,207	22	12,0032	0,0000169	0,0000136
1559	4	ТК-11	ТП	169,32	0,15	0,15	22	9,061633	0,0000169	0,0000244
1560	4	ТК-6	ТК-7	69,57	0,414	0,414	28	22,85373	0,0000226	0,0000337
1561	4	УТ-5	ТП	43,75	0,069	0,069	36	5,362036	0,0000226	0,0000050
1562	4	ТК-7	ТК-8	108,77	0,414	0,414	28	22,85373	0,0000226	0,0000527
1563	4	ТК-8	ТК-9	106,8	0,414	0,414	28	22,85373	0,0000226	0,0000518
1564	4	ТК-9	ТК-10	168,85	0,414	0,414	28	22,85373	0,0000226	0,0000819
1565	4	ТК-3	УТ-5	16,25	0,1	0,1	36	6,717754	0,0000226	0,0000023
1566	4	ТК-10	ТК-11	73,77	0,414	0,414	28	22,85373	0,0000226	0,0000358
1567	4	ТК-11	УТ-1	22,32	0,15	0,15	20	9,128245	0,0000146	0,0000028
1568	4	ТК-4	УТ-4	54,75	0,033	0,033	36	3,922369	0,0000226	0,0000046
1569	4	УТ-4	ТП	2,67	0,05	0,05	37	4,582984	0,0000226	0,0000003
1570	4	ТК-11	ТК-12	81,24	0,414	0,414	28	22,85373	0,0000226	0,0000394

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1571	4	ТК-12	УТц-1.82	5,63	0,414	0,414	28	22,85373	0,0000226	0,0000027
1572	4	УТ-4	ТП	68,96	0,04	0,04	36	4,182948	0,0000226	0,0000061
1573	4	СК-1	СК-2	19,1	0,414	0,414	54	22,52954	0,0000226	0,0000091
1574	4	ЦТП-82	УТц-2.82	3,52	0,359	0,359	28	20,7012	0,0000226	0,0000015
1575	4	ТК-12	ТП	18,48	0,05	0,05	25	4,580608	0,0000226	0,0000018
1576	4	УТц-2.82	ТК-19	157,18	0,207	0,207	26	11,97293	0,0000226	0,0000399
1577	4	ТК-19	ТП	32,82	0,1	0,1	25	6,739774	0,0000226	0,0000047
1578	4	ТК-19	ТП	108,83	0,15	0,15	26	9,095616	0,0000226	0,0000210
1579	4	ТК-12	ТК-12.1	31,43	0,125	0,125	12	7,915545	0,0000114	0,0000027
1580	4	ТК-12.1	ТП	6,2	0,082	0,082	12	5,936	0,0000114	0,0000004
1581	4	ТК-12.1	ТК-12.2	14,99	0,069	0,069	11	5,355624	0,0000114	0,0000009
1582	4	ТК-12.2	ТП	7,26	0,033	0,033	9	3,926705	0,0000114	0,0000003
1583	4	ТК-12.2	ТП	57,74	0,069	0,069	11	5,355624	0,0000114	0,0000033
1584	4	ТК-12	НО-2	87,08	0,125	0,125	37	7,890425	0,0000226	0,0000146
1585	4	НО-2	НО-5	167,16	0,1	0,1	37	6,666392	0,0000226	0,0000236
1586	4	СК-2	СК-3	82,1	0,414	0,414	54	22,52954	0,0000226	0,0000392
1587	4	НО-5	ТП	17,33	0,05	0,05	37	4,580781	0,0000226	0,0000017
1588	4	НО-5	НО-6	46,48	0,1	0,1	37	6,666392	0,0000226	0,0000066
1589	4	НО-6	НО-7	51,15	0,05	0,05	37	4,569712	0,0000226	0,0000050
1590	4	НО-7	ТП	2,84	0,05	0,05	37	4,569712	0,0000226	0,0000003
1591	4	НО-7	ТП	36,97	0,05	0,05	37	4,569712	0,0000226	0,0000036
1592	4	УТц-1.82	ТК-1	51,27	0,207	0,207	12	12,0605	0,0000114	0,0000066
1593	4	ТК-1	ТК-2	56,45	0,15	0,15	11	9,125043	0,0000114	0,0000055
1594	4	НО-6	НО-19	31,66	0,1	0,1	37	6,666392	0,0000226	0,0000045
1595	4	ТК-2	ТП	20,37	0,069	0,069	11	5,360091	0,0000114	0,0000012
1596	4	СК-3	СК-4	111,11	0,414	0,414	54	22,52954	0,0000226	0,0000531
1597	4	НО-19	НО-20	92,92	0,069	0,069	37	5,346946	0,0000226	0,0000105
1598	4	НО-20	НО-21	19,03	0,069	0,069	37	5,346946	0,0000226	0,0000022
1599	4	ТК-2	ТП	32,17	0,069	0,069	9	5,360091	0,0000114	0,0000018
1600	4	НО-21	ТП	30,7	0,05	0,05	37	4,571345	0,0000226	0,0000030
1601	4	ТК-2	ТК-3	45,71	0,1	0,1	10	6,735322	0,0000114	0,0000033
1602	4	ТК-3	ТП	16,05	0,082	0,082	10	5,920383	0,0000114	0,0000010
1603	4	НО-20	ТП	6,09	0,05	0,05	37	4,58247	0,0000226	0,0000006
1604	4	НО-21	НО-22	47,14	0,05	0,05	37	4,571345	0,0000226	0,0000046
1605	4	НО-22	ТП	2,26	0,05	0,05	37	4,571345	0,0000226	0,0000002
1606	4	ТК-3	ТП	47,53	0,082	0,082	10	5,920383	0,0000114	0,0000030
1607	4	НО-22	ТП	86,15	0,033	0,033	37	3,919502	0,0000226	0,0000072
1608	4	ТК-1	ТК-1.2	39,69	0,1	0,1	22	6,736945	0,0000169	0,0000043
1609	4	ТК-1.2		1,32	0,1	0,1	22	6,712397	0,0000169	0,0000001
1610	4	ТК-1.1	ТП	30,8	0,1	0,1	22	6,726561	0,0000169	0,0000033
1611	4	ТК-1.2	ТП	132,38	0,069	0,069	14	5,342426	0,0000114	0,0000076
1612	4	УТц-2.82	ТК-13	39,82	0,259	0,259	26	14,80532	0,0000226	0,0000125
1613	4	ТК-13	ТК-15	83,46	0,259	0,259	26	14,80532	0,0000226	0,0000262
1614	4	ТК-15	ТК-16	45,57	0,207	0,207	25	11,77327	0,0000226	0,0000114

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1615	4	КИП-КВАТУ	УТ-2	371,3	0,207	0,207	36	0	0,0000000	0,0000000
1616	4	К-9		50,41	0,207	0,207	26	11,84358	0,0000226	0,0000127
1617	4	УТ-2	УТ-3	63,77	0,207	0,207	36	0	0,0000000	0,0000000
1618	4	ТК-16	ТК-17	45,09	0,207	0,207	25	11,77327	0,0000226	0,0000113
1619	4	ТК-17	ТП	85,6	0,125	0,125	25	7,891093	0,0000226	0,0000143
1620	4	ТК-16	ТК-18	39,68	0,15	0,15	24	9,112453	0,0000203	0,0000069
1621	4	ТК-18	ТП	39,18	0,15	0,15	24	9,112453	0,0000203	0,0000068
1622	4	ТК-15	ТК-19	167,63	0,207	0,207	26	11,77327	0,0000226	0,0000419
1623	4	УТ-3	УТ-4	186	0,207	0,207	36	0	0,0000000	0,0000000
1624	4	УТ-4	ОП	11,22	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1625	4		ТП	22,58	0,207	0,207	26	11,84358	0,0000226	0,0000057
1626	4	ТК-19	ТП	12,33	0,125	0,125	26	7,924167	0,0000226	0,0000021
1627	4	УТ-4	ОП	182,12	0,207	0,207	36	0	0,0000000	0,0000000
1628	4	ТК-19	ТК-20	140,36	0,207	0,207	26	11,77327	0,0000226	0,0000351
1629	4	ТК-20	ТК-14	45,29	0,15	0,15	26	9,065341	0,0000226	0,0000087
1630	4	ТК-14	ТП	51,29	0,15	0,15	10	9,065341	0,0000114	0,0000050
1631	4	ТК-14	ТП	66,14	0,15	0,15	5	9,065341	0,0000114	0,0000064
1632	4	УТ-1	ТП	2,55	0,082	0,082	20	5,936994	0,0000146	0,0000002
1633	4	УТ-2	ТП	28,66	0,069	0,069	10	5,365374	0,0000114	0,0000016
1634	4	УТ-1	УТ-2	28,43	0,15	0,15	19	9,128245	0,0000138	0,0000034
1635	4	УТ-3.12	УТ-2	88,46	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1636	4	ТК-1	ТК-1.2	63,6	0,414	0,414	31	23,66293	0,0000226	0,0000319
1637	4	УТ-2	ТП	12,96	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1638	4	ТК-1.2	ТК-2	100,33	0,15	0,15	46	9,05674	0,0000226	0,0000193
1639	4	УТ-2	УТ-3	16,19	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1640	4	УТ-3	ТП	3,67	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1641	4	ТК-2	ТК-3	59,15	0,15	0,15	46	9,05674	0,0000226	0,0000114
1642	4	УТ-3	УТ-4	16,38	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1643	4	ТК-2	УТ-1	105,99	0,1	0,1	42	6,714504	0,0000226	0,0000151
1644	4	УТ-4	ТП	23,5	0,04	0,04	32	0	0,0000000	0,0000000
1645	4	УТ-1	ТП	3,33	0,082	0,082	42	5,936781	0,0000226	0,0000004
1646	4	УТ-4	УТ-5	18,83	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1647	4	УТ-5	ТП	8,05	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1648	4	УТ-5	ТП	7,56	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1649	4	УТ-1	ТП	81,29	0,05	0,05	42	4,571166	0,0000226	0,0000079
1650	4	ТК-1.2	ТК-111	71,12	0,414	0,414	31	23,66293	0,0000226	0,0000357
1651	4	ТК-111	ТК-1а	128,17	0,207	0,207	34	11,34919	0,0000226	0,0000309
1652	4	ТК-1а	ТК-3	29,14	0,207	0,207	34	11,34919	0,0000226	0,0000070
1653	4	УТ-3	УТ-3.1	36,01	0,125	0,125	36	0	0,0000000	0,0000000
1654	4	ТК-3	ТК-1	207,53	0,207	0,207	34	11,34919	0,0000226	0,0000500
1655	4	ТК-1	ТК-1.1	3,85	0,082	0,082	31	5,932005	0,0000226	0,0000005
1656	4	УТц-1.Пчел.	ТП	2,36	0,05	0,05	32	4,583031	0,0000226	0,0000002
1657	4	УТц-1.Пчел.	ТП	52,17	0,069	0,069	32	5,360173	0,0000226	0,0000059
1658	4	СК-4	СК-5	119,09	0,414	0,414	54	22,52954	0,0000226	0,0000569

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1659	4	ТК-1.1	ОП	61,59	0,05	0,05	32	0	0,0000000	0,0000000
1660	4	ТК-1	ТК-2.1	82,2	0,207	0,207	34	11,34919	0,0000226	0,0000198
1661	4	ТК-2.1	УТ-1	22,62	0,069	0,069	12	5,366711	0,0000114	0,0000013
1662	4	УТ-1	ТП	2,72	0,033	0,033	12	3,92712	0,0000114	0,0000001
1663	4	СК-5	СК-6	135,62	0,414	0,414	54	22,52954	0,0000226	0,0000648
1664	4	ТК-2	ТП	14,64	0,05	0,05	34	4,581185	0,0000226	0,0000014
1665	4	СК-6	СК-7	154,04	0,414	0,414	54	22,52954	0,0000226	0,0000736
1666	4	СК-7	СК-8	166,92	0,414	0,414	54	22,52954	0,0000226	0,0000798
1667	4	ТК-2.1	ТК-2	91,61	0,207	0,207	34	11,34919	0,0000226	0,0000221
1668	4	УТ-3.11	УТ-3.12	44,87	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1669	4	СК-8	СК-9	76,25	0,515	0,515	24	28,99981	0,0000203	0,0000422
1670	4	ТК-2	УТ-2.2	313,52	0,207	0,207	34	11,34919	0,0000226	0,0000755
1671	4	УТ-3.10	УТ-3.11	44,13	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1672	4	СК-9	СК-10пр	150,42	0,515	0,515	24	28,99981	0,0000203	0,0000833
1673	4	К-9	ТК-1	48,56	0,15	0,15	14	9,09493	0,0000114	0,0000047
1674	4	УТ-3.9	УТ-3.10	125,64	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1675	4	УТ-2.2	ОП ЧП Резуник	59,36	0,207	0,207	34	11,34919	0,0000226	0,0000143
1676	4	СК-10	СК-10а	4,83	0,515	0,515	12	28,99981	0,0000114	0,0000015
1677	4	СК-11а	СК-11	25,41	0,515	0,515	12	28,99981	0,0000114	0,0000079
1678	4	УТ-3.8	УТ-3.9	120,15	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1679	4	СК-11	СК-12	157,11	0,515	0,515	27	28,99981	0,0000226	0,0000967
1680	4	УТ-3.7	УТ-3.8	148,79	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1681	4	СК-12	СК-13	153,85	0,414	0,414	27	23,73415	0,0000226	0,0000775
1682	4	ТК-111	ТК-111а	6,2	0,414	0,414	31	23,66293	0,0000226	0,0000031
1683	4	УТ-3.6	УТ-3.7	123,88	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1684	4	СК-13	СК-14	121,77	0,515	0,515	21	27,88097	0,0000157	0,0000500
1685	4	ТК-111а	ТП	23,19	0,207	0,207	28	12,08372	0,0000226	0,0000059
1686	4	ТК-111а	ТК-110	30,82	0,359	0,359	31	20,53223	0,0000226	0,0000134
1687	4	ТК-110	ТП	87,09	0,069	0,069	20	5,352447	0,0000146	0,0000064
1688	4	ТК-110	ТК-109	78,24	0,359	0,359	31	20,53223	0,0000226	0,0000341
1689	4	УТ-3.5	УТ-3.6	40,84	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1690	4	ТК-109	ТП	10,09	0,082	0,082	38	5,934941	0,0000226	0,0000013
1691	4	В-318	ВСТК-1	192,23	0,616	0,616	28	35,41283	0,0000226	0,0001444
1692	4	УТ-3.3	УТ-3.5	43,98	0,1	0,1	36	0	0,0000000	0,0000000
1693	4	ВСТК-1	ВСТК-2	62,23	0,616	0,616	8	35,41283	0,0000114	0,0000236
1694	4	УТ-3.1	УТ-3.2	42,65	0,125	0,125	36	0	0,0000000	0,0000000
1695	4	ВСТК-2	ВСТК-3	104,15	0,616	0,616	10	35,41283	0,0000114	0,0000395
1696	4	УТ-3.2	УТ-3.3	17,69	0,125	0,125	36	0	0,0000000	0,0000000
1697	4	ВСТК-3	П600-6-29	135,42	0,616	0,616	11	35,41283	0,0000114	0,0000514
1698	4	Ю-110	Ю-147	405,48	0,616	0,616	49	27,74611	0,0000226	0,0002387
1699	4	Ю-110	ПУ-1	14,48	0,309	0,309	46	17,67471	0,0000226	0,0000054
1700	4	Пав.-1(ОП-117)	ТК-2	158,79	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0000939
1701	4	Пав.-1(ОП-117)	ТП	114,86	0,05	0,05	26	4,566119	0,0000226	0,0000111
1702	4	ТК-109	ТК-124	37,71	0,309	0,309	26	17,27611	0,0000226	0,0000138

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1703	4	ТК-124	ЦТП-105	17,1	0,207	0,207	19	11,97404	0,0000138	0,0000026
1704	4	ЦТП-105	ТК-125	86,57	0,207	0,207	19	11,98818	0,0000138	0,0000134
1705	4	Ю-304	ТК-2	26,99	0,15	0,15	19	9,065706	0,0000138	0,0000032
1706	4	ТК-1	ТП	5,49	0,05	0,05	12	4,58256	0,0000114	0,0000003
1707	4	ТК-1	УТ-1	88,87	0,15	0,15	19	9,065706	0,0000138	0,0000104
1708	4	УТ-1	ТП	2,21	0,05	0,05	19	4,583054	0,0000138	0,0000001
1709	4	УТ-1	ТК-2	22,01	0,1	0,1	15	6,743507	0,0000114	0,0000016
1710	4	ТК-2	ТП	36,5	0,069	0,069	15	5,36364	0,0000114	0,0000021
1711	4	ТК-125	ТК-126	52,17	0,207	0,207	19	11,98818	0,0000138	0,0000081
1712	4	ТК-125	ТП	8,41	0,1	0,1	19	6,748204	0,0000138	0,0000007
1713	4	УТ-1	НО-2	28,46	0,125	0,125	16	7,916886	0,0000114	0,0000024
1714	4	ТК-126	ТП	31,42	0,1	0,1	19	6,740257	0,0000138	0,0000027
1715	4	НО-2	ТП	71,08	0,082	0,082	16	5,918341	0,0000114	0,0000045
1716	4	ТК-126	ТК-102	76,86	0,15	0,15	18	9,103835	0,0000130	0,0000086
1717	4	ТК-102	ТП	17,34	0,15	0,15	18	9,103835	0,0000130	0,0000019
1718	4	НО-2	ТП	34,61	0,05	0,05	12	4,578183	0,0000114	0,0000017
1719	4	ТК-124	ТК-127	26,24	0,309	0,309	26	17,27611	0,0000226	0,0000096
1720	4	ТК-127	ТК-6	86,59	0,309	0,309	26	17,27611	0,0000226	0,0000317
1721	4	Ю-320	ЮК-1	206,55	0,616	0,616	49	27,74611	0,0000226	0,0001216
1722	4	Ю-320	УТ-1	68,89	0,1	0,1	13	6,727317	0,0000114	0,0000050
1723	4	ТК-6	ТК-7	134,56	0,309	0,309	26	17,27611	0,0000226	0,0000493
1724	4	ТК-7	ТК-101	42,85	0,309	0,309	26	17,27611	0,0000226	0,0000157
1725	4	ТК-101	ТК-10	79,36	0,359	0,359	26	20,39109	0,0000226	0,0000343
1726	4	ЮК-1	ЦТП- ВРМ	72,61	0,1	0,1	16	6,726032	0,0000114	0,0000052
1727	4	ТК-101	ТК-1	117,86	0,359	0,359	26	20,39109	0,0000226	0,0000510
1728	4	П600-6-29	6-29	0,76	0,616	0,616	11	35,41283	0,0000114	0,0000003
1729	4	ТК6-16	СК-27	79,14	0,414	0,414	26	21,17696	0,0000226	0,0000356
1730	4	СК-27	СК-26	83,06	0,414	0,414	26	21,17696	0,0000226	0,0000373
1731	4	6-29	III-21.22	1,4	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000006
1732	4	ТК6-27	ТК6-28	80,52	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000362
1733	4	III-21.22		1,09	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000005
1734	4	ТК6-27	ТК6-26	9,39	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000042
1735	4	ТК6-26	ТК6-25	95,71	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000430
1736	4	ТК-1	ЦТП-98	15,67	0,207	0,207	24	12,08524	0,0000203	0,0000036
1737	4	ЦТП-98	УТц-1.98	5,68	0,207	0,207	24	12,0982	0,0000203	0,0000013
1738	4	УТц-1.98	ТК-1	21,54	0,1	0,1	24	6,735675	0,0000203	0,0000028
1739	4	ТК-1	ТП	23,15	0,1	0,1	24	6,735675	0,0000203	0,0000030
1740	4	УТ-1	ТП- ООО Диан	0,5	0,05	0,05	13	4,583311	0,0000114	0,0000000
1741	4	УТц-1.98	ТК-2	28,99	0,15	0,15	21	9,091335	0,0000157	0,0000039
1742	4	УТ-1	УТ-3	62,13	0,082	0,082	13	5,892507	0,0000114	0,0000039
1743	4	ТК-2	УТз-1	60,99	0,15	0,15	21	9,091335	0,0000157	0,0000082
1744	4	УТ-4	ТУ- ООО Авис	24,74	0,069	0,069	13	5,366242	0,0000114	0,0000014
1745	4	УТ-4	ТП	12,87	0,082	0,082	13	5,892507	0,0000114	0,0000008
1746	4	УТз-1	ТП	2,96	0,1	0,1	21	6,750086	0,0000157	0,0000003

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1747	4	УТз-1	ТП	26,47	0,15	0,15	20	9,091335	0,0000146	0,0000033
1748	4	УТ-3	УТ-4	41,35	0,082	0,082	13	5,892507	0,0000114	0,0000026
1749	4	УТ-3	ТП	4,45	0,05	0,05	8	4,582717	0,0000114	0,0000002
1750	4	ТК-1	ТП	33,84	0,1	0,1	24	6,739422	0,0000203	0,0000044
1751	4	УТ-1	УТ-2	49,65	0,082	0,082	13	5,892507	0,0000114	0,0000031
1752	4	УТ-2	ТП	2,54	0,05	0,05	13	4,56886	0,0000114	0,0000001
1753	4	УТ-2	ТП	10,51	0,05	0,05	13	4,56886	0,0000114	0,0000005
1754	4	ТК6-25	ТК6-25	102,64	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000461
1755	4	ТК-103	ТП	26,68	0,1	0,1	29	6,741894	0,0000226	0,0000038
1756	4	УТ-2	ТП	83,58	0,05	0,05	13	4,56886	0,0000114	0,0000041
1757	4	ТК-102	ТК-103	70,57	0,207	0,207	29	12,01814	0,0000226	0,0000180
1758	4	ТК-1.1	ЦТП- Пчело-прома	17,03	0,082	0,082	32	5,931076	0,0000226	0,0000021
1759	4	ТК-102	ТП	28,22	0,125	0,125	31	7,916994	0,0000226	0,0000047
1760	4	УТц-1	ТК-102	31,93	0,207	0,207	31	12,01436	0,0000226	0,0000081
1761	4	ТК-109	ТК-108	45,81	0,309	0,309	8	17,27611	0,0000114	0,0000085
1762	4	ТК-108	ТП	12,67	0,069	0,069	14	5,368912	0,0000114	0,0000007
1763	4	ТК-108	ТК-107	45,09	0,359	0,359	12	20,63465	0,0000114	0,0000100
1764	4	ТК-3	ТК-3.1	194,83	0,15	0,15	21	9,006875	0,0000157	0,0000259
1765	4	ТК-3.1	ЦТП- МЧС	71,96	0,15	0,15	21	9,006875	0,0000157	0,0000096
1766	4	ЦТП- МЧС	ТК-4	42,07	0,05	0,05	56	4,577062	0,0000226	0,0000041
1767	4	ТК-4	УТз-1	36,28	0,15	0,15	21	9,136374	0,0000157	0,0000049
1768	4	УТз-1	ТП	4,49	0,05	0,05	21	4,582711	0,0000157	0,0000003
1769	4	УТз-1	ТП	42,3	0,1	0,1	21	6,7365	0,0000157	0,0000042
1770	4	ТК-107	ТП	12,84	0,082	0,082	40	5,934193	0,0000226	0,0000016
1771	4	ТК-107	ТП	38,16	0,069	0,069	8	5,363272	0,0000114	0,0000022
1772	4	ТК-107	ТК-106	82,93	0,309	0,309	12	17,66502	0,0000114	0,0000157
1773	4	ТК-106	ТП	33,1	0,1	0,1	35	6,739677	0,0000226	0,0000047
1774	4	ТК-106	ТК105	45,78	0,259	0,259	36	14,79184	0,0000226	0,0000144
1775	4	ТК105	ТП	15,38	0,082	0,082	14	5,933502	0,0000114	0,0000010
1776	4	ТК105	ЦТП-96	89,96	0,259	0,259	32	14,79184	0,0000226	0,0000282
1777	4	УТц-1	ТК-1	89,22	0,15	0,15	26	9,076352	0,0000226	0,0000172
1778	4	ТК-1	ТП	10,77	0,069	0,069	12	5,369333	0,0000114	0,0000006
1779	4	ТК-1	ТК-2	44,94	0,15	0,15	26	9,076352	0,0000226	0,0000087
1780	4	ТК-2	ЦТП- ШК	8,96	0,15	0,15	26	9,071773	0,0000226	0,0000017
1781	4	УТ-1	ТП	6,01	0,1	0,1	26	6,741142	0,0000226	0,0000009
1782	4	УТ-1	УТ-2	22,85	0,1	0,1	26	6,741142	0,0000226	0,0000033
1783	4		ТК6-28	76,97	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000346
1784	4	ТК-1	ТП	22,21	0,125	0,125	29	7,919707	0,0000226	0,0000037
1785	4	ТК-1	ТП	94,65	0,15	0,15	39	9,103582	0,0000226	0,0000183
1786	4	ТК-1	ТК-2	54,97	0,259	0,259	18	14,01147	0,0000130	0,0000095
1787	4	ТК-2	ТК-3	97,14	0,259	0,259	18	14,01147	0,0000130	0,0000167
1788	4	ТК-3	ТК-1	85,13	0,259	0,259	8	14,01147	0,0000114	0,0000128
1789	4	ТК-1	ТК-1.1	116,62	0,1	0,1	40	6,710833	0,0000226	0,0000166

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1790	4	ТК-1.1	УТ-1	42,21	0,082	0,082	40	5,926199	0,0000226	0,0000053
1791	4	УТ-1	ТП	2,72	0,05	0,05	40	4,582977	0,0000226	0,0000003
1792	4	УТ-1	УТ-2	33,69	0,069	0,069	38	5,364261	0,0000226	0,0000038
1793	4	УТ-2	ТП	3,73	0,05	0,05	38	4,582825	0,0000226	0,0000004
1794	4	УТ-2	ТП	29,05	0,04	0,04	38	4,187538	0,0000226	0,0000026
1795	4	ТК-1	ТК-2	69,47	0,259	0,259	8	14,01147	0,0000114	0,0000104
1796	4	ТК-2	ТП	45,57	0,1	0,1	14	6,735371	0,0000114	0,0000033
1797	4	ТК-2	ЦТП-4	30,45	0,15	0,15	8	9,139649	0,0000114	0,0000030
1798	4	УТц-1	ТП	51,86	0,1	0,1	39	6,733198	0,0000226	0,0000074
1799	4	УТц-1	ТК-1	11,3	0,15	0,15	14	9,087829	0,0000114	0,0000011
1800	4	ТК-1	ТП	13,78	0,069	0,069	39	5,368667	0,0000226	0,0000016
1801	4	ТК-1	ТК-6	69,39	0,15	0,15	14	9,087829	0,0000114	0,0000068
1802	4	ТК-6	ТП	42	0,15	0,15	14	9,087829	0,0000114	0,0000041
1803	4	ТК-2	ТК-9	73,94	0,259	0,259	8	14,01147	0,0000114	0,0000111
1804	4	ТК-9		33,32	0,259	0,259	8	14,01147	0,0000114	0,0000050
1805	4		УТц-1	9,54	0,259	0,259	8	14,01147	0,0000114	0,0000014
1806	4		III-23.24	1,15	0,414	0,414	36	22,1162	0,0000226	0,0000005
1807	4	ТК-2	ТП	45,2	0,15	0,15	8	9,131363	0,0000114	0,0000044
1808	4	ТК-2	ТК-3	132,72	0,259	0,259	8	14,01147	0,0000114	0,0000199
1809	4	ТК-3	УТц-1	53,84	0,259	0,259	8	14,01147	0,0000114	0,0000081
1810	4	УТц-1	ЦТП-50	4,03	0,259	0,259	8	14,01147	0,0000114	0,0000006
1811	4	УТц-2	ТП	85,36	0,15	0,15	30	9,108801	0,0000226	0,0000165
1812	4	ТК-9	ТК-10	33,64	0,207	0,207	40	12,05732	0,0000226	0,0000086
1813	4	ТК-10	ЦТП-62	10,46	0,1	0,1	6	6,728726	0,0000114	0,0000008
1814	4	ЦТП-62	ТП	54,35	0,1	0,1	18	6,732338	0,0000130	0,0000045
1815	4	ТК-10	ТК-10.2	21,48	0,207	0,207	40	12,05732	0,0000226	0,0000055
1816	4	ТК-10.2	ТК-10.1	17,21	0,15	0,15	10	9,110273	0,0000114	0,0000017
1817	4	ТК-11	ТК-12	36,64	0,15	0,15	10	9,110273	0,0000114	0,0000036
1818	4	ТК-12	ТП	21,7	0,069	0,069	12	5,366914	0,0000114	0,0000012
1819	4	ТК-12	ТП	23,54	0,05	0,05	40	4,579847	0,0000226	0,0000023
1820	4	ТК-12	ЦТП-65	118,94	0,1	0,1	28	6,703556	0,0000226	0,0000169
1821	4	ЦТП-65	ТП	18,75	0,1	0,1	28	6,744633	0,0000226	0,0000027
1822	4	ТК-11	ТК-2	124,07	0,207	0,207	35	11,77296	0,0000226	0,0000310
1823	4	ТК-2	ТП	15,77	0,1	0,1	35	6,745662	0,0000226	0,0000023
1824	4	ТК-2	ТК-3	39,37	0,207	0,207	32	11,77296	0,0000226	0,0000098
1825	4	ТК-3	ТП	12,8	0,1	0,1	32	6,746688	0,0000226	0,0000018
1826	4	ТК-3	ТК-4	181,68	0,207	0,207	27	11,77296	0,0000226	0,0000454
1827	4	ТК-4	ТП	16,72	0,125	0,125	27	7,922185	0,0000226	0,0000028
1828	4	ТК-4	ТК-25	53,9	0,207	0,207	27	11,77296	0,0000226	0,0000135
1829	4	ТК-25	ТП	58,37	0,082	0,082	12	5,921801	0,0000114	0,0000037
1830	4	ТК-25	ТП	188,52	0,15	0,15	12	8,948397	0,0000114	0,0000181
1831	4	ТК-3	ТК-3а	70,25	0,259	0,259	18	14,01147	0,0000130	0,0000121
1832	4	ТК-4	ТП	14,35	0,1	0,1	36	6,746153	0,0000226	0,0000021
1833	4	ТК-4	ТК-5	76,55	0,259	0,259	23	14,01147	0,0000185	0,0000186

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1834	4	ТК-5	ТК-8	37,34	0,15	0,15	41	9,080352	0,0000226	0,0000072
1835	4	ТК-8	ТП	18,43	0,069	0,069	41	5,36333	0,0000226	0,0000021
1836	4	ТК-8	ТП	19,47	0,069	0,069	40	5,36333	0,0000226	0,0000022
1837	4	ТК-8	ЦТП-84	98,66	0,15	0,15	25	9,078386	0,0000226	0,0000190
1838	4	УТц-1.84	ТП	3,89	0,082	0,082	25	5,936629	0,0000226	0,0000005
1839	4	УТц-1.84	УТз-1	49,16	0,125	0,125	23	7,907542	0,0000185	0,0000068
1840	4	УТз-1	ТП	2,72	0,082	0,082	23	5,899676	0,0000185	0,0000003
1841	4	УТз-1	ТК-1	104,94	0,082	0,082	23	5,899676	0,0000185	0,0000108
1842	4	ТК-1	ТП	32	0,082	0,082	23	5,899676	0,0000185	0,0000033
1843	4	ТК-5	ТК-6	83,02	0,207	0,207	41	11,86574	0,0000226	0,0000209
1844	4	ТК-6	ТП	17,59	0,1	0,1	39	6,745034	0,0000226	0,0000025
1845	4	ТК-6	ТК-7	86,42	0,207	0,207	41	11,86574	0,0000226	0,0000218
1846	4			3,02	0,259	0,259	36	0	0,0000000	0,0000000
1847	4	ТК6-25	ТК6-24	61,5	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000276
1848	4	ТК-7	ТК-21	37,82	0,207	0,207	41	11,86574	0,0000226	0,0000095
1849	4	ТК-21	ТП	29,54	0,069	0,069	41	5,36518	0,0000226	0,0000034
1850	4	ТК-21	ТП	101,99	0,082	0,082	39	5,909929	0,0000226	0,0000128
1851	4	ТК-21	ТК-22	79,56	0,207	0,207	36	11,86574	0,0000226	0,0000200
1852	4	ТК-22	ТП	8,75	0,1	0,1	36	6,748087	0,0000226	0,0000013
1853	4	ТК-22	ТК-23	45,88	0,15	0,15	40	8,948397	0,0000226	0,0000087
1854	4	ТК-1	ТП	9,28	0,05	0,05	45	4,581991	0,0000226	0,0000009
1855	4	ТК-23	ТП	59,61	0,082	0,082	33	5,921463	0,0000226	0,0000075
1856	4	ТК-23	ТК-24а	47,58	0,15	0,15	40	8,948397	0,0000226	0,0000090
1857	4	ТК-24а	ТК-23	65,36	0,1	0,1	19	6,728536	0,0000138	0,0000057
1858	4	ТК-23	ТП	15,63	0,069	0,069	38	5,350519	0,0000226	0,0000018
1859	4	ТК6-24	ТК6-23	81,49	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000366
1860	4	ТК-23	ТП	80,17	0,069	0,069	19	5,350519	0,0000138	0,0000055
1861	4	ТК6-23	ТК6-22	72,97	0,414	0,414	57	21,17696	0,0000226	0,0000328
1862	4	ТК6-22	ТК6-21	160,57	0,414	0,414	57	21,17696	0,0000226	0,0000722
1863	4	ТК-24а	ТК-24	41,49	0,15	0,15	40	8,948397	0,0000226	0,0000079
1864	4	ТК6-21	ТК6-20	108,06	0,414	0,414	18	21,17696	0,0000130	0,0000281
1865	4	ТК-24	ТП	29,3	0,069	0,069	40	5,365233	0,0000226	0,0000033
1866	4	ТК6-20	ТК6-19	49,52	0,414	0,414	57	21,17696	0,0000226	0,0000223
1867	4	ТК-24	ТК-25	47,41	0,15	0,15	12	8,948397	0,0000114	0,0000045
1868	4	ТК6-19	ТК6-18	83,78	0,414	0,414	57	21,17696	0,0000226	0,0000376
1869	4	В-299	ТК-оп	39,04	0,706	0,706	39	32,16132	0,0000226	0,0000266
1870	4	ТК6-18	ТК6-17	168,6	0,414	0,414	37	21,17696	0,0000226	0,0000758
1871	4	ВТК-1	ВТК-2	104,65	0,706	0,706	39	32,16132	0,0000226	0,0000714
1872	4	ВТК-2	ВТК-3	151,1	0,706	0,706	39	32,16132	0,0000226	0,0001031
1873	4	ТК6-17	ТК6-16	42,88	0,414	0,414	37	21,17696	0,0000226	0,0000193
1874	4	ВТК-3	ВТК-4	55,67	0,706	0,706	39	32,16132	0,0000226	0,0000380
1875	4	ВТК-4	6-27т	114,52	0,706	0,706	39	32,16132	0,0000226	0,0000782
1876	4	СК-26	СК-25	71,61	0,414	0,414	26	21,17696	0,0000226	0,0000322
1877	4	СК-25	СК-24	168,08	0,414	0,414	26	21,17696	0,0000226	0,0000755

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1878	4	СК-24	СК-23а	123,32	0,414	0,414	26	21,17696	0,0000226	0,0000554
1879	4	СК-23	СК-22	180,47	0,414	0,414	26	21,17696	0,0000226	0,0000811
1880	4	СК-22	СК-21	50,45	0,515	0,515	26	27,88097	0,0000226	0,0000298
1881	4	СК-21	СК-20	214,87	0,515	0,515	26	27,88097	0,0000226	0,0001271
1882	4	СК-20	СК-19	145,04	0,515	0,515	26	27,88097	0,0000226	0,0000858
1883	4	СК-10пр	ТК-1	84,7	0,414	0,414	23	23,17649	0,0000185	0,0000341
1884	4	СК-19	СК-18	128	0,515	0,515	26	27,88097	0,0000226	0,0000757
1885	4	ТК-1	ТК-2	25,68	0,414	0,414	23	23,17649	0,0000185	0,0000103
1886	4	ТК-2	ТК-3	78,14	0,414	0,414	23	23,17649	0,0000185	0,0000314
1887	4	ТК-3	ТК-4	119,13	0,414	0,414	23	23,17649	0,0000185	0,0000479
1888	4	СК-18	СК-17	284,32	0,515	0,515	26	27,88097	0,0000226	0,0001682
1889	4	СК-17	СК-16	56,66	0,515	0,515	26	27,88097	0,0000226	0,0000335
1890	4	ТК-4	ТК-5	129,95	0,414	0,414	23	23,17649	0,0000185	0,0000523
1891	4	СК-16	СК-15	111,21	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000658
1892	4	ТК-5	УТ-9	9,81	0,414	0,414	23	23,17649	0,0000185	0,0000039
1893	4	СК-14	СК-15	140,23	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000830
1894	4	УТ-9	УТ-7	251,59	0,616	0,616	25	36,15709	0,0000226	0,0001930
1895	4	УТ-7	ТК-5	206,74	0,309	0,309	25	16,79302	0,0000226	0,0000737
1896	4	ТК-5	УТ-1	54,4	0,309	0,309	15	16,79302	0,0000114	0,0000098
1897	4	ТК-5	ТК-3	244,89	0,309	0,309	15	16,79302	0,0000114	0,0000441
1898	4	СК-1	ТК-1а	172,63	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000256
1899	4	В-106	Н-1	49,93	0,15	0,15	50	9,025302	0,0000226	0,0000096
1900	4	Н-1	ОП	58,42	0,1	0,1	23	6,730933	0,0000185	0,0000068
1901	4	ТК-3	ТК-1	114,88	0,309	0,309	15	16,79302	0,0000114	0,0000207
1902	4	Н-1		42,42	0,15	0,15	33	9,025302	0,0000226	0,0000081
1903	4	ТК-1а	ТК-1	46,25	0,259	0,259	20	13,85671	0,0000146	0,0000088
1904	4		ТП	60,42	0,15	0,15	33	9,025302	0,0000226	0,0000116
1905	4	Н-1	ОП	81,22	0,15	0,15	50	9,025302	0,0000226	0,0000156
1906	4	В-106	ТК-1	154,15	0,259	0,259	23	14,42068	0,0000185	0,0000386
1907	4	ТК-1	ТП	13,54	0,069	0,069	19	5,36872	0,0000138	0,0000009
1908	4	ТК-1	ТК-2	38,29	0,259	0,259	23	14,42068	0,0000185	0,0000096
1909	4	ТК-2	ТП	9,8	0,069	0,069	12	5,369547	0,0000114	0,0000006
1910	4	ТК-2	ТК-3	49,01	0,259	0,259	23	14,42068	0,0000185	0,0000123
1911	4	ТК-3	ТП	10,56	0,069	0,069	15	5,369379	0,0000114	0,0000006
1912	4	ТК-3	ТК-4	52,08	0,1	0,1	17	6,721277	0,0000114	0,0000038
1913	4	ТК-4	ТП	9,67	0,069	0,069	45	5,369576	0,0000226	0,0000011
1914	4	ТК-4	ТК-5	34,3	0,1	0,1	17	6,721277	0,0000114	0,0000025
1915	4	ТК-5	ТП	13,53	0,069	0,069	17	5,368722	0,0000114	0,0000008
1916	4	ТК-1	ТК-оп	31,99	0,309	0,309	15	16,79302	0,0000114	0,0000058
1917	4	ТК-5	ТК-6	47,64	0,082	0,082	18	5,924721	0,0000130	0,0000035
1918	4	ТК-6	ТП	8,83	0,069	0,069	44	5,358723	0,0000226	0,0000010
1919	4	ТК-1	НО-5	52,22	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000078
1920	4	ТК-6	ТП	49,89	0,069	0,069	18	5,358723	0,0000130	0,0000033
1921	4	ТК-1	ЦТП- УК	11	0,069	0,069	28	5,369282	0,0000226	0,0000013

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1922	4	ТК-6	ТП	65,58	0,05	0,05	45	4,573527	0,0000226	0,0000064
1923	4	ТК-3	ТК-4	44,18	0,259	0,259	20	14,42068	0,0000146	0,0000088
1924	4	ТК-4	ТП	57,5	0,082	0,082	20	5,922038	0,0000146	0,0000047
1925	4	ТК-4	ТК-5	42,04	0,259	0,259	20	14,42068	0,0000146	0,0000083
1926	4	ТК-5	ТП	32,14	0,069	0,069	46	5,359562	0,0000226	0,0000037
1927	4	ТК-5	ТП	22,79	0,069	0,069	46	5,359562	0,0000226	0,0000026
1928	4	ТК-5	ТК-6	151,1	0,259	0,259	20	14,42068	0,0000146	0,0000300
1929	4	ТК-6	ТК-10	43,09	0,1	0,1	47	6,736227	0,0000226	0,0000062
1930	4	ТК-10	ТП	24,72	0,069	0,069	47	5,366246	0,0000226	0,0000028
1931	4	ТК-10		70,73	0,082	0,082	47	5,918437	0,0000226	0,0000089
1932	4		ТП	28,16	0,069	0,069	45	5,350059	0,0000226	0,0000032
1933	4		ТП	69,72	0,069	0,069	46	5,350059	0,0000226	0,0000079
1934	4	ТК-6	ТК-7	17,77	0,15	0,15	47	8,984201	0,0000226	0,0000034
1935	4	ТК-7	ТК-8	77,11	0,15	0,15	47	8,984201	0,0000226	0,0000147
1936	4	ТК-8	ТП	21,94	0,082	0,082	47	5,911213	0,0000226	0,0000028
1937	4	ТК-8	ТК-10	66,93	0,15	0,15	47	8,984201	0,0000226	0,0000128
1938	4	ТК-8	ТП	75,33	0,082	0,082	13	5,911213	0,0000114	0,0000048
1939	4	ТК-10	ТК-11	78,94	0,15	0,15	47	8,984201	0,0000226	0,0000150
1940	4	ТК-10	ТП	38,26	0,069	0,069	18	5,36325	0,0000130	0,0000025
1941	4	ТК-11	ТП	25,21	0,069	0,069	24	5,361266	0,0000203	0,0000026
1942	4	ТК-11	ТП	22,02	0,069	0,069	47	5,361266	0,0000226	0,0000025
1943	4	ТК-11	ТК-12	66,4	0,15	0,15	47	8,984201	0,0000226	0,0000127
1944	4	ТК-оп	Н-8	72,46	0,309	0,309	15	16,79302	0,0000114	0,0000130
1945	4	ТК-1	ТП	17,14	0,069	0,069	30	5,367923	0,0000226	0,0000020
1946	4	ТК-12	ЦТП- ШК№2	75,51	0,082	0,082	19	5,915187	0,0000138	0,0000058
1947	4	В-68	В-106	466,42	1	0,706	49	61,19647	0,0000226	0,0006057
1948	4	НО-5	НО-7	161,88	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000240
1949	4	В-68	В-106	467,19	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0001594
1950	4	ЦТП- ШК№2	УТц-1.ШК2	3,28	0,082	0,082	19	5,935739	0,0000138	0,0000003
1951	4	В-68		7,05	0,309	0,309	15	0	0,0000000	0,0000000
1952	4	В-68		2,08	0,309	0,309	15	0	0,0000000	0,0000000
1953	4	НО-7	ГАТК-2	103,02	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000153
1954	4	ТК-12	ТП	139,8	0,069	0,069	10	5,340784	0,0000114	0,0000080
1955	4	ГАТК-2	ГАТК-3	60,59	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000090
1956	4	ТК-12	ТК-13	40,01	0,125	0,125	46	7,911672	0,0000226	0,0000067
1957	4	ТК-13	ТП	13,77	0,069	0,069	46	5,356456	0,0000226	0,0000016
1958	4	ТК-13	ТП	55,2	0,069	0,069	46	5,356456	0,0000226	0,0000063
1959	4	ГАТК-3	ГАТК-4	125,78	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000187
1960	4	ТК-13	ТК-14	92,49	0,1	0,1	46	6,719166	0,0000226	0,0000132
1961	4	ТК-14	ТП	24,52	0,069	0,069	46	5,358347	0,0000226	0,0000028
1962	4	ТК-14	ТП	35,9	0,069	0,069	14	5,358347	0,0000114	0,0000021
1963	4	ТК-14	ТП	105,56	0,082	0,082	18	5,908957	0,0000130	0,0000077
1964	4	ТК-7	ТК-5	46,42	0,207	0,207	47	11,78659	0,0000226	0,0000116
1965	4	ТК-5	ТП	10,8	0,069	0,069	18	5,369326	0,0000130	0,0000007

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1966	4	ТК-5	ТК-4	95,05	0,207	0,207	47	11,78659	0,0000226	0,0000238
1967	4	ГАТК-4	ГАТК-5	76,95	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000114
1968	4	ГАТК-5	ГАТК-6	105,62	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000157
1969	4	ТК-4	ТК-4.1	32,55	0,082	0,082	47	5,913647	0,0000226	0,0000041
1970	4	ТК-4.1	ТП	23,61	0,082	0,082	47	5,913647	0,0000226	0,0000030
1971	4	ТК-4	ТП	32,17	0,082	0,082	40	5,913647	0,0000226	0,0000040
1972	4	УТ-10	ТК-11	223,17	0,706	0,706	30	0	0,0000000	0,0000000
1973	4	УТ-10	ГАТК-6	42,49	0,359	0,359	25	20,63881	0,0000226	0,0000186
1974	4	ТК-4	ТК-22	88,21	0,207	0,207	47	11,78659	0,0000226	0,0000221
1975	4	ТК-22	ТК-16	50,06	0,15	0,15	47	9,026212	0,0000226	0,0000096
1976	4	ТК-16	ТК-15.1	77,38	0,15	0,15	47	9,026212	0,0000226	0,0000148
1977	4	ТК-15.1	ТП	8,13	0,082	0,082	47	5,935475	0,0000226	0,0000010
1978	4	ТК-15.1	ТК-15	67,37	0,15	0,15	47	9,026212	0,0000226	0,0000129
1979	4	ГАТК-6	ТК-7	197,48	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000293
1980	4	ТК-7	ТК-8	103,24	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000153
1981	4	ТК-8	ТК-8а	219,94	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000327
1982	4	ТК-15	ТП	25,22	0,082	0,082	47	5,894126	0,0000226	0,0000032
1983	4	ТК-8а	ТК-9	74,52	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000111
1984	4	ТК-15	ЦТП- УК	134,83	0,082	0,082	39	5,89298	0,0000226	0,0000169
1985	4	ТК-9	ТК-1	75,66	0,259	0,259	30	13,85671	0,0000226	0,0000222
1986	4	УКц-1.УК	ТП	3,46	0,069	0,069	39	5,363671	0,0000226	0,0000004
1987	4	УКц-1.УК	ТП	32,9	0,069	0,069	39	5,363671	0,0000226	0,0000037
1988	4	ТК-15	ТК-14	37,56	0,15	0,15	19	9,026212	0,0000138	0,0000044
1989	4	ТК-14	ТП	24,04	0,069	0,069	42	5,363396	0,0000226	0,0000027
1990	4	ТК-14	ТП	13,56	0,069	0,069	19	5,363396	0,0000138	0,0000009
1991	4	ТК-14	ТК-13	74,88	0,125	0,125	42	7,895932	0,0000226	0,0000125
1992	4	ТК-13	ТП	21,9	0,069	0,069	46	5,360376	0,0000226	0,0000025
1993	4	ТК-1	ТК-2	244,71	0,259	0,259	30	13,85671	0,0000226	0,0000720
1994	4	ТК-2	ТК-3	141,22	0,259	0,259	30	13,85671	0,0000226	0,0000415
1995	4	ТК-13	ТП	29,35	0,069	0,069	42	5,360376	0,0000226	0,0000033
1996	4	ТК-13		78,78	0,15	0,15	32	9,112498	0,0000226	0,0000152
1997	4		ТП	21,16	0,069	0,069	32	5,361936	0,0000226	0,0000024
1998	4		ТП	23,04	0,069	0,069	15	5,361936	0,0000114	0,0000013
1999	4		ТК-11	75,17	0,1	0,1	20	6,725148	0,0000146	0,0000070
2000	4	ТК-11	ТП	17,21	0,069	0,069	20	5,337935	0,0000146	0,0000013
2001	4	ТК-11	ТП	26,31	0,069	0,069	43	5,337935	0,0000226	0,0000030
2002	4	ТК-11	ТП	109,16	0,069	0,069	21	5,337935	0,0000157	0,0000086
2003	4	ТК-3	ТК-4	224	0,259	0,259	30	13,85671	0,0000226	0,0000659
2004	4	ТК-4	ТК-5	522,27	0,259	0,259	30	13,85671	0,0000226	0,0001536
2005	4	ТК-22	ТК-17	23,73	0,207	0,207	45	11,78659	0,0000226	0,0000059
2006	4	ТК-5	ТК-6	211,23	0,259	0,259	30	13,85671	0,0000226	0,0000621
2007	4	ТК-17	ТП	49,31	0,069	0,069	47	5,360805	0,0000226	0,0000056
2008	4	ТК-17	ТК-18	56,94	0,207	0,207	45	11,78659	0,0000226	0,0000142
2009	4	ТК-18	ТП	23,28	0,069	0,069	47	5,366565	0,0000226	0,0000027

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2010	4	ТК-18	ТК-19	72,19	0,207	0,207	45	11,78659	0,0000226	0,0000181
2011	4	ТК-19	ТП	23,9	0,069	0,069	47	5,366427	0,0000226	0,0000027
2012	4	ТК-19	ТК-20	50,03	0,15	0,15	43	8,98792	0,0000226	0,0000095
2013	4	ТК-6	ЦТП-1	57,48	0,259	0,259	30	13,85671	0,0000226	0,0000169
2014	4	ТК-20	УТ-1	8,8	0,082	0,082	20	5,934245	0,0000146	0,0000007
2015	4	ТК-20	ТК-21	64,87	0,15	0,15	43	8,98792	0,0000226	0,0000124
2016	4	УТ-1	ТП	3,85	0,082	0,082	20	5,934245	0,0000146	0,0000003
2017	4	УТ-1	ТП	103,11	0,04	0,04	19	4,17902	0,0000138	0,0000056
2018	4	ТК-21	ТП	11,35	0,082	0,082	43	5,934598	0,0000226	0,0000014
2019	4	ТК-21	ТК-44	47,81	0,15	0,15	45	8,98792	0,0000226	0,0000091
2020	4	ТК-2	ТК-3	84,33	0,082	0,082	34	5,901704	0,0000226	0,0000106
2021	4	ПК-7	ТК-2	122,31	0,259	0,259	29	14,80637	0,0000226	0,0000384
2022	4	ТК-44	ТК-49	57,5	0,069	0,069	44	5,330503	0,0000226	0,0000065
2023	4	ТК-49	ТК-50	50,32	0,069	0,069	44	5,330503	0,0000226	0,0000057
2024	4	ТК-50	ТП	51,66	0,069	0,069	44	5,330503	0,0000226	0,0000058
2025	4	ТК-50	ТП	26,79	0,069	0,069	18	5,330503	0,0000130	0,0000018
2026	4	ТК-49	ТК-51	108,44	0,1	0,1	17	6,693013	0,0000114	0,0000078
2027	4	ТК-51	ТК-52	59,78	0,1	0,1	17	6,693013	0,0000114	0,0000043
2028	4	ТК-52	ТП	36,25	0,069	0,069	17	5,353774	0,0000114	0,0000021
2029	4	ТК-52	ТП	44,84	0,069	0,069	17	5,353774	0,0000114	0,0000026
2030	4	ТК-44	ТК-45	31,07	0,15	0,15	45	8,98792	0,0000226	0,0000059
2031	4	ТК-45	ТП	21,99	0,069	0,069	45	5,36685	0,0000226	0,0000025
2032	4	ТК-45	ТК-46	50,06	0,15	0,15	45	8,98792	0,0000226	0,0000095
2033	4	ТК-46	ТП	33,86	0,082	0,082	37	5,928472	0,0000226	0,0000043
2034	4	ТК-46	ТК-47	56,69	0,15	0,15	45	8,98792	0,0000226	0,0000108
2035	4	ТК-47	УТ-1	35,57	0,069	0,069	45	5,362837	0,0000226	0,0000040
2036	4	ТК-47	ТК-48	141,35	0,1	0,1	43	6,702292	0,0000226	0,0000201
2037	4	УТ-1	ТП	4,56	0,069	0,069	45	5,362837	0,0000226	0,0000005
2038	4	УТ-1	ТП	53,65	0,05	0,05	45	4,575321	0,0000226	0,0000052
2039	4	ТК-48	ТП	27,58	0,069	0,069	43	5,351387	0,0000226	0,0000031
2040	4	ТК-48	ТП	64,3	0,069	0,069	45	5,351387	0,0000226	0,0000073
2041	4	ТК-1	ТП	61,49	0,15	0,15	14	9,09493	0,0000114	0,0000060
2042	4	ЮК-3	ТК-1	51,83	0,259	0,259	23	14,01147	0,0000185	0,0000126
2043	4		ЮК-3	2,7	0,259	0,259	14	0	0,0000000	0,0000000
2044	4	6-29	ВСТК-5	205,25	0,515	0,515	17	28,68855	0,0000114	0,0000631
2045	4	ВСТК-5	ВСТК-6	102	0,515	0,515	17	28,68855	0,0000114	0,0000314
2046	4	1-41	ТП	38,59	0,1	0,1	7	6,700731	0,0000114	0,0000028
2047	4	ВСТК-6	ВСТК-7	98,99	0,515	0,515	17	28,68855	0,0000114	0,0000304
2048	4	Ю-304	арм.400	0,95	0,414	0,414	31	23,66113	0,0000226	0,0000005
2049	4	ВСТК-7	ВСТК-8	47,51	0,515	0,515	17	28,68855	0,0000114	0,0000146
2050	4	арм.400	УТ-1.Ю-304	1	0,414	0,414	31	23,66293	0,0000226	0,0000005
2051	4	1-41	ТК-1	38,49	0,1	0,1	64	6,700731	0,0000226	0,0000055
2052	4	ВСТК-8	ВСТК-9	85,33	0,515	0,515	17	28,68855	0,0000114	0,0000262
2053	4	ЮВ-124	арм.400	1,21	0,414	0,414	31	23,66063	0,0000226	0,0000006

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2054	4	УТ-1.Ю-304	ТК-1	28,28	0,414	0,414	31	23,66293	0,0000226	0,0000142
2055	4	арм.400	УТ-1.Ю-304	21,14	0,414	0,414	31	23,66063	0,0000226	0,0000106
2056	4	ВСТК-9	СД-1.27	133,77	0,515	0,515	17	28,68855	0,0000114	0,0000411
2057	4	СД-1.27	ТК-2	63,31	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000327
2058	4	ТК-9	ТК-10	159,12	0,414	0,414	27	21,17696	0,0000226	0,0000715
2059	4	В-132	В-147	168,33	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0001584
2060	4	В-132	ТК-2	5,4	0,259	0,259	46	14,82574	0,0000226	0,0000017
2061	4	ТК1-09	ТП	45,57	0,1	0,1	36	6,735371	0,0000226	0,0000065
2062	4	ТК-2	ТК-3	47,61	0,259	0,259	8	14,82574	0,0000114	0,0000076
2063	4	В-132	ТК-1	42,57	0,15	0,15	43	9,120043	0,0000226	0,0000082
2064	4	ТК-1	ТП	22,78	0,15	0,15	43	9,120043	0,0000226	0,0000044
2065	4	ТК-3	ТП	49,12	0,082	0,082	6	5,924318	0,0000114	0,0000031
2066	4	ТК-3		51,4	0,259	0,259	46	14,82574	0,0000226	0,0000162
2067	4	В-16	ТК-1	5,33	0,15	0,15	41	9,153762	0,0000226	0,0000010
2068	4	ТК-1	ТК-3	23	0,082	0,082	46	5,930127	0,0000226	0,0000029
2069	4	ТК-2	ТК-3	42,72	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000221
2070	4	ТК-3	УТ-1	4,78	0,082	0,082	46	5,930127	0,0000226	0,0000006
2071	4	УТ-1	ТП	2,76	0,05	0,05	46	4,582971	0,0000226	0,0000003
2072	4	ТК-10	ТК-11	68,72	0,414	0,414	27	21,17696	0,0000226	0,0000309
2073	4	УТ-1	ТП	85,06	0,04	0,04	46	4,181096	0,0000226	0,0000075
2074	4	ТК-11	ТК-12.1	110,39	0,414	0,414	27	21,17696	0,0000226	0,0000496
2075	4	ТК-12.1	ТК-12	6,07	0,414	0,414	27	21,17696	0,0000226	0,0000027
2076	4	ТК-4	ТК-5	63,27	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000327
2077	4	ТК-5	ТК-6	55,93	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000289
2078	4	ТК-12	ТП	65,68	0,1	0,1	17	6,728425	0,0000114	0,0000047
2079	4	В-16	УТ-1	40,64	0,259	0,259	31	14,89474	0,0000226	0,0000128
2080	4	УТ-1	ЦТП-1 ПАТП2	20,58	0,125	0,125	41	7,920443	0,0000226	0,0000035
2081	4	ТК-6	ТК-7	36,78	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000190
2082	4	ТК-7	ТК-8	72,52	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000375
2083	4	ТК-8	ТК-9	48,57	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000251
2084	4	ТК-9	ТК-9.1	19,35	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000100
2085	4	ТК-9.1	ТК-10	29,12	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000151
2086	4	ТК-10	ТК-11	147,48	0,515	0,515	21	29,91541	0,0000157	0,0000650
2087	4	ТК-11	ТРК-18	28,37	0,515	0,515	21	29,91541	0,0000157	0,0000125
2088	4	ТК-35	ТК-12	57,82	0,414	0,414	27	21,17696	0,0000226	0,0000260
2089	4	ТК-34	ТК-35	72,79	0,414	0,414	27	21,17696	0,0000226	0,0000327
2090	4	ТК-3	ТК-34	48,22	0,414	0,414	27	21,17696	0,0000226	0,0000217
2091	4	ТК-15	ТК-3	167,63	0,414	0,414	27	21,17696	0,0000226	0,0000753
2092	4	ТК-15	ТК-4а	22	0,207	0,207	25	12,08471	0,0000226	0,0000056
2093	4	ТРК-18	ТРК-19	47,43	0,309	0,309	23	17,24284	0,0000185	0,0000142
2094	4	ТК14	ТК-15	27,95	0,414	0,414	29	21,17696	0,0000226	0,0000126
2095	4	В-40	ТП	82,59	0,069	0,069	38	5,353442	0,0000226	0,0000094
2096	4	ТРК-19	ТРК-20	31,44	0,309	0,309	23	17,24284	0,0000185	0,0000094
2097	4	ТК-13.1	ТК14	52,36	0,414	0,414	29	21,17696	0,0000226	0,0000235

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2098	4	ТРК-20	ТРК-20а	41,45	0,309	0,309	23	17,24284	0,0000185	0,0000124
2099	4	ТРК-20а	ТРК-21	32,91	0,309	0,309	23	17,24284	0,0000185	0,0000099
2100	4	ТК-13пр	ТК-13.1	77,99	0,414	0,414	29	21,17696	0,0000226	0,0000350
2101	4	В-68	НО-3	61,7	0,15	0,15	31	8,838881	0,0000226	0,0000116
2102	4	НО-3	УТ-1	1,81	0,15	0,15	31	8,838881	0,0000226	0,0000003
2103	4	УТ-1	ЦТП-149	6,23	0,15	0,15	31	8,83355	0,0000226	0,0000012
2104	4	НО-3	ТК-1	145,85	0,1	0,1	22	6,695437	0,0000169	0,0000156
2105	4	ТК-1	ТП	15,35	0,1	0,1	22	6,695437	0,0000169	0,0000016
2106	4	ЦТП-149	УТц-1.149	9,49	0,15	0,15	31	9,151425	0,0000226	0,0000018
2107	4	УТц-1.149	УТ-11	54,7	0,05	0,05	31	4,567648	0,0000226	0,0000053
2108	4	УТ-11	ТП	9,17	0,05	0,05	17	4,567648	0,0000114	0,0000004
2109	4	УТ-11	ТП	40,82	0,05	0,05	31	4,567648	0,0000226	0,0000040
2110	4	УТц-1.149	УТ-3	30,32	0,069	0,069	18	5,355832	0,0000130	0,0000020
2111	4	УТ-4	УТ-5	42,38	0,05	0,05	18	4,568299	0,0000130	0,0000024
2112	4	УТ-5	ТП	37,29	0,05	0,05	18	4,568299	0,0000130	0,0000021
2113	4	УТ-5	ТП	10,31	0,05	0,05	18	4,568299	0,0000130	0,0000006
2114	4	УТ-4	ТП	10,38	0,05	0,05	18	4,568299	0,0000130	0,0000006
2115	4	УТ-1	УТ-1	249,7	0,15	0,15	31	8,838881	0,0000226	0,0000468
2116	4	УТ-2	УТ-3	192,89	0,1	0,1	31	6,648468	0,0000226	0,0000272
2117	4	УТ-1	УТ-2	17,85	0,15	0,15	5	8,838881	0,0000114	0,0000017
2118	4	УТ-1	ТП	24,68	0,05	0,05	31	4,579676	0,0000226	0,0000024
2119	4	УТ-2	ТЧ-оп	189,75	0,15	0,15	5	8,838881	0,0000114	0,0000180
2120	4	ТЧ-оп	ТК-3	17,39	0,15	0,15	5	8,838881	0,0000114	0,0000016
2121	4	ТК-3	ТП	21,39	0,15	0,15	5	8,838881	0,0000114	0,0000020
2122	4	ЦТП-150	УТц-1	3,01	0,082	0,082	29	5,936868	0,0000226	0,0000004
2123	4	УТ-3	ЦТП-150	5,11	0,1	0,1	29	6,648468	0,0000226	0,0000007
2124	4	УТц-1	УТ-14.15	41,91	0,05	0,05	29	4,552193	0,0000226	0,0000040
2125	4	УТ-4	ТП	26,03	0,05	0,05	29	0	0,0000000	0,0000000
2126	4	УТ-4	ТП	3,5	0,04	0,04	29	4,190476	0,0000226	0,0000003
2127	4	УТ-4	ТП	5,27	0,033	0,033	29	3,926887	0,0000226	0,0000004
2128	4	УТ-3	УТ-4	29,19	0,05	0,05	29	4,552193	0,0000226	0,0000028
2129	4	УТ-3	ТП	14,43	0,027	0,027	29	3,708073	0,0000226	0,0000011
2130	4	УТ-3	ТП	15,13	0,027	0,027	29	3,708073	0,0000226	0,0000012
2131	4	УТ-14.15	УТ-3	66,89	0,05	0,05	29	4,552193	0,0000226	0,0000065
2132	4	УТ-14.15	ТП	13,89	0,033	0,033	29	3,924677	0,0000226	0,0000012
2133	4	УТ-14.15	ТП	15,59	0,033	0,033	29	3,924677	0,0000226	0,0000013
2134	4	УТ-14.15	УТ-5	26,61	0,05	0,05	29	4,552193	0,0000226	0,0000026
2135	4	УТ-5	ТП	3,55	0,04	0,04	29	4,190005	0,0000226	0,0000003
2136	4	УТ-5	ТП	4,05	0,04	0,04	29	4,190005	0,0000226	0,0000004
2137	4	УТц-1	УТ-13	4,91	0,05	0,05	29	4,552193	0,0000226	0,0000005
2138	4	УТ-13	ТП	20,2	0,04	0,04	29	4,188556	0,0000226	0,0000018
2139	4	УТ-13	УТ-16	37,99	0,05	0,05	29	4,552193	0,0000226	0,0000037
2140	4	УТ-16	ТП	5,43	0,04	0,04	29	4,189583	0,0000226	0,0000005
2141	4	УТ-16	ТП	5,84	0,04	0,04	29	4,189583	0,0000226	0,0000005

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2142	4	УТ-3	УТ-4	47,91	0,1	0,1	31	6,648468	0,0000226	0,0000068
2143	4	УТ-4	ЦТП- ЧП	51,29	0,1	0,1	30	6,648468	0,0000226	0,0000072
2144	4	УТ-4	ЦТП- ЧП	73,82	0,082	0,082	31	5,91688	0,0000226	0,0000093
2145	4	ЦТП- ЧП	УТц-1	2,85	0,082	0,082	31	5,936912	0,0000226	0,0000004
2146	4	УТц-1	ТП	73,06	0,04	0,04	30	4,182476	0,0000226	0,0000065
2147	4	УТц-1	УТ-1	14,46	0,069	0,069	30	5,368516	0,0000226	0,0000016
2148	4	УТ-1	УТ-2	50,92	0,05	0,05	30	4,574258	0,0000226	0,0000049
2149	4	УТ-2	ТП	45,46	0,04	0,04	30	4,18565	0,0000226	0,0000040
2150	4	УТ-2	УТ-3	9,8	0,05	0,05	30	4,574258	0,0000226	0,0000010
2151	4	ТРК-21	ТРК-21а	37,38	0,309	0,309	23	17,24284	0,0000185	0,0000112
2152	4	УТ-3	ТП	9,32	0,04	0,04	30	4,189807	0,0000226	0,0000008
2153	4	УТ-1	ТП	8,99	0,04	0,04	30	4,186782	0,0000226	0,0000008
2154	4	УТ-1	ТП	26,63	0,04	0,04	30	4,186782	0,0000226	0,0000024
2155	4	ЦТП- ЧП	УТц-1	2,63	0,082	0,082	31	5,936972	0,0000226	0,0000003
2156	4	УТц-1	ТП	17,22	0,04	0,04	30	4,188898	0,0000226	0,0000015
2157	4	УТц-1	УТ-1	35,68	0,069	0,069	29	5,363821	0,0000226	0,0000041
2158	4	УТ-1	УТ-2	5,74	0,05	0,05	29	4,568454	0,0000226	0,0000006
2159	4	УТ-2	УТ-3	20,93	0,05	0,05	29	4,568454	0,0000226	0,0000020
2160	4	УТ-3	УТ-4	37,02	0,05	0,05	29	4,568454	0,0000226	0,0000036
2161	4	УТ-4	УТ-5	15,51	0,05	0,05	29	4,568454	0,0000226	0,0000015
2162	4	УТ-5	УТ-6	20,13	0,05	0,05	29	4,568454	0,0000226	0,0000020
2163	4	УТ-6	ТП	42,9	0,04	0,04	29	4,185029	0,0000226	0,0000038
2164	4	УТ-6	ТП	7,96	0,04	0,04	29	4,185029	0,0000226	0,0000007
2165	4	УТ-5	ТП	8,34	0,04	0,04	29	4,18992	0,0000226	0,0000007
2166	4	УТ-4	ТП	8,32	0,04	0,04	29	4,189922	0,0000226	0,0000007
2167	4	УТ-3	ТП	8,46	0,04	0,04	29	4,189906	0,0000226	0,0000008
2168	4	УТ-2	ТП	8,44	0,04	0,04	29	4,189908	0,0000226	0,0000008
2169	4	УТ-1	ТП	13,39	0,04	0,04	29	4,189339	0,0000226	0,0000012
2170	4	ТК-13пр	ТК-13	4,81	0,414	0,414	29	21,17696	0,0000226	0,0000022
2171	4	ТРК-21а	ТРК-22	38	0,309	0,309	23	17,24284	0,0000185	0,0000114
2172	4	ТРК-22	ТРК-23	57,35	0,309	0,309	22	17,24284	0,0000169	0,0000157
2173	4	ТРК-23	ТРК-24	51,93	0,309	0,309	22	17,24284	0,0000169	0,0000143
2174	4	ТРК-24	ТРК-25	55,18	0,309	0,309	22	17,24284	0,0000169	0,0000152
2175	4	УТ-1	ЦТП- Лотус	9,65	0,309	0,309	15	16,79302	0,0000114	0,0000017
2176	4	УТ-1	ТП	188,53	0,125	0,125	15	7,84463	0,0000114	0,0000159
2177	4		ТК-5*	24,22	0,15	0,15	25	8,840235	0,0000226	0,0000045
2178	4	ТК-3	ЦТП- УК	32,67	0,082	0,082	18	5,927152	0,0000130	0,0000024
2179	4	ЦТП- УК	УТц-1.УК	3,65	0,082	0,082	23	5,936044	0,0000185	0,0000004
2180	4	УТц-1.УК	ТП	2,39	0,082	0,082	23	5,936044	0,0000185	0,0000002
2181	4	УТц-1.УК	ТК-2	57,62	0,05	0,05	27	4,564923	0,0000226	0,0000056
2182	4	ТК-2	ТП	16,55	0,05	0,05	27	4,564923	0,0000226	0,0000016
2183	4	ТК-2	ТК-3	43,19	0,05	0,05	27	4,564923	0,0000226	0,0000042
2184	4	ТК-3	ТП	5,46	0,05	0,05	27	4,564923	0,0000226	0,0000005
2185	4	ТК-5*	ТК-6	38,04	0,15	0,15	47	8,840235	0,0000226	0,0000071

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2186	4	ТК-6	ТП	7,55	0,1	0,1	47	6,733488	0,0000226	0,0000011
2187	4	ТРК-25	ТК5-18	5,57	0,309	0,309	22	17,24284	0,0000169	0,0000015
2188	4	ТК-12	ТК-13	70,17	0,414	0,414	29	21,17696	0,0000226	0,0000315
2189	4	ТК-6	ТК-7	43,47	0,1	0,1	25	6,733488	0,0000226	0,0000062
2190	4	6-27г	ВТК-5	146	0,515	0,515	39	28,86021	0,0000226	0,0000894
2191	4	ТК-7	ТП	155,56	0,082	0,082	25	5,895348	0,0000226	0,0000195
2192	4	ТК-5*	ТП	15,05	0,125	0,125	25	7,922939	0,0000226	0,0000025
2193	4	Н-8	УТ-1	195,89	0,15	0,15	47	8,753696	0,0000226	0,0000364
2194	4	УТ-1	УТ-2	8,99	0,15	0,15	47	8,753696	0,0000226	0,0000017
2195	4		ЦТП- ПТУ№32	24,14	0,1	0,1	8	6,741615	0,0000114	0,0000017
2196	4		ТК-6	176,17	0,15	0,15	17	8,840235	0,0000114	0,0000167
2197	4	УТ-2	УТ-3	45,5	0,15	0,15	47	8,753696	0,0000226	0,0000085
2198	4	УТц-1.ПТУ32	ТП	4,37	0,082	0,082	32	5,925383	0,0000226	0,0000005
2199	4	УТ-3	ЦТП-187	467,07	0,15	0,15	47	8,597517	0,0000226	0,0000852
2200	4	УТц-1.ПТУ32	ТП	40,84	0,082	0,082	8	5,925383	0,0000114	0,0000026
2201	4	ТК-6	ТП	16,88	0,082	0,082	17	5,933093	0,0000114	0,0000011
2202	4	ТК-6	ТК-7	115,75	0,15	0,15	16	8,840235	0,0000114	0,0000110
2203	4	ТК-7	ТП	24,24	0,069	0,069	16	5,366352	0,0000114	0,0000014
2204	4	ТК-7	ТК-8	88,25	0,15	0,15	16	8,840235	0,0000114	0,0000084
2205	4	ТК-8	ТП	22,04	0,069	0,069	16	5,366839	0,0000114	0,0000013
2206	4	ТК-8	ТК-9	71,42	0,15	0,15	16	8,840235	0,0000114	0,0000068
2207	4	ТК-9	ТП	18,91	0,069	0,069	16	5,367532	0,0000114	0,0000011
2208	4	ТК-9	ТК-10	49,56	0,15	0,15	17	8,840235	0,0000114	0,0000047
2209	4	ТК-10	ТК-10.1	58,52	0,1	0,1	47	6,730898	0,0000226	0,0000084
2210	4	ТК-10.1	ТП	36,03	0,082	0,082	47	5,908677	0,0000226	0,0000045
2211	4	ТК-10.1	ТК-10.2	35,26	0,082	0,082	47	5,908677	0,0000226	0,0000044
2212	4	ТК-10.2	ТП	35,3	0,082	0,082	47	5,908677	0,0000226	0,0000044
2213	4	УТ-2	ТП	113,93	0,082	0,082	42	5,906679	0,0000226	0,0000143
2214	4	ТК-10	ТК-12*	37,1	0,125	0,125	17	7,912986	0,0000114	0,0000031
2215	4	ТК-12*	ТП	10,14	0,069	0,069	17	5,369472	0,0000114	0,0000006
2216	4	ТК-12*	ТК-13	45,57	0,1	0,1	17	6,694567	0,0000114	0,0000033
2217	4	ТК-13	ТП	10,78	0,069	0,069	17	5,364266	0,0000114	0,0000006
2218	4	ТК-13	ТП	22,89	0,069	0,069	17	5,364266	0,0000114	0,0000013
2219	4	ТК-13	ТК-14	55,33	0,1	0,1	17	6,694567	0,0000114	0,0000040
2220	4	ТК-14	ТП	10,73	0,069	0,069	17	5,369341	0,0000114	0,0000006
2221	4	ВТК-5	ВТК-6	43,17	0,515	0,515	39	28,86021	0,0000226	0,0000264
2222	4	СК-10	ТК-11	91,17	0,414	0,414	14	21,17696	0,0000114	0,0000207
2223	4	ТК-14	ТП	26,75	0,082	0,082	20	5,930407	0,0000146	0,0000022
2224	4	ТК-14	ТП	62,82	0,1	0,1	47	6,694567	0,0000226	0,0000089
2225	4	ТК-11	ТК-12	68,9	0,414	0,414	29	21,17696	0,0000226	0,0000310
2226	4	ЦТП-187	УТц-1.187	5,46	0,15	0,15	52	9,000577	0,0000226	0,0000010
2227	4	УТц-1.187	ТП	13,57	0,069	0,069	12	5,368713	0,0000114	0,0000008
2228	4	УТц-1.187	ТК-6.1	51,04	0,15	0,15	43	9,000577	0,0000226	0,0000097
2229	4	ТК-6.1	ТК-1	98,84	0,15	0,15	52	9,000577	0,0000226	0,0000189

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2230	4	ТК-1	ТК-1.1	77,71	0,15	0,15	33	9,000577	0,0000226	0,0000148
2231	4	ТК-1.1	ТК-2	30,07	0,15	0,15	52	9,000577	0,0000226	0,0000057
2232	4	ТК-2	ТП	43,91	0,05	0,05	52	4,576785	0,0000226	0,0000043
2233	4	ТК-2	ТК-3	30,97	0,125	0,125	52	7,915753	0,0000226	0,0000052
2234	4	ТК-3	ТК-3.1	87,3	0,1	0,1	52	6,709742	0,0000226	0,0000124
2235	4	ТК-3.1	ТП	18,81	0,1	0,1	52	6,709742	0,0000226	0,0000027
2236	4	ТК-3	ТП	13,67	0,1	0,1	52	6,709742	0,0000226	0,0000019
2237	4	ТК-3	ТП	48,9	0,05	0,05	52	4,576035	0,0000226	0,0000047
2238	4	ТК-1.1	ТП	26,22	0,1	0,1	33	6,742053	0,0000226	0,0000038
2239	4	ТК-1	ТП	16,28	0,1	0,1	52	6,745486	0,0000226	0,0000023
2240	4	ТК-6.1	ТК-6	14,88	0,15	0,15	43	9,000577	0,0000226	0,0000028
2241	4	ТК-6	ТП	8,24	0,05	0,05	43	4,582147	0,0000226	0,0000008
2242	4	ТК-6	ТК-7	47,69	0,1	0,1	52	6,734638	0,0000226	0,0000068
2243	4	ТК-7	ТП	8,17	0,05	0,05	52	4,57519	0,0000226	0,0000008
2244	4	ТК-7	ТП	46,35	0,05	0,05	52	4,57519	0,0000226	0,0000045
2245	4	ТК-7	ТК-8	43,63	0,15	0,15	52	9,02056	0,0000226	0,0000084
2246	4	ТК-8	ТП	54,72	0,05	0,05	52	4,57516	0,0000226	0,0000053
2247	4	ТК-8	ТК-9	8,89	0,15	0,15	52	9,02056	0,0000226	0,0000017
2248	4	ТК-9	ТП	8,01	0,05	0,05	52	4,574356	0,0000226	0,0000008
2249	4	ТК-9	ТП	52,06	0,05	0,05	52	4,574356	0,0000226	0,0000051
2250	4	ТК-9	ТК-10	58,66	0,15	0,15	52	9,02056	0,0000226	0,0000112
2251	4	ТК-10	ТП	6,45	0,05	0,05	52	4,582416	0,0000226	0,0000006
2252	4	В-147	НО-8	104,42	0,309	0,309	46	17,49636	0,0000226	0,0000388
2253	4	ТК-10	ТК-11	24,78	0,15	0,15	52	9,02056	0,0000226	0,0000047
2254	4	НО-8	ТК-2	34,36	0,309	0,309	14	17,49636	0,0000114	0,0000064
2255	4	ТК-2	ТК-3	70,28	0,309	0,309	14	17,49636	0,0000114	0,0000132
2256	4	ТК-11	ТК-12	47,77	0,15	0,15	52	9,02056	0,0000226	0,0000091
2257	4	ТК-3	ТК-4	39,7	0,259	0,259	46	14,44359	0,0000226	0,0000122
2258	4	ТК-4	ТК-5	84,72	0,259	0,259	46	14,44359	0,0000226	0,0000260
2259	4	ТК-5	ТК-6	91,5	0,259	0,259	46	14,44359	0,0000226	0,0000280
2260	4	ВТК-6	ВТК-7	61,03	0,515	0,515	39	28,86021	0,0000226	0,0000374
2261	4	ТК-6	ТП	7,16	0,1	0,1	47	6,748636	0,0000226	0,0000010
2262	4	ТК-6	ТП	22,11	0,069	0,069	44	5,366824	0,0000226	0,0000025
2263	4	ТК-6	ТК-7	102,69	0,259	0,259	46	14,44359	0,0000226	0,0000315
2264	4	ВТК-7	ВТК-8	35,9	0,515	0,515	39	28,86021	0,0000226	0,0000220
2265	4	ТК-7	ТК-2	17,88	0,15	0,15	35	9,017627	0,0000226	0,0000034
2266	4	ТК-2	ТП	34,46	0,069	0,069	44	5,354236	0,0000226	0,0000039
2267	4	ТК-12	ТК-13	58,7	0,15	0,15	52	9,02056	0,0000226	0,0000112
2268	4	ТК-2	ТП	44,54	0,069	0,069	43	5,354236	0,0000226	0,0000051
2269	4	ТК-13	ТП	21,92	0,069	0,069	52	5,366866	0,0000226	0,0000025
2270	4	ТК-13	ТК-14	49,09	0,125	0,125	52	7,907573	0,0000226	0,0000082
2271	4	ТК-2	ТК-1(5)	157,58	0,15	0,15	35	9,017627	0,0000226	0,0000302
2272	4	ТК-14	ТП	9,56	0,04	0,04	52	4,189779	0,0000226	0,0000008
2273	4	ТК-14	ТК-14а	33,53	0,05	0,05	52	4,57672	0,0000226	0,0000033

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2274	4	ТК-14а	ТП	10,81	0,05	0,05	52	4,57672	0,0000226	0,0000010
2275	4	ТК-1(5)	ТП	14,12	0,069	0,069	35	5,368591	0,0000226	0,0000016
2276	4	ТК-1(5)	ТК-1	46,89	0,15	0,15	26	9,017627	0,0000226	0,0000090
2277	4	ТК-1	ЦТП- Керамик	25,3	0,15	0,15	26	9,014375	0,0000226	0,0000048
2278	4	ТК-14	ТК-15	70,54	0,1	0,1	52	6,726747	0,0000226	0,0000101
2279	4	ТК-15	ТП	49,62	0,04	0,04	52	4,18307	0,0000226	0,0000044
2280	4	ТК-15	ТП	18,28	0,04	0,04	52	4,18307	0,0000226	0,0000016
2281	4	ТК-1	ТК-2	52,19	0,069	0,069	15	5,346926	0,0000114	0,0000030
2282	4	ТК-2	ТП	59,85	0,069	0,069	15	5,346926	0,0000114	0,0000034
2283	4	ЦТП- Керамик	УТц-1.Керамик	5,79	0,15	0,15	26	9,153503	0,0000226	0,0000011
2284	4	УТц-1.Керамик	ТК-1	44,86	0,082	0,082	23	5,919392	0,0000185	0,0000046
2285	4	ТК-1	ТП	22,36	0,082	0,082	23	5,919392	0,0000185	0,0000023
2286	4	УТц-1.Керамик	ТК-8	25,01	0,069	0,069	26	5,363722	0,0000226	0,0000028
2287	4	ТК-8	ТП	11,12	0,069	0,069	26	5,363722	0,0000226	0,0000013
2288	4	ТК-1(5)	УТ-1	45,07	0,1	0,1	32	6,734338	0,0000226	0,0000064
2289	4	УТ-1	ТП	3,49	0,1	0,1	32	6,734338	0,0000226	0,0000005
2290	4	УТ-1	ТП	75,51	0,069	0,069	32	5,355009	0,0000226	0,0000086
2291	4	ТК-7	ТК-7а	69,71	0,259	0,259	46	14,44359	0,0000226	0,0000214
2292	4	ТК-7а	ТП	42,56	0,069	0,069	45	5,362299	0,0000226	0,0000048
2293	4	ТК-7а	ТК-8	69,28	0,259	0,259	46	14,44359	0,0000226	0,0000212
2294	4	ТК-8	ТК-8.1	59,88	0,15	0,15	46	9,123116	0,0000226	0,0000116
2295	4	ТК-8.1	ТК-8.2	57,54	0,082	0,082	45	5,912022	0,0000226	0,0000072
2296	4	ТК-8.2	ТП	27,69	0,069	0,069	45	5,365589	0,0000226	0,0000032
2297	4	ТК-8.1	ТП	12,07	0,1	0,1	46	6,725155	0,0000226	0,0000017
2298	4	ТК-8.1	ТК-8.3	25,34	0,1	0,1	37	6,725155	0,0000226	0,0000036
2299	4	ТК-8.3	ТП	37,74	0,1	0,1	37	6,725155	0,0000226	0,0000054
2300	4	ТК-8.1	ТП	36,76	0,082	0,082	10	5,912022	0,0000114	0,0000023
2301	4	В-132	В-147	169,15	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000577
2302	4	ТК-8	ТК-11	50,65	0,207	0,207	46	12,06102	0,0000226	0,0000130
2303	4	ТК-11	ТК-1а	19,7	0,15	0,15	43	9,034116	0,0000226	0,0000038
2304	4	ТК-1а	ТП	9,32	0,069	0,069	43	5,369653	0,0000226	0,0000011
2305	4	ТК-1а	ТК-1	47,5	0,15	0,15	42	9,034116	0,0000226	0,0000091
2306	4	ТК-1	ТК-1.1	39,1	0,1	0,1	42	6,657696	0,0000226	0,0000055
2307	4	ТК-1	ТК-2	67,9	0,1	0,1	42	6,657696	0,0000226	0,0000096
2308	4	ТК-2	ТП	18,45	0,069	0,069	42	5,367633	0,0000226	0,0000021
2309	4	ТК-2	ТП	39,51	0,1	0,1	42	6,657696	0,0000226	0,0000056
2310	4	ТК-1.1	ТП	13,81	0,082	0,082	42	5,933929	0,0000226	0,0000017
2311	4	ТК-1.1	ТП	123,97	0,1	0,1	37	6,657696	0,0000226	0,0000175
2312	4	ТК-11	ТК-17	65,2	0,15	0,15	46	9,034116	0,0000226	0,0000125
2313	4	ТК-17	ТП	44,8	0,082	0,082	44	5,925494	0,0000226	0,0000056
2314	4	ТК-17	ТК-18	85,9	0,15	0,15	46	9,034116	0,0000226	0,0000165
2315	4	ТК-18	ТП	54,49	0,1	0,1	45	6,71295	0,0000226	0,0000078
2316	4	ТК-18	ТП	56	0,1	0,1	46	6,71295	0,0000226	0,0000080
2317	4	ТК-18	ТК-19	42,97	0,125	0,125	42	7,872441	0,0000226	0,0000072

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2318	4	ТК-19	ТП	26,44	0,069	0,069	42	5,365865	0,0000226	0,0000030
2319	4	ТК-19	ТК-20	83,95	0,125	0,125	42	7,872441	0,0000226	0,0000140
2320	4	ТК-20	ТП	21,49	0,069	0,069	42	5,366961	0,0000226	0,0000024
2321	4	ВТК-8	ВТК-9	93,23	0,515	0,515	39	28,86021	0,0000226	0,0000571
2322	4	ВТК-9	ВТК-10	104,87	0,515	0,515	39	28,86021	0,0000226	0,0000642
2323	4	ВТК-10	ТК1-25	119,11	0,515	0,515	39	28,86021	0,0000226	0,0000729
2324	4	ТК1-25	ТК1-26	65,49	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000149
2325	4	ТК1-26	ТК1-27	66,34	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000151
2326	4	ТК1-27	ТК1-28	41,05	0,414	0,414	20	21,17696	0,0000146	0,0000120
2327	4	УТ-1	ЦТП- Лепсе сеть	5,1	0,259	0,259	32	14,48492	0,0000226	0,0000016
2328	4	ЦТП- Лепсе сеть	УТц-1	2,76	0,259	0,259	32	14,91862	0,0000226	0,0000009
2329	4	УТц-1	ТК-36	15,81	0,259	0,259	32	14,91862	0,0000226	0,0000050
2330	4	ТК-36	ТК-1	58,56	0,125	0,125	14	7,903299	0,0000114	0,0000050
2331	4	ТК-1	ТП	13,42	0,1	0,1	14	6,742247	0,0000114	0,0000010
2332	4	ТК-1	ТП	12,24	0,1	0,1	14	6,742247	0,0000114	0,0000009
2333	4	ТК-36	ТК-37	67,8	0,207	0,207	32	12,04684	0,0000226	0,0000173
2334	4	ТК-37	ТП	10,89	0,082	0,082	19	5,934724	0,0000138	0,0000008
2335	4	ТК-37	ТК-41	44,37	0,15	0,15	32	9,112958	0,0000226	0,0000086
2336	4	ТК-41	ТП	33,59	0,15	0,15	32	9,112958	0,0000226	0,0000065
2337	4	УТц-1	ТК-38	54,63	0,207	0,207	31	11,96523	0,0000226	0,0000139
2338	4	ТК-38	ТК-39	111,86	0,207	0,207	31	11,96523	0,0000226	0,0000284
2339	4	ТК-38	ТП	7,36	0,15	0,15	31	9,152621	0,0000226	0,0000014
2340	4	ТК-39	ТП	7,05	0,125	0,125	30	7,86609	0,0000226	0,0000012
2341	4	ТК-39	ТК-39а	44,17	0,125	0,125	29	7,86609	0,0000226	0,0000074
2342	4	ТК-39а	ТК-40	63,51	0,125	0,125	29	7,86609	0,0000226	0,0000106
2343	4	ТК-40	ТП	26,26	0,125	0,125	29	7,86609	0,0000226	0,0000044
2344	4	В-147	УТ-1	71,4	0,207	0,207	8	12,04026	0,0000114	0,0000092
2345	4	УТ-1	ТП	4,35	0,207	0,207	8	12,04026	0,0000114	0,0000006
2346	4	УТ-1	УТ-2	99,67	0,1	0,1	8	6,68977	0,0000114	0,0000071
2347	4	УТ-2	УТ-1(пав)	16,34	0,1	0,1	8	6,68977	0,0000114	0,0000012
2348	4	УТ-2	ТП	5,46	0,1	0,1	8	6,68977	0,0000114	0,0000004
2349	4	УТ-1(пав)	ТП	56,14	0,1	0,1	8	6,68977	0,0000114	0,0000040
2350	4	УТ-1(пав)	ТП	117,55	0,069	0,069	8	5,345707	0,0000114	0,0000067
2351	4	В-147	УТ-1	76,01	0,259	0,259	47	14,37811	0,0000226	0,0000232
2352	4	НО-1	УТ-1	83,02	0,259	0,259	47	14,37811	0,0000226	0,0000253
2353	4	УТ-1	НО-1	127,4	0,259	0,259	47	14,37811	0,0000226	0,0000389
2354	4	УТ-1	ТП	32,76	0,069	0,069	47	5,364467	0,0000226	0,0000037
2355	4	НО-1	ТП	32,79	0,1	0,1	47	6,739784	0,0000226	0,0000047
2356	4	НО-1	ТП	135,69	0,05	0,05	47	4,562988	0,0000226	0,0000131
2357	4	УТ-1	УТ-2	57,9	0,15	0,15	47	9,124228	0,0000226	0,0000112
2358	4	УТ-2	УТ-1	66,06	0,1	0,1	47	6,728294	0,0000226	0,0000094
2359	4	УТ-1	ТП	2,94	0,05	0,05	47	4,582944	0,0000226	0,0000003
2360	4	УТ-1	УТ-1	100,38	0,082	0,082	47	5,890612	0,0000226	0,0000125
2361	4	УТ-1	ТП	21,71	0,033	0,033	11	3,925386	0,0000114	0,0000009

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2362	4	УТ-1	УТ-2	76,27	0,05	0,05	6	4,567409	0,0000114	0,0000037
2363	4	УТ-2	ТП	2,56	0,05	0,05	6	4,567409	0,0000114	0,0000001
2364	4	УТ-2	ТП	27,45	0,05	0,05	6	4,567409	0,0000114	0,0000013
2365	4	УТ-1	ТП	72,58	0,082	0,082	47	5,890612	0,0000226	0,0000091
2366	4	ТК1-28	ТК1-29	128,03	0,414	0,414	20	21,17696	0,0000146	0,0000373
2367	4	ТК1-29	ТК1-30	86,12	0,414	0,414	13	21,17696	0,0000114	0,0000196
2368	4	ТК1-30	ТК1-31	73,25	0,309	0,309	64	17,31849	0,0000226	0,0000269
2369	4	СК-14	К-1	133,84	0,359	0,359	54	19,9138	0,0000226	0,0000566
2370	4	К-1	К-2	182,39	0,359	0,359	54	19,9138	0,0000226	0,0000771
2371	4	К-2	К-3(Коллеторная Лепсе)	93,45	0,359	0,359	54	19,9138	0,0000226	0,0000395
2372	4	К-3(Коллеторная Лепсе)	ТК-1оп	10,53	0,359	0,359	54	19,9138	0,0000226	0,0000044
2373	4	В-179	В-193	137,26	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0001292
2374	4	В-179	ТК-пав	9,85	0,207	0,207	35	11,63247	0,0000226	0,0000024
2375	4	В-179	ТК-1	18,46	0,259	0,259	27	14,82562	0,0000226	0,0000058
2376	4	УТ-1	УТ-НОЗ	133,2	0,259	0,259	47	14,37811	0,0000226	0,0000406
2377	4	ТК-1	ЦТП- Лепсе-сеть	86,06	0,259	0,259	27	14,82095	0,0000226	0,0000271
2378	4	ЦТП- Лепсе-сеть	УТц-1	4,32	0,259	0,259	28	14,82095	0,0000226	0,0000014
2379	4	УТц-1	ТП	27,71	0,125	0,135	28	7,878657	0,0000226	0,0000046
2380	4	УТ-НОЗ	НО-3	156,48	0,1	0,1	44	6,697067	0,0000226	0,0000222
2381	4	УТц-1	ТП	85,44	0,125	0,125	27	7,878657	0,0000226	0,0000143
2382	4	ТК-1оп	ТК-1.1	75,14	0,359	0,359	54	19,9138	0,0000226	0,0000318
2383	4	НО-3	ТП	150,84	0,082	0,082	44	5,896633	0,0000226	0,0000189
2384	4	УТц-1	УТз-1	65,27	0,207	0,207	27	12,01715	0,0000226	0,0000166
2385	4	УТз-1	ТП	3,23	0,082	0,082	27	5,936808	0,0000226	0,0000004
2386	4	1-41	1-41а	95,2	0,309	0,309	16	17,51874	0,0000114	0,0000179
2387	4	1-41а	1-42	53,66	0,309	0,309	16	17,51874	0,0000114	0,0000101
2388	4	ТК1-31	ТК1-32	193,43	0,309	0,309	64	17,31849	0,0000226	0,0000711
2389	4	УТз-1	ТК-2	38,43	0,207	0,207	27	12,01715	0,0000226	0,0000098
2390	4	ТК-2	ТП	28,33	0,15	0,15	25	9,115009	0,0000226	0,0000055
2391	4	ТК-2	ТК-3	45,98	0,15	0,15	27	9,115009	0,0000226	0,0000089
2392	4	ТК-3	ТП	12,3	0,1	0,1	25	6,746861	0,0000226	0,0000018
2393	4	ТК-3	УТз-1	51,18	0,125	0,125	27	7,90663	0,0000226	0,0000086
2394	4	УТз-1	ТП	3,25	0,082	0,082	24	5,936803	0,0000203	0,0000004
2395	4	УТз-1	ТП	58,47	0,1	0,1	27	6,730916	0,0000226	0,0000084
2396	4	ТК1-32	ТК1-33	60,93	0,309	0,309	15	17,31849	0,0000114	0,0000113
2397	4	ТК-пав	ТК-1	267,43	0,207	0,207	35	11,63247	0,0000226	0,0000660
2398	4	ТК-1	ЦТП-122	56,42	0,05	0,05	14	4,574904	0,0000114	0,0000028
2399	4	ЦТП-122	УТц-1	3,85	0,069	0,069	33	5,370864	0,0000226	0,0000004
2400	4		УТ1-34	1,61	0,309	0,309	21	17,77377	0,0000157	0,0000004
2401	4	УТц-1	ТП	41,7	0,05	0,05	14	4,57099	0,0000114	0,0000020

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2402	4		ТК1-34	0,99	0,309	0,309	21	17,31633	0,0000157	0,0000003
2403	4	ТК1-30	ТК2-10	47,79	0,259	0,259	26	14,83099	0,0000226	0,0000150
2404	4	УТц-1	ТП	40,76	0,05	0,05	14	4,57099	0,0000114	0,0000020
2405	4	ТК2-10	ТК2-09	51,77	0,259	0,259	26	14,83099	0,0000226	0,0000163
2406	4	ТК2-09		83,3	0,259	0,259	26	0	0,0000000	0,0000000
2407	4	1-42	1-42а	43,46	0,309	0,309	16	17,51874	0,0000114	0,0000082
2408	4	ТК-1	ТП	42,64	0,05	0,05	47	4,572062	0,0000226	0,0000041
2409	4	ТК-1	ТК-2	73,01	0,207	0,207	35	11,63247	0,0000226	0,0000180
2410	4	ТК-2	ТП	32,4	0,05	0,05	17	4,578515	0,0000114	0,0000016
2411	4	ТК-2	ТК-3	58,91	0,207	0,207	35	11,63247	0,0000226	0,0000145
2412	4	ТК-3	ТК-4по	64,2	0,207	0,207	35	11,63247	0,0000226	0,0000158
2413	4	ТК-4по	ЦТП-121	26,51	0,069	0,069	33	5,36585	0,0000226	0,0000030
2414	4	ЦТП-121	УТц-1	3,93	0,082	0,082	33	5,936618	0,0000226	0,0000005
2415	4	УТц-1	ТП	11,13	0,05	0,05	33	4,581713	0,0000226	0,0000011
2416	4	УТц-1	УТз-2	7,16	0,069	0,069	33	5,370131	0,0000226	0,0000008
2417	4	УТз-2	ТП	3,36	0,05	0,05	33	4,574574	0,0000226	0,0000003
2418	4	УТз-2	ТП	55,26	0,05	0,05	33	4,574574	0,0000226	0,0000054
2419	4	ТК-4по	ТК-5	95,53	0,207	0,207	35	11,63247	0,0000226	0,0000236
2420	4	УТ-НОЗ	ТК-оп	66,27	0,259	0,259	47	14,37811	0,0000226	0,0000202
2421	4	ТК-оп	ТК-1	32,22	0,259	0,259	47	14,37811	0,0000226	0,0000098
2422	4	ТК-1	ТП	9,44	0,1	0,1	27	6,747848	0,0000226	0,0000014
2423	4	ТК-1	УТ-1а	62,08	0,15	0,15	47	8,880465	0,0000226	0,0000117
2424	4	УТ-1а	ТК-1.1	81,23	0,15	0,15	41	8,880465	0,0000226	0,0000153
2425	4	ТК-5	ТК-5*	66,41	0,15	0,15	14	8,792904	0,0000114	0,0000063
2426	4	ТК-1.1	ТК-2	87,1	0,15	0,15	41	8,880465	0,0000226	0,0000164
2427	4	УТ-1а	УТ-2	30,9	0,05	0,05	47	4,577869	0,0000226	0,0000030
2428	4	УТ-2	ЦТП- АООТ АК	5,8	0,05	0,05	47	4,55892	0,0000226	0,0000006
2429	4	ТК-5*	УТ-1	25,38	0,05	0,05	14	4,566799	0,0000114	0,0000012
2430	4	УТ-1	ТП	3,33	0,05	0,05	14	4,566799	0,0000114	0,0000002
2431	4	ЦТП- АООТ АК	УТц-1.АК	3,96	0,05	0,05	47	4,564437	0,0000226	0,0000004
2432	4	УТз-1	ТП	2,78	0,05	0,05	27	4,564437	0,0000226	0,0000003
2433	4	ТК5-18	ТК5-17	20,52	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000056
2434	4	УТ-1	ТП	41,73	0,05	0,05	14	4,566799	0,0000114	0,0000020
2435	4	УТ-1	ТП	39,9	0,05	0,05	35	4,566799	0,0000226	0,0000039
2436	4	ТК5-16а	ТК5-16	56,84	0,414	0,414	14	21,17696	0,0000114	0,0000129
2437	4	ТК5-16	ТК5-15	43,51	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000119
2438	4	ТК-5*	ТК-6	57,21	0,15	0,15	14	8,792904	0,0000114	0,0000054
2439	4	ТК-6	ТП	35,15	0,05	0,05	14	4,578102	0,0000114	0,0000017
2440	4	ТК-6	ТК-7	114,21	0,15	0,15	14	8,792904	0,0000114	0,0000108
2441	4	ТК5-15	ТК5-14	32,25	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000088
2442	4	ТК5-14	ТК5-13	64,25	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000146
2443	4	ТК-7	ТП	55,92	0,069	0,069	5	5,349732	0,0000114	0,0000032
2444	4	ТК5-13	ТК2-26	54,33	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000123
2445	4	ТК-9	ТК-1	178,96	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2446	4	ТК-7	ЦТП-120	21,35	0,069	0,069	35	5,320571	0,0000226	0,0000024
2447	4	ТК1-30	ТК2-11	58,95	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000184
2448	4	ТК-1	ТК-2	205,07	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
2449	4	ТК2-11	ТК2-12	121	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000378
2450	4	ТК2-12	ТК2-13	40,54	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000127
2451	4	ЦТП-120	УТц-1	8,29	0,069	0,069	35	5,342554	0,0000226	0,0000009
2452	4	УТц-1	ТП	28,92	0,04	0,04	35	4,187553	0,0000226	0,0000026
2453	4	УТц-1	ТП	11,66	0,069	0,069	35	5,342554	0,0000226	0,0000013
2454	4	УТц-1.АК	УТз-1	107,79	0,05	0,05	47	4,564437	0,0000226	0,0000104
2455	4	УТц-1.АК	ТП	11,52	0,05	0,05	47	4,564437	0,0000226	0,0000011
2456	4	УТц-1	УТ-8	111,85	0,069	0,069	14	5,342554	0,0000114	0,0000064
2457	4	УТ-8	ТП	7,63	0,05	0,05	14	4,579558	0,0000114	0,0000004
2458	4	УТ-8	ТП	17,83	0,05	0,05	14	4,579558	0,0000114	0,0000009
2459	4	ТК-7	ТП	22,09	0,069	0,069	18	5,349732	0,0000130	0,0000015
2460	4	ТК-7	ТК-8	54,48	0,15	0,15	18	8,792904	0,0000130	0,0000059
2461	4	ТК-2	ТК-2.1	52	0,05	0,05	25	4,574193	0,0000226	0,0000050
2462	4	ТК-8	ТК-9	54,49	0,15	0,15	18	8,792904	0,0000130	0,0000059
2463	4	ТК-2.1	ТП	9,15	0,05	0,05	25	4,574193	0,0000226	0,0000009
2464	4	ТК-9	ТК-10	275,8	0,15	0,15	18	8,792904	0,0000130	0,0000298
2465	4	ТК-2.1	ТП	56,89	0,04	0,04	25	4,184336	0,0000226	0,0000051
2466	4	ТК-10	ОП	25,06	0,15	0,15	18	8,792904	0,0000130	0,0000027
2467	4	ТК-2	ТК-2см	96,21	0,15	0,15	41	8,880465	0,0000226	0,0000181
2468	4	ТК-2см	ТК-4	146,35	0,15	0,15	41	8,880465	0,0000226	0,0000276
2469	4	ТК-4	ЦТП-186	18,83	0,15	0,15	41	8,817769	0,0000226	0,0000035
2470	4	В-193	УТ-1	7,59	0,309	0,309	47	16,43866	0,0000226	0,0000026
2471	4	ТК-10	ТК-13	226,8	0,309	0,309	36	16,43866	0,0000226	0,0000791
2472	4	ТК-13	ЦТП- ГОУ ПЛ2	32,65	0,15	0,15	36	9,13588	0,0000226	0,0000063
2473	4	УТц-1	ТП	3,82	0,069	0,069	36	5,330726	0,0000226	0,0000004
2474	4	УТц-1	ТП	42,52	0,069	0,069	36	5,330726	0,0000226	0,0000048
2475	4	УТц-1	ТП	138,92	0,069	0,069	36	5,330726	0,0000226	0,0000157
2476	4	ТК-13	ТК-14	103,06	0,309	0,309	35	16,43866	0,0000226	0,0000359
2477	4	ТК-14	ТП	130,33	0,1	0,1	28	6,706098	0,0000226	0,0000185
2478	4	ТК-14	ТК-14а	82,41	0,309	0,309	35	16,43866	0,0000226	0,0000287
2479	4	ТК-14а	ТК-15	120,54	0,309	0,309	35	16,43866	0,0000226	0,0000420
2480	4	ЦТП-186	УТц-1.186	3,01	0,15	0,15	41	9,09406	0,0000226	0,0000006
2481	4	ТК-15	ЦТП- Лепсе сеть	125,71	0,207	0,207	35	11,99895	0,0000226	0,0000320
2482	4	УТц-1.186	УГП-1	37,18	0,069	0,069	41	5,361788	0,0000226	0,0000042
2483	4	УГП-1	УГП-2	36,89	0,05	0,05	41	4,569672	0,0000226	0,0000036
2484	4	УГП-2	ТП	46,09	0,05	0,05	41	4,569672	0,0000226	0,0000045
2485	4	УГП-2	ТП	8,25	0,05	0,05	41	4,569672	0,0000226	0,0000008
2486	4	УГП-1	ТП	7,69	0,069	0,069	41	5,361788	0,0000226	0,0000009
2487	4	ЦТП- Лепсе сеть	УТц-1	3,07	0,207	0,207	33	12,05358	0,0000226	0,0000008
2488	4	УТц-1	ТК-16	40,72	0,15	0,15	35	9,08961	0,0000226	0,0000079
2489	4	ТК-16	ТК-20	36,18	0,15	0,15	35	9,08961	0,0000226	0,0000070

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2490	4	ТК-20	ТК-22	42,62	0,15	0,15	35	9,08961	0,0000226	0,0000082
2491	4	ТК-22	ТП	13,44	0,125	0,125	35	7,864731	0,0000226	0,0000022
2492	4	ТК-22	УТз-1	39,05	0,125	0,125	35	7,864731	0,0000226	0,0000065
2493	4	УТц-1	ТК-17	56,57	0,207	0,207	34	12,05358	0,0000226	0,0000145
2494	4	ТК-17	ТП	27,89	0,15	0,15	34	9,10229	0,0000226	0,0000054
2495	4	ТК-17	ТК-21	69,06	0,15	0,15	33	9,10229	0,0000226	0,0000133
2496	4	УТц-1.186	ТК-1	30,91	0,15	0,15	41	9,09406	0,0000226	0,0000060
2497	4	ТК-21	ТП	33,44	0,125	0,125	33	7,914638	0,0000226	0,0000056
2498	4	ТК-1	ТП	22,38	0,05	0,05	41	4,580021	0,0000226	0,0000022
2499	4	ТК-1	ТК-2	34,9	0,15	0,15	41	9,09406	0,0000226	0,0000067
2500	4	ТК-15	ТК-16	145,96	0,309	0,309	29	16,43866	0,0000226	0,0000509
2501	4	ТК-16	ТК-16а	6,01	0,309	0,309	29	16,43866	0,0000226	0,0000021
2502	4	ТК-16а	ТК-17	519,97	0,309	0,309	29	16,43866	0,0000226	0,0001814
2503	4	ТК-2	ТК-3	80,82	0,1	0,1	41	6,695181	0,0000226	0,0000115
2504	4	ТК-17	ЦТП- Лепсе-сеть	154,87	0,207	0,207	29	11,97209	0,0000226	0,0000393
2505	4	ТК-3	ТП	9,65	0,069	0,069	41	5,36958	0,0000226	0,0000011
2506	4	ТК-3	ТК-4	39,87	0,1	0,1	41	6,695181	0,0000226	0,0000057
2507	4	ТК-4	ТП	10,66	0,069	0,069	41	5,369357	0,0000226	0,0000012
2508	4	ТК-4	ТП	39,69	0,033	0,033	26	3,923744	0,0000226	0,0000033
2509	4	ЦТП- Лепсе-сеть	УТц-1	3,33	0,207	0,207	29	12,10014	0,0000226	0,0000009
2510	4	ТК-4	ТК-5	41,25	0,1	0,1	41	6,695181	0,0000226	0,0000059
2511	4	УТц-1	ТК-2	22,07	0,15	0,15	27	9,119723	0,0000226	0,0000043
2512	4	ТК-5	ТК-6	40,45	0,069	0,069	41	5,345185	0,0000226	0,0000046
2513	4	ТК-6	ТК-7	44,56	0,069	0,069	41	5,345185	0,0000226	0,0000051
2514	4	ТК-2	ТП	26,1	0,15	0,15	27	9,119723	0,0000226	0,0000051
2515	4	ТК-7	ТК-8	40,81	0,05	0,05	41	4,569569	0,0000226	0,0000040
2516	4	УТц-1	ТК-1	17,75	0,15	0,15	29	9,119723	0,0000226	0,0000034
2517	4	ТК-1	ТП	28,98	0,082	0,082	29	5,920462	0,0000226	0,0000036
2518	4	ТК-5	ТП	11,79	0,069	0,069	41	5,345185	0,0000226	0,0000013
2519	4	ТК-1	ТП	62,85	0,125	0,125	28	7,901362	0,0000226	0,0000105
2520	4	ТК-1	ТП	34,31	0,082	0,082	29	5,920462	0,0000226	0,0000043
2521	4	ТК-6	ТП	11,31	0,069	0,069	41	5,345185	0,0000226	0,0000013
2522	4	ТК-7	ТП	11,8	0,069	0,069	41	5,345185	0,0000226	0,0000013
2523	4	ТК-8	ТП	11,43	0,05	0,05	41	4,569569	0,0000226	0,0000011
2524	4	ТК-8	ТП	39,67	0,05	0,05	41	4,569569	0,0000226	0,0000038
2525	4	ТК-2	ТК-9.1	37,77	0,15	0,15	41	9,09406	0,0000226	0,0000073
2526	4	ТК-9.1	ТК-9	5,01	0,15	0,15	41	9,09406	0,0000226	0,0000010
2527	4	ТК-9.1	ТП	12	0,1	0,1	12	6,746964	0,0000114	0,0000009
2528	4	ТК-9	ТК-9.1	18,17	0,069	0,069	41	5,295487	0,0000226	0,0000020
2529	4	ТК-9.1	ТК-10	39,79	0,069	0,069	41	5,295487	0,0000226	0,0000045
2530	4	ТК-10	ТК-11	43,06	0,069	0,069	41	5,295487	0,0000226	0,0000048
2531	4	ТК-11	ТК-12	44,24	0,05	0,05	41	4,565205	0,0000226	0,0000043
2532	4	ТК-12	ТП	51,85	0,05	0,05	41	4,565205	0,0000226	0,0000050
2533	4	ТК-9.1	ТП	10,4	0,05	0,05	41	4,581822	0,0000226	0,0000010

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2534	4	ТК-10	ТП	10,88	0,05	0,05	41	4,58175	0,0000226	0,0000011
2535	4	ТК-11	ТП	11,72	0,05	0,05	41	4,565205	0,0000226	0,0000011
2536	4	ТК-12	ТП	13,13	0,05	0,05	41	4,565205	0,0000226	0,0000013
2537	4	ТК-9	ТК-13	87,26	0,069	0,069	41	5,295487	0,0000226	0,0000098
2538	4	ТК-13	ТП	10,94	0,069	0,069	41	5,295487	0,0000226	0,0000012
2539	4	ТК-13	ТК-14	136,42	0,069	0,069	41	5,295487	0,0000226	0,0000153
2540	4	ТК-14	ТП	8,89	0,069	0,069	41	5,295487	0,0000226	0,0000010
2541	4	ТК-14	ТК-15	40,89	0,05	0,05	41	4,568986	0,0000226	0,0000040
2542	4	ТК-15	ТП	9,02	0,05	0,05	41	4,568986	0,0000226	0,0000009
2543	4	ТК-15	ТП	45,88	0,05	0,05	41	4,568986	0,0000226	0,0000044
2544	4	В-179	В-193	137,77	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000470
2545	4	УТз-1	ТП	2,42	0,125	0,125	35	7,864731	0,0000226	0,0000004
2546	4	УТз-1	ТП	89,09	0,125	0,125	35	7,864731	0,0000226	0,0000149
2547	4	ТК-2	ТК-3	17,66	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
2548	4	В-179	УТ-1	48,49	0,15	0,15	47	9,129515	0,0000226	0,0000094
2549	4	УТ-1	ТП	3,15	0,05	0,05	47	4,567659	0,0000226	0,0000003
2550	4	ТК2-13	ТК2-14	91,12	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000284
2551	4	ТК2-14	ТК2-15	44,5	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000139
2552	4	ТК-3	ТК-4	115,02	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
2553	4	ТК2-15	ТК2-16	51,63	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000161
2554	4	ТК2-16	ТК2-17	100,16	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000313
2555	4	УТ-1	ТП	101,47	0,05	0,05	47	4,567659	0,0000226	0,0000098
2556	4	В-225	В-236	119,13	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0001121
2557	4	В-225	В-236	119,72	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000409
2558	4	ТК2-17	ТК2-18	48,95	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000153
2559	4	ТК2-18	ТК2-19	47,99	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000150
2560	4	ТК-4	ТК-5	235,08	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
2561	4	ТК2-19	ТК2-20	94,46	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000295
2562	4	ТК2-20	ТК2-21	54,69	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000171
2563	4	ТК2-21	ТК2-22	37,31	0,414	0,414	21	21,17696	0,0000157	0,0000116
2564	4	ТК2-22	ТК2-23	50,39	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000114
2565	4	ТК-5	ТК-6	195,48	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
2566	4	ТК2-23	ТК2-24	111,65	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000411
2567	4	ТК-6	ТК-7	9,6	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
2568	4	ТК2-24	ТК2-25	21,61	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000049
2569	4	ТК-7	ТК-8	16,01	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
2570	4	ТК2-25	ТК2-26	62,72	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000142
2571	4	ТК-8	ОП	104,43	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
2572	4	СВК-18	ТК-3	17,68	0,1	0,1	22	6,745003	0,0000169	0,0000019
2573	4	ТК-3	ТП	17,52	0,05	0,05	22	4,580752	0,0000169	0,0000013
2574	4	УТ-1	ТК-10	47,25	0,309	0,309	36	16,43866	0,0000226	0,0000165
2575	4	УТ-1	УТ-1а	111,33	0,15	0,15	47	9,092352	0,0000226	0,0000215
2576	4	УТ-1а	ЦТП- ОАО САТ	3,31	0,15	0,15	47	9,091015	0,0000226	0,0000006
2577	4	ЦТП- ОАО САТ	УТц-1.САТ	2,38	0,15	0,15	47	9,155419	0,0000226	0,0000005

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2578	4	УТц-1.САТ	ТП	3,22	0,05	0,05	47	4,582902	0,0000226	0,0000003
2579	4	ТК-3	ТП	25,8	0,069	0,069	22	5,366007	0,0000169	0,0000022
2580	4	СВК-18.1	ТК-2	24,75	0,1	0,1	9	6,732228	0,0000114	0,0000018
2581	4	УТц-1.САТ	УТ-2	79,68	0,1	0,1	47	6,617569	0,0000226	0,0000112
2582	4	УТ-2	ТП	10,46	0,05	0,05	47	4,581813	0,0000226	0,0000010
2583	4	ТК-2	ТП	22,85	0,05	0,05	9	4,579951	0,0000114	0,0000011
2584	4	ТК-2	ТК-3	29,92	0,1	0,1	50	6,732228	0,0000226	0,0000043
2585	4	ТК-3	ТП	16,97	0,082	0,082	50	5,933069	0,0000226	0,0000021
2586	4	ТК-3	ТП	89,31	0,069	0,069	50	5,351955	0,0000226	0,0000101
2587	4	УТ-2	ТК-1	57,32	0,1	0,1	47	6,617569	0,0000226	0,0000080
2588	4	ТК-1	ТП	14,87	0,05	0,05	47	4,58115	0,0000226	0,0000014
2589	4	ТК-1	ТП	58,48	0,1	0,1	47	6,617569	0,0000226	0,0000082
2590	4	ТК2-18	ТК3-01	53,08	0,309	0,309	45	17,01448	0,0000226	0,0000192
2591	4	ТК3-01	ТК3-02	92,39	0,309	0,309	45	17,01448	0,0000226	0,0000334
2592	4	ТК3-02	ТК3-03	53,4	0,309	0,309	45	17,01448	0,0000226	0,0000193
2593	4	ТК3-03	ТК3-04	47,76	0,309	0,309	45	17,01448	0,0000226	0,0000172
2594	4	УТ-1а	УТ-16	79,7	0,1	0,1	47	6,719163	0,0000226	0,0000114
2595	4	УТц-1.САТ	УТ-1	53,05	0,1	0,1	41	6,617569	0,0000226	0,0000074
2596	4	ТК3-04	ТК3-05	44,81	0,309	0,309	45	17,01448	0,0000226	0,0000162
2597	4	УТ-1	ТП	16,11	0,05	0,05	41	4,580964	0,0000226	0,0000016
2598	4	ТК3-05	ТК3-06	51,04	0,309	0,309	45	17,01448	0,0000226	0,0000184
2599	4	УТ-1	НО-6	79,55	0,1	0,1	21	6,617569	0,0000157	0,0000078
2600	4	ТК3-06	ТК3-07	55,1	0,309	0,309	45	17,01448	0,0000226	0,0000199
2601	4	НО-6	УТз-1	14,04	0,05	0,05	8	4,580794	0,0000114	0,0000007
2602	4	УТз-1	ТП	3,2	0,05	0,05	8	4,580794	0,0000114	0,0000002
2603	4	УТз-1	ТП	26,7	0,04	0,04	8	4,187808	0,0000114	0,0000012
2604	4	ТК3-07	ТК3-08	63,62	0,309	0,309	44	17,01448	0,0000226	0,0000230
2605	4	ТК3-08	ТК3-09	45,1	0,309	0,309	44	17,01448	0,0000226	0,0000163
2606	4	НО-6	ТП	58,59	0,1	0,1	21	6,617569	0,0000157	0,0000057
2607	4	СВК-20	ТП	58,58	0,05	0,05	30	4,57458	0,0000226	0,0000057
2608	4	СВК-19	ТП	27,24	0,069	0,069	22	5,365688	0,0000169	0,0000023
2609	4	УТ-16	ЦТП- КЭЧ	12,8	0,1	0,1	47	6,719163	0,0000226	0,0000018
2610	4	ЦТП- КЭЧ	УТц-1.КЭЧ	2,97	0,1	0,1	47	6,710795	0,0000226	0,0000004
2611	4	СВК-19	ЦТП-75	89,01	0,125	0,125	31	7,889553	0,0000226	0,0000149
2612	4	УТц-1.КЭЧ	ТП	45,39	0,069	0,069	48	5,361673	0,0000226	0,0000052
2613	4	УТц-1.КЭЧ	ТП	1,99	0,05	0,05	48	4,583087	0,0000226	0,0000002
2614	4	УТц-1.КЭЧ	УТ-1	113,76	0,1	0,1	47	6,710795	0,0000226	0,0000162
2615	4	ЦТП-75	ТП	50,11	0,1	0,1	31	6,733803	0,0000226	0,0000072
2616	4	УТ-1	ТП	68,62	0,05	0,05	47	4,57307	0,0000226	0,0000067
2617	4	УТ-1	УТз-1	2,65	0,069	0,069	47	5,366065	0,0000226	0,0000003
2618	4	УТз-1	ТП	2,25	0,05	0,05	14	4,583047	0,0000114	0,0000001
2619	4	УТз-1	ТП	22,89	0,069	0,069	20	5,366065	0,0000146	0,0000017
2620	4	ТК3-09	ТК3-10	63,1	0,309	0,309	44	17,01448	0,0000226	0,0000228
2621	4	УТ-16	ТУ-1	92,79	0,082	0,082	47	5,9117	0,0000226	0,0000116

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2622	4	ТК3-10	ТК3-11	35,39	0,15	0,15	21	9,136874	0,0000157	0,0000048
2623	4	ТУ-1	ТП	2,69	0,082	0,082	47	5,9117	0,0000226	0,0000003
2624	4	ТУ-1	УТ-2	56,64	0,069	0,069	47	5,346656	0,0000226	0,0000064
2625	4	УТ-2	ТУ-2	2,25	0,069	0,069	47	5,346656	0,0000226	0,0000003
2626	4	ТУ-2	ТП	2,69	0,04	0,04	47	4,181933	0,0000226	0,0000002
2627	4	ТУ-2	УТ-3	31,25	0,04	0,04	47	4,181933	0,0000226	0,0000028
2628	4	РЛК-18а	ТК-1	54,21	0,207	0,207	23	12,05147	0,0000185	0,0000113
2629	4	ТК-1	ТП	7,98	0,207	0,207	22	12,05147	0,0000169	0,0000015
2630	4	УТ-3	ТП	11,79	0,04	0,04	47	4,181933	0,0000226	0,0000010
2631	4	ТК-1	ТК-1а	5,3	0,15	0,15	23	9,11352	0,0000185	0,0000008
2632	4	УТ-3	ТП	27,67	0,04	0,04	47	4,181933	0,0000226	0,0000025
2633	4	УТ-3	ТП	4,38	0,04	0,04	47	4,181933	0,0000226	0,0000004
2634	4	УТ-2	ТУ-3	52,29	0,069	0,069	47	5,346656	0,0000226	0,0000059
2635	4	ТУ-3	ТП	2,08	0,069	0,069	47	5,346656	0,0000226	0,0000002
2636	4	ТК-1а	ТК-2	40,84	0,15	0,15	23	9,11352	0,0000185	0,0000065
2637	4	ТК-2	ТП	46,24	0,1	0,1	14	6,735139	0,0000114	0,0000033
2638	4	ТУ-3	ТП	134,28	0,05	0,05	47	4,5632	0,0000226	0,0000130
2639	4	ТК-2	ТК-3	30,82	0,15	0,15	23	9,11352	0,0000185	0,0000049
2640	4	ТК-3	ТП	7,9	0,05	0,05	23	4,582198	0,0000185	0,0000006
2641	4	ТК-3	ТП	43,99	0,082	0,082	14	5,925715	0,0000114	0,0000028
2642	4	ТК5-23	ТП	74,44	0,15	0,15	32	9,114936	0,0000226	0,0000144
2643	4	ТК5-22	ТП	43,46	0,05	0,05	21	4,576853	0,0000157	0,0000029
2644	4	РЛК-19	ТК-1	20,74	0,15	0,15	35	9,120526	0,0000226	0,0000040
2645	4	ТК-1	ТП	13,43	0,1	0,1	35	6,74647	0,0000226	0,0000019
2646	4	ТК-1	УТ-1	21,9	0,15	0,15	13	9,120526	0,0000114	0,0000021
2647	4	УТ-1	ТП	3,62	0,1	0,1	33	6,749858	0,0000226	0,0000005
2648	4	УТ-1	ТК-3	21,85	0,15	0,15	13	9,120526	0,0000114	0,0000021
2649	4	ТК-3	ТК-2	31,45	0,05	0,05	47	4,575047	0,0000226	0,0000031
2650	4	В-225	УТ-1	71,69	0,15	0,15	47	8,964184	0,0000226	0,0000136
2651	4	К-9	УТ-1	3,04	0,069	0,069	21	5,364	0,0000157	0,0000002
2652	4	ТК-3	ТК-4	90,03	0,125	0,125	13	7,874793	0,0000114	0,0000076
2653	4	ТК-4	ТП	31,68	0,125	0,125	13	7,874793	0,0000114	0,0000027
2654	4	УТ-1	УТ-2	262,17	0,15	0,15	47	8,964184	0,0000226	0,0000499
2655	4	УТ-2	УТ-3	6,46	0,15	0,15	47	8,964184	0,0000226	0,0000012
2656	4	УТ-3	ТП	2,46	0,15	0,15	47	8,964184	0,0000226	0,0000005
2657	4	УТ-3	ТП	104,66	0,05	0,05	47	4,567653	0,0000226	0,0000101
2658	4	УТ-2	ТП	214,87	0,05	0,05	47	4,551085	0,0000226	0,0000208
2659	4	ТК5-21	ТП	29,56	0,082	0,082	15	5,929642	0,0000114	0,0000019
2660	4	ТК5-21	ОП	33,09	0,1	0,1	44	6,739681	0,0000226	0,0000047
2661	4	РЛК-18	УТ-1	11,65	0,15	0,15	42	9,150211	0,0000226	0,0000023
2662	4	УТ-1	ТП	3,73	0,1	0,1	42	6,74982	0,0000226	0,0000005
2663	4	УТ-1	ТК-1	45,4	0,125	0,125	41	7,909239	0,0000226	0,0000076
2664	4	ТК-1	ТП	23,26	0,082	0,082	41	5,931357	0,0000226	0,0000029
2665	4	ТК-1	ТК-2	76,57	0,1	0,1	41	6,724665	0,0000226	0,0000109

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2666	4	ТК-2	ТП	27,31	0,082	0,082	41	5,930255	0,0000226	0,0000034
2667	4	ТК-2	ТП	22,2	0,069	0,069	40	5,366804	0,0000226	0,0000025
2668	4	ТК5-20	ТК-1	37,7	0,15	0,15	20	9,099717	0,0000146	0,0000047
2669	4	ТК-1	ТК-2	63,83	0,15	0,15	20	9,099717	0,0000146	0,0000080
2670	4	ТК-2	ТК-3	16,97	0,1	0,1	20	6,745248	0,0000146	0,0000016
2671	4	ТК-3	ТП	10,72	0,05	0,05	20	4,581774	0,0000146	0,0000007
2672	4	ТК-3	ТП	27,31	0,082	0,082	19	5,930255	0,0000138	0,0000021
2673	4	ТК-2	ТП	16,01	0,04	0,04	12	4,184627	0,0000114	0,0000007
2674	4	ТК-2	ТК-2.1	30,1	0,04	0,04	12	4,184627	0,0000114	0,0000014
2675	4	ТК-2.1	ТП	8,25	0,04	0,04	12	4,184627	0,0000114	0,0000004
2676	4	ТК5-19а	ТК-2	37,16	0,082	0,082	16	5,927574	0,0000114	0,0000024
2677	4	ТК-2	ТП	6,21	0,05	0,05	5	4,567184	0,0000114	0,0000003
2678	4	ТК-2	ТП	50,58	0,05	0,05	5	4,567184	0,0000114	0,0000025
2679	4	ТК-2	ТП	29,94	0,05	0,05	16	4,567184	0,0000114	0,0000015
2680	4	ТК-2	ТП	21,05	0,05	0,05	13	4,567184	0,0000114	0,0000010
2681	4	ТРК-23	ТК-1	58,86	0,125	0,125	20	7,903163	0,0000146	0,0000064
2682	4	ТК-1	ТП	18,82	0,05	0,05	20	4,580557	0,0000146	0,0000012
2683	4	В-247	УТ-1	155,06	0,207	0,207	18	11,91304	0,0000130	0,0000227
2684	4	УТ-1	УТ-9	74,55	0,207	0,207	18	11,91304	0,0000130	0,0000109
2685	4	ТК-1	ТП	22,64	0,1	0,1	16	6,74329	0,0000114	0,0000016
2686	4	ТРК-25	ТК-9.1	34,56	0,125	0,125	26	7,889752	0,0000226	0,0000058
2687	4	ТК-9.1	ТП	9,38	0,069	0,069	7	5,36964	0,0000114	0,0000005
2688	4	ТК-9.1	ТК-9.2	54,01	0,125	0,125	26	7,889752	0,0000226	0,0000090
2689	4	ТК-9.2	ЦТП- Медснаб	5,53	0,082	0,082	28	5,923257	0,0000226	0,0000007
2690	4	УТ-1	ТП	38,42	0,05	0,05	37	4,57761	0,0000226	0,0000037
2691	4	ТК-9.2	ТП	47,49	0,082	0,082	26	5,923257	0,0000226	0,0000060
2692	4	УТ-1		2,48	0,082	0,082	38	5,925042	0,0000226	0,0000003
2693	4	ТК-9.2	ТК-9.3	25,4	0,069	0,069	24	5,366096	0,0000203	0,0000026
2694	4	ТК-9.3	ТП	43,41	0,05	0,05	6	4,574551	0,0000114	0,0000021
2695	4	ТК-9.3	ЦТП- УК	15,36	0,05	0,05	24	4,574061	0,0000203	0,0000013
2696	4		УТц-1.178	41,51	0,082	0,082	38	5,925042	0,0000226	0,0000052
2697	4	УТц-1	ТП	3	0,04	0,04	24	4,190534	0,0000203	0,0000002
2698	4	УТц-1	ТП	70,18	0,027	0,027	24	3,705158	0,0000203	0,0000050
2699	4	УТ-1	ТП	21,24	0,05	0,05	5	4,580193	0,0000114	0,0000010
2700	4	ЦТП-178	УТ-1	24,89	0,05	0,05	38	4,573646	0,0000226	0,0000024
2701	4	УТ-1	ТП	15,41	0,04	0,04	38	4,189106	0,0000226	0,0000014
2702	4	УТ-1	ТП	39,9	0,05	0,05	38	4,573646	0,0000226	0,0000039
2703	4	УТц-1.178	ЦТП-179	70,52	0,069	0,069	37	5,356113	0,0000226	0,0000080
2704	4	ЦТП-179	УТц-1.179	3,11	0,05	0,05	37	4,582918	0,0000226	0,0000003
2705	4	УТц-1.179	ТП	12,8	0,04	0,04	37	4,182685	0,0000226	0,0000011
2706	4	ТРК-24	ТП	14,63	0,1	0,1	38	6,746056	0,0000226	0,0000021
2707	4	УТц-1.179	ТП	58,44	0,04	0,04	35	4,182685	0,0000226	0,0000052
2708	4	ТРК-24	ТК-1	39,79	0,15	0,15	24	9,045964	0,0000203	0,0000069
2709	4	ТК-1		7,72	0,05	0,05	23	4,569911	0,0000185	0,0000006

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2710	4	ТК-1	ТП	41,85	0,05	0,05	12	4,569911	0,0000114	0,0000021
2711	4	ТК-1	ТК-2	30,7	0,15	0,15	24	9,045964	0,0000203	0,0000053
2712	4	ТК-2	УТ-1	10,1	0,069	0,069	24	5,369003	0,0000203	0,0000010
2713	4	УТ-9	УТ-1	26,39	0,15	0,15	40	9,025627	0,0000226	0,0000051
2714	4	КО-1	ТК-1	35,11	0,15	0,15	40	9,025627	0,0000226	0,0000067
2715	4	УТц-1	ТП	3,06	0,05	0,05	24	4,582926	0,0000203	0,0000003
2716	4	УТ-1	УТ-2	21,26	0,05	0,05	16	4,574281	0,0000114	0,0000010
2717	4	УТ-2	ТП	2,88	0,04	0,04	16	4,190548	0,0000114	0,0000001
2718	4	УТ-2	ТП	39,31	0,05	0,05	12	4,574281	0,0000114	0,0000019
2719	4	ТК-1	УТ-1	11,76	0,1	0,1	35	6,747047	0,0000226	0,0000017
2720	4	УТц-1	ТП	10,46	0,069	0,069	24	5,368985	0,0000203	0,0000011
2721	4	УТ-1	ТП	2,58	0,04	0,04	35	4,190582	0,0000226	0,0000002
2722	4	ТК-2	ТК-3	61,64	0,15	0,15	22	9,045964	0,0000169	0,0000089
2723	4	УТ-1	ТП	111,3	0,082	0,082	35	5,907395	0,0000226	0,0000140
2724	4	ТК-3	ЦТП- УК	39,96	0,125	0,125	19	7,911695	0,0000138	0,0000041
2725	4	ТК-3	ЦТП- УК	65,08	0,15	0,15	22	9,044582	0,0000169	0,0000094
2726	4	УТц-1	ТП	2,76	0,05	0,05	22	4,572538	0,0000169	0,0000002
2727	4	УТз-1	ТП	28,33	0,05	0,05	22	4,572538	0,0000169	0,0000021
2728	4	УТз-1	ТП	6,23	0,04	0,04	22	4,186884	0,0000169	0,0000004
2729	4	УТз-1	УТз-1	12,23	0,05	0,05	22	4,572538	0,0000169	0,0000009
2730	4	ТК-1	УТ-2	28,18	0,15	0,15	40	9,025627	0,0000226	0,0000054
2731	4	УТ-2	ТП	3,35	0,05	0,05	40	4,582882	0,0000226	0,0000003
2732	4	ТК5-15	ТК-1	39,35	0,15	0,15	21	9,134649	0,0000157	0,0000053
2733	4	УТц-1	ТП	33,59	0,069	0,069	21	5,364284	0,0000157	0,0000027
2734	4	УТ-2	Н-4	60,21	0,15	0,15	40	9,025627	0,0000226	0,0000115
2735	4	Н-4	ТП	6,83	0,05	0,05	8	4,582359	0,0000114	0,0000003
2736	4	УТ-1	ТП	31,83	0,069	0,069	21	5,364	0,0000157	0,0000025
2737	4	ТК-1	УТ-1	8,65	0,1	0,1	22	6,748121	0,0000169	0,0000009
2738	4	УТ-1	ЦТП- УК	33,08	0,05	0,05	31	4,577842	0,0000226	0,0000032
2739	4	ТК5-14	ТК-1	25,89	0,15	0,15	32	9,142211	0,0000226	0,0000050
2740	4	Н-4	ТК-3	110,33	0,207	0,207	40	12,01167	0,0000226	0,0000281
2741	4	ТК-1	УТ-1	6,48	0,1	0,1	32	6,743044	0,0000226	0,0000009
2742	4	ТК-1	ТП	13,15	0,1	0,1	29	6,743044	0,0000226	0,0000019
2743	4	УТ-1		3,72	0,1	0,1	32	6,743044	0,0000226	0,0000005
2744	4	ТК-3	Н-4	108,11	0,15	0,15	40	8,970083	0,0000226	0,0000206
2745	4	ТК-3		10,37	0,069	0,069	8	5,356728	0,0000114	0,0000006
2746	4		ТП	2,4	0,069	0,069	8	5,356728	0,0000114	0,0000001
2747	4		ТП	54,97	0,069	0,069	8	5,356728	0,0000114	0,0000032
2748	4	ТК5-13	ТП	19	0,05	0,05	36	4,58053	0,0000226	0,0000018
2749	4	ТК5-13	ТК-1	107,33	0,15	0,15	15	9,055453	0,0000114	0,0000104
2750	4	ТК-1	ЦТП- ВЦ Дина-мо	10,67	0,05	0,05	37	4,580859	0,0000226	0,0000010
2751	4	Н-4	Н-2а	200,42	0,082	0,082	11	5,852631	0,0000114	0,0000126
2752	4	ТК-1	ТК-2	66,77	0,15	0,15	29	9,055453	0,0000226	0,0000128

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2753	4	Н-2а	ТП	2,76	0,04	0,04	11	4,190561	0,0000114	0,0000001
2754	4	ТК-2	ТП	150,65	0,082	0,082	43	5,896685	0,0000226	0,0000188
2755	4	Н-2а	ТП	112,09	0,082	0,082	11	5,852631	0,0000114	0,0000070
2756	4	ТК-2	ТП	18,84	0,069	0,069	9	5,367547	0,0000114	0,0000011
2757	4	ТК-2	ТК-3	6,22	0,15	0,15	29	9,055453	0,0000226	0,0000012
2758	4	ТК-3	ТК-4	52,45	0,1	0,1	32	6,701377	0,0000226	0,0000075
2759	4	ТК-4	ЦТП- Преобразовательный	22,11	0,1	0,1	29	6,701377	0,0000226	0,0000031
2760	4	ЦТП- Преобразовательный	ТП	30,05	0,069	0,069	32	5,365067	0,0000226	0,0000034
2761	4	ТК-4	ТК-25	69,44	0,1	0,1	48	6,701377	0,0000226	0,0000099
2762	4	ТК-25	ТК-26	67,16	0,082	0,082	18	5,919408	0,0000130	0,0000049
2763	4	ТК-26	УТ-1	7,56	0,05	0,05	18	4,556039	0,0000130	0,0000004
2764	4	УТ-1	ТП	3,99	0,05	0,05	50	4,556039	0,0000226	0,0000004
2765	4	УТ-1	ТК-29	59,5	0,05	0,05	32	4,556039	0,0000226	0,0000058
2766	4	ТК-29	ТП	13,58	0,05	0,05	32	4,556039	0,0000226	0,0000013
2767	4	Н-4	Н-5	37,43	0,15	0,15	40	8,970083	0,0000226	0,0000071
2768	4	Н-5	ТП	20,83	0,05	0,05	35	4,580254	0,0000226	0,0000020
2769	4	ТК-26	ТК-28	84,68	0,05	0,05	32	4,556039	0,0000226	0,0000082
2770	4	ТК-28	ТП	12,61	0,05	0,05	32	4,556039	0,0000226	0,0000012
2771	4	ТК-25	УТ-1	86,15	0,069	0,069	28	5,352655	0,0000226	0,0000098
2772	4	УТ-1	ТП	3,49	0,05	0,05	28	4,561904	0,0000226	0,0000003
2773	4	УТ-1	ТК-27	52,63	0,05	0,05	21	4,561904	0,0000157	0,0000035
2774	4	ТК-27	ТП	18,44	0,05	0,05	27	4,561904	0,0000226	0,0000018
2775	4	ТК-27	ТП	14,57	0,05	0,05	23	4,561904	0,0000185	0,0000012
2776	4	ТК-27	ТП	53,77	0,05	0,05	21	4,561904	0,0000157	0,0000036
2777	4	Н-5	ТУ-1	183,66	0,15	0,15	40	8,970083	0,0000226	0,0000350
2778	4	ТУ-1	ТП	3,08	0,15	0,15	40	8,970083	0,0000226	0,0000006
2779	4	ТК2-26	УТ-1	27,33	0,082	0,082	23	5,921651	0,0000185	0,0000028
2780	4	УТ-1	ТП	2,25	0,05	0,05	45	4,579223	0,0000226	0,0000002
2781	4	ТУ-1	УТ-2	180,73	0,1	0,1	35	6,677627	0,0000226	0,0000256
2782	4	УТ-1	УТ-3	22,35	0,05	0,05	23	4,579223	0,0000185	0,0000018
2783	4	УТ-3	ТП	3,09	0,05	0,05	33	4,579223	0,0000226	0,0000003
2784	4	УТ-3	ТП	30,08	0,033	0,033	31	3,924622	0,0000226	0,0000025
2785	4	УТ-1	УТ-2	25,33	0,082	0,082	29	5,921651	0,0000226	0,0000032
2786	4	УТ-2	ТП	6,26	0,082	0,082	29	5,921651	0,0000226	0,0000008
2787	4	УТ-2	ЦТП- База МП	32,04	0,1	0,1	35	6,636913	0,0000226	0,0000045
2788	4	УТ-2	ТП	62,62	0,05	0,05	5	4,573972	0,0000114	0,0000031
2789	4	ТК2-23	УТ-1	32,25	0,1	0,1	31	6,725462	0,0000226	0,0000046
2790	4	УТ-1	ТП	3,22	0,05	0,05	33	4,582902	0,0000226	0,0000003
2791	4	УТ-1	ТК-1.1	16,58	0,1	0,1	31	6,725462	0,0000226	0,0000024
2792	4	ТК-1.1	УТ-2	26,21	0,082	0,082	31	5,930554	0,0000226	0,0000033
2793	4	УТ-2	ТП	4,24	0,05	0,05	33	4,582748	0,0000226	0,0000004
2794	4	УТ-1	ТП	21,03	0,05	0,05	5	4,580224	0,0000114	0,0000010

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2795	4	УТ-2	ТП	43,59	0,033	0,033	33	3,923388	0,0000226	0,0000036
2796	4	УТ-2	УТ-3	72,83	0,15	0,15	35	9,11584	0,0000226	0,0000141
2797	4	УТ-3	ТП	6,63	0,05	0,05	35	4,573377	0,0000226	0,0000006
2798	4	ТК-1.1	ТК-1	25,43	0,1	0,1	31	6,725462	0,0000226	0,0000036
2799	4	ТК-1	ТП	6,11	0,05	0,05	33	4,582467	0,0000226	0,0000006
2800	4	ТК-1	ТП	10,79	0,069	0,069	30	5,351358	0,0000226	0,0000012
2801	4	УТ-3	УТ-4	28,21	0,05	0,05	35	4,573377	0,0000226	0,0000027
2802	4	1-42а	1-43	19,13	0,259	0,259	16	14,91801	0,0000114	0,0000031
2803	4	ТК1-25	ТК1-24	4,76	0,414	0,414	20	21,17696	0,0000146	0,0000014
2804	4	ТК-1	ТК-2	58,5	0,069	0,069	31	5,351358	0,0000226	0,0000066
2805	4	УТ-4	ТП	31,74	0,05	0,05	35	4,573377	0,0000226	0,0000031
2806	4	ТК-2.1	ТП	16,59	0,069	0,069	37	5,351358	0,0000226	0,0000019
2807	4	ТК-2	ТК-2.1	6,13	0,069	0,069	37	5,351358	0,0000226	0,0000007
2808	4	ТК-3	ТП	12,32	0,05	0,05	31	4,569852	0,0000226	0,0000012
2809	4	ТК-3	ТП	29,74	0,05	0,05	37	4,569852	0,0000226	0,0000029
2810	4	ЦТП-База МП	УТц-1.МП	3,16	0,1	0,1	35	6,710394	0,0000226	0,0000004
2811	4	УТц-1.МП	УТз-1	114,73	0,1	0,1	35	6,710394	0,0000226	0,0000163
2812	4	УТз-1	ТП	3,07	0,05	0,05	35	4,582924	0,0000226	0,0000003
2813	4	УТз-1	ТП	33,2	0,069	0,069	35	5,36437	0,0000226	0,0000038
2814	4	УТц-1.МП	ТП	43,52	0,069	0,069	35	5,362087	0,0000226	0,0000050
2815	4	УТ-1	КО-1	83,52	0,15	0,15	40	9,025627	0,0000226	0,0000160
2816	4	УТ-1	ТП	18,81	0,1	0,1	35	6,744612	0,0000226	0,0000027
2817	4	ТК-25		13,26	0,05	0,05	39	4,541809	0,0000226	0,0000013
2818	4		ТП	7,21	0,05	0,05	39	4,541809	0,0000226	0,0000007
2819	4		ТП	9,11	0,05	0,05	39	4,541809	0,0000226	0,0000009
2820	4	ТК-24	ТК-28	46,91	0,05	0,05	40	4,541809	0,0000226	0,0000045
2821	4	ТК-28	ТП	7,13	0,05	0,05	40	4,541809	0,0000226	0,0000007
2822	4	ТК-28	ТП	10,67	0,05	0,05	37	4,541809	0,0000226	0,0000010
2823	4	ТК-25	ТК-27	56,17	0,05	0,05	38	4,541809	0,0000226	0,0000054
2824	4	ТК-27	ТП	7,41	0,05	0,05	38	4,541809	0,0000226	0,0000007
2825	4	В-268	В-278	136,58	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0001286
2826	4	В-268	В-278	137,27	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000468
2827	4	В-268	ТК-1	30,26	0,414	0,414	31	23,94349	0,0000226	0,0000154
2828	4	ТК-1	ЦТП-МСЗ 1 Мая	13,39	0,414	0,414	31	23,00281	0,0000226	0,0000065
2829	4	ЦТП-МСЗ 1 Мая	УТ-1	9,18	0,414	0,414	31	23,08573	0,0000226	0,0000045
2830	4	В-278	В-284	83,5	0,902	0,706	48	44,36066	0,0000226	0,0000786
2831	4	В-278	В-284	83,02	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000283
2832	4	ТК2-23	ТП	5,71	0,05	0,05	17	4,582527	0,0000114	0,0000003
2833	4	ТК2-23	ТП	18,16	0,082	0,082	8	5,932745	0,0000114	0,0000012
2834	4	ТК2-24	ТП	11,1	0,069	0,069	23	5,36926	0,0000185	0,0000010
2835	4	В-278	УТ-1	6,64	0,15	0,15	30	9,153026	0,0000226	0,0000013
2836	4	ТК2-25	ТП	12,48	0,05	0,05	21	4,58151	0,0000157	0,0000008
2837	4	ТК1-24	ТК1-23	42,58	0,414	0,414	20	21,17696	0,0000146	0,0000124
2838	4	ТК2-24	ТК-1	78,87	0,309	0,309	45	17,63078	0,0000226	0,0000295

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2839	4	УТ-1	УТ-2	33,85	0,05	0,05	30	4,578297	0,0000226	0,0000033
2840	4	ТК1-23	ТК1-22	119,68	0,414	0,414	20	21,17696	0,0000146	0,0000348
2841	4	ТК-1	ТП	13,97	0,05	0,05	25	4,581286	0,0000226	0,0000014
2842	4	УТ-2	УТ-3	67,05	0,1	0,1	30	6,727952	0,0000226	0,0000096
2843	4	УТ-3	ТП	4,1	0,05	0,05	30	4,568044	0,0000226	0,0000004
2844	4	ТК-1	ТК-2	29,67	0,309	0,309	45	17,63078	0,0000226	0,0000111
2845	4	УТ-3	ТП - Адм.здания ООО ПА"Виктори	97,96	0,05	0,05	30	4,568044	0,0000226	0,0000095
2846	4	ТК-2	ТК-2	44,67	0,207	0,207	24	11,71579	0,0000203	0,0000100
2847	4	ТК-2	ТП	9,52	0,069	0,069	34	5,369609	0,0000226	0,0000011
2848	4	ТК-2	ТП	11,14	0,05	0,05	34	4,581711	0,0000226	0,0000011
2849	4	ТК-2	ТП	61,54	0,082	0,082	33	5,920938	0,0000226	0,0000077
2850	4	ТК-2	ТП	63,38	0,1	0,1	22	6,72922	0,0000169	0,0000068
2851	4	В-284	В-299	182,93	0,902	0,706	48	44,36066	0,0000226	0,0001722
2852	4	ТК-2	ТК-3	38,05	0,207	0,207	22	11,71579	0,0000169	0,0000071
2853	4	ТК-3	УТ-1	8,89	0,082	0,082	23	5,923347	0,0000185	0,0000009
2854	4	ТК-3	ТК-4	94,06	0,15	0,15	23	9,103914	0,0000185	0,0000149
2855	4	ТК-4	ЦТП- СП Дина- мо	6,31	0,069	0,069	31	5,370319	0,0000226	0,0000007
2856	4	УТ-1.СП	ТП	2,85	0,033	0,033	31	3,927108	0,0000226	0,0000002
2857	4	В-284	В-299	183,27	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000625
2858	4	УТ-1.СП	ТП	142,13	0,05	0,05	30	4,561431	0,0000226	0,0000138
2859	4	ТК-4	ТК-5	56,02	0,207	0,207	22	11,98405	0,0000169	0,0000107
2860	4	ТК-5	УТ-1	42,69	0,1	0,1	22	6,728201	0,0000169	0,0000046
2861	4	В-284	УТ-1	34,41	0,1	0,1	20	6,739225	0,0000146	0,0000032
2862	4	ТК-1	ТП	67,45	0,069	0,069	20	5,354779	0,0000146	0,0000050
2863	4	УТ-1	ТК-1	9,1	0,069	0,069	20	5,354779	0,0000146	0,0000007
2864	4	УТ-1	ТП	3,03	0,05	0,05	56	4,58293	0,0000226	0,0000003
2865	4	ТК-5	ТК-6	87,71	0,207	0,207	22	11,98405	0,0000169	0,0000167
2866	4	ТК-6	ТП	18,94	0,05	0,05	17	4,575291	0,0000114	0,0000009
2867	4	В-299	ТП	29,22	0,069	0,069	5	5,36525	0,0000114	0,0000017
2868	4	ТК-6	ТП	34,91	0,05	0,05	27	4,575291	0,0000226	0,0000034
2869	4	В-309	В-318	88,14	0,902	0,706	48	44,36066	0,0000226	0,0000830
2870	4	В-309	В-318	88,66	0,706	0,706	48	32,16132	0,0000113	0,0000303
2871	4	ТК-6	ТК-7	80,58	0,15	0,15	22	8,918808	0,0000169	0,0000114
2872	4	В-309	УТ-1	2,16	0,15	0,15	39	9,095442	0,0000226	0,0000004
2873	4	ТК-7	ТП	56,84	0,05	0,05	20	4,574841	0,0000146	0,0000036
2874	4	ТК-7	ТК-8	63,86	0,15	0,15	22	8,918808	0,0000169	0,0000091
2875	4	ТК-8	УТ-1	11,62	0,1	0,1	22	6,747096	0,0000169	0,0000012
2876	4	УТ-1	УТ-1.1	32,14	0,15	0,15	39	9,095442	0,0000226	0,0000062
2877	4	УТ-1.1	ТП	3,17	0,082	0,082	35	5,936825	0,0000226	0,0000004
2878	4	ТК-7	ЦТП- ООП	54,06	0,069	0,069	20	5,359755	0,0000146	0,0000040
2879	4	УТ-1.1	ТП	5,81	0,04	0,04	19	4,190211	0,0000138	0,0000003

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2880	4	ТК-7	ТП	29,54	0,033	0,033	14	3,924671	0,0000114	0,0000012
2881	4		ТП	2,18	0,05	0,05	20	4,582771	0,0000146	0,0000001
2882	4		ТП	21,28	0,033	0,033	20	3,925425	0,0000146	0,0000011
2883	4	УТ-1	ТП	3,71	0,05	0,05	22	4,575131	0,0000169	0,0000003
2884	4	УТ-1.1	УТ-2	66,45	0,15	0,15	39	9,095442	0,0000226	0,0000128
2885	4	УТ-2	ТП	8,39	0,15	0,15	39	9,095442	0,0000226	0,0000016
2886	4	УТ-1	ТП	51,2	0,05	0,05	19	4,575131	0,0000138	0,0000030
2887	4	УТ-2	ТП	27,96	0,05	0,05	32	4,562492	0,0000226	0,0000027
2888	4	ТК-6	ТК-21	69,54	0,15	0,15	40	8,918808	0,0000226	0,0000132
2889	4	ТК-21	ТК-1	109,31	0,1	0,1	40	6,681585	0,0000226	0,0000155
2890	4	УТ-2	ТП	14,65	0,05	0,05	25	4,562492	0,0000226	0,0000014
2891	4	ТК-1	ТП	21,47	0,069	0,069	30	5,366965	0,0000226	0,0000024
2892	4	ТК-1	УТ-1	62,2	0,1	0,1	26	6,681585	0,0000226	0,0000088
2893	4	УТ-1	ТП	3,08	0,05	0,05	26	4,582923	0,0000226	0,0000003
2894	4	УТ-1	ТП	21	0,069	0,069	26	5,367069	0,0000226	0,0000024
2895	4	ТК-21	ТП	29,8	0,1	0,1	40	6,681585	0,0000226	0,0000042
2896	4	УТ-2	УТ-3	62,02	0,05	0,05	8	4,562492	0,0000114	0,0000030
2897	4	УТ-3	ТП	2,29	0,05	0,05	8	4,562492	0,0000114	0,0000001
2898	4	ТК-21	ТК-20	81,51	0,15	0,15	40	8,918808	0,0000226	0,0000154
2899	4	ТК-20	УТз-1	9,05	0,1	0,1	20	6,709469	0,0000146	0,0000008
2900	4	УТз-1	ТП	3,74	0,05	0,05	40	4,582824	0,0000226	0,0000004
2901	4	УТ-3	ТП	32,07	0,05	0,05	7	4,562492	0,0000114	0,0000016
2902	4	УТз-1	ТК-20а	103,95	0,1	0,1	41	6,709469	0,0000226	0,0000148
2903	4	ТК-20а	ЦТП- УК	7,57	0,1	0,1	41	6,70883	0,0000226	0,0000011
2904	4	УТц-1	ТП	3,46	0,05	0,05	41	4,572134	0,0000226	0,0000003
2905	4	УТц-1	ТК-22	64,03	0,05	0,05	41	4,572134	0,0000226	0,0000062
2906	4	ТК-22	ТП	7,36	0,05	0,05	41	4,572134	0,0000226	0,0000007
2907	4	ТК-20	ТК-3	128,06	0,15	0,15	36	8,918808	0,0000226	0,0000242
2908	4	ТК-3	ТП	13,76	0,069	0,069	36	5,368671	0,0000226	0,0000016
2909	4	ТК-3	ТК-4	63,35	0,1	0,1	36	6,72923	0,0000226	0,0000090
2910	4	ТК-4	ТП	7,51	0,05	0,05	8	4,582257	0,0000114	0,0000004
2911	4	ТК-4	УТ-1	48,82	0,082	0,082	19	5,9244	0,0000138	0,0000037
2912	4	УТ-1	ТП	4,17	0,05	0,05	50	4,57295	0,0000226	0,0000004
2913	4	УТ-1	ТП	26,43	0,05	0,05	23	4,57295	0,0000185	0,0000021
2914	4	УТ-1	УТ-2	1,78	0,05	0,05	32	4,55061	0,0000226	0,0000002
2915	4	УТ-3	ТП- Пестов	2,19	0,05	0,05	32	4,55061	0,0000226	0,0000002
2916	4	УТ-1	ТП	38,82	0,05	0,05	23	4,57295	0,0000185	0,0000031
2917	4	УТ-3	ТП	13,78	0,04	0,04	26	4,189294	0,0000226	0,0000012
2918	4	ТК1-22	ТК1-21	118,68	0,414	0,414	57	21,17696	0,0000226	0,0000533
2919	4	УТ-3	ЦТП- ЧП	9,19	0,05	0,05	19	4,542491	0,0000138	0,0000005
2920	4	УТ-4	ТП-2 Вохмянин	33,14	0,05	0,05	19	4,575267	0,0000138	0,0000020
2921	4	ТК-2	ТК-1	54,8	0,207	0,207	17	11,71579	0,0000114	0,0000069
2922	4	ТК-1	ТП	29,76	0,1	0,1	27	6,740831	0,0000226	0,0000043
2923	4	ТК-1	ТК-2	47,91	0,207	0,207	17	11,71579	0,0000114	0,0000060

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2924	4	УТ-2	УТ-3	153,95	0,05	0,05	32	4,55061	0,0000226	0,0000149
2925	4	УТ-2	ТП	50,92	0,05	0,05	9	4,55061	0,0000114	0,0000025
2926	4	ТК-2	ТК-3	62,43	0,207	0,207	16	11,71579	0,0000114	0,0000078
2927	4	ТК-3	ТК-4	66,68	0,207	0,207	17	11,71579	0,0000114	0,0000084
2928	4	ТК-4	ОП	38,21	0,1	0,1	43	6,724005	0,0000226	0,0000055
2929	4	ТК-4	ТП	40,27	0,1	0,1	10	6,724005	0,0000114	0,0000029
2930	4	ТК-4	ТК-5	63,33	0,207	0,207	17	11,71579	0,0000114	0,0000080
2931	4	ТК-5	ЦТП- ТЮЗ	8,93	0,1	0,1	31	6,746912	0,0000226	0,0000013
2932	4	УТц-1.ТЮЗ	ТП	2,36	0,05	0,05	31	4,576454	0,0000226	0,0000002
2933	4	УТц-1.ТЮЗ	ТП	43,75	0,05	0,05	43	4,576454	0,0000226	0,0000042
2934	4	ТК-5	ТК-1	44,12	0,207	0,207	31	11,71579	0,0000226	0,0000110
2935	4	ТК-1	УТ-1	46,17	0,207	0,207	31	11,71579	0,0000226	0,0000115
2936	4	ТК-1	ТП	35,86	0,05	0,05	38	4,575642	0,0000226	0,0000035
2937	4	ТК-1	ТП	15,65	0,05	0,05	38	4,575642	0,0000226	0,0000015
2938	4	ТК-5	ТК-6	80,16	0,15	0,15	22	9,111723	0,0000169	0,0000116
2939	4	ТК5-18	ТК5-19	55,01	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000151
2940	4	ТК-6	УТз-1	67,37	0,069	0,069	39	5,356084	0,0000226	0,0000077
2941	4	ТК-6	ТК-7	34,05	0,1	0,1	26	6,731033	0,0000226	0,0000049
2942	4	ТК-7	ЦТП-11	24,08	0,1	0,1	26	6,731033	0,0000226	0,0000034
2943	4	ЦТП-11	УТц-1	4,05	0,082	0,082	48	5,917506	0,0000226	0,0000005
2944	4	УТц-1	ТП	45,17	0,1	0,1	16	6,735509	0,0000114	0,0000033
2945	4	УТц-1	ТП	54,46	0,082	0,082	26	5,917506	0,0000226	0,0000068
2946	4	УТц-1	УТз-1	15,64	0,082	0,082	28	5,917506	0,0000226	0,0000020
2947	4	УТц-1	ТП	39,09	0,05	0,05	28	4,57751	0,0000226	0,0000038
2948	4	УТз-1	ТП	4,62	0,05	0,05	48	4,582691	0,0000226	0,0000004
2949	4	УТз-1	ТК-1	45,43	0,069	0,069	19	5,349079	0,0000138	0,0000031
2950	4	УТз-2	ТП	3,2	0,05	0,05	48	4,579593	0,0000226	0,0000003
2951	4	УТз-2	ТП	22,03	0,05	0,05	35	4,579593	0,0000226	0,0000021
2952	4	ТК1-21	ТК1-20	60,88	0,414	0,414	57	21,17696	0,0000226	0,0000274
2953	4	ТК1-20	ТК1-19	52,58	0,414	0,414	57	21,17696	0,0000226	0,0000236
2954	4	ТК5-19	ТК5-19а	40,63	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000111
2955	4	ТК1-19	ТК1-18	46,94	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000173
2956	4	ТК1-18	ТК1-17	66,54	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000245
2957	4	ТК1-17	ТК1-16	140,74	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000518
2958	4	ТК5-19а	ТК5-20	61,95	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000170
2959	4	К-4	К-5	88,85	0,207	0,207	28	11,70785	0,0000226	0,0000221
2960	4	К-5	К-6	79,1	0,207	0,207	28	11,70785	0,0000226	0,0000197
2961	4	К-6	К-7	34,07	0,207	0,207	28	11,70785	0,0000226	0,0000085
2962	4	К-7	К-9	66,74	0,207	0,207	28	11,70785	0,0000226	0,0000166
2963	4	К-9	ВСТК-2	3,66	0,207	0,207	28	11,70785	0,0000226	0,0000009
2964	4	К-7	ТК-1	16,01	0,15	0,15	46	9,046751	0,0000226	0,0000031
2965	4	ТК-1	ТП	5,76	0,069	0,069	46	5,370441	0,0000226	0,0000007
2966	4	ТК-1	ТП	23,6	0,1	0,1	12	6,742958	0,0000114	0,0000017
2967	4	ТК-1	ТК-2	72,6	0,15	0,15	41	9,046751	0,0000226	0,0000139

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2968	4	ТК-2	ТП	91,88	0,082	0,082	41	5,91268	0,0000226	0,0000115
2969	4	ТК-2	ТК-3	34,5	0,15	0,15	19	9,046751	0,0000138	0,0000040
2970	4	ТК-3	ЦТП-103	72,7	0,15	0,15	19	9,046751	0,0000138	0,0000085
2971	4	ЦТП-103	ТП	21,09	0,1	0,1	19	6,743825	0,0000138	0,0000018
2972	4	К-6	ТП	12,43	0,05	0,05	50	4,581517	0,0000226	0,0000012
2973	4	К-5	ТП	10,79	0,069	0,069	5	5,363726	0,0000114	0,0000006
2974	4	К-5	УТ-1	23,35	0,069	0,069	5	5,363726	0,0000114	0,0000013
2975	4	УТ-1	ТП	1,97	0,069	0,069	5	5,363726	0,0000114	0,0000001
2976	4	УТ-1	ТП	92	0,05	0,05	5	4,569556	0,0000114	0,0000045
2977	4	К-5	ТК-1	32,36	0,082	0,082	14	5,92888	0,0000114	0,0000021
2978	4	ТК-1	ТП	20,63	0,069	0,069	14	5,358712	0,0000114	0,0000012
2979	4	ТК-1	ТП	38,14	0,069	0,069	14	5,358712	0,0000114	0,0000022
2980	4	ТК6-26	ТК-1	59,54	0,259	0,259	21	14,81016	0,0000157	0,0000130
2981	4	ТК-1	ТК-2	59,27	0,259	0,259	21	14,81016	0,0000157	0,0000129
2982	4	ТК-2	ТК-3	55,7	0,207	0,207	21	11,70785	0,0000157	0,0000096
2983	4	ТК-3	К-4	149,65	0,207	0,207	21	11,70785	0,0000157	0,0000258
2984	4	ТК-3	ТК-1	21,96	0,15	0,15	61	9,079324	0,0000226	0,0000042
2985	4	ТК-1	ТП	64,43	0,069	0,069	11	5,35746	0,0000114	0,0000037
2986	4	ТК-1	ТП	22,92	0,05	0,05	53	4,57994	0,0000226	0,0000022
2987	4	ТК-1	ТК-2	115,87	0,15	0,15	61	9,079324	0,0000226	0,0000223
2988	4	ТК-2	ТП	4,68	0,05	0,05	61	4,582682	0,0000226	0,0000005
2989	4	ВСТК-2	ТК-2	33,29	0,15	0,15	50	9,138054	0,0000226	0,0000065
2990	4	ТК-2	ТП	23,3	0,1	0,1	34	6,743062	0,0000226	0,0000033
2991	4	ТК-2	ЦТП- УК	18,63	0,05	0,05	50	4,567432	0,0000226	0,0000018
2992	4	ЦТП- УК	ТК-1	48,61	0,05	0,05	50	4,570232	0,0000226	0,0000047
2993	4	СВК-15а	ТК-2	180,86	0,1	0,1	11	6,68633	0,0000114	0,0000130
2994	4	ТК-1	ТП	9,38	0,05	0,05	50	4,570232	0,0000226	0,0000009
2995	4	ТК-2	ТП	6,71	0,1	0,1	11	6,68633	0,0000114	0,0000005
2996	4	ТК-1	ТП	29,51	0,05	0,05	50	4,570232	0,0000226	0,0000029
2997	4	СВК-16	ТК-1	94,7	0,1	0,1	29	6,715782	0,0000226	0,0000135
2998	4	ТК-1	УТ-1	7,59	0,1	0,1	29	6,715782	0,0000226	0,0000011
2999	4	УТ-1	ТП	3,32	0,05	0,05	29	4,582887	0,0000226	0,0000003
3000	4	К-9	ТК-1	56,98	0,15	0,15	44	9,124745	0,0000226	0,0000110
3001	4	ТК-1	ТК-2	52,11	0,1	0,1	44	6,733112	0,0000226	0,0000074
3002	4	ТК-2	ТП	16,74	0,082	0,082	44	5,926836	0,0000226	0,0000021
3003	4	ТК-2	ТП	23,13	0,082	0,082	42	5,926836	0,0000226	0,0000029
3004	4	УТ-1	ТК-2	55,79	0,082	0,082	20	5,863542	0,0000146	0,0000045
3005	4	ТК-2	ТП	34,34	0,082	0,082	20	5,863542	0,0000146	0,0000028
3006	4	ТК-2	ТК-3	109,26	0,069	0,069	16	5,334766	0,0000114	0,0000062
3007	4	ТК-3	ТП	6,61	0,05	0,05	16	4,582392	0,0000114	0,0000003
3008	4	ТК-3	ТП	57,74	0,069	0,069	14	5,334766	0,0000114	0,0000033
3009	4	ТК-2	ТК-2	78,46	0,082	0,082	20	5,863542	0,0000146	0,0000063
3010	4	ВСТК-3	ТП	14,11	0,082	0,082	20	5,933847	0,0000146	0,0000012
3011	4	ТК-2	ТК-1	103,83	0,082	0,082	20	5,863542	0,0000146	0,0000084

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3012	4	ВСТК-3	ТП	38,92	0,1	0,1	52	6,737667	0,0000226	0,0000056
3013	4	СВК-17	ТК-1	29,71	0,15	0,15	34	9,132419	0,0000226	0,0000058
3014	4	ТК-1	ЦТП-47	13,61	0,15	0,15	34	9,120262	0,0000226	0,0000026
3015	4	ТК-1	ТП	61,63	0,069	0,069	18	5,35808	0,0000130	0,0000041
3016	4	ЦТП-47	ТП	21,64	0,15	0,15	34	9,144599	0,0000226	0,0000042
3017	4	СВК-17	ТП	17,4	0,069	0,069	10	5,367866	0,0000114	0,0000010
3018	4	СВК-16	ТП	27,48	0,069	0,069	38	5,365635	0,0000226	0,0000031
3019	4	РЛК-16	ЦТП- ХМ	185,42	0,15	0,15	29	8,705988	0,0000226	0,0000343
3020	4	ТК1-16	ТК1-15	38,74	0,414	0,414	22	21,17696	0,0000169	0,0000131
3021	4	ТК1-15	ТК1-14	31,8	0,414	0,414	22	21,17696	0,0000169	0,0000107
3022	4	ТК-2	ТК-12	57,37	0,082	0,082	50	5,909945	0,0000226	0,0000072
3023	4	ТК-12	ТП	7,27	0,033	0,033	50	3,926704	0,0000226	0,0000006
3024	4	ТК-12		44,56	0,082	0,082	18	5,909945	0,0000130	0,0000032
3025	4	ТК1-14	ТК1-13	30,89	0,414	0,414	18	21,17696	0,0000130	0,0000080
3026	4	ТК-12	ТК-2	65,86	0,05	0,05	5	4,570542	0,0000114	0,0000032
3027	4	ТК-2	ТП	19,58	0,05	0,05	5	4,570542	0,0000114	0,0000010
3028	4	ТК1-13	ТК1-12	49,67	0,414	0,414	16	21,17696	0,0000114	0,0000113
3029	4	ТК5-20	ТК5-21	153,92	0,414	0,414	18	21,17696	0,0000130	0,0000400
3030	4	ТК1-12	ТК1-11	69,1	0,414	0,414	16	21,17696	0,0000114	0,0000157
3031	4	ТК-1	ТП	15,2	0,125	0,125	18	7,922871	0,0000130	0,0000015
3032	4	ТК5-21	ТК5-22	52,54	0,414	0,414	18	21,17696	0,0000130	0,0000137
3033	4	ТК1-11	ТК1-10	69,8	0,414	0,414	16	21,17696	0,0000114	0,0000158
3034	4	ТК5-22	ТК5-23	47,9	0,414	0,414	18	21,17696	0,0000130	0,0000124
3035	4	ТК-1	ТК-2	62,11	0,15	0,15	23	9,109543	0,0000185	0,0000098
3036	4	ТК-2	ТП	10,44	0,069	0,069	16	5,369406	0,0000114	0,0000006
3037	4	ТК1-10	ТК1-09	81,56	0,414	0,414	16	21,17696	0,0000114	0,0000185
3038	4	ТК-1	ТП	32,69	0,05	0,05	47	4,572062	0,0000226	0,0000032
3039	4	ТК-2	ТК-2а	21,93	0,15	0,15	23	9,109543	0,0000185	0,0000035
3040	4	ТК-3	ТП	15,51	0,05	0,05	34	4,581054	0,0000226	0,0000015
3041	4	ТК-2а	ТП	19,13	0,1	0,1	16	6,724319	0,0000114	0,0000014
3042	4	РЛК-17	ТК-1	49,33	0,15	0,15	29	9,129043	0,0000226	0,0000096
3043	4	ТК-1	ТП	22,35	0,05	0,05	41	4,578643	0,0000226	0,0000022
3044	4	ТК-1	ТП	89,88	0,125	0,125	29	7,889161	0,0000226	0,0000150
3045	4	ТК-1	ТП	9,2	0,05	0,05	26	4,578643	0,0000226	0,0000009
3046	4	ТК-2а	ТК-17	58,44	0,1	0,1	18	6,724319	0,0000130	0,0000048
3047	4	ТК-17	ТП	33,2	0,069	0,069	18	5,36437	0,0000130	0,0000022
3048	4	ТК-1	ТК-2	68,79	0,1	0,1	64	6,700731	0,0000226	0,0000098
3049	4	ТК-17	ТП	29,3	0,05	0,05	23	4,578981	0,0000185	0,0000023
3050	4	ТК-3	ТК-2	53,34	0,125	0,125	11	7,905655	0,0000114	0,0000045
3051	4	ТК-2	ТП	25,87	0,069	0,069	51	5,354858	0,0000226	0,0000029
3052	4	ТК-2	ТП	12,33	0,05	0,05	8	4,581532	0,0000114	0,0000006
3053	4	ТК-2	ТП	50,32	0,069	0,069	51	5,354858	0,0000226	0,0000057
3054	4	ТК-2	ТП	87,56	0,082	0,082	11	5,913856	0,0000114	0,0000056
3055	4	К-4	ТК-3	63,36	0,15	0,15	46	8,96965	0,0000226	0,0000121

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3056	4	ТК-3	ТП	59,58	0,069	0,069	38	5,358533	0,0000226	0,0000068
3057	4	ТК-3	ТК-2	69,58	0,15	0,15	46	8,96965	0,0000226	0,0000132
3058	4	ТК-2	ТК-1а	29,6	0,15	0,15	46	8,96965	0,0000226	0,0000056
3059	4	ТК-1а	ТП	6,21	0,05	0,05	40	4,582452	0,0000226	0,0000006
3060	4	ТК-1а	ТК-1	41,16	0,15	0,15	46	8,96965	0,0000226	0,0000078
3061	4	РЛК-17	ТП	37,72	0,069	0,069	41	5,36337	0,0000226	0,0000043
3062	4	ТК-1	ТП	49	0,05	0,05	23	4,57602	0,0000185	0,0000039
3063	4	РЛК-16	ТП	15,01	0,069	0,069	12	5,368394	0,0000114	0,0000009
3064	4	РЛК-16	ТК-2	115,94	0,15	0,15	33	8,705988	0,0000226	0,0000214
3065	4	ТК-2	ТК-1	124,97	0,15	0,15	12	8,705988	0,0000114	0,0000117
3066	4	ТК-2	ТК-5	57,58	0,069	0,069	50	5,349303	0,0000226	0,0000065
3067	4	ТК-2	УТ-1	13,86	0,069	0,069	17	5,367784	0,0000114	0,0000008
3068	4	ТК-1	ТП	9,41	0,082	0,082	12	5,935126	0,0000114	0,0000006
3069	4	ТК-5	ТК-6	31,42	0,069	0,069	50	5,349303	0,0000226	0,0000036
3070	4	ТК-2	ТК-1	24,56	0,1	0,1	12	6,742627	0,0000114	0,0000018
3071	4	ТК-6	ЦТП - Д/с№26	12,3	0,069	0,069	50	5,326062	0,0000226	0,0000014
3072	4	ЦТП - Д/с№26	УТц-1.ДС26	3,46	0,069	0,069	50	5,348475	0,0000226	0,0000004
3073	4	УТц-1.ДС26	ТП	2,19	0,05	0,05	50	4,561126	0,0000226	0,0000002
3074	4	ТК-1	ТП	21,04	0,082	0,082	12	5,931961	0,0000114	0,0000013
3075	4	ТК-1	ТП	44,82	0,05	0,05	27	4,566394	0,0000226	0,0000043
3076	4	УТц-1.ДС26		47,85	0,069	0,069	50	5,348475	0,0000226	0,0000054
3077	4	ТК-7	ТП	46,73	0,05	0,05	50	4,570653	0,0000226	0,0000045
3078	4	ТК-1	УТ-1	39,83	0,05	0,05	12	4,566394	0,0000114	0,0000019
3079	4	УТ-1	ТП	2,95	0,05	0,05	47	4,566394	0,0000226	0,0000003
3080	4	УТ-1	ТП	25,43	0,05	0,05	47	4,566394	0,0000226	0,0000025
3081	4	ТК-7	ТП	11,57	0,05	0,05	50	4,570653	0,0000226	0,0000011
3082	4	СБК-3	ТК-3.1	33,89	0,082	0,082	12	5,92599	0,0000114	0,0000022
3083	4	УТц-1.ДС26	ТП	145,89	0,05	0,05	50	4,561126	0,0000226	0,0000141
3084	4	ТК-3.1	ТП	9,09	0,082	0,082	12	5,92599	0,0000114	0,0000006
3085	4	РЛК-16	ТК-2	72,08	0,15	0,15	46	8,705988	0,0000226	0,0000133
3086	4	ТК-2	ТП	18,79	0,1	0,1	46	6,744619	0,0000226	0,0000027
3087	4	ТК-2	ТК-3	86,96	0,15	0,15	46	8,705988	0,0000226	0,0000161
3088	4	ТК-3	ТП	11,83	0,069	0,069	46	5,369098	0,0000226	0,0000013
3089	4		ТК-7	26,4	0,05	0,05	50	4,570653	0,0000226	0,0000026
3090	4		ТП	53,73	0,069	0,069	18	5,348475	0,0000130	0,0000035
3091	4	ТК-3	ТК-5	97,15	0,15	0,15	46	8,705988	0,0000226	0,0000179
3092	4	ТК-5	ТП	27,27	0,069	0,069	40	5,365682	0,0000226	0,0000031
3093	4	ТК-5	ТК-4	33,58	0,15	0,15	46	8,705988	0,0000226	0,0000062
3094	4	ТК-4	ТП	6,75	0,05	0,05	25	4,582371	0,0000226	0,0000007
3095	4	ТК-4	ТК-3	41,78	0,15	0,15	46	8,705988	0,0000226	0,0000077
3096	4	ТК-3	ТП	8,18	0,05	0,05	39	4,582156	0,0000226	0,0000008
3097	4	ТК-3	ТК-2	44,49	0,15	0,15	46	8,705988	0,0000226	0,0000082
3098	4	ТК-2	ТП	11,48	0,05	0,05	39	4,58166	0,0000226	0,0000011
3099	4	СБК-7	ТП	16,95	0,05	0,05	60	4,580838	0,0000226	0,0000016

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3100	4	СБК-7	ТП	55,07	0,069	0,069	28	5,359531	0,0000226	0,0000063
3101	4	ТРК-20	ТП	12,22	0,05	0,05	39	4,581549	0,0000226	0,0000012
3102	4	ТРК-20а	ТП	13,08	0,05	0,05	39	4,581419	0,0000226	0,0000013
3103	4	ТРК-22	ТП	33,2	0,069	0,069	39	5,36437	0,0000226	0,0000038
3104	4	ТРК-21	ТК-6	51,59	0,15	0,15	9	9,008206	0,0000114	0,0000050
3105	4	ТК-6	ТК-6.1	42,7	0,15	0,15	9	9,008206	0,0000114	0,0000041
3106	4	ТК-6.1	ТК-7	72,16	0,15	0,15	9	9,008206	0,0000114	0,0000070
3107	4	ТК-6.1	ТП	7,63	0,082	0,082	9	5,935611	0,0000114	0,0000005
3108	4	ТК-7	ТП	5,32	0,1	0,1	25	6,749271	0,0000226	0,0000008
3109	4	ТК-7	ТП	59,01	0,069	0,069	18	5,358659	0,0000130	0,0000039
3110	4	ТРК-19	ТП	15,74	0,082	0,082	32	5,933404	0,0000226	0,0000020
3111	4	ТРК-18	ТК-4	32,61	0,15	0,15	19	9,138436	0,0000138	0,0000039
3112	4	ТК-4	ТП	13,48	0,05	0,05	19	4,569763	0,0000138	0,0000008
3113	4	ТК-4	ТП	31,98	0,1	0,1	35	6,740064	0,0000226	0,0000046
3114	4	ТК-4	ЦТП- УК	77,14	0,05	0,05	22	4,562336	0,0000169	0,0000056
3115	4	УТ-1	ТП	3,07	0,033	0,033	40	3,927088	0,0000226	0,0000003
3116	4	УТ-1	ТП	46,02	0,05	0,05	22	4,575958	0,0000169	0,0000034
3117	4	ТРК-21	ТК-1	40,69	0,15	0,15	23	9,008206	0,0000185	0,0000064
3118	4	ТК-1	УТ-1	12,87	0,1	0,1	23	6,74549	0,0000185	0,0000015
3119	4	ТК-1	ТП	20,22	0,082	0,082	19	5,932184	0,0000138	0,0000016
3120	4	ТК-1	ТК-2	57,28	0,15	0,15	19	9,008206	0,0000138	0,0000067
3121	4	ТК-2	ТК-3	37,9	0,1	0,1	15	6,720223	0,0000114	0,0000027
3122	4	ТК-3	ТП	44,38	0,05	0,05	30	4,5687	0,0000226	0,0000043
3123	4	ТК-2	ТК-1	115,53	0,15	0,15	25	8,96965	0,0000226	0,0000220
3124	4	ТК-3	ТК-4	53,31	0,05	0,05	26	4,5687	0,0000226	0,0000052
3125	4	ТК-1	ЦТП- ЖКО 1М	24,85	0,082	0,082	7	5,930293	0,0000114	0,0000016
3126	4	ЦТП- ЖКО 1М	УТц-1	2,32	0,082	0,082	7	5,937056	0,0000114	0,0000001
3127	4	ТК-4	ТП	41,26	0,033	0,033	26	3,923601	0,0000226	0,0000034
3128	4	УТц-1	ТП	2,86	0,05	0,05	7	4,582956	0,0000114	0,0000001
3129	4	УТц-1	ТП	85,04	0,069	0,069	7	5,3529	0,0000114	0,0000049
3130	4	ТК-2	ТП	62,34	0,082	0,082	19	5,914441	0,0000138	0,0000048
3131	4	ТК-4	ТП	43,3	0,04	0,04	26	4,185899	0,0000226	0,0000038
3132	4	УТц-1	ТП	47,51	0,027	0,027	16	3,706785	0,0000114	0,0000019
3133	4	ТК-3	ТК-6	51,53	0,1	0,1	15	6,720223	0,0000114	0,0000037
3134	4	ТК-6	ТК-7	37,75	0,082	0,082	15	5,921085	0,0000114	0,0000024
3135	4	ТК-1	ЦТП- ЖКО 1М	13,82	0,15	0,15	25	8,944729	0,0000226	0,0000026
3136	4	ТК-7	ЦТП- УК	23,25	0,082	0,082	15	5,921085	0,0000114	0,0000015
3137	4	ЦТП- ЖКО 1М	УТц-1	2,33	0,15	0,15	25	9,131835	0,0000226	0,0000005
3138	4	ТК-7	ТП	6,04	0,05	0,05	16	4,582478	0,0000114	0,0000003
3139	4	УТц-1	ТП	2,13	0,05	0,05	25	4,583066	0,0000226	0,0000002
3140	4	УТ-1	ТП	2,72	0,033	0,033	40	3,92712	0,0000226	0,0000002
3141	4	УТ-1	ТП	16,62	0,05	0,05	47	4,580552	0,0000226	0,0000016
3142	4	УТц-1	ТП	43,37	0,069	0,069	16	5,36212	0,0000114	0,0000025
3143	4	ТК-6	ТК-6.1	104,43	0,05	0,05	29	4,565545	0,0000226	0,0000101

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3144	4	ТК-6.1	ТП	14,25	0,05	0,05	29	4,565545	0,0000226	0,0000014
3145	4	УТц-1	ТК-2	42,03	0,15	0,15	27	9,131835	0,0000226	0,0000081
3146	4	ТК-2	ТП	22,78	0,05	0,05	45	4,579961	0,0000226	0,0000022
3147	4	ТК-2	ТК-3	52,15	0,125	0,125	27	7,906192	0,0000226	0,0000087
3148	4	ТК-2	ТК-5	23,07	0,082	0,082	19	5,914441	0,0000138	0,0000018
3149	4	ТК-3	ТП	22,08	0,05	0,05	50	4,56912	0,0000226	0,0000021
3150	4	ТК-5	ТП	43,13	0,05	0,05	39	4,576902	0,0000226	0,0000042
3151	4	ТК-3	ТП	27,91	0,05	0,05	50	4,56912	0,0000226	0,0000027
3152	4	ТК-3	ТК-4	44,91	0,05	0,05	27	4,56912	0,0000226	0,0000044
3153	4	ТК-4	ТП	11,5	0,125	0,125	27	7,924541	0,0000226	0,0000019
3154	4	ТК6-23	К-1	42,15	0,15	0,15	19	9,133076	0,0000138	0,0000050
3155	4	К-1	ТП	11	0,069	0,069	47	5,369282	0,0000226	0,0000013
3156	4	ТК2-18	ТК-1	67,6	0,15	0,15	25	9,057683	0,0000226	0,0000130
3157	4	ТК-1	ТК-2	14,66	0,15	0,15	41	9,057683	0,0000226	0,0000028
3158	4	ТК-2	ЦТП- УК	19,34	0,082	0,082	17	5,931602	0,0000114	0,0000012
3159	4	УТ-1	ТП	5,64	0,05	0,05	42	4,571901	0,0000226	0,0000005
3160	4	ТК-2	ТК-3	44,24	0,15	0,15	41	9,057683	0,0000226	0,0000085
3161	4	К-1	ТК-2	39,71	0,259	0,259	30	14,83902	0,0000226	0,0000125
3162	4	ТК-3	УТ-1	6,04	0,1	0,1	40	6,745389	0,0000226	0,0000009
3163	4		ТП	37,99	0,082	0,082	41	5,922103	0,0000226	0,0000048
3164	4		ТП	79,46	0,069	0,069	31	5,354135	0,0000226	0,0000090
3165	4	УТ-1	ПК-1	10,52	0,1	0,1	40	6,745389	0,0000226	0,0000015
3166	4	УТ-1	ТП	4,53	0,05	0,05	42	4,582705	0,0000226	0,0000004
3167	4	К-1	ТК-1	85,22	0,207	0,207	50	12,03243	0,0000226	0,0000218
3168	4	УТ-1	УТ-2	4,93	0,05	0,05	17	4,571901	0,0000114	0,0000002
3169	4	УТ-2	ТП	15,12	0,033	0,033	43	3,925988	0,0000226	0,0000013
3170	4	УТ-1	ТП	30,13	0,05	0,05	44	4,571901	0,0000226	0,0000029
3171	4	ТК-1	ТК-2	57,23	0,15	0,15	50	9,053245	0,0000226	0,0000110
3172	4	ТК-2	ТП	7,18	0,082	0,082	18	5,935733	0,0000130	0,0000005
3173	4	ТК-2	ТК-4	78,93	0,207	0,207	50	12,03763	0,0000226	0,0000202
3174	4	ТК-4	ЦТП- УК	23,7	0,069	0,069	50	5,34663	0,0000226	0,0000027
3175	4	ЦТП- УК	УТц-1	2,6	0,069	0,069	50	5,37114	0,0000226	0,0000003
3176	4	УТц-1	ТП	1,98	0,05	0,05	50	4,574243	0,0000226	0,0000002
3177	4	УТц-1	ТП	15,36	0,05	0,05	17	4,574243	0,0000114	0,0000008
3178	4	УТц-1	ТП	43,48	0,05	0,05	16	4,574243	0,0000114	0,0000021
3179	4	ТК-4	УТз-1	84,7	0,069	0,069	49	5,347205	0,0000226	0,0000096
3180	4	УТз-1	ТП	2,38	0,069	0,069	49	5,347205	0,0000226	0,0000003
3181	4	УТз-1	ТП	51,57	0,05	0,05	22	4,575633	0,0000169	0,0000038
3182	4	ТК-1	ТК-9	19,18	0,15	0,15	22	9,053245	0,0000169	0,0000028
3183	4	ТК2-19	ТК-1	53,02	0,1	0,1	38	6,732798	0,0000226	0,0000076
3184	4	ТК-1	ТП	8,92	0,05	0,05	25	4,569666	0,0000226	0,0000009
3185	4	ТК-9	ЦТП- ЖКО 1М	32,51	0,082	0,082	16	5,928839	0,0000114	0,0000021
3186	4	ЦТП- ЖКО 1М	УТц-1	2,05	0,082	0,082	50	5,925421	0,0000226	0,0000003
3187	4	УТц-1	ТП	2,66	0,05	0,05	16	4,582986	0,0000114	0,0000001

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3188	4	УТц-1	ТК-10	43,02	0,082	0,082	50	5,925421	0,0000226	0,0000054
3189	4	ТК2-22	ТК-1	27,47	0,15	0,15	12	8,983341	0,0000114	0,0000026
3190	4	ТК-1	УТ-1	3,24	0,15	0,15	12	8,983341	0,0000114	0,0000003
3191	4	УТ-1	ТП	3,48	0,05	0,05	56	4,582863	0,0000226	0,0000003
3192	4	УТ-1	УТ-2	20,04	0,15	0,15	31	8,983341	0,0000226	0,0000038
3193	4	ТК-1а	ТК-2	26,92	0,15	0,15	12	8,983341	0,0000114	0,0000026
3194	4	ТК-10	ТП	34,17	0,05	0,05	50	4,571892	0,0000226	0,0000033
3195	4	ТК-2	ТК-2а	8,71	0,15	0,15	12	8,983341	0,0000114	0,0000008
3196	4	ТК-2а	ТП	52,95	0,1	0,1	38	6,732822	0,0000226	0,0000076
3197	4	ТК-10	ТП	42,29	0,05	0,05	50	4,571892	0,0000226	0,0000041
3198	4	ТК-2а	ТК-3	79,78	0,15	0,15	12	8,983341	0,0000114	0,0000077
3199	4	ТК-9	ТК-10	97,57	0,15	0,15	22	9,053245	0,0000169	0,0000141
3200	4	ТК-3	ТК-4	24,8	0,1	0,1	12	6,742544	0,0000114	0,0000018
3201	4	ТК-4	ПК-1	17,68	0,082	0,082	12	5,932876	0,0000114	0,0000011
3202	4	ТК-4	ТП	8,64	0,05	0,05	12	4,582087	0,0000114	0,0000004
3203	4	ТК-10	ЦТП- ЖКО 1М	10,27	0,15	0,15	22	9,053245	0,0000169	0,0000015
3204	4	ЦТП- ЖКО 1М	ТК-1	11,04	0,05	0,05	22	4,581726	0,0000169	0,0000008
3205	4	ТК2-20	ЦТП- Музей К	3,68	0,05	0,05	13	4,582389	0,0000114	0,0000002
3206	4	УТц-1.К	ТП	3,36	0,04	0,04	25	4,190492	0,0000226	0,0000003
3207	4	УТц-1.К	ТП	26,1	0,033	0,033	28	3,924985	0,0000226	0,0000022
3208	4	ТК-1	ТП	90,98	0,1	0,1	22	6,719688	0,0000169	0,0000097
3209	4	СВК-19	СВК-20	64,83	0,207	0,207	19	11,93417	0,0000138	0,0000100
3210	4	ТК6-16	ТК6-15	15,7	0,414	0,414	37	21,17696	0,0000226	0,0000071
3211	4	ТК2-21	ТП	6,92	0,05	0,05	22	4,582345	0,0000169	0,0000005
3212	4	ТК3-01	ТК-1а	43,9	0,15	0,15	37	9,069447	0,0000226	0,0000084
3213	4	ТК-1а	ТП	32,15	0,082	0,082	43	5,928937	0,0000226	0,0000040
3214	4	ТК-1а	ТК-16	42,06	0,05	0,05	30	4,568597	0,0000226	0,0000041
3215	4	ТК-16	ЦТП- ФБУЗ	56,32	0,05	0,05	30	4,568597	0,0000226	0,0000055
3216	4	ТК-2	ТП	77,28	0,082	0,082	52	5,916654	0,0000226	0,0000097
3217	4	СВК-18.1	СВК-19	16,37	0,207	0,207	19	11,93417	0,0000138	0,0000025
3218	4	ТК-1а	ТК-1	30,94	0,15	0,15	22	9,069447	0,0000169	0,0000045
3219	4	ТК-1	ТП	13,94	0,082	0,082	34	5,924454	0,0000226	0,0000018
3220	4	ТК-2	ТК-3	52,43	0,259	0,259	30	14,83902	0,0000226	0,0000165
3221	4	ТК-3	ЦТП- АТ	18,5	0,1	0,1	30	6,743987	0,0000226	0,0000026
3222	4	ТК-1		34,68	0,082	0,082	30	5,924454	0,0000226	0,0000044
3223	4	УТц-1	ТП	2,47	0,05	0,05	30	4,583014	0,0000226	0,0000002
3224	4	ТК6-15	ТК6-14	57,49	0,414	0,414	12	21,17696	0,0000114	0,0000131
3225	4		ТП	6,54	0,05	0,05	30	4,582403	0,0000226	0,0000006
3226	4	СВК-18	СВК-18.1	38,37	0,207	0,207	19	11,93417	0,0000138	0,0000059
3227	4	ТК6-14	ТК6-13	55,45	0,414	0,414	37	21,17696	0,0000226	0,0000249
3228	4	ЦТП- АТ	УТц-1	2,12	0,1	0,1	30	6,743987	0,0000226	0,0000003
3229	4	ТК6-13	ТК6-12	53,59	0,515	0,515	24	29,87379	0,0000203	0,0000306
3230	4	ТК6-12	ТК6-11пр	133,11	0,515	0,515	24	29,87379	0,0000203	0,0000760
3231	4	ТК-3	ТК-4	81,41	0,15	0,15	53	9,11102	0,0000226	0,0000157

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3232	4	ТК-4	УТ-1	24,86	0,082	0,082	30	5,884042	0,0000226	0,0000031
3233	4	УТ-1	ТП	2,66	0,05	0,05	30	4,574168	0,0000226	0,0000003
3234	4	УТ-1	ТП	58,66	0,05	0,05	20	4,574168	0,0000146	0,0000037
3235	4	ТК-4	ТК-5	154,29	0,082	0,082	45	5,884042	0,0000226	0,0000193
3236	4	ТК-5	ТП	17,95	0,082	0,082	45	5,884042	0,0000226	0,0000022
3237	4	ТК-5	ТП	35,98	0,069	0,069	40	5,363755	0,0000226	0,0000041
3238	4	УТ-1	ОП	5,17	0,259	0,259	31	14,93312	0,0000226	0,0000016
3239	4	ТК-1	ТК-2	48,02	0,15	0,15	22	9,069447	0,0000169	0,0000069
3240	4	ТК-2	ТК-4	32,55	0,15	0,15	22	9,069447	0,0000169	0,0000047
3241	4	ТК-4	ТП	13,85	0,069	0,069	37	5,368651	0,0000226	0,0000016
3242	4	ТК-4	ЦТП- УК	26,31	0,1	0,1	22	6,740941	0,0000169	0,0000028
3243	4	УТ-1.УК	ТП	36,13	0,082	0,082	22	5,927854	0,0000169	0,0000034
3244	4	ТК6-11пр	ТК6-11	6,01	0,515	0,515	24	29,87379	0,0000203	0,0000034
3245	4	ТК-2	ТК-3	97,53	0,05	0,05	22	4,564344	0,0000169	0,0000071
3246	4	ТК-3	ТП	29,14	0,05	0,05	22	4,564344	0,0000169	0,0000021
3247	4	ТК2-22	ТК-1	58,52	0,15	0,15	22	8,983341	0,0000169	0,0000084
3248	4	ТК-1	ТК-1а	10,42	0,1	0,1	44	6,74751	0,0000226	0,0000015
3249	4	ТК-1а	ТП	15,36	0,05	0,05	23	4,581077	0,0000185	0,0000012
3250	4	ТК-1	ТК-2	60,68	0,15	0,15	21	8,983341	0,0000157	0,0000080
3251	4	ТК-2	ЦТП- Глобус	15,86	0,05	0,05	22	4,573109	0,0000169	0,0000012
3252	4	УТ-1	ТП	2,76	0,05	0,05	22	4,577025	0,0000169	0,0000002
3253	4	УТ-1	ТП	36,84	0,05	0,05	22	4,577025	0,0000169	0,0000027
3254	4	ТК6-19	ТК6-19пр	3,84	0,259	0,259	29	14,83004	0,0000226	0,0000012
3255	4	ТК-2	ТП	10,19	0,05	0,05	9	4,57947	0,0000114	0,0000005
3256	4	ТК6-19пр	ТП	24	0,069	0,069	47	5,366405	0,0000226	0,0000027
3257	4	ТК-2	ТК-3	47,72	0,1	0,1	22	6,734628	0,0000169	0,0000051
3258	4	ТК-3	ТП	19,06	0,05	0,05	36	4,578227	0,0000226	0,0000019
3259	4	ТК-3	ТП	15,26	0,05	0,05	22	4,578227	0,0000169	0,0000011
3260	4	ТК6-19пр	ТК-1	96,6	0,259	0,259	29	14,83004	0,0000226	0,0000304
3261	4	ТК3-04		24,27	0,1	0,1	47	6,740499	0,0000226	0,0000035
3262	4		ТП	3,24	0,069	0,069	47	5,370999	0,0000226	0,0000004
3263	4		ТП	94,43	0,05	0,05	47	4,56919	0,0000226	0,0000092
3264	4	ТК-1	ЦТП- РОВД	31,44	0,069	0,069	41	5,363314	0,0000226	0,0000036
3265	4	ЦТП- РОВД	УТц-1	3,04	0,069	0,069	41	5,370271	0,0000226	0,0000003
3266	4	УТц-1	ТП	3,49	0,069	0,069	30	5,370271	0,0000226	0,0000004
3267	4	УТц-1	ТП	49,83	0,082	0,082	41	5,924125	0,0000226	0,0000063
3268	4	ТК3-05	ТК-1	64,85	0,15	0,15	21	9,074369	0,0000157	0,0000087
3269	4	ТК-1	УТ-1	5,99	0,1	0,1	35	6,74904	0,0000226	0,0000009
3270	4	СВК-17	СВК-18	84,49	0,207	0,207	19	11,93417	0,0000138	0,0000130
3271	4	УТ-1	ТК-1.2	38,62	0,082	0,082	18	5,91998	0,0000130	0,0000028
3272	4	ТК-1.2	ТП	10,04	0,05	0,05	22	4,581876	0,0000169	0,0000007
3273	4	ТК-1.2	ТП	26,44	0,082	0,082	18	5,91998	0,0000130	0,0000019
3274	4	ТК-1	ТК-2	24,76	0,15	0,15	21	9,074369	0,0000157	0,0000033
3275	4	ТК-2	ТК-2.1	8,59	0,082	0,082	19	5,920162	0,0000138	0,0000007

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3276	4	ТК-2.1	ЦТП- Флигель	3,88	0,05	0,05	19	4,582302	0,0000138	0,0000002
3277	4	ТК-2.1	ЦТП- Банк	55,8	0,082	0,082	19	5,919321	0,0000138	0,0000043
3278	4	УТ-1	ТП	3,25	0,05	0,05	19	4,576158	0,0000138	0,0000002
3279	4	УТ-1	ТП	44,83	0,05	0,05	19	4,576158	0,0000138	0,0000027
3280	4	ТК-1	ТК-2	48,84	0,207	0,207	8	12,01554	0,0000114	0,0000063
3281	4	ТК-2	ТК-3	57,04	0,15	0,15	21	9,074369	0,0000157	0,0000076
3282	4	ТК-2	ТК-3	39,75	0,15	0,15	20	8,93501	0,0000146	0,0000049
3283	4	ТК-3	ТП	14,47	0,1	0,1	20	6,746111	0,0000146	0,0000013
3284	4	ТК-3	ТП	18,23	0,05	0,05	28	4,580645	0,0000226	0,0000018
3285	4	ТК-3	УТ-3.2	3,37	0,1	0,1	39	6,709327	0,0000226	0,0000005
3286	4	ТК6-58	ТП	12,63	0,069	0,069	39	5,368921	0,0000226	0,0000014
3287	4	ТК-3	ТК-3.1	98,63	0,15	0,15	20	8,93501	0,0000146	0,0000121
3288	4	ТК6-58	ТК6-59	29,49	0,1	0,1	27	6,709327	0,0000226	0,0000042
3289	4	ТК6-59	ТП	12,82	0,1	0,1	27	6,709327	0,0000226	0,0000018
3290	4	УТ-3.2	ТП	9,01	0,05	0,05	42	4,577792	0,0000226	0,0000009
3291	4	УТ-3.2	ТП	28,2	0,05	0,05	37	4,577792	0,0000226	0,0000027
3292	4	ТК-3.1	ТП	63,02	0,082	0,082	20	5,920535	0,0000146	0,0000051
3293	4	ТК-3	ЦТП- Храм	23,09	0,1	0,1	14	6,709327	0,0000114	0,0000017
3294	4	УТ-1	ТП	3,91	0,069	0,069	17	5,367784	0,0000114	0,0000002
3295	4	УТ-1	ТП	32,16	0,05	0,05	54	4,578551	0,0000226	0,0000031
3296	4	1-41а	УТ-1	43,38	0,15	0,15	15	9,114981	0,0000114	0,0000042
3297	4	СВК-16	СВК-17	164,04	0,259	0,259	16	13,85671	0,0000114	0,0000244
3298	4	ТК-3	ТК-4	40,86	0,125	0,125	21	7,875528	0,0000157	0,0000047
3299	4	ТК-4	ТК-5	48,18	0,125	0,125	21	7,875528	0,0000157	0,0000056
3300	4	ТК-5	ТП	31,04	0,125	0,125	21	7,875528	0,0000157	0,0000036
3301	4	ТК-5	ТП	14,08	0,05	0,05	12	4,581269	0,0000114	0,0000007
3302	4	ТК-4	ТП	10,31	0,082	0,082	14	5,934881	0,0000114	0,0000007
3303	4	ТК-4	ТП	75,24	0,069	0,069	18	5,34111	0,0000130	0,0000049
3304	4	ТК-4	ТП	63,09	0,069	0,069	42	5,34111	0,0000226	0,0000072
3305	4	ТК3-07	ТК-1	67,13	0,15	0,15	20	9,027875	0,0000146	0,0000083
3306	4	ТК-1	ЦТП- ЦРТДиЮ	13,51	0,069	0,069	32	5,367288	0,0000226	0,0000015
3307	4	ТК-1	ТП	27,59	0,033	0,033	32	3,924849	0,0000226	0,0000023
3308	4	ТК-2	ТК-2.1	153,65	0,15	0,15	8	8,93501	0,0000114	0,0000147
3309	4	УТ-1	ТП	3,34	0,069	0,069	32	5,370277	0,0000226	0,0000004
3310	4	ТК-2.1	ЦТП- ЖКО 1М	102,68	0,15	0,15	8	8,932122	0,0000114	0,0000098
3311	4	УТ-1	ТП	65,94	0,05	0,05	32	4,573473	0,0000226	0,0000064
3312	4	ТК-1	ТК-2	68,96	0,15	0,15	20	9,027875	0,0000146	0,0000086
3313	4	ТК-2	ТП	18,97	0,05	0,05	36	4,580534	0,0000226	0,0000018
3314	4	ЦТП- ЖКО 1М	УТц-1	5,14	0,15	0,15	8	9,153868	0,0000114	0,0000005
3315	4	УТц-1	УТз-1	15,55	0,125	0,125	25	7,895548	0,0000226	0,0000026
3316	4	УТз-1	ТП	2,75	0,082	0,082	25	5,936939	0,0000226	0,0000003
3317	4	УТз-1	ТП	40,54	0,1	0,1	22	6,737108	0,0000169	0,0000043
3318	4	ТК-2	ТК-3	76,76	0,15	0,15	20	9,027875	0,0000146	0,0000095
3319	4	ТК-3	ТП	7,76	0,069	0,069	11	5,369998	0,0000114	0,0000004

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3320	4	УТц-1	ТП	60,18	0,125	0,125	27	7,895548	0,0000226	0,0000101
3321	4	ТК-3	ТП	79,84	0,082	0,082	34	5,915957	0,0000226	0,0000100
3322	4	ТК6-18	ТК-2	77,99	0,15	0,15	48	9,112942	0,0000226	0,0000151
3323	4	ТК-3	ТК-4	16,56	0,15	0,15	20	9,027875	0,0000146	0,0000021
3324	4	ТК-4	ТП	8,14	0,05	0,05	30	4,582162	0,0000226	0,0000008
3325	4	ТК-4	ТП	26,98	0,069	0,069	30	5,365746	0,0000226	0,0000031
3326	4	ТК-2	ТП	11,23	0,069	0,069	48	5,369231	0,0000226	0,0000013
3327	4	ТК-4	ТК-5	46,07	0,1	0,1	47	6,735198	0,0000226	0,0000066
3328	4	ТК-2	ТП	3,16	0,05	0,05	48	4,582911	0,0000226	0,0000003
3329	4	ТК-5	ТП	72,44	0,069	0,069	15	5,343674	0,0000114	0,0000041
3330	4	ТК-5	ТП	24,89	0,082	0,082	18	5,918505	0,0000130	0,0000018
3331	4	ТК-5	ТП	45,59	0,082	0,082	20	5,918505	0,0000146	0,0000037
3332	4	ТК-5	ТП	54,3	0,069	0,069	22	5,343674	0,0000169	0,0000046
3333	4	ТК3-09	ТП	39,35	0,1	0,1	46	6,737519	0,0000226	0,0000056
3334	4	ТК-1	УТ-1	56,81	0,207	0,207	29	12,01554	0,0000226	0,0000145
3335	4	ТК3-10	ТК	38,31	0,125	0,125	27	7,912439	0,0000226	0,0000064
3336	4	ТК	ТП	20,08	0,1	0,1	27	6,744174	0,0000226	0,0000029
3337	4	ТК	ТК-3	76,72	0,05	0,05	11	4,568717	0,0000114	0,0000038
3338	4	ТК-3	ТП	20,86	0,05	0,05	11	4,568717	0,0000114	0,0000010
3339	4		ТК-1	34,13	0,04	0,04	24	4,182966	0,0000203	0,0000027
3340	4	ТК-1	ТП	8,17	0,04	0,04	24	4,182966	0,0000203	0,0000007
3341	4	ТК	ТП	54,05	0,082	0,082	15	5,922977	0,0000114	0,0000034
3342	4		ТП	6,38	0,04	0,04	24	4,182966	0,0000203	0,0000005
3343	4		ТП	20,12	0,04	0,04	24	4,182966	0,0000203	0,0000016
3344	4	УТ-1		73,03	0,069	0,069	24	5,355557	0,0000203	0,0000075
3345	4	УТ-1	ТП	6,25	0,05	0,05	29	4,582446	0,0000226	0,0000006
3346	4	СК-27	ТК-1	55,57	0,15	0,15	35	9,096312	0,0000226	0,0000107
3347	4	ТК-1	ТК-2	43,36	0,1	0,1	24	6,736134	0,0000203	0,0000056
3348	4	ТК-2	ТП	49,38	0,05	0,05	24	4,575963	0,0000203	0,0000043
3349	4	ТК-1	ТП	35,31	0,082	0,082	35	5,928077	0,0000226	0,0000044
3350	4	ТК-1	СК-28	52,02	0,15	0,15	35	9,096312	0,0000226	0,0000100
3351	4	СК-28	ТП	48,35	0,082	0,082	47	5,924528	0,0000226	0,0000061
3352	4	СК-28	ТК-2	91,06	0,069	0,069	35	5,314553	0,0000226	0,0000103
3353	4	ТК-2	УТ-1	33,76	0,1	0,1	47	6,739449	0,0000226	0,0000048
3354	4	УТ-1	ТП	2,97	0,05	0,05	47	4,565801	0,0000226	0,0000003
3355	4	УТ-1	ТП	114,01	0,05	0,05	47	4,565801	0,0000226	0,0000110
3356	4	ТК-2	ТК-3	148,02	0,069	0,069	31	5,314553	0,0000226	0,0000167
3357	4	ТК-3	ТП	13,19	0,05	0,05	33	4,581403	0,0000226	0,0000013
3358	4	ТК-3	УТ-1	19,28	0,069	0,069	33	5,314553	0,0000226	0,0000022
3359	4	ТК1-12	ТК-1	152,7	0,259	0,259	17	14,77349	0,0000114	0,0000242
3360	4	ТК-1	ТК-2	45,54	0,207	0,207	31	11,96934	0,0000226	0,0000116
3361	4	УТ-1	ТП	2,79	0,05	0,05	53	4,579368	0,0000226	0,0000003
3362	4	ТК-2	ТК-3	115,98	0,207	0,207	31	11,96934	0,0000226	0,0000295
3363	4	УТ-1	ТП	23,94	0,05	0,05	47	4,579368	0,0000226	0,0000023

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3364	4	ТК-3	ТК-3.1	30,3	0,05	0,05	20	4,571581	0,0000146	0,0000019
3365	4	ТК-3.1	ТП	6,13	0,05	0,05	20	4,571581	0,0000146	0,0000004
3366	4	ТК-3	ТП	42,1	0,05	0,05	35	4,571581	0,0000226	0,0000041
3367	4	ТК-3	ТП	37,63	0,069	0,069	23	5,36339	0,0000185	0,0000035
3368	4	ТК-3	ТК-4	68,6	0,15	0,15	17	8,937414	0,0000114	0,0000066
3369	4	СК-26	К-1	69,29	0,15	0,15	27	9,039206	0,0000226	0,0000133
3370	4	ТК-4	ЦТП- ТГЦ	28,14	0,069	0,069	16	5,365489	0,0000114	0,0000016
3371	4	УТ-1	ТП	2,42	0,033	0,033	33	3,927147	0,0000226	0,0000002
3372	4	К-1	К-2	21,8	0,15	0,15	27	9,039206	0,0000226	0,0000042
3373	4	УТ-1	ТП	65,04	0,05	0,05	33	4,573134	0,0000226	0,0000063
3374	4	ТК-4	ТК-5	65,73	0,15	0,15	17	8,937414	0,0000114	0,0000063
3375	4	К-2	К-3	27,64	0,15	0,15	20	9,039206	0,0000146	0,0000034
3376	4	ТК-5	ТК-5.1	22,72	0,15	0,15	42	8,937414	0,0000226	0,0000043
3377	4	ТК-5.2	ТП	40,49	0,05	0,05	22	4,577299	0,0000169	0,0000030
3378	4	ТК-5.2	УТ-1	68,44	0,15	0,15	42	8,937414	0,0000226	0,0000130
3379	4	К-3	ТП	12,33	0,069	0,069	21	5,368987	0,0000157	0,0000010
3380	4	УТ-1	ТП	2,85	0,05	0,05	51	4,582957	0,0000226	0,0000003
3381	4	УТ-1	УТ-2	19,98	0,082	0,082	46	5,893043	0,0000226	0,0000025
3382	4	К-3	К-4	90,51	0,15	0,15	56	9,039206	0,0000226	0,0000174
3383	4	ТК-5.3	УТ-1	100,16	0,082	0,082	30	5,893043	0,0000226	0,0000125
3384	4	УТ-1	ТП	2,43	0,05	0,05	30	4,58302	0,0000226	0,0000002
3385	4	К-4	ЦТП- ХБ5	63,9	0,1	0,1	56	6,72904	0,0000226	0,0000091
3386	4	УТ-1	ТП	2,88	0,05	0,05	15	4,582953	0,0000114	0,0000001
3387	4	ЦТП- ХБ5	УТц-1	2,69	0,1	0,1	36	6,719201	0,0000226	0,0000004
3388	4	УТц-1	ТП	2,13	0,1	0,1	36	6,719201	0,0000226	0,0000003
3389	4	ТК-5.3	ТК-5.4	45,46	0,069	0,069	15	5,361657	0,0000114	0,0000026
3390	4	УТц-1	УТз-1	81,81	0,1	0,1	36	6,719201	0,0000226	0,0000117
3391	4	УТз-1	ТП	5,76	0,1	0,1	36	6,719201	0,0000226	0,0000008
3392	4	ТК-5.4	УТ-3	20,62	0,05	0,05	46	4,571056	0,0000226	0,0000020
3393	4	УТз-1	ТП	79,53	0,033	0,033	36	3,920107	0,0000226	0,0000066
3394	4	УТ-3	ТП	4,33	0,033	0,033	46	3,926973	0,0000226	0,0000004
3395	4	УТ-3	ТП	61,4	0,05	0,05	46	4,571056	0,0000226	0,0000060
3396	4	ТК-5	УТ-1	115,95	0,15	0,15	17	8,937414	0,0000114	0,0000111
3397	4	УТ-1	ТП	4,45	0,05	0,05	34	4,582717	0,0000226	0,0000004
3398	4	УТ-1	ТП	50,76	0,069	0,069	4	5,360485	0,0000114	0,0000029
3399	4	СВК-11	ТК-11.1	142,33	0,15	0,15	29	9,076796	0,0000226	0,0000274
3400	4	К-2	УТ-1	66,52	0,082	0,082	23	5,896892	0,0000185	0,0000068
3401	4	УТ-1	ТП	3,27	0,082	0,082	23	5,896892	0,0000185	0,0000003
3402	4	УТ-1	ТП	80,1	0,082	0,082	44	5,896892	0,0000226	0,0000100
3403	4	ТК-11.1	УТ-1	91,38	0,1	0,1	33	6,697326	0,0000226	0,0000130
3404	4	УТ-1	ТП	3,78	0,05	0,05	33	4,582817	0,0000226	0,0000004
3405	4	УТ-1	ТП	45,81	0,082	0,082	31	5,925219	0,0000226	0,0000058
3406	4	ТК-11.1	ТК-11.2	64,35	0,1	0,1	47	6,697326	0,0000226	0,0000091
3407	4	К-1	УТ-1	11,74	0,069	0,069	56	5,369118	0,0000226	0,0000013

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3408	4	УТ-1	ТП	2,47	0,05	0,05	56	4,536553	0,0000226	0,0000002
3409	4	УТ-1	УТ-1	134,71	0,05	0,05	54	4,536553	0,0000226	0,0000130
3410	4	ТК-11.2	ЦТП-134	7,95	0,082	0,082	29	5,935524	0,0000226	0,0000010
3411	4	ЦТП-134	ТК-2	8,61	0,125	0,125	29	7,925846	0,0000226	0,0000014
3412	4	ТК-2	ТП	36,89	0,1	0,1	24	6,734704	0,0000203	0,0000047
3413	4	ТК-2	ТП	10,61	0,1	0,1	10	6,734704	0,0000114	0,0000008
3414	4	УТ-1	ТП	61,29	0,05	0,05	54	4,536553	0,0000226	0,0000059
3415	4	УТ-1	ТК-2	1,99	0,05	0,05	54	4,536553	0,0000226	0,0000002
3416	4	УТ-1	ТК-4	30,98	0,15	0,15	15	9,114981	0,0000114	0,0000030
3417	4	ТК-11.2	ТП	36,44	0,05	0,05	47	4,570289	0,0000226	0,0000035
3418	4	ТК-11.2	ТП	50,68	0,05	0,05	37	4,570289	0,0000226	0,0000049
3419	4	ТК-2	ЦТП- УК	111,08	0,05	0,05	18	4,531021	0,0000130	0,0000062
3420	4	ЦТП- УК	УТц-1	2,67	0,05	0,05	18	4,531021	0,0000130	0,0000001
3421	4	УТц-1	ТП	2,28	0,05	0,05	18	4,577854	0,0000130	0,0000001
3422	4	УТц-1	ТП	31,85	0,05	0,05	31	4,577854	0,0000226	0,0000031
3423	4	СВК-14а	ТП	49,99	0,05	0,05	17	4,575871	0,0000114	0,0000025
3424	4	СК-25	УТ-1	2,33	0,1	0,1	42	6,750304	0,0000226	0,0000003
3425	4	УТ-1	УТ-1	36,22	0,05	0,05	42	4,564547	0,0000226	0,0000035
3426	4	УТ-1	ТП	2,24	0,05	0,05	42	4,564547	0,0000226	0,0000002
3427	4	СВК-14	ТК-1	21,39	0,082	0,082	12	5,913244	0,0000114	0,0000014
3428	4	ТК-2	ТК-3	68,36	0,082	0,082	52	5,919082	0,0000226	0,0000086
3429	4	ТК-4	ТП	26,09	0,082	0,082	15	5,930587	0,0000114	0,0000017
3430	4	ТК-4	ТП	39,84	0,1	0,1	12	6,73735	0,0000114	0,0000029
3431	4	СВК-14а	ТК-8	138,07	0,15	0,15	29	9,068155	0,0000226	0,0000266
3432	4	ТК-8	ЦТП-69	19,64	0,15	0,15	29	9,054144	0,0000226	0,0000038
3433	4	УТ-1	УТ-1	34,46	0,05	0,05	19	4,564547	0,0000138	0,0000020
3434	4	УТ-1	ТП	3,58	0,05	0,05	19	4,564547	0,0000138	0,0000002
3435	4	УТ-1	ТП	48,82	0,05	0,05	29	4,564547	0,0000226	0,0000047
3436	4	ЦТП-69	ТК-9	24,94	0,15	0,15	18	9,142745	0,0000130	0,0000028
3437	4	ТК-9	ТК-10	35,53	0,1	0,1	20	6,733537	0,0000146	0,0000033
3438	4	ТК-10	ТП	7,59	0,082	0,082	29	5,935622	0,0000226	0,0000010
3439	4	ТК-10	ТП	15,35	0,1	0,1	29	6,733537	0,0000226	0,0000022
3440	4	ТК-9	ТП	21,95	0,125	0,125	18	7,919824	0,0000130	0,0000021
3441	4	СК-23		2,25	0,1	0,1	31	6,722682	0,0000226	0,0000003
3442	4	ЦТП- УК	УТц-1	9,65	0,1	0,1	31	6,739739	0,0000226	0,0000014
3443	4	УТц-1	ТП	6,3	0,05	0,05	31	4,582439	0,0000226	0,0000006
3444	4	УТц-1	ТК-1	23,27	0,1	0,1	32	6,739739	0,0000226	0,0000033
3445	4	ТК-1	ТК-2	40,57	0,05	0,05	32	4,552988	0,0000226	0,0000039
3446	4	ТК-2	ТП	60,73	0,05	0,05	32	4,552988	0,0000226	0,0000059
3447	4	ТК-2	ТП	10,07	0,05	0,05	32	4,552988	0,0000226	0,0000010
3448	4	ТК-1	ТП	90,84	0,05	0,05	32	4,552988	0,0000226	0,0000088
3449	4	РЛК-11	ТК-1	24,17	0,15	0,15	35	9,130773	0,0000226	0,0000047
3450	4	ТК-1	ТП	21,48	0,05	0,05	35	4,580157	0,0000226	0,0000021
3451	4	ТК-1	ТК-2	22,08	0,15	0,15	35	9,130773	0,0000226	0,0000043

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3452	4	ТК-2	ТП	11,64	0,05	0,05	13	4,581636	0,0000114	0,0000006
3453	4	ТК-2	ТК-3	55,53	0,1	0,1	13	6,714217	0,0000114	0,0000040
3454	4	ТК-3	ТП	11,65	0,082	0,082	9	5,934517	0,0000114	0,0000007
3455	4	ТК-3	СВК-14	51,29	0,1	0,1	13	6,714217	0,0000114	0,0000037
3456	4		ЦТП- УК	80,06	0,1	0,1	31	6,722682	0,0000226	0,0000114
3457	4	СВК-14а	ТК-1	46,47	0,125	0,125	40	7,908756	0,0000226	0,0000078
3458	4		ТК-1	76,08	0,05	0,05	42	4,562333	0,0000226	0,0000074
3459	4	ТК-1	ТП	29,5	0,05	0,05	42	4,562333	0,0000226	0,0000029
3460	4	ТК-1	ТП	14,32	0,069	0,069	40	5,361275	0,0000226	0,0000016
3461	4	ТК-1	ТП	32,87	0,069	0,069	46	5,361275	0,0000226	0,0000037
3462	4	СВК-15	ТП	60,83	0,082	0,082	28	5,921131	0,0000226	0,0000076
3463	4	СВК-15	ТК-1	100,03	0,1	0,1	23	6,7071	0,0000185	0,0000117
3464	4	ТК-1	ЦТП-83	27,4	0,1	0,1	23	6,7071	0,0000185	0,0000032
3465	4	ЦТП-83	УТц-1.83	3,24	0,1	0,1	23	6,74999	0,0000185	0,0000004
3466	4	УТц-1.83	ТП	43,02	0,082	0,082	23	5,925979	0,0000185	0,0000044
3467	4	УТц-1.83	УТз-1	33,83	0,069	0,069	23	5,359235	0,0000185	0,0000031
3468	4	ТК-1	ТП	34,47	0,05	0,05	29	4,562333	0,0000226	0,0000033
3469	4	УТз-1	ТП	2,52	0,05	0,05	23	4,583007	0,0000185	0,0000002
3470	4	УТз-1	ТП	22,58	0,069	0,069	23	5,359235	0,0000185	0,0000021
3471	4	РЛК-12	ТК-1	34,91	0,125	0,125	39	7,913974	0,0000226	0,0000059
3472	4	ТК-1	ТП	22,31	0,069	0,069	18	5,364345	0,0000130	0,0000015
3473	4	ТК-1	ТП	11	0,069	0,069	6	5,364345	0,0000114	0,0000006
3474	4	РЛК-13	ЦТП-9	59,7	0,082	0,082	21	5,911164	0,0000157	0,0000052
3475	4	ЦТП-9	УТц-1.9	3,18	0,082	0,082	21	5,911164	0,0000157	0,0000003
3476	4	УТц-1.9	ТП	3,16	0,069	0,069	45	5,371016	0,0000226	0,0000004
3477	4	СК-23	ЦТП- ТП	61,27	0,15	0,15	50	9,122335	0,0000226	0,0000119
3478	4	ТК-3	ТП	21,21	0,05	0,05	17	4,580197	0,0000114	0,0000010
3479	4	УТц-1.9	ТП	34,57	0,082	0,082	23	5,927413	0,0000185	0,0000036
3480	4	ТК-3	ТП	18,59	0,1	0,1	58	6,684375	0,0000226	0,0000026
3481	4	ТК6-19	ПРК-1	69,94	0,309	0,309	14	17,3609	0,0000114	0,0000130
3482	4	ПРК-1	ПРК-2	43,75	0,309	0,309	14	17,3609	0,0000114	0,0000081
3483	4	1-42	ТП	21,71	0,082	0,082	20	5,931779	0,0000146	0,0000018
3484	4	ПРК-2	СВК-1	105,94	0,259	0,259	19	14,69773	0,0000138	0,0000201
3485	4	СВК-1	СВК-2	22,17	0,259	0,259	19	14,69773	0,0000138	0,0000042
3486	4	ТК1-24	ТРК-12	25,03	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000057
3487	4	СВК-2	СВК-2а	73,46	0,259	0,259	19	14,69773	0,0000138	0,0000140
3488	4	РЛК-14	СБК-1	73,89	0,15	0,15	35	8,972886	0,0000226	0,0000141
3489	4	СБК-1	ТК-2	30,12	0,082	0,082	33	5,926882	0,0000226	0,0000038
3490	4	ТК-2	ТП	9,58	0,082	0,082	33	5,926882	0,0000226	0,0000012
3491	4	ТРК-12	ТРК-13	47,08	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000107
3492	4	СБК-2	ЦТП-32	12,54	0,082	0,082	18	5,932386	0,0000130	0,0000009
3493	4	ЦТП-32	ТП	6,94	0,082	0,082	35	5,935799	0,0000226	0,0000009
3494	4	СБК-4	ТП	23,42	0,1	0,1	13	6,74302	0,0000114	0,0000017
3495	4	МТК-5	ТП	45,49	0,1	0,1	31	6,735398	0,0000226	0,0000065

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3496	4	МТК-3	УТ-1	44,44	0,15	0,15	30	9,13179	0,0000226	0,0000086
3497	4	ТРК-13	ТРК-14	34,36	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000078
3498	4	МТК-3	ТП	26,85	0,082	0,082	24	5,93038	0,0000203	0,0000030
3499	4	МТК-4	ТП	28,01	0,069	0,069	12	5,365518	0,0000114	0,0000016
3500	4	МТК-5	ТК-1	50,71	0,082	0,082	37	5,923886	0,0000226	0,0000064
3501	4	ТК-1	ТП	25,96	0,05	0,05	31	4,579483	0,0000226	0,0000025
3502	4	МТК-5	ЦТП- СМУ	13,95	0,05	0,05	31	4,58091	0,0000226	0,0000014
3503	4	УТ-1	ТП	2,45	0,033	0,033	31	3,923571	0,0000226	0,0000002
3504	4	УТ-1	ТП	39,14	0,033	0,033	29	3,923571	0,0000226	0,0000033
3505	4	МТК-6	ТП	8,4	0,069	0,069	17	5,369857	0,0000114	0,0000005
3506	4	ТК-1	ТК-2	42,37	0,069	0,069	16	5,347625	0,0000114	0,0000024
3507	4	ТК-2	ТП	13,19	0,069	0,069	12	5,347625	0,0000114	0,0000008
3508	4	ТК-2	ТК-3	31,82	0,069	0,069	16	5,347625	0,0000114	0,0000018
3509	4	ТК-3	ТП	21,5	0,069	0,069	16	5,347625	0,0000114	0,0000012
3510	4	ТРК-16	ЦТП-57	86,95	0,125	0,125	32	7,890483	0,0000226	0,0000146
3511	4	УТ-16.1	ТК-1	83,75	0,15	0,15	25	9,100459	0,0000226	0,0000162
3512	4	СК-22	ТК-1	109,4	0,259	0,259	22	14,42221	0,0000169	0,0000251
3513	4	ЦТП-57	ТП	31,34	0,1	0,1	32	6,740285	0,0000226	0,0000045
3514	4	ТК-1	ТК-2	154,48	0,259	0,259	22	14,42221	0,0000169	0,0000355
3515	4	ТК-1	ЦТП-78	14,11	0,15	0,15	25	9,070071	0,0000226	0,0000027
3516	4	ТК-2	ТК-3	113,09	0,259	0,259	22	14,42221	0,0000169	0,0000260
3517	4	ТК-3	ТК-4	16,93	0,259	0,259	22	14,42221	0,0000169	0,0000039
3518	4	ЦТП-78	ТП	54,09	0,15	0,15	25	9,126369	0,0000226	0,0000105
3519	4	ТК-4	ТК-5	83,46	0,259	0,259	22	14,42221	0,0000169	0,0000192
3520	4	ТК-5	ТК-6а	106,25	0,309	0,309	6	17,55124	0,0000114	0,0000200
3521	4	ТК-6а	ТК-6	61,77	0,309	0,309	8	17,55124	0,0000114	0,0000116
3522	4	ТК-6	ТК-1	65,96	0,259	0,259	46	14,86734	0,0000226	0,0000208
3523	4	ТК-2	УТ-1	47,31	0,15	0,15	46	8,964476	0,0000226	0,0000090
3524	4	ТК-2	ТК-3	193,77	0,15	0,15	46	8,964476	0,0000226	0,0000369
3525	4	ТК-3	ТК-3а	105,51	0,125	0,125	46	7,860226	0,0000226	0,0000176
3526	4	ТК-3а	ТК-4	48,47	0,125	0,125	46	7,860226	0,0000226	0,0000081
3527	4	ТК-4	ТК-1	78,61	0,082	0,082	8	5,916292	0,0000114	0,0000050
3528	4	ТК-1	ТП	30,55	0,05	0,05	8	4,578793	0,0000114	0,0000015
3529	4	УТ-16а	ЦТП- ХМ	47,52	0,05	0,05	31	4,576242	0,0000226	0,0000046
3530	4	УТц-1	ТП	2,84	0,05	0,05	31	4,582613	0,0000226	0,0000003
3531	4	СВК-2а	СВК-3а	21,15	0,259	0,259	23	14,69773	0,0000185	0,0000054
3532	4	УТц-1	ТП	10,49	0,027	0,027	41	3,709442	0,0000226	0,0000008
3533	4	УТ-16.1	УТ-16а	2,35	0,15	0,15	19	9,100459	0,0000138	0,0000003
3534	4	ТРК-17	ТП	36,08	0,05	0,05	21	4,577962	0,0000157	0,0000024
3535	4	СВК-3а	СВК-3б	115,74	0,309	0,309	23	17,45319	0,0000185	0,0000351
3536	4	ТРК-15	ТП	15,28	0,069	0,069	12	5,368335	0,0000114	0,0000009
3537	4	ТРК-15	ТК-7	39,56	0,125	0,125	32	7,864519	0,0000226	0,0000066
3538	4	УТ-1	ЦТП- ООО ВЭК	1,94	0,15	0,15	46	8,964476	0,0000226	0,0000004
3539	4	ЦТП- ООО ВЭК	УТц-1	3,12	0,15	0,15	46	8,964476	0,0000226	0,0000006

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3540	4	ТРК-14	ТРК-15	183,61	0,414	0,414	15	21,17696	0,0000114	0,0000417
3541	4	ТК-7	ТП	19,85	0,069	0,069	32	5,367324	0,0000226	0,0000023
3542	4	УТ-1	НО-4	170,96	0,082	0,082	8	5,891157	0,0000114	0,0000108
3543	4	ТРК-15	ТРК-16	144,11	0,259	0,259	18	14,65654	0,0000130	0,0000259
3544	4	НО-4	ТП	50,86	0,05	0,05	8	4,57574	0,0000114	0,0000025
3545	4	ТК-7	УТ-1	82,41	0,125	0,125	32	7,864519	0,0000226	0,0000138
3546	4	УТ-1	ТК-5	22,5	0,125	0,125	32	7,864519	0,0000226	0,0000038
3547	4	УТ-1	ТП	6,7	0,069	0,069	39	5,370233	0,0000226	0,0000008
3548	4	ТК-5	ТК-6	121,05	0,1	0,1	30	6,667677	0,0000226	0,0000171
3549	4	ТК-6	ТП	29,95	0,1	0,1	30	6,667677	0,0000226	0,0000042
3550	4	ТК-5	УТ-2	32,36	0,1	0,1	11	6,667677	0,0000114	0,0000023
3551	4	УТц-1		68,95	0,1	0,1	46	6,727296	0,0000226	0,0000098
3552	4	ТРК-16	ТРК-17	86,89	0,259	0,259	18	14,65654	0,0000130	0,0000156
3553	4		ТК-1	85,72	0,069	0,069	14	5,347575	0,0000114	0,0000049
3554	4	ТК-1	УТз-1	23,39	0,069	0,069	14	5,347575	0,0000114	0,0000013
3555	4	УТз-1	ТП	2,65	0,05	0,05	14	4,57123	0,0000114	0,0000001
3556	4	УТ-2	ТП	2,9	0,069	0,069	11	5,371074	0,0000114	0,0000002
3557	4	УТ-2	ТК-9	16,75	0,1	0,1	11	6,667677	0,0000114	0,0000012
3558	4	ТК-9	ТП	8,5	0,082	0,082	32	5,935374	0,0000226	0,0000011
3559	4	УТз-1	ТП	78,21	0,05	0,05	46	4,57123	0,0000226	0,0000076
3560	4	ТК-9	ТП	41,47	0,1	0,1	11	6,667677	0,0000114	0,0000030
3561	4	ТК-9.1	ТК-9.2	53,95	0,05	0,05	8	4,569744	0,0000114	0,0000026
3562	4	ТК-9.2	ТП	7,25	0,04	0,04	8	4,190045	0,0000114	0,0000003
3563	4	ТК-1	ТК-2	20,23	0,1	0,1	14	6,744122	0,0000114	0,0000015
3564	4	ТК-9.2	ТП	36,8	0,05	0,05	8	4,569744	0,0000114	0,0000018
3565	4	ТК-2	ТП	23,24	0,05	0,05	42	4,567155	0,0000226	0,0000023
3566	4	ТК-2	ТП	29,15	0,05	0,05	14	4,567155	0,0000114	0,0000014
3567	4	ТК-2	ТП	55,58	0,05	0,05	14	4,567155	0,0000114	0,0000027
3568	4	ТК2-14	ТП	27,4	0,05	0,05	10	4,577506	0,0000114	0,0000013
3569	4	ТК2-16	ТК-1	29,24	0,15	0,15	47	8,990993	0,0000226	0,0000056
3570	4	ТК-1	ТП	14,38	0,05	0,05	17	4,572707	0,0000114	0,0000007
3571	4	ТК-1	ТК-2	54,91	0,15	0,15	10	8,990993	0,0000114	0,0000053
3572	4	ТК-оп	ТК-2	79,84	0,15	0,15	46	8,964476	0,0000226	0,0000152
3573	4	ТК-1	ТК-оп	16,28	0,15	0,15	46	8,964476	0,0000226	0,0000031
3574	4	ТРК-17	ТРК-18	29,79	0,259	0,259	18	14,65654	0,0000130	0,0000054
3575	4	ТК-2	УТ-1	53,65	0,069	0,069	27	5,359845	0,0000226	0,0000061
3576	4	УТ-1	ТП	3,22	0,05	0,05	47	4,576248	0,0000226	0,0000003
3577	4	УТ-1	ТК-5	38,42	0,05	0,05	7	4,576248	0,0000114	0,0000019
3578	4	ТК-5	ТП	5,84	0,05	0,05	7	4,576248	0,0000114	0,0000003
3579	4	СВК-3	СВК-4	54,49	0,309	0,309	25	17,45319	0,0000226	0,0000202
3580	4	ТК-2	ТК-3	28,11	0,15	0,15	10	8,990993	0,0000114	0,0000027
3581	4	СВК-4	СВК-5	31,68	0,309	0,309	25	17,45319	0,0000226	0,0000117
3582	4	СВК-5	СВК-5а	73,15	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000215
3583	4	ТК-3	ТК-4	38,59	0,15	0,15	32	8,990993	0,0000226	0,0000074

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3584	4	ТРК-18	СБК-7	90,44	0,207	0,207	21	12,02812	0,0000157	0,0000160
3585	4	ТК-4	ТП	8,02	0,082	0,082	32	5,935505	0,0000226	0,0000010
3586	4	ТК-4	ТК-8	47,41	0,069	0,069	24	5,347858	0,0000203	0,0000048
3587	4	ТК-8	ТП	11,39	0,05	0,05	20	4,580932	0,0000146	0,0000007
3588	4	ТК-8	ТП	4,93	0,05	0,05	20	4,580932	0,0000146	0,0000003
3589	4	СБК-7	СБК-7а	30,96	0,15	0,15	21	8,972886	0,0000157	0,0000041
3590	4	ТК-8	ТК-9	4,77	0,069	0,069	24	5,347858	0,0000203	0,0000005
3591	4	ТК-4	ЦТП- УК	77,45	0,1	0,1	24	6,723314	0,0000203	0,0000099
3592	4	СВК-5а	СВК-6	60,24	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000177
3593	4	УТц-1	ТП	2,6	0,05	0,05	20	4,582995	0,0000146	0,0000002
3594	4	УТц-1	ТК-7	37,11	0,069	0,069	24	5,354325	0,0000203	0,0000038
3595	4	ТК-7	ТП	9,62	0,05	0,05	24	4,572603	0,0000203	0,0000008
3596	4	ТК-7	ТП	31,08	0,05	0,05	22	4,572603	0,0000169	0,0000023
3597	4	СБК-7а	СБК-6	36,59	0,15	0,15	21	8,972886	0,0000157	0,0000048
3598	4	ТК-7	ТП	31,03	0,05	0,05	16	4,572603	0,0000114	0,0000015
3599	4	ТК-3	ТК-6	22,95	0,15	0,15	10	8,990993	0,0000114	0,0000022
3600	4	ТК-6	ТП	11,51	0,05	0,05	10	4,581655	0,0000114	0,0000006
3601	4	ТК-6	ТП	44,31	0,069	0,069	13	5,342229	0,0000114	0,0000025
3602	4	ТК-6	ТП	88,96	0,069	0,069	44	5,342229	0,0000226	0,0000101
3603	4	ТК-1	ТК-1.1	32,81	0,05	0,05	16	4,572707	0,0000114	0,0000016
3604	4	ТК-1.1	ТП	23,85	0,05	0,05	16	4,572707	0,0000114	0,0000012
3605	4	ТК-3	ТК4	49,85	0,15	0,15	40	9,057683	0,0000226	0,0000096
3606	4	ТК4	ТП	32,88	0,082	0,082	40	5,928739	0,0000226	0,0000041
3607	4	СБК-6	СБК-5	18,94	0,15	0,15	21	8,972886	0,0000157	0,0000025
3608	4	СБК-5	СБК-4	40,52	0,15	0,15	21	8,972886	0,0000157	0,0000054
3609	4	ТК-1	ТП	32,42	0,069	0,069	35	5,364542	0,0000226	0,0000037
3610	4	ТК-1	ТК-2	42,84	0,1	0,1	27	6,716818	0,0000226	0,0000061
3611	4	ТК-2	УТ-1	26,71	0,05	0,05	14	4,576366	0,0000114	0,0000013
3612	4	СВК-6	СВК-6а	36,18	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000106
3613	4	ТК-2	УТ-2	56,45	0,1	0,1	27	6,716818	0,0000226	0,0000080
3614	4	УТ-2	ТП	51,74	0,05	0,05	32	4,569006	0,0000226	0,0000050
3615	4	УТ-2	ТП	4,14	0,05	0,05	44	4,569006	0,0000226	0,0000004
3616	4	СБК-4	СБК-3	43,65	0,15	0,15	21	8,972886	0,0000157	0,0000058
3617	4	СБК-3	СБК-2	31,47	0,15	0,15	18	8,972886	0,0000130	0,0000035
3618	4	УТ-2	ТП	39,78	0,05	0,05	32	4,569006	0,0000226	0,0000039
3619	4	УТ-1	ТП	3,73	0,05	0,05	47	4,576366	0,0000226	0,0000004
3620	4	СВК-6а	СВК-7	60,45	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000178
3621	4	УТ-1	ТК-3	6,53	0,05	0,05	25	4,576366	0,0000226	0,0000006
3622	4	СБК-2	СБК-2а	42,86	0,15	0,15	35	8,972886	0,0000226	0,0000082
3623	4	СБК-2а	СБК-1	8,41	0,15	0,15	35	8,972886	0,0000226	0,0000016
3624	4	ТК-3	ТП	9,73	0,05	0,05	25	4,576366	0,0000226	0,0000009
3625	4	ТК1-22	МТК-1	29,99	0,259	0,259	19	14,74904	0,0000138	0,0000057
3626	4	ТК2-14	ТП	11,71	0,05	0,05	37	4,577506	0,0000226	0,0000011
3627	4	ТК2-15	УТ-1	17,51	0,082	0,082	21	5,932309	0,0000157	0,0000015

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3628	4	СВК-7	СВК-8	66,03	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000194
3629	4	МТК-1	МТК-2	36,01	0,259	0,259	19	14,74904	0,0000138	0,0000069
3630	4	УТ-1	ЦТП- ЛУК	43,44	0,069	0,069	21	5,362104	0,0000157	0,0000034
3631	4	УТ-1	ЦТП- ЭКО	2,25	0,082	0,082	26	5,931438	0,0000226	0,0000003
3632	4	ТК2-16	ТК-4	27,41	0,15	0,15	31	8,990993	0,0000226	0,0000052
3633	4	ТК-4	ТК-1	20,6	0,15	0,15	24	8,990993	0,0000203	0,0000035
3634	4	ТК-4	ТП	20,13	0,069	0,069	31	5,367262	0,0000226	0,0000023
3635	4	ТК-4	ТП	69,34	0,05	0,05	36	4,572962	0,0000226	0,0000067
3636	4	ТК-1	ТП	9,54	0,1	0,1	24	6,747814	0,0000203	0,0000012
3637	4	ТК-1	ТК-3	28,07	0,15	0,15	24	8,990993	0,0000203	0,0000048
3638	4	ТК-3	ТП	16,27	0,05	0,05	35	4,58094	0,0000226	0,0000016
3639	4	ТК-3	ТК-3.1	45,18	0,15	0,15	39	8,990993	0,0000226	0,0000086
3640	4	ТК-3.1	ТК-3.2	15,41	0,082	0,082	13	5,921855	0,0000114	0,0000010
3641	4	СВК-8	ТК1-17	71,31	0,259	0,259	15	13,85671	0,0000114	0,0000106
3642	4	МТК-2	МТК-2а	109,3	0,259	0,259	10	14,74904	0,0000114	0,0000173
3643	4	ТК-3.2	ТП	5,87	0,04	0,04	13	4,190204	0,0000114	0,0000003
3644	4	ТК-3.1	ТП	54,84	0,069	0,069	19	5,359582	0,0000138	0,0000038
3645	4	ТК-3.2	ТК-8	42,76	0,082	0,082	40	5,921855	0,0000226	0,0000054
3646	4	УТ-1	ТК-8	28,52	0,05	0,05	40	4,539256	0,0000226	0,0000027
3647	4	ТК-8	ЦТП- Мед.Тех.	24	0,05	0,05	43	4,538336	0,0000226	0,0000023
3648	4	УТ-1	ТП	2,94	0,05	0,05	43	4,582466	0,0000226	0,0000003
3649	4	ТК1-17	СВК-9	71,43	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000106
3650	4	ТК-8	УТ-1	78,67	0,05	0,05	20	4,539256	0,0000146	0,0000049
3651	4	УТ-1	УТ-2	50,98	0,05	0,05	20	4,539256	0,0000146	0,0000032
3652	4	МТК-2а	МТК-3	131,27	0,207	0,207	11	11,81421	0,0000114	0,0000166
3653	4	СВК-9	СВК-10	96,42	0,259	0,259	26	13,85671	0,0000226	0,0000284
3654	4	МТК-3	МТК-4	51,42	0,207	0,207	10	11,81421	0,0000114	0,0000065
3655	4	СВК-10	СВК-11	103,46	0,259	0,259	28	13,85671	0,0000226	0,0000304
3656	4	УТ-2	ТП	3,04	0,04	0,04	49	4,190529	0,0000226	0,0000003
3657	4	УТ-2	ТК-1	21,2	0,05	0,05	20	4,539256	0,0000146	0,0000013
3658	4	ТК-1	ЦТП- УК	8,78	0,05	0,05	20	4,538771	0,0000146	0,0000005
3659	4	МТК-4	МТК-5	52,22	0,207	0,207	10	11,81421	0,0000114	0,0000066
3660	4	УТ-1	ТП	3,09	0,05	0,05	39	4,539256	0,0000226	0,0000003
3661	4	УТ-1	ТП	78,32	0,05	0,05	39	4,539256	0,0000226	0,0000075
3662	4	ТК2-17	ЦТП-93	50,51	0,125	0,125	25	7,906932	0,0000226	0,0000085
3663	4	УТц-1	ЦТП-93	3,78	0,082	0,082	25	5,936659	0,0000226	0,0000005
3664	4	УТц-1	ТП	6,46	0,05	0,05	25	4,577461	0,0000226	0,0000006
3665	4	УТц-1	ТП	32,95	0,05	0,05	25	4,577461	0,0000226	0,0000032
3666	4	УТц-1	ТК-1	72,58	0,069	0,069	25	5,355657	0,0000226	0,0000082
3667	4	ТК-1	ТП	25,09	0,05	0,05	25	4,579614	0,0000226	0,0000024
3668	4	СВК-11	СВК-14	34,07	0,259	0,259	24	13,85671	0,0000203	0,0000090
3669	4	ТК3-01	ТК-1	11,25	0,125	0,125	20	7,898297	0,0000146	0,0000012
3670	4	УТ-1	ТП	9,8	0,05	0,05	11	4,581308	0,0000114	0,0000005
3671	4	ТК-1	ЦТП- РД	4,99	0,069	0,069	11	5,370611	0,0000114	0,0000003

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3672	4	ТК-1	ТК-2	58,39	0,125	0,125	20	7,898297	0,0000146	0,0000063
3673	4	ТК-2	УТ-1	7,18	0,069	0,069	17	5,370127	0,0000114	0,0000004
3674	4	ТК-2	ТП	12,7	0,05	0,05	20	4,581477	0,0000146	0,0000008
3675	4	ТК-2	ЦТП- ТСЖ	47,37	0,1	0,1	19	6,734749	0,0000138	0,0000041
3676	4	УТ-1	ТП	3,21	0,05	0,05	19	4,573624	0,0000138	0,0000002
3677	4	УТ-1	ТП	25,52	0,05	0,05	19	4,573624	0,0000138	0,0000015
3678	4	УТ-1	ТК-3	28,28	0,05	0,05	19	4,573624	0,0000138	0,0000017
3679	4	ТК-3	УТ-2	4,54	0,05	0,05	19	4,573624	0,0000138	0,0000003
3680	4	УТ-2	ТП	3,39	0,05	0,05	19	4,573624	0,0000138	0,0000002
3681	4	УТ-2	ТП	29,71	0,04	0,04	19	4,187462	0,0000138	0,0000016
3682	4	ТК3-03	ТК-1	36,4	0,125	0,125	32	7,907713	0,0000226	0,0000061
3683	4	ТК-1	ТП	61,27	0,04	0,04	12	4,183832	0,0000114	0,0000027
3684	4	ТК-1	ТП	12,38	0,125	0,125	32	7,907713	0,0000226	0,0000021
3685	4	ТК3-04	ЦТП- ДХ	6,45	0,1	0,1	36	6,740499	0,0000226	0,0000009
3686	4	УТ-1	ТП	42,56	0,069	0,069	36	5,361657	0,0000226	0,0000048
3687	4	ТК3-06	ТК-2	25,01	0,15	0,15	20	8,987313	0,0000146	0,0000031
3688	4	ТК-2	ТП	3,83	0,05	0,05	9	4,581277	0,0000114	0,0000002
3689	4	ТК-2	ТП	10,2	0,05	0,05	40	4,581277	0,0000226	0,0000010
3690	4	ТК-2	ТК-3	55,67	0,15	0,15	20	8,987313	0,0000146	0,0000069
3691	4	ТК-3	ТП	7,83	0,05	0,05	35	4,577302	0,0000226	0,0000008
3692	4	ТК-3	ТП	32,64	0,05	0,05	35	4,577302	0,0000226	0,0000032
3693	4	ТК-3	ТК-4	35,22	0,15	0,15	20	8,987313	0,0000146	0,0000044
3694	4	ТК-4	ТП	12,12	0,05	0,05	21	4,581564	0,0000157	0,0000008
3695	4	ТК-4	ТК-5	9,91	0,15	0,15	7	8,987313	0,0000114	0,0000010
3696	4	ТК-5	ТК3-57	53,76	0,15	0,15	7	8,987313	0,0000114	0,0000052
3697	4	ТК3-57	ТП	6,58	0,05	0,05	7	4,582397	0,0000114	0,0000003
3698	4	ТК3-57	ТК-1а	75,08	0,15	0,15	7	8,987313	0,0000114	0,0000072
3699	4	ТК-1а	ТП	5,98	0,05	0,05	40	4,582487	0,0000226	0,0000006
3700	4	ТК-1а	ТП	45,76	0,069	0,069	35	5,361591	0,0000226	0,0000052
3701	4	ТК-2	ТП	120,12	0,1	0,1	47	6,709624	0,0000226	0,0000171
3702	4	ТК-1а	ТК-4а	46,96	0,15	0,15	25	8,987313	0,0000226	0,0000090
3703	4	ТК-4а	ТП	27,61	0,069	0,069	25	5,365607	0,0000226	0,0000031
3704	4	ТК-4а	ТК-5	28,7	0,082	0,082	13	5,918657	0,0000114	0,0000018
3705	4	ТК-5	ТК-5.1	41,22	0,082	0,082	12	5,918657	0,0000114	0,0000026
3706	4	ТК-5.1	ТП	20,46	0,05	0,05	10	4,58031	0,0000114	0,0000010
3707	4	ТК-5.1	ТК-5.2	30,22	0,04	0,04	12	4,180385	0,0000114	0,0000014
3708	4	ТК-5.2	ТК-5.3	33,55	0,04	0,04	12	4,180385	0,0000114	0,0000015
3709	4	ТК-5.3	ТП	27,47	0,04	0,04	12	4,180385	0,0000114	0,0000012
3710	4	ТК-5	ТП	8,21	0,05	0,05	13	4,582152	0,0000114	0,0000004
3711	4	ТК-5	ТП	23,66	0,05	0,05	45	4,577627	0,0000226	0,0000023
3712	4	СК-21	ОП	70,36	0,207	0,207	32	0	0,0000000	0,0000000
3713	4	ТК-5	ЦТП- КТУС	14,65	0,05	0,05	46	4,572453	0,0000226	0,0000014
3714	4	ТК-5	ТК-5.2	59,08	0,069	0,069	9	5,358644	0,0000114	0,0000034
3715	4	УТ-1	ТП	2,97	0,05	0,05	46	4,578212	0,0000226	0,0000003

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3716	4	УТ-1	ТП	29,35	0,05	0,05	46	4,578212	0,0000226	0,0000029
3717	4	ТК-5.2	ТП	14,18	0,04	0,04	12	4,189248	0,0000114	0,0000006
3718	4	СК-21	УТ-21	1,24	0,15	0,15	32	9,057414	0,0000226	0,0000002
3719	4	МТК-5	МТК-6	73,07	0,259	0,259	22	14,79572	0,0000169	0,0000172
3720	4	ТК-5.2	ТК-5.1	63,43	0,05	0,05	9	4,568467	0,0000114	0,0000031
3721	4		УТ-1	40,11	0,15	0,15	32	9,057414	0,0000226	0,0000077
3722	4	УТ-1	ТП	4,98	0,05	0,05	32	4,582637	0,0000226	0,0000005
3723	4	УТ-1	ТК-1	28,7	0,069	0,069	45	5,34145	0,0000226	0,0000033
3724	4	ТК-1	ТП	108,09	0,069	0,069	45	5,34145	0,0000226	0,0000123
3725	4	ТК-5.1	ТП	35,81	0,05	0,05	9	4,568467	0,0000114	0,0000018
3726	4	УТ-21		135,48	0,15	0,15	32	9,057414	0,0000226	0,0000260
3727	4	УТ-21	ТП	26,18	0,05	0,05	49	4,57945	0,0000226	0,0000025
3728	4	ТК3-07	ТК-2	7,49	0,125	0,125	33	7,896239	0,0000226	0,0000013
3729	4	ТК-2	ТП	8,56	0,033	0,033	38	3,926587	0,0000226	0,0000007
3730	4	ТК-2	ТК-3	35,93	0,125	0,125	33	7,896239	0,0000226	0,0000060
3731	4	ТК-3	ЦТП- УК	10,84	0,069	0,069	27	5,369317	0,0000226	0,0000012
3732	4	ТК-3	ЦТП- УК	14,67	0,05	0,05	33	4,580272	0,0000226	0,0000014
3733	4	УТ-1	ТП	2,87	0,05	0,05	33	4,582478	0,0000226	0,0000003
3734	4	УТ-1	ТП	27,14	0,027	0,027	41	3,708247	0,0000226	0,0000021
3735	4	СК-20	УТ-1	184,93	0,05	0,05	27	4,54607	0,0000226	0,0000178
3736	4	УТ-1	ТП	2,36	0,05	0,05	27	4,54607	0,0000226	0,0000002
3737	4	ТК-3	ТК-4	30,78	0,125	0,125	33	7,896239	0,0000226	0,0000052
3738	4	ТК-4	ТП	7,06	0,05	0,05	20	4,582324	0,0000146	0,0000004
3739	4	ТК-4	ТК-5	8,95	0,1	0,1	33	6,748018	0,0000226	0,0000013
3740	4	УТ-1	ТП	60,94	0,05	0,05	23	4,54607	0,0000185	0,0000048
3741	4	ТК-5	ТП	25,12	0,05	0,05	37	4,57961	0,0000226	0,0000024
3742	4	ТК-5	ТК-5а	37,4	0,15	0,15	19	9,135745	0,0000138	0,0000044
3743	4	ТК-5а	ТП	8,06	0,05	0,05	19	4,582174	0,0000138	0,0000005
3744	4	ТК-5а	ТК-6	50,25	0,1	0,1	33	6,711859	0,0000226	0,0000072
3745	4	СВК-14	СВК-14а	28,58	0,259	0,259	24	13,85671	0,0000203	0,0000076
3746	4	ТК-6	ЦТП- ДОСААФ	28,14	0,05	0,05	24	4,578329	0,0000203	0,0000025
3747	4	ТК-6	ТК-7	33,99	0,1	0,1	33	6,711859	0,0000226	0,0000048
3748	4	ТК-7	ТП	21,24	0,033	0,033	46	3,925429	0,0000226	0,0000018
3749	4	ТК-7	ЦТП- ОС	29,41	0,1	0,1	33	6,711116	0,0000226	0,0000042
3750	4	УТ-1	ТП	3,51	0,069	0,069	32	5,370939	0,0000226	0,0000004
3751	4	УТ-1	ТП	21,56	0,05	0,05	33	4,580145	0,0000226	0,0000021
3752	4	ТК-7	ТП	47,56	0,05	0,05	26	4,576236	0,0000226	0,0000046
3753	4	ТК3-08	ТП	28,39	0,04	0,04	7	4,187614	0,0000114	0,0000013
3754	4	ТК3-09	ЦТП- УК	51,97	0,082	0,082	35	5,922832	0,0000226	0,0000065
3755	4	ЦТП- УК		2,61	0,082	0,082	35	5,936977	0,0000226	0,0000003
3756	4		ТП	15,38	0,05	0,05	37	4,574117	0,0000226	0,0000015
3757	4		ТП	45,62	0,069	0,069	22	5,361622	0,0000169	0,0000039
3758	4		ТП	46,28	0,05	0,05	11	4,574117	0,0000114	0,0000023
3759	4	ТК3-11	УТ-1	5,63	0,1	0,1	18	6,742658	0,0000130	0,0000005

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3760	4	УТ-1	ТП	3,72	0,05	0,05	18	4,582827	0,0000130	0,0000002
3761	4	УТ-1	ТП	18,84	0,1	0,1	18	6,742658	0,0000130	0,0000016
3762	4	ТК3-11	ТК-2	27,22	0,082	0,082	10	5,930279	0,0000114	0,0000017
3763	4	ТК-2	ТП	7,37	0,04	0,04	9	4,190031	0,0000114	0,0000003
3764	4	ТК3-11	ТП	42,83	0,05	0,05	14	4,576947	0,0000114	0,0000021
3765	4	ТК-2	ТК-3	31,09	0,069	0,069	10	5,364837	0,0000114	0,0000018
3766	4	ТК-3	ТП	10,12	0,082	0,082	10	5,934933	0,0000114	0,0000006
3767	4	СК-19		5,97	0,15	0,15	38	8,995066	0,0000226	0,0000011
3768	4		ТК-2	172,1	0,15	0,15	38	8,995066	0,0000226	0,0000328
3769	4	ТК-2	ТК-3	12,02	0,15	0,15	38	8,995066	0,0000226	0,0000023
3770	4	ТК-3	ТК-4	30,5	0,15	0,15	38	8,995066	0,0000226	0,0000058
3771	4	ТК-4	ТК-5	53,21	0,15	0,15	38	8,995066	0,0000226	0,0000102
3772	4	ТК-5	ЦТП-153	14,01	0,15	0,15	38	8,992819	0,0000226	0,0000027
3773	4	ЦТП-153	УТц-1.153	4	0,15	0,15	38	9,154509	0,0000226	0,0000008
3774	4	УТц-1.153	ТК-1	23,1	0,1	0,1	26	6,687079	0,0000226	0,0000033
3775	4	УТц-1.153	ТП	2,72	0,082	0,082	38	5,922495	0,0000226	0,0000003
3776	4	УТц-1.153	ТП	53,1	0,082	0,082	37	5,922495	0,0000226	0,0000067
3777	4	ТК-1	ТК-5	70,77	0,1	0,1	23	6,687079	0,0000185	0,0000082
3778	4	ТК-5	ТП	14,94	0,05	0,05	10	4,58114	0,0000114	0,0000007
3779	4	ТК-5	ТК-6	52,21	0,069	0,069	23	5,360164	0,0000185	0,0000049
3780	4	ТК-6	ТП	9,68	0,04	0,04	23	4,189765	0,0000185	0,0000007
3781	4	ТК-6	ТП	71,33	0,05	0,05	23	4,572663	0,0000185	0,0000057
3782	4	ТК-1	ТК-2	36,24	0,1	0,1	26	6,687079	0,0000226	0,0000051
3783	4	ТК-2	ТП	11,61	0,05	0,05	9	4,58164	0,0000114	0,0000006
3784	4	ТК-2	ТК-3	55,29	0,1	0,1	26	6,687079	0,0000226	0,0000078
3785	4	ТК-3	ТП	13,35	0,05	0,05	23	4,581379	0,0000185	0,0000011
3786	4	ТК-3	ТК-4	72,08	0,069	0,069	26	5,355768	0,0000226	0,0000082
3787	4	ТК-4	ТП	8,57	0,04	0,04	26	4,189893	0,0000226	0,0000008
3788	4	ТК-4	ТП	92,24	0,05	0,05	47	4,56952	0,0000226	0,0000089
3789	4	ТК-13	ТК-13а	84,12	0,1	0,1	50	6,704606	0,0000226	0,0000120
3790	4	ТК-13а	ТП	11,86	0,05	0,05	50	4,581603	0,0000226	0,0000012
3791	4	ТК-4	ТК-5	72,5	0,082	0,082	38	5,914738	0,0000226	0,0000091
3792	4	ТК-5	ТП	11,82	0,082	0,082	38	5,914738	0,0000226	0,0000015
3793	4		ТП	93,68	0,05	0,05	54	4,569303	0,0000226	0,0000091
3794	4	СК-19	ЦТП- Лепсе-Уют	138,19	0,207	0,207	41	11,9855	0,0000226	0,0000351
3795	4	ЦТП- Лепсе-Уют	УТц-1	3,79	0,207	0,207	41	12,09976	0,0000226	0,0000010
3796	4	УТц-1	ТП	111,89	0,1	0,1	41	6,712467	0,0000226	0,0000159
3797	4	УТц-1	ТК-3	15,9	0,15	0,15	19	9,133588	0,0000138	0,0000019
3798	4	ТК-3	ТП	25,34	0,15	0,15	19	9,133588	0,0000138	0,0000030
3799	4	УТц-1	ТК-1	49,25	0,125	0,125	23	7,907501	0,0000185	0,0000068
3800	4	ТК-1	ТП	8,24	0,1	0,1	23	6,721964	0,0000185	0,0000010
3801	4	ТК-1	ТК-2	58,76	0,1	0,1	20	6,721964	0,0000146	0,0000054
3802	4	ТК-2	ТП	17,39	0,1	0,1	20	6,721964	0,0000146	0,0000016
3803	4	СК-18	ТК-1	46,35	0,259	0,259	53	14,78868	0,0000226	0,0000145

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3804	4	ТК-1	ТП	18,78	0,05	0,05	53	4,580563	0,0000226	0,0000018
3805	4	ТК-1	ТК-2	66,23	0,259	0,259	53	14,78868	0,0000226	0,0000208
3806	4	ТК-2	ТК-3	26,08	0,259	0,259	53	14,78868	0,0000226	0,0000082
3807	4	ТК-3	ТК-4	62,79	0,15	0,15	8	9,121481	0,0000114	0,0000061
3808	4	ТК-4	ТП	101,4	0,1	0,1	37	6,716089	0,0000226	0,0000145
3809	4	ТК-4	ТП	24,64	0,082	0,082	8	5,930981	0,0000114	0,0000016
3810	4	ТК-4	ТП	15,81	0,05	0,05	52	4,581009	0,0000226	0,0000015
3811	4	ТК-3	УТ-1	17,05	0,309	0,309	52	17,75312	0,0000226	0,0000064
3812	4	УТ-1	ТП	2,53	0,1	0,1	52	6,750235	0,0000226	0,0000004
3813	4	УТ-1	ЦТП- Лепсе-сеть	130,19	0,207	0,207	53	11,99077	0,0000226	0,0000331
3814	4	ЦТП- Лепсе-сеть	УТц-1	5,42	0,207	0,207	53	12,09842	0,0000226	0,0000014
3815	4	УТц-1	ТП	2,07	0,05	0,05	53	4,583075	0,0000226	0,0000002
3816	4	УТц-1	ТП	49,16	0,069	0,069	52	5,360839	0,0000226	0,0000056
3817	4	УТц-1	ТК-1	105,56	0,15	0,15	46	9,097453	0,0000226	0,0000204
3818	4	ТК-1	ТП	14,07	0,082	0,082	7	5,933858	0,0000114	0,0000009
3819	4	ТК-1	ТК-2	47,76	0,125	0,125	46	7,896807	0,0000226	0,0000080
3820	4	ТК-2	ТК-3	25,18	0,125	0,125	46	7,896807	0,0000226	0,0000042
3821	4	ТК-3	ТК-4	52,59	0,082	0,082	46	5,923374	0,0000226	0,0000066
3822	4	ТК-4	ТП	27,06	0,05	0,05	46	4,57668	0,0000226	0,0000026
3823	4	ТК-4	ТП	17,55	0,05	0,05	46	4,57668	0,0000226	0,0000017
3824	4	ТК-3	ТП	108,95	0,05	0,05	15	4,567008	0,0000114	0,0000053
3825	4	ТК-3	ТК-5	48,77	0,069	0,069	46	5,352466	0,0000226	0,0000055
3826	4	ТК-5	УТз-1	12,65	0,069	0,069	46	5,352466	0,0000226	0,0000014
3827	4	УТз-1	ТП	2,34	0,05	0,05	46	4,583034	0,0000226	0,0000002
3828	4	УТз-1	ТП	25,58	0,069	0,069	46	5,352466	0,0000226	0,0000029
3829	4	ТК-5	ТП	24,14	0,05	0,05	12	4,579757	0,0000114	0,0000012
3830	4	ТК-2	ЦТП- Лепсе-Уют	43,18	0,1	0,1	53	6,736196	0,0000226	0,0000062
3831	4	ЦТП- Лепсе-Уют	УТц-1	3,6	0,1	0,1	53	6,734953	0,0000226	0,0000005
3832	4	УТц-1	ТП	2,38	0,05	0,05	53	4,547192	0,0000226	0,0000002
3833	4	ТК-1	ТК-1.1	60,14	0,069	0,069	32	5,35627	0,0000226	0,0000068
3834	4	ТК-1.1	ТП	9,67	0,069	0,069	32	5,35627	0,0000226	0,0000011
3835	4	УТц-1	ТК-160а	79,2	0,082	0,082	53	5,90132	0,0000226	0,0000099
3836	4	ТК-160а	ТК-160	9,58	0,082	0,082	53	5,90132	0,0000226	0,0000012
3837	4	ТК-160а	ТП	4,25	0,04	0,04	32	4,19039	0,0000226	0,0000004
3838	4	ТК-160	ТК-159	44,84	0,082	0,082	53	5,90132	0,0000226	0,0000056
3839	4	ТК-159		95,85	0,069	0,069	53	5,350508	0,0000226	0,0000109
3840	4		ТП	70,56	0,04	0,04	53	4,182764	0,0000226	0,0000063
3841	4		ТП	9,71	0,05	0,05	51	4,581926	0,0000226	0,0000009
3842	4	ТК-159	ТП	10,84	0,05	0,05	53	4,581756	0,0000226	0,0000011
3843	4	УТц-1	ТК-142	59,9	0,05	0,05	57	4,547192	0,0000226	0,0000058
3844	4	ТК-142	ТП	62,52	0,05	0,05	53	4,547192	0,0000226	0,0000060
3845	4	ТК-142	УТз-1	23,09	0,05	0,05	57	4,547192	0,0000226	0,0000022
3846	4	УТз-1	ТП	3,1	0,05	0,05	57	4,547192	0,0000226	0,0000003
3847	4	УТз-1	ТП	89,78	0,05	0,05	53	4,547192	0,0000226	0,0000087

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3848	4	СК-17	УТ-1	10,31	0,15	0,15	24	9,135852	0,0000203	0,0000018
3849	4	УТ-1	ЦТП- УК	1,87	0,15	0,15	24	8,942869	0,0000203	0,0000003
3850	4	ЦТП- УК	УТц-1	3,1	0,15	0,15	24	8,963774	0,0000203	0,0000005
3851	4	УТ-1	ТП	77,42	0,05	0,05	19	4,571748	0,0000138	0,0000046
3852	4	УТц-1	ТП	2,34	0,069	0,069	24	5,371198	0,0000203	0,0000002
3853	4	УТц-1	ТК-1	144,14	0,15	0,15	53	8,963774	0,0000226	0,0000274
3854	4	ТК-1	ТП	9,95	0,069	0,069	53	5,369514	0,0000226	0,0000011
3855	4	ТК-1	ТП	20,69	0,082	0,082	24	5,932056	0,0000203	0,0000023
3856	4	ТК-1	ТК-2	53,77	0,15	0,15	53	8,963774	0,0000226	0,0000102
3857	4	ТК-2	ТП	18,87	0,1	0,1	53	6,744592	0,0000226	0,0000027
3858	4	ТК-2	ТК-3	73,05	0,15	0,15	53	8,963774	0,0000226	0,0000139
3859	4	ТК-3	ТК-4	69,45	0,15	0,15	53	8,963774	0,0000226	0,0000132
3860	4	ТК-4	ТП	34,15	0,069	0,069	53	5,357763	0,0000226	0,0000039
3861	4	ТК-4	ТП	28,91	0,069	0,069	24	5,357763	0,0000203	0,0000030
3862	4	ТК-3	ТП	42,2	0,082	0,082	10	5,926202	0,0000114	0,0000027
3863	4	ТК-3	ТП	51,81	0,05	0,05	53	4,575597	0,0000226	0,0000050
3864	4	СК-17	ТК-1	25,03	0,15	0,15	32	9,135852	0,0000226	0,0000049
3865	4	ТК-1	ТП	11,18	0,125	0,125	34	7,924686	0,0000226	0,0000019
3866	4	ТК-1	ТП	35,4	0,082	0,082	32	5,923447	0,0000226	0,0000044
3867	4	ТК-1	ЦТП- ЭСМЗ	16,92	0,082	0,082	32	5,90961	0,0000226	0,0000021
3868	4	ЦТП- ЭСМЗ	УТц-1	3,14	0,082	0,082	32	5,92385	0,0000226	0,0000004
3869	4	УТц-1	ТП	2,28	0,05	0,05	32	4,583043	0,0000226	0,0000002
3870	4	УТц-1	УТз-1	47,7	0,082	0,082	52	5,92385	0,0000226	0,0000060
3871	4	УТз-1	ТП	2,82	0,05	0,05	52	4,582962	0,0000226	0,0000003
3872	4	УТз-1	ТП	64,88	0,069	0,069	52	5,357361	0,0000226	0,0000074
3873	4	ТК-2	ТП	9,75	0,1	0,1	45	6,747741	0,0000226	0,0000014
3874	4	ТК-5	ТП	61,15	0,069	0,069	20	5,358186	0,0000146	0,0000045
3875	4	ТК1-10	ТК-оп	122,77	0,15	0,15	26	9,071768	0,0000226	0,0000236
3876	4	ТК-1	ТП	11,45	0,1	0,1	9	6,734991	0,0000114	0,0000008
3877	4	ТК1-10	ТК-1	28,51	0,15	0,15	30	9,071768	0,0000226	0,0000055
3878	4	ТК-1	ТП	87,93	0,082	0,082	46	5,913755	0,0000226	0,0000110
3879	4	ТК-1	ТК-2	44,26	0,125	0,125	30	7,875551	0,0000226	0,0000074
3880	4	ТК-2	УТ-1	7,81	0,125	0,125	30	7,875551	0,0000226	0,0000013
3881	4	УТ-1	ТП	4,49	0,082	0,082	30	5,936465	0,0000226	0,0000006
3882	4	УТ-1	ТК-3	67,96	0,125	0,125	43	7,875551	0,0000226	0,0000114
3883	4	ТК-3	ТП	51,19	0,069	0,069	43	5,36039	0,0000226	0,0000058
3884	4	ТК1-16	ЦТП- КРИН	28,06	0,207	0,207	6	12,0797	0,0000114	0,0000036
3885	4	МТК-6	СБК-5	59,09	0,259	0,259	22	14,79572	0,0000169	0,0000139
3886	4	СВК-14а	СВК-14	50,18	0,259	0,259	17	13,85671	0,0000114	0,0000075
3887	4	СВК-14	СВК-14а	81,73	0,259	0,259	13	13,85671	0,0000114	0,0000121
3888	4	СВК-10	ТП	42,29	0,082	0,082	11	5,926177	0,0000114	0,0000027
3889	4	СВК-9	ТК-2	2,78	0,1	0,1	33	6,750148	0,0000226	0,0000004
3890	4	ТК-2	ТП	18,68	0,082	0,082	33	5,929721	0,0000226	0,0000024
3891	4	ТК-2	ТП	10,59	0,082	0,082	24	5,929721	0,0000203	0,0000012

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3892	4	РЛК-9	ТК-2	52,85	0,207	0,207	34	12,03517	0,0000226	0,0000135
3893	4	ТК-2	ТП	9,75	0,069	0,069	40	5,369558	0,0000226	0,0000011
3894	4	ТК-2	ТК-3	29,06	0,207	0,207	34	12,03517	0,0000226	0,0000074
3895	4	ТК-3	ТП	5,67	0,15	0,15	15	9,086801	0,0000114	0,0000006
3896	4	ТК-3	ТП	35,58	0,15	0,15	15	9,086801	0,0000114	0,0000035
3897	4	ТК-3	ТК-1	71,85	0,15	0,15	25	9,086801	0,0000226	0,0000139
3898	4	ТК-1	ТП	11,42	0,15	0,15	25	9,086801	0,0000226	0,0000022
3899	4	РЛК-10	УТ-1	43,05	0,15	0,15	24	9,132571	0,0000203	0,0000075
3900	4	УТ-1	ТП	3,32	0,069	0,069	27	5,363199	0,0000226	0,0000004
3901	4	УТ-1	ТП	35,17	0,069	0,069	27	5,363199	0,0000226	0,0000040
3902	4	РЛК-10.1	ТК-10.2	75,6	0,1	0,1	8	6,725	0,0000114	0,0000055
3903	4	ТК-10.2	ТП	16,22	0,082	0,082	8	5,933273	0,0000114	0,0000010
3904	4	ТК-10.2	ТП	34,76	0,069	0,069	8	5,364025	0,0000114	0,0000020
3905	4	МТК-2а	ТК-1	39,3	0,207	0,207	32	11,81421	0,0000226	0,0000099
3906	4	ТК-1	ЦТП- Лепсе сеть	53,11	0,207	0,207	32	11,81136	0,0000226	0,0000133
3907	4	ЦТП- Лепсе сеть	УТц-1	3,45	0,207	0,207	32	12,10004	0,0000226	0,0000009
3908	4	УТц-1	ТП	43,54	0,069	0,069	31	5,362082	0,0000226	0,0000050
3909	4	УТц-1	ТК-3	16,98	0,125	0,125	32	7,863512	0,0000226	0,0000028
3910	4	ТК-3	ТК-4	24,36	0,125	0,125	32	7,863512	0,0000226	0,0000041
3911	4	ТК-4	ТП	14,19	0,069	0,069	32	5,368576	0,0000226	0,0000016
3912	4	ТК-4	ТК-5	50,3	0,1	0,1	31	6,733737	0,0000226	0,0000072
3913	4	ТК-5	ТП	19,85	0,069	0,069	31	5,367324	0,0000226	0,0000023
3914	4	ТК-5	ТП	9,11	0,207	0,207	18	12,09536	0,0000130	0,0000014
3915	4	ТК-3	ТП	105,36	0,125	0,125	29	7,863512	0,0000226	0,0000176
3916	4	МТК-1	ТК-1	40,94	0,15	0,15	33	9,065363	0,0000226	0,0000079
3917	4	ТК-1а	ТП	10,53	0,05	0,05	31	4,581803	0,0000226	0,0000010
3918	4	ТК-1	ТК-1а	6,68	0,069	0,069	31	5,367963	0,0000226	0,0000008
3919	4	ТК-1	ТП	10,28	0,069	0,069	32	5,367963	0,0000226	0,0000012
3920	4	ТК-1	ТК-2	90,64	0,15	0,15	33	9,065363	0,0000226	0,0000174
3921	4	ТК-2	УТ-1	7,51	0,082	0,082	33	5,935644	0,0000226	0,0000009
3922	4	ТК-2	ТП	31,1	0,15	0,15	33	9,065363	0,0000226	0,0000060
3923	4	УТ-1	ТП	8,7	0,05	0,05	33	4,568646	0,0000226	0,0000008
3924	4	УТ-1	ТК-1	32,28	0,05	0,05	33	4,568646	0,0000226	0,0000031
3925	4	ТК-1	УТ-2	4,78	0,05	0,05	33	4,568646	0,0000226	0,0000005
3926	4	УТ-2	ТП	9,53	0,05	0,05	33	4,568646	0,0000226	0,0000009
3927	4	УТ-2	ТП	42,76	0,05	0,05	33	4,568646	0,0000226	0,0000041
3928	4	УТ-1	ТП	3,06	0,125	0,125	30	7,928351	0,0000226	0,0000005
3929	4	УТ-1	ТК-2	62,14	0,082	0,082	28	5,920775	0,0000226	0,0000078
3930	4	ТК-2	ТК-1	37,45	0,05	0,05	28	4,571056	0,0000226	0,0000036
3931	4	ТК-1	ТП	5,47	0,05	0,05	28	4,571056	0,0000226	0,0000005
3932	4	ТК-1	ТП	39,1	0,05	0,05	28	4,571056	0,0000226	0,0000038
3933	4	МТК-2а	ТП	21,81	0,207	0,207	27	11,81421	0,0000226	0,0000055
3934	4	МТК-2	ТП	66,12	0,1	0,1	17	6,728274	0,0000114	0,0000048
3935	4	ТРК-12	ТП	7,1	0,069	0,069	17	5,348112	0,0000114	0,0000004

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3936	4	ТРК-13	ТК-2	36,87	0,15	0,15	27	9,109374	0,0000226	0,0000071
3937	4	ТК-2	ТК-1	47,47	0,15	0,15	27	9,109374	0,0000226	0,0000092
3938	4	ТК-1	ТП	6,44	0,069	0,069	27	5,370291	0,0000226	0,0000007
3939	4	ТК-1	ЦТП- ДС№235	45,69	0,1	0,1	20	6,735329	0,0000146	0,0000042
3940	4	ЦТП- ДС№235		2,58	0,082	0,082	36	5,936985	0,0000226	0,0000003
3941	4		ТП	3,06	0,069	0,069	36	5,36054	0,0000226	0,0000003
3942	4		ТП	47,45	0,069	0,069	36	5,36054	0,0000226	0,0000054
3943	4	ТК-1	ТК-3	24,14	0,125	0,125	27	7,918836	0,0000226	0,0000041
3944	4	ТК-3	ТП	38,48	0,069	0,069	27	5,363202	0,0000226	0,0000044
3945	4	ТК-3	ТК-4	58,71	0,1	0,1	34	6,725839	0,0000226	0,0000084
3946	4	ТК-4	ТК-5	53,16	0,069	0,069	12	5,358403	0,0000114	0,0000031
3947	4	ТК-5	ТП	7,01	0,069	0,069	12	5,358403	0,0000114	0,0000004
3948	4	ТК-4	УТ-1	14,46	0,1	0,1	34	6,725839	0,0000226	0,0000021
3949	4	УТ-1	ТП	4,36	0,069	0,069	34	5,370751	0,0000226	0,0000005
3950	4	УТ-1	ТК-6	32,69	0,033	0,033	10	3,923255	0,0000114	0,0000014
3951	4	ТК-6	ТП	12,36	0,033	0,033	10	3,923255	0,0000114	0,0000005
3952	4	ТРК-12	ТК-12.1	20,49	0,069	0,069	17	5,348112	0,0000114	0,0000012
3953	4	ТК-12.1	ТП	12,79	0,069	0,069	17	5,348112	0,0000114	0,0000007
3954	4	ТК-12.1	ТП	66,3	0,069	0,069	32	5,348112	0,0000226	0,0000075
3955	4	ТРК-14	ТК-2	71,68	0,15	0,15	32	9,07861	0,0000226	0,0000138
3956	4	ТК-2	ТК-3	67,42	0,15	0,15	12	9,07861	0,0000114	0,0000066
3957	4	ТК-3	ТП	7,22	0,082	0,082	12	5,935722	0,0000114	0,0000005
3958	4	ТК-3	ЦТП-29	54,2	0,125	0,125	22	7,882566	0,0000169	0,0000068
3959	4	ЦТП-29	ТК-3а	50,29	0,125	0,125	22	7,907032	0,0000169	0,0000063
3960	4	ТК-3а	ТП	7,38	0,1	0,1	22	6,74856	0,0000169	0,0000008
3961	4	ТК-3а	ТП	50,54	0,082	0,082	27	5,923932	0,0000226	0,0000064
3962	4	ТК-2	ТК-4	25,21	0,1	0,1	18	6,727645	0,0000130	0,0000021
3963	4	ТК-4	ТП	41,5	0,082	0,082	5	5,926392	0,0000114	0,0000026
3964	4	ТК-4	ТК-4.1	42,73	0,1	0,1	5	6,727645	0,0000114	0,0000031
3965	4	ТК-4.1	ТП	71,34	0,05	0,05	10	4,572662	0,0000114	0,0000035
3966	4	ТК-4.1	ТП	68,17	0,082	0,082	5	5,919134	0,0000114	0,0000043
3967	4	ТК1-28	ТП	39,59	0,1	0,1	20	6,737436	0,0000146	0,0000037
3968	4	ТК2-13	ТК-1	47,19	0,15	0,15	45	9,130245	0,0000226	0,0000091
3969	4	ТК-1	ЦТП- УК	28,94	0,05	0,05	22	4,568909	0,0000169	0,0000021
3970	4	ЦТП- УК	УТц-1.УК	2,92	0,05	0,05	45	4,57326	0,0000226	0,0000003
3971	4	УТц-1.УК	ТП	2,62	0,05	0,05	45	4,57326	0,0000226	0,0000003
3972	4	УТц-1.УК	ТП	36,4	0,05	0,05	17	4,57326	0,0000114	0,0000018
3973	4	УТц-1.УК	ТП	25,42	0,05	0,05	17	4,57326	0,0000114	0,0000012
3974	4	ТК-1	ТК-2	19,09	0,1	0,1	45	6,744516	0,0000226	0,0000027
3975	4	ТК-2	ТК-3	39,15	0,082	0,082	23	5,923902	0,0000185	0,0000040
3976	4	ТК-3	ТП	11,5	0,082	0,082	23	5,923902	0,0000185	0,0000012
3977	4	ТК2-12	ТК-1	24,89	0,207	0,207	9	11,99649	0,0000114	0,0000032
3978	4	ТК-1	ТП	6,96	0,04	0,04	26	4,190078	0,0000226	0,0000006
3979	4	ТК-1	ТП	10,38	0,05	0,05	26	4,581825	0,0000226	0,0000010

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3980	4	ТК-1	ТК-2	48,47	0,207	0,207	9	11,99649	0,0000114	0,0000062
3981	4	ТК-2	ЦТП-28	29,95	0,15	0,15	34	9,006251	0,0000226	0,0000057
3982	4	ЦТП-28	ТК-2	18,93	0,15	0,15	21	9,107262	0,0000157	0,0000025
3983	4	ТК-2	ТК-5	50,41	0,15	0,15	19	9,107262	0,0000138	0,0000059
3984	4	ТК-5	ТП	18,76	0,15	0,15	19	9,107262	0,0000138	0,0000022
3985	4	ТК-2	ТК-3	47,13	0,1	0,1	37	6,711095	0,0000226	0,0000067
3986	4	ТК-3	ТП	15,32	0,1	0,1	37	6,711095	0,0000226	0,0000022
3987	4	ТК-2	ТК-4	28,11	0,1	0,1	37	6,711095	0,0000226	0,0000040
3988	4	ТК-4	ТП	16,45	0,1	0,1	37	6,711095	0,0000226	0,0000023
3989	4	ТК-2	ТК-3	97,22	0,15	0,15	20	9,055745	0,0000146	0,0000121
3990	4	ТК-3	УТ-1	13,09	0,15	0,15	20	9,055745	0,0000146	0,0000016
3991	4	ТК-4	ТП	44,64	0,069	0,069	6	5,354199	0,0000114	0,0000026
3992	4	ТК-4	ТП	34,53	0,069	0,069	20	5,354199	0,0000146	0,0000025
3993	4	ТК-4	ТК-4.1	59,59	0,1	0,1	11	6,730529	0,0000114	0,0000043
3994	4	ТК-4.1	ТП	8,46	0,05	0,05	11	4,582114	0,0000114	0,0000004
3995	4	УТ-1	ТК-4	39,54	0,15	0,15	20	9,055745	0,0000146	0,0000049
3996	4	СВК-14а	СВК-15	60,69	0,259	0,259	13	13,85671	0,0000114	0,0000090
3997	4	ТК6-23	РЛК-1	35,88	0,259	0,259	19	14,7669	0,0000138	0,0000069
3998	4	СВК-15	СВК-15а	56,79	0,259	0,259	24	13,85671	0,0000203	0,0000150
3999	4	РЛК-1	РЛК-2	36,95	0,259	0,259	19	14,7669	0,0000138	0,0000071
4000	4	СВК-15а	СВК-16	44,83	0,259	0,259	16	13,85671	0,0000114	0,0000067
4001	4	ТК2-12	ТК-1	14,85	0,207	0,207	20	11,99649	0,0000146	0,0000024
4002	4	ТК-1	ТК-1.1	40,48	0,207	0,207	20	11,99649	0,0000146	0,0000067
4003	4	ТК-1.1	ТК-1.2	66,26	0,1	0,1	31	6,712515	0,0000226	0,0000094
4004	4	ТК-1.2	УТ-1	34,07	0,1	0,1	31	6,712515	0,0000226	0,0000049
4005	4	ТК-1.1	ТК-1а	11,42	0,1	0,1	20	6,712515	0,0000146	0,0000011
4006	4	ТК-1.1	ТК-2	114,84	0,15	0,15	20	9,029785	0,0000146	0,0000143
4007	4	ТК-2	ТП	5,17	0,1	0,1	18	6,749323	0,0000130	0,0000004
4008	4	ТК-2	ТК-3	19,65	0,15	0,15	20	9,029785	0,0000146	0,0000024
4009	4	ТК-3	ТП	37,48	0,05	0,05	43	4,577752	0,0000226	0,0000036
4010	4	ТК-3	ТК-4	91,52	0,15	0,15	20	9,029785	0,0000146	0,0000114
4011	4	ТК-4	УТ-1	7,71	0,082	0,082	44	5,926191	0,0000226	0,0000010
4012	4	УТ-1	ТП	2,48	0,05	0,05	44	4,57789	0,0000226	0,0000002
4013	4	УТ-1	ТП	34,08	0,05	0,05	43	4,57789	0,0000226	0,0000033
4014	4	ТК-4	ТК-5	28,57	0,082	0,082	8	5,926191	0,0000114	0,0000018
4015	4	ТК-5	ТП	20,31	0,05	0,05	8	4,580333	0,0000114	0,0000010
4016	4	ТК-5	ТП	5,96	0,082	0,082	7	5,926191	0,0000114	0,0000004
4017	4	РЛК-2	РЛК-3	85,96	0,259	0,259	19	14,7669	0,0000138	0,0000164
4018	4	ТК-3	ЦТП- ТЭ	12,41	0,069	0,069	34	5,36897	0,0000226	0,0000014
4019	4	ЦТП- ТЭ	ТП	33,57	0,05	0,05	34	4,578339	0,0000226	0,0000033
4020	4	РЛК-3	РЛК-4	59,66	0,309	0,309	19	17,69614	0,0000138	0,0000137
4021	4	РЛК-4		49,02	0,309	0,309	19	0	0,0000000	0,0000000
4022	4	УТ-1	ТП	92,3	0,05	0,05	31	4,569511	0,0000226	0,0000089
4023	4	ТК2-11	ТП	11,6	0,05	0,05	17	4,581642	0,0000114	0,0000006

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4024	4	ТК2-11	ТП	23,99	0,15	0,15	46	9,143279	0,0000226	0,0000047
4025	4	ТК2-10	ТК-1	29,76	0,082	0,082	10	5,918355	0,0000114	0,0000019
4026	4	ТК-1	ТП	10,04	0,05	0,05	23	4,581876	0,0000185	0,0000008
4027	4	ТК-1	ТК-2	41,27	0,082	0,082	43	5,918355	0,0000226	0,0000052
4028	4	ТК-2	ТП	11,4	0,069	0,069	43	5,369193	0,0000226	0,0000013
4029	4	ТК2-09	ТП	23,63	0,069	0,069	23	5,366487	0,0000185	0,0000022
4030	4	ТК2-09	ТК-1	79,64	0,1	0,1	44	6,723604	0,0000226	0,0000114
4031	4	ТК-1	ТП	5,87	0,05	0,05	19	4,582503	0,0000138	0,0000003
4032	4	ТК1-33	ТК-1.1	78,66	0,207	0,207	24	12,03786	0,0000203	0,0000181
4033	4	ТК-1.1	УТ-1	8,52	0,125	0,125	24	7,909984	0,0000203	0,0000013
4034	4	УТ-1	ЦТП- ХМ	3,55	0,082	0,082	24	5,936721	0,0000203	0,0000004
4035	4		РЛК-5	1,25	0,309	0,309	19	0	0,0000000	0,0000000
4036	4	ТК1-32	ТК-1	98,6	0,207	0,207	28	11,87046	0,0000226	0,0000248
4037	4	ТК-1	УТ-1	35,23	0,125	0,125	27	7,909984	0,0000226	0,0000059
4038	4	ТК-1	ТК-2	47,98	0,207	0,207	28	11,87046	0,0000226	0,0000121
4039	4	ТК-2	ТП	13,26	0,082	0,082	42	5,934079	0,0000226	0,0000017
4040	4	ТК-2	ТК-3	30,28	0,207	0,207	28	11,87046	0,0000226	0,0000076
4041	4	ТК-3	ТК-3.1	21,6	0,069	0,069	27	5,356909	0,0000226	0,0000025
4042	4	ТК-3.1	ТП	37,96	0,069	0,069	27	5,356909	0,0000226	0,0000043
4043	4	ТК-3	ТК-4	24,86	0,207	0,207	28	11,87046	0,0000226	0,0000063
4044	4	ТК-4	ТК-7	89,03	0,05	0,05	30	4,546622	0,0000226	0,0000086
4045	4	ТК-7	ТП	31,26	0,05	0,05	30	4,546622	0,0000226	0,0000030
4046	4	ТК-7	ТП	64,07	0,05	0,05	30	4,546622	0,0000226	0,0000062
4047	4	ТК-7	ТП	60,2	0,05	0,05	8	4,546622	0,0000114	0,0000029
4048	4	ТК-4	ТК-4.1	31,32	0,207	0,207	28	11,87046	0,0000226	0,0000079
4049	4	ТК-4.1	ТК-5	48,07	0,207	0,207	28	11,87046	0,0000226	0,0000121
4050	4	ТК-5	ТП	49,84	0,05	0,05	33	4,563904	0,0000226	0,0000048
4051	4	ТК-5	ТК-6	14,71	0,069	0,069	9	5,359478	0,0000114	0,0000008
4052	4	ТК-4.1	ТП	24,17	0,069	0,069	35	5,366368	0,0000226	0,0000028
4053	4	ТК-5	УТ-1	27,78	0,05	0,05	34	4,563904	0,0000226	0,0000027
4054	4	УТ-1	ТП	2,4	0,05	0,05	31	4,563904	0,0000226	0,0000002
4055	4	УТ-1	ТК-5.1	42,29	0,05	0,05	12	4,563904	0,0000114	0,0000021
4056	4	ТК-5.1	ТП	7,29	0,05	0,05	12	4,563904	0,0000114	0,0000004
4057	4	ТК-3	ТП	7,36	0,069	0,069	28	5,356909	0,0000226	0,0000008
4058	4	ТК-6	ТП	40,6	0,069	0,069	9	5,359478	0,0000114	0,0000023
4059	4	ТК-6	ТП	11,59	0,05	0,05	22	4,581643	0,0000169	0,0000008
4060	4	ТК1-33	ТП	34,93	0,1	0,1	25	6,739045	0,0000226	0,0000050
4061	4	ТК-1	ТК-2	81,07	0,125	0,125	47	7,893138	0,0000226	0,0000136
4062	4	ТК-2	ТП	26,81	0,069	0,069	22	5,365784	0,0000169	0,0000023
4063	4	ТК-2	ТП	18,41	0,05	0,05	13	4,580618	0,0000114	0,0000009
4064	4	ТК-2	ТК-3	46,96	0,1	0,1	9	6,734891	0,0000114	0,0000034
4065	4	ТК-3	ТП	42,79	0,05	0,05	47	4,570184	0,0000226	0,0000041
4066	4	ТК-3	ТП	5,95	0,069	0,069	9	5,347072	0,0000114	0,0000003
4067	4	ТК-3	ЦТП- ЦНТИ	45,03	0,05	0,05	9	4,569198	0,0000114	0,0000022

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4068	4	ТК-3	ТК-4	36,62	0,069	0,069	28	5,347072	0,0000226	0,0000042
4069	4	ТК-4	ТП	68,81	0,069	0,069	28	5,347072	0,0000226	0,0000078
4070	4	УТ-1	ТП	3,68	0,05	0,05	47	4,5824	0,0000226	0,0000004
4071	4	ТК1-20	РЛК-8	129,27	0,259	0,259	49	13,85671	0,0000226	0,0000380
4072	4	ТК1-29	ТК-1	42,62	0,15	0,15	41	9,090183	0,0000226	0,0000082
4073	4	ТК-1	ТП	6,48	0,069	0,069	41	5,370282	0,0000226	0,0000007
4074	4	ТК-1	ТК-4	60,84	0,15	0,15	41	9,090183	0,0000226	0,0000117
4075	4	ТК-4	УТ-1	15,04	0,15	0,15	41	9,090183	0,0000226	0,0000029
4076	4	УТ-1	ТП- блок А	6,25	0,082	0,082	41	5,910383	0,0000226	0,0000008
4077	4	УТ-1	ТК-2	77,8	0,082	0,082	40	5,910383	0,0000226	0,0000098
4078	4	ТК-2	ТП- блок В	14,55	0,069	0,069	12	5,368496	0,0000114	0,0000008
4079	4	ТК-2	ТК-3	38,34	0,05	0,05	12	4,575984	0,0000114	0,0000019
4080	4	ТК-3	ТП- блок Г	10,9	0,05	0,05	12	4,575984	0,0000114	0,0000005
4081	4	ВСТК-9	ТК-1	6,91	0,15	0,15	28	9,152874	0,0000226	0,0000013
4082	4	ТК-1	ТК-2	56,58	0,069	0,069	38	5,357909	0,0000226	0,0000064
4083	4	ТК-2	ТП	5,82	0,069	0,069	28	5,357909	0,0000226	0,0000007
4084	4	ТК-1	ТП	57,34	0,1	0,1	7	6,707897	0,0000114	0,0000041
4085	4	ТК-1	ТК-9	67,78	0,1	0,1	31	6,707897	0,0000226	0,0000096
4086	4	ТК-9	ТП	29,81	0,082	0,082	31	5,929574	0,0000226	0,0000038
4087	4	ВСТК-9	ТК-1а	4,96	0,1	0,1	10	6,749396	0,0000114	0,0000004
4088	4	ТК-1а	ТП	27,13	0,082	0,082	10	5,915236	0,0000114	0,0000017
4089	4	ТК-1а	УТ-1	55,36	0,082	0,082	21	5,915236	0,0000157	0,0000048
4090	4	УТ-1	ТП	3,32	0,05	0,05	21	4,573478	0,0000157	0,0000002
4091	4	УТ-1	ТП	62,59	0,05	0,05	30	4,573478	0,0000226	0,0000061
4092	4	ТК1-26	ТП	25,34	0,082	0,082	40	5,930791	0,0000226	0,0000032
4093	4	ТРК-9	ТК-1	42,76	0,1	0,1	36	6,692678	0,0000226	0,0000061
4094	4	ТК-1	ТП	5,71	0,082	0,082	36	5,936133	0,0000226	0,0000007
4095	4	ТК-1	ТК-2	70,06	0,1	0,1	36	6,692678	0,0000226	0,0000099
4096	4	ТК-2	ТП	22,5	0,1	0,1	36	6,692678	0,0000226	0,0000032
4097	4	ТРК-11	ТП	6,49	0,05	0,05	33	4,58241	0,0000226	0,0000006
4098	4	ТРК-9	ТП	33,87	0,1	0,1	20	6,692678	0,0000146	0,0000031
4099	4	ТК1-22	ТК-1	26,97	0,082	0,082	44	5,919398	0,0000226	0,0000034
4100	4	ТК-1	УТ-1	12,07	0,1	0,1	44	6,74694	0,0000226	0,0000017
4101	4	ТК-1	ТП	40,23	0,082	0,082	44	5,919398	0,0000226	0,0000051
4102	4	УТ-1	ТП	36,8	0,05	0,05	34	4,577854	0,0000226	0,0000036
4103	4	ТК1-21	УТ-1	13,43	0,125	0,125	47	7,92367	0,0000226	0,0000023
4104	4	УТ-1	ТП	3,59	0,069	0,069	47	5,370921	0,0000226	0,0000004
4105	4	УТ-1	ТК-1	13,58	0,1	0,1	47	6,690257	0,0000226	0,0000019
4106	4	ТК-1	ТП	48,99	0,05	0,05	26	4,576021	0,0000226	0,0000048
4107	4	УТ-1	ТП	91,46	0,082	0,082	41	5,912795	0,0000226	0,0000115
4108	4	УТ-1	ТК-2	78,48	0,1	0,1	45	6,690257	0,0000226	0,0000111
4109	4	ТК-2	ЦТП-151	13,69	0,1	0,1	45	6,690257	0,0000226	0,0000019
4110	4	ТК-2	ТП	70,45	0,1	0,1	45	6,690257	0,0000226	0,0000100
4111	4	ТК-2	ТП	32,83	0,069	0,069	47	5,364452	0,0000226	0,0000037

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4112	4	ЦТП-151	УТц-1	3,53	0,069	0,069	45	5,370934	0,0000226	0,0000004
4113	4	УТц-1	ТП	25,9	0,05	0,05	45	4,576263	0,0000226	0,0000025
4114	4	УТц-1	ТП	21,48	0,05	0,05	45	4,576263	0,0000226	0,0000021
4115	4	РЛК-8	ТП	75	0,069	0,069	19	5,342238	0,0000138	0,0000052
4116	4	ТК1-19	ТП	11,34	0,05	0,05	23	4,581681	0,0000185	0,0000009
4117	4	РЛК-8	ТК-3	36,25	0,069	0,069	22	5,342238	0,0000169	0,0000031
4118	4	ТК-3	ЦТП-8	21,98	0,069	0,069	22	5,341484	0,0000169	0,0000019
4119	4	ЦТП-8	УТц-1	3,41	0,069	0,069	37	5,370961	0,0000226	0,0000004
4120	4	УТц-1	ТК-6	10,84	0,05	0,05	25	4,564998	0,0000226	0,0000011
4121	4	ТК-6	ТП	35,61	0,05	0,05	25	4,564998	0,0000226	0,0000034
4122	4	УТц-1	ТК-4	16,69	0,05	0,05	31	4,564998	0,0000226	0,0000016
4123	4	ТК-4	ТК-5	30,36	0,05	0,05	22	4,564998	0,0000169	0,0000022
4124	4	ТК-5	ТК-2	22,02	0,05	0,05	22	4,564998	0,0000169	0,0000016
4125	4	ТК-2	ТП	6,8	0,05	0,05	22	4,564998	0,0000169	0,0000005
4126	4	ТК-4	ТП	10	0,05	0,05	31	0	0,0000000	0,0000000
4127	4	СВК-7	ЦТП- ТСЖ	22,05	0,125	0,125	12	7,919779	0,0000114	0,0000019
4128	4	ЦТП- ТСЖ	УТ-1	3,45	0,1	0,1	12	6,749917	0,0000114	0,0000002
4129	4	УТ-1	ТП	2,83	0,082	0,082	12	5,919765	0,0000114	0,0000002
4130	4	УТ-1	ТК-1	30,71	0,05	0,05	12	4,575343	0,0000114	0,0000015
4131	4	ТК-1	ТП	22,79	0,05	0,05	37	4,575343	0,0000226	0,0000022
4132	4	УТ-1	ТП	63,02	0,082	0,082	10	5,919765	0,0000114	0,0000040
4133	4	СВК-8	ЦТП-95	27,72	0,15	0,15	39	9,113048	0,0000226	0,0000054
4134	4	ЦТП-95	ТК-3	10,79	0,15	0,15	39	9,128621	0,0000226	0,0000021
4135	4	ТК-3	ТП	39,29	0,15	0,15	7	9,128621	0,0000114	0,0000038
4136	4	ТК-3	ТП	30,1	0,125	0,125	31	7,916145	0,0000226	0,0000051
4137	4	СВК-8	ТП	40,44	0,05	0,05	21	4,577307	0,0000157	0,0000027
4138	4	СВК-7	УТ-1	114,04	0,1	0,1	30	6,711724	0,0000226	0,0000162
4139	4	УТ-1	ТП	3,56	0,082	0,082	30	5,936719	0,0000226	0,0000004
4140	4	УТ-1	ТП	38,1	0,069	0,069	30	5,363286	0,0000226	0,0000043
4141	4	ПРК-7	ТК-3	41,93	0,082	0,082	47	5,926275	0,0000226	0,0000053
4142	4	ТК-3	ТП	29,32	0,069	0,069	47	5,358531	0,0000226	0,0000033
4143	4	ТК-3	ТП	30,27	0,069	0,069	47	5,358531	0,0000226	0,0000034
4144	4	ТК1-14	ТП	17,13	0,082	0,082	21	5,933025	0,0000157	0,0000015
4145	4	ПРК-6	ТК-1	97,36	0,082	0,082	23	5,911189	0,0000185	0,0000100
4146	4	РЛК-8	РЛК-7	57,16	0,259	0,259	49	13,85671	0,0000226	0,0000168
4147	4	ТК-1	ТП	96	0,05	0,05	28	4,568954	0,0000226	0,0000093
4148	4	ТК6-11	ЦТП-152	37,64	0,125	0,125	14	7,912742	0,0000114	0,0000032
4149	4	ЦТП-152	УТц-1	3,68	0,1	0,1	38	6,71553	0,0000226	0,0000005
4150	4	УТц-1	ТК-1	12,33	0,1	0,1	21	6,71553	0,0000157	0,0000012
4151	4	ТК-1	ТК-3	15,05	0,1	0,1	21	6,71553	0,0000157	0,0000015
4152	4	ТК-3	ТП	10,31	0,05	0,05	21	4,581836	0,0000157	0,0000007
4153	4	ТК-3	ТК-3	47,3	0,082	0,082	21	5,909575	0,0000157	0,0000041
4154	4	ТК-3	ТП	15,41	0,05	0,05	21	4,581069	0,0000157	0,0000010
4155	4	ТК-3	ТК-4	55,99	0,082	0,082	21	5,909575	0,0000157	0,0000049

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4156	4	ТК-4	ТП	17,86	0,05	0,05	21	4,580701	0,0000157	0,0000012
4157	4	ТК-1	ТП	12,8	0,04	0,04	25	4,182389	0,0000226	0,0000011
4158	4	ТК-1	ТК-8	61,02	0,04	0,04	21	4,182389	0,0000157	0,0000038
4159	4	ТК-8	ТП	17,67	0,05	0,05	21	4,580729	0,0000157	0,0000012
4160	4	УТц-1	ТК-1а	42,59	0,1	0,1	24	6,71553	0,0000203	0,0000055
4161	4	ТК-1а	ТП	23,8	0,04	0,04	24	4,188142	0,0000203	0,0000019
4162	4	ТК-1а	ТК-6	29,37	0,1	0,1	21	6,71553	0,0000157	0,0000029
4163	4	ТК-6	ТП	8,32	0,05	0,05	17	4,560834	0,0000114	0,0000004
4164	4	ТК-6	ТК-5	56,76	0,05	0,05	9	4,560834	0,0000114	0,0000028
4165	4	ТК-5	ТП	15,34	0,05	0,05	9	4,560834	0,0000114	0,0000008
4166	4	ТК-5	ТК-5см	54,43	0,05	0,05	25	4,560834	0,0000226	0,0000053
4167	4	ТК-5см	ТП	15,17	0,05	0,05	25	4,560834	0,0000226	0,0000015
4168	4	ТК-6	ТК-7	100,43	0,069	0,069	21	5,349495	0,0000157	0,0000079
4169	4	ТК-7	ТП	13,26	0,05	0,05	21	4,581392	0,0000157	0,0000009
4170	4	ТК6-13	ТК-1	19,9	0,15	0,15	54	9,145576	0,0000226	0,0000039
4171	4	ТК-1	ТП	72,27	0,05	0,05	23	4,572522	0,0000185	0,0000057
4172	4	ТК-1	ТП	71,54	0,082	0,082	18	5,918216	0,0000130	0,0000052
4173	4	ТК6-12	ТП	28,83	0,05	0,05	22	4,579052	0,0000169	0,0000021
4174	4	ТК6-13	ТП	11,23	0,069	0,069	6	5,369231	0,0000114	0,0000006
4175	4	ТК6-14	ТК-1	69,53	0,15	0,15	57	9,117694	0,0000226	0,0000135
4176	4	ТК-1	ТП	51,51	0,082	0,082	43	5,923668	0,0000226	0,0000065
4177	4	ТК-1	ТП	23,98	0,1	0,1	37	6,742827	0,0000226	0,0000034
4178	4	ТК-1	ТК-2	89,55	0,125	0,125	38	7,88931	0,0000226	0,0000150
4179	4	РЛК-7	РЛК-6	110,33	0,309	0,309	19	17,55882	0,0000138	0,0000251
4180	4	ТК-2	ТК-3	144,53	0,1	0,1	32	6,701194	0,0000226	0,0000206
4181	4	ТК-3	ТП	18,29	0,125	0,125	32	7,921476	0,0000226	0,0000031
4182	4	РЛК-6	РЛК-5	52,02	0,309	0,309	19	17,55882	0,0000138	0,0000118
4183	4	ПРК-3	ТП	95,12	0,069	0,069	30	5,346778	0,0000226	0,0000108
4184	4	ПРК-4	ТК-1	38,41	0,15	0,15	19	9,116054	0,0000138	0,0000045
4185	4	ТК-1	ТК-2	34,04	0,15	0,15	19	9,116054	0,0000138	0,0000040
4186	4	ТК-2	ТП	8,44	0,1	0,1	19	6,748194	0,0000138	0,0000007
4187	4	ТК-1	ТП	54,33	0,082	0,082	40	5,9229	0,0000226	0,0000068
4188	4	ПРК-5	ЦТП- Адм.ОР	37,21	0,082	0,082	22	5,92756	0,0000169	0,0000035
4189	4	ЦТП- Адм.ОР	УТ-1	3,06	0,082	0,082	30	5,936855	0,0000226	0,0000004
4190	4	УТ-1	ТП	34,57	0,069	0,069	22	5,364067	0,0000169	0,0000030
4191	4	УТ-1	ТП	73,09	0,05	0,05	33	4,571379	0,0000226	0,0000071
4192	4	УТ-1	ТП	6,78	0,05	0,05	33	4,571379	0,0000226	0,0000007
4193	4	ТК-2	ТК-3	25,26	0,125	0,125	19	7,842685	0,0000138	0,0000026
4194	4	ТК-3	УТ-1	86,81	0,125	0,125	19	7,842685	0,0000138	0,0000088
4195	4	УТ-1	ТП	2,68	0,082	0,082	19	5,936958	0,0000138	0,0000002
4196	4	УТ-1	ТК-1	80,77	0,125	0,125	17	7,842685	0,0000114	0,0000068
4197	4	ТК-1	ТК-4	8,62	0,1	0,1	17	6,709358	0,0000114	0,0000006
4198	4	ТК-4	ТП	12,1	0,1	0,1	17	6,709358	0,0000114	0,0000009
4199	4	ТК-1	ТП	100,17	0,1	0,1	17	6,709358	0,0000114	0,0000072

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4200	4	ПРК-1	ТП	14,16	0,082	0,082	14	5,933834	0,0000114	0,0000009
4201	4	ПРК-3	ТП	17,59	0,069	0,069	37	5,346778	0,0000226	0,0000020
4202	4	ПРК-4	УТ-1	10,07	0,069	0,069	14	5,352002	0,0000114	0,0000006
4203	4	УТ-1	ТП	2,87	0,05	0,05	58	4,582954	0,0000226	0,0000003
4204	4	УТ-1	ТП	79,03	0,069	0,069	46	5,352002	0,0000226	0,0000090
4205	4	СВК-1	ТП	34,13	0,069	0,069	19	5,364164	0,0000138	0,0000024
4206	4	СВК-2	ТП	13,73	0,05	0,05	15	4,581322	0,0000114	0,0000007
4207	4	СВК-3а	ЦТП-184	17,82	0,15	0,15	22	9,146745	0,0000169	0,0000026
4208	4	ЦТП-184	ТК-1	58,39	0,125	0,125	22	7,900103	0,0000169	0,0000073
4209	4	ТК-1	ТП	7,25	0,125	0,125	22	7,900103	0,0000169	0,0000009
4210	4	ТК-1	ТК-2	54,9	0,1	0,1	16	6,72635	0,0000114	0,0000040
4211	4	ТК-2	ТП	16,79	0,1	0,1	16	6,72635	0,0000114	0,0000012
4212	4	СВК-4	ТП	25,4	0,05	0,05	21	4,579567	0,0000157	0,0000017
4213	4	ПРК-7	ТК-6см	77,84	0,15	0,15	36	9,100301	0,0000226	0,0000150
4214	4	ТК-6см	ЦТП-102	22,65	0,15	0,15	36	9,100301	0,0000226	0,0000044
4215	4	ЦТП-102	УТц-1	3,62	0,15	0,15	36	9,154722	0,0000226	0,0000007
4216	4	УТц-1	ТП	41,76	0,125	0,125	36	7,910882	0,0000226	0,0000070
4217	4	УТц-1	ТП	77,91	0,082	0,082	20	5,916483	0,0000146	0,0000063
4218	4	СВК-6	ТП	26,89	0,1	0,1	28	6,741822	0,0000226	0,0000038
4219	4	СВК-20		54	0,207	0,207	19	0	0,0000000	0,0000000
4220	4	СВК-3	ТК-1	63,62	0,15	0,15	24	9,121015	0,0000203	0,0000111
4221	4	ТК-1	ТП	20,37	0,1	0,1	24	6,728906	0,0000203	0,0000026
4222	4	ТК-1	ТП	43,92	0,1	0,1	15	6,728906	0,0000114	0,0000032
4223	4	ТК-1	ТП	33,75	0,04	0,04	7	4,186997	0,0000114	0,0000015
4224	4	ТК1-20	РЛК-9	57,9	0,414	0,414	10	21,17696	0,0000114	0,0000131
4225	4	ТК6-26	ТРК-1	35,69	0,207	0,207	20	11,89554	0,0000146	0,0000058
4226	4	ТК-1	ЦТП- УК	30,31	0,069	0,069	10	5,365009	0,0000114	0,0000017
4227	4	ЦТП- УК	УТ-1	3,51	0,05	0,05	32	4,579972	0,0000226	0,0000003
4228	4	РЛК-3	ТК-1	50,97	0,082	0,082	33	5,923815	0,0000226	0,0000064
4229	4	ТК-1	ТП	27,36	0,069	0,069	33	5,365662	0,0000226	0,0000031
4230	4	ТК-1	ТП	30,34	0,05	0,05	37	4,578825	0,0000226	0,0000029
4231	4	РЛК-2	ТК-1	80,71	0,1	0,1	22	6,669673	0,0000169	0,0000086
4232	4	ТК-1	ТП	22,86	0,069	0,069	33	5,366658	0,0000226	0,0000026
4233	4	ТК-1	ТК-2	92,63	0,1	0,1	22	6,669673	0,0000169	0,0000098
4234	4	ТК-2	ТП	62,46	0,1	0,1	26	6,669673	0,0000226	0,0000088
4235	4	ТК-2	ТП	21,89	0,05	0,05	33	4,580095	0,0000226	0,0000021
4236	4	ТК-2	ЦТП- УК	127,97	0,069	0,069	37	5,343402	0,0000226	0,0000145
4237	4	ЦТП- УК	УТ-1	4,14	0,05	0,05	37	4,575579	0,0000226	0,0000004
4238	4	УТ-1	ТП	2,22	0,04	0,04	37	4,190623	0,0000226	0,0000002
4239	4	УТ-1	ТП	47,79	0,05	0,05	37	4,575579	0,0000226	0,0000046
4240	4	СВК-5а		62,79	0,125	0,125	8	7,901389	0,0000114	0,0000053
4241	4		ТП	24,84	0,082	0,082	8	5,919822	0,0000114	0,0000016
4242	4		ТП	40,8	0,082	0,082	8	5,919822	0,0000114	0,0000026
4243	4		ТП	38,41	0,04	0,04	8	4,186461	0,0000114	0,0000017

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4244	4	СВК-6	ТП	34,34	0,069	0,069	12	5,364118	0,0000114	0,0000020
4245	4	СВК-6а	ТК-2	111,36	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000165
4246	4	ТК-2	ТК-1	49,63	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000074
4247	4	ТК-1	РЛК-7	21,57	0,259	0,259	14	13,85671	0,0000114	0,0000032
4248	4	ТК-2	ТП	89,28	0,1	0,1	12	6,720275	0,0000114	0,0000064
4249	4	РЛК-1	ТП	11,61	0,069	0,069	15	5,369147	0,0000114	0,0000007
4250	4	РЛК-2	ТК-1	29,73	0,082	0,082	32	5,875926	0,0000226	0,0000037
4251	4	ТК-1	ТП	5,7	0,05	0,05	24	4,582529	0,0000203	0,0000005
4252	4	ТК-1	ТК-2	110,01	0,082	0,082	32	5,875926	0,0000226	0,0000137
4253	4	ТК-2	ТП	87,18	0,082	0,082	32	5,875926	0,0000226	0,0000109
4254	4	ТК-2	ОП	40,04	0,05	0,05	38	4,577367	0,0000226	0,0000039
4255	4	ТК-1	ТП	60,31	0,033	0,033	9	3,921862	0,0000114	0,0000025
4256	4	РЛК-4	УТ-1	8,89	0,082	0,082	37	5,914145	0,0000226	0,0000011
4257	4	УТ-1	ТП	2,42	0,05	0,05	57	4,583022	0,0000226	0,0000002
4258	4	УТ-1	ЦТП- Стимул	77,61	0,082	0,082	24	5,914145	0,0000203	0,0000088
4259	4	РЛК-5	ТК-5.1	66,07	0,15	0,15	40	9,020712	0,0000226	0,0000126
4260	4	ТК-5.1	УТ-1	16,84	0,082	0,082	47	5,932486	0,0000226	0,0000021
4261	4	ЦТП- УК	УТ-2	3,21	0,069	0,069	57	5,371005	0,0000226	0,0000004
4262	4	УТ-2	ТП	2,37	0,05	0,05	24	4,576096	0,0000203	0,0000002
4263	4	УТ-2	ТК-1	37,99	0,05	0,05	36	4,576096	0,0000226	0,0000037
4264	4	ТК-1	ТП	8,13	0,05	0,05	36	4,576096	0,0000226	0,0000008
4265	4	ТК-5.1	ЦТП- Коменда- тура	176,09	0,15	0,15	38	9,020712	0,0000226	0,0000337
4266	4	РЛК-6	ТК-2	69,08	0,1	0,1	47	6,727251	0,0000226	0,0000099
4267	4	ТК-2	ТП	22,05	0,069	0,069	47	5,366837	0,0000226	0,0000025
4268	4	ТК-2	ТП	33,17	0,05	0,05	48	4,578399	0,0000226	0,0000032
4269	4	РЛК-6	ЦТП- Лепсе сеть	143,8	0,15	0,15	38	9,07597	0,0000226	0,0000277
4270	4	ЦТП- Лепсе сеть	УТ-1	3,66	0,15	0,15	38	9,1547	0,0000226	0,0000007
4271	4	УТ-1	ТП	45,74	0,125	0,125	36	7,86678	0,0000226	0,0000076
4272	4	УТ-1	ТК-1	12,92	0,125	0,125	38	7,86678	0,0000226	0,0000022
4273	4	ТК-1	ТП	80,8	0,125	0,125	38	7,86678	0,0000226	0,0000135
4274	4	РЛК-7	ТК-1	101,85	0,207	0,207	44	0	0,0000000	0,0000000
4275	4	ТК-1	ТК-2	125,02	0,207	0,207	44	0	0,0000000	0,0000000
4276	4	ТК-2	ОП	14,35	0,207	0,207	44	0	0,0000000	0,0000000
4277	4	ТРК-1	ТП	5,75	0,069	0,069	38	5,370443	0,0000226	0,0000007
4278	4	РЛК-9	РЛК-10	76,37	0,414	0,414	28	21,17696	0,0000226	0,0000343
4279	4	ТРК-1	ТРК-2	102,77	0,207	0,207	20	11,89554	0,0000146	0,0000168
4280	4	ТРК-2	ТРК-3	6,62	0,207	0,207	20	11,89554	0,0000146	0,0000011
4281	4	ТРК-6	ЦТП- ООО П-К	80,94	0,1	0,1	38	6,723155	0,0000226	0,0000115
4282	4	ТРК-8	ТП-2	5,38	0,1	0,1	38	6,749251	0,0000226	0,0000008
4283	4	ТРК-8	ТК-1	30,15	0,207	0,207	27	11,78947	0,0000226	0,0000075
4284	4	ТК-1	ТП	28,06	0,033	0,033	9	3,924806	0,0000114	0,0000012
4285	4	ТК-1	ТП	19,11	0,082	0,082	33	5,932486	0,0000226	0,0000024
4286	4	ТК-1	ТК-2	41,12	0,15	0,15	27	9,081015	0,0000226	0,0000079

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4287	4	ТК-2	ТП	6,02	0,069	0,069	34	5,370383	0,0000226	0,0000007
4288	4	ТК-2	ТК-2а	49,98	0,15	0,15	27	9,081015	0,0000226	0,0000096
4289	4	ТК-2а	УТ-1	41,4	0,15	0,15	27	9,081015	0,0000226	0,0000080
4290	4	УТ-1	ЦТП-111	2,32	0,15	0,15	27	9,081015	0,0000226	0,0000004
4291	4	УТ-1	ТК-1	35,13	0,05	0,05	17	4,573091	0,0000114	0,0000017
4292	4	ТК-1	ТП	33,35	0,05	0,05	17	4,573091	0,0000114	0,0000016
4293	4	ЦТП-111	ТП	51,43	0,125	0,125	27	7,906517	0,0000226	0,0000086
4294	4	ТРК-6	ТК-1	38,38	0,082	0,082	18	5,903149	0,0000130	0,0000028
4295	4	ТК-1	ТП	6,2	0,05	0,05	32	4,582454	0,0000226	0,0000006
4296	4	ТК-1	ТК-2	35,09	0,082	0,082	18	5,903149	0,0000130	0,0000025
4297	4	ТК-2	ТП	6,35	0,05	0,05	37	4,582431	0,0000226	0,0000006
4298	4	ТК-2	ТК-3	53,43	0,082	0,082	18	5,903149	0,0000130	0,0000039
4299	4	ТК-3	ЦТП- УК	5,27	0,05	0,05	37	4,573398	0,0000226	0,0000005
4300	4	ЦТП- УК	УТ-1	3,66	0,05	0,05	57	4,57419	0,0000226	0,0000004
4301	4	УТ-1	ТП	2,65	0,04	0,04	57	4,190574	0,0000226	0,0000002
4302	4	УТ-1	ТП	57,51	0,05	0,05	36	4,57419	0,0000226	0,0000056
4303	4	ТРК-5	ТП	32,96	0,1	0,1	16	6,739726	0,0000114	0,0000024
4304	4	ТРК-4	ТК-1	46,77	0,1	0,1	20	6,715989	0,0000146	0,0000043
4305	4	ТК-1	ТП	39,51	0,05	0,05	16	4,577446	0,0000114	0,0000019
4306	4	ТК-1	ТК-2	54,92	0,1	0,1	16	6,715989	0,0000114	0,0000040
4307	4	ТК-2	ТК-2а	32,9	0,082	0,082	17	5,891941	0,0000114	0,0000021
4308	4	ТК-2а	ТП	20,18	0,082	0,082	17	5,891941	0,0000114	0,0000013
4309	4	ТК-2	ТП	83,58	0,082	0,082	37	5,891941	0,0000226	0,0000104
4310	4	ТК-2	ТП	31,42	0,082	0,082	16	5,891941	0,0000114	0,0000020
4311	4	ТРК-3	ТП	41,24	0,069	0,069	37	5,362591	0,0000226	0,0000047
4312	4	ВСТК-5	ТК-2	21,23	0,15	0,15	30	9,126649	0,0000226	0,0000041
4313	4	ТК-2	ТП	32,36	0,15	0,15	50	9,126649	0,0000226	0,0000063
4314	4	ТК-2	ТП	76,69	0,1	0,1	32	6,724623	0,0000226	0,0000109
4315	4	ВСТК-8	УТ-1	62,54	0,1	0,1	17	6,714152	0,0000114	0,0000045
4316	4	ВСТК-8	УТ-1	44,47	0,1	0,1	41	6,714152	0,0000226	0,0000063
4317	4	УТ-1	ТП	2,43	0,05	0,05	40	4,58302	0,0000226	0,0000002
4318	4	УТ-1	ТК-1	105,39	0,082	0,082	40	5,902798	0,0000226	0,0000132
4319	4	ТК-1	ТП	22,8	0,082	0,082	40	5,902798	0,0000226	0,0000029
4320	4	УТ-1	ТП	2,9	0,05	0,05	41	4,58295	0,0000226	0,0000003
4321	4	УТ-1	ТК-1	75,55	0,04	0,04	18	4,176384	0,0000130	0,0000039
4322	4	ТК-1	ТП	50,48	0,04	0,04	18	4,176384	0,0000130	0,0000026
4323	4	ТРК-3	ТРК-4	46,52	0,207	0,207	20	11,89554	0,0000146	0,0000076
4324	4	ТРК-4		59,17	0,207	0,207	20	11,58212	0,0000146	0,0000094
4325	4	РЛК-10	РЛК-10.1	75,5	0,414	0,414	28	21,17696	0,0000226	0,0000339
4326	4		ТРК-5	1,51	0,207	0,207	20	11,78947	0,0000146	0,0000002
4327	4	РЛК-10.1	РЛК-11	79,58	0,414	0,414	28	21,17696	0,0000226	0,0000358
4328	4	РЛК-11	РЛК-12	98,34	0,414	0,414	28	21,17696	0,0000226	0,0000442
4329	4	ТК1-24	ТРК-11	34,3	0,207	0,207	20	11,78947	0,0000146	0,0000056
4330	4	ТРК-11	ТРК-10	34,89	0,207	0,207	20	11,78947	0,0000146	0,0000057

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4331	4	РЛК-12	РЛК-13	86,88	0,414	0,414	28	21,17696	0,0000226	0,0000390
4332	4	ТРК-10	ТРК-9	45,55	0,207	0,207	20	11,78947	0,0000146	0,0000074
4333	4	ТРК-9	ТРК-8	103,04	0,207	0,207	20	11,78947	0,0000146	0,0000167
4334	4	ТРК-8	ТРК-7	56,25	0,207	0,207	20	11,78947	0,0000146	0,0000091
4335	4	ТРК-7	ТРК-6	39,17	0,207	0,207	20	11,78947	0,0000146	0,0000063
4336	4	РЛК-13	РЛК-14	39,45	0,414	0,414	28	21,17696	0,0000226	0,0000177
4337	4	ТРК-6	ТРК-5	34,19	0,207	0,207	20	11,78947	0,0000146	0,0000055
4338	4	РЛК-14	РЛК-15	65,44	0,414	0,414	28	21,17696	0,0000226	0,0000294
4339	4	РЛК-15	РЛК-16	87,58	0,414	0,414	22	21,17696	0,0000169	0,0000295
4340	4	РЛК-16	РЛК-17	81,76	0,414	0,414	22	21,17696	0,0000169	0,0000276
4341	4	РЛК-17	РЛК-18	99,76	0,414	0,414	22	21,17696	0,0000169	0,0000336
4342	4	ПРК-2	ПРК-3	46,05	0,309	0,309	14	17,3609	0,0000114	0,0000086
4343	4	РЛК-18	РЛК-18а	6,8	0,414	0,414	22	21,17696	0,0000169	0,0000023
4344	4	ПРК-3	ПРК-4	66,34	0,309	0,309	14	17,3609	0,0000114	0,0000123
4345	4	РЛК-18а	РЛК-19	81,4	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000299
4346	4	РЛК-19	РЛК-20	39,59	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000146
4347	4	РЛК-20	ТК5-23	22,59	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000083
4348	4	ПРК-4	ПРК-5	84,27	0,309	0,309	14	17,3609	0,0000114	0,0000157
4349	4	ПРК-5	ПРК-6	151,5	0,259	0,259	5	14,70538	0,0000114	0,0000239
4350	4	ПРК-6	ПРК-7	64,15	0,259	0,259	5	14,70538	0,0000114	0,0000101
4351	4	1-42а	ТК-1	45,95	0,082	0,082	17	5,919534	0,0000114	0,0000029
4352	4	ТК-1	ТП	20,75	0,082	0,082	17	5,919534	0,0000114	0,0000013
4353	4	1-43	ТП	9,98	0,082	0,082	12	5,922898	0,0000114	0,0000006
4354	4	ТК-1	ТК-2	33,85	0,125	0,125	35	7,914453	0,0000226	0,0000057
4355	4	ТК-2	ТП	10,11	0,082	0,082	35	5,934936	0,0000226	0,0000013
4356	4	ТК-2	ТП	54,31	0,1	0,1	35	6,732352	0,0000226	0,0000078
4357	4	ТК-1	ТП	120,72	0,05	0,05	5	4,565238	0,0000114	0,0000059
4358	4	ТК-3	ТП	12,94	0,082	0,082	61	5,934166	0,0000226	0,0000016
4359	4	ТК-4	ТП	26,27	0,082	0,082	15	5,930538	0,0000114	0,0000017
4360	4	ТК-4	ТК-2	46,08	0,15	0,15	15	9,117509	0,0000114	0,0000045
4361	4	ТК-2	ТК-2.1	23,78	0,15	0,15	15	9,117509	0,0000114	0,0000023
4362	4	ТК-2.1	ТК-3	61,33	0,125	0,125	15	7,893747	0,0000114	0,0000052
4363	4	ТК-3	ЦТП-132	18,39	0,125	0,125	15	7,893747	0,0000114	0,0000016
4364	4	ТК-3	ТП	35,1	0,05	0,05	15	4,578109	0,0000114	0,0000017
4365	4	ТК-2.1	ТК-2.2	50,37	0,1	0,1	11	6,724516	0,0000114	0,0000036
4366	4	ТК-2.2	ТП	26,63	0,1	0,1	11	6,724516	0,0000114	0,0000019
4367	4	ЦТП-132	ТК-4	14,07	0,15	0,15	15	9,123661	0,0000114	0,0000014
4368	4	ТК-4	ТК-5	44,84	0,15	0,15	15	9,123661	0,0000114	0,0000044
4369	4	ТК-5	ТК-6	53,28	0,1	0,1	15	6,665646	0,0000114	0,0000038
4370	4	ТК-6	ТП	13,83	0,082	0,082	15	5,91126	0,0000114	0,0000009
4371	4	ТК-6	ТК-7	69,21	0,082	0,082	15	5,91126	0,0000114	0,0000044
4372	4	ТК-7	ТП	14,06	0,082	0,082	15	5,91126	0,0000114	0,0000009
4373	4	ТК-5	ТК-8	15,21	0,1	0,1	15	6,665646	0,0000114	0,0000011
4374	4	ТК-8	ТП	12,37	0,082	0,082	15	5,934321	0,0000114	0,0000008

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4375	4	ТК-2	ТП	42,82	0,1	0,1	15	6,73632	0,0000114	0,0000031
4376	4	1-43	ТП	44,36	0,082	0,082	39	5,922898	0,0000226	0,0000056
4377	4	ТК-8	ТК-9	68,84	0,1	0,1	17	6,665646	0,0000114	0,0000049
4378	4	1-43	ТК-2.1	42,78	0,05	0,05	14	4,569227	0,0000114	0,0000021
4379	4	ТК-2.1	ТП	4,62	0,05	0,05	14	4,569227	0,0000114	0,0000002
4380	4	ТК-9	Кос-1	110,13	0,1	0,1	15	6,665646	0,0000114	0,0000079
4381	4	ТК-10	ТП	82,89	0,082	0,082	15	5,905329	0,0000114	0,0000052
4382	4	ТК-10	ТП	6,38	0,05	0,05	15	4,582427	0,0000114	0,0000003
4383	4	ТК-2.1	ТП	46,79	0,05	0,05	10	4,569227	0,0000114	0,0000023
4384	4	Кос-1	ТК-10	24,05	0,082	0,082	15	5,905329	0,0000114	0,0000015
4385	4	Кос-1	ТП	11,95	0,082	0,082	15	5,905329	0,0000114	0,0000008
4386	4	ТК-4*	ТК-5	86,29	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000511
4387	4	ТК-4*	ТП	33,37	0,1	0,1	20	6,739584	0,0000146	0,0000031
4388	4	ТК-6	УТ3-1	14,99	0,15	0,15	33	9,087633	0,0000226	0,0000029
4389	4	УТ3-1	ТП	5,27	0,082	0,082	33	5,936253	0,0000226	0,0000007
4390	4	УТ3-1	УТ3-2	108,05	0,15	0,15	30	9,087633	0,0000226	0,0000208
4391	4	УТ3-2	ТП	4,95	0,082	0,082	30	5,93634	0,0000226	0,0000006
4392	4	К-3	ТП	7,31	0,05	0,05	40	4,582287	0,0000226	0,0000007
4393	4	УТ3-2	УТ3-3	35,46	0,1	0,1	12	6,738862	0,0000114	0,0000026
4394	4	К-2	ТП	6,79	0,05	0,05	47	4,582365	0,0000226	0,0000007
4395	4	УТ3-3	ТП	6,56	0,082	0,082	12	5,906475	0,0000114	0,0000004
4396	4	К-1	ТП	7,12	0,1	0,1	47	6,74865	0,0000226	0,0000010
4397	4	ТК1-40	ТП	7,64	0,1	0,1	37	6,74847	0,0000226	0,0000011
4398	4	ТК-2	ТП	7,53	0,05	0,05	60	4,582254	0,0000226	0,0000007
4399	4	УТ3-3	ТП	108,12	0,082	0,082	29	5,906475	0,0000226	0,0000136
4400	4	ТК-3	ТП	27,4	0,1	0,1	36	6,732048	0,0000226	0,0000039
4401	4	4-08	ТП	7,41	0,082	0,082	16	5,935671	0,0000114	0,0000005
4402	4	ТК6-10		34,65	0,515	0,515	23	0	0,0000000	0,0000000
4403	4		ТК6-11	1,41	0,515	0,515	23	0	0,0000000	0,0000000
4404	4	ТК-5	ТК-2	57,76	0,15	0,15	15	9,025846	0,0000114	0,0000056
4405	4	УТ-1	ТП	3,17	0,082	0,082	43	5,909482	0,0000226	0,0000004
4406	4	ТК-2	ТК-4	125,39	0,15	0,15	33	9,025846	0,0000226	0,0000240
4407	4	УТ-1	ТП	39,67	0,082	0,082	43	5,909482	0,0000226	0,0000050
4408	4	ТК1-34	ТП	4,45	0,069	0,069	34	5,370731	0,0000226	0,0000005
4409	4	ТК-4	ТК-4.1	50,81	0,082	0,082	47	5,923858	0,0000226	0,0000064
4410	4	УТ1-34	ТП	26,5	0,05	0,05	34	4,579402	0,0000226	0,0000026
4411	4	ТК-4.1	ТП	144,82	0,069	0,069	47	5,339674	0,0000226	0,0000164
4412	4	ТК-4	ТК-3	49,87	0,15	0,15	33	9,025846	0,0000226	0,0000096
4413	4	ТК-3	ТП	32,5	0,082	0,082	33	5,902044	0,0000226	0,0000041
4414	4	ТК-3	ТП	98,46	0,082	0,082	31	5,902044	0,0000226	0,0000123
4415	4	ТК-3	ТП	27,15	0,033	0,033	22	3,924889	0,0000169	0,0000017
4416	4	К-6	ТП	6,15	0,05	0,05	31	4,582461	0,0000226	0,0000006
4417	4	К-5	ТП	31,26	0,069	0,069	31	5,364799	0,0000226	0,0000036
4418	4	ТК-3	ТК-3.1	161,06	0,1	0,1	9	6,684158	0,0000114	0,0000115

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4419	4	ТК-3.1	ТП	32,8	0,1	0,1	9	6,684158	0,0000114	0,0000024
4420	4	ТК-2	ТП	24,6	0,1	0,1	19	6,742613	0,0000138	0,0000021
4421	4	ТК-2	ТК-1	64,59	0,125	0,125	15	7,879356	0,0000114	0,0000055
4422	4	ТК-1	ЦТП-131	47,01	0,125	0,125	15	7,876517	0,0000114	0,0000040
4423	4	ТК-1	ТП	14,19	0,082	0,082	12	5,933825	0,0000114	0,0000009
4424	4	ЦТП-131	УТц-1.131	6,29	0,125	0,125	49	7,926893	0,0000226	0,0000011
4425	4	ТК1-33	ТК1-34	13,47	0,309	0,309	21	17,31849	0,0000157	0,0000034
4426	4	УТц-1.131	ТК-9	47,43	0,069	0,069	15	5,361221	0,0000114	0,0000027
4427	4	ТК-9	ТП	8,97	0,05	0,05	15	4,582037	0,0000114	0,0000004
4428	4	ТК-2	ТП	21,08	0,125	0,125	5	7,920217	0,0000114	0,0000018
4429	4	УТц-1.131	ТК-10	60,72	0,1	0,1	15	6,699087	0,0000114	0,0000044
4430	4	ТК-10	ТП	8,04	0,05	0,05	15	4,582177	0,0000114	0,0000004
4431	4	ТК-10	УТ-11	25,66	0,1	0,1	15	6,699087	0,0000114	0,0000018
4432	4	УТ-11	ТК-13	30,09	0,1	0,1	15	6,699087	0,0000114	0,0000022
4433	4	ТК-13	ТП	8,22	0,05	0,05	15	4,58215	0,0000114	0,0000004
4434	4	ТК-13		34,16	0,1	0,1	15	6,699087	0,0000114	0,0000025
4435	4	ТК-15	ТП	8,84	0,069	0,069	15	5,357473	0,0000114	0,0000005
4436	4	2-05	УТ-1	4,71	0,05	0,05	63	4,566996	0,0000226	0,0000005
4437	4		ТК-15	16,88	0,069	0,069	15	5,357473	0,0000114	0,0000010
4438	4		ТК-14	2,25	0,069	0,069	15	5,357473	0,0000114	0,0000001
4439	4	ТК-14	ТП	36,4	0,069	0,069	15	5,357473	0,0000114	0,0000021
4440	4	УТ-11	ТК-12	35,71	0,082	0,082	15	5,927968	0,0000114	0,0000023
4441	4	ТК-12	ТП	54,08	0,069	0,069	15	5,35975	0,0000114	0,0000031
4442	4	УТ-1	ТП	3,55	0,05	0,05	63	4,566996	0,0000226	0,0000003
4443	4	ТК-12	ТП	24,4	0,05	0,05	15	4,579718	0,0000114	0,0000012
4444	4	УТ-1	ТП	100,77	0,05	0,05	63	4,566996	0,0000226	0,0000098
4445	4	УТ-1	ТП	4,16	0,069	0,069	32	5,364357	0,0000226	0,0000005
4446	4	УТц-1.131	УТ-1	49,01	0,082	0,082	15	5,919667	0,0000114	0,0000031
4447	4	ТК-6	ТП	5,65	0,05	0,05	15	4,582536	0,0000114	0,0000003
4448	4	УТ-1	ТК-6	17,2	0,082	0,082	15	5,919667	0,0000114	0,0000011
4449	4	УТ-1	Ков.-1	2,99	0,069	0,069	15	5,362932	0,0000114	0,0000002
4450	4	Ков.-1	ТК-16	25,47	0,069	0,069	15	5,362932	0,0000114	0,0000015
4451	4	ТК-16	ТП	11,24	0,069	0,069	15	5,362932	0,0000114	0,0000006
4452	4	УТ-1	ТП	50,93	0,082	0,082	28	5,923826	0,0000226	0,0000064
4453	4	ТК-6	ТК-7	32,69	0,069	0,069	15	5,364483	0,0000114	0,0000019
4454	4	ТК-7	ТП	7,4	0,05	0,05	15	4,576967	0,0000114	0,0000004
4455	4	ТК-11	ТП	13,86	0,05	0,05	13	4,581302	0,0000114	0,0000007
4456	4	ТК-3	ТП	10,68	0,069	0,069	11	5,369352	0,0000114	0,0000006
4457	4	ТК-3	ТП	47,88	0,082	0,082	21	5,901704	0,0000157	0,0000042
4458	4	УТц-1	ТП	4,76	0,027	0,027	12	3,707924	0,0000114	0,0000002
4459	4	ТК-3	ТК-4	56,1	0,1	0,1	10	6,684375	0,0000114	0,0000040
4460	4	ТК-7	ТП	35,3	0,05	0,05	15	4,576967	0,0000114	0,0000017
4461	4	ТК-6а	ТК-4а	56,06	0,207	0,207	15	11,89328	0,0000114	0,0000071
4462	4	ТК-4а	ТК-5	45,38	0,207	0,207	15	11,89328	0,0000114	0,0000058

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4463	4	ТК-5	ТК-5а	4,12	0,082	0,082	15	5,936566	0,0000114	0,0000003
4464	4	ТК-5а	ТП	29,53	0,069	0,069	15	5,350659	0,0000114	0,0000017
4465	4	ТК-5а	ТК-6а	37,89	0,069	0,069	15	5,350659	0,0000114	0,0000022
4466	4	ТК-6а	ТП	27,75	0,069	0,069	15	5,350659	0,0000114	0,0000016
4467	4	ТК-5	ТК-6	43,23	0,207	0,207	15	11,89328	0,0000114	0,0000055
4468	4	ТК-6	ЦТП- УК	20,98	0,082	0,082	15	5,896138	0,0000114	0,0000013
4469	4	УТз-1	ТП	124,33	0,082	0,082	15	5,901848	0,0000114	0,0000079
4470	4	ТК-6	ТК-7	42,93	0,207	0,207	17	11,89328	0,0000114	0,0000055
4471	4	ТК-7	ТК-8	65,91	0,207	0,207	17	11,89328	0,0000114	0,0000084
4472	4	4-04	ТК-1	49,3	0,125	0,125	26	7,856809	0,0000226	0,0000082
4473	4	ТК-8	ТП	9,13	0,082	0,082	15	5,923785	0,0000114	0,0000006
4474	4	ТК-8	ТП	41,95	0,082	0,082	17	5,923785	0,0000114	0,0000027
4475	4	ТК-8	ТК-9	26,47	0,15	0,15	15	9,112953	0,0000114	0,0000026
4476	4	ТК-9	ТК-9.1	43,36	0,15	0,15	15	9,112953	0,0000114	0,0000042
4477	4	ТК-9.1	УТ-1	4,19	0,15	0,15	15	9,112953	0,0000114	0,0000004
4478	4	УТ-1	ТП	3,95	0,15	0,15	15	9,112953	0,0000114	0,0000004
4479	4	УТ-1	ТК-9	23,26	0,069	0,069	29	5,348161	0,0000226	0,0000026
4480	4	ТК-9	ТК-9.3	20,35	0,069	0,069	29	5,348161	0,0000226	0,0000023
4481	4	ТК-9.3	ТП	13,51	0,04	0,04	5	4,189325	0,0000114	0,0000006
4482	4	ТК-9.3	ТК-9.4	62,85	0,069	0,069	29	5,348161	0,0000226	0,0000071
4483	4	ТК-10	ТП	10,48	0,1	0,1	29	6,743214	0,0000226	0,0000015
4484	4	ТК-9.4	ТК-10	12,38	0,1	0,1	29	6,743214	0,0000226	0,0000018
4485	4	ТК-4	ТП	30,52	0,069	0,069	36	5,353239	0,0000226	0,0000035
4486	4	ТК-1	ТП	49,72	0,1	0,1	46	6,733937	0,0000226	0,0000071
4487	4	ТК-8	ТК-9	72,44	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000429
4488	4	ТК-8	ЦТП-130	3,62	0,15	0,15	47	9,15302	0,0000226	0,0000007
4489	4	ТК-1	ТК-2	68,81	0,125	0,125	26	7,856809	0,0000226	0,0000115
4490	4	ТК-2	ТП	63,04	0,05	0,05	26	4,573909	0,0000226	0,0000061
4491	4	ТК-4	ТП	52,99	0,069	0,069	10	5,353239	0,0000114	0,0000030
4492	4	УТ-1	ТК-2	42,38	0,05	0,05	5	4,569666	0,0000114	0,0000021
4493	4	УТ-1	ТП	8	0,05	0,05	38	4,569666	0,0000226	0,0000008
4494	4	4-05	ТК-1а	54,39	0,15	0,15	42	9,1262	0,0000226	0,0000105
4495	4	ТК-7	ТК-9	106,35	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000240
4496	4	ТК-9	ЦТП-164	29,16	0,15	0,15	20	9,137604	0,0000146	0,0000037
4497	4	ТК-7	ТК-8	43,21	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000098
4498	4	ТК-8	ЦТП-165	50,87	0,259	0,259	20	14,88367	0,0000146	0,0000104
4499	4	ЦТП-164	УТц-1.164	4,93	0,15	0,15	33	9,153986	0,0000226	0,0000010
4500	4	ТК-1	ТП	43,93	0,082	0,082	33	5,925731	0,0000226	0,0000055
4501	4	УТц-1.164	ТК-1	12,23	0,207	0,207	33	11,98143	0,0000226	0,0000031
4502	4	УТц-1.164	ТП	33,77	0,05	0,05	33	4,578309	0,0000226	0,0000033
4503	4	ТК-6	ТК-7	119,74	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000271
4504	4	ТК-4(15)	ТК-6	220,92	0,309	0,309	20	16,43866	0,0000146	0,0000499
4505	4	ТК-4(15)	ЦТП-163	76,39	0,15	0,15	15	9,113841	0,0000114	0,0000075
4506	4	ТК-1	ТК-3	56,84	0,207	0,207	33	11,98143	0,0000226	0,0000145

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4507	4	ТК-3	УТз-1	38,33	0,082	0,082	33	5,91194	0,0000226	0,0000048
4508	4	УТз-1	ТП	2,19	0,082	0,082	33	5,91194	0,0000226	0,0000003
4509	4	УТз-1	ТП	54,08	0,082	0,082	33	5,91194	0,0000226	0,0000068
4510	4	ТК-3	ТК-4	36,45	0,207	0,207	33	11,98143	0,0000226	0,0000093
4511	4	ТК-4	ТП	24,04	0,05	0,05	33	4,579772	0,0000226	0,0000023
4512	4	ТК-4	ТК-5	9,98	0,207	0,207	33	11,98143	0,0000226	0,0000025
4513	4	ТК-5	ТК-6	31,4	0,207	0,207	33	11,98143	0,0000226	0,0000080
4514	4	ТК-6	УТз-1	56,95	0,082	0,082	35	5,886089	0,0000226	0,0000071
4515	4	ТК-6	ТП	59,68	0,069	0,069	33	5,358511	0,0000226	0,0000068
4516	4	УТз-1	ТП	3,27	0,082	0,082	33	5,886089	0,0000226	0,0000004
4517	4	УТз-1	ТП	129,36	0,082	0,082	33	5,886089	0,0000226	0,0000162
4518	4	ТК-6	ТК-7	141,53	0,15	0,15	33	9,017678	0,0000226	0,0000271
4519	4	ТК-7	ТК-8	106,03	0,15	0,15	33	9,017678	0,0000226	0,0000203
4520	4	ТК-8	УТз-1	9,11	0,082	0,082	33	5,882894	0,0000226	0,0000011
4521	4	УТз-1	ТП	6,65	0,082	0,082	33	5,882894	0,0000226	0,0000008
4522	4	УТз-1	ТП	84,91	0,082	0,082	33	5,882894	0,0000226	0,0000106
4523	4	ТК-8	ТК-9	5,21	0,082	0,082	22	5,882894	0,0000169	0,0000005
4524	4	ТК-9	ТК-10	74,36	0,082	0,082	22	5,882894	0,0000169	0,0000070
4525	4	ТК-10	ТП	21,08	0,082	0,082	22	5,882894	0,0000169	0,0000020
4526	4	ЦТП-163	ТК-1	24,8	0,207	0,207	37	11,89659	0,0000226	0,0000063
4527	4	ТК-1	УТз-1	32,51	0,15	0,15	37	9,099357	0,0000226	0,0000063
4528	4	УТз-1	ТП	2,82	0,082	0,082	37	5,922571	0,0000226	0,0000004
4529	4	УТз-1	ТП	52,72	0,082	0,082	37	5,922571	0,0000226	0,0000066
4530	4	ТК-1	ТК-1а	30,89	0,207	0,207	36	11,89659	0,0000226	0,0000078
4531	4	ТК-1а	ТП	16,92	0,082	0,082	7	5,933082	0,0000114	0,0000011
4532	4	ТК-1а	ТК-3	59,55	0,207	0,207	36	11,89659	0,0000226	0,0000150
4533	4	ТК-3	ТП	16,05	0,082	0,082	36	5,933319	0,0000226	0,0000020
4534	4	УТз-1	ТК-2	64,13	0,15	0,15	37	9,099357	0,0000226	0,0000124
4535	4	ТК-2	УТз-1	5,53	0,15	0,15	37	9,099357	0,0000226	0,0000011
4536	4	ТК-6	ТК-6.1	74,92	0,069	0,069	6	5,347643	0,0000114	0,0000043
4537	4	ТК-6.1	ТП	33,88	0,069	0,069	6	5,347643	0,0000114	0,0000019
4538	4	УТз-1	ТП	3,13	0,082	0,082	37	5,936836	0,0000226	0,0000004
4539	4	УТз-1	ТП	140,98	0,1	0,1	37	6,70242	0,0000226	0,0000201
4540	4	ТК-3	ТК-4	64,99	0,207	0,207	36	11,89659	0,0000226	0,0000164
4541	4	ТК-4	ТП	18,16	0,069	0,069	36	5,367697	0,0000226	0,0000021
4542	4	ТК-4	ТК-5	69,27	0,207	0,207	36	11,89659	0,0000226	0,0000175
4543	4	ТК-5	ТП	25,87	0,082	0,082	36	5,930646	0,0000226	0,0000033
4544	4	ТК-5	ТК-8	25,28	0,1	0,1	36	6,703359	0,0000226	0,0000036
4545	4	ТК-8	ТК-8а	16,77	0,1	0,1	36	6,703359	0,0000226	0,0000024
4546	4	ТК-8а	ТП	25,49	0,082	0,082	36	5,93075	0,0000226	0,0000032
4547	4	ТК-8а	ТК-9	41,42	0,1	0,1	36	6,703359	0,0000226	0,0000059
4548	4	ТК-9	ТП	25,67	0,069	0,069	36	5,366036	0,0000226	0,0000029
4549	4	ТК-8	ТК-10	54,79	0,1	0,1	36	6,703359	0,0000226	0,0000078
4550	4	ТК-10	УТз-1	9,24	0,082	0,082	36	5,934326	0,0000226	0,0000012

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4551	4	ТК-10	ТП	63,24	0,05	0,05	36	4,573879	0,0000226	0,0000061
4552	4	УТз-1	ТП	3,11	0,082	0,082	36	5,934326	0,0000226	0,0000004
4553	4	УТз-1	УТз-1	73,67	0,069	0,069	36	5,34855	0,0000226	0,0000084
4554	4	УТз-1	ТП	26,8	0,069	0,069	36	5,34855	0,0000226	0,0000030
4555	4	УТз-1	ТП	4,23	0,069	0,069	36	5,34855	0,0000226	0,0000005
4556	4	ТК-5	ТК-5а	69,24	0,15	0,15	36	9,05997	0,0000226	0,0000133
4557	4	ТК-5а	ТК-6	39,36	0,15	0,15	36	9,05997	0,0000226	0,0000076
4558	4	ТК-6	ТК-6а	24,05	0,082	0,082	36	5,927056	0,0000226	0,0000030
4559	4	ТК-6а	УТз-1	10,32	0,082	0,082	36	5,927056	0,0000226	0,0000013
4560	4	УТз-1	ТП	4,69	0,082	0,082	36	5,927056	0,0000226	0,0000006
4561	4	УТз-1	УТз-1	34,84	0,069	0,069	36	5,358931	0,0000226	0,0000040
4562	4	УТз-1	ТП	19,81	0,069	0,069	36	5,358931	0,0000226	0,0000023
4563	4	УТз-1	ТП	3,13	0,069	0,069	37	5,358931	0,0000226	0,0000004
4564	4	ТК-6	ТК-7	54,66	0,15	0,15	36	9,05997	0,0000226	0,0000105
4565	4	ТК-7	ТК-7а	9,02	0,15	0,15	36	9,05997	0,0000226	0,0000017
4566	4	ТК-7а	ТП	61,54	0,069	0,069	36	5,3581	0,0000226	0,0000070
4567	4	ТК-7	ТП	84,75	0,082	0,082	36	5,914621	0,0000226	0,0000106
4568	4	ЦТП-165	ТК-1	29,41	0,207	0,207	35	11,67815	0,0000226	0,0000073
4569	4	ТК-1	ТК-19	156,91	0,207	0,207	32	11,67815	0,0000226	0,0000389
4570	4	2-01	2-02	14,38	0,259	0,259	23	14,3146	0,0000185	0,0000036
4571	4	ЦТП-130	УТц-1.130	3,03	0,15	0,15	56	9,155054	0,0000226	0,0000006
4572	4	УТц-1.130	ТП	20,54	0,082	0,082	15	5,932097	0,0000114	0,0000013
4573	4	ТК-19	ТК-20	69,31	0,207	0,207	32	11,67815	0,0000226	0,0000172
4574	4	ТК-20	ТП	52,3	0,082	0,082	32	5,923453	0,0000226	0,0000066
4575	4	ТК-20	ТК-21	186,44	0,15	0,15	32	8,964071	0,0000226	0,0000355
4576	4	ТК-21	ТП	59,46	0,082	0,082	32	5,921504	0,0000226	0,0000075
4577	4	ТК-21	ТК-21а	62,75	0,15	0,15	32	8,964071	0,0000226	0,0000119
4578	4	ТК-21а	ТК-21б	47,08	0,082	0,082	32	5,921109	0,0000226	0,0000059
4579	4	ТК-21б	ТП	13,83	0,082	0,082	32	5,921109	0,0000226	0,0000017
4580	4	ТК-21а	ТП	28,7	0,1	0,1	10	6,741197	0,0000114	0,0000021
4581	4	ТК-21а	ТК-22	93,79	0,15	0,15	32	8,964071	0,0000226	0,0000178
4582	4	ТК-22	ТК-23	56,88	0,125	0,125	31	7,84361	0,0000226	0,0000095
4583	4	ТК-23	ТК-24	133,91	0,125	0,125	32	7,84361	0,0000226	0,0000223
4584	4	ТК-24	ТП	26,15	0,069	0,069	32	5,348486	0,0000226	0,0000030
4585	4	ТК-24	ТП	18,56	0,069	0,069	32	5,348486	0,0000226	0,0000021
4586	4	ТК-24	ТП	60,28	0,069	0,069	32	5,348486	0,0000226	0,0000068
4587	4	ТК-23	ТП	63,89	0,082	0,082	31	5,920298	0,0000226	0,0000080
4588	4	ТК-22	ТП	43,65	0,082	0,082	32	5,925807	0,0000226	0,0000055
4589	4	ТК-1	ТК-2	142,18	0,207	0,207	35	11,67815	0,0000226	0,0000352
4590	4	УТц-1.130	ТК-1	92,1	0,125	0,125	15	7,888159	0,0000114	0,0000078
4591	4	ТК-2	ТП	30,45	0,069	0,069	35	5,364978	0,0000226	0,0000035
4592	4	ТК-2	ТК-3	115,87	0,207	0,207	35	11,67815	0,0000226	0,0000287
4593	4	ТК-3	ТП	7,6	0,1	0,1	35	6,748484	0,0000226	0,0000011
4594	4	ТК-3	ТК-4	78,12	0,15	0,15	35	9,112869	0,0000226	0,0000151

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4595	4	ТК-4	ТК-4а	18,67	0,082	0,082	35	5,918129	0,0000226	0,0000023
4596	4	ТК-1	ТП	15,58	0,1	0,1	15	6,745728	0,0000114	0,0000011
4597	4	ТК-12	ТП	9,75	0,04	0,04	35	4,189757	0,0000226	0,0000009
4598	4	ТК-4	ТК-5	265,2	0,125	0,125	35	7,810021	0,0000226	0,0000439
4599	4	ТК-5	ТК-6	44,77	0,082	0,082	35	5,863218	0,0000226	0,0000056
4600	4	ТК-6	ТП	11,38	0,04	0,04	35	4,18957	0,0000226	0,0000010
4601	4	ТК-5	ТК-12	16,9	0,082	0,082	35	5,863218	0,0000226	0,0000021
4602	4	ТК-5	ТК-5а	10,58	0,027	0,027	35	3,705706	0,0000226	0,0000008
4603	4	ТК-5а	ТП	51,96	0,027	0,027	35	3,705706	0,0000226	0,0000041
4604	4	ТК-6	ТК-7	40,25	0,1	0,1	35	6,737208	0,0000226	0,0000058
4605	4	ТК-1	ТП	82,85	0,082	0,082	15	5,915138	0,0000114	0,0000053
4606	4	ТК-7	ТК-8	60,11	0,069	0,069	35	5,348718	0,0000226	0,0000068
4607	4	ТК-8	ТП	22,06	0,04	0,04	35	4,188342	0,0000226	0,0000020
4608	4	ТК-8	ТП	29,51	0,05	0,05	35	4,57895	0,0000226	0,0000029
4609	4	ТК-8	ТК-9	43,83	0,069	0,069	35	5,348718	0,0000226	0,0000050
4610	4	ТК-9	ТП	11,01	0,04	0,04	35	4,189613	0,0000226	0,0000010
4611	4	ТК-9	ТК-10	43,86	0,05	0,05	35	4,576792	0,0000226	0,0000043
4612	4	ТК-10	ТП	11,83	0,04	0,04	35	4,189518	0,0000226	0,0000011
4613	4	ТК-1а	ЦТП-10	29,09	0,1	0,1	42	6,677948	0,0000226	0,0000041
4614	4	ЦТП-10	ТК-1	27,65	0,125	0,125	11	7,908264	0,0000114	0,0000023
4615	4	ТК-1	ТП	19,91	0,125	0,125	11	7,908264	0,0000114	0,0000017
4616	4	ТК-12	ТК-13	81,38	0,082	0,082	35	5,863218	0,0000226	0,0000101
4617	4	ТК-1а	ТП	117,52	0,1	0,1	42	6,677948	0,0000226	0,0000167
4618	4	ТК-13		28,05	0,027	0,027	35	3,708181	0,0000226	0,0000022
4619	4		ТП	2,62	0,033	0,033	35	3,927129	0,0000226	0,0000002
4620	4	ТК-1(5)	ТП	46,83	0,082	0,082	5	5,924942	0,0000114	0,0000030
4621	4	ТК-13	ТК-14	72,79	0,082	0,082	35	5,863218	0,0000226	0,0000091
4622	4	ТК-17	ТП	11,75	0,04	0,04	35	4,189527	0,0000226	0,0000010
4623	4	ТК-14	ТК-15	57,77	0,082	0,082	35	5,863218	0,0000226	0,0000072
4624	4	ТК-14	ТП	23,47	0,033	0,033	35	3,925225	0,0000226	0,0000020
4625	4	ТК-1а	ТП	65,23	0,1	0,1	10	6,677948	0,0000114	0,0000047
4626	4	ТК-15	ТК-16	60,97	0,069	0,069	35	5,34988	0,0000226	0,0000069
4627	4	ТК-15	ТП	19,59	0,04	0,04	35	4,185336	0,0000226	0,0000017
4628	4	ТК-15	ТП	28,6	0,04	0,04	35	4,185336	0,0000226	0,0000025
4629	4	ТК-16	ТК-17	37,72	0,069	0,069	35	5,34988	0,0000226	0,0000043
4630	4	ТК-16	ТП	19,37	0,05	0,05	35	4,580474	0,0000226	0,0000019
4631	4	ТК-1а	ТП	26,89	0,069	0,069	41	5,365766	0,0000226	0,0000031
4632	4	2-02	2-03	96,85	0,259	0,259	23	14,3146	0,0000185	0,0000241
4633	4	4-07	ТК-1	15,88	0,1	0,1	24	6,740627	0,0000203	0,0000020
4634	4	ТК-1	ТП	14,47	0,1	0,1	24	6,740627	0,0000203	0,0000019
4635	4	ТК-3оп	ТК-4(15)	53,69	0,309	0,309	36	16,43866	0,0000226	0,0000187
4636	4	ТК-11	ТК-12(Пав.1)	1010,81	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0005980
4637	4	ТК-7	ТК-7по	398,39	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0002357
4638	4	ТК-7	ТК-7по	400,31	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0001184

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4639	4	ТК-11	ОП	34,12	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0000202
4640	4	ТК-10а	ТК-11	11,04	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0000065
4641	4	ТК-13(Пав.2)	УТ-13а	600,02	0,309	0,309	36	16,43866	0,0000226	0,0002093
4642	4	Пав.-1(ОП-117)	ТК-2	158,35	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0000468
4643	4	ТК-7по	ТК-8	1433,75	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0008482
4644	4	ТК-7по	ТК-8	1433,37	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0004240
4645	4	ТК-8	ТК-9	1270,49	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0003758
4646	4	ТК-10а	ТК-11	11,92	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0000035
4647	4	ТК-11	ОП	34,98	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0000103
4648	4	ТК-12(Пав.1)	ТК-13(Пав.2)	1491,93	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0008826
4649	4	ТК-9	ТК-10	74,15	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0000439
4650	4	ТК-9	ТК-10	75,77	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0000224
4651	4	ТК-10	ТК-10а	1288,88	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0007625
4652	4	ТК-10	ТК-10а	1288,22	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000113	0,0003811
4653	4	ТК-8	ТК-9	1269,93	0,515	0,515	36	27,88097	0,0000226	0,0007513
4654	4	ТК-4	ОП	171,7	0,515	0,515	37	0	0,0000000	0,0000000
4655	4	В-4	В-16	143,09	0,706	0,706	52	32,16132	0,0000113	0,0000488
4656	4	В-218	В-225	70,69	0,902	0,706	49	44,36066	0,0000226	0,0000665
4657	4	В-218	В-225	69,95	0,706	0,706	49	32,16132	0,0000113	0,0000239
4658	4	ТК-13	ТП	12,46	0,082	0,082	15	5,934296	0,0000114	0,0000008
4659	4	УТ-Старая	УТ-Восточная	7,78	0,706	0,706	52	32,16132	0,0000113	0,0000027
4660	4	4-06	ТК-1	23,9	0,15	0,15	34	9,037835	0,0000226	0,0000046
4661	4	УТц-1	ТП	2,37	0,082	0,082	37	5,937043	0,0000226	0,0000003
4662	4	НО-10	ПК-10	65,43	0,414	0,414	19	23,6427	0,0000138	0,0000200
4663	4	ТК-4.1	ТП	27,22	0,05	0,05	47	4,579294	0,0000226	0,0000026
4664	4	УТ-пкс	ТК-1	40,39	0,309	0,309	21	17,20507	0,0000157	0,0000102
4665	4	ТК-1	ТП	6,9	0,05	0,05	51	4,582348	0,0000226	0,0000007
4666	4	ТК-1	ТК-2	105,44	0,309	0,309	21	17,20507	0,0000157	0,0000267
4667	4	ПК-4а	УТ-3	147,12	0,515	0,515	18	28,46888	0,0000130	0,0000514
4668	4	ТК-1	УТ-1	15,19	0,05	0,05	5	4,569666	0,0000114	0,0000007
4669	4	УТ-Гребенка	ПК-3	184,06	0,414	0,515	34	21,5987	0,0000226	0,0000844
4670	4	ЦТП-УК	УТз-1	4,4	0,082	0,082	57	5,896138	0,0000226	0,0000006
4671	4	УТз-1	ТП	2,95	0,082	0,082	57	5,901848	0,0000226	0,0000004
4672	4	ТК-1	ЦТП-УК	35,51	0,082	0,082	12	5,927154	0,0000114	0,0000023
4673	4	СК-10а	СК-11а	127,9	0,515	0,515	12	28,99981	0,0000114	0,0000398
4674	4	СК-10пр	СК-10	4,84	0,515	0,515	12	28,99981	0,0000114	0,0000015
4675	4	ТК-9	ЦТП-135	46,54	0,125	0,125	17	7,908724	0,0000114	0,0000039
4676	4	ЦТП-135	ТП	62,67	0,1	0,1	17	6,729465	0,0000114	0,0000045
4677	4	ТК-9	ТК-2	32,73	0,15	0,15	14	9,105582	0,0000114	0,0000032
4678	4	УТц-1	ТП	3,05	0,082	0,082	15	5,936857	0,0000114	0,0000002
4679	4	ТК5-17	ТК5-16а	44,89	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000123
4680	4	ТК-оп	ВТК-1	31,64	0,706	0,706	39	32,16132	0,0000226	0,0000216
4681	4	ТК-3	ТК-4	165,43	0,616	0,616	21	35,10003	0,0000157	0,0000856
4682	4	ТК-2	УТ-1	6,83	0,1	0,1	14	6,742899	0,0000114	0,0000005

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4683	4	УТ-13а	ТК-3оп	522,77	0,309	0,309	36	16,43866	0,0000226	0,0001824
4684	4	ТК-2	УТ-1	55,09	0,15	0,15	30	9,105582	0,0000226	0,0000106
4685	4	УТ-1	ТП	16,94	0,1	0,1	14	6,742899	0,0000114	0,0000012
4686	4	ЦТП- УК	УТц-1	3,19	0,082	0,082	12	5,936819	0,0000114	0,0000002
4687	4	УТ-1	ТП	3,27	0,15	0,15	30	9,105582	0,0000226	0,0000006
4688	4	ТК-10.1	ТК-11	28,89	0,15	0,15	10	9,110273	0,0000114	0,0000028
4689	4	ТК-3а	ТК-4	44,24	0,259	0,259	18	14,01147	0,0000130	0,0000076
4690	4	ТК-1		121,63	0,259	0,259	14	0	0,0000000	0,0000000
4691	4	ЦТП-50	УТц-2	14,85	0,207	0,207	30	12,09062	0,0000226	0,0000038
4692	4	ЦТП-4	УТц-1	3,75	0,207	0,207	39	12,0998	0,0000226	0,0000010
4693	4	ЦТП-84	УТц-1.84	3,5	0,15	0,15	25	9,078386	0,0000226	0,0000007
4694	4	ЦТП-155	УТз-1	26,66	0,069	0,069	29	5,365817	0,0000226	0,0000030
4695	4	УТз-1	ТП	38,27	0,05	0,05	29	4,57715	0,0000226	0,0000037
4696	4	УТз-1	ТП	3,21	0,05	0,05	29	4,57715	0,0000226	0,0000003
4697	4	УТ-1	ТК-1.1	36,14	0,125	0,125	30	7,911672	0,0000226	0,0000061
4698	4	ТК-1.1	ТП	59,62	0,05	0,05	16	4,574423	0,0000114	0,0000029
4699	4	ТК-1.1	ТК-1	3,87	0,125	0,125	30	7,911672	0,0000226	0,0000006
4700	4	ТК-1	ТП	64,46	0,1	0,1	30	6,728847	0,0000226	0,0000092
4701	4	ТК-1	ТП	126,34	0,069	0,069	20	5,343762	0,0000146	0,0000093
4702	4	ТК-11	ЦТП-129	79,99	0,15	0,15	15	9,07829	0,0000114	0,0000078
4703	4	ЦТП-129	ТК-8	42,88	0,15	0,15	55	9,123228	0,0000226	0,0000083
4704	4	ТК-8	ТК-9	15,32	0,125	0,125	15	7,905998	0,0000114	0,0000013
4705	4	ТК-8	ТК-14	16,8	0,15	0,15	15	9,123228	0,0000114	0,0000016
4706	4	ТК-9	ТП	57,6	0,082	0,082	15	5,92201	0,0000114	0,0000037
4707	4	ТК-14	ТП	48,02	0,069	0,069	15	5,361091	0,0000114	0,0000028
4708	4	ТК-14	ТК-15	58,83	0,125	0,125	15	7,89042	0,0000114	0,0000050
4709	4	ТК-15	ТП	11,21	0,082	0,082	15	5,934636	0,0000114	0,0000007
4710	4	ТК-15	ТК-15*	28,26	0,125	0,125	15	7,89042	0,0000114	0,0000024
4711	4	ТК-15*	ТП	40,74	0,05	0,05	15	4,577261	0,0000114	0,0000020
4712	4	ТК-15*	ТК-16	96,03	0,082	0,082	15	5,906788	0,0000114	0,0000061
4713	4	ТК-16	ТП	17,5	0,082	0,082	15	5,906788	0,0000114	0,0000011
4714	4	УТ-1.72	ЦТП-72	2,67	0,309	0,309	28	17,6671	0,0000226	0,0000010
4715	4	ТК-10.1	ТК-22	86,1	0,1	0,1	26	6,655579	0,0000226	0,0000122
4716	4	УТ-2	ТП	52,76	0,1	0,1	19	6,732888	0,0000138	0,0000046
4717	4	УТц-1.82	ЦТП-82	2,69	0,414	0,414	28	22,85373	0,0000226	0,0000013
4718	4		ТК-1.1	40,28	0,1	0,1	22	6,712397	0,0000169	0,0000043
4719	4	ТК-9	ТК-10	37,26	0,125	0,125	15	7,905998	0,0000114	0,0000032
4720	4	ТК-10	ТП	15,27	0,069	0,069	15	5,368337	0,0000114	0,0000009
4721	4	ЦТП- Пчелопрома	УТц-1.Пчел.	3,41	0,082	0,082	32	5,931076	0,0000226	0,0000004
4722	4	ТК-2	ТК-1	46,21	0,15	0,15	19	9,065706	0,0000138	0,0000054
4723	4	ТК-3	ОП	18,55	0,15	0,15	46	9,05674	0,0000226	0,0000036
4724	4	ТК-19	ТП	9,48	0,082	0,082	50	5,911839	0,0000226	0,0000012
4725	4	ТК-220	ТП	5,78	0,069	0,069	37	5,370437	0,0000226	0,0000007
4726	4	ПУ-1	ТП	61,21	0,309	0,309	46	17,67471	0,0000226	0,0000230

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4727	4	ЦТП- УКК	УТц-1.УКК	3,04	0,207	0,207	39	11,54214	0,0000226	0,0000007
4728	4	ТК-10	ТК-11	84,01	0,1	0,1	15	6,722095	0,0000114	0,0000061
4729	4	ЦТП-2 Волготелеком	УТц-1.2ВТК	2,84	0,082	0,082	39	5,936915	0,0000226	0,0000004
4730	4	УТц-1.2ВТК	ТП	2,9	0,05	0,05	39	4,58295	0,0000226	0,0000003
4731	4	УТц-1	ТП	26,88	0,027	0,027	33	3,707924	0,0000226	0,0000021
4732	4	ТК-62	ТК-64	56,98	0,069	0,069	39	5,34838	0,0000226	0,0000065
4733	4		ТП	152,73	0,207	0,207	30	11,97661	0,0000226	0,0000388
4734	4	ТК-1	ТК-2	28,86	0,15	0,15	46	0	0,0000000	0,0000000
4735	4	УТ-1	ТК-1	26,84	0,15	0,15	46	0	0,0000000	0,0000000
4736	4	УТ-1	ТП	12,41	0,1	0,1	46	6,746823	0,0000226	0,0000018
4737	4	УТ-2	ТК-2	32,29	0,082	0,082	32	5,91231	0,0000226	0,0000041
4738	4	УТ-1	УТ-2	58,17	0,1	0,1	32	6,71801	0,0000226	0,0000083
4739	4	УТ-1	ТП	3,74	0,082	0,082	35	5,93667	0,0000226	0,0000005
4740	4	УТ-2	УТ-3	60,43	0,15	0,15	37	8,875004	0,0000226	0,0000114
4741	4	УТ-3	ТК-3	50,45	0,1	0,1	36	6,717754	0,0000226	0,0000072
4742	4	УТ-5	ТК-4	29,88	0,1	0,1	36	6,717754	0,0000226	0,0000043
4743	4	УТ-1.1	УТ-1	4,33	0,15	0,15	37	8,875004	0,0000226	0,0000008
4744	4	ТК-11	ТП	12,4	0,069	0,069	15	5,368972	0,0000114	0,0000007
4745	4	УТ-1.3	ПУ	10,67	0,15	0,15	46	8,875004	0,0000226	0,0000020
4746	4	ТК-4	ТК-5	42	0,309	0,309	20	17,20507	0,0000146	0,0000099
4747	4	ТК-11	ТК-12	84,13	0,082	0,082	15	5,911006	0,0000114	0,0000053
4748	4	ТК-12	ТП	13,9	0,082	0,082	15	5,911006	0,0000114	0,0000009
4749	4	ТК-13	ТК-2	91,59	0,207	0,207	37	11,27603	0,0000226	0,0000219
4750	4	ТК-2	ЦТП- Шк.№21	3,73	0,1	0,1	37	6,748501	0,0000226	0,0000005
4751	4	ЦТП- Шк.№21	УТц-1	3,82	0,1	0,1	37	6,749789	0,0000226	0,0000005
4752	4	УТц-1	ТП	45,45	0,05	0,05	11	4,576553	0,0000114	0,0000022
4753	4	ТК-2	ТК-3	25,51	0,207	0,207	37	11,27603	0,0000226	0,0000061
4754	4	ТК-3	ТК-4	34,8	0,207	0,207	37	11,27603	0,0000226	0,0000083
4755	4	ТК-4	ТП	11,91	0,082	0,082	37	5,934446	0,0000226	0,0000015
4756	4	ТК-4	ТК-7	45,97	0,125	0,125	15	7,899466	0,0000114	0,0000039
4757	4	ТК-7	ТП	21,08	0,125	0,125	15	7,899466	0,0000114	0,0000018
4758	4	ТК-4	ТК-5.1	21,82	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000026
4759	4	ТК-5.1	ТП	32,1	0,069	0,069	15	5,364613	0,0000114	0,0000018
4760	4	ТК-5.1	ТК-5.1	37,31	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000045
4761	4	ТК-5.1	ТК-5.2	61,7	0,082	0,082	9	5,917111	0,0000114	0,0000039
4762	4	ТК-5.2	ТП	13,9	0,082	0,082	9	5,917111	0,0000114	0,0000009
4763	4	ОК-5	ТК-1	43,75	0,259	0,259	40	14,56907	0,0000226	0,0000135
4764	4	ТК-1	ТК-6	170,21	0,259	0,259	40	14,56907	0,0000226	0,0000526
4765	4	ТК-5.1	ТК-6	100,52	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000122
4766	4	ТК-6	ТП	11,32	0,069	0,069	15	5,369211	0,0000114	0,0000007
4767	4	ТК-6	ТК-2	42,86	0,15	0,15	15	9,132678	0,0000114	0,0000042
4768	4	ТК-6	ТП	16,58	0,1	0,1	31	6,745383	0,0000226	0,0000024
4769	4	ТК-2	ТП	59,85	0,1	0,1	15	6,730439	0,0000114	0,0000043

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4770	4	ТК-2	ТК-3	14,74	0,082	0,082	15	5,930197	0,0000114	0,0000009
4771	4	ТК-3	ТП	12,78	0,082	0,082	15	5,930197	0,0000114	0,0000008
4772	4	ТК-3	ТК-4	23,44	0,069	0,069	15	5,364558	0,0000114	0,0000013
4773	4	ТК-4	ТП	8,91	0,069	0,069	15	5,364558	0,0000114	0,0000005
4774	4	ТК-6	УТ-1	33,36	0,1	0,1	15	6,738455	0,0000114	0,0000024
4775	4	УТ-1	ТП	3,28	0,1	0,1	15	6,738455	0,0000114	0,0000002
4776	4	УТ-1	ТП	100,37	0,082	0,082	15	5,91037	0,0000114	0,0000064
4777	4	ТК-6	ТК-7	32,09	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000039
4778	4	ТК-7	ТК-8	121,5	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000147
4779	4	ТК-8	ТП	35,35	0,082	0,082	37	5,917865	0,0000226	0,0000044
4780	4	ТК-8	ТП	37,48	0,082	0,082	15	5,917865	0,0000114	0,0000024
4781	4	ТК-7	ТК-3	98,68	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000119
4782	4	ТК-3	ТК-1	9,35	0,1	0,1	15	6,738748	0,0000114	0,0000007
4783	4	ТК-1	ТП	11,06	0,207	0,207	15	12,09375	0,0000114	0,0000014
4784	4	ТК-1	ТП	26,44	0,1	0,1	15	6,738748	0,0000114	0,0000019
4785	4	ТК-3	ТК-4	46,53	0,207	0,207	21	11,27603	0,0000157	0,0000077
4786	4	ТК-4	ТП	15,61	0,1	0,1	21	6,745718	0,0000157	0,0000016
4787	4	ТК-4	ТК-5	101,36	0,15	0,15	15	9,099812	0,0000114	0,0000099
4788	4	ТК-5	ТП	18,35	0,1	0,1	15	6,723639	0,0000114	0,0000013
4789	4	ТК-5	ТП	61,19	0,1	0,1	15	6,723639	0,0000114	0,0000044
4790	4	ТК-1	ТК-2	39,75	0,15	0,15	34	9,037835	0,0000226	0,0000076
4791	4	ТК-2	ТК-3	75,22	0,15	0,15	22	9,037835	0,0000169	0,0000108
4792	4	ТК-13	ТК-2	47,1	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000057
4793	4	ТК-2	ТП	28,74	0,082	0,082	15	5,929865	0,0000114	0,0000018
4794	4	ТК-2	ТК-3	57,58	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000070
4795	4	ТК-3	ТП	24,3	0,069	0,069	15	5,366339	0,0000114	0,0000014
4796	4	ТК-3	ТК-4	69,62	0,207	0,207	27	11,27603	0,0000226	0,0000167
4797	4	ТК-2	ТП	24,02	0,05	0,05	47	4,575047	0,0000226	0,0000023
4798	4	ЦТП- УК	УТц-1	3,26	0,05	0,05	24	4,574061	0,0000203	0,0000003
4799	4	УТ-1	ТП	2,48	0,027	0,027	28	3,710016	0,0000226	0,0000002
4800	4	ЦТП- Медснаб	УТ-1	3,4	0,069	0,069	28	5,370963	0,0000226	0,0000004
4801	4	ЦТП- УК	УТц-1	2,46	0,15	0,15	22	9,044582	0,0000169	0,0000004
4802	4	УТз-1	ТП	28,5	0,04	0,04	22	4,186884	0,0000169	0,0000019
4803	4	УТц-1	УТз-1	28,84	0,05	0,05	22	4,572538	0,0000169	0,0000021
4804	4	ЦТП- УК	УТц-1	1,88	0,069	0,069	24	5,366273	0,0000203	0,0000002
4805	4	УТ-1	ЦТП- УК	2,16	0,069	0,069	24	5,366273	0,0000203	0,0000002
4806	4		ТП	13,3	0,05	0,05	23	4,569911	0,0000185	0,0000011
4807	4		ТП	26,77	0,05	0,05	17	4,569911	0,0000114	0,0000013
4808	4	ТК-2	ТП	53,49	0,069	0,069	22	5,35804	0,0000169	0,0000046
4809	4	УТ-1	ТК-2	8,32	0,069	0,069	22	5,35804	0,0000169	0,0000007
4810	4	ЦТП- УК	УТц-1	3,8	0,05	0,05	17	4,577842	0,0000114	0,0000002
4811	4	УТц-1	ТП	3,89	0,04	0,04	17	4,190431	0,0000114	0,0000002
4812	4	УТц-1	ТП	3,93	0,069	0,069	19	5,370846	0,0000138	0,0000003
4813	4	ЦТП- УК	УТц-1	2,79	0,125	0,125	19	7,928473	0,0000138	0,0000003

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4814	4	УТц-1	ТП	44,44	0,082	0,082	19	5,925592	0,0000138	0,0000034
4815	4	УТ-1	ТП	122,1	0,082	0,082	32	5,895482	0,0000226	0,0000153
4816	4	УТ-1	ТП	32,97	0,082	0,082	21	5,895482	0,0000157	0,0000029
4817	4		ТП	6,92	0,05	0,05	32	4,582345	0,0000226	0,0000007
4818	4	ТК-2	ТК-3	47,97	0,05	0,05	31	4,569852	0,0000226	0,0000047
4819	4	ТК-4	ТП	25,71	0,082	0,082	27	5,93069	0,0000226	0,0000032
4820	4	УТ-1	ТП	2,54	0,05	0,05	49	4,583004	0,0000226	0,0000002
4821	4	УТ-1	ТП	43,8	0,082	0,082	31	5,923347	0,0000226	0,0000055
4822	4	ТК-6	ТК-5	37,33	0,259	0,259	40	14,56907	0,0000226	0,0000115
4823	4	ТК-5	ТП	15,82	0,082	0,082	40	5,933382	0,0000226	0,0000020
4824	4	ТК-4	ТК-2	141,35	0,207	0,207	15	11,27603	0,0000114	0,0000171
4825	4	ЦТП- ООП		1,91	0,05	0,05	20	4,582771	0,0000146	0,0000001
4826	4	ЦТП- УК	УТц-1	1,85	0,1	0,1	41	6,70883	0,0000226	0,0000003
4827	4	ЦТП- СП Динамо	УТ-1.СП	3,92	0,05	0,05	31	4,561431	0,0000226	0,0000004
4828	4	ЦТП- ВЦ Динамо	УТц-1.ВЦ	3,41	0,05	0,05	37	4,582463	0,0000226	0,0000003
4829	4	УТц-1.ВЦ	ТП	2,73	0,05	0,05	37	4,582463	0,0000226	0,0000003
4830	4	ТК-5	ТК-4	52,02	0,259	0,259	40	14,56907	0,0000226	0,0000161
4831	4	УТ-1	ТП	2,76	0,069	0,069	22	5,371105	0,0000169	0,0000002
4832	4	УТ-1	ТП	23,64	0,1	0,1	40	6,728201	0,0000226	0,0000034
4833	4	УТ-1	ТП	2,75	0,1	0,1	31	6,750159	0,0000226	0,0000004
4834	4	УТ-1	ТП	20,12	0,05	0,05	26	4,580361	0,0000226	0,0000020
4835	4	ЦТП- ТЮЗ	УТц-1.ТЮЗ	3,22	0,1	0,1	31	6,746912	0,0000226	0,0000005
4836	4	ЦТП- ТТЦ	УТ-1	3,16	0,05	0,05	33	4,573134	0,0000226	0,0000003
4837	4	ТК-5.1	ТК-5.2	48,99	0,15	0,15	42	8,937414	0,0000226	0,0000093
4838	4	УТ-2	ТК-5.3	43,89	0,082	0,082	46	5,893043	0,0000226	0,0000055
4839	4	ТК-4	ЦТП-133	38,32	0,259	0,259	40	14,56907	0,0000226	0,0000118
4840	4	ТК-оп	ТК-1	35,22	0,1	0,1	9	6,734991	0,0000114	0,0000025
4841	4	ТК-1	ТП	5,87	0,05	0,05	20	4,582503	0,0000146	0,0000004
4842	4	ТК-1	ТП	68,42	0,082	0,082	12	5,913244	0,0000114	0,0000043
4843	4	ТК-2	ТП	15,32	0,1	0,1	15	6,745818	0,0000114	0,0000011
4844	4	ТК-2	ТК-2	52,8	0,207	0,207	18	11,27603	0,0000130	0,0000073
4845	4	ТК-2	ТП	44,56	0,069	0,069	14	5,361856	0,0000114	0,0000026
4846	4	ТК-2	ТК-3	45,43	0,207	0,207	18	11,27603	0,0000130	0,0000063
4847	4	ТК-3	ТП	12,75	0,082	0,082	14	5,934217	0,0000114	0,0000008
4848	4	ТК-3	ТК-4	34,31	0,207	0,207	18	11,27603	0,0000130	0,0000047
4849	4	ТК-4	УТз-1	32,85	0,207	0,207	18	11,27603	0,0000130	0,0000045
4850	4	ЦТП-133	ТК-1	26,04	0,207	0,207	35	11,97048	0,0000226	0,0000066
4851	4	УТз-1	ТП	3,38	0,1	0,1	18	6,749941	0,0000130	0,0000003
4852	4	ТК-1	ТК-2	90,38	0,15	0,15	35	9,105981	0,0000226	0,0000175
4853	4	УТз-1	ТП	61,98	0,082	0,082	16	5,920818	0,0000114	0,0000039
4854	4	ТК-2	ТП	13,89	0,082	0,082	35	5,933907	0,0000226	0,0000017
4855	4	ТК-2	ТК-3	64,79	0,1	0,1	35	6,66383	0,0000226	0,0000092
4856	4	ТК-3	ТП	48,15	0,1	0,1	35	6,66383	0,0000226	0,0000068
4857	4	ТК-14	ТК-11	65,4	0,15	0,15	15	9,042172	0,0000114	0,0000063

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4858	4	ТК-11	ТП	14,42	0,082	0,082	15	5,933763	0,0000114	0,0000009
4859	4	ТК-3	ТП	55,08	0,069	0,069	36	5,359529	0,0000226	0,0000063
4860	4	ТК-11	ТК-5	138,56	0,15	0,15	19	9,042172	0,0000138	0,0000162
4861	4	ТК-3	ТК-5	109,96	0,1	0,1	32	6,66383	0,0000226	0,0000155
4862	4	ТК-5	ТП	28,73	0,082	0,082	19	5,929868	0,0000138	0,0000022
4863	4	ТК-5	ТП	19,46	0,069	0,069	32	5,36741	0,0000226	0,0000022
4864	4	ТК-5	ТК-7	29,82	0,1	0,1	33	6,66383	0,0000226	0,0000042
4865	4	ЦТП- УК	УКц-1.УК	4,21	0,082	0,082	39	5,89298	0,0000226	0,0000005
4866	4	СБК-6	ТП	9,26	0,05	0,05	17	4,581994	0,0000114	0,0000005
4867	4	ЦТП- ХМ	УТц-1	2,3	0,05	0,05	31	4,57547	0,0000226	0,0000002
4868	4	УТ-16а	ТП	25,32	0,1	0,1	19	6,742364	0,0000138	0,0000022
4869	4	ТРК-16	УТ-16.1	2,06	0,207	0,207	19	12,10119	0,0000138	0,0000003
4870	4	УТц-1.ШК2	ТП	3,88	0,082	0,082	46	5,935739	0,0000226	0,0000005
4871	4	ЦТП- СМУ	УТ-1	2,52	0,05	0,05	31	4,58091	0,0000226	0,0000002
4872	4	ЦТП- ПТУ№32	УТц-1.ПТУ32	3,35	0,1	0,1	32	6,749952	0,0000226	0,0000005
4873	4	УТ-1	ТП	3,4	0,1	0,1	23	6,74549	0,0000185	0,0000004
4874	4	УТ-1	ТП	43,59	0,082	0,082	22	5,925824	0,0000169	0,0000041
4875	4	ЦТП- УК	УТ-1	3,39	0,05	0,05	40	4,575958	0,0000226	0,0000003
4876	4	ЦТП- УК	УТ-1	2,23	0,05	0,05	40	4,580552	0,0000226	0,0000002
4877	4	УТ-2	ТК-1а	23,32	0,15	0,15	12	8,983341	0,0000114	0,0000022
4878	4	ПК-1	ТП	59,69	0,069	0,069	27	5,358509	0,0000226	0,0000068
4879	4	ЦТП- УК	УТ-1	3,02	0,082	0,082	42	5,931602	0,0000226	0,0000004
4880	4	ПК-1		19,27	0,082	0,082	25	5,922103	0,0000226	0,0000024
4881	4	УТ-2	ТП	35,7	0,05	0,05	17	4,571901	0,0000114	0,0000017
4882	4	ТК-7	ТП	19,59	0,069	0,069	33	5,367381	0,0000226	0,0000022
4883	4	ТК-5	ТК-6	110,44	0,125	0,125	15	7,87988	0,0000114	0,0000093
4884	4	ТК-1	ТК-8	32,11	0,207	0,207	40	11,97048	0,0000226	0,0000082
4885	4	ЦТП- УК	УТц-1	3,03	0,1	0,1	24	6,723314	0,0000203	0,0000004
4886	4	УТц-1	УТз-1	7,55	0,069	0,069	24	5,354325	0,0000203	0,0000008
4887	4	УТз-1	ТП	6,16	0,05	0,05	20	4,580462	0,0000146	0,0000004
4888	4	УТз-1	ТП	13,29	0,05	0,05	24	4,580462	0,0000203	0,0000012
4889	4	УТц-1	УТз-2	21,34	0,069	0,069	24	5,354325	0,0000203	0,0000022
4890	4	УТз-3	ТП	3,57	0,05	0,05	20	4,581024	0,0000146	0,0000002
4891	4	УТз-3	ТП	12,14	0,05	0,05	24	4,581024	0,0000203	0,0000011
4892	4	УТз-2	УТз-3	12,6	0,069	0,069	24	5,354325	0,0000203	0,0000013
4893	4	УТз-2	ТП	3,78	0,05	0,05	24	4,582817	0,0000203	0,0000003
4894	4	ТК-9	ТП	11,1	0,05	0,05	20	4,581717	0,0000146	0,0000007
4895	4	ТК-4	ТП	8,85	0,1	0,1	37	6,711095	0,0000226	0,0000013
4896	4	ТК-1а	ТП	12,56	0,069	0,069	34	5,368936	0,0000226	0,0000014
4897	4	УТ-1	ЦТП- ВОХР	2,26	0,04	0,04	17	4,190189	0,0000114	0,0000001
4898	4	ЦТП- ЦРТдиЮ	УТ-1	3,16	0,069	0,069	32	5,367288	0,0000226	0,0000004
4899	4	ЦТП- ОС	УТ-1	2,15	0,1	0,1	32	6,711116	0,0000226	0,0000003
4900	4	ЦТП- УК	УТ-1	3,17	0,05	0,05	33	4,580272	0,0000226	0,0000003
4901	4	ЦТП- УК	ТП	3,85	0,05	0,05	38	4,582807	0,0000226	0,0000004

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4902	4	ЦТП- ДОСААФ	УТ-1	3,36	0,05	0,05	24	4,578329	0,0000203	0,0000003
4903	4	УТ-1	ТП	2,14	0,05	0,05	24	4,582559	0,0000203	0,0000002
4904	4	УТ-1	ТП	40,22	0,033	0,033	34	3,923696	0,0000226	0,0000033
4905	4	ТК-6	ТП	29,23	0,05	0,05	15	4,578992	0,0000114	0,0000014
4906	4	ЦТП- КТУС	УТ-1	2,1	0,05	0,05	46	4,572453	0,0000226	0,0000002
4907	4	ТК-6	ТК-7	23,98	0,15	0,15	17	9,143284	0,0000114	0,0000024
4908	4	ТК-9	ТП	55,65	0,069	0,069	24	5,347858	0,0000203	0,0000057
4909	4	ЦТП- ДХ	УТ-1	4,54	0,082	0,082	36	5,936452	0,0000226	0,0000006
4910	4	УТ-1	ТП	2,9	0,069	0,069	36	5,361657	0,0000226	0,0000003
4911	4	ТК-8	ТП	12,61	0,069	0,069	37	5,368925	0,0000226	0,0000014
4912	4	ТК-7	ТП	12,39	0,082	0,082	17	5,934315	0,0000114	0,0000008
4913	4	ТК-7	ТК-8	69,48	0,1	0,1	15	6,727113	0,0000114	0,0000050
4914	4	ТК-8	ТП	34,53	0,069	0,069	15	5,364076	0,0000114	0,0000020
4915	4	ТК-8	ТК-9	30,77	0,082	0,082	15	5,929313	0,0000114	0,0000020
4916	4	ТК-9	ТП	12,85	0,069	0,069	15	5,362896	0,0000114	0,0000007
4917	4	ТК-8	ТК-12	54,21	0,1	0,1	38	6,732387	0,0000226	0,0000077
4918	4	ТК-9	ТП	27,01	0,069	0,069	15	5,362896	0,0000114	0,0000016
4919	4	УТ-3.2	ТК6-58	52,21	0,1	0,1	39	6,709327	0,0000226	0,0000074
4920	4	ЦТП- Банк	УТ-1	3,09	0,082	0,082	19	5,919321	0,0000138	0,0000002
4921	4	УТ-1	ТП	42,2	0,069	0,069	19	5,362379	0,0000138	0,0000029
4922	4	ЦТП- Флигель	УТ-1	3,33	0,05	0,05	23	4,582885	0,0000185	0,0000003
4923	4	УТ-1	ТП	2,86	0,033	0,033	23	3,927107	0,0000185	0,0000002
4924	4	УТ-1	ТП	21,31	0,021	0,021	23	3,5014	0,0000185	0,0000013
4925	4	ТК-12	ТП	30,95	0,069	0,069	36	5,364868	0,0000226	0,0000035
4926	4	ЦТП- Глобус	УТ-1	2,71	0,05	0,05	22	4,573109	0,0000169	0,0000002
4927	4	ЦТП- Музей К	УТц-1.К	2,95	0,05	0,05	25	4,582389	0,0000226	0,0000003
4928	4	ТК-1а	ТП	43,05	0,082	0,082	44	5,925971	0,0000226	0,0000054
4929	4	ЦТП- УК	УТ-1.УК	3,13	0,1	0,1	22	6,740941	0,0000169	0,0000003
4930	4	УТ-1	ТП	3,24	0,033	0,033	50	3,927072	0,0000226	0,0000003
4931	4	ЦТП- ФБУЗ	УТ-1	1,95	0,04	0,04	50	4,190655	0,0000226	0,0000002
4932	4	ТК-1а	ТП	7	0,1	0,1	22	6,748691	0,0000169	0,0000008
4933	4	ЦТП- ГОУ ПЛ2	УТц-1	4,51	0,15	0,15	36	9,154222	0,0000226	0,0000009
4934	4	УТ-1	ТП	2,61	0,05	0,05	17	4,574641	0,0000114	0,0000001
4935	4	УТ-1	ТП	55,56	0,05	0,05	17	4,574641	0,0000114	0,0000027
4936	4	ЦТП- ТСЖ	УТ-1	3,34	0,082	0,082	19	5,936778	0,0000138	0,0000003
4937	4	УТ-1	ТП	2,93	0,04	0,04	11	4,190542	0,0000114	0,0000001
4938	4	ЦТП- РД	УТ-1	4,02	0,05	0,05	11	4,581308	0,0000114	0,0000002
4939	4	ЦТП- Мед.Тех.	УТ-1	3,18	0,05	0,05	43	4,538336	0,0000226	0,0000003
4940	4	ЦТП- ВОХР	ТП	3,74	0,04	0,04	17	4,190449	0,0000114	0,0000002
4941	4	ЦТП- УК	УТ-1	3,23	0,05	0,05	49	4,5829	0,0000226	0,0000003
4942	4	УТ-1	ТП	3,4	0,04	0,04	49	4,189832	0,0000226	0,0000003
4943	4	УТ-1	ТП	5,7	0,04	0,04	20	4,189832	0,0000146	0,0000003
4944	4	ЦТП- ЛУК	УТ-1	3,13	0,05	0,05	21	4,582515	0,0000157	0,0000002
4945	4	УТ-1	ТП	2,66	0,05	0,05	21	4,582515	0,0000157	0,0000002

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4946	4	ЦТП- ЭКО	УТ-2	3,2	0,082	0,082	26	5,931438	0,0000226	0,0000004
4947	4	УТ-2	ТП	2,48	0,069	0,069	26	5,371167	0,0000226	0,0000003
4948	4	ТК-12	ТП	69,44	0,082	0,082	38	5,918788	0,0000226	0,0000087
4949	4	ТК-14*	ТК-20	82,01	0,1	0,1	28	6,716462	0,0000226	0,0000117
4950	4	ТК-20	ТП	18,31	0,1	0,1	28	6,716462	0,0000226	0,0000026
4951	4	ТК-20	ТП	96,22	0,069	0,069	14	5,350427	0,0000114	0,0000055
4952	4	ТК-8	ТК-9	35,86	0,207	0,207	40	11,97048	0,0000226	0,0000091
4953	4	ТК-9	ТК-9.2	46,95	0,069	0,069	11	5,361328	0,0000114	0,0000027
4954	4	УТ-1	ТП- блок Б	16,27	0,082	0,082	41	5,910383	0,0000226	0,0000020
4955	4	ЦТП- ЦНТИ	УТ-1	2,88	0,05	0,05	47	4,569198	0,0000226	0,0000003
4956	4	УТ-1	ТП	11,34	0,069	0,069	35	5,369206	0,0000226	0,0000013
4957	4	ЦТП- ЧП	УТ-4	3,24	0,05	0,05	19	4,542491	0,0000138	0,0000002
4958	4	УТ-4	ТП-3 Вохмянин	15,35	0,05	0,05	8	4,575267	0,0000114	0,0000008
4959	4	ЦТП- Стимул	УТ-1	1,82	0,05	0,05	24	4,577522	0,0000203	0,0000002
4960	4	УТ-1	ТП	2,4	0,05	0,05	24	4,577522	0,0000203	0,0000002
4961	4	УТ-1	ТП	34,79	0,05	0,05	23	4,577522	0,0000185	0,0000028
4962	4	ЦТП- Коменда- тура	УТ-1	3,71	0,069	0,069	38	5,370895	0,0000226	0,0000004
4963	4	УТ-1	ТП	3,15	0,05	0,05	38	4,570035	0,0000226	0,0000003
4964	4	УТ-1	ТП	85,66	0,05	0,05	38	4,570035	0,0000226	0,0000083
4965	4	УТ-1	ЦТП- УК	2,27	0,082	0,082	57	5,932486	0,0000226	0,0000003
4966	4	УТ-1	ТП	20,22	0,069	0,069	41	5,367242	0,0000226	0,0000023
4967	4	УТ-4	ТП-1 Вохмянин	2,28	0,05	0,05	19	4,575267	0,0000138	0,0000001
4968	4	УТ-1	ТП	19,2	0,05	0,05	33	4,579972	0,0000226	0,0000019
4969	4	ТК-9.2	ТП	13,84	0,05	0,05	11	4,571585	0,0000114	0,0000007
4970	4	ТК-15	ТК-13	60,97	0,15	0,15	15	9,082627	0,0000114	0,0000059
4971	4	УТ-1оцм	ОП КЗОЦМ	9,42	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000042
4972	4	ТК-1а	ТК-1	56,75	0,15	0,15	18	8,946808	0,0000130	0,0000062
4973	4	УТ-1	Н-88	223,08	0,259	0,259	42	13,97815	0,0000226	0,0000662
4974	4	УТц-1.178	ЦТП-178	2,47	0,082	0,082	38	5,925042	0,0000226	0,0000003
4975	4	ТК-9.2	ТК-9.3	40,9	0,05	0,05	11	4,571585	0,0000114	0,0000020
4976	4	ТК-13	ЦТП-128	70,98	0,15	0,15	15	9,067211	0,0000114	0,0000069
4977	4	УТц-1	ТК-1	7,67	0,1	0,1	33	6,746626	0,0000226	0,0000011
4978	4	УТц-1	ТП	15,04	0,027	0,027	54	3,709115	0,0000226	0,0000012
4979	4	ТК-9.3	ТП	23,76	0,05	0,05	11	4,571585	0,0000114	0,0000012
4980	4	ЦТП-128	УТц-1.128	4,21	0,15	0,15	57	9,14134	0,0000226	0,0000008
4981	4	ЦТП-96	УТц-1	4,58	0,207	0,207	31	12,01436	0,0000226	0,0000012
4982	4	ЦТП- ШК	УТ-1	8,15	0,15	0,15	26	9,071773	0,0000226	0,0000016
4983	4	ТК-9	ТК-5	66,13	0,207	0,207	40	11,97048	0,0000226	0,0000168
4984	4	УТ-2	ТП	3,97	0,082	0,082	26	5,936607	0,0000226	0,0000005
4985	4	УТ-2	ТП	5	0,069	0,069	26	5,370609	0,0000226	0,0000006
4986	4	УТц-1.128	ТК-1	23,23	0,15	0,15	15	9,14134	0,0000114	0,0000023
4987	4	ТК-5	УТз-1	12,51	0,1	0,1	40	6,746788	0,0000226	0,0000018
4988	4	ТК-1	ТК-2	42,03	0,1	0,1	15	6,736593	0,0000114	0,0000030

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4989	4	ТК-2	ТП	13,37	0,082	0,082	15	5,918807	0,0000114	0,0000008
4990	4	ТК-5	ТК-6	76,36	0,15	0,15	36	9,04579	0,0000226	0,0000147
4991	4	ТК-2	ТК-10	38,48	0,082	0,082	15	5,918807	0,0000114	0,0000024
4992	4	ТК-9а	ТК-10	42,96	0,515	0,515	31	27,88097	0,0000226	0,0000254
4993	4	ТК-10	ТП	17,52	0,082	0,082	15	5,918807	0,0000114	0,0000011
4994	4	УТц-1.128	ТК-18	92,14	0,082	0,082	15	5,907651	0,0000114	0,0000058
4995	4	ТК-18	ТП	18,22	0,082	0,082	15	5,907651	0,0000114	0,0000012
4996	4	ТК-6	ТП	28,91	0,082	0,082	36	5,929819	0,0000226	0,0000036
4997	4	ТК-1	ТК-3	15,2	0,125	0,125	15	7,922871	0,0000114	0,0000013
4998	4	ТК-3	ТП	13,87	0,069	0,069	15	5,368647	0,0000114	0,0000008
4999	4	ТК-3	ТК-4	23,7	0,1	0,1	15	6,723539	0,0000114	0,0000017
5000	4	ТК-4	ТК-10	75,37	0,082	0,082	15	5,904825	0,0000114	0,0000048
5001	4	ТК-10	ТК-9	34,56	0,082	0,082	15	5,904825	0,0000114	0,0000022
5002	4	ТК-9	ТП	10,81	0,082	0,082	15	5,904825	0,0000114	0,0000007
5003	4	ТК-6	ТК-8а	101,43	0,15	0,15	37	9,04579	0,0000226	0,0000195
5004	4	ТК-4	ТК-5	19,23	0,1	0,1	15	6,723539	0,0000114	0,0000014
5005	4	ТК-5	ТП	11,15	0,069	0,069	15	5,369248	0,0000114	0,0000006
5006	4	ТК-5	ТК-6	36,9	0,1	0,1	15	6,723539	0,0000114	0,0000027
5007	4	ТК-8а	ТК-8	19,73	0,15	0,15	37	9,04579	0,0000226	0,0000038
5008	4	ТК-8	ТП	21,46	0,1	0,1	37	6,688098	0,0000226	0,0000030
5009	4	ТК-6	ТП	19,7	0,05	0,05	15	4,580424	0,0000114	0,0000010
5010	4	ТК-6	ТК-7	39,79	0,082	0,082	15	5,91707	0,0000114	0,0000025
5011	4	ТК-4а	ТП	53,19	0,082	0,082	35	5,918129	0,0000226	0,0000067
5012	4	ТК-7	ТП	13,42	0,05	0,05	15	4,581368	0,0000114	0,0000007
5013	4	ТК-7	ТК-8	35,96	0,082	0,082	15	5,91707	0,0000114	0,0000023
5014	4	ТК-8	ТП	31,3	0,069	0,069	15	5,360334	0,0000114	0,0000018
5015	4	ТК-8	ТК-9	90,9	0,1	0,1	37	6,688098	0,0000226	0,0000129
5016	4	ТК-9	ТК-10	49,7	0,1	0,1	37	6,688098	0,0000226	0,0000071
5017	4	ТК-10	ТП	20,39	0,1	0,1	37	6,688098	0,0000226	0,0000029
5018	4	ТК-8	ТК-9	20,14	0,069	0,069	15	5,360334	0,0000114	0,0000012
5019	4	ТК-9	ТП	11,49	0,05	0,05	15	4,581658	0,0000114	0,0000006
5020	4	ТК-9	ТП	51,44	0,082	0,082	15	5,923687	0,0000114	0,0000033
5021	4	УТз-1	ТП	2,05	0,082	0,082	40	5,93713	0,0000226	0,0000003
5022	4	ТК-14	ТК-14	93,25	0,082	0,082	19	5,898002	0,0000138	0,0000071
5023	4	УТз-1	ТК-1	156,43	0,069	0,069	37	5,337105	0,0000226	0,0000177
5024	4	ТК-1	ТП	9,28	0,04	0,04	37	4,189812	0,0000226	0,0000008
5025	4	ТК-14	УТ-1	48,81	0,082	0,082	19	5,898002	0,0000138	0,0000037
5026	4	УТ-1	ТП	3,75	0,082	0,082	19	5,898002	0,0000138	0,0000003
5027	4	СК-23а	СК-23	49,44	0,414	0,414	26	21,17696	0,0000226	0,0000222
5028	4	ТК-1	УТз-2	15,12	0,069	0,069	19	5,349079	0,0000138	0,0000010
5029	4	ТК-1	ТП	41,76	0,069	0,069	4	5,349079	0,0000114	0,0000024
5030	4	УТз-1	ТП	3,28	0,069	0,069	48	5,356084	0,0000226	0,0000004
5031	4	УТз-1	ТП	15,2	0,05	0,05	8	4,581101	0,0000114	0,0000007
5032	4	ТК-1	ТК-2	43,72	0,05	0,05	37	4,576813	0,0000226	0,0000042

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5033	4	УТ-1	ТК-13	69,67	0,05	0,05	19	4,569968	0,0000138	0,0000041
5034	4	ТК-2	ТП	23,35	0,04	0,04	37	4,188193	0,0000226	0,0000021
5035	4	ТК-13	ТП	19,59	0,05	0,05	19	4,569968	0,0000138	0,0000012
5036	4	ТК1-35	1-36	97,73	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000279
5037	4	ТК-3	ТК-3.1	13,47	0,1	0,1	21	6,732048	0,0000157	0,0000013
5038	4	ТК-7	ТК-13	95,51	0,15	0,15	46	8,873173	0,0000226	0,0000180
5039	4	ТК-13	ТП	9,09	0,069	0,069	46	5,369704	0,0000226	0,0000010
5040	4	ТК-13	ТК-14	48,41	0,15	0,15	46	8,873173	0,0000226	0,0000091
5041	4	ТК-14	ТК-5	112,53	0,15	0,15	46	8,873173	0,0000226	0,0000212
5042	4	СВК-36	СВК-3	39,43	0,309	0,309	23	17,45319	0,0000185	0,0000120
5043	4	ТК-5	ТП	14,52	0,1	0,1	46	6,746094	0,0000226	0,0000021
5044	4	ТК-5	ТК-16	70,55	0,15	0,15	15	8,873173	0,0000114	0,0000067
5045	4	ТК-3.1	УТ-1	10,52	0,1	0,1	21	6,732048	0,0000157	0,0000010
5046	4	ТК-16	ЦТП- УК	46,88	0,1	0,1	15	6,71572	0,0000114	0,0000034
5047	4	Ков.-18	Ков.-16	52,37	0,05	0,05	15	4,569371	0,0000114	0,0000026
5048	4	ТК-3	ТП	19,26	0,069	0,069	12	5,367454	0,0000114	0,0000011
5049	4	ЦТП-148	ТП	5,24	0,15	0,15	20	9,153812	0,0000146	0,0000007
5050	4	УТ-3	УТ-4	41,47	0,069	0,069	18	5,355832	0,0000130	0,0000027
5051	4	УТ-3	ТП	10,57	0,05	0,05	18	4,581797	0,0000130	0,0000006
5052	4	УТ-1	ТП	3,8	0,1	0,1	21	6,732048	0,0000157	0,0000004
5053	4	ТК-16	ТП	51,28	0,1	0,1	15	6,717208	0,0000114	0,0000037
5054	4	ТК-16	ТК-17	41,01	0,15	0,15	15	8,873173	0,0000114	0,0000039
5055	4	ТК-17	ТП	14,5	0,1	0,1	15	6,746101	0,0000114	0,0000010
5056	4	ТК-17	ТК-18	61,19	0,15	0,15	15	8,873173	0,0000114	0,0000058
5057	4	ТК-18	ТП	20,63	0,1	0,1	15	6,743984	0,0000114	0,0000015
5058	4	ТК-18	ТП	75,58	0,15	0,15	15	8,873173	0,0000114	0,0000072
5059	4	ЦТП- УК	УТц-1	4,31	0,1	0,1	15	6,74962	0,0000114	0,0000003
5060	4	УТц-1	ТК-19	115,15	0,05	0,05	15	4,564364	0,0000114	0,0000056
5061	4	ТК-19	ТП	11,39	0,05	0,05	15	4,564364	0,0000114	0,0000006
5062	4	ТК-8	ЦТП- Шк.инт.№3	43,54	0,1	0,1	55	6,717668	0,0000226	0,0000062
5063	4	ЦТП- Шк.инт.№3	УТц-1	2,5	0,1	0,1	55	6,732704	0,0000226	0,0000004
5064	4	ТК-2	ТП	12,35	0,069	0,069	34	5,368983	0,0000226	0,0000014
5065	4	ТК-2	ТП	62,15	0,05	0,05	35	4,574043	0,0000226	0,0000060
5066	4	УТц-1	ТК-2	50,79	0,1	0,1	35	6,732704	0,0000226	0,0000073
5067	4	УТц-1	ТП	3,56	0,082	0,082	55	5,936719	0,0000226	0,0000004
5068	4	ТК-8	ТК-7	60,8	0,15	0,15	33	8,676174	0,0000226	0,0000112
5069	4		ТК-16	52,1	0,414	0,414	31	23,07716	0,0000226	0,0000255
5070	4		ТК-14	96,35	0,259	0,259	25	14,83446	0,0000226	0,0000303
5071	4	ТК-7	ТП	26,09	0,069	0,069	15	5,365943	0,0000114	0,0000015
5072	4	ТК-14	ТП	73,98	0,1	0,1	15	6,725559	0,0000114	0,0000053
5073	4	ТК-10	ТК-10.1	7	0,15	0,15	36	9,11534	0,0000226	0,0000014
5074	4	ТК-10.1	ТК-1	66,72	0,15	0,15	36	9,11534	0,0000226	0,0000129
5075	4	ТК-1	ТП	63,61	0,082	0,082	36	5,920375	0,0000226	0,0000080
5076	4	ТК-1	ТП	41,05	0,1	0,1	47	6,736932	0,0000226	0,0000059

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5077	4	ТК-14	ТК-10.1	95,13	0,207	0,207	24	11,71255	0,0000203	0,0000213
5078	4	ТК-10.1	ТК-11	89,95	0,207	0,207	24	11,71255	0,0000203	0,0000201
5079	4	ТК-11	ЦТП-127	37,12	0,207	0,207	24	11,65719	0,0000203	0,0000083
5080	4	ЦТП-127	УТц-1.127	7,78	0,207	0,207	24	12,04754	0,0000203	0,0000018
5081	4	УТц-1.127	ТП	57,28	0,15	0,15	24	9,124576	0,0000203	0,0000100
5082	4	ТК-10.1	ТП	91,9	0,069	0,069	13	5,351382	0,0000114	0,0000053
5083	4	ТК-10	ТК-1	45,77	0,207	0,207	8	11,91866	0,0000114	0,0000058
5084	4	УТц-1.127		18,12	0,207	0,207	20	12,04754	0,0000146	0,0000030
5085	4	ТК-1	ТП	18,01	0,05	0,05	39	4,580678	0,0000226	0,0000018
5086	4		ТП	41,05	0,207	0,207	20	12,04754	0,0000146	0,0000068
5087	4	ТК-1	ТП	38,8	0,1	0,1	9	6,737709	0,0000114	0,0000028
5088	4	ТК-10.1	ТП	52,4	0,082	0,082	9	5,923426	0,0000114	0,0000033
5089	4	ТК-12.1	ТК-12.2	35,63	0,15	0,15	10	9,129936	0,0000114	0,0000035
5090	4	ТК-12.2	УТ-1	12,11	0,15	0,15	10	9,129936	0,0000114	0,0000012
5091	4	УТ-1	ТП	2,9	0,05	0,05	10	4,58295	0,0000114	0,0000001
5092	4	ТК-10.1	ТК-10.2	222,25	0,207	0,207	7	11,71255	0,0000114	0,0000279
5093	4	УТ-1	ТП	59,88	0,1	0,1	8	6,730429	0,0000114	0,0000043
5094	4	ТК-10.2	ТП	27,63	0,207	0,207	7	11,71255	0,0000114	0,0000035
5095	4	ТК-10.2	ТК-10.3	37,28	0,15	0,15	6	9,067728	0,0000114	0,0000036
5096	4	ТК-10.3	ТП	36,14	0,069	0,069	6	5,363719	0,0000114	0,0000021
5097	4	ТК-10.3	ТК-10.4	36,14	0,15	0,15	6	9,067728	0,0000114	0,0000035
5098	4	ТК-12	ТП	117,75	0,1	0,1	47	6,710443	0,0000226	0,0000168
5099	4	ТК-10.4	ТК-10.5	85,05	0,15	0,15	6	9,067728	0,0000114	0,0000083
5100	4	ТК-12		152,93	0,207	0,207	42	11,92699	0,0000226	0,0000387
5101	4		ЦТП-146	59,81	0,207	0,207	42	11,92294	0,0000226	0,0000151
5102	4		УТ-1	6,21	0,125	0,125	34	7,926929	0,0000226	0,0000010
5103	4	УТ-1	ТП	75,64	0,069	0,069	34	5,35498	0,0000226	0,0000086
5104	4	2-03	2-04	66,52	0,259	0,259	23	14,3146	0,0000185	0,0000165
5105	4	ТК-10.5	ТП	11,43	0,082	0,082	5	5,934577	0,0000114	0,0000007
5106	4	УТ-1	УТ-2	126,58	0,069	0,069	15	5,343709	0,0000114	0,0000073
5107	4	К-2	К-1	138,98	0,259	0,259	10	14,73348	0,0000114	0,0000220
5108	4	ТК-10.5	ТК-10.6	50,35	0,1	0,1	6	6,73372	0,0000114	0,0000036
5109	4	ТК-10.6	ТП	38,71	0,04	0,04	6	4,186427	0,0000114	0,0000017
5110	4	УТ-2	УТ-3	85,92	0,082	0,082	37	5,914302	0,0000226	0,0000108
5111	4	УТ-3	ТП	2,79	0,05	0,05	37	4,570689	0,0000226	0,0000003
5112	4	УТ-3	ТП	81,67	0,05	0,05	56	4,570689	0,0000226	0,0000079
5113	4	ЦТП-146	УТц-1.146	4,9	0,207	0,207	42	12,09885	0,0000226	0,0000013
5114	4	УТц-1.146	ТК-1	90,4	0,082	0,082	41	5,902237	0,0000226	0,0000113
5115	4	ТК-1	ТП	37,84	0,082	0,082	41	5,902237	0,0000226	0,0000047
5116	4	ТК-16	ТК-22	101,91	0,069	0,069	19	5,345968	0,0000138	0,0000070
5117	4	ТК-22	ТП	14,46	0,069	0,069	19	5,345968	0,0000138	0,0000010
5118	4	ТК-3	ТК-4	72,81	0,15	0,15	36	9,037835	0,0000226	0,0000140
5119	4	УТц-1.146	ТК-1	28,88	0,125	0,125	19	7,872626	0,0000138	0,0000029
5120	4	УТц-1.146	ТП	2,01	0,082	0,082	42	5,902237	0,0000226	0,0000003

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5121	4	ТК-1	ТК-10	21,64	0,082	0,082	20	5,931798	0,0000146	0,0000018
5122	4	ТК-10	ТК-10а	10,22	0,05	0,05	12	4,575277	0,0000114	0,0000005
5123	4	ТК-10а	ТП	5,48	0,05	0,05	12	4,575277	0,0000114	0,0000003
5124	4	ТК-17	ТК-2	44,12	0,15	0,15	15	9,126537	0,0000114	0,0000043
5125	4	ТК-10	ТП	38,24	0,05	0,05	20	4,575277	0,0000146	0,0000024
5126	4	ТК-1	ТК-2	29,27	0,125	0,125	19	7,872626	0,0000138	0,0000030
5127	4	ТК-2	ТК-9	77,04	0,069	0,069	18	5,346902	0,0000130	0,0000051
5128	4	ТК-9	ТП	26,74	0,05	0,05	18	4,579366	0,0000130	0,0000015
5129	4	ТК-2	ТК-3	9,67	0,15	0,15	15	9,126537	0,0000114	0,0000009
5130	4	ТК-9	ТП	35,11	0,069	0,069	18	5,346902	0,0000130	0,0000023
5131	4	ТК-2	ТК-3	68,36	0,125	0,125	19	7,872626	0,0000138	0,0000070
5132	4		ТП	3,21	0,069	0,069	35	5,368315	0,0000226	0,0000004
5133	4		ТП	54,83	0,1	0,1	35	6,732173	0,0000226	0,0000078
5134	4	ТК-3а	ЦТП-126	36,44	0,125	0,125	15	7,901245	0,0000114	0,0000031
5135	4	ТК-3	ТК-3а	26,67	0,125	0,125	15	7,901245	0,0000114	0,0000023
5136	4	ТК-3	ТК-4	22,11	0,1	0,1	19	6,710688	0,0000138	0,0000019
5137	4	ТК-4	ТП	13,91	0,05	0,05	19	4,581295	0,0000138	0,0000008
5138	4	ТК-4	ТК-5	49,3	0,1	0,1	19	6,710688	0,0000138	0,0000043
5139	4	ТК-5	ТП	28,69	0,05	0,05	19	4,575351	0,0000138	0,0000017
5140	4	ТК-5	ТП	24,76	0,05	0,05	19	4,575351	0,0000138	0,0000015
5141	4	ТК-5	УТз-1	56,42	0,069	0,069	11	5,351893	0,0000114	0,0000032
5142	4	УТз-1	ТП	3,29	0,069	0,069	11	5,351893	0,0000114	0,0000002
5143	4	УТз-1	ТП	29,88	0,069	0,069	11	5,351893	0,0000114	0,0000017
5144	4	ТК-3		56,91	0,1	0,1	15	6,731454	0,0000114	0,0000041
5145	4		ТП	14,23	0,069	0,069	15	5,366724	0,0000114	0,0000008
5146	4		ТП	8,33	0,069	0,069	6	5,366724	0,0000114	0,0000005
5147	4		ТП	69,61	0,082	0,082	15	5,918742	0,0000114	0,0000044
5148	4	ЦТП-126	ТК-5	7,77	0,1	0,1	15	6,735726	0,0000114	0,0000006
5149	4	ТК-5	ТК-6	36,77	0,1	0,1	15	6,735726	0,0000114	0,0000027
5150	4	Н-7	ТП	5,12	0,033	0,033	25	3,926901	0,0000226	0,0000004
5151	4	Н-7	УТ-6	4,81	0,069	0,069	25	5,346787	0,0000226	0,0000005
5152	4	ТК-6	ТП	8,7	0,082	0,082	15	5,908451	0,0000114	0,0000006
5153	4	ТК-6	ТК-7	41,07	0,082	0,082	15	5,908451	0,0000114	0,0000026
5154	4	ТК-7	ТП	10,15	0,069	0,069	15	5,36947	0,0000114	0,0000006
5155	4	ТК-7	ТК-8	57,65	0,082	0,082	15	5,908451	0,0000114	0,0000037
5156	4	ТК-8	ТП	9,17	0,069	0,069	15	5,369687	0,0000114	0,0000005
5157	4	ТК-19	ТК-3	94,11	0,15	0,15	15	9,048706	0,0000114	0,0000091
5158	4	ТК-3	ТК-4	45,32	0,15	0,15	15	9,048706	0,0000114	0,0000044
5159	4	ТК-4	ЦТП-125	7,92	0,15	0,15	15	9,048706	0,0000114	0,0000008
5160	4	ТК-3	ТК-6	45,63	0,1	0,1	19	6,710688	0,0000138	0,0000040
5161	4	ТК-6	ТП	12,87	0,05	0,05	12	4,581451	0,0000114	0,0000006
5162	4	ТК-6	ТК-7	30,93	0,082	0,082	19	5,929269	0,0000138	0,0000024
5163	4	ТК-7	ТП	18,68	0,027	0,027	19	3,708854	0,0000138	0,0000009
5164	4	ТК-7	ТП	13,72	0,069	0,069	37	5,354407	0,0000226	0,0000016

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5165	4	ТК-7	ТК-8	64,51	0,069	0,069	19	5,354407	0,0000138	0,0000045
5166	4	ТК-8	ТП	12,91	0,05	0,05	37	4,578296	0,0000226	0,0000013
5167	4	ТК-3	ТП	82,49	0,069	0,069	15	5,353464	0,0000114	0,0000047
5168	4	ТК-8	ТП	20,95	0,05	0,05	19	4,578296	0,0000138	0,0000012
5169	4	ТК-4	ТК-5	44,98	0,15	0,15	15	9,048706	0,0000114	0,0000044
5170	4	ТК-5	ТП	60,67	0,05	0,05	15	4,574265	0,0000114	0,0000030
5171	4	ТК-5	ТК-6	26,27	0,125	0,125	15	7,858335	0,0000114	0,0000022
5172	4	ТК-6	ТП	34,35	0,05	0,05	15	4,578222	0,0000114	0,0000017
5173	4	ТК-6	ТК-7	35,8	0,125	0,125	15	7,858335	0,0000114	0,0000030
5174	4	ТК-7	ТП	12,65	0,069	0,069	15	5,368917	0,0000114	0,0000007
5175	4	ТК-7	ТК-8	46,2	0,125	0,125	15	7,858335	0,0000114	0,0000039
5176	4	ТК-8	ТП	45,4	0,069	0,069	15	5,361671	0,0000114	0,0000026
5177	4	ТК-8	ТК-9	49,9	0,125	0,125	15	7,858335	0,0000114	0,0000042
5178	4	ТК-9	ТП	24,44	0,069	0,069	15	5,366308	0,0000114	0,0000014
5179	4	ТК-1	ТК-2	98,1	0,207	0,207	8	11,91866	0,0000114	0,0000125
5180	4	ТК-9	ТП	152,18	0,082	0,082	15	5,896268	0,0000114	0,0000096
5181	4	ТК-2	ЦТП-145	78,94	0,207	0,207	8	11,91866	0,0000114	0,0000101
5182	4	ЦТП-125	УТц-1.125	7,04	0,125	0,125	51	7,842567	0,0000226	0,0000012
5183	4	УТц-1.125	ТК-3*	50,38	0,125	0,125	15	7,842567	0,0000114	0,0000042
5184	4	ТК-3*	ТП	45,46	0,082	0,082	15	5,925315	0,0000114	0,0000029
5185	4	УТз-1	УТз-2	50,17	0,15	0,15	56	9,113346	0,0000226	0,0000097
5186	4	УТз-1	ТП	2,63	0,05	0,05	56	4,58299	0,0000226	0,0000003
5187	4	ЦТП-145	УТц-1.145	2,83	0,207	0,207	42	11,80222	0,0000226	0,0000007
5188	4	ТК-3*	ТК-10	80,84	0,125	0,125	15	7,842567	0,0000114	0,0000068
5189	4	ТК-10	ТП	11,64	0,05	0,05	15	4,581636	0,0000114	0,0000006
5190	4	ТК-10	ТК-11	54,84	0,125	0,125	15	7,842567	0,0000114	0,0000046
5191	4	ТК-11	ТП	13,35	0,05	0,05	15	4,581379	0,0000114	0,0000007
5192	4	ТК-1	ТП	22,61	0,05	0,05	30	4,579987	0,0000226	0,0000022
5193	4	ТК-11	Ков-12	85,33	0,1	0,1	15	6,677803	0,0000114	0,0000061
5194	4	Ков-12	ТП	10,55	0,05	0,05	15	4,5818	0,0000114	0,0000005
5195	4	Ков-12	ТК-13	58,92	0,1	0,1	15	6,677803	0,0000114	0,0000042
5196	4	ТК-13	ТП	12,62	0,05	0,05	15	4,581489	0,0000114	0,0000006
5197	4	ТК-1	ТК-2	35,63	0,207	0,207	32	11,80222	0,0000226	0,0000089
5198	4	ТК-2	ТК-3	48,23	0,207	0,207	32	11,80222	0,0000226	0,0000121
5199	4	ТК-3	ТК-4	16,71	0,069	0,069	32	5,368018	0,0000226	0,0000019
5200	4	ТК-4	ТП	20,24	0,05	0,05	30	4,575292	0,0000226	0,0000020
5201	4	ТК-13	Ков.-14	68,01	0,1	0,1	15	6,677803	0,0000114	0,0000049
5202	4	Ков.-14	ТП	11,14	0,05	0,05	15	4,581711	0,0000114	0,0000005
5203	4	Ков.-14	Ков.-15	37,94	0,082	0,082	15	5,908543	0,0000114	0,0000024
5204	4	Ков.-15	ТП	8,9	0,05	0,05	15	4,582048	0,0000114	0,0000004
5205	4	ТК-4	ТП	33,6	0,05	0,05	30	4,575292	0,0000226	0,0000033
5206	4	Ков.-15	ТК-16	39,56	0,082	0,082	15	5,908543	0,0000114	0,0000025
5207	4	ТК-16	ТП	8,61	0,05	0,05	15	4,582091	0,0000114	0,0000004
5208	4	ТК-16	ТК-17	16,1	0,082	0,082	15	5,908543	0,0000114	0,0000010

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5209	4	ТК-17	ТП	31,7	0,05	0,05	15	4,57862	0,0000114	0,0000016
5210	4	ТК-3	ТК-31	33,21	0,125	0,125	32	7,914741	0,0000226	0,0000056
5211	4	ТК-17	ТК-18	13,48	0,082	0,082	15	5,908543	0,0000114	0,0000009
5212	4	ТК-31	ТП	37,85	0,05	0,05	30	4,573122	0,0000226	0,0000037
5213	4	ТК-18	ТП	10,97	0,05	0,05	15	4,569371	0,0000114	0,0000005
5214	4	ТК-18	Ков.-18	20,72	0,05	0,05	15	4,569371	0,0000114	0,0000010
5215	4		УТз-4	3,46	0,05	0,05	24	4,582294	0,0000203	0,0000003
5216	4	УТз-4	ТП	3,8	0,05	0,05	24	4,582294	0,0000203	0,0000003
5217	4	УТ-5	ТП	2,88	0,05	0,05	24	4,582953	0,0000203	0,0000003
5218	4	Ков.-16	ТП	9,17	0,05	0,05	15	4,569371	0,0000114	0,0000004
5219	4	ТК-31	ТК-32	32,62	0,1	0,1	32	6,739843	0,0000226	0,0000047
5220	4	ТК-32	ТК-33	33,14	0,082	0,082	32	5,928668	0,0000226	0,0000042
5221	4	ТК-33	ТП	41,2	0,069	0,069	30	5,3626	0,0000226	0,0000047
5222	4	ТК-33	ТП	46,9	0,05	0,05	32	4,576335	0,0000226	0,0000046
5223	4		ТК-5	88,67	0,207	0,207	29	11,85527	0,0000226	0,0000223
5224	4	ТК-5	ТП	21,66	0,125	0,125	29	7,919955	0,0000226	0,0000036
5225	4	ТК-5	ЦТП-124	105,95	0,207	0,207	29	11,85527	0,0000226	0,0000267
5226	4	ТК-32	ТП	47,44	0,05	0,05	30	4,576254	0,0000226	0,0000046
5227	4	ЦТП-124	ТК-1	25,68	0,15	0,15	28	9,08397	0,0000226	0,0000049
5228	4	ТК-31	ТП	30,43	0,05	0,05	20	4,573122	0,0000146	0,0000019
5229	4	ТК-1	ТП	39,25	0,15	0,15	28	9,08397	0,0000226	0,0000076
5230	4	ТК-2	ТК-5	22,33	0,15	0,15	32	9,092975	0,0000226	0,0000043
5231	4	ТК-5	ТК-10	26,72	0,069	0,069	6	5,365804	0,0000114	0,0000015
5232	4	ТК-10	ТП	22,96	0,05	0,05	20	4,575609	0,0000146	0,0000014
5233	4	ТК-1	ТП	64,63	0,15	0,15	28	9,08397	0,0000226	0,0000125
5234	4	ТК-10	ТП	28,77	0,05	0,05	6	4,575609	0,0000114	0,0000014
5235	4		ТК-2	105,76	0,15	0,15	28	9,097341	0,0000226	0,0000204
5236	4	ТК-5	ТК-6	58,85	0,15	0,15	32	9,092975	0,0000226	0,0000114
5237	4	ТК-2	ТП	26,44	0,125	0,125	24	7,917797	0,0000203	0,0000040
5238	4	ТК-6	ТК-9	39,19	0,082	0,082	19	5,923592	0,0000138	0,0000030
5239	4	ТК-9	ТП	12,6	0,082	0,082	19	5,923592	0,0000138	0,0000010
5240	4	ТК-2	ТК-3	72,53	0,1	0,1	28	6,72387	0,0000226	0,0000103
5241	4	ТК-3	ТП	6,34	0,1	0,1	28	6,72387	0,0000226	0,0000009
5242	4	ТК-6	ТК-7	32,35	0,15	0,15	32	9,092975	0,0000226	0,0000062
5243	4	ТК-7	ТП	17,7	0,05	0,05	18	4,575261	0,0000130	0,0000010
5244	4	ТК-7	ТП	36,35	0,05	0,05	19	4,575261	0,0000138	0,0000022
5245	4	ТК-7	ТК-8	37,53	0,082	0,082	32	5,927473	0,0000226	0,0000047
5246	4	ТК-8	ТП	18,32	0,05	0,05	18	4,574102	0,0000130	0,0000010
5247	4	ТК-8	ТП	43,44	0,05	0,05	30	4,574102	0,0000226	0,0000042
5248	4	ТК-2	ТК-11	99,16	0,207	0,207	5	11,80222	0,0000114	0,0000125
5249	4	ТК-11	ТК-12	36,24	0,1	0,1	5	6,738593	0,0000114	0,0000026
5250	4	ТК-12	ТП	16,74	0,05	0,05	18	4,57053	0,0000130	0,0000009
5251	4	ТК-12	ТП	36,45	0,05	0,05	5	4,57053	0,0000114	0,0000018
5252	4	ТК-12	ТК-13	21,56	0,05	0,05	5	4,57053	0,0000114	0,0000011

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5253	4	ТК-13	ТП	10,77	0,05	0,05	5	4,57053	0,0000114	0,0000005
5254	4	ТК-13	ТП	38,57	0,069	0,069	18	5,363182	0,0000130	0,0000025
5255	4	ТК-11	ТК-14	97,56	0,207	0,207	6	11,80222	0,0000114	0,0000123
5256	4	ТК-14	ТК-24	25,48	0,15	0,15	30	9,142442	0,0000226	0,0000049
5257	4	ТК-24	ТК-25	50,38	0,1	0,1	30	6,704983	0,0000226	0,0000072
5258	4	ТК-18	ТК-20*	192,11	0,207	0,207	15	11,77827	0,0000114	0,0000243
5259	4	УТ-1	ТК-2	134,34	0,414	0,414	31	23,08573	0,0000226	0,0000658
5260	4	ТК-2	ТК-3	27,8	0,414	0,414	31	23,08573	0,0000226	0,0000136
5261	4	ТК-3	ТК-4	102,51	0,414	0,414	31	23,08573	0,0000226	0,0000502
5262	4	ТК-4	ТК-5	38,44	0,414	0,414	31	23,08573	0,0000226	0,0000188
5263	4	ТК-5	ТК-6	59,14	0,414	0,414	31	23,08573	0,0000226	0,0000290
5264	4	ТК-6	ТК-7	74,2	0,414	0,414	31	23,08573	0,0000226	0,0000363
5265	4	ТК-7	ТК-24	57,73	0,05	0,05	40	4,541809	0,0000226	0,0000056
5266	4	ТК-24	ТК-25	60,98	0,05	0,05	39	4,541809	0,0000226	0,0000059
5267	4	ТК-7	ОП	49,58	0,414	0,414	31	23,08573	0,0000226	0,0000243
5268	4	ТК-25	ТК-26	34,98	0,082	0,082	30	5,873604	0,0000226	0,0000044
5269	4	ТК-26	ТП	8,64	0,082	0,082	12	5,873604	0,0000114	0,0000005
5270	4	ТК-26	ТП	17,09	0,05	0,05	21	4,580817	0,0000157	0,0000012
5271	4	ТК-25	ТП	34,62	0,05	0,05	30	4,578181	0,0000226	0,0000034
5272	4	ТК-20*	ТК-20	115,91	0,207	0,207	15	11,77827	0,0000114	0,0000146
5273	4	ТК-14	ТП	20,64	0,082	0,082	22	5,93207	0,0000169	0,0000020
5274	4	ТК-20	ТК-21	84,58	0,207	0,207	15	11,77827	0,0000114	0,0000107
5275	4	ТК-26	ТК-27	8,71	0,082	0,082	30	5,873604	0,0000226	0,0000011
5276	4	ТК-27	ТК-27а	24,05	0,082	0,082	30	5,873604	0,0000226	0,0000030
5277	4	ТК-21		47,62	0,15	0,15	39	9,0307	0,0000226	0,0000091
5278	4	ТК-27а	ТП	13,75	0,05	0,05	30	4,581319	0,0000226	0,0000013
5279	4		ЦТП-157	18,87	0,15	0,15	39	9,010554	0,0000226	0,0000036
5280	4	ТК-27а	ТК-28	45,59	0,082	0,082	30	5,873604	0,0000226	0,0000057
5281	4	ТК-28	ТП	13,59	0,069	0,069	30	5,368709	0,0000226	0,0000015
5282	4	ТК-28	ТП	13,28	0,027	0,027	30	3,709241	0,0000226	0,0000010
5283	4	ТК-4	ТП	67,57	0,082	0,082	33	5,919297	0,0000226	0,0000085
5284	4	УТ-1	ТП-пристрой	16,92	0,04	0,04	4	4,188933	0,0000114	0,0000008
5285	4	ТК-27	ТК-29	63,79	0,082	0,082	17	5,873604	0,0000114	0,0000040
5286	4	ТК-29	ТП	21,04	0,05	0,05	17	4,580223	0,0000114	0,0000010
5287	4	ТК-21	ТП	88,3	0,1	0,1	27	6,720614	0,0000226	0,0000126
5288	4	ТК-29	ТК-30	49,69	0,082	0,082	17	5,873604	0,0000114	0,0000031
5289	4	ТК-30	ТП	21,57	0,05	0,05	17	4,580143	0,0000114	0,0000011
5290	4	УТз- НО6	ТП	3,07	0,069	0,069	4	5,371036	0,0000114	0,0000002
5291	4	ТК-30	ТП	49,18	0,069	0,069	30	5,360834	0,0000226	0,0000056
5292	4	СП	УТз- НО6	29,02	0,1	0,1	4	6,689749	0,0000114	0,0000021
5293	4	ЦТП- ООО П-К	УТц-1.ПК	5,27	0,082	0,082	38	5,936253	0,0000226	0,0000007
5294	4	УТц-1.ПК	ТП-1	3,17	0,05	0,05	38	4,582909	0,0000226	0,0000003
5295	4	УТц-1.ПК	ТК-1	24,74	0,069	0,069	38	5,366242	0,0000226	0,0000028
5296	4	ТК-1	ТП	5,27	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000005

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5297	4	ТК-1	ТК-2	45,23	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000044
5298	4	ТК-2	ТК-3	30,63	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000030
5299	4	ТК-3	УТз-1	18,3	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000018
5300	4	ТК-3	ТК-4	45,08	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000044
5301	4	ТК-4	ТП	16,38	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000016
5302	4	ТК-4	ТК-5	31,67	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000031
5303	4	ТК-5	ТП	12,38	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000012
5304	4	УТз-1	ТП	2,67	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000003
5305	4	УТз-1	ТП	20,85	0,05	0,05	38	4,549042	0,0000226	0,0000020
5306	4	РЛК-3	ТК-3.1	36,65	0,1	0,1	4	0	0,0000000	0,0000000
5307	4	ТК-3.1	СП	3,2	0,1	0,1	4	0	0,0000000	0,0000000
5308	4	СП	ТП-1(1-2 секции)	19,31	0,1	0,1	4	0	0,0000000	0,0000000
5309	4	ТК-21	ТК-22	92,21	0,15	0,15	15	9,0307	0,0000114	0,0000089
5310	4	ТК-24	ТК-19	34,4	0,1	0,1	29	6,704983	0,0000226	0,0000049
5311	4	ТК-19	ТП	31,69	0,082	0,082	30	5,929062	0,0000226	0,0000040
5312	4	ТК-22		65,68	0,15	0,15	15	9,0307	0,0000114	0,0000064
5313	4		ТП	6,84	0,05	0,05	15	4,582358	0,0000114	0,0000003
5314	4	ТК-19	ТК-20	18,18	0,1	0,1	30	6,704983	0,0000226	0,0000026
5315	4			98,02	0,1	0,1	17	0	0,0000000	0,0000000
5316	4	ТК-20	ТК-21	30,6	0,1	0,1	30	6,704983	0,0000226	0,0000044
5317	4		ТП	102,81	0,1	0,1	15	6,715602	0,0000114	0,0000074
5318	4	ТК-21	ТП	22,26	0,05	0,05	28	4,580039	0,0000226	0,0000022
5319	4	ЦТП-157	ТК-6	35,86	0,15	0,15	39	9,13661	0,0000226	0,0000070
5320	4	ТК-6	ТК-4	23,68	0,082	0,082	39	5,901704	0,0000226	0,0000030
5321	4	2-04	2-05а	37,02	0,259	0,259	23	14,3146	0,0000185	0,0000092
5322	4	ТК-21	ТК-22	46,36	0,082	0,082	30	5,917239	0,0000226	0,0000058
5323	4	2-05а	2-05	36,41	0,259	0,259	23	14,3146	0,0000185	0,0000091
5324	4			0,001	0	0	17	63,74944	0,0000114	0,0000000
5325	4	ТК-22	ТП	20,11	0,05	0,05	28	4,580363	0,0000226	0,0000020
5326	4	2-05	ТК-1	80,05	0,259	0,259	9	14,3146	0,0000114	0,0000123
5327	4	ТК-22	ТК-23	28,77	0,082	0,082	30	5,917239	0,0000226	0,0000036
5328	4	1-36	1-37	69,68	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000199
5329	4	ТК-23	ТП	15,46	0,05	0,05	30	4,581062	0,0000226	0,0000015
5330	4	К-1	6-39	50,7	0,259	0,259	25	14,73348	0,0000226	0,0000159
5331	4	ТК-23	ТП	69,66	0,069	0,069	20	5,356303	0,0000146	0,0000051
5332	4	ТК-6	ТП	32,59	0,1	0,1	13	6,739853	0,0000114	0,0000024
5333	4	ТК-6	ТК-8	101,16	0,069	0,069	13	5,338193	0,0000114	0,0000058
5334	4	1-37	1-38	17,13	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000049
5335	4	УТц-1.145	ТК-1	80,22	0,207	0,207	32	11,80222	0,0000226	0,0000201
5336	4	ТК-8	ТК-9	50,35	0,069	0,069	14	5,338193	0,0000114	0,0000029
5337	4	УТц-1.145	ТК-15	41,98	0,1	0,1	30	6,689587	0,0000226	0,0000060
5338	4	ТК-9	ТП	6,98	0,05	0,05	14	4,571205	0,0000114	0,0000003
5339	4	ТК-15	ТК-34	28,28	0,1	0,1	30	6,689587	0,0000226	0,0000040
5340	4	ТК-34	ТП	28,34	0,05	0,05	30	4,579126	0,0000226	0,0000028

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5341	4	ТК-9	ТП	74,05	0,05	0,05	36	4,571205	0,0000226	0,0000072
5342	4	ТК-15	ТК-16	39,41	0,1	0,1	21	6,689587	0,0000157	0,0000039
5343	4	ТК-4	ТК-5	33,54	0,082	0,082	39	5,901704	0,0000226	0,0000042
5344	4	ТК-1	ТК-2	32,08	0,125	0,125	27	7,885563	0,0000226	0,0000054
5345	4	ТК-16	ТП	12,58	0,05	0,05	30	4,581495	0,0000226	0,0000012
5346	4	ТК-2	ТП	19,34	0,05	0,05	8	4,580478	0,0000114	0,0000009
5347	4	ТК-5	ТК-27	74,99	0,082	0,082	15	5,901704	0,0000114	0,0000047
5348	4	ТК-10 Подгорная, 8	ТК-1 Подгорная, 11	80	0,125	0,125	0	0	0,0000000	0,0000000
5349	4	ТК-1 Подгорная, 11	ТК-2 Подгорная, 9	51	0,1	0,1	0	0	0,0000000	0,0000000
5350	4	ТК-2 Подгорная, 9	ТК-3 Подгорная, 7	103	0,1	0,1	0	0	0,0000000	0,0000000
5351	4	ТК-3 Подгорная, 7		22	0,069	0,069	0	0	0,0000000	0,0000000
5352	4			5	0,069	0,069	0	0	0,0000000	0,0000000
5353	4	ТК-16	ТП	54,05	0,069	0,069	30	5,359757	0,0000226	0,0000061
5354	4	СК-7	ТК-1 - Крупской, 10	120	0,081	0,081	2	0	0,0000000	0,0000000
5355	4	ТК-1 - Крупской, 10	ТП - Крупской, 10	40,3	0,081	0,081	2	0	0,0000000	0,0000000
5356	4	ТК-27	ТП	8,36	0,05	0,05	15	4,582129	0,0000114	0,0000004
5357	4	ТК-16	ТК-17	18,99	0,1	0,1	21	6,689587	0,0000157	0,0000019
5358	4	1-39	К-1	46,99	0,309	0,309	23	16,43866	0,0000185	0,0000134
5359	4	ТК-2	ТП	22,63	0,1	0,1	32	6,743293	0,0000226	0,0000032
5360	4	ТК-17	ТП	18,75	0,082	0,082	30	5,932584	0,0000226	0,0000024
5361	4	6-39	6-38	74,5	0,414	0,414	34	22,1162	0,0000226	0,0000350
5362	4	ТК-17	ТК-18	49,48	0,1	0,1	30	6,689587	0,0000226	0,0000070
5363	4	ТК-18	ТП	22,92	0,05	0,05	30	4,57994	0,0000226	0,0000022
5364	4	ТК-18	ТП	57,29	0,082	0,082	21	5,922095	0,0000157	0,0000050
5365	4	УТ-1оцм	ТК-1.1	600,45	0,309	0,309	34	16,67697	0,0000226	0,0002125
5366	4	ТК-1.1	ТК-1	91,14	0,309	0,309	34	16,67697	0,0000226	0,0000323
5367	4	ТК-2	ЦТП-143	21,75	0,309	0,309	34	16,67012	0,0000226	0,0000077
5368	4	ТК-2	ТК-16	54,84	0,259	0,259	34	14,68018	0,0000226	0,0000171
5369	4	ТК-16	ТК-3	149,5	0,259	0,259	24	14,68018	0,0000203	0,0000419
5370	4	ТК-3	ЦТП-144	34,6	0,259	0,259	24	14,6722	0,0000203	0,0000097
5371	4	ЦТП-144	УТц-1.144	7,37	0,259	0,259	24	14,93074	0,0000203	0,0000021
5372	4	УТц-1.144	ТК-2	14,45	0,1	0,1	24	6,689193	0,0000203	0,0000018
5373	4	УТц-1.144	ТК-1	14,86	0,1	0,1	20	6,689193	0,0000146	0,0000014
5374	4	ТК-2	ТП	41,03	0,1	0,1	24	6,689193	0,0000203	0,0000052
5375	4	ТК-1	ТП	47,31	0,1	0,1	20	6,689193	0,0000146	0,0000044
5376	4	ТК-1	ТП	61,63	0,1	0,1	25	6,689193	0,0000226	0,0000087
5377	4	ЦТП-143	УТц-1.143	5,12	0,309	0,309	48	17,76908	0,0000226	0,0000019
5378	4	УТц-1.143	ТП	42,91	0,15	0,15	17	8,946808	0,0000114	0,0000041
5379	4	УТц-1.143	ТК-1а	21,74	0,15	0,15	18	8,946808	0,0000130	0,0000024
5380	4	ТК-1	ТК-2	58,62	0,15	0,15	18	8,946808	0,0000130	0,0000064

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5381	4	ТК-2	ТП	14,03	0,069	0,069	18	5,368611	0,0000130	0,0000009
5382	4	ТК-2	ТК-3	33,18	0,15	0,15	18	8,946808	0,0000130	0,0000036
5383	4	ТК-2	ТК-3	65,77	0,125	0,125	27	7,885563	0,0000226	0,0000110
5384	4	ТК-3	ТК-3а	23,51	0,082	0,082	18	5,918341	0,0000130	0,0000017
5385	4	ТК-3а	ТП	47,57	0,082	0,082	18	5,918341	0,0000130	0,0000035
5386	4	ТК-1б	ТК-2а	57,32	0,082	0,082	5	5,904812	0,0000114	0,0000036
5387	4	ТК-2а	ТП	63,47	0,082	0,082	5	5,904812	0,0000114	0,0000040
5388	4	ТК-1	ТК-4	44,24	0,15	0,15	18	8,946808	0,0000130	0,0000049
5389	4	ТК-4	ТП	11,58	0,069	0,069	18	5,369153	0,0000130	0,0000008
5390	4	ТК-4	ТК-5	37,73	0,15	0,15	18	8,946808	0,0000130	0,0000041
5391	4	ТК-5	ТП	14,13	0,05	0,05	18	4,581262	0,0000130	0,0000008
5392	4	ТК-5	ТК-6	32,4	0,15	0,15	18	8,946808	0,0000130	0,0000036
5393	4	ТК-6	ТП	14,55	0,05	0,05	56	4,581198	0,0000226	0,0000014
5394	4	ТК-6	ТК-7	46,14	0,15	0,15	18	8,946808	0,0000130	0,0000051
5395	4	ТК-7	ТП	9,74	0,082	0,082	18	5,935037	0,0000130	0,0000007
5396	4	ТК-7	ТК-8	54,52	0,125	0,125	17	7,884787	0,0000114	0,0000046
5397	4	ТК-8	ТП	7,34	0,069	0,069	17	5,370091	0,0000114	0,0000004
5398	4	ТК-8	ТК-9	45,05	0,125	0,125	17	7,884787	0,0000114	0,0000038
5399	4	ТК-9	ТП	9,02	0,069	0,069	17	5,36972	0,0000114	0,0000005
5400	4	ТК-9	ТК-10	43,76	0,1	0,1	17	6,735996	0,0000114	0,0000032
5401	4	ТК-10	ТП	9,3	0,069	0,069	17	5,369658	0,0000114	0,0000005
5402	4	ТК-10	ТК-11	59,85	0,082	0,082	17	5,904292	0,0000114	0,0000038
5403	4	ТК-11	ТП	9,11	0,082	0,082	17	5,904292	0,0000114	0,0000006
5404	4	ТК-11	ТП	53,74	0,082	0,082	19	5,904292	0,0000138	0,0000041
5405	4	ТК-7	ТК-6*	46,77	0,15	0,15	47	8,676174	0,0000226	0,0000086
5406	4	ТК-6*	ТП	22,88	0,05	0,05	47	4,579946	0,0000226	0,0000022
5407	4	ТК-2	УТз-1	14,82	0,1	0,1	17	6,710933	0,0000114	0,0000011

Анализ данных показывает, что тепловая сеть ТЭЦ-4 имеет большие масштабы (протяженность более 260 км) и сравнительно небольшой период эксплуатации в среднем. Среднее значение периода эксплуатации тепловых сетей указывает на необходимость в перекладке части участков тепловой сети. На рис. показана зависимость интенсивности отказов участков трубопроводов от периода эксплуатации участков трубопроводов.

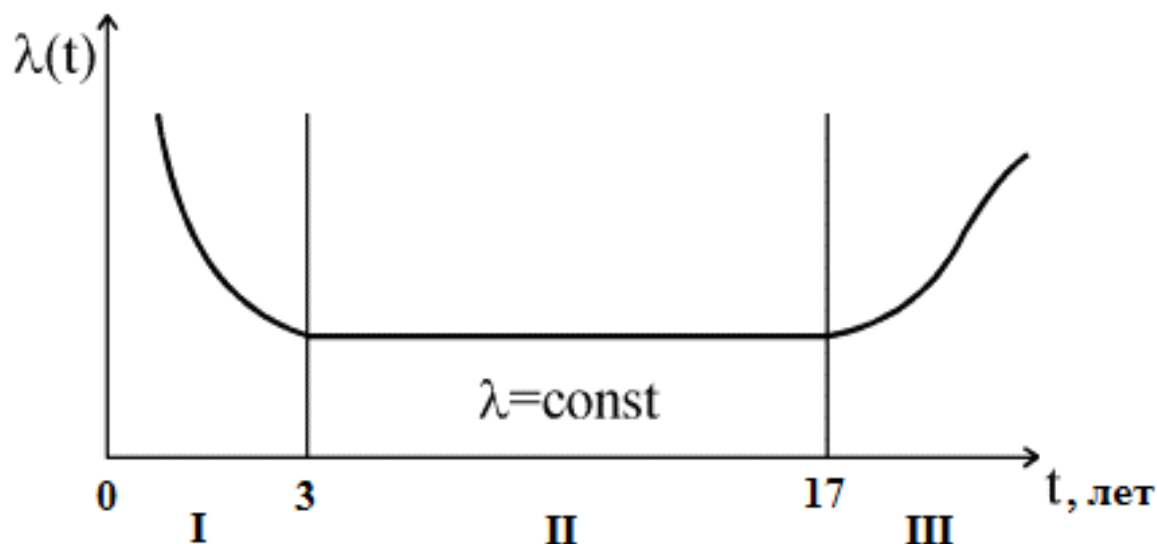


Рис. 1. Интенсивность отказов по кривой распределения Вейбулла
 I - период приработки и отказов некачественных элементов;
 II - период нормальной эксплуатации;
 III - период старения (отказы вызваны старением материалов).

Таблица 2.3

Период	Кол-во участков, %
I	0,13
II	21,97
III	77,9

В таблице 2.3 приведены данные о процентном количестве участков, относящихся к разным периодам эксплуатации.

В тепловой сети ТЭЦ-4 77,9 % всех участков (4 212 участков) расположены в «периоде старения». При этом, 6,67% от общего количества (361 участок) имеют период эксплуатации *50 лет и более*. Также 0,28% от общего количества (15 участков) имеют период эксплуатации *60 лет и более*. Таким образом, интенсивность отказов участков тепловой сети ТЭЦ-4 будет расти.

Согласно данным таблицы 2.2 97,61% участков диаметром до 300 (всего 4998 участка) имеют значение времени восстановления ниже нормативного значения, тогда как остальные участки тепловой сети ТЭЦ-4 показывают время восстановления выше нормативного значения, что является отрицательным моментом

Таким образом, 90,23% участков тепловой сети ТЭЦ-4 успеют восстановить в указанный в СП 124 «Тепловые сети» срок восстановления.

В том числе, благодаря этому показателю, теплоснабжение потребителей **надежно**.

Раздел 3. Тепловые сети ТЭЦ-5

В таблице 3.1 приведены основные характеристики тепловой сети ТЭЦ-5.

Табл. 3.1.

Характеристика	Ед. измерения	Значение
Протяженность:	м	281835,04
Среднее время восстановления участков ТС	ч	9,34
Среднее значение интенсивности отказов участков ТС	1/(км*ч)	0,0000184
Среднее значения вероятности отказа участков ТС	-	0,0000122
Среднее значение периода эксплуатации участков ТС	лет	28,09

В таблице 3.2 приведена следующая информация по каждому участку тепловой сети ТЭЦ-5: длина участка, внутренний диаметр, период эксплуатации, время восстановления (перспективный показатель, определяемый продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии), интенсивность отказов (перспективный показатель надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии) и вероятность отказа (перспективный показатель, определяемый средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии).

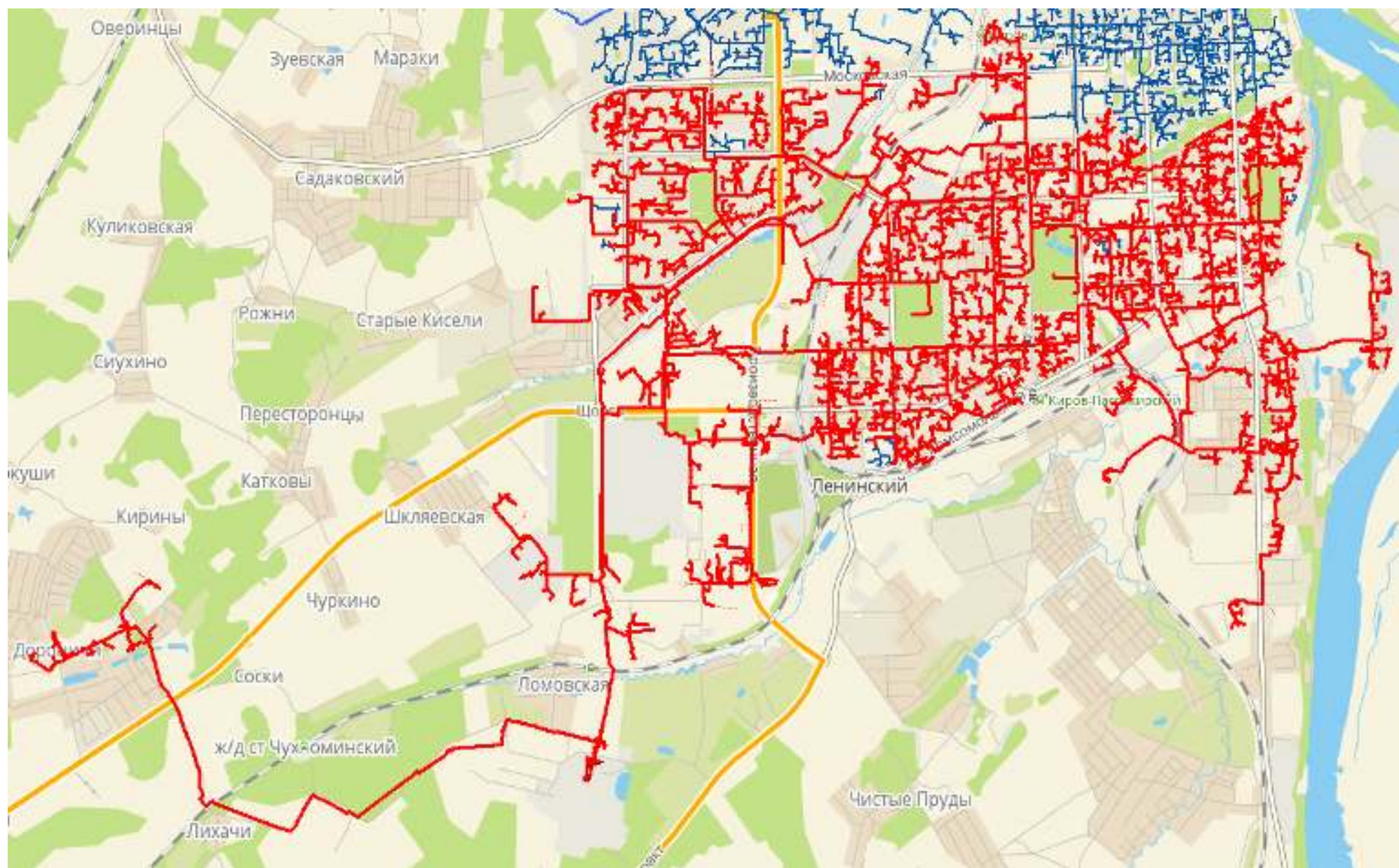


Рис. 3.1 Тепловая сеть ТЭЦ-5

Таблица 3.2

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1	5	6-50	6-51	30,41	0,414	0,414	14	23,96864	0,0000114	0,0000077
2	5	6-51	6-52	59,65	0,515	0,515	57	29,25942	0,0000226	0,0000367
3	5	6-52	6-53	103,62	0,515	0,515	11	29,25942	0,0000114	0,0000322
4	5	6-53	6-54а	95,28	0,515	0,515	17	29,25942	0,0000114	0,0000296
5	5	6-54а	6-54	20,81	0,515	0,515	57	29,25942	0,0000226	0,0000128
6	5	6-54	6-55	48,45	0,515	0,515	18	29,25942	0,0000130	0,0000172
7	5	6-55	6-56	113,78	0,515	0,515	18	29,25942	0,0000130	0,0000405
8	5	6-56	6-57	126,39	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000340
9	5	6-57	6-58	112,59	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000303
10	5	6-58	6-59	144,36	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000389
11	5	6-59	6-60	77,76	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000209
12	5	6-60	6-61	72,44	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000195
13	5	6-61	6-62	147,07	0,414	0,414	25	22,12077	0,0000226	0,0000685
14	5	УТц-1.108	УТц-2.108	10,43	0,207	0,207	19	12,09218	0,0000138	0,0000016
15	5	6-52	ТК-3	9,69	0,15	0,15	19	9,151312	0,0000138	0,0000011
16	5	ТК-3	ЦТП- УК	28,93	0,069	0,069	19	5,363326	0,0000138	0,0000020
17	5	ЦТП- УК	УТц-1	4,98	0,069	0,069	19	5,369726	0,0000138	0,0000003
18	5	УТц-1	ТП	4,01	0,069	0,069	19	5,369726	0,0000138	0,0000003
19	5	УТц-1	ТП	54,67	0,082	0,082	17	5,922808	0,0000114	0,0000034
20	5	ТК-3	ТК-2а	135,31	0,1	0,1	19	6,671058	0,0000138	0,0000116
21	5	ТК-2а	ЦТП- УК	96,48	0,1	0,1	19	6,669832	0,0000138	0,0000083
22	5	ЦТП- УК	УТц-1.УК	3,55	0,1	0,1	36	6,749883	0,0000226	0,0000005
23	5	УТц-1.УК	ТП	25,14	0,082	0,082	36	5,922519	0,0000226	0,0000031
24	5	УТц-1.УК	ТП	4,55	0,05	0,05	56	4,582702	0,0000226	0,0000004
25	5	УТц-1.УК	ТП	30,59	0,082	0,082	36	5,922519	0,0000226	0,0000038
26	5	6-54а	К-1	62,05	0,259	0,259	14	14,67935	0,0000114	0,0000097
27	5	К-1	К-2	70,75	0,259	0,259	14	14,67935	0,0000114	0,0000110
28	5	К-2	К-3	106,91	0,259	0,259	14	14,67935	0,0000114	0,0000167
29	5	ТК-1	ТП	53,87	0,082	0,082	9	5,921012	0,0000114	0,0000034
30	5	ТК-1	ТП	7,4	0,082	0,082	9	5,921012	0,0000114	0,0000005
31	5	К-5	К-6	93,34	0,259	0,259	21	14,07373	0,0000157	0,0000192
32	5	К-6	К-7	93,58	0,259	0,259	21	14,07373	0,0000157	0,0000192
33	5	К-7		0,9	0,1	0,1	37	6,736718	0,0000226	0,0000001
34	5		ТП	10,13	0,069	0,069	37	5,36685	0,0000226	0,0000011
35	5		ТП	11,86	0,069	0,069	37	5,36685	0,0000226	0,0000013
36	5	К-7	К-8	88,78	0,259	0,259	21	14,07373	0,0000157	0,0000183
37	5	К-8	К-9	106,41	0,259	0,259	21	14,07373	0,0000157	0,0000219
38	5	К-9	К-1	35,57	0,15	0,15	28	8,594961	0,0000226	0,0000064
39	5	УТ-1	ТК-3а	55,56	0,15	0,15	46	9,017605	0,0000226	0,0000105
40	5	АТК-7	УТ-1	1,72	0,15	0,15	43	9,017605	0,0000226	0,0000003
41	5	ТК-1	ТП	50,7	0,1	0,1	29	6,725808	0,0000226	0,0000072
42	5			40,77	0,1	0,1	37	6,736718	0,0000226	0,0000058
43	5	6-56	К-1	27,96	0,259	0,259	15	14,50247	0,0000114	0,0000043

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
44	5	К-1	К-2	79,95	0,259	0,259	21	14,50247	0,0000157	0,0000169
45	5	К-2	К-3	80,78	0,259	0,259	21	14,50247	0,0000157	0,0000171
46	5	К-3	К-4	41,56	0,259	0,259	21	14,50247	0,0000157	0,0000088
47	5	К-4	К-5	100,06	0,259	0,259	21	14,50247	0,0000157	0,0000212
48	5	К-5	К-6	72,87	0,259	0,259	21	14,50247	0,0000157	0,0000154
49	5	УТц-1	ТК-1	22,56	0,1	0,1	35	6,725808	0,0000226	0,0000032
50	5	6-54	АТК-2	148,73	0,414	0,414	41	22,04276	0,0000226	0,0000690
51	5	АТК-2	АТК-3	106,92	0,414	0,414	14	22,04276	0,0000114	0,0000251
52	5	АТК-3	АТК-4	107,87	0,414	0,414	13	22,04276	0,0000114	0,0000253
53	5	АТК-4	АТК-5	110,47	0,414	0,414	41	22,04276	0,0000226	0,0000512
54	5	6-58	ТК-1	35,75	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000069
55	5	ТК-1	ТП	16,59	0,069	0,069	33	5,368045	0,0000226	0,0000019
56	5	ТК-1	ЦТП- УК	9,73	0,15	0,15	48	9,145649	0,0000226	0,0000019
57	5	ЦТП- УК	УТз-1	10,04	0,15	0,15	48	9,151116	0,0000226	0,0000019
58	5	УТз-1	ТК-1.3	10,25	0,1	0,1	48	6,747569	0,0000226	0,0000015
59	5	ТК-1.3	ТП	6,86	0,05	0,05	48	4,582354	0,0000226	0,0000007
60	5	ТК-1.3	ТК-1.1	43,65	0,069	0,069	27	5,362058	0,0000226	0,0000049
61	5	ТК-1.1	ТП	47	0,05	0,05	19	4,561554	0,0000138	0,0000028
62	5	ТК-1.1	ТК-1.2	52,88	0,05	0,05	27	4,561554	0,0000226	0,0000051
63	5	ТК-1.2	ТП	16,1	0,05	0,05	22	4,561554	0,0000169	0,0000012
64	5	ТК-1.2	ТП	29,25	0,05	0,05	27	4,561554	0,0000226	0,0000028
65	5	ТК-1	ТК-2	88,14	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000170
66	5	ТК-2	ТП	28,96	0,05	0,05	47	4,579032	0,0000226	0,0000028
67	5	ТК-2	ТК-3	74,23	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000143
68	5	ТК-3	ТП	27,3	0,069	0,069	47	5,365675	0,0000226	0,0000031
69	5	ТК-3	ТК-4	96,73	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000186
70	5	ТК-4	ТК-5	104,99	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000202
71	5	ТК-5	ЦТП-19	23,54	0,15	0,15	36	9,141149	0,0000226	0,0000045
72	5	ЦТП-19	УТц-1	4,24	0,15	0,15	36	9,154374	0,0000226	0,0000008
73	5	УТц-1	УТз-1	46,13	0,1	0,1	18	6,687045	0,0000130	0,0000038
74	5	УТз-1	ТП	4,51	0,069	0,069	48	5,370718	0,0000226	0,0000005
75	5	УТз-1	ТП	82,79	0,1	0,1	28	6,687045	0,0000226	0,0000116
76	5	УТц-1	ТП	56,58	0,1	0,1	35	6,687045	0,0000226	0,0000080
77	5	ТК-5	ТК-6	36,11	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000069
78	5	ТК-6	УТ-1	0,85	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000002
79	5	ТК-7	ТК-9	135,2	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000260
80	5	ТК-9	ТК-10	82,69	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000159
81	5	К-1	ТК-1.1	27,01	0,15	0,15	53	9,007436	0,0000226	0,0000051
82	5	ТК-1.1	ЦТП- Г/Б№3	47	0,15	0,15	53	9,007436	0,0000226	0,0000089
83	5	ЦТП-188	УТц-1	6,44	0,125	0,125	35	7,926825	0,0000226	0,0000011
84	5	НО-10	ТП	3,27	0,05	0,05	35	4,582894	0,0000226	0,0000003
85	5	ТК12-05	НО-10	33,5	0,15	0,15	35	8,874858	0,0000226	0,0000063
86	5	УТ-2	ТК-оп	43,32	0,1	0,1	24	6,730446	0,0000203	0,0000055
87	5	УТ-2	ТП	8,99	0,15	0,15	24	8,874858	0,0000203	0,0000015

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
88	5	ТК-2по	УТ-2	33,04	0,15	0,15	24	8,874858	0,0000203	0,0000056
89	5	ТК-3	ТК-2по	20,03	0,15	0,15	24	8,874858	0,0000203	0,0000034
90	5	ТК12-05	ТК-3	68,01	0,15	0,15	24	8,874858	0,0000203	0,0000114
91	5	УТ-1.3	ТП	14,73	0,05	0,05	7	4,581171	0,0000114	0,0000007
92	5	УТ-1.3	ТК-3	1,12	0,15	0,15	33	9,067172	0,0000226	0,0000002
93	5	ТК-1	ТП	36,66	0,082	0,082	49	5,92771	0,0000226	0,0000046
94	5	ТК-1.1	УТз-1	56,29	0,15	0,15	34	9,007436	0,0000226	0,0000107
95	5	УТз-1	ЦТП- ФГУ КНИИ-ГиПК	5,38	0,15	0,15	34	9,004948	0,0000226	0,0000010
96	5	УТз-1	ТК-1	78,97	0,069	0,069	11	5,354243	0,0000114	0,0000045
97	5	ТК-1	ЦТП- КСПК	12,33	0,05	0,05	11	4,575878	0,0000114	0,0000006
98	5	ЦТП- КСПК	ТП	5,39	0,05	0,05	11	4,582575	0,0000114	0,0000003
99	5	ТК-1	ТП	32,22	0,05	0,05	11	4,576689	0,0000114	0,0000016
100	5	ЦТП- ФГУ КНИИ-ГиПК	УТц-1	4,43	0,15	0,15	34	9,154267	0,0000226	0,0000009
101	5	УТц-1	ТК-8	28,5	0,1	0,1	53	6,727707	0,0000226	0,0000040
102	5	УТц-1	ТП	2,57	0,082	0,082	34	5,936988	0,0000226	0,0000003
103	5	ТК-8	ТК-2	39,26	0,1	0,1	53	6,727707	0,0000226	0,0000056
104	5	ТК-2	УТз-1	12,84	0,082	0,082	53	5,918175	0,0000226	0,0000016
105	5	ТК-2	ТК-3	14,04	0,082	0,082	18	5,918175	0,0000130	0,0000010
106	5	ТК-3	ТП	44,81	0,082	0,082	19	5,918175	0,0000138	0,0000034
107	5	УТз-1	ТП	3,04	0,05	0,05	53	4,574703	0,0000226	0,0000003
108	5	УТз-1	УТз-1	19,51	0,05	0,05	53	4,574703	0,0000226	0,0000019
109	5	УТз-1	ТП	4,64	0,05	0,05	53	4,574703	0,0000226	0,0000004
110	5	УТз-1	ТК-9	30,57	0,05	0,05	53	4,574703	0,0000226	0,0000029
111	5	ТК-9	ТП	14,79	0,033	0,033	53	3,926018	0,0000226	0,0000012
112	5	ТК-4	ЦТП- МУУЖХ	21,01	0,1	0,1	33	6,742817	0,0000226	0,0000030
113	5	К-1	ТК-1	12,69	0,15	0,15	47	9,007436	0,0000226	0,0000024
114	5	ТК-1	ТП	48,91	0,1	0,1	29	6,734217	0,0000226	0,0000069
115	5	ТК-1	ТК-2	43,29	0,15	0,15	23	9,007436	0,0000185	0,0000067
116	5	ТК-2	ТК-3	48,9	0,15	0,15	23	9,007436	0,0000185	0,0000076
117	5	ТК-3	ЦТП- ФГУ КНИИ-ГиПК	25,23	0,15	0,15	23	9,007436	0,0000185	0,0000039
118	5	ТК-2	ТП	54,86	0,082	0,082	50	5,901529	0,0000226	0,0000068
119	5	ТК-2	ТП	33,57	0,082	0,082	49	5,901529	0,0000226	0,0000042
120	5	ТК-2	ТП	44,42	0,082	0,082	49	5,901529	0,0000226	0,0000055
121	5	ТК-1	ТК-2	30,95	0,1	0,1	50	6,74042	0,0000226	0,0000044
122	5	ТК-3	ТК-1	93,32	0,15	0,15	33	9,067172	0,0000226	0,0000178
123	5	К-1	ОП	34,28	0,1	0,1	24	0	0,0000000	0,0000000
124	5	К-1	ТП	23,43	0,069	0,069	17	5,366531	0,0000114	0,0000013
125	5	К-3	ТП	31,07	0,125	0,125	27	7,915707	0,0000226	0,0000052
126	5	К-4	УТ-1	95,86	0,15	0,15	16	8,594961	0,0000114	0,0000088
127	5	ТК-2(4)	ТП	51,97	0,069	0,069	47	5,360217	0,0000226	0,0000059
128	5	УТ-1	ТК-2(4)	0,8	0,15	0,15	16	8,594961	0,0000114	0,0000001

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
129	5	УТ-1	ТП	22,83	0,069	0,069	47	5,366664	0,0000226	0,0000026
130	5	К-3	ТК-1(5)	75,25	0,15	0,15	16	8,594961	0,0000114	0,0000069
131	5	К-2	ТП	18,8	0,082	0,082	26	5,932571	0,0000226	0,0000023
132	5	К-3	ТК-5	17,07	0,15	0,15	18	9,039717	0,0000130	0,0000019
133	5	ТК-5	ТК-4	41,79	0,15	0,15	18	9,039717	0,0000130	0,0000046
134	5	ТК-4	ТК-4.1	149,47	0,15	0,15	44	9,039717	0,0000226	0,0000284
135	5	ТК-5	ТП	18,52	0,082	0,082	18	5,932647	0,0000130	0,0000013
136	5	ТК-4	ТП	17,71	0,082	0,082	18	5,932867	0,0000130	0,0000013
137	5	ТК-4.1	ТП	24,58	0,082	0,082	11	5,930998	0,0000114	0,0000015
138	5	ТК-4.1	ТК-2	141,52	0,1	0,1	32	6,687818	0,0000226	0,0000199
139	5	ТК-2	ЦТП-34	41,74	0,1	0,1	32	6,685328	0,0000226	0,0000059
140	5	ЦТП-34	ТП	7,21	0,1	0,1	32	6,748619	0,0000226	0,0000010
141	5	УТз-1	ТП	3,53	0,05	0,05	48	4,582855	0,0000226	0,0000003
142	5	ТК-2	ТП	36,21	0,05	0,05	7	4,577942	0,0000114	0,0000018
143	5	ТК-4.1	ТП	117,07	0,125	0,125	44	7,876887	0,0000226	0,0000194
144	5	К-4	ТК-4.1	54,24	0,15	0,15	36	8,594961	0,0000226	0,0000098
145	5	ТК-4.1	ТК-4.3	76,65	0,1	0,1	36	6,722765	0,0000226	0,0000108
146	5	ТК-4.3	УТ-1	5,42	0,1	0,1	36	6,722765	0,0000226	0,0000008
147	5	УТ-1	ТП	3,04	0,05	0,05	36	4,582929	0,0000226	0,0000003
148	5	УТ-1	ТП	39,38	0,069	0,069	29	5,363002	0,0000226	0,0000044
149	5	ТК-4.1	ТК-4.2	29,9	0,05	0,05	10	4,57544	0,0000114	0,0000015
150	5	ТК-4.2	ТП	22,96	0,05	0,05	10	4,57544	0,0000114	0,0000011
151	5	6-59	УТ-1	13,27	0,1	0,1	14	6,724875	0,0000114	0,0000009
152	5	УТ-1	ТП	5,45	0,082	0,082	14	5,936204	0,0000114	0,0000003
153	5	УТ-1	ТП	62,69	0,1	0,1	25	6,724875	0,0000226	0,0000089
154	5	ТК-4	ТК-4.1	104,82	0,15	0,15	47	9,055627	0,0000226	0,0000200
155	5	ТК-4.1	УТц-1.113	72,84	0,15	0,15	47	9,055627	0,0000226	0,0000139
156	5	УТц-1.113	ТК-1а	14,29	0,082	0,082	30	5,912419	0,0000226	0,0000018
157	5	ТК-1а	ТП	78,55	0,082	0,082	30	5,912419	0,0000226	0,0000098
158	5	ТК-3	ТП	46,16	0,082	0,082	47	5,903946	0,0000226	0,0000057
159	5	УТц-2.113	ТК-2	43,52	0,125	0,125	34	7,881974	0,0000226	0,0000072
160	5	ТК-2	ТК-1	41,36	0,125	0,125	34	7,881974	0,0000226	0,0000069
161	5	ТК-1	ТП	20,92	0,125	0,125	34	7,881974	0,0000226	0,0000035
162	5	ТК-1	ТП	76,34	0,069	0,069	31	5,354825	0,0000226	0,0000086
163	5	УТц-2.113	ТП	27,85	0,082	0,082	43	5,930108	0,0000226	0,0000035
164	5	УТц-2.113	УТз-1	70,13	0,1	0,1	47	6,711272	0,0000226	0,0000099
165	5	УТз-2	ТП	46,47	0,069	0,069	47	5,361434	0,0000226	0,0000052
166	5	УТз-2	ТП	2,87	0,05	0,05	47	4,582954	0,0000226	0,0000003
167	5	УТз-1	УТз-2	45,22	0,1	0,1	47	6,711272	0,0000226	0,0000064
168	5	УТз-1	ТП	3,16	0,05	0,05	47	4,582911	0,0000226	0,0000003
169	5	6-60	ТК-1	71,39	0,15	0,15	19	9,116649	0,0000138	0,0000083
170	5	ТК-1	ТП	9,28	0,082	0,082	19	5,935162	0,0000138	0,0000007
171	5	ТК-2	ТК-1	26,01	0,1	0,1	39	6,671145	0,0000226	0,0000037
172	5	ТК-1	ТП	17,73	0,1	0,1	39	6,671145	0,0000226	0,0000025

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
173	5	ТК-1	ТП	48,23	0,082	0,082	35	5,924561	0,0000226	0,0000060
174	5	ТК-1	ТК-2	187,8	0,1	0,1	39	6,671145	0,0000226	0,0000264
175	5	ТК-2	ТП	12,46	0,069	0,069	33	5,368959	0,0000226	0,0000014
176	5	6-61		25,85	0,1	0,1	16	6,703473	0,0000114	0,0000018
177	5	ТК-3	ТП	77,81	0,082	0,082	33	5,903946	0,0000226	0,0000097
178	5		УТ-1	46,71	0,082	0,082	14	5,924974	0,0000114	0,0000029
179	5	УТ-1	ТП	3,33	0,05	0,05	14	4,582885	0,0000114	0,0000002
180	5	УТ-1	ТП	96,64	0,069	0,069	47	5,350334	0,0000226	0,0000109
181	5	УТ-1	ТК-7	101,94	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000196
182	5	УТ-1	ТП	13,81	0,069	0,069	9	5,346696	0,0000114	0,0000008
183	5	УТ-1	ТП	33,05	0,069	0,069	18	5,346696	0,0000130	0,0000022
184	5	УТ-1		50,49	0,069	0,069	8	5,346696	0,0000114	0,0000029
185	5		ТП	15,73	0,069	0,069	8	5,346696	0,0000114	0,0000009
186	5	ТК-7	ТП	12,06	0,069	0,069	17	5,369047	0,0000114	0,0000007
187	5	ТК-7	ТК-7.1	91,36	0,125	0,125	23	7,848305	0,0000185	0,0000123
188	5	ТК-7.1	ТК-7.2	53,08	0,125	0,125	23	7,848305	0,0000185	0,0000072
189	5	ТК-7.2	ТК-7.3	29,38	0,125	0,125	23	7,848305	0,0000185	0,0000040
190	5	ТК-7.3	ТП	6,57	0,125	0,125	23	7,848305	0,0000185	0,0000009
191	5	ТК-7	ТП	17,86	0,082	0,082	47	5,932827	0,0000226	0,0000022
192	5	ТК-7	ЦТП-118	39,65	0,1	0,1	15	6,737415	0,0000114	0,0000028
193	5	ЦТП-118	ТП	52,96	0,082	0,082	15	5,923273	0,0000114	0,0000033
194	5	К-6	ТП	32,71	0,082	0,082	19	5,924819	0,0000138	0,0000025
195	5	К-4	ТК-6	39,64	0,15	0,15	28	8,594961	0,0000226	0,0000072
196	5	ТК-6	ТП	13,7	0,082	0,082	38	5,933959	0,0000226	0,0000017
197	5	К-5	ТК-6	120,85	0,15	0,15	28	8,594961	0,0000226	0,0000219
198	5	К-5	ЦТП- Мед.ин	14,68	0,069	0,069	49	5,36695	0,0000226	0,0000017
199	5	ЦТП- Мед.ин	УТц-1	3,81	0,069	0,069	49	5,370198	0,0000226	0,0000004
200	5	К-5	ТП	74,04	0,05	0,05	44	4,569058	0,0000226	0,0000071
201	5	К-5	ТП	21,27	0,05	0,05	19	4,569058	0,0000138	0,0000012
202	5	УТц-1	ТП	45,35	0,04	0,04	32	4,185663	0,0000226	0,0000040
203	5	К-4	К-5	54,82	0,15	0,15	28	8,594961	0,0000226	0,0000099
204	5	К-4	ТП	44,24	0,05	0,05	35	4,576735	0,0000226	0,0000043
205	5	К-3	К-4	70,92	0,15	0,15	28	8,594961	0,0000226	0,0000128
206	5	К-2	К-3	92,35	0,15	0,15	28	8,594961	0,0000226	0,0000167
207	5	К-1	К-2	86,32	0,15	0,15	28	8,594961	0,0000226	0,0000156
208	5	К-1	ТК-1.1	38,57	0,1	0,1	43	6,7343	0,0000226	0,0000055
209	5	ТК-1.1	ТП	10,1	0,1	0,1	43	6,7343	0,0000226	0,0000014
210	5	ТК-1.1	ТП	34,28	0,082	0,082	6	5,928357	0,0000114	0,0000022
211	5	К-1	ЦТП-21	18,85	0,15	0,15	19	8,594961	0,0000138	0,0000021
212	5	ЦТП-21	ТП	5,06	0,1	0,1	47	6,749361	0,0000226	0,0000007
213	5	К-3	ЦТП-110	16,29	0,15	0,15	35	8,594961	0,0000226	0,0000029
214	5	ЦТП-110	УТц-1	10,75	0,15	0,15	35	9,150717	0,0000226	0,0000021
215	5	УТц-1	ТК-1	3,37	0,082	0,082	20	5,914607	0,0000146	0,0000003
216	5	ТК-1	ТП	27,71	0,05	0,05	20	4,573376	0,0000146	0,0000017

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
217	5	ТК-1	ТК-1а	25,26	0,05	0,05	29	4,573376	0,0000226	0,0000024
218	5	ТК-1а	ТП	13,62	0,05	0,05	29	4,573376	0,0000226	0,0000013
219	5	УТц-1	ТК-1б	9,95	0,082	0,082	17	5,914607	0,0000114	0,0000006
220	5	ТК-1б	ТК-2	62,87	0,082	0,082	17	5,914607	0,0000114	0,0000040
221	5	ТК-2	ТП	8,61	0,082	0,082	17	5,914607	0,0000114	0,0000005
222	5	К-3	ТП	15,66	0,125	0,125	31	7,922664	0,0000226	0,0000026
223	5	К-5	ТП	22,96	0,1	0,1	41	6,743179	0,0000226	0,0000033
224	5	К-6	ТП	14,57	0,082	0,082	46	5,924819	0,0000226	0,0000018
225	5	К-5	ТП	37,57	0,069	0,069	48	5,363403	0,0000226	0,0000042
226	5	АТК-4	ТП	50,01	0,082	0,082	31	5,924076	0,0000226	0,0000062
227	5	ТК-1(5)	ТК-2(4)	31	0,15	0,15	16	8,594961	0,0000114	0,0000028
228	5	ТК-1(5)	ТП	14,13	0,082	0,082	47	5,933842	0,0000226	0,0000018
229	5	ТК-1(5)	ЦТП- Д/с110	77,03	0,15	0,15	24	8,594961	0,0000203	0,0000125
230	5	ЦТП- Д/с110	УТц-1	4	0,15	0,15	24	9,154509	0,0000203	0,0000007
231	5	УТ-1	УТц-1	57,58	0,069	0,069	39	5,332018	0,0000226	0,0000065
232	5	УТ-1	ТП	79,66	0,069	0,069	39	5,332018	0,0000226	0,0000089
233	5	УТ-21а	УТ-21	2,7	0,125	0,125	28	7,684605	0,0000113	0,0000002
234	5	См.Д-2	ИТП	36,65	0,05	0,05	28	4,577876	0,0000226	0,0000035
235	5	См.Д-1	См.Д-2	14,36	0,069	0,069	28	5,368538	0,0000226	0,0000016
236	5	К-5	ТК-2	113,03	0,15	0,15	51	9,019875	0,0000226	0,0000215
237	5	ТК-2	ТП	12,43	0,05	0,05	49	4,581517	0,0000226	0,0000012
238	5	ТК-2	УТ-1	90,73	0,082	0,082	51	5,912993	0,0000226	0,0000113
239	5	УТ-1	ТП	2,75	0,1	0,1	51	6,750159	0,0000226	0,0000004
240	5	УТ-1	ТП	53,9	0,04	0,04	51	0	0,0000000	0,0000000
241	5	ТК-2	ТК-1*	27,96	0,15	0,15	41	9,019875	0,0000226	0,0000053
242	5	ТК-1*	ТК-1	63,07	0,15	0,15	51	9,019875	0,0000226	0,0000120
243	5	ТК-1	ТП	61,37	0,069	0,069	11	5,358137	0,0000114	0,0000035
244	5	ТК-2	ТК-1	39,59	0,15	0,15	51	9,019875	0,0000226	0,0000075
245	5	ТК-1*	ТП	83,36	0,069	0,069	41	5,353272	0,0000226	0,0000094
246	5	К-3	ТК-2	69,01	0,15	0,15	31	8,594961	0,0000226	0,0000125
247	5	ТК-2	ТК-1	64,68	0,15	0,15	31	8,594961	0,0000226	0,0000117
248	5	ТК-1	ТП	58,86	0,1	0,1	31	6,730781	0,0000226	0,0000083
249	5	ТК-2	ТК-2.1	33,87	0,05	0,05	48	4,57059	0,0000226	0,0000033
250	5	ТК-2.1	УТ-1	16,57	0,05	0,05	48	4,57059	0,0000226	0,0000016
251	5	УТ-1	ТП	2,52	0,05	0,05	48	4,57059	0,0000226	0,0000002
252	5	УТ-1	ТП	32,16	0,05	0,05	48	4,57059	0,0000226	0,0000031
253	5	ТК-1	ЦТП-Ц3	23,31	0,069	0,069	10	5,366558	0,0000114	0,0000013
254	5	ЦТП-Ц3	УТ3-1	2,43	0,069	0,069	10	5,361657	0,0000114	0,0000001
255	5	УТ3-1	ТП	43,03	0,069	0,069	24	5,361657	0,0000203	0,0000044
256	5	УТ3-1	ТП	2,32	0,05	0,05	10	4,583037	0,0000114	0,0000001
257	5	БК-5	БК-6	193,91	0,706	0,616	26	37,01304	0,0000226	0,0001510
258	5	БК-6	В-К6а	81,24	0,706	0,616	26	37,01304	0,0000226	0,0000633
259	5	БК-7	БК-8	98,78	0,706	0,616	26	37,01304	0,0000226	0,0000769
260	5	БК-8	БК-9	19,22	0,706	0,616	26	37,01304	0,0000226	0,0000150

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
261	5	БК-9	БК-10	41,95	0,706	0,616	26	37,01304	0,0000226	0,0000327
262	5	БК-10		191,38	0,706	0,515	26	37,01304	0,0000226	0,0001490
263	5	УТ-44		1,81	0,706	0,616	41	42,1189	0,0000226	0,0000016
264	5	БК-11	БК-12	177,89	0,706	0,616	41	42,13231	0,0000226	0,0001577
265	5	БК-12	БК-13	156,37	0,515	0,515	41	29,80822	0,0000226	0,0000981
266	5	БК-13	БК-13а	13,6	0,515	0,515	41	29,80822	0,0000226	0,0000085
267	5	БК-13а	6-49	40,53	0,515	0,515	41	29,80822	0,0000226	0,0000254
268	5			1,08	0,706	0,515	26	36,99963	0,0000226	0,0000008
269	5		УТ-44	1,91	0,706	0,515	26	42,96115	0,0000226	0,0000017
270	5			1,09	0,706	0,616	41	42,13231	0,0000226	0,0000010
271	5		БК-11	54,69	0,706	0,616	41	42,13231	0,0000226	0,0000485
272	5	ТК-4	УТ-1.3	63,43	0,15	0,15	33	9,067172	0,0000226	0,0000121
273	5	ТК-1	ТП	27,98	0,069	0,069	41	5,356818	0,0000226	0,0000032
274	5	БК-12	ТК-1	116,3	0,15	0,15	40	9,091419	0,0000226	0,0000222
275	5	ТК-1	ТП	40,8	0,1	0,1	40	6,737018	0,0000226	0,0000058
276	5	6-54	ТК-1	27,68	0,207	0,207	14	11,97352	0,0000114	0,0000035
277	5	ТК-1	ОП	13,04	0,15	0,15	52	0	0,0000000	0,0000000
278	5	ТК-1	ТК-1а	103	0,207	0,207	14	11,97352	0,0000114	0,0000131
279	5	ТК-1а		25,79	0,207	0,207	14	11,97352	0,0000114	0,0000033
280	5		ТП	12,53	0,259	0,259	14	14,92516	0,0000114	0,0000020
281	5	ТК-1	ТК-2	111,17	0,15	0,15	34	0	0,0000000	0,0000000
282	5	ТК-2	ОП	23,86	0,125	0,125	34	0	0,0000000	0,0000000
283	5	6-56	ТК-1	14,51	0,207	0,207	50	12,0909	0,0000226	0,0000037
284	5	ТК-1	ЦТП-ОПН	71,22	0,082	0,082	44	5,905789	0,0000226	0,0000089
285	5	ЦТП-ОПН	УТз-1	5,03	0,082	0,082	44	5,936319	0,0000226	0,0000006
286	5	УТз-1	ТП	2,95	0,05	0,05	44	4,582942	0,0000226	0,0000003
287	5	УТз-1	ТП	45,17	0,069	0,069	45	5,361721	0,0000226	0,0000051
288	5	ТК-1	ЦТП- КДГКБ	40,95	0,082	0,082	50	5,905239	0,0000226	0,0000051
289	5	ЦТП- КДГКБ	УТз-1	7,05	0,082	0,082	50	5,905239	0,0000226	0,0000009
290	5	УТз-1	ТП	4,02	0,069	0,069	50	5,359675	0,0000226	0,0000005
291	5	УТз-1	ТК-1	34,42	0,05	0,05	50	4,575029	0,0000226	0,0000033
292	5	ТК-1	УТз-1	18,28	0,05	0,05	50	4,575029	0,0000226	0,0000018
293	5	УТз-1	ТП	2,89	0,05	0,05	50	4,575029	0,0000226	0,0000003
294	5	УТз-1	ТП	37,68	0,069	0,069	50	5,363379	0,0000226	0,0000043
295	5	УТз-1	ТП	50,4	0,069	0,069	32	5,359675	0,0000226	0,0000057
296	5	6-57	ТК-1	43,65	0,207	0,207	56	11,86985	0,0000226	0,0000109
297	5	ТК-1	ЦТП- КЛК	45,66	0,125	0,125	48	7,907862	0,0000226	0,0000076
298	5	ТК-1	ТП	29,2	0,069	0,069	17	5,365255	0,0000114	0,0000017
299	5	ЦТП- КЛК	УТз-1	2,79	0,125	0,125	48	7,928473	0,0000226	0,0000005
300	5	УТз-1	ТП	2,74	0,082	0,082	48	5,927612	0,0000226	0,0000003
301	5	УТз-1	ТП	34,28	0,082	0,082	28	5,927612	0,0000226	0,0000043
302	5	ТК-1	ТК-2	125,49	0,207	0,207	48	11,86985	0,0000226	0,0000313
303	5	ТК-2	ТП	30,04	0,125	0,125	48	7,916172	0,0000226	0,0000050
304	5	ТК-2	УТ-1	112,7	0,207	0,207	27	11,86985	0,0000226	0,0000281

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
305	5	УТ-1	ТП	3,24	0,069	0,069	27	5,370999	0,0000226	0,0000004
306	5	УТ-1	ТК-3	17,18	0,125	0,125	27	7,899412	0,0000226	0,0000029
307	5	ТК-3	УТ-1	49,99	0,125	0,125	27	7,899412	0,0000226	0,0000083
308	5	УТ-1	ТП	2,77	0,05	0,05	27	4,582969	0,0000226	0,0000003
309	5	УТ-1	ТК-4	18,92	0,069	0,069	27	5,352345	0,0000226	0,0000021
310	5	ТК-4	ТП	68,63	0,069	0,069	27	5,352345	0,0000226	0,0000077
311	5	6-48	ТК-1	58,96	0,414	0,414	24	22,29974	0,0000203	0,0000249
312	5	ТК-1	ТК-3	41,46	0,1	0,1	24	6,668423	0,0000203	0,0000052
313	5	ТК-3	ТП	25,71	0,1	0,1	56	6,668423	0,0000226	0,0000036
314	5	ТК-3	ТП	46,32	0,1	0,1	48	6,668423	0,0000226	0,0000065
315	5	ТК-1	ТП	19,81	0,069	0,069	8	5,367332	0,0000114	0,0000011
316	5	ТК-1	ТП	24,13	0,082	0,082	16	5,93112	0,0000114	0,0000015
317	5	ТК-1	ТК-2	100,62	0,1	0,1	26	6,668423	0,0000226	0,0000141
318	5	ТК-2	ТП	25,31	0,1	0,1	26	6,668423	0,0000226	0,0000036
319	5	ТК-2	ТП	46,06	0,069	0,069	26	5,361525	0,0000226	0,0000052
320	5	6-48	ТК-1	77,91	0,259	0,259	41	14,78341	0,0000226	0,0000242
321	5	ТК-1	УТ-1	50,84	0,125	0,125	34	7,906783	0,0000226	0,0000085
322	5	УТ-1	ТП	2,58	0,05	0,05	34	4,582998	0,0000226	0,0000002
323	5	УТ-1	УТ-2	51,48	0,1	0,1	34	6,73333	0,0000226	0,0000073
324	5	УТ-2	ТП	4,33	0,05	0,05	34	4,582735	0,0000226	0,0000004
325	5	УТ-2	ТК-17	110,93	0,069	0,069	36	5,347172	0,0000226	0,0000125
326	5	ТК-17	ТП	18,47	0,05	0,05	36	4,57818	0,0000226	0,0000018
327	5	ТК-17	ТП	16,16	0,05	0,05	36	4,57818	0,0000226	0,0000016
328	5	ТК-1	ТК-2	65,62	0,259	0,259	37	14,78341	0,0000226	0,0000204
329	5	ТК-2	ТП	29,29	0,1	0,1	37	6,740993	0,0000226	0,0000042
330	5	ТК-2	ТК-3	30,75	0,207	0,207	32	11,81894	0,0000226	0,0000076
331	5	ТК-3	ТП	61,56	0,1	0,1	32	6,729848	0,0000226	0,0000087
332	5	ОП-228	ТКпо	159,86	1	1	38	36,38172	0,0000226	0,0001224
333	5	ТК-3	ТК-4	48,04	0,207	0,207	19	11,81894	0,0000138	0,0000073
334	5	ТК-4	ТП	21,73	0,1	0,1	19	6,743604	0,0000138	0,0000019
335	5	ТК-4	ЦТП- УК	11,29	0,069	0,069	36	5,369217	0,0000226	0,0000013
336	5	ЦТП- УК	УТц-1.УК	5,28	0,05	0,05	34	4,573977	0,0000226	0,0000005
337	5	УТц-1.УК	ТП	3,28	0,05	0,05	34	4,573977	0,0000226	0,0000003
338	5	УТц-1.УК	ТП	54,03	0,05	0,05	36	4,573977	0,0000226	0,0000052
339	5	ТКпо	ОП-262	226,25	1	1	36	36,38172	0,0000226	0,0001732
340	5	ТК-4	ТК-5	108,54	0,207	0,207	17	11,81894	0,0000114	0,0000136
341	5	ТК-5	ТК-6	12,16	0,082	0,082	17	5,934378	0,0000114	0,0000008
342	5	ТК-6	ТП	21,35	0,05	0,05	17	4,575113	0,0000114	0,0000010
343	5	ТК-6	ТП	33,68	0,05	0,05	28	4,575113	0,0000226	0,0000032
344	5	ТК-1		984,13	1	1	36	36,38172	0,0000226	0,0007534
345	5	ТК-1	ТП	124,75	0,069	0,069	36	5,344114	0,0000226	0,0000140
346	5	ТК-5	ТК-7	100,96	0,207	0,207	24	11,81894	0,0000203	0,0000226
347	5	ТК-7		11,34	0,1	0,1	24	6,71227	0,0000203	0,0000014
348	5		ТП	15,13	0,05	0,05	24	4,581111	0,0000203	0,0000013

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
349	5		ТК-11	55,54	0,1	0,1	32	6,71227	0,0000226	0,0000078
350	5	ТК-11	ТП	12,22	0,069	0,069	32	5,369012	0,0000226	0,0000014
351	5		ОП-412	1277,35	1	1	36	36,38172	0,0000226	0,0009778
352	5	ОП-412	НПС-2	206,13	1	1	36	36,38172	0,0000226	0,0001578
353	5	НПС-2	ЮВ-30	1149,29	1	1	36	36,38172	0,0000226	0,0008798
354	5	ТК-11	ТП	45,58	0,1	0,1	32	6,71227	0,0000226	0,0000064
355	5	ТК-7	ТК-9	49,66	0,207	0,207	22	11,81894	0,0000169	0,0000093
356	5	ТК-9	ТП	15,43	0,05	0,05	22	4,581066	0,0000169	0,0000011
357	5	ТК-9	ТК-10	5,47	0,207	0,207	24	11,81894	0,0000203	0,0000012
358	5	ТК-10	ТП	68,33	0,069	0,069	32	5,356597	0,0000226	0,0000077
359	5	ТК-10	ТК-12	13,16	0,15	0,15	24	9,098908	0,0000203	0,0000023
360	5	ТК-12	ТП	12,98	0,082	0,082	22	5,934155	0,0000169	0,0000012
361	5	ТК-12	ТП	73,99	0,05	0,05	32	4,572263	0,0000226	0,0000071
362	5	ТК-12	ТК-13	50,78	0,15	0,15	29	9,098908	0,0000226	0,0000097
363	5	ТК-13	ТК-13.1	46,77	0,082	0,082	16	5,909028	0,0000114	0,0000029
364	5	ТК-13.1	ТП	11,47	0,082	0,082	16	5,909028	0,0000114	0,0000007
365	5	ТК-13.1	ТП	47,06	0,082	0,082	32	5,909028	0,0000226	0,0000059
366	5	ЮВ-30	ЮВ-49	245,71	0,902	0,902	8	54,10259	0,0000114	0,0001413
367	5	ТК-13	ТК-14	8,27	0,15	0,15	29	9,098908	0,0000226	0,0000016
368	5	ТК-14	ТП	15,6	0,05	0,05	29	4,581041	0,0000226	0,0000015
369	5	ТК-14	ТК-15	30,76	0,15	0,15	29	9,098908	0,0000226	0,0000059
370	5	ТК-15	ТП	16,12	0,05	0,05	29	4,580962	0,0000226	0,0000016
371	5	ТК-15	ТК-16	45,39	0,1	0,1	29	6,732639	0,0000226	0,0000064
372	5	ТК-16	ТК-17	28,82	0,05	0,05	6	4,577973	0,0000114	0,0000014
373	5	ТК-17	ТП	7,19	0,05	0,05	6	4,577973	0,0000114	0,0000003
374	5	ТК-16	ТП	8,09	0,1	0,1	29	6,732639	0,0000226	0,0000011
375	5	ЮВ-К13	ЮВ-83	181,01	1	1	43	62,75868	0,0000226	0,0002390
376	5	6-60	К-1	106,05	0,259	0,259	22	14,82397	0,0000169	0,0000248
377	5	К-2	К-1	74,62	0,309	0,309	22	17,3656	0,0000169	0,0000205
378	5	ЮВ-83	ЮВК-14	101,97	0,902	0,902	43	56,1739	0,0000226	0,0001205
379	5	К-3	К-2	64,36	0,309	0,309	22	17,3656	0,0000169	0,0000177
380	5	К-1	ТК-4	36,28	0,207	0,207	27	12,00066	0,0000226	0,0000092
381	5	ЮВК-14	ЮВК-15	215,4	1	1	10	58,76907	0,0000114	0,0001346
382	5	ТК-4	ТП	12,49	0,082	0,082	13	5,934288	0,0000114	0,0000008
383	5	ТК-4	ЦТП- КГМА	87,37	0,207	0,207	25	11,83472	0,0000226	0,0000218
384	5	ЮВК-15	ЮВК-16	291,19	1	1	9	58,76907	0,0000114	0,0001819
385	5	ЦТП- КГМА	УТз-1	5,05	0,207	0,207	25	11,93696	0,0000226	0,0000013
386	5	ТК-1	ТК-2	95,9	0,207	0,207	6	11,93696	0,0000114	0,0000122
387	5	ТК-2	ТК-3	35,18	0,207	0,207	6	11,93696	0,0000114	0,0000045
388	5	ТК-3	ТП	42,75	0,207	0,207	19	11,93696	0,0000138	0,0000065
389	5	ЮВК-16	ЮВК-16А	125,56	1	1	43	58,76907	0,0000226	0,0001553
390	5	ТК-4	УТ-1	10,53	0,15	0,15	27	9,1387	0,0000226	0,0000020
391	5	УТ-1	ТП	3,02	0,15	0,15	27	9,1387	0,0000226	0,0000006
392	5	ЮВК-16А	ЮВК-17	115,49	1	1	43	58,76907	0,0000226	0,0001428

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
393	5	УТ-1	ТК-1	18,59	0,15	0,15	14	9,1387	0,0000114	0,0000018
394	5	ТК-1	ТП	52,94	0,1	0,1	26	6,719001	0,0000226	0,0000075
395	5	УТз-1	ТК-1	21,8	0,207	0,207	19	11,93696	0,0000138	0,0000033
396	5	ЮВК-17	ЮВК-18	130,13	1	1	43	58,76907	0,0000226	0,0001609
397	5	ЮВК-18	ВК-5	32,13	1	1	11	58,76907	0,0000114	0,0000201
398	5	ТК-1	ТК-2	40,03	0,1	0,1	14	6,719001	0,0000114	0,0000029
399	5	ТК-2	ТП	13,76	0,082	0,082	14	5,9229	0,0000114	0,0000009
400	5	ТК-2	ТП	40,57	0,082	0,082	12	5,9229	0,0000114	0,0000026
401	5	К-2	ТК-1	48,66	0,15	0,15	22	9,088841	0,0000169	0,0000070
402	5	ТК-1	ТП	18,53	0,1	0,1	21	6,744709	0,0000157	0,0000018
403	5	ВК-5	ВК-4	45,27	0,706	0,616	27	37,01304	0,0000226	0,0000353
404	5	ВК-4	ВК-3	33,42	0,706	0,616	28	37,01304	0,0000226	0,0000260
405	5	ВК-3	ВК-2	135,3	0,706	0,616	28	37,01304	0,0000226	0,0001054
406	5	ТК-1	ЦТП- Зотик	72,23	0,15	0,15	22	9,056363	0,0000169	0,0000103
407	5	ВК-2	ВК-1	117,05	0,706	0,616	21	37,01304	0,0000157	0,0000633
408	5	ЦТП- Зотик	ТК-2	57,81	0,15	0,15	19	9,124279	0,0000138	0,0000068
409	5	ВК-1	В-377	134,67	0,706	0,616	51	37,01304	0,0000226	0,0001049
410	5	ТК-2	ТП	13,32	0,1	0,1	19	6,746508	0,0000138	0,0000012
411	5	6-61	ТК-3	34,98	0,1	0,1	37	6,703473	0,0000226	0,0000049
412	5	ТК-3	ТК-2	35,89	0,1	0,1	37	6,703473	0,0000226	0,0000051
413	5	ТК-2	ТК-1	41,21	0,1	0,1	37	6,703473	0,0000226	0,0000058
414	5	ТК-1	ТП	47,3	0,05	0,05	37	4,568257	0,0000226	0,0000045
415	5	ТК-2	ТП	7,04	0,05	0,05	23	4,582327	0,0000185	0,0000006
416	5	ТК-1	ТП	53,34	0,05	0,05	49	4,568257	0,0000226	0,0000051
417	5	В-377	ВК-1а	102,6	0,706	0,616	14	37,01304	0,0000114	0,0000404
418	5	ВК-1а	ВК-1б	32,52	0,706	0,616	51	37,01304	0,0000226	0,0000253
419	5	ВК-1б	ВК-1в	39,51	0,706	0,616	51	37,01304	0,0000226	0,0000308
420	5	ВК-1в	ВК-1г	59,91	0,706	0,616	12	37,01304	0,0000114	0,0000236
421	5	ВК-1г	УТ-3	57,43	0,706	0,616	12	37,01304	0,0000114	0,0000226
422	5	УТ-3	В-356	45,02	0,706	0,616	12	37,01304	0,0000114	0,0000177
423	5	ТК-1	ТП	39,35	0,069	0,069	41	5,356818	0,0000226	0,0000044
424	5	К-2	УТ-1	49,95	0,1	0,1	37	6,733858	0,0000226	0,0000071
425	5	УТ-1	ТП	3,38	0,05	0,05	37	4,582878	0,0000226	0,0000003
426	5	УТ-1	ТП	60,37	0,04	0,04	37	4,183936	0,0000226	0,0000053
427	5	К-1		42,17	0,15	0,15	26	9,056453	0,0000226	0,0000080
428	5		ТП	11,88	0,082	0,082	26	5,934454	0,0000226	0,0000015
429	5			34,36	0,069	0,069	22	5,364113	0,0000169	0,0000029
430	5		ТП	5,75	0,05	0,05	22	4,582521	0,0000169	0,0000004
431	5		ТП	20,41	0,082	0,082	19	5,932133	0,0000138	0,0000016
432	5		ТК-2	34,43	0,15	0,15	22	9,056453	0,0000169	0,0000049
433	5	ТК-2	ТП	17,11	0,082	0,082	22	5,933031	0,0000169	0,0000016
434	5	ТК-2	ТП	101,94	0,15	0,15	22	9,056453	0,0000169	0,0000146
435	5	ТК-5	ТК-1	51,83	0,082	0,082	41	5,923581	0,0000226	0,0000065
436	5	КС-2	КС-1	73,69	0,414	0,414	19	23,88642	0,0000138	0,0000226

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
437	5	КС-3	КС-2	79,48	0,259	0,259	49	14,85272	0,0000226	0,0000248
438	5	КС-4	КС-3	89,05	0,309	0,309	40	17,37763	0,0000226	0,0000326
439	5	ТК-5	ТП	39,75	0,069	0,069	49	5,362921	0,0000226	0,0000045
440	5	ТК-4	ТП	6,25	0,069	0,069	33	5,370333	0,0000226	0,0000007
441	5	КС-1	ТП	11,52	0,05	0,05	49	4,581654	0,0000226	0,0000011
442	5	ТК-5	ТК-4	84,15	0,207	0,207	47	12,03332	0,0000226	0,0000213
443	5	ТК-2	ТК-5	150,72	0,15	0,15	47	8,975723	0,0000226	0,0000285
444	5	КС-2	ТП	41,04	0,05	0,05	35	4,575139	0,0000226	0,0000040
445	5	КС-2	ТП	42,23	0,082	0,082	20	5,926194	0,0000146	0,0000034
446	5	КС-2	ТП	13,82	0,05	0,05	47	4,575139	0,0000226	0,0000013
447	5	КС-3	ТК-1	66,14	0,15	0,15	49	9,119599	0,0000226	0,0000127
448	5	ТК-1	УТ-1	56,45	0,069	0,069	16	5,359226	0,0000114	0,0000032
449	5	УТ-1	ТП	19,52	0,033	0,033	16	3,925586	0,0000114	0,0000008
450	5	УТ-1	ТП	3,14	0,05	0,05	16	4,580238	0,0000114	0,0000002
451	5	УТ-1	ТП	17,8	0,05	0,05	16	4,580238	0,0000114	0,0000009
452	5	ТК-1	УТ-1	13,59	0,05	0,05	45	4,569786	0,0000226	0,0000013
453	5	УТ-1	ТП	3,96	0,05	0,05	45	4,569786	0,0000226	0,0000004
454	5	УТ-1	ТК-9	65,64	0,05	0,05	30	4,569786	0,0000226	0,0000063
455	5	ТК-9	ТП	7,28	0,05	0,05	30	4,569786	0,0000226	0,0000007
456	5	ТК-1	ТК-2	72,41	0,1	0,1	49	6,726101	0,0000226	0,0000102
457	5	ТК-2	ТП	10,89	0,069	0,069	49	5,33485	0,0000226	0,0000012
458	5	ТК-2	ЦТП- УК	155,73	0,069	0,069	46	5,33485	0,0000226	0,0000175
459	5	ЦТП- УК	УТз- 1	4	0,069	0,069	46	5,37083	0,0000226	0,0000005
460	5	УТз- 1	ТК-1	42,04	0,04	0,04	16	4,176445	0,0000114	0,0000019
461	5	ТК-1	ТП	83,46	0,04	0,04	16	4,176445	0,0000114	0,0000037
462	5	КС-1	УТ-1	23,76	0,15	0,15	22	9,1417	0,0000169	0,0000034
463	5	УТ-1	ТП	20,3	0,1	0,1	22	6,744098	0,0000169	0,0000022
464	5	УТ-1	ТП	3,04	0,15	0,15	22	9,1417	0,0000169	0,0000004
465	5	КС-2	ТК-1	34,69	0,15	0,15	25	9,058667	0,0000226	0,0000066
466	5	В-К6а	ВК-7	98,37	0,706	0,616	26	37,01304	0,0000226	0,0000766
467	5	ТК-1	ЦТП-97	25,83	0,15	0,15	33	8,964583	0,0000226	0,0000049
468	5	ТК-1	ТК-2	32,99	0,1	0,1	32	6,681719	0,0000226	0,0000046
469	5	В-К6а	К-4	74,92	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000440
470	5	ТК-2	ТК-3	167,93	0,1	0,1	32	6,681719	0,0000226	0,0000236
471	5	ТК-3	ЦТП- УК	27,38	0,082	0,082	33	5,909605	0,0000226	0,0000034
472	5	ЦТП- УК	УТц-1	3,56	0,082	0,082	33	5,936719	0,0000226	0,0000004
473	5	УТц-1	ТП	34,61	0,05	0,05	35	4,577773	0,0000226	0,0000033
474	5	К-4	К-3	65,77	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000386
475	5	К-3	К-2	77,43	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000454
476	5	К-2	ТК-1	83,55	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000490
477	5	ТК-3	ТП	72,24	0,082	0,082	32	5,910574	0,0000226	0,0000090
478	5	ТК-1	ТК-4	50,52	0,15	0,15	20	9,058667	0,0000146	0,0000062
479	5	ТК-4	ТП	8,3	0,069	0,069	25	5,369879	0,0000226	0,0000009
480	5	ТК-4	ТП	39,28	0,05	0,05	19	4,577481	0,0000138	0,0000023

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
481	5	ТК-4	ТК-5	63,56	0,15	0,15	20	9,058667	0,0000146	0,0000079
482	5	ТК-1	ТК-1а	82,17	0,515	0,515	20	27,88097	0,0000146	0,0000312
483	5	ТК-1а	ТК-1б	78,54	0,515	0,515	20	27,88097	0,0000146	0,0000299
484	5	ТК-1б	6-44	23,52	0,515	0,515	20	27,88097	0,0000146	0,0000089
485	5	6-44	ТК-1	33,95	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000199
486	5	ТК-1	ТК-2	29,84	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000175
487	5	ТК-2	ТК-3	45,8	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000269
488	5	ТК-3	ТК-4	59,98	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000352
489	5	ТК-4	ТК-5	59,37	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000348
490	5	ТК-5	ТК-6	46,49	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000273
491	5	ТК-6	ТК-8	366,82	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0002152
492	5	ТК-8	ОРК-1	27,3	0,414	0,414	18	22,73168	0,0000130	0,0000076
493	5	ОРК-1	ОРК-2	75,13	0,414	0,414	18	22,73168	0,0000130	0,0000208
494	5	ОРК-2	ОРК-3	28,57	0,414	0,414	18	22,73168	0,0000130	0,0000079
495	5	ОРК-3	ОРК-4	123,18	0,414	0,414	18	22,73168	0,0000130	0,0000341
496	5	ОРК-4	ОРК-5	85,08	0,414	0,414	18	22,73168	0,0000130	0,0000235
497	5	ОРК-5	ОРК-6	11,92	0,414	0,414	18	22,73168	0,0000130	0,0000033
498	5	ОРК-6	ОРК-7	107,01	0,414	0,414	18	22,73168	0,0000130	0,0000296
499	5	ОРК-7	КС-6	141,5	0,414	0,414	18	22,73168	0,0000130	0,0000391
500	5	ТК-5	ТК-3	29,99	0,05	0,05	17	4,567839	0,0000114	0,0000015
501	5	ТК-3	ТП	17,99	0,05	0,05	17	4,567839	0,0000114	0,0000009
502	5	ТК-3	ТП	55,44	0,05	0,05	31	4,567839	0,0000226	0,0000053
503	5	КС-3	ТП	16,23	0,082	0,082	49	5,93327	0,0000226	0,0000020
504	5	ЦТП-97	ТК-2	18,14	0,15	0,15	33	8,964583	0,0000226	0,0000034
505	5	ТК-2	ТК-3	46,78	0,15	0,15	31	9,062672	0,0000226	0,0000089
506	5	ТК-3	ТП	14,27	0,05	0,05	31	4,581241	0,0000226	0,0000014
507	5	ТК-3	ТП	23,91	0,027	0,027	31	3,708479	0,0000226	0,0000019
508	5	ТК-3	ТК-2.1	34,51	0,15	0,15	27	9,062672	0,0000226	0,0000066
509	5	ТК-2.1	ТП	38,83	0,1	0,1	27	6,737698	0,0000226	0,0000055
510	5	ТК-2.1	ТК-3.1	68,04	0,15	0,15	10	9,062672	0,0000114	0,0000066
511	5	ТК-3.1	ТП	19,83	0,1	0,1	10	6,74426	0,0000114	0,0000014
512	5	ТК-3.1	ТК-4	10,7	0,082	0,082	8	5,929571	0,0000114	0,0000007
513	5	ТК-4	ТП	19,12	0,082	0,082	8	5,929571	0,0000114	0,0000012
514	5	ТК-5	ТК-13	47,22	0,1	0,1	21	6,687701	0,0000157	0,0000046
515	5	ТК-13	ТП	6,3	0,082	0,082	21	5,935973	0,0000157	0,0000005
516	5	ТК-13		73,34	0,1	0,1	21	6,687701	0,0000157	0,0000072
517	5		УТ-1	38,11	0,069	0,069	19	5,345535	0,0000138	0,0000026
518	5	УТ-1	ТП	3,07	0,069	0,069	19	5,345535	0,0000138	0,0000002
519	5	УТ-1	ТП	77,15	0,069	0,069	15	5,345535	0,0000114	0,0000044
520	5		ТК-11	63,04	0,1	0,1	20	6,687701	0,0000146	0,0000057
521	5	ТК-11	ТП	18,46	0,05	0,05	16	4,576962	0,0000114	0,0000009
522	5	ТК-11	ТП	24,27	0,05	0,05	20	4,576962	0,0000146	0,0000015
523	5	6-66	6-67	26,21	0,309	0,309	20	16,92574	0,0000146	0,0000060
524	5	6-67	ТП	53,61	0,082	0,082	18	5,923096	0,0000130	0,0000039

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
525	5	6-67	6-69	153,21	0,309	0,309	20	16,92574	0,0000146	0,0000354
526	5	6-69	ТК-1	16,51	0,05	0,05	7	4,578494	0,0000114	0,0000008
527	5	ТК-1	ТП	16,03	0,05	0,05	7	4,578494	0,0000114	0,0000008
528	5	6-69	ТП	47,56	0,082	0,082	38	5,924743	0,0000226	0,0000059
529	5	ЮВ-30	ТК-2	179,81	0,515	0,515	38	27,88097	0,0000226	0,0001055
530	5	ТК-2	ТК-1	56,93	0,515	0,515	38	27,88097	0,0000226	0,0000334
531	5	ТК-1	ТК7-12	107	0,515	0,515	38	27,88097	0,0000226	0,0000628
532	5	6-69	6-69а	37,55	0,309	0,309	16	16,92574	0,0000114	0,0000068
533	5	6-69а	ТП	54,12	0,082	0,082	20	5,922958	0,0000146	0,0000044
534	5	6-69а	ЦТП- Филармония	92,43	0,1	0,1	19	6,717136	0,0000138	0,0000080
535	5	ТК7-12	ТК7-11	134,32	0,414	0,414	12	23,36855	0,0000114	0,0000334
536	5	ЦТП- Филармония	УТз-1	5,94	0,1	0,1	19	6,749057	0,0000138	0,0000005
537	5	УТз-1	ТП	73,48	0,082	0,082	19	5,91679	0,0000138	0,0000056
538	5	ТК7-11	ТК7-10	74,88	0,414	0,414	8	23,36855	0,0000114	0,0000186
539	5	УТз-1	ТП	3,3	0,082	0,082	19	5,91679	0,0000138	0,0000003
540	5	6-69а	6-70	163,58	0,309	0,309	16	16,92574	0,0000114	0,0000294
541	5	6-70	ТП	86,38	0,1	0,1	13	6,721277	0,0000114	0,0000062
542	5	6-70	6-71	80,12	0,309	0,309	16	16,92574	0,0000114	0,0000144
543	5	6-71	ТП	27,03	0,082	0,082	19	5,930331	0,0000138	0,0000021
544	5	6-71	ТК-1	53,88	0,15	0,15	20	9,117773	0,0000146	0,0000067
545	5	ТК-1	ТП	15,51	0,15	0,15	20	9,117773	0,0000146	0,0000019
546	5	6-71	6-72	175,09	0,309	0,309	16	16,92574	0,0000114	0,0000315
547	5	6-72	К-1	60,94	0,259	0,259	14	14,21942	0,0000114	0,0000092
548	5	К-1	ТК-1.1	4,76	0,05	0,05	46	4,579969	0,0000226	0,0000005
549	5	ТК-1.1	ТП	9,54	0,05	0,05	5	4,579969	0,0000114	0,0000005
550	5	ТК-1.1	ТП	8,43	0,05	0,05	46	4,579969	0,0000226	0,0000008
551	5	К-1	ТП	26,3	0,082	0,082	46	5,930529	0,0000226	0,0000033
552	5	К-1	К-2	107,83	0,259	0,259	13	14,21942	0,0000114	0,0000163
553	5	К-2	УТз-1	4,28	0,15	0,15	12	9,154352	0,0000114	0,0000004
554	5	К-2		82,99	0,259	0,259	9	14,21942	0,0000114	0,0000125
555	5	УТз-1	ТП	2,72	0,082	0,082	12	5,936947	0,0000114	0,0000002
556	5	УТз-1	ТП	49,67	0,1	0,1	12	6,733955	0,0000114	0,0000036
557	5		К-4	23,9	0,15	0,15	21	8,817909	0,0000157	0,0000031
558	5	К-4	ТК-5	93,11	0,15	0,15	45	8,817909	0,0000226	0,0000173
559	5	ТК-5	ТП	19,11	0,05	0,05	9	4,580513	0,0000114	0,0000009
560	5	ТК-5	ТК-1(2)	50,6	0,15	0,15	45	8,817909	0,0000226	0,0000094
561	5	ТК-1(2)	ТП	15,37	0,069	0,069	23	5,368315	0,0000185	0,0000014
562	5	ТК-1(2)	ТП	68,17	0,05	0,05	12	4,564317	0,0000114	0,0000033
563	5	ТК-1(2)	ТП	58,68	0,05	0,05	19	4,564317	0,0000138	0,0000034
564	5	ТК-1(2)	ТК-1.0	27,39	0,15	0,15	45	8,817909	0,0000226	0,0000051
565	5	ТК-1.0	ТК-1	85,63	0,1	0,1	21	6,721536	0,0000157	0,0000084
566	5	ТК-1	ТП	8,25	0,05	0,05	21	4,579049	0,0000157	0,0000006
567	5	ТК-1	ТК-1.1	11,03	0,05	0,05	21	4,579049	0,0000157	0,0000007
568	5	ТК-1.1	ТП	9,57	0,05	0,05	21	4,579049	0,0000157	0,0000006

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
569	5	ТК-1.1	ТК-2	35,74	0,04	0,04	12	4,183926	0,0000114	0,0000016
570	5	ТК-2	ТП	24,71	0,04	0,04	12	4,183926	0,0000114	0,0000011
571	5	ТК-1.0	ЦТП- УК	35,75	0,15	0,15	45	8,815937	0,0000226	0,0000066
572	5	ЦТП- УК	УТз-1	3,51	0,15	0,15	45	9,154784	0,0000226	0,0000007
573	5	УТз-1	ТП	38,91	0,082	0,082	19	5,927097	0,0000138	0,0000030
574	5	УТз-1	ТК-1	25,11	0,05	0,05	45	4,573125	0,0000226	0,0000024
575	5	ТК-1	ТП	32,97	0,05	0,05	45	4,573125	0,0000226	0,0000032
576	5	ТК-1	ТП	10,18	0,05	0,05	45	4,573125	0,0000226	0,0000010
577	5	К-4	ЦТП-12	15,18	0,15	0,15	21	8,817909	0,0000157	0,0000020
578	5	ЦТП-12	УТц-1	4,48	0,1	0,1	46	6,738576	0,0000226	0,0000006
579	5	УТц-1	ТК-4	31,64	0,069	0,069	46	5,364715	0,0000226	0,0000036
580	5	УТц-1	УТз-1	31,81	0,1	0,1	21	6,738576	0,0000157	0,0000031
581	5	УТз-1	ТП	3,81	0,05	0,05	46	4,575677	0,0000226	0,0000004
582	5	УТз-1	ТП	47,47	0,05	0,05	21	4,575677	0,0000157	0,0000032
583	5	ТК-4	ТП	16,33	0,05	0,05	26	4,571405	0,0000226	0,0000016
584	5	ТК-4	ТП	24,03	0,05	0,05	46	4,571405	0,0000226	0,0000023
585	5	ТК-4	ТП	39,34	0,05	0,05	22	4,571405	0,0000169	0,0000028
586	5		ТП	26,08	0,069	0,069	9	5,365945	0,0000114	0,0000015
587	5		ТК-3.1	70,35	0,15	0,15	6	8,817909	0,0000114	0,0000066
588	5	ТК-3.1	ТП	17,53	0,1	0,1	5	6,745054	0,0000114	0,0000013
589	5	ТК-3.1		46,36	0,125	0,125	6	7,908806	0,0000114	0,0000039
590	5		ТП	12,83	0,1	0,1	5	6,704161	0,0000114	0,0000009
591	5		ТК-3.3	123,11	0,1	0,1	6	6,704161	0,0000114	0,0000088
592	5	ТК-3.3	ТК-3.4	100,31	0,069	0,069	6	5,346223	0,0000114	0,0000057
593	5	ТК-3.4	ТП	14,91	0,069	0,069	6	5,346223	0,0000114	0,0000008
594	5	ТК7-10	ТК7-09	137,11	0,414	0,414	12	23,36855	0,0000114	0,0000341
595	5	ТК7-09	ТК7-09а	64,8	0,515	0,515	48	28,35846	0,0000226	0,0000387
596	5	ТК7-09а	ТК7-08	71,05	0,515	0,515	48	28,35846	0,0000226	0,0000424
597	5	ТК7-08	ТК7-07	163,4	0,515	0,515	48	28,35846	0,0000226	0,0000975
598	5	ТК7-07	ТК7-06	112,03	0,515	0,515	48	28,35846	0,0000226	0,0000668
599	5	ТК7-06	ТК7-05	83,06	0,515	0,515	15	28,35846	0,0000114	0,0000250
600	5	ТК7-05	ТК7-04	84,52	0,515	0,515	15	28,35846	0,0000114	0,0000255
601	5	ТК7-04	ТК7-03	121,82	0,515	0,515	26	28,35846	0,0000226	0,0000727
602	5	ТК7-03	ТК7-02	105,89	0,515	0,515	26	28,35846	0,0000226	0,0000632
603	5	ТК-1	ТП	16,76	0,069	0,069	49	5,365503	0,0000226	0,0000019
604	5	ТК-1	ТП	11,32	0,069	0,069	49	5,365503	0,0000226	0,0000013
605	5		ТК-5	78,76	0,15	0,15	49	8,817909	0,0000226	0,0000146
606	5	ТК-5	ТК-6	91,91	0,15	0,15	49	8,817909	0,0000226	0,0000171
607	5	ТК7-01	ТК7-00	77,66	0,414	0,414	38	22,29974	0,0000226	0,0000364
608	5	ТК7-00	6-46а	167,32	0,414	0,414	38	22,29974	0,0000226	0,0000785
609	5	6-46а	6-47	52,53	0,414	0,414	57	22,29974	0,0000226	0,0000246
610	5	6-47	6-48	69,99	0,414	0,414	57	22,29974	0,0000226	0,0000328
611	5	ТК-6	ТК-1	30,96	0,15	0,15	26	8,817909	0,0000226	0,0000057
612	5	6-46а	6-46	18,7	0,414	0,414	57	22,29974	0,0000226	0,0000088

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
613	5	6-46	6-45	121,13	0,414	0,414	57	22,29974	0,0000226	0,0000568
614	5	ТК-1	ТП	9,61	0,033	0,033	26	3,926491	0,0000226	0,0000008
615	5	6-45	6-44	69,49	0,414	0,414	57	22,29974	0,0000226	0,0000326
616	5	ТК-1	ТП	25,56	0,082	0,082	22	5,930731	0,0000169	0,0000024
617	5	6-44	6-43	86,07	0,414	0,414	35	22,29974	0,0000226	0,0000404
618	5	6-43	6-42	97,95	0,414	0,414	35	22,29974	0,0000226	0,0000460
619	5	ТК-1	ТП	14,46	0,1	0,1	26	6,746115	0,0000226	0,0000021
620	5	ТК-6	ТК-6.2	22,14	0,069	0,069	38	5,366817	0,0000226	0,0000025
621	5	6-42	6-41	89,15	0,414	0,414	35	22,29974	0,0000226	0,0000418
622	5	ТК-6.2	ТП	7,78	0,05	0,05	10	4,580632	0,0000114	0,0000004
623	5	ТК-6.2	ЦТП- УК	10,54	0,05	0,05	38	4,567531	0,0000226	0,0000010
624	5	УТц-1	ТК-1	39,47	0,05	0,05	20	4,570285	0,0000146	0,0000025
625	5	ТК-3	ТП	57,14	0,069	0,069	41	5,356046	0,0000226	0,0000064
626	5	ТК-1	ТП	16,62	0,05	0,05	20	4,570285	0,0000146	0,0000010
627	5	ЦТП- УК	УТц-1	3,11	0,05	0,05	38	4,570285	0,0000226	0,0000003
628	5	УТц-1	ТП	5,42	0,05	0,05	38	4,570285	0,0000226	0,0000005
629	5	УТц-1	ТП	22,53	0,05	0,05	28	4,570285	0,0000226	0,0000022
630	5	ТК7-12	ТК7-13	12,65	0,515	0,515	8	27,88097	0,0000114	0,0000037
631	5	ТК-6	ТК-1	85,24	0,15	0,15	16	8,817909	0,0000114	0,0000080
632	5	ТК-1	ТК-2	32,9	0,05	0,05	16	4,575411	0,0000114	0,0000016
633	5	ТК-2	ТП	20,15	0,05	0,05	16	4,575411	0,0000114	0,0000010
634	5	ТК-1	ТК-3	14,27	0,069	0,069	16	5,368558	0,0000114	0,0000008
635	5	ТК7-13	ТК7-14	35,12	0,515	0,515	8	27,88097	0,0000114	0,0000104
636	5	ТК-3	ТП	7,96	0,05	0,05	16	4,580793	0,0000114	0,0000004
637	5	ТК-3	ТП	9,29	0,05	0,05	16	4,580793	0,0000114	0,0000005
638	5	ТК7-14	ТК7-15	199,16	0,515	0,515	37	27,88097	0,0000226	0,0001168
639	5	ТК-5	ЦТП - Свято-Серафимовский собо	44,46	0,082	0,082	22	5,916366	0,0000169	0,0000042
640	5	ЦТП - Свято-Серафимовский собо	УТц-1	2,67	0,082	0,082	22	5,928466	0,0000169	0,0000002
641	5	УТц-1	ТП	6,48	0,027	0,027	22	3,709729	0,0000169	0,0000004
642	5	УТц-1	ТК-1	31,21	0,082	0,082	31	5,928466	0,0000226	0,0000039
643	5	ТК-1	ТП	5,33	0,05	0,05	37	4,577803	0,0000226	0,0000005
644	5	ТК7-15	ТК7-16	280,27	0,515	0,515	37	27,88097	0,0000226	0,0001644
645	5	ТК-1	ТК-2	12,24	0,05	0,05	31	4,577803	0,0000226	0,0000012
646	5	ТК-2	ТП	19,57	0,05	0,05	27	4,577803	0,0000226	0,0000019
647	5	ТК-2	ТП	11,13	0,021	0,021	31	3,50194	0,0000226	0,0000008
648	5	ТК7-16	ТК7-17	164,43	0,515	0,515	37	27,88097	0,0000226	0,0000965
649	5	ТК7-17	ТК7-18	105,22	0,515	0,515	22	27,88097	0,0000169	0,0000463
650	5	УТц-1	ТП	11,82	0,05	0,05	37	4,581609	0,0000226	0,0000011
651	5	ТК7-18	К-1	76,82	0,259	0,259	19	13,85671	0,0000138	0,0000137
652	5	К-1	К-2	163,92	0,259	0,259	19	13,85671	0,0000138	0,0000291

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
653	5	6-72	6-73	37,27	0,259	0,259	45	14,21942	0,0000226	0,0000112
654	5	К-2	К-3	66,01	0,259	0,259	17	13,85671	0,0000114	0,0000097
655	5	К-3	К-4	79,04	0,259	0,259	19	13,85671	0,0000138	0,0000141
656	5	К-4	К-5	180,33	0,259	0,259	19	13,85671	0,0000138	0,0000321
657	5	6-73	6-74	55,15	0,259	0,259	45	14,21942	0,0000226	0,0000165
658	5	6-74	6-75	90	0,259	0,259	45	14,21942	0,0000226	0,0000269
659	5	К-5	К-6	85,28	0,259	0,259	19	13,85671	0,0000138	0,0000152
660	5	6-75	6-76	77,73	0,259	0,259	45	14,21942	0,0000226	0,0000233
661	5	6-76	6-77	35,02	0,259	0,259	45	14,21942	0,0000226	0,0000105
662	5	К-6	К-7	210,09	0,259	0,259	19	13,85671	0,0000138	0,0000373
663	5	6-77	ТК-1	69,66	0,15	0,15	12	9,05388	0,0000114	0,0000067
664	5	6-77	6-78	28,87	0,259	0,259	45	14,21942	0,0000226	0,0000086
665	5	К-7	ТК-7.1	53,38	0,309	0,309	6	17,33586	0,0000114	0,0000098
666	5	6-78	6-79	88,98	0,259	0,259	45	14,21942	0,0000226	0,0000266
667	5	К-8	ТК-8.1	91,06	0,309	0,309	6	17,33586	0,0000114	0,0000168
668	5	ТК-7.1	К-8	75,63	0,309	0,309	6	17,33586	0,0000114	0,0000139
669	5	ТК-8.1	К-9	75,48	0,309	0,309	6	17,33586	0,0000114	0,0000139
670	5	К-9	К-10	99,92	0,414	0,414	15	23,7465	0,0000114	0,0000252
671	5	К-10	К-11	47,43	0,414	0,414	15	23,7465	0,0000114	0,0000120
672	5	К-11	К-12	54,77	0,359	0,359	15	20,52844	0,0000114	0,0000120
673	5	К-12	8-04	56,66	0,359	0,359	15	20,52844	0,0000114	0,0000124
674	5	ТК-3	ТП	13,68	0,069	0,069	42	5,356046	0,0000226	0,0000015
675	5	ТК7-18	ТК7-18а	176,24	0,515	0,515	37	27,88097	0,0000226	0,0001034
676	5	ТК7-18а	ТК7-19	161,47	0,515	0,515	37	27,88097	0,0000226	0,0000947
677	5	ТК7-19	ТК7-20	85,53	0,515	0,515	37	27,88097	0,0000226	0,0000502
678	5	ТК7-20	ТК7-21	71,28	0,515	0,515	37	27,88097	0,0000226	0,0000418
679	5	ТК-1	ТК-3	62,41	0,15	0,15	42	8,975723	0,0000226	0,0000118
680	5	ТК-2	ТК-1	109,11	0,15	0,15	49	8,975723	0,0000226	0,0000206
681	5	6-79	ТК-2а	33,77	0,207	0,207	26	11,95022	0,0000226	0,0000085
682	5	ТК-2а	ТК-2	41,46	0,207	0,207	26	11,95022	0,0000226	0,0000104
683	5	ТК-2	ТП	16,35	0,05	0,05	45	4,574783	0,0000226	0,0000016
684	5	ТК-2	ТП	40,88	0,05	0,05	45	4,574783	0,0000226	0,0000039
685	5	ТК-2	ТП	57,88	0,082	0,082	50	5,921934	0,0000226	0,0000072
686	5	ТК-3	ТК-2	65,05	0,207	0,207	47	11,99536	0,0000226	0,0000164
687	5	ПТК-3	ПТК-2	106,59	0,259	0,259	40	13,85671	0,0000226	0,0000311
688	5	ТК-2а	ТК-2б	49,68	0,1	0,1	23	6,733951	0,0000185	0,0000058
689	5	ПТК-4	ПТК-3	86,07	0,259	0,259	48	13,85671	0,0000226	0,0000251
690	5	ТК-2б	ТП	24,24	0,033	0,033	16	3,925155	0,0000114	0,0000010
691	5	ПТК-5	ПТК-4	79,04	0,259	0,259	48	13,85671	0,0000226	0,0000230
692	5	ТК-2б	ТК-1	27,3	0,082	0,082	23	5,930257	0,0000185	0,0000028
693	5	ТК-1	УТз-1	24,82	0,1	0,1	23	6,742537	0,0000185	0,0000029
694	5	УТз-1	ТП	2,83	0,04	0,04	23	4,190553	0,0000185	0,0000002
695	5	ПТК-6	ПТК-5	84,47	0,259	0,259	37	13,85671	0,0000226	0,0000246
696	5	УТз-1	ТП	33,9	0,05	0,05	13	4,57829	0,0000114	0,0000016

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
697	5	ПТК-7	ПТК-6	87,07	0,259	0,259	17	13,85671	0,0000114	0,0000128
698	5	ПТК-8	ПТК-7	48,97	0,259	0,259	17	13,85671	0,0000114	0,0000072
699	5	К-3	ПТК-8	29,03	0,259	0,259	17	13,85671	0,0000114	0,0000043
700	5	ТК-2	ТК-1	71,15	0,207	0,207	26	11,95022	0,0000226	0,0000179
701	5	ТК-1	ТК-1.2	40,6	0,069	0,069	10	5,362733	0,0000114	0,0000023
702	5	ТК-1.2	ТП	32,26	0,05	0,05	10	4,578536	0,0000114	0,0000016
703	5	ТК-1.2	ТП	20,95	0,04	0,04	10	0	0,0000000	0,0000000
704	5	ТК7-08	ТК-1	57,82	0,414	0,414	42	23,67243	0,0000226	0,0000288
705	5	ТК-1	ТК-3	38,26	0,207	0,207	26	11,95022	0,0000226	0,0000096
706	5	ТК-3	ТП	27,61	0,1	0,1	17	6,741573	0,0000114	0,0000020
707	5	ТК-1	ТК-2	50,58	0,414	0,414	25	23,67243	0,0000226	0,0000252
708	5	ТК-3	ТК-1	45,74	0,15	0,15	26	9,018599	0,0000226	0,0000087
709	5	ТК-1	ТП	7,94	0,05	0,05	20	4,582192	0,0000146	0,0000005
710	5	ТК-1	ТК-2	15,33	0,082	0,082	23	5,933515	0,0000185	0,0000016
711	5	ТК-2	ТП	7,55	0,05	0,05	16	4,582251	0,0000114	0,0000004
712	5	ТК-2	ТК-3	77,94	0,414	0,414	42	23,67243	0,0000226	0,0000388
713	5	ТК-2	ТК-2.1	45,17	0,069	0,069	23	5,354818	0,0000185	0,0000042
714	5	ТК-2.1	ТП	31,2	0,069	0,069	23	5,354818	0,0000185	0,0000029
715	5	ТК-2.1	ТП	10,05	0,04	0,04	8	4,189723	0,0000114	0,0000004
716	5	ТК-3	ТК-4	74,59	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000217
717	5	ТК-1	ТК-7.1	26,92	0,15	0,15	26	9,018599	0,0000226	0,0000051
718	5	ТК-7.1	ТК-1	74,24	0,15	0,15	26	9,018599	0,0000226	0,0000141
719	5	ТК-1	ТК-1.1	34,82	0,1	0,1	11	6,739083	0,0000114	0,0000025
720	5	ТК-4	ТК-5	85,44	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000249
721	5	ТК-1.1	ТП	20,36	0,05	0,05	11	4,575612	0,0000114	0,0000010
722	5	ТК-1.1	ТК-2	31,35	0,05	0,05	11	4,575612	0,0000114	0,0000015
723	5	ТК-2	ТП	8,66	0,04	0,04	11	4,189883	0,0000114	0,0000004
724	5	ТК-5	ТК-6	55,69	0,259	0,259	16	13,85671	0,0000114	0,0000082
725	5	ТК-6	ТК-7	25,64	0,259	0,259	16	13,85671	0,0000114	0,0000038
726	5	ТК-7	ТК-8	16,54	0,259	0,259	16	13,85671	0,0000114	0,0000024
727	5	ТК-2	ТК-3	34,04	0,05	0,05	7	0	0,0000000	0,0000000
728	5	ТК-3	ТП	5,88	0,05	0,05	7	0	0,0000000	0,0000000
729	5	ТК-8	ТК-9	113,03	0,259	0,259	13	13,85671	0,0000114	0,0000166
730	5	ТК-10	К-7	61,73	0,259	0,259	23	13,85671	0,0000185	0,0000147
731	5	ТК-1	ТК-2	92,41	0,15	0,15	26	9,018599	0,0000226	0,0000175
732	5	ТК-2	ЦТП-141	6,61	0,15	0,15	26	9,018599	0,0000226	0,0000013
733	5	ТК7-04	8-01	54,05	0,616	0,616	23	36,54413	0,0000185	0,0000340
734	5	8-01	8-02	71,07	0,616	0,616	23	36,54413	0,0000185	0,0000447
735	5	ЦТП-141	ТК-1.1	13,67	0,207	0,207	26	12,06264	0,0000226	0,0000035
736	5	8-02	8-03а	133,57	0,515	0,515	21	29,18746	0,0000157	0,0000570
737	5	ТК-1.1	ТК-1	35,02	0,207	0,207	26	12,06264	0,0000226	0,0000089
738	5	8-03а	8-03	106,68	0,515	0,515	21	29,18746	0,0000157	0,0000455
739	5	8-03	8-04	230,49	0,515	0,515	21	29,18746	0,0000157	0,0000983
740	5	ТК-1	ТК-2	61,61	0,15	0,15	26	9,122144	0,0000226	0,0000118

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
741	5	ТК-2	ТП	8,41	0,082	0,082	26	5,935399	0,0000226	0,0000011
742	5	ТК-2	ТК-3	87,63	0,069	0,069	26	5,349816	0,0000226	0,0000099
743	5	ТК-3	ТП	11,35	0,069	0,069	26	5,349816	0,0000226	0,0000013
744	5	ЮВ-30	ЮВК-11	270,3	1	1	43	36,38172	0,0000226	0,0002069
745	5	ЮВК-11	ЮВК-10	77,19	0,902	0,902	43	50,71953	0,0000226	0,0000824
746	5	ЮВК-10	ЮВК-9а	39,04	0,902	0,902	22	50,71953	0,0000169	0,0000313
747	5	ТК-2	ТК-4	39,51	0,125	0,125	26	7,911898	0,0000226	0,0000066
748	5	ЮВК-9а	ЮВК-9	126,87	0,902	0,902	14	50,71953	0,0000114	0,0000684
749	5	ЮВК-9	НО-47	168,98	0,902	0,902	14	50,71953	0,0000114	0,0000911
750	5	ТК-4	ТП	45,29	0,082	0,082	26	5,925361	0,0000226	0,0000056
751	5	НО-47	ЮВК-8	119,75	0,902	0,902	15	50,71953	0,0000114	0,0000646
752	5	ТК-7.1	ТК-7.2	25,88	0,1	0,1	8	6,663485	0,0000114	0,0000018
753	5	ЮВК-8	НО-45	198,9	0,902	0,902	13	50,71953	0,0000114	0,0001072
754	5	ТК-7.2	ТП- Приход	20,63	0,05	0,05	5	4,580285	0,0000114	0,0000010
755	5	ТК-7.2	ТК-7.3	93,07	0,1	0,1	8	6,663485	0,0000114	0,0000066
756	5	ТК-7.3	ТП	9,3	0,05	0,05	7	4,581988	0,0000114	0,0000005
757	5	ТК-7.3	ТК-7.3а	48,02	0,1	0,1	8	6,663485	0,0000114	0,0000034
758	5	ЮВК-7	ЮВК-6	274,58	0,902	0,902	43	50,71953	0,0000226	0,0002930
759	5	ТК-7.3а	ТП	7,04	0,05	0,05	5	4,582327	0,0000114	0,0000003
760	5	ТК-7.3а	ТП	22,23	0,027	0,027	9	3,708599	0,0000114	0,0000009
761	5	ЮВК-6	ЮВК-5пер.	104,98	0,902	0,902	19	50,71953	0,0000138	0,0000683
762	5	ТК-7.3а	ТК-7.4	39,61	0,1	0,1	8	6,663485	0,0000114	0,0000028
763	5	ТК-7.4	ТП	22,96	0,05	0,05	8	4,579934	0,0000114	0,0000011
764	5	ТК-7.4	ТК-7.5	35,05	0,1	0,1	8	6,663485	0,0000114	0,0000025
765	5	ТК-7.5	УТ-1	21,93	0,05	0,05	6	4,564233	0,0000114	0,0000011
766	5	Ю-274	ЮК-24	59,66	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0000375
767	5	УТ-1	ТП	3,05	0,05	0,05	6	4,564233	0,0000114	0,0000001
768	5	ЮК-24	ЮК-25	65,24	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0000410
769	5	УТ-1	ТП	42,75	0,05	0,05	6	4,564233	0,0000114	0,0000021
770	5	ЮК-25	ЮК-26	166,73	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0001048
771	5	ЮК-26	ЮК-27	79,7	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0000501
772	5	ЮК-27	ЮК-28	332,97	0,515	0,515	45	29,02815	0,0000226	0,0002034
773	5	ЮК-28	ЮК-29	34,22	0,515	0,515	45	29,02815	0,0000226	0,0000209
774	5	ТК-7.5	ТК-7.6	12,09	0,1	0,1	8	6,663485	0,0000114	0,0000009
775	5	ТК-7.6	ТП	9,92	0,05	0,05	8	4,580091	0,0000114	0,0000005
776	5	ТК-7.6	ТП	12	0,05	0,05	8	4,580091	0,0000114	0,0000006
777	5	Ю-274	Ю-273	11,78	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0000074
778	5	ТК-7.6	ТК-7.7	34,69	0,069	0,069	8	5,36404	0,0000114	0,0000020
779	5	ТК-7.7	ТП	6,51	0,05	0,05	7	4,575569	0,0000114	0,0000003
780	5	Ю-153	ЮК-23	268,95	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0001690
781	5	ЮК-23	ЮК-22	187,53	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0001179
782	5	ЮК-22	ЮК-20	118,39	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0000744
783	5	ЮК-20	ЮК-19	61,42	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0000386
784	5	ЮК-19	ЮК-19	70,64	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0000444

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
785	5		ТП	29,18	0,05	0,05	49	4,578999	0,0000226	0,0000028
786	5	ТК-7.7	ТП	11,76	0,05	0,05	8	4,575569	0,0000114	0,0000006
787	5	ТК-7.7	ТП	33,73	0,05	0,05	8	4,575569	0,0000114	0,0000016
788	5	6-78	УТ-1	29,23	0,05	0,05	18	4,57678	0,0000130	0,0000016
789	5	УТ-1	ТП	2,88	0,05	0,05	18	4,57678	0,0000130	0,0000002
790	5	УТ-1	ТП	11,83	0,05	0,05	18	4,57678	0,0000130	0,0000007
791	5	УТ-1	ТП	19,59	0,033	0,033	45	3,92558	0,0000226	0,0000016
792	5		ТП	31,1	0,082	0,082	49	5,918075	0,0000226	0,0000039
793	5	ТК-3		40,96	0,082	0,082	49	5,918075	0,0000226	0,0000051
794	5	ТК-3	ТП	36,12	0,069	0,069	47	5,363724	0,0000226	0,0000041
795	5	ТК8-09	ТК-3	65,01	0,207	0,207	47	11,99536	0,0000226	0,0000164
796	5	ЦТП-183	ТП	49,92	0,125	0,125	12	7,907199	0,0000114	0,0000042
797	5	УТц-1	ЦТП-183	21,9	0,207	0,207	42	11,81005	0,0000226	0,0000054
798	5	ТК-1	ТК-7	27,37	0,15	0,15	12	9,05388	0,0000114	0,0000026
799	5	ТК-7	ТК-1	44,52	0,05	0,05	12	4,575554	0,0000114	0,0000022
800	5	ТК-1	ТП	7,58	0,05	0,05	12	4,575554	0,0000114	0,0000004
801	5	ТК-7	ТК-2	19,2	0,1	0,1	12	6,737015	0,0000114	0,0000014
802	5	ТК-2	ТП	10,74	0,05	0,05	45	4,581771	0,0000226	0,0000010
803	5	ТК-2	ТК-3	16,54	0,1	0,1	12	6,737015	0,0000114	0,0000012
804	5	ТК-3	УТ-1	5,07	0,1	0,1	12	6,737015	0,0000114	0,0000004
805	5	ТК-3	ТК-по	9,92	0,05	0,05	12	4,579307	0,0000114	0,0000005
806	5	ТК-по	ТП	17,21	0,05	0,05	12	4,579307	0,0000114	0,0000008
807	5	УТ-1	ТП	2,59	0,05	0,05	12	4,568535	0,0000114	0,0000001
808	5	УТ-1	УТ-2	21,52	0,05	0,05	12	4,568535	0,0000114	0,0000010
809	5	УТ-2	ТП	2,56	0,05	0,05	12	4,568535	0,0000114	0,0000001
810	5	УТ-2	ТП	72,12	0,05	0,05	45	4,568535	0,0000226	0,0000069
811	5	ТК-7	ТК-1	86,09	0,15	0,15	45	9,05388	0,0000226	0,0000164
812	5	ТК-1	ТП	7,36	0,05	0,05	45	4,565916	0,0000226	0,0000007
813	5	ТК-1	ТК-2.1	33,99	0,05	0,05	12	4,565916	0,0000114	0,0000016
814	5	ТК-2.1	ТП	17,83	0,05	0,05	12	4,565916	0,0000114	0,0000009
815	5	ТК-1	ТК-2	45,89	0,05	0,05	13	4,565916	0,0000114	0,0000022
816	5	ТК-2.1	ТК-2	17,98	0,04	0,04	10	4,186062	0,0000114	0,0000008
817	5	ТК-2	ТК-3	13,26	0,04	0,04	10	4,186062	0,0000114	0,0000006
818	5	ТК-3	ТП	10,64	0,04	0,04	10	4,186062	0,0000114	0,0000005
819	5	ТК-2	ТП	11,14	0,05	0,05	13	4,565916	0,0000114	0,0000005
820	5	УТц-1	ЦТП-189	4,33	0,207	0,207	42	11,81005	0,0000226	0,0000011
821	5	ТК-3	ТП	51,74	0,125	0,125	38	7,906377	0,0000226	0,0000086
822	5	ТК-2	ТП	67,17	0,125	0,125	42	7,899412	0,0000226	0,0000112
823	5	ТК-3	ТП	26,2	0,1	0,1	35	6,74206	0,0000226	0,0000037
824	5	ТК-2	ТК-3	49,8	0,15	0,15	38	9,128779	0,0000226	0,0000096
825	5	6-76	ТК-1	14,64	0,15	0,15	22	9,043959	0,0000169	0,0000021
826	5	ТК-1	ТП	10,96	0,1	0,1	37	6,747323	0,0000226	0,0000016
827	5	ТК-1	ТК-2	41,59	0,15	0,15	22	9,043959	0,0000169	0,0000059
828	5	ТК-2	УТз-1	6,72	0,15	0,15	22	9,043959	0,0000169	0,0000010

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
829	5	УТз-1	ЦТП- УК	2,58	0,15	0,15	22	9,043959	0,0000169	0,0000004
830	5	ЦТП-189	ТК-2	10,27	0,207	0,207	38	12,0944	0,0000226	0,0000026
831	5	ТК-5	ТП	52,13	0,082	0,082	27	5,923499	0,0000226	0,0000065
832	5	ЦТП- УК	УТц-1	3,77	0,1	0,1	22	6,747914	0,0000169	0,0000004
833	5	УТц-1	ТП	3,26	0,069	0,069	22	5,370994	0,0000169	0,0000003
834	5	УТц-1	УТц-2	5,48	0,1	0,1	22	6,747914	0,0000169	0,0000006
835	5	УТц-2	ТП	21,82	0,05	0,05	11	4,577337	0,0000114	0,0000011
836	5	ТК-1	УТц-1	20,19	0,207	0,207	42	11,81005	0,0000226	0,0000050
837	5	УТц-2	ТП	18,42	0,05	0,05	15	4,577337	0,0000114	0,0000009
838	5	УТз-1		88,21	0,082	0,082	37	5,913679	0,0000226	0,0000110
839	5		ТП	5,87	0,05	0,05	37	4,575001	0,0000226	0,0000006
840	5		ТП	39,14	0,05	0,05	37	4,575001	0,0000226	0,0000038
841	5	ТК-4	ТК-1	83,68	0,207	0,207	42	11,81005	0,0000226	0,0000208
842	5		ЦТП-М.Гвардия,14	10,77	0,05	0,05	38	4,574553	0,0000226	0,0000010
843	5	ЦТП-М.Гвардия,14	УТц-1	2,98	0,05	0,05	38	4,582938	0,0000226	0,0000003
844	5	УТц-1	ТП	3,45	0,033	0,033	30	3,927053	0,0000226	0,0000003
845	5	УТ-1	ТП	25,7	0,05	0,05	46	4,575178	0,0000226	0,0000025
846	5	УТц-1	УТ-1	27,72	0,082	0,082	38	5,930143	0,0000226	0,0000035
847	5	УТ-1	ТП	17,25	0,05	0,05	30	4,573783	0,0000226	0,0000017
848	5	УТ-1	УТз-1	24,52	0,05	0,05	38	4,573783	0,0000226	0,0000024
849	5	УТз-1	ТП	2,99	0,05	0,05	30	4,573783	0,0000226	0,0000003
850	5	УТз-1	ТП	19,12	0,05	0,05	38	4,573783	0,0000226	0,0000018
851	5	УТ-1	ТП	3,81	0,05	0,05	46	4,575178	0,0000226	0,0000004
852	5	ТК-4	УТ-1	25,09	0,05	0,05	46	4,575178	0,0000226	0,0000024
853	5	ТК-4	ТП	17,17	0,069	0,069	46	5,367917	0,0000226	0,0000019
854	5	ТК-5	ТК-4	122,64	0,207	0,207	42	11,81005	0,0000226	0,0000305
855	5	6-75	ТК-1	30,7	0,15	0,15	47	9,139509	0,0000226	0,0000059
856	5	ТК-1	ТП	6,91	0,033	0,033	20	3,926737	0,0000146	0,0000004
857	5	ТК-5*	ТК-5	42,23	0,207	0,207	42	11,81005	0,0000226	0,0000105
858	5	ТК-6	ТК-5*	59,2	0,207	0,207	42	11,81005	0,0000226	0,0000147
859	5	ТК-1	ТК-1.1	29,86	0,082	0,082	6	5,92956	0,0000114	0,0000019
860	5	ТК-6	ТП	16,45	0,1	0,1	49	6,745427	0,0000226	0,0000023
861	5	ТК-5	ТК-6	33,43	0,259	0,259	34	14,7889	0,0000226	0,0000104
862	5	ТК-1.1	ТП	15,02	0,069	0,069	5	5,345643	0,0000114	0,0000009
863	5	ТК-5	ТП	8,86	0,1	0,1	9	6,748049	0,0000114	0,0000006
864	5	ТК-1.1	ТК-стр	41,36	0,069	0,069	6	5,345643	0,0000114	0,0000024
865	5	ТК-стр	ТК-1.2	46,74	0,069	0,069	6	5,345643	0,0000114	0,0000027
866	5	ТК-1.2	ТП	14,72	0,069	0,069	6	5,345643	0,0000114	0,0000008
867	5	6-73	УТ-1	5,17	0,1	0,1	47	6,743303	0,0000226	0,0000007
868	5	УТ-1	ТП	4,02	0,05	0,05	47	4,582781	0,0000226	0,0000004
869	5	УТ-1	УТ-2	8,29	0,1	0,1	47	6,743303	0,0000226	0,0000012
870	5	ЮК-19	ТК-1а	90,2	0,359	0,359	35	20,23249	0,0000226	0,0000384
871	5	УТ-2	ТП	34,62	0,033	0,033	47	3,924207	0,0000226	0,0000029
872	5	УТ-2	УТ-3	9,14	0,1	0,1	47	6,743303	0,0000226	0,0000013

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
873	5	УТ-3	ТП	3,79	0,05	0,05	47	4,570092	0,0000226	0,0000004
874	5	УТ-3	УТ-4	14,25	0,05	0,05	47	4,570092	0,0000226	0,0000014
875	5	ТК-1а	ТК-1.2	105,72	0,1	0,1	11	6,714597	0,0000114	0,0000075
876	5	УТ-4	ТП	70,39	0,05	0,05	47	4,570092	0,0000226	0,0000068
877	5	УТ-4	УТ-5	9,97	0,033	0,033	47	3,921832	0,0000226	0,0000008
878	5	ТК-1а		89,79	0,359	0,359	35	20,23249	0,0000226	0,0000382
879	5	УТ-5	ТП	46,78	0,033	0,033	47	3,921832	0,0000226	0,0000039
880	5	УТ-5	ТП	3,89	0,033	0,033	47	3,921832	0,0000226	0,0000003
881	5	ТК-1.2	ТП	4,53	0,05	0,05	11	4,575246	0,0000114	0,0000002
882	5	6-76	ТК-2	42,29	0,15	0,15	21	9,043959	0,0000157	0,0000056
883	5	ТК-1.2	ТП	49,62	0,05	0,05	11	4,575246	0,0000114	0,0000024
884	5	ТК-2	ЦТП-МО	18,94	0,05	0,05	42	4,578638	0,0000226	0,0000018
885	5	ЦТП-МО	ТП	12,64	0,05	0,05	42	4,581486	0,0000226	0,0000012
886	5	ТК-2	ТК-3	36,89	0,15	0,15	21	9,043959	0,0000157	0,0000049
887	5		ТП	59,97	0,1	0,1	9	6,730397	0,0000114	0,0000043
888	5	ТК-3	УТ-1	10,1	0,1	0,1	21	6,74762	0,0000157	0,0000010
889	5	УТ-1	ТП	3,73	0,05	0,05	21	4,574396	0,0000157	0,0000002
890	5	УТ-1	ТП	56,07	0,05	0,05	21	4,574396	0,0000157	0,0000037
891	5	ТК-3	ТП	24,92	0,082	0,082	27	5,930905	0,0000226	0,0000031
892	5	ТК-3	ТП	10,38	0,05	0,05	38	4,581825	0,0000226	0,0000010
893	5		ТК-2	76,94	0,359	0,359	35	20,23249	0,0000226	0,0000328
894	5	ТК-2	ЦТП-36	100,38	0,259	0,259	35	14,8301	0,0000226	0,0000313
895	5	ТК-4	ЦТП- УФСБ	95,78	0,1	0,1	21	6,687031	0,0000157	0,0000094
896	5	ЦТП- УФСБ	УТз-1	2,74	0,1	0,1	46	6,687031	0,0000226	0,0000004
897	5	УТз-1	ТП	14,64	0,1	0,1	46	6,726212	0,0000226	0,0000021
898	5	УТз-1	ТП	54,71	0,1	0,1	46	6,726212	0,0000226	0,0000077
899	5	ТК-3	ТК-4	56,07	0,15	0,15	21	9,043959	0,0000157	0,0000074
900	5	ТК-4	ТП	17,67	0,1	0,1	38	6,711928	0,0000226	0,0000025
901	5	УТц-1	ТП	49,76	0,05	0,05	29	4,575906	0,0000226	0,0000048
902	5	УТц-1	ТК-8	42,47	0,15	0,15	33	9,132897	0,0000226	0,0000082
903	5	УТц-1	ТК-7	36,88	0,1	0,1	17	6,731468	0,0000114	0,0000026
904	5	ТК-7	ТП	19,99	0,1	0,1	17	6,731468	0,0000114	0,0000014
905	5	ТК-8	ТП	27,34	0,1	0,1	29	6,741666	0,0000226	0,0000039
906	5	ТК-8	ТК-9	94,72	0,125	0,125	33	7,860005	0,0000226	0,0000157
907	5	ТК-9	ТК-11	40,39	0,069	0,069	33	5,358788	0,0000226	0,0000046
908	5	ТК-11	ТП	18,04	0,069	0,069	33	5,358788	0,0000226	0,0000020
909	5	ТК-9	ТК-10	59,75	0,125	0,125	31	7,860005	0,0000226	0,0000099
910	5	ТК-10	ТП	14,64	0,04	0,04	11	4,189195	0,0000114	0,0000007
911	5	ТК-10	ЦТП-67	30,51	0,1	0,1	19	6,722233	0,0000138	0,0000026
912	5	ТК-2	ТК-3	39,36	0,359	0,359	35	20,23249	0,0000226	0,0000168
913	5	ТК-3	ТК-4	153,92	0,309	0,309	32	17,53304	0,0000226	0,0000568
914	5	ТК-4	ЦТП-37	56,85	0,207	0,207	32	12,05304	0,0000226	0,0000144
915	5	УТц-1	ТК-17	41,76	0,15	0,15	16	9,0937	0,0000114	0,0000040
916	5	УТц-1	ТК-15	32,72	0,15	0,15	34	9,0937	0,0000226	0,0000063

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
917	5	ТК-17	ТК-19	112,03	0,125	0,125	20	7,879162	0,0000146	0,0000120
918	5	ТК-19	ТП	14,21	0,082	0,082	20	5,93382	0,0000146	0,0000011
919	5	ТК-19	ТК-20	54,96	0,1	0,1	34	6,714297	0,0000226	0,0000078
920	5	ТК-20	ТП	52,1	0,069	0,069	30	5,360188	0,0000226	0,0000059
921	5	ТК-20	ТП	51,63	0,1	0,1	34	6,714297	0,0000226	0,0000073
922	5	ТК-17	ТК-18	39,19	0,1	0,1	17	6,737574	0,0000114	0,0000028
923	5	ТК-18	ТП	58,12	0,082	0,082	17	5,912277	0,0000114	0,0000037
924	5	ТК-17	ТП	36,9	0,082	0,082	16	5,927644	0,0000114	0,0000023
925	5	ТК-15	ПТ-1	37,76	0,15	0,15	34	9,0937	0,0000226	0,0000072
926	5	ТК-8	ТП	37,54	0,082	0,082	14	5,92747	0,0000114	0,0000024
927	5	ЦТП-67	ТП	4,99	0,1	0,1	29	6,749385	0,0000226	0,0000007
928	5	ТК-10	ТП	48,11	0,1	0,1	31	6,723957	0,0000226	0,0000068
929	5	6-74	ТК-1	54,98	0,15	0,15	46	9,044785	0,0000226	0,0000105
930	5	ТК-18	ТП	35,24	0,082	0,082	17	5,912277	0,0000114	0,0000022
931	5	ТК-4	ТК-5	27,71	0,309	0,309	32	17,53304	0,0000226	0,0000102
932	5	ТК-5	ТК-6	36,62	0,259	0,259	32	14,6928	0,0000226	0,0000113
933	5	ТК-1	ТП	73,36	0,04	0,04	46	4,182442	0,0000226	0,0000065
934	5	ТК-6	ТК-7	155,63	0,259	0,259	32	14,6928	0,0000226	0,0000481
935	5	ТК-15	ТП	9,72	0,082	0,082	34	5,935042	0,0000226	0,0000012
936	5	ТК-7	ТК-8	35,03	0,259	0,259	32	14,6928	0,0000226	0,0000108
937	5	ТК-8	ЦТП-38	55,71	0,207	0,207	32	12,04548	0,0000226	0,0000141
938	5	УТц-1	ТК-21	46,79	0,082	0,082	34	5,917065	0,0000226	0,0000058
939	5	ТК-21	ТП	28,98	0,082	0,082	34	5,917065	0,0000226	0,0000036
940	5	УТц-1	ТК-22	8,41	0,207	0,207	33	12,09154	0,0000226	0,0000021
941	5	ТК-1	УТ-1	3,77	0,15	0,15	47	9,044785	0,0000226	0,0000007
942	5	УТ-1		25,44	0,15	0,15	47	9,044785	0,0000226	0,0000048
943	5	УТ-1	ТП	6,74	0,04	0,04	24	4,190104	0,0000203	0,0000005
944	5	ТК-22	ТК-23	54,61	0,15	0,15	18	9,126076	0,0000130	0,0000061
945	5		ТП	8,07	0,05	0,05	44	4,582173	0,0000226	0,0000008
946	5		УТ-2	40,3	0,15	0,15	47	9,044785	0,0000226	0,0000077
947	5	УТ-2	ТП	4,05	0,05	0,05	18	4,582777	0,0000130	0,0000002
948	5	УТ-2	ТК-3	29,84	0,15	0,15	35	9,044785	0,0000226	0,0000057
949	5	ТК-23	ТП	30,42	0,1	0,1	18	6,706305	0,0000130	0,0000025
950	5	ТК-3	ТП	44,98	0,15	0,15	35	9,044785	0,0000226	0,0000086
951	5	ТК-23	ТК-23а	62,02	0,1	0,1	17	6,706305	0,0000114	0,0000044
952	5	ТК-3	ТП	16,67	0,05	0,05	40	4,58088	0,0000226	0,0000016
953	5	ТК-3	ТК-4	13,29	0,069	0,069	34	5,368775	0,0000226	0,0000015
954	5	ТК-4	ТП	17,02	0,05	0,05	25	4,574444	0,0000226	0,0000016
955	5	ТК-23а	ЦТП-70	37,29	0,1	0,1	17	6,704558	0,0000114	0,0000027
956	5	ТК-4	ТП	42,46	0,05	0,05	34	4,574444	0,0000226	0,0000041
957	5	УТ-2		22,06	0,1	0,1	18	6,74349	0,0000130	0,0000018
958	5	ЦТП-70	ТП	5,06	0,1	0,1	27	6,749361	0,0000226	0,0000007
959	5		ТП	49,69	0,05	0,05	18	4,570698	0,0000130	0,0000028
960	5	ТК-22	ТК-25	79,69	0,125	0,125	33	7,89376	0,0000226	0,0000132

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
961	5	ТК-25	ТП	30,69	0,1	0,1	17	6,74051	0,0000114	0,0000022
962	5		ТК-2а	57,96	0,082	0,082	37	5,913249	0,0000226	0,0000072
963	5	ТК-25	ТК-26	36,91	0,082	0,082	33	5,927642	0,0000226	0,0000046
964	5	ТК-26	ТП	14,25	0,069	0,069	29	5,358918	0,0000226	0,0000016
965	5	ТК-2а	ТП	31,83	0,082	0,082	37	5,913249	0,0000226	0,0000040
966	5	ТК-26	ТП	43,59	0,069	0,069	33	5,358918	0,0000226	0,0000049
967	5		ЦТП- УК	34,71	0,05	0,05	18	4,556722	0,0000130	0,0000019
968	5	ЦТП- УК	УТз-1	2,65	0,05	0,05	18	4,56941	0,0000130	0,0000001
969	5	УТз-1	ТП	12,24	0,05	0,05	19	4,56941	0,0000138	0,0000007
970	5	ТК-8	ЦТП-39	227,36	0,207	0,207	28	0	0,0000000	0,0000000
971	5	УТз-1	УТз-2	4,85	0,05	0,05	19	4,56941	0,0000138	0,0000003
972	5	УТз-2	ТП	30,36	0,05	0,05	19	4,56941	0,0000138	0,0000018
973	5	УТз-2	ТП	42,87	0,05	0,05	19	4,56941	0,0000138	0,0000025
974	5	УТц-1.39	ТК-29	21,24	0,1	0,1	32	0	0,0000000	0,0000000
975	5	ТК-29	ТК-29.1	27,27	0,069	0,069	14	0	0,0000000	0,0000000
976	5	ТК-29.1	ТП	14,56	0,069	0,069	13	0	0,0000000	0,0000000
977	5	ТК-29	ТП	31,46	0,069	0,069	13	0	0,0000000	0,0000000
978	5	ТК-29	ТК-30	44,03	0,082	0,082	21	0	0,0000000	0,0000000
979	5	ТК-30	ТП	27,98	0,082	0,082	21	0	0,0000000	0,0000000
980	5	УТц-1.39	ТК-27	11,72	0,125	0,125	31	0	0,0000000	0,0000000
981	5	КС-6	КС-5	82,81	0,309	0,309	40	17,37763	0,0000226	0,0000303
982	5	ТК-27	ТК-28	32,11	0,1	0,1	31	0	0,0000000	0,0000000
983	5	ТК-28	ТП	29,82	0,069	0,069	31	0	0,0000000	0,0000000
984	5	КС-5	КС-4	125,98	0,309	0,309	40	17,37763	0,0000226	0,0000461
985	5	ТК-27	ТП	106,53	0,1	0,1	19	0	0,0000000	0,0000000
986	5	ТК-5	УТц-1. МП	5,89	0,125	0,125	35	7,925516	0,0000226	0,0000010
987	5	ТК-28	ТК-31	86,29	0,082	0,082	31	0	0,0000000	0,0000000
988	5	ТК-31	ТП	27,2	0,082	0,082	31	0	0,0000000	0,0000000
989	5	КС-4	ТК-1	39,93	0,1	0,1	22	6,732597	0,0000169	0,0000042
990	5	ТК-1	ТП	10,15	0,05	0,05	24	4,58186	0,0000203	0,0000009
991	5	ТК-1	ЦТП- ТСЖ Каролина	13,67	0,1	0,1	22	6,731289	0,0000169	0,0000015
992	5	УТз-1	УТз-2	25,09	0,069	0,069	22	5,366164	0,0000169	0,0000021
993	5	УТз-2	ТП	10,03	0,05	0,05	20	4,575999	0,0000146	0,0000006
994	5	ТК-3	ЦТП-35	479,96	0,207	0,207	28	11,70315	0,0000226	0,0001182
995	5	УТз-2	УТз-3	13,48	0,05	0,05	21	4,575999	0,0000157	0,0000009
996	5	УТз-3	ТП	17,34	0,05	0,05	20	4,575999	0,0000146	0,0000011
997	5	УТз-3	ТП	3,65	0,05	0,05	21	4,575999	0,0000157	0,0000002
998	5	УТз-2	ТП	4,64	0,05	0,05	22	4,575999	0,0000169	0,0000003
999	5	УТц-1	ТК-1	53,25	0,15	0,15	31	9,069043	0,0000226	0,0000102
1000	5	ЦТП- ТСЖ Каролина	УТз-1	3,79	0,1	0,1	22	6,731289	0,0000169	0,0000004
1001	5	ТК-1	ТП	17	0,069	0,069	30	5,367954	0,0000226	0,0000019
1002	5	ТК-1	ТП	40,82	0,082	0,082	31	5,926577	0,0000226	0,0000051

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1003	5	УТз-1	ТК-2	33,31	0,05	0,05	19	4,573018	0,0000138	0,0000020
1004	5	УТз-1	ТП	3,47	0,05	0,05	22	4,573018	0,0000169	0,0000003
1005	5	ТК-2	ТП	18,68	0,05	0,05	19	4,573018	0,0000138	0,0000011
1006	5	ТК-1	ТК-2	94,96	0,15	0,15	30	9,069043	0,0000226	0,0000181
1007	5	ТК-2	ТП	13,51	0,05	0,05	19	4,573018	0,0000138	0,0000008
1008	5	ТК-2	УТ-1	7,92	0,15	0,15	10	9,069043	0,0000114	0,0000008
1009	5	УТ-1	ТП	3,94	0,125	0,125	30	7,927954	0,0000226	0,0000007
1010	5	СК-1	ТК-5	80,09	0,259	0,259	34	14,7889	0,0000226	0,0000249
1011	5	КС-5	ТК-3	29,36	0,15	0,15	41	9,126206	0,0000226	0,0000056
1012	5	ТК-3	ТП	6,03	0,069	0,069	36	5,370381	0,0000226	0,0000007
1013	5	ТК-3	ТК-1	25,02	0,15	0,15	41	9,126206	0,0000226	0,0000048
1014	5	ТК-1	ТП	13,54	0,069	0,069	41	5,363392	0,0000226	0,0000015
1015	5	УТц-1	ТК-2	54,39	0,125	0,125	32	7,890754	0,0000226	0,0000090
1016	5	ТК-1	ЦТП- ПЧ	24,08	0,069	0,069	41	5,362545	0,0000226	0,0000027
1017	5	ТК-2	ТП	31,96	0,125	0,125	32	7,890754	0,0000226	0,0000053
1018	5	ЦТП- ПЧ	УТц-1.ПЧ	3,83	0,069	0,069	41	5,362545	0,0000226	0,0000004
1019	5	УТц-1.ПЧ	ТП	6,66	0,04	0,04	41	4,190113	0,0000226	0,0000006
1020	5	УТц-1.ПЧ	ТП	3,13	0,05	0,05	41	4,582915	0,0000226	0,0000003
1021	5	ТК-2	ТК-3	35,98	0,1	0,1	21	6,738683	0,0000157	0,0000035
1022	5	ТК-3	ТК-3а	38,44	0,082	0,082	18	5,915179	0,0000130	0,0000028
1023	5	ТК-3а	ТП	44,26	0,082	0,082	18	5,915179	0,0000130	0,0000032
1024	5	ТК-3	ТП	36,49	0,069	0,069	21	5,363642	0,0000157	0,0000029
1025	5	Ю-231	Ю-153	802,64	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0005044
1026	5	Ю-231	УТ-1.2	2,61	0,414	0,414	32	22,73092	0,0000226	0,0000012
1027	5	УТ-1.2		3,44	0,414	0,414	32	22,73092	0,0000226	0,0000016
1028	5	УТ-1.2	ТК-1	38,46	0,414	0,414	32	22,73092	0,0000226	0,0000184
1029	5	ТК-1	ТК-2	58,54	0,125	0,125	23	7,89818	0,0000185	0,0000080
1030	5		ТК-1	75,93	0,15	0,15	8	9,080284	0,0000114	0,0000073
1031	5	ТК-1	УТ-1	60,19	0,15	0,15	8	9,080284	0,0000114	0,0000058
1032	5	ТК-2	ТП	11,36	0,125	0,125	23	7,89818	0,0000185	0,0000015
1033	5	УТ-1	ТП	4,2	0,05	0,05	8	4,582754	0,0000114	0,0000002
1034	5	ТК-2	ТП	20,83	0,082	0,082	27	5,932018	0,0000226	0,0000026
1035	5	УТ-1	ТК-1	111,47	0,069	0,069	8	5,343333	0,0000114	0,0000063
1036	5	ТК-1	ТП	16,81	0,069	0,069	8	5,343333	0,0000114	0,0000010
1037	5	ТК-1	НО-8	392,13	0,414	0,414	32	22,73092	0,0000226	0,0001876
1038	5	НО-8	ТК-2.1	62,58	0,082	0,082	9	5,920655	0,0000114	0,0000039
1039	5	ТК-2.1	ТП	9,43	0,069	0,069	9	5,369629	0,0000114	0,0000005
1040	5	НО-8	ТК-3	134,01	0,414	0,414	27	22,73092	0,0000226	0,0000641
1041	5	ТК-3	ТК-2	87,31	0,309	0,309	11	17,65917	0,0000114	0,0000164
1042	5	ТК-2	ТП	33,17	0,1	0,1	11	6,739653	0,0000114	0,0000024
1043	5	ТК-2	ТК-3	41,88	0,259	0,259	11	14,80441	0,0000114	0,0000066
1044	5	ТК-3	ТП	64,37	0,1	0,1	5	6,728878	0,0000114	0,0000046
1045	5	ТК-3	ТК-4	82,24	0,259	0,259	11	14,80441	0,0000114	0,0000129
1046	5	ТК-4	ТП	32,6	0,125	0,125	11	7,915017	0,0000114	0,0000027

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1047	5	ТК-3	ТК-3по	16,8	0,15	0,15	13	9,091032	0,0000114	0,0000016
1048	5	ТК-4	УТз-1	22,87	0,15	0,15	13	9,091032	0,0000114	0,0000022
1049	5	УТц-1	ТК-4	29,43	0,1	0,1	26	6,711002	0,0000226	0,0000042
1050	5	УТц-1	ТК-1	29,31	0,1	0,1	26	6,711002	0,0000226	0,0000041
1051	5	ТК-4	ТП	23,52	0,1	0,1	26	6,711002	0,0000226	0,0000033
1052	5	ТК-1	ТП	33,87	0,1	0,1	26	6,711002	0,0000226	0,0000048
1053	5	УТц-1	ТК-5	83,43	0,082	0,082	26	5,903922	0,0000226	0,0000104
1054	5	ТК-5	ТП	40,63	0,082	0,082	27	5,903922	0,0000226	0,0000050
1055	5	НО-8	ТК-2	6,05	0,414	0,414	32	22,73092	0,0000226	0,0000029
1056	5	ТК-2	ТК-2*	105,27	0,414	0,414	33	22,73092	0,0000226	0,0000503
1057	5	ТК-4	ТК-5	63,43	0,1	0,1	11	6,729203	0,0000114	0,0000045
1058	5	ТК-5	ТП	42,08	0,082	0,082	11	5,915288	0,0000114	0,0000026
1059	5	ТК-5	ТП	40,22	0,082	0,082	11	5,915288	0,0000114	0,0000025
1060	5	УТц-1	ТК-10	26	0,15	0,15	23	9,088228	0,0000185	0,0000041
1061	5	ТК-10	ТП	61,89	0,1	0,1	23	6,729734	0,0000185	0,0000072
1062	5	ТК-10	ТК-17	95,98	0,15	0,15	23	9,088228	0,0000185	0,0000150
1063	5	ТК-17	ТП	57,6	0,1	0,1	23	6,731216	0,0000185	0,0000067
1064	5	КС-5	ТК-1	45,97	0,207	0,207	20	11,95842	0,0000146	0,0000075
1065	5	ТК-1	ТП	8,53	0,05	0,05	24	4,582103	0,0000203	0,0000007
1066	5	ТК-1	ЦТП- ТСЖ Свобо- ды	34,41	0,069	0,069	19	5,362907	0,0000138	0,0000024
1067	5	ТК-3	ЦТП-123	22,87	0,259	0,259	27	14,90955	0,0000226	0,0000072
1068	5	ТК-1	ТК-1.1	37,74	0,207	0,207	20	11,95842	0,0000146	0,0000062
1069	5	ЦТП- ТСЖ Свобо- ды		5,4	0,069	0,069	19	5,370521	0,0000138	0,0000004
1070	5		ТП	3,68	0,05	0,05	19	4,573141	0,0000138	0,0000002
1071	5		ТП	31,03	0,05	0,05	19	4,573141	0,0000138	0,0000018
1072	5		ТП	33,44	0,05	0,05	16	4,573141	0,0000114	0,0000016
1073	5	ТК-1.1	ТК-2	91,02	0,207	0,207	20	11,95842	0,0000146	0,0000148
1074	5	ТК-2*	ТК-3	24,8	0,207	0,207	34	11,85356	0,0000226	0,0000062
1075	5	ТК-3	ТП	17,68	0,1	0,1	35	6,745003	0,0000226	0,0000025
1076	5	ТК-3	ТК-4	26,94	0,207	0,207	34	11,85356	0,0000226	0,0000067
1077	5	ТК-4		12,23	0,125	0,125	34	7,924212	0,0000226	0,0000020
1078	5	ТК-4	ТП	116,85	0,082	0,082	29	5,905884	0,0000226	0,0000145
1079	5	ТК-1.1	ТП	115,8	0,05	0,05	8	4,565978	0,0000114	0,0000056
1080	5	СК-1	ТП	83,41	0,069	0,069	15	5,353261	0,0000114	0,0000047
1081	5	УТ-11	СК-1	24,94	0,259	0,259	34	14,7889	0,0000226	0,0000078
1082	5		ТП	29,81	0,069	0,069	51	5,360945	0,0000226	0,0000034
1083	5	ТК-2	УТ-1	32,1	0,1	0,1	20	6,595687	0,0000146	0,0000029
1084	5	ТК-2*	ТК-7	189,05	0,207	0,207	33	11,85356	0,0000226	0,0000472
1085	5	УТ-1	ТП	4,12	0,05	0,05	20	4,582766	0,0000146	0,0000003
1086	5	ТК-2	ТК-2а	99,78	0,1	0,1	54	6,595687	0,0000226	0,0000138
1087	5	ТК-2а	ТП	10,47	0,05	0,05	54	4,581812	0,0000226	0,0000010
1088	5	ТК-7	ТК-8	34	0,207	0,207	33	11,85356	0,0000226	0,0000085

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1089	5	ТК-2а	ТК-3	70,12	0,1	0,1	4	6,595687	0,0000114	0,0000049
1090	5	ТК-3	ТП	18,23	0,1	0,1	4	6,595687	0,0000114	0,0000013
1091	5	ТК-8	ТП	13,65	0,1	0,1	33	6,746394	0,0000226	0,0000019
1092	5	ТК-8	ТК-9	26,76	0,207	0,207	33	11,85356	0,0000226	0,0000067
1093	5	ТК-2а	ТП	69,48	0,069	0,069	15	5,356343	0,0000114	0,0000040
1094	5	ТК-9	ТП	18,94	0,1	0,1	33	6,744567	0,0000226	0,0000027
1095	5	УТ-1	ТК-2.1	21,69	0,1	0,1	36	6,595687	0,0000226	0,0000030
1096	5	ТК-2.1	ТП	27,28	0,1	0,1	36	6,595687	0,0000226	0,0000038
1097	5	ТК-9	ТК-10	117,44	0,15	0,15	33	9,090779	0,0000226	0,0000225
1098	5	ТК-10	ТП	28,64	0,082	0,082	33	5,929893	0,0000226	0,0000036
1099	5	ТК-7	ТК-7а	131,22	0,359	0,359	8	19,32491	0,0000114	0,0000270
1100	5	ТК-7а	ТК-8	55,25	0,359	0,359	8	19,32491	0,0000114	0,0000113
1101	5	ТК-8а	ТК-9	73,3	0,359	0,359	8	19,32491	0,0000114	0,0000151
1102	5	ТК-9	ТК-10	174,35	0,359	0,359	8	19,32491	0,0000114	0,0000358
1103	5	ТК-10	ТК-11	220,03	0,359	0,359	8	19,32491	0,0000114	0,0000452
1104	5		ТП	18,87	0,069	0,069	51	5,360945	0,0000226	0,0000021
1105	5		ТК-8	96,79	0,15	0,15	50	8,930302	0,0000226	0,0000182
1106	5	ТК-6		46,4	0,15	0,15	51	8,930302	0,0000226	0,0000087
1107	5	ТК-6	ТП	39,82	0,069	0,069	49	5,362905	0,0000226	0,0000045
1108	5	ТК-5*	ТК-6	75,2	0,15	0,15	51	8,930302	0,0000226	0,0000141
1109	5	ТК-8	ТК-8а	209,03	0,359	0,359	8	19,32491	0,0000114	0,0000429
1110	5	ТК-2	ТК-3*	38,38	0,1	0,1	37	6,595687	0,0000226	0,0000053
1111	5	ТК-3*	ТК-3	44,05	0,1	0,1	37	6,595687	0,0000226	0,0000061
1112	5	ТК-3	УТ-1	7,9	0,1	0,1	37	6,595687	0,0000226	0,0000011
1113	5	ТК-3	ТП	24,64	0,069	0,069	13	5,357148	0,0000114	0,0000014
1114	5	ТК-3	ТК-1	36,64	0,069	0,069	17	5,357148	0,0000114	0,0000021
1115	5	ТК-1	ТП	4,56	0,069	0,069	17	5,357148	0,0000114	0,0000003
1116	5	ТК-2	ТК-3	307,45	0,259	0,259	32	13,85671	0,0000226	0,0000896
1117	5	ТК-1	ТК-2	21,91	0,05	0,05	16	4,577531	0,0000114	0,0000011
1118	5	ТК-2	ТП	17,04	0,05	0,05	16	4,577531	0,0000114	0,0000008
1119	5	УТ-1	ЦТП- УК	30,17	0,1	0,1	37	6,593567	0,0000226	0,0000042
1120	5	ТК-3	УТ-1	85,96	0,15	0,15	26	9,108464	0,0000226	0,0000165
1121	5	ЦТП- УК	УТ3- 1	3,69	0,1	0,1	37	6,748988	0,0000226	0,0000005
1122	5	УТ-1	ТП	3,91	0,05	0,05	26	4,582798	0,0000226	0,0000004
1123	5	УТ3- 1	ТП	45,67	0,05	0,05	26	4,57652	0,0000226	0,0000044
1124	5	УТ3- 1	ТП	2,45	0,1	0,1	37	6,748988	0,0000226	0,0000003
1125	5	УТ-1	ТП	53,78	0,069	0,069	26	5,359816	0,0000226	0,0000061
1126	5	УТ-1	УТ-оп	60,33	0,1	0,1	41	6,595687	0,0000226	0,0000084
1127	5	УТ-оп	ТП	18,14	0,05	0,05	41	4,580659	0,0000226	0,0000017
1128	5	ТК-3	ТК-3.1	80,48	0,259	0,259	29	13,85671	0,0000226	0,0000235
1129	5	КС-6	УТ-1	17,67	0,1	0,1	40	6,745006	0,0000226	0,0000025
1130	5	УТ-1	ТП	2,81	0,05	0,05	40	4,575716	0,0000226	0,0000003
1131	5	УТ-1	ТП	48,21	0,05	0,05	36	4,575716	0,0000226	0,0000046
1132	5	ТК-3.1	ТП	38,37	0,082	0,082	11	5,927244	0,0000114	0,0000024

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1133	5	ТК-3.1	УТц-1	9,65	0,259	0,259	29	13,85671	0,0000226	0,0000028
1134	5	УТц-2	ТП	40,82	0,082	0,082	28	5,926577	0,0000226	0,0000051
1135	5	ОРК-7	УТ-1	1,16	0,207	0,207	24	12,0623	0,0000203	0,0000003
1136	5	УТц-2	ТК-9	29,65	0,15	0,15	28	9,140099	0,0000226	0,0000057
1137	5	ТК-9	ТК-14	43,55	0,125	0,125	28	7,910074	0,0000226	0,0000072
1138	5	ТК-14	ТП	31,7	0,1	0,1	28	6,740161	0,0000226	0,0000045
1139	5	ТК-9	ТП	39,64	0,1	0,1	29	6,737419	0,0000226	0,0000056
1140	5	УТц-2	ТК-10	49,54	0,207	0,207	29	11,96276	0,0000226	0,0000125
1141	5	УТ-1	ТП	3,06	0,207	0,207	24	12,0623	0,0000203	0,0000007
1142	5	УТ-1	ТП	17,27	0,069	0,069	24	5,367894	0,0000203	0,0000018
1143	5	ТК-10	ТП	30,35	0,069	0,069	29	5,365	0,0000226	0,0000034
1144	5	ТК-10	ТК-11	38,84	0,207	0,207	28	11,96276	0,0000226	0,0000098
1145	5	ТК-11	ТП	11,08	0,082	0,082	28	5,934672	0,0000226	0,0000014
1146	5	ТК-11	ТК-15	25,46	0,207	0,207	28	11,96276	0,0000226	0,0000064
1147	5	ТК-15	ТК-16	55,64	0,207	0,207	28	11,96276	0,0000226	0,0000140
1148	5	ТК-16	ТК-17	81,98	0,15	0,15	28	9,1107	0,0000226	0,0000157
1149	5	ТК-17	ТП	16,95	0,1	0,1	10	6,745255	0,0000114	0,0000012
1150	5	ТК-17	ТП	35,62	0,125	0,125	28	7,913654	0,0000226	0,0000059
1151	5	ТК-16	ТП	18,68	0,1	0,1	27	6,744657	0,0000226	0,0000027
1152	5	УТц-1	ТК-1с	28,29	0,1	0,1	16	6,704434	0,0000114	0,0000020
1153	5	ТК-1с	УТ-оп	73,94	0,1	0,1	16	6,704434	0,0000114	0,0000053
1154	5	УТ-1	ГБП	7,03	0,05	0,05	5	4,57648	0,0000114	0,0000003
1155	5	УТ-1	УТ-1	44,88	0,207	0,207	24	12,0623	0,0000203	0,0000103
1156	5	ТК-3	ТК-5(1)	107,73	0,259	0,259	32	13,85671	0,0000226	0,0000314
1157	5	ТК-5(1)	ЦТП- ТД	199,23	0,15	0,15	27	9,04483	0,0000226	0,0000379
1158	5	ОРК-5	К-7	61,57	0,259	0,259	22	14,82774	0,0000169	0,0000144
1159	5	К-7	К-6	40,99	0,259	0,259	22	14,82774	0,0000169	0,0000096
1160	5	К-6	К-5	58,58	0,309	0,309	22	17,3656	0,0000169	0,0000161
1161	5	К-5	К-4	41,84	0,309	0,309	22	17,3656	0,0000169	0,0000115
1162	5	К-4	К-3	67,44	0,309	0,309	22	17,3656	0,0000169	0,0000185
1163	5	ТК-5*	ТП	50,62	0,04	0,04	49	4,185057	0,0000226	0,0000045
1164	5	ТК-5	ТК-5*	42,52	0,15	0,15	51	8,930302	0,0000226	0,0000080
1165	5	ТК-5	ТП	17,99	0,069	0,069	51	5,362547	0,0000226	0,0000020
1166	5	К-7	ТП	26,96	0,069	0,069	47	5,36575	0,0000226	0,0000030
1167	5	ТК-2	ТК-5	69,09	0,15	0,15	51	8,930302	0,0000226	0,0000130
1168	5	ТК-10*	ТП	9,93	0,1	0,1	37	6,747679	0,0000226	0,0000014
1169	5	ТК-9*	ТК-10*	72,21	0,082	0,082	37	5,918034	0,0000226	0,0000090
1170	5	ТК-9	ТП	45,66	0,069	0,069	50	5,361613	0,0000226	0,0000052
1171	5	ТК-10	ТП	45,71	0,069	0,069	50	5,339275	0,0000226	0,0000051
1172	5	К-7	ТП	32	0,05	0,05	8	4,578575	0,0000114	0,0000016
1173	5	К-6	ТК-6.1	58,94	0,1	0,1	9	6,730753	0,0000114	0,0000042
1174	5	ТК-6.1	ТП	21,97	0,05	0,05	9	4,575682	0,0000114	0,0000011
1175	5	ТК-6.1	ТП	29,24	0,082	0,082	7	5,929729	0,0000114	0,0000018
1176	5	ТК-6.1	ТП	29,28	0,05	0,05	8	4,575682	0,0000114	0,0000014

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1177	5	ТК-5(1)	ТК-5(1)	186,06	0,259	0,259	17	13,85671	0,0000114	0,0000274
1178	5	ТК-5(1)	ТК-1.1	6,38	0,259	0,259	32	13,85671	0,0000226	0,0000019
1179	5	ТК-1.1	ТК-5.1	103,39	0,207	0,207	37	11,88393	0,0000226	0,0000259
1180	5	К-5	ТК-5.1	86,51	0,15	0,15	17	9,108155	0,0000114	0,0000084
1181	5	ТК-5.1	ЦТП-54	161,43	0,207	0,207	37	11,88393	0,0000226	0,0000404
1182	5	ТК-5.1	УТ-1	10,49	0,082	0,082	17	5,934122	0,0000114	0,0000007
1183	5	УТ-1	ТП	2,61	0,082	0,082	17	5,934122	0,0000114	0,0000002
1184	5	УТ-1	ТП	68,61	0,05	0,05	14	4,573072	0,0000114	0,0000033
1185	5	К-4	ТП	25,24	0,1	0,1	23	6,734152	0,0000185	0,0000029
1186	5	ТК-11	ТП	42,92	0,069	0,069	8	5,339275	0,0000114	0,0000024
1187	5	К-4	УТ-1	21,74	0,1	0,1	28	6,734152	0,0000226	0,0000031
1188	5	УТ-1	ТП	2,12	0,1	0,1	28	6,734152	0,0000226	0,0000003
1189	5	УТ-1	ТП	46,72	0,05	0,05	29	4,576363	0,0000226	0,0000045
1190	5	ТК-10	ТК-11	57,99	0,069	0,069	8	5,339275	0,0000114	0,0000033
1191	5	К-4	ТП	42,89	0,082	0,082	19	5,926014	0,0000138	0,0000033
1192	5	ТК-9*	ТК-10	39,1	0,1	0,1	50	6,731896	0,0000226	0,0000055
1193	5	ТК-9	ТК-9*	16,53	0,1	0,1	50	6,731896	0,0000226	0,0000023
1194	5	ТК-8	ТК-9	73,09	0,15	0,15	50	8,930302	0,0000226	0,0000137
1195	5	К-6	ТК-1	136,53	0,207	0,207	47	11,88466	0,0000226	0,0000341
1196	5	ТК-1	ТК-2	127,4	0,207	0,207	47	11,88466	0,0000226	0,0000319
1197	5	ТК-2	ТП	18	0,15	0,15	40	9,146644	0,0000226	0,0000035
1198	5	ТК-8	ТП	19,98	0,069	0,069	50	5,367295	0,0000226	0,0000023
1199	5	ТК-5.1	ТК-5.2	271,7	0,125	0,125	7	7,619526	0,0000114	0,0000220
1200	5	ТК-5.2	ТК-5.3	197,16	0,125	0,125	7	7,619526	0,0000114	0,0000160
1201	5	ТК-5.3	ТК-5.4	191,84	0,125	0,125	7	7,619526	0,0000114	0,0000155
1202	5	ТК-5.4	ТК-5.5	26,51	0,125	0,125	7	7,619526	0,0000114	0,0000021
1203	5	ТК-5.5	ТП	34,94	0,069	0,069	7	5,363985	0,0000114	0,0000020
1204	5	ТК-1	ТК-2	120,13	0,1	0,1	22	6,706285	0,0000169	0,0000127
1205	5	ТК-2	ТП	9,66	0,1	0,1	22	6,706285	0,0000169	0,0000010
1206	5	ТК-5.5	ТК-5.6	93,69	0,1	0,1	7	6,718752	0,0000114	0,0000067
1207	5	ТК-5.6	ТП	11,03	0,069	0,069	7	5,355402	0,0000114	0,0000006
1208	5	ОРК-3	ТП	15,41	0,1	0,1	13	6,737982	0,0000114	0,0000011
1209	5	ТК-5.6	ТП	62,7	0,069	0,069	7	5,355402	0,0000114	0,0000036
1210	5	ОРК-4	УТ-2	0,95	0,15	0,15	22	9,080127	0,0000169	0,0000001
1211	5	ТК-1	ТП	12,62	0,15	0,15	22	9,080127	0,0000169	0,0000018
1212	5	ТК-1	ТП	19,44	0,05	0,05	9	4,580463	0,0000114	0,0000009
1213	5	УТ-2	ТК-1	55,5	0,15	0,15	22	9,080127	0,0000169	0,0000080
1214	5	УТ-2	ТП	43,21	0,05	0,05	5	4,57689	0,0000114	0,0000021
1215	5	ТК-1	ЦТП-114	96,32	0,15	0,15	18	9,076313	0,0000130	0,0000106
1216	5	ЦТП-114	УТц-1	3,98	0,15	0,15	18	9,130425	0,0000130	0,0000004
1217	5	УТц-1	ТП	42,89	0,15	0,15	18	9,130425	0,0000130	0,0000048
1218	5	УТц-1	ТК-2	58,4	0,04	0,04	18	4,179998	0,0000130	0,0000030
1219	5	ТК-2	ТП	36,21	0,04	0,04	18	4,179998	0,0000130	0,0000018
1220	5	ТК-1.1	ТК-6(2)	350,86	0,259	0,259	17	13,85671	0,0000114	0,0000517

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1221	5	ТК-6(2)	ТК-6.1	124,45	0,125	0,125	17	7,864415	0,0000114	0,0000104
1222	5	ТК-6.1	ЦТП- ДОСААФ	20,25	0,125	0,125	17	7,864415	0,0000114	0,0000017
1223	5	ТК-6.1	ТК-6.2	56,85	0,1	0,1	23	6,731475	0,0000185	0,0000066
1224	5	ТК-6.2	ТП	34,52	0,082	0,082	23	5,923173	0,0000185	0,0000035
1225	5	ТК-6.2	ТП	18,81	0,082	0,082	23	5,923173	0,0000185	0,0000019
1226	5	УТц-1.ДОСААФ	ТК-1	68,25	0,15	0,15	34	9,053195	0,0000226	0,0000130
1227	5	ТК-1	ТП	12,31	0,1	0,1	34	6,746857	0,0000226	0,0000017
1228	5	ТК-1	ТК-2	55,26	0,125	0,125	30	7,904788	0,0000226	0,0000092
1229	5	ТК-2	ТП	12,06	0,1	0,1	30	6,713192	0,0000226	0,0000017
1230	5	ТК-2	ТК-3	70,16	0,1	0,1	30	6,713192	0,0000226	0,0000099
1231	5	ТК-3	ТП	27,57	0,1	0,1	30	6,713192	0,0000226	0,0000039
1232	5	УТц-1.ДОСААФ	ТК-17	111,96	0,15	0,15	23	9,053195	0,0000185	0,0000175
1233	5	ТК-17	ТП	15,71	0,1	0,1	23	6,745683	0,0000185	0,0000018
1234	5	ТК-6(2)	ТК-7	121,45	0,207	0,207	21	12,00247	0,0000157	0,0000213
1235	5	ТК-7	ТК-8	51,66	0,15	0,15	21	8,930594	0,0000157	0,0000067
1236	5	ТК-8	ТП	14,84	0,15	0,15	23	8,930594	0,0000185	0,0000023
1237	5	ТК-8	ТК-9	118,27	0,15	0,15	20	8,930594	0,0000146	0,0000144
1238	5	ТК-9	ТК-10	77,81	0,15	0,15	20	8,930594	0,0000146	0,0000095
1239	5	ТК-10	ТК-11	97,99	0,15	0,15	20	8,930594	0,0000146	0,0000119
1240	5	ТК-11	ТП	42	0,15	0,15	20	8,930594	0,0000146	0,0000051
1241	5	ТК-9	ЦТП-101	8,71	0,1	0,1	24	6,7481	0,0000203	0,0000011
1242	5	ЦТП-101	ТК-3	35,33	0,082	0,082	6	5,912503	0,0000114	0,0000022
1243	5	ТК-3	ТП	57,2	0,082	0,082	24	5,912503	0,0000203	0,0000064
1244	5	ТК-10	ТП	38,59	0,1	0,1	19	6,737781	0,0000138	0,0000033
1245	5	ТК-11	ТП	31,49	0,1	0,1	17	6,740233	0,0000114	0,0000023
1246	5	ТК-11	ТК-12	64,28	0,125	0,125	17	7,889332	0,0000114	0,0000054
1247	5	ТК-12	ТП	25,22	0,125	0,125	17	7,889332	0,0000114	0,0000021
1248	5	ТК-12	ТК-13	51,26	0,1	0,1	13	6,714487	0,0000114	0,0000037
1249	5	ТК-13	ЦТП- ТСЖ	54,78	0,1	0,1	13	6,713012	0,0000114	0,0000039
1250	5	ОРК-3	ТК-3.1	6,64	0,1	0,1	9	6,737982	0,0000114	0,0000005
1251	5	ТК-3.1	ТП	15,96	0,1	0,1	9	6,737982	0,0000114	0,0000011
1252	5	ОРК-4	УТ-1	1,31	0,15	0,15	20	9,080127	0,0000146	0,0000002
1253	5	ЮК-22	ТК-1	82,18	0,309	0,309	39	17,48718	0,0000226	0,0000302
1254	5	ТК-1	ТК-2	133,74	0,309	0,309	39	17,48718	0,0000226	0,0000492
1255	5	ТК-2	ТК-3	102,77	0,207	0,207	39	11,76916	0,0000226	0,0000255
1256	5	ТК-3	ЦТП-44	119,09	0,207	0,207	39	11,76632	0,0000226	0,0000295
1257	5	ЮК-23		4,22	0,414	0,414	23	21,56599	0,0000185	0,0000016
1258	5		ТК-99	100,77	0,414	0,414	23	21,56599	0,0000185	0,0000374
1259	5	ТК-99	ТК-100	104,72	0,414	0,414	23	21,56599	0,0000185	0,0000389
1260	5	ТК-101.1	ТК-100	437,4	0,414	0,414	26	21,56599	0,0000226	0,0001985
1261	5	ТК-1	ТК-2	26,71	0,069	0,069	18	5,365806	0,0000130	0,0000017
1262	5	ТК-101	ТК-101.1	268,06	0,414	0,414	26	21,56599	0,0000226	0,0001216
1263	5	ТК-5(1)	ТК-101	138,45	0,414	0,414	26	21,56599	0,0000226	0,0000628
1264	5	ТК-2	ТП	10,72	0,05	0,05	17	4,577301	0,0000114	0,0000005

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1265	5	ТК-2	ТП	29,76	0,05	0,05	18	4,577301	0,0000130	0,0000017
1266	5	ТК-100	ТК-1	3,76	0,414	0,414	23	21,56599	0,0000185	0,0000014
1267	5	ТК-1		25,16	0,1	0,1	20	6,717436	0,0000146	0,0000023
1268	5		ТП	31,44	0,082	0,082	19	5,924373	0,0000138	0,0000024
1269	5		ТК-5	72,34	0,1	0,1	20	6,717436	0,0000146	0,0000066
1270	5	ТК-1	ТК-2	156,41	0,15	0,15	24	9,068886	0,0000203	0,0000269
1271	5	ТК-5	ТП	12,02	0,082	0,082	20	5,934416	0,0000146	0,0000010
1272	5	ТК-2	УТз-1	11,53	0,125	0,125	24	7,924528	0,0000203	0,0000017
1273	5	ТК-5	ТП	21,69	0,05	0,05	19	4,580125	0,0000138	0,0000013
1274	5	УТз-1	ТП	3,44	0,05	0,05	24	4,582869	0,0000203	0,0000003
1275	5	УТз-1	ТП	80,02	0,082	0,082	6	5,915908	0,0000114	0,0000050
1276	5	ТК-2	ТП	85,94	0,1	0,1	7	6,721429	0,0000114	0,0000061
1277	5		ТК-4	17,48	0,082	0,082	19	5,924373	0,0000138	0,0000013
1278	5	ТК-1	ТК-103а	103,56	0,414	0,414	23	21,56599	0,0000185	0,0000385
1279	5	ТК-103а	ТК-103	81,87	0,414	0,414	23	21,56599	0,0000185	0,0000304
1280	5	ТК-103	ТП	19,73	0,125	0,125	22	7,920826	0,0000169	0,0000025
1281	5	ТК-103	ТК-105	52,4	0,414	0,414	23	21,56599	0,0000185	0,0000195
1282	5	ТК-105	ЦТП-40	59,6	0,259	0,259	23	14,56169	0,0000185	0,0000149
1283	5	ТК-4	ТП	23,16	0,05	0,05	19	4,579904	0,0000138	0,0000014
1284	5	ТК-100	ТП	34,16	0,05	0,05	33	4,578251	0,0000226	0,0000033
1285	5	УТц-1	ТК-2	29,46	0,207	0,207	31	12,07561	0,0000226	0,0000075
1286	5	ТК-4	ТП	26,69	0,069	0,069	16	5,36581	0,0000114	0,0000015
1287	5	ТК-2	ТП	54,01	0,1	0,1	28	6,732456	0,0000226	0,0000077
1288	5	ТК-2	ТК-1	77,83	0,15	0,15	31	9,113032	0,0000226	0,0000149
1289	5	ТК-1	ТП	48,57	0,1	0,1	16	6,734335	0,0000114	0,0000035
1290	5	УТ-1	ТК-1	66,02	0,15	0,15	20	9,080127	0,0000146	0,0000082
1291	5	УТ-1	ТК-4.1	14,25	0,05	0,05	27	4,577687	0,0000226	0,0000014
1292	5	ТК-4.1	ТП	8,4	0,05	0,05	7	4,577687	0,0000114	0,0000004
1293	5	ТК-4.1	ТП	15,26	0,05	0,05	27	4,577687	0,0000226	0,0000015
1294	5	ТК-1	ТК-3	140,64	0,125	0,125	31	7,866248	0,0000226	0,0000233
1295	5	ТК-3	ТП	40,86	0,1	0,1	31	6,736997	0,0000226	0,0000058
1296	5	ТК-3	ТП	74,88	0,082	0,082	31	5,903244	0,0000226	0,0000093
1297	5	ТК-3	ТП	51,67	0,082	0,082	31	5,903244	0,0000226	0,0000064
1298	5	КС-6	КС-7	81,88	0,414	0,414	19	22,73168	0,0000138	0,0000239
1299	5	УТц-1	ТК-4	20,8	0,125	0,125	31	7,902554	0,0000226	0,0000035
1300	5	ТК-4	УТз-1	39,41	0,125	0,125	31	7,902554	0,0000226	0,0000066
1301	5	ТК-4	ТП	36,06	0,069	0,069	31	5,363737	0,0000226	0,0000041
1302	5	УТз-1	ТП	3,87	0,1	0,1	31	6,749772	0,0000226	0,0000005
1303	5	КС-7	КС-8	52,72	0,259	0,259	40	14,73539	0,0000226	0,0000163
1304	5	КС-8	КС-9	63,03	0,259	0,259	40	14,73539	0,0000226	0,0000195
1305	5	КС-9	КС-10	72,16	0,259	0,259	40	14,73539	0,0000226	0,0000224
1306	5	УТз-1	ТК-5	42,76	0,082	0,082	31	5,913788	0,0000226	0,0000053
1307	5	ТК-5	ТП	45,05	0,082	0,082	31	5,913788	0,0000226	0,0000056
1308	5	ТК-105	ЦТП-42	288,85	0,259	0,259	23	14,55721	0,0000185	0,0000724

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1309	5	ОРК-7	ТК-1	25,2	0,15	0,15	23	9,142599	0,0000185	0,0000040
1310	5	УТц-1	ТК-18	20,61	0,207	0,207	29	12,04182	0,0000226	0,0000052
1311	5	ТК-1	ТП	24,2	0,05	0,05	15	4,578088	0,0000114	0,0000012
1312	5	ТК-1	ТП	11,04	0,05	0,05	23	4,578088	0,0000185	0,0000009
1313	5	ОРК-6		40,42	0,125	0,125	19	7,856525	0,0000138	0,0000041
1314	5	ТК-18	ТК-19	53,26	0,207	0,207	29	12,04182	0,0000226	0,0000135
1315	5		ТП	17,74	0,05	0,05	12	4,580719	0,0000114	0,0000009
1316	5	ТК-20	ТП	43,5	0,125	0,125	29	7,886859	0,0000226	0,0000072
1317	5	ОРК-6	ТП	18,73	0,05	0,05	18	4,58057	0,0000130	0,0000010
1318	5	ТК-20	ТП	51,48	0,125	0,125	29	7,886859	0,0000226	0,0000085
1319	5		ТК-2	21,5	0,125	0,125	19	7,856525	0,0000138	0,0000022
1320	5	ТК-2	ТП	100,26	0,125	0,125	19	7,856525	0,0000138	0,0000101
1321	5	ТК-18	ТК-16	51,72	0,15	0,15	28	9,040408	0,0000226	0,0000098
1322	5	КС-7	ТП	57,88	0,15	0,15	37	9,039537	0,0000226	0,0000110
1323	5	ТК-16	ТП	26,47	0,082	0,082	28	5,930483	0,0000226	0,0000033
1324	5	КС-9	ТК-5	24,85	0,15	0,15	23	9,043425	0,0000185	0,0000039
1325	5	ТК-5	УТ-1	3,33	0,15	0,15	23	9,043425	0,0000185	0,0000005
1326	5	УТ-1	ТП	4,57	0,05	0,05	23	4,582699	0,0000185	0,0000004
1327	5	ТК-5	ТК-1	31,99	0,15	0,15	22	9,043425	0,0000169	0,0000046
1328	5	ТК-1	ТП	14,11	0,05	0,05	22	4,581265	0,0000169	0,0000010
1329	5	ТК-1	УТ-1	54,97	0,1	0,1	18	6,732124	0,0000130	0,0000045
1330	5	УТ-1	ТП	5,19	0,05	0,05	18	4,575874	0,0000130	0,0000003
1331	5	УТ-1	ТП	44,78	0,05	0,05	18	4,575874	0,0000130	0,0000025
1332	5	УТ-1	УТ-1	22,39	0,069	0,069	22	5,366082	0,0000169	0,0000019
1333	5	УТ-1	ТП	3,07	0,069	0,069	22	5,366082	0,0000169	0,0000003
1334	5	УТ-1	ТП	27,81	0,05	0,05	22	4,579205	0,0000169	0,0000020
1335	5	КС-10	КС-11	31	0,125	0,125	40	7,868857	0,0000226	0,0000051
1336	5	ТК-16	ТК-17	54,07	0,15	0,15	27	9,040408	0,0000226	0,0000103
1337	5	КС-11	ТП	31,08	0,05	0,05	18	4,573221	0,0000130	0,0000017
1338	5	ТК-17	ТП	37,24	0,1	0,1	22	6,738247	0,0000169	0,0000040
1339	5	ТК-17	ТП	24,95	0,082	0,082	27	5,930897	0,0000226	0,0000031
1340	5	КС-8	УТ-1	9,27	0,069	0,069	40	5,369664	0,0000226	0,0000010
1341	5	УТ-1	ТП	2,97	0,05	0,05	40	4,57054	0,0000226	0,0000003
1342	5	ТК-16	ТК-15	69,08	0,15	0,15	30	9,040408	0,0000226	0,0000131
1343	5	ТК-15	ТП	32,23	0,15	0,15	27	9,040408	0,0000226	0,0000061
1344	5	УТц-1	ТК-18a	36,31	0,1	0,1	21	6,686354	0,0000157	0,0000035
1345	5	УТ-1	ТП	82,48	0,05	0,05	32	4,57054	0,0000226	0,0000079
1346	5	ТК-18a	ТК-15a	92,11	0,1	0,1	21	6,686354	0,0000157	0,0000090
1347	5	ТК-15a	ТП	59,08	0,1	0,1	21	6,686354	0,0000157	0,0000058
1348	5	ТК-5	ТП	30,07	0,069	0,069	37	5,359823	0,0000226	0,0000034
1349	5	КС-11	ТК-1	23,25	0,05	0,05	36	4,573221	0,0000226	0,0000022
1350	5	ТК-1	ТП	13,29	0,05	0,05	36	4,573221	0,0000226	0,0000013
1351	5	КС-11	КС-12	103,86	0,125	0,125	40	7,868857	0,0000226	0,0000172
1352	5	ТК-101	ЦТП-41	82,08	0,259	0,259	26	14,84575	0,0000226	0,0000256

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1353	5	КС-12	УТ-1	14,22	0,069	0,069	38	5,367932	0,0000226	0,0000016
1354	5	УТ-1	ТП	2,88	0,069	0,069	38	5,367932	0,0000226	0,0000003
1355	5	УТ-1	ТП	57,22	0,05	0,05	6	4,574784	0,0000114	0,0000028
1356	5	КС-12	ТК-2	63,7	0,1	0,1	22	6,689632	0,0000169	0,0000067
1357	5	ТК-2	ТК-3	36,81	0,1	0,1	22	6,689632	0,0000169	0,0000039
1358	5	ТК-3	ТП	12,43	0,069	0,069	25	5,368965	0,0000226	0,0000014
1359	5	УТц-1	ТК-5	29,42	0,15	0,15	30	9,124301	0,0000226	0,0000056
1360	5	ТК-3	ТК-4	65,12	0,1	0,1	22	6,689632	0,0000169	0,0000069
1361	5	ТК-4	ТП	12,38	0,1	0,1	23	6,689632	0,0000185	0,0000014
1362	5	ТК-4	ТП	30,17	0,05	0,05	22	4,57885	0,0000169	0,0000022
1363	5	ТК-5	ТК-6	28,35	0,15	0,15	30	9,124301	0,0000226	0,0000054
1364	5	ТК-6	ТП	19,17	0,069	0,069	30	5,367474	0,0000226	0,0000022
1365	5	ТК-5	ТК-3	45,83	0,207	0,207	30	12,02069	0,0000226	0,0000116
1366	5	ТК-3	ТП	57,74	0,082	0,082	29	5,912961	0,0000226	0,0000072
1367	5	ТК-3	ТК-9	53,59	0,207	0,207	30	12,02069	0,0000226	0,0000136
1368	5	ТК-9	ТП	19,53	0,069	0,069	30	5,367394	0,0000226	0,0000022
1369	5	ТК-3	ТП	33,11	0,082	0,082	29	5,912961	0,0000226	0,0000041
1370	5	УТц-1	ТП	53,43	0,125	0,125	24	7,905614	0,0000203	0,0000080
1371	5	ТК-9	ТК-10	45,24	0,15	0,15	29	9,017116	0,0000226	0,0000086
1372	5	ТК-10	ТП	52,04	0,082	0,082	29	5,923524	0,0000226	0,0000065
1373	5	ТК-10	ТК-11	89,1	0,15	0,15	28	9,017116	0,0000226	0,0000169
1374	5	ТК-11		114,22	0,15	0,15	28	9,017116	0,0000226	0,0000217
1375	5		ТП	2,89	0,1	0,1	28	6,75011	0,0000226	0,0000004
1376	5		ТП	40,05	0,082	0,082	28	5,926787	0,0000226	0,0000050
1377	5	ТК-11	ТП	32,59	0,125	0,125	11	7,915021	0,0000114	0,0000027
1378	5	КС-10	ТК-2	45,41	0,15	0,15	36	9,020588	0,0000226	0,0000086
1379	5	ТК-2	ТК-2.1	68,01	0,15	0,15	36	9,020588	0,0000226	0,0000129
1380	5	ТК-2.1	ТК-3	57,57	0,15	0,15	36	9,020588	0,0000226	0,0000109
1381	5	ТК-4	ТП	32,9	0,05	0,05	17	4,563341	0,0000114	0,0000016
1382	5	ТК-4	УТз-1	22,09	0,05	0,05	36	4,563341	0,0000226	0,0000021
1383	5	УТз-1	ТП	6,14	0,05	0,05	36	4,563341	0,0000226	0,0000006
1384	5	УТз-1	УТз-2	18,75	0,05	0,05	36	4,563341	0,0000226	0,0000018
1385	5	УТз-2	ТП	32,48	0,05	0,05	36	4,563341	0,0000226	0,0000031
1386	5	УТз-2	ТП	3,23	0,033	0,033	36	3,927073	0,0000226	0,0000003
1387	5	УТз-2	ТП	20,98	0,05	0,05	36	4,563341	0,0000226	0,0000020
1388	5	ЮК-23	ЦТП-45	116,16	0,207	0,207	39	12,00307	0,0000226	0,0000293
1389	5	ТК-2.1	ТП	28,04	0,082	0,082	10	5,930056	0,0000114	0,0000018
1390	5	ТК-3	ТК-4	71,39	0,15	0,15	36	9,020588	0,0000226	0,0000136
1391	5	ТК-3	ТК-1	24,38	0,05	0,05	25	4,56788	0,0000226	0,0000023
1392	5	ТК-1	ТП	6,05	0,05	0,05	25	4,56788	0,0000226	0,0000006
1393	5	ТК-1	ТП	72,72	0,05	0,05	22	4,56788	0,0000169	0,0000052
1394	5	ТК-2	ТК-2*	32,19	0,125	0,125	32	7,90463	0,0000226	0,0000054
1395	5	УТц-1	ТК-6	22,64	0,125	0,125	39	7,847524	0,0000226	0,0000037
1396	5	ТК-2*	ТК-3	23,42	0,125	0,125	32	7,90463	0,0000226	0,0000039

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1397	5	ТК-3	ТП	33,49	0,05	0,05	32	4,578351	0,0000226	0,0000032
1398	5	ТК-6	ТК-7	34,26	0,069	0,069	38	5,36146	0,0000226	0,0000039
1399	5	ТК-7	ТП	12,09	0,069	0,069	38	5,36146	0,0000226	0,0000014
1400	5	КС-9	ТК-1	23,85	0,15	0,15	38	9,043425	0,0000226	0,0000045
1401	5	ТК-1	ТП	4,53	0,05	0,05	20	4,582028	0,0000146	0,0000003
1402	5	ТК-1	ТП	4,5	0,05	0,05	38	4,582028	0,0000226	0,0000004
1403	5	ТК-6	ТК-5	29,31	0,125	0,125	39	7,847524	0,0000226	0,0000048
1404	5	ТК-5	ТП	23,29	0,05	0,05	39	4,579885	0,0000226	0,0000022
1405	5	ТК-5	ТК-4	33,81	0,125	0,125	38	7,847524	0,0000226	0,0000056
1406	5	ТК-1	ТК-1.1	90,08	0,15	0,15	33	9,043425	0,0000226	0,0000171
1407	5	ТК-4	ТП	52,44	0,082	0,082	24	5,923415	0,0000203	0,0000059
1408	5	ТК-4	ТК-3	17,57	0,125	0,125	39	7,847524	0,0000226	0,0000029
1409	5	ТК-1.1	ТК-1.2	15,49	0,1	0,1	17	6,745759	0,0000114	0,0000011
1410	5	ТК-3	ТК-2	37,15	0,082	0,082	26	5,915405	0,0000226	0,0000046
1411	5	ТК-2	ТП	12,43	0,05	0,05	26	4,581517	0,0000226	0,0000012
1412	5	ТК-2	ТК-1	44,72	0,082	0,082	19	5,915405	0,0000138	0,0000034
1413	5	ТК-1	ТП	14,85	0,069	0,069	19	5,36843	0,0000138	0,0000010
1414	5	ТК-3	УТз-1	83,44	0,1	0,1	31	6,72099	0,0000226	0,0000118
1415	5	ТК-1.2	ТП	26,24	0,05	0,05	17	4,576543	0,0000114	0,0000013
1416	5	УТз-1	ЦТП- ШК	3,77	0,1	0,1	31	6,719674	0,0000226	0,0000005
1417	5	ТК-1.2	ТП	19,28	0,05	0,05	17	4,576543	0,0000114	0,0000009
1418	5	ТК-5	ТП	23,68	0,069	0,069	38	5,359823	0,0000226	0,0000027
1419	5	УТц-1	ТК-8	78,79	0,125	0,125	38	7,847524	0,0000226	0,0000130
1420	5	ТК-1.1	ТК-2	27,63	0,15	0,15	33	9,043425	0,0000226	0,0000053
1421	5	ТК-2	ТП	14,71	0,069	0,069	33	5,3672	0,0000226	0,0000017
1422	5	ТК-2	УТ-1	5,7	0,069	0,069	33	5,3672	0,0000226	0,0000006
1423	5	ТК-2	ТК-3	58,45	0,1	0,1	58	6,727863	0,0000226	0,0000083
1424	5	ТК-8	ТК-9	41,22	0,082	0,082	38	5,911453	0,0000226	0,0000051
1425	5	ТК-3	ТП	8,86	0,1	0,1	58	6,727863	0,0000226	0,0000013
1426	5	ТК-9	ТП	23,62	0,069	0,069	38	5,366489	0,0000226	0,0000027
1427	5	ТК-9	ТК-10	55,17	0,082	0,082	38	5,911453	0,0000226	0,0000069
1428	5	ТК-3	ТП	82,53	0,069	0,069	58	5,353455	0,0000226	0,0000093
1429	5	УТ-1	ТП	2,87	0,05	0,05	33	4,582954	0,0000226	0,0000003
1430	5	ТК-10	ТП	14,97	0,069	0,069	38	5,368403	0,0000226	0,0000017
1431	5	ТК-10	ТП	49,27	0,05	0,05	38	4,575979	0,0000226	0,0000047
1432	5	УТ-1	ТП	66,78	0,033	0,033	33	3,921271	0,0000226	0,0000055
1433	5	ТК-8	ТК-11	106,76	0,1	0,1	38	6,714238	0,0000226	0,0000151
1434	5	ТК-11	ТП	26,88	0,069	0,069	25	5,365768	0,0000226	0,0000030
1435	5	ТК-11	ТП	63	0,082	0,082	38	5,920541	0,0000226	0,0000078
1436	5	КС-8	ТП	20,33	0,05	0,05	13	4,58033	0,0000114	0,0000010
1437	5	ТК-3	ТП	37,41	0,125	0,125	35	7,912846	0,0000226	0,0000062
1438	5	УТц-1	ТК-1	10,56	0,15	0,15	40	9,042903	0,0000226	0,0000020
1439	5	ТК-1	ТП	60,28	0,082	0,082	17	5,921281	0,0000114	0,0000038
1440	5	КС-7	ТК-1	74,83	0,15	0,15	27	9,039537	0,0000226	0,0000142

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1441	5	ТК-1	ТК-2	35,3	0,15	0,15	23	9,039537	0,0000185	0,0000055
1442	5	ТК-2	ТК-3	40,64	0,15	0,15	23	9,039537	0,0000185	0,0000063
1443	5	ТК-1	ТК-2	38,81	0,15	0,15	40	9,042903	0,0000226	0,0000074
1444	5	ТК-2	ТП	27,56	0,069	0,069	40	5,365618	0,0000226	0,0000031
1445	5	ТК-3	ТК-4	77,66	0,1	0,1	23	6,691742	0,0000185	0,0000089
1446	5	ТК-4	ТК-5	16,31	0,1	0,1	23	6,691742	0,0000185	0,0000019
1447	5	ТК-2	ТК-3	75,41	0,15	0,15	40	9,042903	0,0000226	0,0000143
1448	5	ТК-5	ЦТП- УК	8,67	0,1	0,1	23	6,689393	0,0000185	0,0000010
1449	5	ТК-3	ТК-4	77,88	0,15	0,15	40	9,042903	0,0000226	0,0000148
1450	5	УТз-1		36,64	0,069	0,069	17	5,361193	0,0000114	0,0000021
1451	5		ТП	8,37	0,069	0,069	17	5,361193	0,0000114	0,0000005
1452	5	ТК-4	ТП	27,23	0,069	0,069	26	5,365691	0,0000226	0,0000031
1453	5	ТК-4	ТК-5	30,41	0,125	0,125	24	7,916005	0,0000203	0,0000046
1454	5	ЦТП- УК	УТз-1	6,8	0,1	0,1	23	6,689393	0,0000185	0,0000008
1455	5	ТК-5	ТП	31,5	0,069	0,069	14	5,364746	0,0000114	0,0000018
1456	5	ТК-5	ТК-6	57,42	0,1	0,1	14	6,731278	0,0000114	0,0000041
1457	5	ТК-5	ТП	19,35	0,05	0,05	8	4,580477	0,0000114	0,0000009
1458	5	ТК-6	ТК-7	47,16	0,082	0,082	40	5,905138	0,0000226	0,0000059
1459	5	УТз-1	ТП	35,18	0,082	0,082	7	5,928113	0,0000114	0,0000022
1460	5	УТз-1	ТП	2,55	0,069	0,069	23	5,361193	0,0000185	0,0000002
1461	5	ТК-7	ТП	21,37	0,05	0,05	14	4,580173	0,0000114	0,0000010
1462	5	ТК-6	ТК-6.1	32,69	0,069	0,069	11	5,359912	0,0000114	0,0000019
1463	5	ТК-6.1	ТП	20,66	0,069	0,069	11	5,359912	0,0000114	0,0000012
1464	5	ТК-4	УТ-1	53,4	0,1	0,1	22	6,691742	0,0000169	0,0000056
1465	5	ТК-7	ТК-8	34,64	0,082	0,082	39	5,905138	0,0000226	0,0000043
1466	5	УТ-1	ТП	2,12	0,069	0,069	22	5,371246	0,0000169	0,0000002
1467	5	УТ-1	ТП	25,07	0,033	0,033	22	3,925079	0,0000169	0,0000016
1468	5	ТК-8	УТз-1	37,79	0,082	0,082	39	5,905138	0,0000226	0,0000047
1469	5	УТз-1	ТП	2,97	0,069	0,069	39	5,371058	0,0000226	0,0000003
1470	5	ТК-4	ТК-1	15,86	0,1	0,1	22	6,691742	0,0000169	0,0000017
1471	5	ТК-1	ТП	8,15	0,05	0,05	22	4,582161	0,0000169	0,0000006
1472	5	УТз-1	ТП	73,97	0,05	0,05	39	4,572266	0,0000226	0,0000071
1473	5	ТК-1	ТП	90,13	0,069	0,069	22	5,351774	0,0000169	0,0000076
1474	5	ТК-3	ТК-9	96,55	0,1	0,1	34	6,717764	0,0000226	0,0000136
1475	5	ТК-3	ТП	23,22	0,069	0,069	23	5,359892	0,0000185	0,0000021
1476	5	ТК-9	ТП	23,7	0,069	0,069	16	5,359403	0,0000114	0,0000014
1477	5	ТК-9	ТП	31,95	0,069	0,069	34	5,359403	0,0000226	0,0000036
1478	5	ТК-9	ТП	111,44	0,082	0,082	21	5,907357	0,0000157	0,0000096
1479	5	ТК-3	ТП	30,22	0,069	0,069	20	5,359892	0,0000146	0,0000022
1480	5	УТц-1	ТК-10	91,23	0,125	0,125	19	7,791424	0,0000138	0,0000091
1481	5	ТК-2	ТП	34,19	0,082	0,082	23	5,922163	0,0000185	0,0000035
1482	5	ТК-10	ТП	24,13	0,069	0,069	17	5,366377	0,0000114	0,0000014
1483	5	ТК-10	ТК-11	43,4	0,125	0,125	19	7,791424	0,0000138	0,0000043
1484	5	ТК-2	ТП	22,85	0,082	0,082	22	5,922163	0,0000169	0,0000021

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1485	5	ТК-11	ТП	35,59	0,05	0,05	21	4,573427	0,0000157	0,0000024
1486	5	ТК-11	ТП	30,66	0,05	0,05	32	4,573427	0,0000226	0,0000030
1487	5	ТК-1	ЦТП-Орловская, 27а	40,27	0,082	0,082	27	5,908712	0,0000226	0,0000050
1488	5	ТК-11	ТП	171,77	0,125	0,125	19	7,791424	0,0000138	0,0000172
1489	5	ЦТП-Орловская, 27а	УТц-1	2,77	0,082	0,082	28	5,919672	0,0000226	0,0000003
1490	5	УТц-1	ТП	3,53	0,05	0,05	27	4,579172	0,0000226	0,0000003
1491	5	УТц-1	ТП	24,5	0,05	0,05	27	4,579172	0,0000226	0,0000024
1492	5	ТК-2	ЦТП-43	181,76	0,207	0,207	37	11,76641	0,0000226	0,0000450
1493	5	УТц-1	ТК-29	47,34	0,069	0,069	14	5,358184	0,0000114	0,0000027
1494	5	ТК-29	ТП	13,82	0,069	0,069	15	5,358184	0,0000114	0,0000008
1495	5	УТц-1	УТз-1	35,24	0,082	0,082	28	5,919672	0,0000226	0,0000044
1496	5	УТз-1	ТП	28,18	0,082	0,082	28	5,919672	0,0000226	0,0000035
1497	5	УТз-1	ТП	2,12	0,05	0,05	27	4,583067	0,0000226	0,0000002
1498	5	ТК-29	ТК-30	68,47	0,05	0,05	14	4,569446	0,0000114	0,0000033
1499	5	ТК-30	ТП	24,26	0,05	0,05	14	4,569446	0,0000114	0,0000012
1500	5	УТц-1	ТК-22	19,34	0,15	0,15	37	9,145891	0,0000226	0,0000037
1501	5	ТК-22	ТК-23	105,75	0,082	0,082	22	5,883922	0,0000169	0,0000098
1502	5	ТК-23	ТП	21,69	0,05	0,05	22	4,580125	0,0000169	0,0000016
1503	5	ТК-23	ТК-31	38,01	0,082	0,082	20	5,883922	0,0000146	0,0000030
1504	5	ТК-1	УТ-1	5,81	0,15	0,15	25	9,153492	0,0000226	0,0000011
1505	5	УТ-1	ТП	2,48	0,05	0,05	25	4,583013	0,0000226	0,0000002
1506	5	ТК-31	ТК-32	87,04	0,069	0,069	35	5,344725	0,0000226	0,0000098
1507	5	ТК-32	ТП	34,95	0,069	0,069	22	5,344725	0,0000169	0,0000030
1508	5	ТК-1	ТП	17,89	0,082	0,082	10	5,932818	0,0000114	0,0000011
1509	5	ТК-31	ТП	53,78	0,082	0,082	20	5,883922	0,0000146	0,0000043
1510	5	ТК-22	ТК-24	33,71	0,125	0,125	37	7,876657	0,0000226	0,0000056
1511	5	УТ-1		95,16	0,1	0,1	25	6,718244	0,0000226	0,0000135
1512	5		ТП	2,26	0,05	0,05	25	4,583046	0,0000226	0,0000002
1513	5	ТК-24	ТП	15,09	0,05	0,05	37	4,581117	0,0000226	0,0000015
1514	5	ТК-24	ТП	38,48	0,082	0,082	36	5,927214	0,0000226	0,0000048
1515	5	ТК-24	ТК-25	31,48	0,125	0,125	37	7,876657	0,0000226	0,0000052
1516	5		ТП	89,82	0,082	0,082	15	5,913241	0,0000114	0,0000056
1517	5	ТК-25	ТК-25.1	139,42	0,04	0,04	15	4,173677	0,0000114	0,0000062
1518	5	ТК-25.1	ТП	10,15	0,04	0,04	15	4,173677	0,0000114	0,0000005
1519	5	ТК-1	ТК-2	171,04	0,259	0,259	22	14,37211	0,0000169	0,0000388
1520	5	ТК-25.1	ТП	21,71	0,033	0,033	7	3,925386	0,0000114	0,0000009
1521	5	ТК-25	ТК-26	23,47	0,125	0,125	37	7,876657	0,0000226	0,0000039
1522	5	ТК-26	ТП	29,72	0,05	0,05	37	4,578918	0,0000226	0,0000029
1523	5	ТК-26	ТК-27	28,92	0,125	0,125	18	7,876657	0,0000130	0,0000028
1524	5	ТК-27	ТП	15,83	0,082	0,082	18	5,933379	0,0000130	0,0000011
1525	5	ТК-27	ТП	56,17	0,1	0,1	33	6,73171	0,0000226	0,0000080
1526	5	ТК-25	ТП	190,49	0,069	0,069	6	5,329569	0,0000114	0,0000108

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1527	5	6-46	ТК-1	28,6	0,309	0,309	22	17,73768	0,0000169	0,0000080
1528	5	ТК-2	ТП	46,3	0,069	0,069	22	5,361471	0,0000169	0,0000039
1529	5	ТК-2	УТ-1	6,51	0,1	0,1	27	6,74886	0,0000226	0,0000009
1530	5	УТ-1	ТП	1,96	0,05	0,05	27	4,583091	0,0000226	0,0000002
1531	5	УТ-1	ТП	37,53	0,069	0,069	9	5,363412	0,0000114	0,0000021
1532	5	ТК-2	ТК-3	178,06	0,259	0,259	22	14,37211	0,0000169	0,0000404
1533	5	ТК-3	УТ-4.1	133,02	0,259	0,259	14	14,37211	0,0000114	0,0000203
1534	5	ТК-4	ТК-5	40,37	0,259	0,259	14	14,37211	0,0000114	0,0000062
1535	5	ТК-6	ТК-7	57,14	0,207	0,207	38	11,98231	0,0000226	0,0000144
1536	5	ТК-7	ТП	98	0,15	0,15	38	9,1017	0,0000226	0,0000188
1537	5	ТК-7	ТП	121,91	0,1	0,1	24	6,709006	0,0000203	0,0000155
1538	5	ЮБК-8	ТК-17	65,1	0,259	0,259	26	14,48615	0,0000226	0,0000198
1539	5	ТК-7	ТК-8	33,04	0,069	0,069	36	5,350267	0,0000226	0,0000037
1540	5	ТК-8	УТ-1	5,72	0,069	0,069	36	5,350267	0,0000226	0,0000006
1541	5	УТ-1	ТП	2,3	0,069	0,069	36	5,350267	0,0000226	0,0000003
1542	5	УТ-1	ТП	55,88	0,069	0,069	28	5,350267	0,0000226	0,0000063
1543	5	ТК-17	ТК-18	52,56	0,259	0,259	10	14,48615	0,0000114	0,0000081
1544	5	ТК-6	ТП	27,11	0,05	0,05	32	4,57931	0,0000226	0,0000026
1545	5	ТК-17	ТК-17.1	44,49	0,125	0,125	10	7,90965	0,0000114	0,0000037
1546	5	ТК-17.1	ТП	10,33	0,082	0,082	10	5,930325	0,0000114	0,0000007
1547	5	ТК-17.1	ТП	16,72	0,082	0,082	10	5,930325	0,0000114	0,0000011
1548	5	ТК-6	ТП	67,85	0,125	0,125	32	7,899105	0,0000226	0,0000113
1549	5	ТК-18	ТП	25,53	0,1	0,1	10	6,742292	0,0000114	0,0000018
1550	5	ТК-18	ТК-18а	36,52	0,259	0,259	10	14,48615	0,0000114	0,0000056
1551	5	ТК-18а	ТК-18б	53,34	0,259	0,259	10	14,48615	0,0000114	0,0000082
1552	5	ТК-18б	ТК-3	86,99	0,259	0,259	47	14,48615	0,0000226	0,0000265
1553	5	ТК-3	ТП	21,2	0,1	0,1	27	6,729455	0,0000226	0,0000030
1554	5	ТК-6	ТП	70,19	0,069	0,069	14	5,356186	0,0000114	0,0000040
1555	5	ТК-3	ТП	41,5	0,1	0,1	16	6,729455	0,0000114	0,0000030
1556	5	ТК-3	ТК-2	62,64	0,15	0,15	47	9,074127	0,0000226	0,0000120
1557	5	ТК-2	ТК-1	72,13	0,15	0,15	47	9,074127	0,0000226	0,0000138
1558	5	ТК-2	ТП	46,95	0,1	0,1	26	6,734894	0,0000226	0,0000067
1559	5	ТК-5	ТК-6	88,7	0,207	0,207	38	11,98231	0,0000226	0,0000224
1560	5	ТК-1	ТП	28,9	0,05	0,05	40	4,579041	0,0000226	0,0000028
1561	5	ТК-1	УТ-1	9,62	0,15	0,15	26	9,074127	0,0000226	0,0000018
1562	5	УТ-1	ТП	2,69	0,15	0,15	26	9,074127	0,0000226	0,0000005
1563	5	УТ-1	ТП	65,86	0,05	0,05	26	4,573485	0,0000226	0,0000063
1564	5	ТК-4	ТК-5	49,2	0,1	0,1	38	6,734117	0,0000226	0,0000070
1565	5	УТ-4.1	ТК-4	1,17	0,259	0,259	14	14,37211	0,0000114	0,0000002
1566	5	ТК-1	ТК-4	91,52	0,1	0,1	47	6,719501	0,0000226	0,0000129
1567	5	ТК-4	ТК-5	49,15	0,125	0,125	26	7,896392	0,0000226	0,0000082
1568	5	УТ-4.1	ТП	39,99	0,082	0,082	33	5,926803	0,0000226	0,0000050
1569	5	ТК-5	ТП	13,04	0,05	0,05	26	4,577338	0,0000226	0,0000013
1570	5	ТК-5	ТП	27,19	0,05	0,05	18	4,577338	0,0000130	0,0000015

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1571	5	ТК-3	УТ-1	91,94	0,15	0,15	24	9,086065	0,0000203	0,0000158
1572	5	УТ-1	ТП	2,5	0,05	0,05	24	4,58301	0,0000203	0,0000002
1573	5	ТК-4	УТ-1	24,71	0,125	0,125	47	7,896392	0,0000226	0,0000041
1574	5	УТ-1	ТП	4,33	0,05	0,05	47	4,582735	0,0000226	0,0000004
1575	5	УТ-1	УТ-2	33,89	0,15	0,15	14	9,086065	0,0000114	0,0000033
1576	5	УТ-1	УТ-2	41,15	0,082	0,082	47	5,926488	0,0000226	0,0000051
1577	5	УТ-2	УТ-3	21	0,125	0,125	18	7,920253	0,0000130	0,0000020
1578	5	УТ-2	ТК-4	101,54	0,082	0,082	14	5,910051	0,0000114	0,0000064
1579	5	ТК-4	ТП	4,32	0,05	0,05	13	4,580588	0,0000114	0,0000002
1580	5	УТ-3	ТП	83,51	0,05	0,05	42	4,57008	0,0000226	0,0000080
1581	5	ТК-4	ТП	14,29	0,05	0,05	13	4,580588	0,0000114	0,0000007
1582	5	УТ-3	ТП	5	0,05	0,05	18	4,57008	0,0000130	0,0000003
1583	5	УТ-2	ТП	5	0,05	0,05	47	4,582634	0,0000226	0,0000005
1584	5	УТ-2	ТП	59,78	0,125	0,125	14	7,902748	0,0000114	0,0000050
1585	5	ТК-3	ТК-4	123,75	0,259	0,259	41	14,48615	0,0000226	0,0000377
1586	5	ТК-3	ТП	29,34	0,069	0,069	19	5,357704	0,0000138	0,0000020
1587	5	ТК-4	ТК-3	42,73	0,15	0,15	28	8,996217	0,0000226	0,0000081
1588	5	ТК-3	ТП	15,98	0,259	0,259	41	14,92142	0,0000226	0,0000050
1589	5	АТК-18	ТК-1.1	93,85	0,309	0,309	33	17,62501	0,0000226	0,0000348
1590	5	ТК-1.1	ТК-1	19	0,309	0,309	33	17,62501	0,0000226	0,0000070
1591	5	ТК-4	ТК-5	66,16	0,15	0,15	41	8,996217	0,0000226	0,0000125
1592	5	ТК-5	ТП	43,08	0,069	0,069	30	5,362184	0,0000226	0,0000049
1593	5	ТК-1	ТК-2	122,24	0,259	0,259	33	14,6618	0,0000226	0,0000377
1594	5	ТК-2	ТК-3	133,69	0,259	0,259	18	14,6618	0,0000130	0,0000239
1595	5	ТК-5	ТК-6	49,82	0,15	0,15	41	8,996217	0,0000226	0,0000094
1596	5	ТК-6	УТ-1	82,95	0,1	0,1	10	6,705401	0,0000114	0,0000059
1597	5	ТК-3	ТК-5	76,8	0,15	0,15	29	8,998993	0,0000226	0,0000145
1598	5	УТ-1	ТП	6,97	0,05	0,05	10	4,582338	0,0000114	0,0000003
1599	5	ТК-5	ЦТП-63	13,32	0,082	0,082	29	5,924259	0,0000226	0,0000017
1600	5	ЦТП-63	ТП	26,71	0,069	0,069	29	5,365806	0,0000226	0,0000030
1601	5	ТК-5	УТц-1.193	56,7	0,15	0,15	29	8,998993	0,0000226	0,0000107
1602	5	УТ-1	УТ-2пр	52,53	0,082	0,082	10	5,92339	0,0000114	0,0000033
1603	5	ТК-5	ТП	36,02	0,082	0,082	22	5,924259	0,0000169	0,0000034
1604	5	УТ-2пр	ТП	5,34	0,05	0,05	10	4,582583	0,0000114	0,0000003
1605	5	ЦТП-193	УТц-2.193	5,86	0,15	0,15	29	9,153464	0,0000226	0,0000011
1606	5	ТК-1	ТК-5	23,26	0,069	0,069	30	5,366569	0,0000226	0,0000026
1607	5	ТК-6		26,76	0,082	0,082	41	5,930404	0,0000226	0,0000033
1608	5	ТК-5	ТП	20,87	0,04	0,04	30	4,188479	0,0000226	0,0000018
1609	5		ТП	18,01	0,05	0,05	41	4,580678	0,0000226	0,0000017
1610	5	ТК-1	ТК-2	37,5	0,125	0,125	30	7,88006	0,0000226	0,0000062
1611	5	ТК-2	ТП	35,22	0,069	0,069	30	5,363923	0,0000226	0,0000040
1612	5	ТК-2	ТП	25,36	0,082	0,082	30	5,930785	0,0000226	0,0000032
1613	5	ТК-6	ТК-7	18,89	0,1	0,1	41	6,705401	0,0000226	0,0000027
1614	5	ТК-2	ТК-3	44,7	0,125	0,125	30	7,88006	0,0000226	0,0000074

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1615	5	ТК-3	ТК-4	19,31	0,125	0,125	30	7,88006	0,0000226	0,0000032
1616	5	ТК-4	ТП	6,7	0,05	0,05	30	4,579103	0,0000226	0,0000006
1617	5	ТК-4	ТП	21,79	0,05	0,05	25	4,579103	0,0000226	0,0000021
1618	5	ТК-6	ТП	127,05	0,15	0,15	25	8,996217	0,0000226	0,0000240
1619	5	ТК-7	ТП	30,51	0,1	0,1	41	6,705401	0,0000226	0,0000043
1620	5	ТК-7	ТК-8	45,86	0,082	0,082	41	5,925206	0,0000226	0,0000057
1621	5	ТК-8	ТП	22,7	0,05	0,05	41	4,579973	0,0000226	0,0000022
1622	5	УТц-1.193	ЦТП- СПКБ	145,04	0,15	0,15	29	8,996493	0,0000226	0,0000275
1623	5	УТз-1	ТП	3,94	0,05	0,05	29	4,582793	0,0000226	0,0000004
1624	5	ЮБК-8	ТК-1	55,94	0,515	0,515	32	29,9924	0,0000226	0,0000353
1625	5	ТК-1	ТК-2	88,72	0,515	0,515	32	29,9924	0,0000226	0,0000560
1626	5	УТз-1		80,24	0,1	0,1	29	6,723397	0,0000226	0,0000114
1627	5		ТП	4,99	0,05	0,05	29	4,582636	0,0000226	0,0000005
1628	5	ТК-2	ТК-5	54,82	0,414	0,414	24	23,54802	0,0000203	0,0000245
1629	5		ТП	57,46	0,082	0,082	29	5,922048	0,0000226	0,0000072
1630	5	ТК-5	ТК-6	64,57	0,15	0,15	34	9,056481	0,0000226	0,0000123
1631	5	ТК-6	ТП	38,2	0,082	0,082	31	5,927291	0,0000226	0,0000048
1632	5	ТК-6	УТ-1	29,13	0,15	0,15	34	9,056481	0,0000226	0,0000056
1633	5	ТК-2	ТК-3	376,87	0,259	0,259	26	14,1506	0,0000226	0,0001122
1634	5	ТК-3		99,97	0,259	0,259	26	14,1506	0,0000226	0,0000298
1635	5	УТ-1	ТП	3,75	0,05	0,05	32	4,582822	0,0000226	0,0000004
1636	5	УТ-1	ТК-7	84,79	0,15	0,15	31	9,056481	0,0000226	0,0000162
1637	5	ТК-7	ТП	17,7	0,1	0,1	31	6,744996	0,0000226	0,0000025
1638	5	ТК-5	ТК-1	125,19	0,414	0,414	24	23,54802	0,0000203	0,0000559
1639	5	ТК-1	ТП	14,53	0,1	0,1	29	6,746091	0,0000226	0,0000021
1640	5	ТК-1	УТ-1	19,55	0,15	0,15	33	9,145773	0,0000226	0,0000038
1641	5	ТК-5	ТП	19,75	0,082	0,082	28	5,932312	0,0000226	0,0000025
1642	5	ТК-3	ТК-2	95,85	0,207	0,207	27	12,00692	0,0000226	0,0000242
1643	5	УТ-1	ТП	3,96	0,069	0,069	32	5,370839	0,0000226	0,0000004
1644	5	УТ-1	ТП	118,29	0,082	0,082	33	5,905492	0,0000226	0,0000147
1645	5	ТК-2	ЦТП-89	20,22	0,207	0,207	27	12,00316	0,0000226	0,0000051
1646	5	ТК-1	ТК-2	71,82	0,414	0,414	24	23,54802	0,0000203	0,0000320
1647	5	ЦТП-89	УТц-1	4,55	0,207	0,207	27	12,00316	0,0000226	0,0000011
1648	5	УТц-1	ТК-1а	9,14	0,1	0,1	23	6,736476	0,0000185	0,0000011
1649	5	ТК-2	ТП	18,19	0,1	0,1	32	6,744827	0,0000226	0,0000026
1650	5	ТК-1а	ТП	33,23	0,1	0,1	23	6,736476	0,0000185	0,0000039
1651	5	ТК-4	ТП	25,89	0,069	0,069	38	5,365987	0,0000226	0,0000029
1652	5	ТК-2	ТК-4	68,8	0,125	0,125	38	7,866315	0,0000226	0,0000114
1653	5	УТц-1	ТП	46,13	0,15	0,15	23	9,09438	0,0000185	0,0000072
1654	5	УТц-1	ТК-1	47,65	0,15	0,15	9	9,09438	0,0000114	0,0000046
1655	5	ТК-1	ТП	17,25	0,15	0,15	9	9,09438	0,0000114	0,0000017
1656	5	ТК-1	ТП	32,74	0,125	0,125	26	7,914954	0,0000226	0,0000055
1657	5	ТК-2	ТП	39,76	0,1	0,1	6	6,737377	0,0000114	0,0000028
1658	5	ТК-2	ТК-2.1	17,02	0,15	0,15	22	9,07815	0,0000169	0,0000024

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1659	5	ТК-2.1	УТ-1	66,81	0,15	0,15	22	9,07815	0,0000169	0,0000096
1660	5	УТ-1	ТП	27,64	0,125	0,125	18	7,917256	0,0000130	0,0000027
1661	5	УТ-1	ТП	56,09	0,15	0,15	15	9,07815	0,0000114	0,0000054
1662	5	ТК-6	ТП	85,51	0,082	0,082	37	5,912316	0,0000226	0,0000106
1663	5	ТК-1	ОП	50,54	0,15	0,15	30	0	0,0000000	0,0000000
1664	5	ТК-6	ТП	7,71	0,082	0,082	38	5,912316	0,0000226	0,0000010
1665	5	ТК-6	ТП	7,84	0,069	0,069	38	5,369981	0,0000226	0,0000009
1666	5		ТК-6	26,68	0,125	0,125	37	7,866315	0,0000226	0,0000044
1667	5		ТП	27,94	0,082	0,082	39	5,930083	0,0000226	0,0000035
1668	5	ТК-3	ТК-1	53,43	0,259	0,259	14	14,1506	0,0000114	0,0000080
1669	5	ТК-1	ТК-2	174,59	0,259	0,259	26	14,1506	0,0000226	0,0000520
1670	5	УТц-1	ТК-5	31,25	0,15	0,15	29	9,1392	0,0000226	0,0000060
1671	5	ТК-5	ТП	57,17	0,082	0,082	27	5,922127	0,0000226	0,0000071
1672	5	ТК-5	ТК-6	109,95	0,125	0,125	29	7,880101	0,0000226	0,0000182
1673	5	ТК-6	ТП	18,82	0,1	0,1	29	6,731102	0,0000226	0,0000027
1674	5	ТК-2	УТ-1	50,84	0,15	0,15	20	9,128194	0,0000146	0,0000063
1675	5	УТ-1	ТП	4,69	0,1	0,1	20	6,734998	0,0000146	0,0000004
1676	5	УТ-1	ТК-1	18,65	0,082	0,082	15	5,928967	0,0000114	0,0000012
1677	5	ТК-1	ТП	13,39	0,082	0,082	15	5,928967	0,0000114	0,0000008
1678	5	УТц-1	ТК-1	73,19	0,125	0,125	27	7,896695	0,0000226	0,0000122
1679	5	ТК-1	ТП	30,5	0,069	0,069	21	5,364967	0,0000157	0,0000024
1680	5	ТК-1	ТП	38,48	0,082	0,082	27	5,927214	0,0000226	0,0000048
1681	5	УТц-1	ТК-1	59,63	0,1	0,1	29	6,704661	0,0000226	0,0000084
1682	5	ТК-1	ТК-2	74,86	0,1	0,1	29	6,704661	0,0000226	0,0000106
1683	5	ТК-2	ТП	32,11	0,069	0,069	29	5,353334	0,0000226	0,0000036
1684	5	ТК-2	ТП	50,97	0,069	0,069	27	5,353334	0,0000226	0,0000057
1685	5	ТК-1	ТК-2	200,23	0,207	0,207	14	11,79472	0,0000114	0,0000251
1686	5	ТК-2	ТК-3	80,55	0,207	0,207	14	11,79472	0,0000114	0,0000101
1687	5	ТК-3	ТК-4	91,93	0,207	0,207	14	11,79472	0,0000114	0,0000115
1688	5	ТК-4	ТП	67,3	0,082	0,082	14	5,892635	0,0000114	0,0000042
1689	5	ТК-3	ТК-1	102,59	0,207	0,207	47	11,98772	0,0000226	0,0000259
1690	5	ТК-4	УТ-1	26,12	0,082	0,082	26	5,892635	0,0000226	0,0000032
1691	5	УТ-1	ТП	4,18	0,05	0,05	26	4,582757	0,0000226	0,0000004
1692	5	УТ-1	УТ-2	21,7	0,082	0,082	26	5,892635	0,0000226	0,0000027
1693	5	УТ-2	ТП	4,54	0,05	0,05	26	4,582703	0,0000226	0,0000004
1694	5	УТ-2	ТК-4*	33,47	0,082	0,082	26	5,892635	0,0000226	0,0000041
1695	5	ТК-4*	ТП	16,94	0,082	0,082	26	5,892635	0,0000226	0,0000021
1696	5	ТК-3	ТП	33,99	0,069	0,069	34	5,357704	0,0000226	0,0000038
1697	5		УТ-1	20,33	0,15	0,15	26	0	0,0000000	0,0000000
1698	5	ТК-2		45,01	0,125	0,125	39	7,866315	0,0000226	0,0000075
1699	5	УТ-1	ТК-5	89,56	0,15	0,15	26	0	0,0000000	0,0000000
1700	5	ТК-1	ТК-2	34,08	0,082	0,082	37	5,918132	0,0000226	0,0000042
1701	5	ТК-1	ТК-2	30,22	0,15	0,15	39	9,139779	0,0000226	0,0000058
1702	5	ТК-5	УТ-1	19,38	0,15	0,15	26	0	0,0000000	0,0000000

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1703	5	ТК-1	ТП	15,8	0,1	0,1	39	6,745652	0,0000226	0,0000022
1704	5	УТ-1	ТК-6	187,53	0,082	0,082	26	0	0,0000000	0,0000000
1705	5	ТК-6	ТП	28,51	0,082	0,082	26	0	0,0000000	0,0000000
1706	5	ТК-2	ТП	37,77	0,082	0,082	37	5,918132	0,0000226	0,0000047
1707	5	ЮВК-9	ТК-10	61,61	0,414	0,414	28	22,54352	0,0000226	0,0000292
1708	5	ТК-10	ТП	14,02	0,082	0,082	28	5,933872	0,0000226	0,0000018
1709	5	ТК-10	ТК-1(пав)	48,02	0,414	0,414	28	22,54352	0,0000226	0,0000228
1710	5	ТК-1(пав)		32,9	0,15	0,15	11	9,136419	0,0000114	0,0000032
1711	5	ТК-1	ТК-6	33,94	0,207	0,207	47	11,98772	0,0000226	0,0000086
1712	5	ТК-1(пав)	УТ-1	262,7	0,414	0,414	28	22,54352	0,0000226	0,0001246
1713	5	ТК-4	ТП	24,09	0,082	0,082	39	5,931131	0,0000226	0,0000030
1714	5	ТК-5	ТП	39,77	0,082	0,082	45	5,926863	0,0000226	0,0000050
1715	5	УТ-1	УТ-2	100,83	0,414	0,414	28	22,54352	0,0000226	0,0000478
1716	5	УТ-1	ТП	47,23	0,05	0,05	35	4,576286	0,0000226	0,0000045
1717	5	УТ-2	НО-13	307,46	0,414	0,414	28	22,54352	0,0000226	0,0001458
1718	5	УТ-2	ТП	68,43	0,125	0,125	35	7,898843	0,0000226	0,0000114
1719	5	ТК-3	ТК-2	105,52	0,1	0,1	32	6,628624	0,0000226	0,0000147
1720	5	ТК-2	УТ-1	10,88	0,1	0,1	32	6,628624	0,0000226	0,0000015
1721	5	УТ-1	ТП	3,91	0,1	0,1	32	6,628624	0,0000226	0,0000005
1722	5	УТ-1	ТП	62,55	0,1	0,1	32	6,628624	0,0000226	0,0000087
1723	5	НО-13	УТ-1	12,3	0,1	0,1	25	6,705069	0,0000226	0,0000017
1724	5	УТ-1	ТП	4,67	0,05	0,05	25	4,574739	0,0000226	0,0000004
1725	5	УТ-1	ТП	39,65	0,1	0,1	25	6,705069	0,0000226	0,0000056
1726	5	УТ-1	ТП	52,85	0,05	0,05	25	4,574739	0,0000226	0,0000051
1727	5	НО-13		81,36	0,1	0,1	35	6,705069	0,0000226	0,0000115
1728	5		ТП	3,55	0,05	0,05	35	4,582852	0,0000226	0,0000003
1729	5		ЦТП- СДСК	74,34	0,082	0,082	35	5,917454	0,0000226	0,0000093
1730	5	НК-10	ТК-1	68,17	0,207	0,207	39	12,01737	0,0000226	0,0000172
1731	5		ТП	25,72	0,069	0,069	50	5,366025	0,0000226	0,0000029
1732	5	ТК-1	ТК-4*	75,28	0,15	0,15	43	9,103133	0,0000226	0,0000144
1733	5	ТК-4*	ТП	85,21	0,069	0,069	50	5,352863	0,0000226	0,0000096
1734	5	ТК-4	ТК-4*	1,36	0,1	0,1	50	6,681156	0,0000226	0,0000002
1735	5	ТК-1	ТП	18,59	0,1	0,1	43	6,681156	0,0000226	0,0000026
1736	5	ТК-4	ТК-1	81,43	0,1	0,1	43	6,681156	0,0000226	0,0000114
1737	5		ТК-4	41,76	0,1	0,1	50	6,681156	0,0000226	0,0000059
1738	5	НО-13	УТ-1	76,92	0,207	0,207	22	11,86188	0,0000169	0,0000144
1739	5	УТ-1	ТК-1	5,08	0,082	0,082	20	5,928102	0,0000146	0,0000004
1740	5	ТК-1	ТП	30,14	0,082	0,082	20	5,928102	0,0000146	0,0000024
1741	5	УТ-1	НО-2	4,05	0,207	0,207	22	11,86188	0,0000169	0,0000008
1742	5	НО-2	НО-6	123,07	0,207	0,207	35	11,86188	0,0000226	0,0000307
1743	5	НО-6	ТК-1	115,1	0,15	0,15	35	9,080914	0,0000226	0,0000220
1744	5	ТК-1	ТП	19,9	0,15	0,15	35	9,080914	0,0000226	0,0000038
1745	5	НО-6	ТК-1	11,4	0,125	0,125	11	7,913189	0,0000114	0,0000010
1746	5	ТК-1	ТП	25,25	0,125	0,125	11	7,913189	0,0000114	0,0000021

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1747	5	НО-2		87,44	0,207	0,207	10	11,86188	0,0000114	0,0000110
1748	5		ТК-4.1	54,54	0,1	0,1	10	6,669452	0,0000114	0,0000039
1749	5	ТК-4.1	ТП	6,84	0,082	0,082	7	5,935826	0,0000114	0,0000004
1750	5	ТК-4.1	ТК-4.2	12,44	0,1	0,1	10	6,669452	0,0000114	0,0000009
1751	5	ТК-4.2	ТК-4.3	88,11	0,1	0,1	10	6,669452	0,0000114	0,0000062
1752	5	ТК-4.3	ТП	34,13	0,069	0,069	5	5,364164	0,0000114	0,0000019
1753	5	ТК-4.3	ТП	81,35	0,1	0,1	10	6,669452	0,0000114	0,0000058
1754	5		ТК-3	114,5	0,15	0,15	7	9,09243	0,0000114	0,0000111
1755	5	ТК-3	ТК-4	50,83	0,207	0,207	26	12,06087	0,0000226	0,0000129
1756	5	ТК-4	ЦТП-177	141,88	0,15	0,15	26	9,077049	0,0000226	0,0000271
1757	5	УТц-1.177	ТК-1	10,79	0,207	0,207	23	12,09015	0,0000185	0,0000022
1758	5	ТК-1	ТК-1а	25,37	0,125	0,125	23	7,904075	0,0000185	0,0000035
1759	5	ТК-1а	ТП	31,47	0,125	0,125	23	7,904075	0,0000185	0,0000043
1760	5	УТц-1.177	ТП	59	0,1	0,1	5	6,730732	0,0000114	0,0000042
1761	5	ТК-1	ТК-2	51,87	0,15	0,15	23	9,127616	0,0000185	0,0000082
1762	5	ТК-2	ТП	41,98	0,125	0,125	23	7,882724	0,0000185	0,0000057
1763	5	ТК-2	ТП	62,16	0,125	0,125	23	7,882724	0,0000185	0,0000084
1764	5	Ю-153	ТК-51	492,61	0,207	0,207	48	11,64275	0,0000226	0,0001207
1765	5	ТК7-02	ТК-1	108,12	0,259	0,259	10	14,82173	0,0000114	0,0000170
1766	5	ТК-1	УТ-1	13,33	0,207	0,207	50	11,71521	0,0000226	0,0000033
1767	5	УТ-1	ТК-17	34,1	0,082	0,082	50	5,919493	0,0000226	0,0000042
1768	5	ТК-17	ТП	32,75	0,082	0,082	50	5,919493	0,0000226	0,0000041
1769	5	ТК-51	ТК-1	63,89	0,207	0,207	48	11,64275	0,0000226	0,0000157
1770	5	ТК-1	ТК-2	204,22	0,15	0,15	7	9,042026	0,0000114	0,0000196
1771	5	ТК-2	ТК-2.1	33,45	0,082	0,082	7	5,92228	0,0000114	0,0000021
1772	5	ТК-2.1	ТП	23,16	0,082	0,082	7	5,92228	0,0000114	0,0000015
1773	5	ТК-17	ТП	56,12	0,069	0,069	25	5,359299	0,0000226	0,0000063
1774	5	ТК-2	ТК-3	120,16	0,125	0,125	7	7,875492	0,0000114	0,0000101
1775	5	ТК-3	ТП	64,31	0,082	0,082	6	5,87312	0,0000114	0,0000040
1776	5	ТК-3	ТК-4	128,55	0,082	0,082	7	5,87312	0,0000114	0,0000080
1777	5	УТ-1	ТП	2,71	0,05	0,05	50	4,582978	0,0000226	0,0000003
1778	5	ТК-1	УТ-1а	32,74	0,207	0,207	52	11,71521	0,0000226	0,0000081
1779	5	ТК-4	ТП	44,37	0,082	0,082	7	5,87312	0,0000114	0,0000028
1780	5	ТК-51	ТК-1	483,81	0,466	0,466	38	0	0,0000000	0,0000000
1781	5	УТ-1а	ТП	58,15	0,069	0,069	50	5,35885	0,0000226	0,0000066
1782	5	УТ-1а	УТ-2а	56,34	0,207	0,207	52	11,71521	0,0000226	0,0000139
1783	5	УТ-1а	ТП	3,19	0,05	0,05	52	4,582906	0,0000226	0,0000003
1784	5	УТ-2а	ТП	3,45	0,05	0,05	52	4,582867	0,0000226	0,0000003
1785	5	УТ-2а	ТК-19	48,28	0,207	0,207	52	11,71521	0,0000226	0,0000119
1786	5	ТК-19	ТП	53,93	0,1	0,1	31	6,732483	0,0000226	0,0000076
1787	5	ТК-19	УТ-3а	28,74	0,207	0,207	52	11,71521	0,0000226	0,0000071
1788	5	УТ-3а	ТП	2,85	0,05	0,05	52	4,582957	0,0000226	0,0000003
1789	5	УТ-3а	УТ-4а	67,23	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000123
1790	5	УТ-4а	ТП	3,77	0,05	0,05	52	4,582819	0,0000226	0,0000004

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1791	5	УТ-4а	УТ-5а	92,37	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000169
1792	5	УТ-5а	ТП	3,02	0,05	0,05	52	4,582932	0,0000226	0,0000003
1793	5	УТ-5а	ТК-20.1	90,41	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000165
1794	5	ТК-20.1	ТП	97,25	0,082	0,082	12	5,911219	0,0000114	0,0000061
1795	5	ТК-20.1	ТК-20	38	0,15	0,15	33	8,692292	0,0000226	0,0000070
1796	5	ТК-20	ТП	24,03	0,05	0,05	25	4,579773	0,0000226	0,0000023
1797	5	ТК-20	ТП	59,06	0,069	0,069	18	5,358648	0,0000130	0,0000039
1798	5	ТК-1	ОП	49,36	0,466	0,466	38	0	0,0000000	0,0000000
1799	5	ТК-1	УТ-1.1	2,2	0,15	0,15	36	9,074363	0,0000226	0,0000004
1800	5	УТ-1.1	ТП	33,18	0,033	0,033	23	3,924339	0,0000185	0,0000022
1801	5	НО-2	УТ-2	64,75	0,15	0,15	36	9,074363	0,0000226	0,0000124
1802	5	НО-2	УТ-1	4,06	0,082	0,082	36	5,93324	0,0000226	0,0000005
1803	5	УТц-1.ВАС	ТП	2,67	0,082	0,082	36	5,935916	0,0000226	0,0000003
1804	5	УТц-1.ВАС	УТ-1.2	62,51	0,069	0,069	19	5,357885	0,0000138	0,0000043
1805	5	8-03	ТК-20а	56,51	0,207	0,207	12	12,05617	0,0000114	0,0000072
1806	5	ТК-20	ТК-20а	37,08	0,15	0,15	33	8,692292	0,0000226	0,0000068
1807	5	УТ-1.2	ТП	3,41	0,05	0,05	36	4,57718	0,0000226	0,0000003
1808	5	ТК-20а	ТК-21	24,55	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000045
1809	5	ТК-21	ТП	30,52	0,05	0,05	48	4,578798	0,0000226	0,0000029
1810	5	ТК-21	УТ-6а	35,25	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000064
1811	5	УТ-1.2	ТП	37,87	0,05	0,05	36	4,57718	0,0000226	0,0000036
1812	5	УТ-6а	ТП	2,7	0,05	0,05	52	4,58298	0,0000226	0,0000003
1813	5	УТ-6а	ТК-22.1	47,31	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000087
1814	5	ТК-22.1	ТК-22	4,3	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000008
1815	5	УТ-2	НО-7	112,55	0,1	0,1	35	6,673434	0,0000226	0,0000158
1816	5	ТК-22	ТП	38,54	0,05	0,05	50	4,577592	0,0000226	0,0000037
1817	5	НО-7	ТП	107,33	0,069	0,069	13	5,347968	0,0000114	0,0000061
1818	5	НО-7	ТП	5	0,05	0,05	35	4,582634	0,0000226	0,0000005
1819	5	ТК7-11	ТП	24,65	0,207	0,207	37	12,08251	0,0000226	0,0000063
1820	5	8-03	ТК-22.1	143,46	0,15	0,15	33	8,692292	0,0000226	0,0000262
1821	5	ТК7-10	ЦТП- ООО МС	84,74	0,15	0,15	47	9,10915	0,0000226	0,0000162
1822	5	УТц-1.МС	ТП	2,8	0,082	0,082	47	5,916289	0,0000226	0,0000003
1823	5	УТц-1.МС	ТК-1	75,82	0,082	0,082	16	5,916289	0,0000114	0,0000048
1824	5	ТК-1	ТП	22,08	0,04	0,04	16	4,188339	0,0000114	0,0000010
1825	5	ТК-22	УТ-7а	27,75	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000051
1826	5	УТ-7а	ТП	3,97	0,05	0,05	52	4,582789	0,0000226	0,0000004
1827	5	ТК-1	ТП	37,93	0,069	0,069	16	5,363323	0,0000114	0,0000022
1828	5	УТ-7а	ТК-23	47,96	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000088
1829	5	ТК-23	ТП	32,53	0,05	0,05	20	4,578496	0,0000146	0,0000020
1830	5	ТК-23	УТ-8а	20,88	0,15	0,15	52	8,692292	0,0000226	0,0000038
1831	5	УТ-8а	ТП	3,61	0,05	0,05	52	4,582843	0,0000226	0,0000003
1832	5	УТ-8а	УТ-9а	85,66	0,1	0,1	19	6,721525	0,0000138	0,0000074
1833	5	УТ-9а	ТП	56,68	0,05	0,05	50	4,574419	0,0000226	0,0000055
1834	5	УТ-9а	ТП	80,73	0,069	0,069	17	5,353854	0,0000114	0,0000046

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1835	5	УТ-9а	ТП	2,97	0,05	0,05	52	4,574419	0,0000226	0,0000003
1836	5	УТ-8а	УТ-10а	122,17	0,069	0,069	51	5,318626	0,0000226	0,0000137
1837	5	УТ-10а	ТП	4,1	0,05	0,05	51	4,582769	0,0000226	0,0000004
1838	5	УТ-10а	УТ-3	74,12	0,069	0,069	51	5,318626	0,0000226	0,0000083
1839	5	УТ-3	ТП	3,89	0,05	0,05	35	4,582801	0,0000226	0,0000004
1840	5	УТ-3	ТП	43,66	0,069	0,069	17	5,318626	0,0000114	0,0000025
1841	5	ТК7-09	ОП	39,05	0,207	0,207	47	0	0,0000000	0,0000000
1842	5	ТК7-08	ТК-1*	52,24	0,207	0,207	47	11,96851	0,0000226	0,0000132
1843	5	УТ-1	ТК-24	124,23	0,207	0,207	16	11,71521	0,0000114	0,0000155
1844	5	ТК-1*	ТК-2	61,84	0,082	0,082	47	5,919033	0,0000226	0,0000077
1845	5	ТК-2	УТ-1	6,7	0,082	0,082	47	5,919033	0,0000226	0,0000008
1846	5	ТК-24	ТП	34,85	0,069	0,069	16	5,353856	0,0000114	0,0000020
1847	5	ТК-2	ТП	29,47	0,069	0,069	15	5,365195	0,0000114	0,0000017
1848	5	УТ-1	ТП	3,92	0,05	0,05	47	4,574467	0,0000226	0,0000004
1849	5	ТК-24	ТП	45,87	0,069	0,069	16	5,353856	0,0000114	0,0000026
1850	5	УТ-1	ТП	55,41	0,05	0,05	47	4,574467	0,0000226	0,0000053
1851	5	ТК-1*	ТК-2*	110,29	0,207	0,207	47	11,96851	0,0000226	0,0000278
1852	5	ТК-2		59,41	0,1	0,1	50	6,681156	0,0000226	0,0000084
1853	5	ТК-24	ТК-24.1	3,79	0,207	0,207	16	11,71521	0,0000114	0,0000005
1854	5	ТК-2	ТП	22,18	0,069	0,069	49	5,366808	0,0000226	0,0000025
1855	5	ТК-24.1	ТП	34,71	0,082	0,082	9	5,92824	0,0000114	0,0000022
1856	5	ТК-4*	ОП	10,54	0,15	0,15	40	0	0,0000000	0,0000000
1857	5	ТК-4*	ТП	18,5	0,05	0,05	40	0	0,0000000	0,0000000
1858	5	ТК-4*	ТК-3	260,01	0,15	0,15	47	0	0,0000000	0,0000000
1859	5	ТК-24.1	ТК-25.1	140,69	0,207	0,207	50	11,71521	0,0000226	0,0000347
1860	5	ТК-25.1	ТК-25	20,73	0,207	0,207	50	11,71521	0,0000226	0,0000051
1861	5	ТК-25	ТП	69,46	0,069	0,069	50	5,356347	0,0000226	0,0000078
1862	5	ТК-1	ТК-2	116,39	0,207	0,207	51	11,96885	0,0000226	0,0000293
1863	5	ТК-25	ТК-26	74,1	0,125	0,125	50	7,878228	0,0000226	0,0000123
1864	5	ТК-3	ТК-4	32,2	0,15	0,15	47	0	0,0000000	0,0000000
1865	5	ТК-26	ТП	75,38	0,069	0,069	43	5,355037	0,0000226	0,0000085
1866	5	ТК-4	ТК-2	99,19	0,125	0,125	43	7,884958	0,0000226	0,0000165
1867	5	ТК-2	ТК-1	34,53	0,259	0,259	43	14,8856	0,0000226	0,0000108
1868	5	ТК-26	УТ-1	40	0,125	0,125	50	7,878228	0,0000226	0,0000066
1869	5	УТ-1	ТП	4,63	0,05	0,05	50	4,58269	0,0000226	0,0000004
1870	5	ТК-1	ЮВ-83	14,56	0,259	0,259	43	14,8856	0,0000226	0,0000046
1871	5	ТК-1	ТП	34,35	0,033	0,033	38	3,924232	0,0000226	0,0000028
1872	5	ТК-2	ОП	10,99	0,207	0,207	38	0	0,0000000	0,0000000
1873	5	ТК-4		13,11	0,125	0,125	43	0	0,0000000	0,0000000
1874	5		ОП	23,76	0,082	0,082	43	0	0,0000000	0,0000000
1875	5		ОП	7,85	0,125	0,125	43	0	0,0000000	0,0000000
1876	5	ТК-4	УТ-1	54,06	0,15	0,15	43	9,059599	0,0000226	0,0000103
1877	5	УТ-1	УТ-2	48,66	0,207	0,207	7	12,06266	0,0000114	0,0000062
1878	5	УТ-1	ЦТП- КЦ Вятский	55,75	0,082	0,082	43	5,88383	0,0000226	0,0000069

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1879	5	УТ-2	ТП	2,91	0,05	0,05	50	4,582948	0,0000226	0,0000003
1880	5	УТ-2	УТ-3	143,75	0,082	0,082	15	5,898563	0,0000114	0,0000090
1881	5	УТц-1.КЦ	ТП	85,17	0,082	0,082	43	5,899004	0,0000226	0,0000106
1882	5	УТ-1	УТ-2	37,71	0,15	0,15	43	9,059599	0,0000226	0,0000072
1883	5	УТ-2	ТП	81,17	0,15	0,15	43	9,059599	0,0000226	0,0000155
1884	5	УТ-2	ТП	78,86	0,05	0,05	43	4,571531	0,0000226	0,0000076
1885	5	УТц-1.КЦ	ТП	2,61	0,05	0,05	43	4,5764	0,0000226	0,0000003
1886	5	УТц-1.КЦ	ТП	43,86	0,05	0,05	43	4,5764	0,0000226	0,0000042
1887	5	8-01	ТК-1	43,34	0,15	0,15	28	9,113987	0,0000226	0,0000083
1888	5	ТК-1	ТП	6,23	0,15	0,15	28	9,113987	0,0000226	0,0000012
1889	5	УТц-1.КЦ	ТП	53,43	0,082	0,082	43	5,899004	0,0000226	0,0000066
1890	5	ТК-1	ТК-2	26,56	0,15	0,15	13	9,113987	0,0000114	0,0000026
1891	5	ТК-2	ТП	10,09	0,1	0,1	13	6,704931	0,0000114	0,0000007
1892	5	ТК-2		55,71	0,1	0,1	28	6,704931	0,0000226	0,0000079
1893	5	УТ-2	ЦТП- ООО ККК	112,36	0,1	0,1	36	6,672219	0,0000226	0,0000158
1894	5		ТП	3,82	0,05	0,05	28	4,582811	0,0000226	0,0000004
1895	5		ТК-3	35,06	0,1	0,1	28	6,704931	0,0000226	0,0000049
1896	5	УТз-1	УТз-2	52,63	0,05	0,05	18	4,550631	0,0000130	0,0000029
1897	5	ТК-3		32,85	0,1	0,1	28	6,704931	0,0000226	0,0000046
1898	5		ТП	3,93	0,05	0,05	28	4,582795	0,0000226	0,0000004
1899	5	УТз-1	ТП	118,86	0,05	0,05	25	4,550631	0,0000226	0,0000114
1900	5		ТК-4	64,63	0,082	0,082	28	5,920097	0,0000226	0,0000081
1901	5	ТК-2*	ТК-2	69,69	0,15	0,15	18	9,077043	0,0000130	0,0000077
1902	5	ТК-2	ТК-3	72,2	0,15	0,15	41	9,077043	0,0000226	0,0000138
1903	5	ТК-4	УТ-1	25,27	0,069	0,069	32	5,348975	0,0000226	0,0000028
1904	5	ТК-4	ТП	46,18	0,05	0,05	19	4,576444	0,0000138	0,0000027
1905	5	ТК-2	ТП	9,66	0,1	0,1	18	6,737747	0,0000130	0,0000008
1906	5	УТ-1	ТП	2,85	0,05	0,05	32	4,582957	0,0000226	0,0000003
1907	5	ТК-2		25,22	0,1	0,1	42	6,737747	0,0000226	0,0000036
1908	5		ТП	3,81	0,1	0,1	42	6,737747	0,0000226	0,0000005
1909	5		ТП	54,09	0,069	0,069	27	5,359748	0,0000226	0,0000061
1910	5	УТ-1	ТП	77,51	0,069	0,069	32	5,348975	0,0000226	0,0000087
1911	5	ТК-1	ТП	31,93	0,069	0,069	50	5,364651	0,0000226	0,0000036
1912	5	ТК-3	ТП	24,89	0,05	0,05	41	4,559559	0,0000226	0,0000024
1913	5	ТК-3	ТК-4	117,86	0,05	0,05	41	4,559559	0,0000226	0,0000113
1914	5	ТК-4	ТП	15,75	0,05	0,05	41	4,559559	0,0000226	0,0000015
1915	5	8-02	ТК-1	56,92	0,207	0,207	27	11,91445	0,0000226	0,0000143
1916	5	ТК-1	УТ-1	18,22	0,069	0,069	27	5,367684	0,0000226	0,0000021
1917	5	УТ-1	ТП	2,71	0,05	0,05	27	4,582978	0,0000226	0,0000003
1918	5	УТ-1	ТП	39,55	0,033	0,033	27	3,923757	0,0000226	0,0000033
1919	5	ТК-1	ЦТП-79	170,99	0,207	0,207	24	11,91095	0,0000203	0,0000386
1920	5	ЦТП-79	УТц-1.79	4,23	0,207	0,207	24	12,0994	0,0000203	0,0000010
1921	5	УТц-1.79		20,59	0,1	0,1	24	6,71247	0,0000203	0,0000026
1922	5		ТП	28,54	0,1	0,1	24	6,71247	0,0000203	0,0000036

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1923	5	УТц-1.79	ТК-1.1	48,65	0,1	0,1	11	6,71247	0,0000114	0,0000035
1924	5	ТК-1.1	ТП	14,1	0,1	0,1	11	6,71247	0,0000114	0,0000010
1925	5	УТц-1.79	ТК-1	24,34	0,15	0,15	24	9,121829	0,0000203	0,0000042
1926	5	ТК-2	УТз-1	13,85	0,125	0,125	24	7,923481	0,0000203	0,0000021
1927	5	ТК-2	ТП	18,97	0,082	0,082	21	5,932524	0,0000157	0,0000016
1928	5	ЮБК-16	ТК-1	9,18	0,15	0,15	31	0	0,0000000	0,0000000
1929	5	ТК-2		41,73	0,1	0,1	23	6,725808	0,0000185	0,0000048
1930	5		ТП	15,66	0,1	0,1	23	6,725808	0,0000185	0,0000018
1931	5		ТП	15,87	0,1	0,1	23	6,725808	0,0000185	0,0000018
1932	5	ТК-1	ОП	49,88	0,082	0,082	22	0	0,0000000	0,0000000
1933	5	ТК-1	ТК-2	120,06	0,15	0,15	31	0	0,0000000	0,0000000
1934	5	ТК-2	ОП	45,75	0,15	0,15	31	0	0,0000000	0,0000000
1935	5	ТК-1	ТК-2	37,83	0,15	0,15	24	9,121829	0,0000203	0,0000065
1936	5	ТК-1	ТК-2	44,91	0,1	0,1	11	6,725449	0,0000114	0,0000032
1937	5	ТК-2	ТП	29,39	0,1	0,1	11	6,725449	0,0000114	0,0000021
1938	5	ЮБК-16А	ТК-2	50,5	0,414	0,414	8	23,93048	0,0000114	0,0000128
1939	5	ТК-2	ТК-3	63,9	0,259	0,259	8	14,77986	0,0000114	0,0000100
1940	5	ТК-3	ОП	13,45	0,125	0,125	8	7,923661	0,0000114	0,0000011
1941	5	ТК-3	ТК-4	68,59	0,259	0,259	8	14,77986	0,0000114	0,0000108
1942	5	ТК-2	ТП	57,54	0,05	0,05	10	4,574736	0,0000114	0,0000028
1943	5	ТК-4	ОП	14,32	0,259	0,259	8	14,77986	0,0000114	0,0000022
1944	5	УТз-1	ТП	3,23	0,1	0,1	24	6,747389	0,0000203	0,0000004
1945	5	УТз-1	УТз-2	7,54	0,1	0,1	24	6,747389	0,0000203	0,0000010
1946	5	ТК-1	ТП	4,89	0,05	0,05	24	4,576069	0,0000203	0,0000004
1947	5	УТз-2	ТК-1	43,78	0,05	0,05	24	4,576069	0,0000203	0,0000038
1948	5	УТз-2	ТП	3,25	0,082	0,082	24	5,936803	0,0000203	0,0000004
1949	5	ЮБК-17	ТК-1	42,94	0,15	0,15	7	9,132633	0,0000114	0,0000042
1950	5	ТК-1	УТз-2	16,57	0,125	0,125	5	7,902323	0,0000114	0,0000014
1951	5	ТК-1	УТз-1	38,85	0,125	0,125	7	7,902323	0,0000114	0,0000033
1952	5	БК-6	К-5	120,53	0,259	0,259	48	14,55436	0,0000226	0,0000369
1953	5	К-5	ТП	16,58	0,082	0,082	10	5,933175	0,0000114	0,0000010
1954	5	К-5	ТК-5.1	50,45	0,1	0,1	9	6,733685	0,0000114	0,0000036
1955	5	ТК-5.1	ТП	8,53	0,05	0,05	9	4,582103	0,0000114	0,0000004
1956	5	К-5	К-6	65,11	0,259	0,259	48	14,55436	0,0000226	0,0000199
1957	5	К-6	ТК-6.1	36,18	0,207	0,207	30	11,90876	0,0000226	0,0000091
1958	5	ТК-6.1	ТП	11,67	0,082	0,082	30	5,934511	0,0000226	0,0000015
1959	5	ТК-6.1	ТК-6.2	49,63	0,207	0,207	12	11,90876	0,0000114	0,0000063
1960	5	ТК-6.2	ТП	19,54	0,069	0,069	12	5,367392	0,0000114	0,0000011
1961	5	ТК-6.2	ТК-6.3	54,04	0,207	0,207	12	11,90876	0,0000114	0,0000068
1962	5	ТК-6.3	ТК-6.4	51,47	0,207	0,207	11	11,90876	0,0000114	0,0000065
1963	5	ТК-6.4	ТП	11,14	0,1	0,1	11	6,747261	0,0000114	0,0000008
1964	5	ТК-6.4	ТК-6.5	43,47	0,207	0,207	11	11,90876	0,0000114	0,0000055
1965	5	ТК-6.5	ТП	49,65	0,1	0,1	8	6,733962	0,0000114	0,0000036
1966	5	ТК-6.5	ТП	46,76	0,082	0,082	10	5,924961	0,0000114	0,0000029

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
1967	5	ТК-6.4	ТП	71,47	0,069	0,069	12	5,355903	0,0000114	0,0000041
1968	5	ТК-6.3	ТП	141,77	0,1	0,1	30	6,702147	0,0000226	0,0000200
1969	5	К-6	К-7	83,54	0,259	0,259	18	14,55436	0,0000130	0,0000148
1970	5	К-7	ТК-7.1	57,29	0,15	0,15	44	9,091588	0,0000226	0,0000110
1971	5	ТК-7.1	УТ-1	10,43	0,069	0,069	19	5,365343	0,0000138	0,0000007
1972	5	УТ-1	ТП	4	0,05	0,05	44	4,582784	0,0000226	0,0000004
1973	5	УТ-1	ТК-7.2	81,54	0,1	0,1	36	6,713703	0,0000226	0,0000115
1974	5	ТК-7.2	ТП	26,77	0,1	0,1	36	6,713703	0,0000226	0,0000038
1975	5	ТК-7.1	ТП	18,37	0,069	0,069	32	5,365343	0,0000226	0,0000021
1976	5	К-7	ТК-4	57,36	0,15	0,15	14	9,091588	0,0000114	0,0000055
1977	5	ТК-4	ТП	21,18	0,1	0,1	14	6,743794	0,0000114	0,0000015
1978	5	ТК-4	ТП	32,47	0,069	0,069	14	5,364531	0,0000114	0,0000019
1979	5	ТК-4	арм.150.4	1,35	0,15	0,15	14	9,091588	0,0000114	0,0000001
1980	5	К-12	УТ-1	31,72	0,125	0,125	7	7,904125	0,0000114	0,0000027
1981	5	УТ-1	ТП	3,48	0,125	0,125	7	7,904125	0,0000114	0,0000003
1982	5	УТ-1	ТП	21,53	0,125	0,125	7	7,904125	0,0000114	0,0000018
1983	5	ТК-3	ТП	56,02	0,082	0,082	21	5,92244	0,0000157	0,0000048
1984	5	ТК-3	ТК-2	46,91	0,15	0,15	14	9,105655	0,0000114	0,0000045
1985	5	К-12	ТК-2	22,53	0,15	0,15	12	9,144099	0,0000114	0,0000022
1986	5	ТК-2	ТП	10,24	0,082	0,082	12	5,934901	0,0000114	0,0000006
1987	5	ТК-2	ТК-3	34,25	0,125	0,125	12	7,890885	0,0000114	0,0000029
1988	5	ТК-3	ТК-4	51,81	0,125	0,125	10	7,890885	0,0000114	0,0000043
1989	5	ТК-4	ТП	12,8	0,082	0,082	10	5,934204	0,0000114	0,0000008
1990	5	ТК-4	ТП	17,9	0,1	0,1	7	6,744927	0,0000114	0,0000013
1991	5	ТК-2	ТП	7,62	0,082	0,082	46	5,901442	0,0000226	0,0000009
1992	5	ТК-2	ТП	125,55	0,082	0,082	35	5,901442	0,0000226	0,0000156
1993	5	ТК-2		44,05	0,15	0,15	46	9,086329	0,0000226	0,0000084
1994	5	ТК-1	ТП	8,52	0,069	0,069	11	5,36983	0,0000114	0,0000005
1995	5	ТК-1	ТП	13,35	0,05	0,05	20	4,581379	0,0000146	0,0000008
1996	5	ТК-1	ТК7-04	33,62	0,15	0,15	11	9,13743	0,0000114	0,0000033
1997	5	К-7	К-8	86,04	0,259	0,259	18	14,55436	0,0000130	0,0000152
1998	5	К-8	ТК-8.1	31,33	0,15	0,15	16	9,104914	0,0000114	0,0000030
1999	5	ТК-8.1	ТК-8.2	64,39	0,1	0,1	18	6,686682	0,0000130	0,0000052
2000	5	ТК-8.1	ТП	15,87	0,069	0,069	16	5,368204	0,0000114	0,0000009
2001	5	ТК-8.1	ТП	24,67	0,1	0,1	46	6,686682	0,0000226	0,0000035
2002	5	ТК-8.2	ТК-8.4	41,28	0,1	0,1	35	6,686682	0,0000226	0,0000058
2003	5	ТК-8.4	ТП	51,82	0,082	0,082	35	5,923584	0,0000226	0,0000065
2004	5	ТК-8.2	ТК-8.3	56,21	0,1	0,1	18	6,686682	0,0000130	0,0000046
2005	5	ТК-8.3	ТП	11,98	0,05	0,05	18	4,581585	0,0000130	0,0000007
2006	5	К-8	ТК-8.1	60,95	0,15	0,15	45	9,104914	0,0000226	0,0000117
2007	5	ТК-8.1	ТП	14,75	0,069	0,069	45	5,355004	0,0000226	0,0000017
2008	5	ТК-8.1	ТП	56,42	0,082	0,082	15	5,922332	0,0000114	0,0000036
2009	5	ТК-8.1	ТК-8.2	49,98	0,069	0,069	6	5,355004	0,0000114	0,0000028
2010	5	ТК-8.2	ТП	10,8	0,069	0,069	6	5,355004	0,0000114	0,0000006

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2011	5	К-8	К-9	116,26	0,207	0,207	39	11,95973	0,0000226	0,0000293
2012	5	К-9	ТП	30,96	0,069	0,069	23	5,364865	0,0000185	0,0000029
2013	5	К-9	К-10	56,88	0,207	0,207	35	11,95973	0,0000226	0,0000143
2014	5	К-10	ТК-10.1	107,44	0,15	0,15	18	9,096397	0,0000130	0,0000119
2015	5	ТК-10.1	ТП	20,68	0,069	0,069	35	5,36714	0,0000226	0,0000023
2016	5	ТК-10.1	ТП	34,62	0,082	0,082	33	5,899091	0,0000226	0,0000043
2017	5	ТК-10.1	ТП	51,6	0,1	0,1	33	6,733288	0,0000226	0,0000073
2018	5	ТК-10.1	ТП	107,19	0,082	0,082	30	5,899091	0,0000226	0,0000133
2019	5	ТК8-06	ТК-1	45,73	0,207	0,207	51	11,96885	0,0000226	0,0000115
2020	5	ТК7-06	ТП	35,24	0,05	0,05	22	4,578088	0,0000169	0,0000025
2021	5	ТК7-07		11,3	0,082	0,082	48	5,933575	0,0000226	0,0000014
2022	5	УТ-1	ТП	2,76	0,05	0,05	48	4,582971	0,0000226	0,0000003
2023	5		УТ-1	3,81	0,082	0,082	48	5,933575	0,0000226	0,0000005
2024	5	ТК7-02		12,32	0,1	0,1	51	6,745776	0,0000226	0,0000017
2025	5	УТц-1	ТП	2,31	0,05	0,05	44	4,556085	0,0000226	0,0000002
2026	5	УТц-1	ТП	106,26	0,05	0,05	21	4,556085	0,0000157	0,0000071
2027	5	УТц-1	УТз-1	14,55	0,05	0,05	51	4,556085	0,0000226	0,0000014
2028	5	УТз-1	ТП	2,4	0,05	0,05	44	4,556085	0,0000226	0,0000002
2029	5	УТз-1	ТП	56,09	0,05	0,05	51	4,556085	0,0000226	0,0000054
2030	5	К-6	ТК-6.1	45,26	0,15	0,15	12	9,12043	0,0000114	0,0000044
2031	5	ТК-6.1	ТК-6.2	19,4	0,15	0,15	12	9,12043	0,0000114	0,0000019
2032	5	ТК-6.2	ТП	19,22	0,082	0,082	18	5,932456	0,0000130	0,0000014
2033	5	ТК-6.2	ТК-6.3	41,37	0,1	0,1	47	6,736821	0,0000226	0,0000059
2034	5	ТК-6.2	ТК-6.2.1	56,79	0,05	0,05	18	4,569843	0,0000130	0,0000032
2035	5	ТК-6.2.1	ТП	33,3	0,05	0,05	18	4,569843	0,0000130	0,0000019
2036	5	К-10	ЦТП-99	188,92	0,15	0,15	20	9,050622	0,0000146	0,0000233
2037	5	ЦТП-99	ТК-1	13,51	0,125	0,125	20	7,910832	0,0000146	0,0000015
2038	5	ТК-6.3	ТК-6.4	55,77	0,069	0,069	37	5,356369	0,0000226	0,0000063
2039	5	ТК-6.4	ТП	13,59	0,069	0,069	37	5,356369	0,0000226	0,0000015
2040	5	ТК-6.3		11,09	0,082	0,082	10	5,934669	0,0000114	0,0000007
2041	5		ТП	3,81	0,05	0,05	47	4,582813	0,0000226	0,0000004
2042	5		ТК-3	63,06	0,069	0,069	16	5,352907	0,0000114	0,0000036
2043	5	ТК-3	ТК-2	21,95	0,069	0,069	16	5,352907	0,0000114	0,0000012
2044	5	ТК-2	ТП	37,89	0,05	0,05	16	4,57769	0,0000114	0,0000018
2045	5	ВК-6	УТз-1	20,27	0,207	0,207	11	11,97205	0,0000114	0,0000026
2046	5	УТз-1	ТП	4,32	0,1	0,1	11	6,749617	0,0000114	0,0000003
2047	5	УТз-1	УТз-2	32,66	0,125	0,125	8	7,91499	0,0000114	0,0000027
2048	5	УТз-2	ТП	5	0,1	0,1	8	6,721294	0,0000114	0,0000004
2049	5	УТз-2	ТП	81,33	0,1	0,1	8	6,721294	0,0000114	0,0000058
2050	5	ВК-6	ТК-1	5,96	0,207	0,207	48	11,97205	0,0000226	0,0000015
2051	5	ТК-2	ТК-3	72,39	0,207	0,207	48	11,97205	0,0000226	0,0000182
2052	5	ТК-3	ТП	25,83	0,05	0,05	13	4,579503	0,0000114	0,0000013
2053	5	ТК-3	ТК-4	44,66	0,15	0,15	27	8,992762	0,0000226	0,0000085
2054	5	ТК-4	ТП	16,69	0,1	0,1	17	6,745345	0,0000114	0,0000012

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2055	5	ТК-2	УТц-1.УК	15,77	0,1	0,1	48	6,744916	0,0000226	0,0000022
2056	5	УТц-2.УК	ТП	3,42	0,082	0,082	48	5,936757	0,0000226	0,0000004
2057	5	УТц-1.УК	ТК-0	25,63	0,15	0,15	28	9,024835	0,0000226	0,0000049
2058	5	ТК-0	ТК-1	51,85	0,15	0,15	28	9,024835	0,0000226	0,0000098
2059	5	ТК-1	ТП	21,19	0,05	0,05	28	4,5802	0,0000226	0,0000020
2060	5	ТК-1		60,22	0,15	0,15	28	9,024835	0,0000226	0,0000114
2061	5		ТП	21,77	0,05	0,05	28	4,580113	0,0000226	0,0000021
2062	5		УТз-1	98,51	0,1	0,1	28	6,717087	0,0000226	0,0000139
2063	5	УТз-1	ЦТП- УК	2,11	0,069	0,069	48	5,371249	0,0000226	0,0000002
2064	5	УТз-1	ТК-3	34,88	0,082	0,082	28	5,915342	0,0000226	0,0000043
2065	5	ТК-3	ТП	47,22	0,082	0,082	28	5,915342	0,0000226	0,0000059
2066	5	ТК-4	ТК-5	79,88	0,15	0,15	27	8,992762	0,0000226	0,0000151
2067	5	ТК-5	ТК-6	43,45	0,15	0,15	27	8,992762	0,0000226	0,0000082
2068	5	ТК-6	ТП	38,9	0,069	0,069	16	5,363109	0,0000114	0,0000022
2069	5	ТК-6	ТК-7	32,02	0,15	0,15	27	8,992762	0,0000226	0,0000061
2070	5	ТК-7	ТП	8,6	0,05	0,05	17	4,582093	0,0000114	0,0000004
2071	5	ТК-7	ТП	36,88	0,069	0,069	15	5,363556	0,0000114	0,0000021
2072	5	ТК-7	ТК-8	32,72	0,15	0,15	14	8,992762	0,0000114	0,0000031
2073	5	ТК-8	ТК-9	59,18	0,15	0,15	14	8,992762	0,0000114	0,0000057
2074	5	ТК-9	ТП	15,64	0,069	0,069	9	5,368255	0,0000114	0,0000009
2075	5	ТК-8	ТП	18,76	0,082	0,082	14	5,932582	0,0000114	0,0000012
2076	5	ТК-9	ТП	73,09	0,05	0,05	11	4,572398	0,0000114	0,0000036
2077	5	ТК-0	ТК-6	97,12	0,15	0,15	28	9,024835	0,0000226	0,0000184
2078	5	ТК-6	УТз-1	16,98	0,1	0,1	28	6,718648	0,0000226	0,0000024
2079	5	ТК-6	УТ-1	75,3	0,069	0,069	28	5,355055	0,0000226	0,0000085
2080	5	УТз-1	ТК-7	74,66	0,1	0,1	28	6,718648	0,0000226	0,0000106
2081	5	ТК-7	ТП	8,76	0,05	0,05	28	4,582069	0,0000226	0,0000008
2082	5	ТК-7	ТК-8	43,5	0,082	0,082	28	5,925848	0,0000226	0,0000054
2083	5	ТК-8	ТП	10,91	0,05	0,05	28	4,581746	0,0000226	0,0000011
2084	5	УТ-1	ТП	3,29	0,05	0,05	28	4,574026	0,0000226	0,0000003
2085	5	ТК-1	К-3	111,5	0,207	0,207	21	11,87114	0,0000157	0,0000193
2086	5	К-3	ОП	36,25	0,1	0,1	56	0	0,0000000	0,0000000
2087	5	К-3	К-2	33,9	0,207	0,207	21	11,87114	0,0000157	0,0000059
2088	5	К-2	К-1	52,04	0,207	0,207	21	11,87114	0,0000157	0,0000090
2089	5	К-3	ЦТП- УК	51,85	0,05	0,05	43	4,572191	0,0000226	0,0000050
2090	5	ЦТП- УК	УТц-1.УК	1,82	0,05	0,05	39	4,579985	0,0000226	0,0000002
2091	5	УТц-1.УК	ТП	16,1	0,05	0,05	39	4,579985	0,0000226	0,0000016
2092	5	К-2	ЦТП-196	64,26	0,125	0,125	39	7,881875	0,0000226	0,0000107
2093	5	ЦТП-196	ТП	41,76	0,125	0,125	39	7,910882	0,0000226	0,0000070
2094	5	ТК-1	ТК-1а	7,25	0,125	0,125	20	7,910832	0,0000146	0,0000008
2095	5	ТК-3	ТП	23,39	0,069	0,069	14	5,361803	0,0000114	0,0000013
2096	5	ТК-1а	ТП	106,65	0,082	0,082	15	5,90866	0,0000114	0,0000067
2097	5	К-1	ТП	11,53	0,05	0,05	21	4,581652	0,0000157	0,0000008
2098	5	ТК-1а	ТП	21,11	0,125	0,125	20	7,910832	0,0000146	0,0000023

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2099	5	К-1	6-42	114,78	0,259	0,259	21	14,81452	0,0000157	0,0000248
2100	5	К-1	ТК-2	84,17	0,15	0,15	43	9,100593	0,0000226	0,0000161
2101	5	ТК-2	ЦТП- Столовая	25,95	0,1	0,1	14	6,742147	0,0000114	0,0000019
2102	5	УТц-1.Стол.	ТП	2,76	0,05	0,05	14	4,57743	0,0000114	0,0000001
2103	5	УТц-1.Стол.	ТП	36,86	0,05	0,05	14	4,57743	0,0000114	0,0000018
2104	5	ТК-2	ТК-3	15,8	0,15	0,15	43	9,100593	0,0000226	0,0000030
2105	5	ТК-3	ТП	21,29	0,069	0,069	43	5,360091	0,0000226	0,0000024
2106	5	ТК-3	ТП	31,25	0,069	0,069	43	5,360091	0,0000226	0,0000035
2107	5	ТК-1	ТК-1.1	82,85	0,207	0,207	39	11,87114	0,0000226	0,0000207
2108	5	ТК-1.1	ТП	16,84	0,069	0,069	53	5,36799	0,0000226	0,0000019
2109	5	ТК-1	ОП	50,76	0,069	0,069	52	0	0,0000000	0,0000000
2110	5	ТК-1	ТК-2	19,38	0,1	0,1	15	6,740116	0,0000114	0,0000014
2111	5	ТК-1.1	ТК-1.2	47,56	0,15	0,15	39	9,113773	0,0000226	0,0000091
2112	5	ТК-1.2	ОП	32,32	0,1	0,1	39	0	0,0000000	0,0000000
2113	5	ТК-1.2	ТК-1.3	28,95	0,15	0,15	39	9,113773	0,0000226	0,0000056
2114	5	ТК-1.3	ОП	20,2	0,082	0,082	36	0	0,0000000	0,0000000
2115	5	ТК-1.3	ТК-1.4	68,18	0,1	0,1	39	6,700434	0,0000226	0,0000096
2116	5	ТК-1.4	ТК-1.5	18,19	0,1	0,1	39	6,700434	0,0000226	0,0000026
2117	5	ТК-1.5	ТП	60,36	0,1	0,1	39	6,700434	0,0000226	0,0000085
2118	5	К-3	УТ-1	14,57	0,1	0,1	52	6,746077	0,0000226	0,0000021
2119	5	УТ-1	ТП	4,03	0,069	0,069	52	5,370824	0,0000226	0,0000005
2120	5	УТ-1	ТП	136,25	0,05	0,05	48	4,562904	0,0000226	0,0000131
2121	5	К-4	ТК-4.1	49,87	0,125	0,125	35	7,907221	0,0000226	0,0000083
2122	5	ТК-4.1	ТП	39,24	0,069	0,069	35	5,320077	0,0000226	0,0000044
2123	5	ТК-2	ТП	12,45	0,1	0,1	15	6,740116	0,0000114	0,0000009
2124	5	ТК-4.1	ТК-4.2	181,65	0,069	0,069	43	5,320077	0,0000226	0,0000203
2125	5	ТК-4.2	ТП	12,5	0,069	0,069	43	5,320077	0,0000226	0,0000014
2126	5	ТК7-00		41,79	0,15	0,15	48	9,130009	0,0000226	0,0000080
2127	5	УТ-1	ТП	2,73	0,15	0,15	38	9,153486	0,0000226	0,0000005
2128	5	УТ-1	УТ-2	41,03	0,05	0,05	48	4,57332	0,0000226	0,0000039
2129	5	УТ-2	ТП	17,93	0,05	0,05	48	4,57332	0,0000226	0,0000017
2130	5	УТ-2	ТП	8	0,05	0,05	48	4,57332	0,0000226	0,0000008
2131	5	ТК7-01	ТП	36,78	0,082	0,082	7	5,927677	0,0000114	0,0000023
2132	5	ТК7-01	ЦТП- Лен.адм.	63,49	0,1	0,1	39	6,728097	0,0000226	0,0000090
2133	5	УТц-1.ЛА	ТП	2,93	0,082	0,082	39	5,93689	0,0000226	0,0000004
2134	5	УТц-1.ЛА	ТП	52,17	0,05	0,05	23	4,569228	0,0000185	0,0000041
2135	5	К-8	ТП	36,36	0,082	0,082	6	5,927791	0,0000114	0,0000023
2136	5	К-8	ТП	29,93	0,15	0,15	5	9,139942	0,0000114	0,0000029
2137	5	ТК-3	ТП	21,41	0,069	0,069	45	5,361803	0,0000226	0,0000024
2138	5	ТК-2	ТК-3	96,07	0,1	0,1	14	6,71793	0,0000114	0,0000069
2139	5	К-8	ТК-8.2	33,53	0,309	0,309	7	17,33586	0,0000114	0,0000062
2140	5	ВК-2	К-6	129,06	0,259	0,259	18	14,55787	0,0000130	0,0000229
2141	5	К-6	ТК-6.1	6,57	0,05	0,05	6	4,578733	0,0000114	0,0000003
2142	5	ТК-6.1	ТП	24,38	0,05	0,05	6	4,578733	0,0000114	0,0000012

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2143	5	ТК-8.2	ТК-5	60,63	0,15	0,15	49	8,976498	0,0000226	0,0000115
2144	5	ТК-5	ТП	47,2	0,069	0,069	48	5,357573	0,0000226	0,0000053
2145	5	ТК-5	ТП	16,72	0,069	0,069	24	5,357573	0,0000203	0,0000017
2146	5	ТК-5	ТК-2	53,56	0,15	0,15	49	8,976498	0,0000226	0,0000101
2147	5	ТК-2	ТП	22,53	0,069	0,069	44	5,366731	0,0000226	0,0000025
2148	5	ТК-2	ТК-2.1	83,91	0,15	0,15	49	8,976498	0,0000226	0,0000158
2149	5	ТК-2.1	ТП	12,26	0,082	0,082	49	5,934351	0,0000226	0,0000015
2150	5	ТК-2.1	ТП	10,61	0,069	0,069	48	5,369368	0,0000226	0,0000012
2151	5	ТК-2.1	ТП	114,46	0,1	0,1	20	6,711579	0,0000146	0,0000105
2152	5	ТК-2	ТК-3	46,3	0,15	0,15	48	8,976498	0,0000226	0,0000087
2153	5	ТК-3	ТП	41,5	0,069	0,069	48	5,362533	0,0000226	0,0000047
2154	5	ТК-3	ТК-1	37,43	0,15	0,15	45	8,976498	0,0000226	0,0000071
2155	5	ТК-1	ТП	20,39	0,069	0,069	45	5,367204	0,0000226	0,0000023
2156	5	ТК-1	ТК-3	38,15	0,15	0,15	34	8,976498	0,0000226	0,0000072
2157	5	ТК-3	ТП	9,99	0,069	0,069	34	5,369505	0,0000226	0,0000011
2158	5	ТК-3		0,88	0,15	0,15	34	8,914504	0,0000226	0,0000002
2159	5		ТК-2	51,18	0,15	0,15	29	9,094762	0,0000226	0,0000098
2160	5	ТК-2		59,17	0,15	0,15	29	9,005178	0,0000226	0,0000112
2161	5		ТК-4	1,59	0,15	0,15	29	9,005178	0,0000226	0,0000003
2162	5	К-6	ТП	60,56	0,069	0,069	41	5,358316	0,0000226	0,0000068
2163	5	К-6		114,98	0,259	0,259	18	14,55787	0,0000130	0,0000204
2164	5	ТК-2	ТП	18,6	0,1	0,1	29	6,744685	0,0000226	0,0000026
2165	5		ТК-7.1	33,64	0,069	0,069	18	5,361606	0,0000130	0,0000022
2166	5	ТК-7.1	ТП	12,05	0,069	0,069	18	5,361606	0,0000130	0,0000008
2167	5		К-8	107,94	0,259	0,259	18	14,55787	0,0000130	0,0000191
2168	5	К-8	ЦТП- Октава	56,87	0,15	0,15	13	9,124807	0,0000114	0,0000055
2169	5	ТК-9	ТК-10	72,77	0,259	0,259	23	13,85671	0,0000185	0,0000174
2170	5	ТК-2	ТП	9,82	0,082	0,082	48	5,935015	0,0000226	0,0000012
2171	5	ТК-9	ТК-9.1	33,18	0,207	0,207	11	11,79937	0,0000114	0,0000042
2172	5	ТК-9.1	ТП	9,86	0,1	0,1	11	6,747703	0,0000114	0,0000007
2173	5	ТК8-07	ТК-2	50,13	0,15	0,15	48	9,128593	0,0000226	0,0000096
2174	5	ТК-9.1	ТК-9.2	55,32	0,207	0,207	35	11,79937	0,0000226	0,0000137
2175	5	ТК-9.2	ТК-9.3	89,76	0,207	0,207	35	11,79937	0,0000226	0,0000223
2176	5	ТК-3	ТП	24,04	0,082	0,082	34	5,902694	0,0000226	0,0000030
2177	5	ТК-9.3	ТП	7,5	0,082	0,082	35	5,935646	0,0000226	0,0000009
2178	5	ТК-9.3	ТК-4	35,87	0,05	0,05	11	4,566064	0,0000114	0,0000017
2179	5	ТК-4	УТ-1	7,21	0,05	0,05	11	4,566064	0,0000114	0,0000003
2180	5	К-8	ОП	126,62	0,207	0,207	18	11,9982	0,0000130	0,0000185
2181	5	УТ-1	ТП	2,9	0,05	0,05	11	4,566064	0,0000114	0,0000001
2182	5	УТ-1	ТП	21,83	0,04	0,04	11	4,188368	0,0000114	0,0000010
2183	5	ТК-4	ТК-5	49,86	0,05	0,05	11	4,566064	0,0000114	0,0000024
2184	5	ТК-5	ТП	19,39	0,05	0,05	11	4,566064	0,0000114	0,0000009
2185	5	ТК-9.3	ТК-9.4	57,99	0,207	0,207	24	11,79937	0,0000203	0,0000130
2186	5	ТК-9.4	ТК-9.5	31,59	0,207	0,207	24	11,79937	0,0000203	0,0000071

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2187	5	ТК-9.5	ТП	26,62	0,082	0,082	24	5,930442	0,0000203	0,0000030
2188	5	ВК-1	ТК-1	105,18	0,15	0,15	40	9,078082	0,0000226	0,0000201
2189	5	ТК-1	ЦТП-1.48 ЦНИИ	34,86	0,15	0,15	40	9,075683	0,0000226	0,0000067
2190	5	ТК-9.5	ТК-9.6	99,24	0,207	0,207	24	11,79937	0,0000203	0,0000222
2191	5	ЦТП-1.48 ЦНИИ	УТц-1.48ЦНИИ	4,27	0,15	0,15	40	9,154357	0,0000226	0,0000008
2192	5	ТК-9.6	ТП	11,43	0,15	0,15	24	9,150335	0,0000203	0,0000020
2193	5	ТК-1.1	ТК-1.2	34,44	0,1	0,1	40	6,705946	0,0000226	0,0000049
2194	5	ТК-1.2	ТП	11,19	0,069	0,069	40	5,36924	0,0000226	0,0000013
2195	5	ТК-1.2	УТз-1	56,43	0,1	0,1	40	6,705946	0,0000226	0,0000080
2196	5	ТК-9.4	ТК-9.4.1	94,45	0,15	0,15	10	9,103694	0,0000114	0,0000091
2197	5	ТК-9.4.1	ТК-9.4.2	110,89	0,082	0,082	10	5,901227	0,0000114	0,0000070
2198	5	ТК-9.4.2	ТП	23,07	0,082	0,082	10	5,901227	0,0000114	0,0000014
2199	5	УТз-1	ТП	3,64	0,05	0,05	40	4,582839	0,0000226	0,0000004
2200	5	УТз-1	УТз-2	76,77	0,069	0,069	40	5,35473	0,0000226	0,0000086
2201	5	УТз-2	ТП	3,33	0,05	0,05	40	4,569482	0,0000226	0,0000003
2202	5	УТз-2	ТП	89,16	0,05	0,05	40	4,569482	0,0000226	0,0000086
2203	5	ВК-1а	ТК-1.1	26,71	0,1	0,1	57	6,730922	0,0000226	0,0000038
2204	5	ТК-1.1	ТП	31,74	0,1	0,1	57	6,730922	0,0000226	0,0000045
2205	5	ВК-1а	ТК-4	85,62	0,309	0,309	14	17,30121	0,0000114	0,0000157
2206	5	ТК-4	ТК-5	58,17	0,309	0,309	23	17,30121	0,0000185	0,0000173
2207	5	ТК-5	ЦТП- ПЛ-49	74,86	0,15	0,15	16	9,1147	0,0000114	0,0000073
2208	5	УТц-1.ПЛ49	ТП	4,03	0,069	0,069	16	5,362792	0,0000114	0,0000002
2209	5	ТК-5	ТП	36,74	0,1	0,1	31	6,73842	0,0000226	0,0000052
2210	5	УТц-1.ПЛ49		62,25	0,05	0,05	16	4,568839	0,0000114	0,0000030
2211	5	ТК-6	ТП	19,76	0,069	0,069	24	5,367343	0,0000203	0,0000020
2212	5	УТц-1.ПЛ49	ТП	36,3	0,069	0,069	16	5,362792	0,0000114	0,0000021
2213	5	ТК-4	ТП	48,61	0,069	0,069	8	5,36096	0,0000114	0,0000028
2214	5		ТП	34,52	0,05	0,05	16	4,568839	0,0000114	0,0000017
2215	5	ТК-5	ТК-6	144,81	0,309	0,309	23	17,30121	0,0000185	0,0000431
2216	5	ТК-3	ТП	13,93	0,15	0,15	30	9,14893	0,0000226	0,0000027
2217	5	ТК-6	ТК-6.1	17,6	0,15	0,15	43	8,996397	0,0000226	0,0000033
2218	5	ТК-6.1	ТП	9,27	0,1	0,1	43	6,714673	0,0000226	0,0000013
2219	5	ТК-3	ТК-3.1	51,42	0,207	0,207	21	11,93604	0,0000157	0,0000090
2220	5	ТК-3.1	ЦТП-136	150,37	0,207	0,207	21	11,93604	0,0000157	0,0000262
2221	5	ТК-6.1		38,3	0,05	0,05	37	4,573828	0,0000226	0,0000037
2222	5	УТ-1	ТП	2,31	0,04	0,04	37	4,190613	0,0000226	0,0000002
2223	5	УТ-1	ТП	22,26	0,05	0,05	34	4,579585	0,0000226	0,0000021
2224	5	ЦТП-136	ТП	29,43	0,15	0,15	21	9,140222	0,0000157	0,0000039
2225	5	ТК-6.1	ТК-6.2	96,23	0,1	0,1	41	6,714673	0,0000226	0,0000136
2226	5	ТК-6.2	ТП	50,04	0,069	0,069	29	5,360644	0,0000226	0,0000056
2227	5	ТК-3.1	ЦТП- УК	58,96	0,05	0,05	17	4,567173	0,0000114	0,0000029
2228	5	УТц-1.УК	ТП	2,48	0,05	0,05	28	4,576036	0,0000226	0,0000002
2229	5	УТц-1.УК	ТП	43,44	0,05	0,05	28	4,576036	0,0000226	0,0000042
2230	5	ТК-6.2	ТП	59,09	0,05	0,05	41	4,574503	0,0000226	0,0000057

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2231	5	ТК-2	ТК-2.1	27,21	0,15	0,15	47	8,971307	0,0000226	0,0000051
2232	5	ТК-2.1	ТП	9,06	0,069	0,069	37	5,367412	0,0000226	0,0000010
2233	5	ТК-2.1	ТП	10,39	0,069	0,069	32	5,367412	0,0000226	0,0000012
2234	5	ТК-2.1	ТК-2.2	68,07	0,15	0,15	27	8,971307	0,0000226	0,0000128
2235	5	ТК-2.2	ЦТП- Д/с-129	15,29	0,05	0,05	46	4,569868	0,0000226	0,0000015
2236	5	ЦТП- Д/с-129	ТП	74,63	0,05	0,05	17	4,572167	0,0000114	0,0000036
2237	5	УТц-1.48ЦНИИ	ТК-1.1	39,9	0,1	0,1	40	6,705946	0,0000226	0,0000056
2238	5	ТК-2.2	ТК-2.3	29,74	0,15	0,15	27	8,971307	0,0000226	0,0000056
2239	5	ТК-2.3	УТз-1	16,62	0,069	0,069	27	5,359301	0,0000226	0,0000019
2240	5	УТз-1	ТП	2,88	0,05	0,05	37	4,582953	0,0000226	0,0000003
2241	5	УТц-1.48ЦНИИ	ОП	44,33	0,125	0,125	40	7,901448	0,0000226	0,0000074
2242	5	УТз-1	ТП	39,49	0,069	0,069	46	5,359301	0,0000226	0,0000045
2243	5	В-377	ЦТП- Ритуал	47,36	0,125	0,125	50	7,880354	0,0000226	0,0000079
2244	5	ТК-2.3	ТК-2.4	142,51	0,15	0,15	27	8,971307	0,0000226	0,0000269
2245	5	ТК-2.4	ТК-2.5	25,84	0,15	0,15	27	8,971307	0,0000226	0,0000049
2246	5	ТК-2.5	ТП	36,73	0,15	0,15	27	8,971307	0,0000226	0,0000069
2247	5	ТК-3.1	ТК-3.2	75,13	0,1	0,1	16	6,708951	0,0000114	0,0000054
2248	5	ТК-3.2	ТП	11,08	0,082	0,082	16	5,924411	0,0000114	0,0000007
2249	5	ТК-3.2	ТП	37,7	0,082	0,082	40	5,924411	0,0000226	0,0000047
2250	5	ТК-3.2	ТП	46,94	0,1	0,1	40	6,708951	0,0000226	0,0000066
2251	5	ТК-1	ТК-1.1	27,3	0,207	0,207	53	12,08032	0,0000226	0,0000069
2252	5	ТК-1.1	ТП	15,55	0,069	0,069	32	5,368275	0,0000226	0,0000018
2253	5	ТК-1.1	ТК-1.2	60,65	0,1	0,1	15	6,716483	0,0000114	0,0000043
2254	5	ТК-1.2	ЦТП-46	39,61	0,1	0,1	15	6,716483	0,0000114	0,0000028
2255	5	ЦТП-46	ТП	50,79	0,125	0,125	15	7,906806	0,0000114	0,0000043
2256	5	ТК-2	ТП	41,15	0,082	0,082	47	5,926488	0,0000226	0,0000051
2257	5	ТК-3	ТП	36,33	0,069	0,069	17	5,363677	0,0000114	0,0000021
2258	5	ТК-4	ТК-4.1	32,52	0,1	0,1	13	6,739878	0,0000114	0,0000023
2259	5	ТК-4.1	ТП	18,99	0,069	0,069	13	5,342813	0,0000114	0,0000011
2260	5	ТК-4.1	ТК-4.2	86,63	0,069	0,069	14	5,342813	0,0000114	0,0000049
2261	5	ТК-4.2	ТП	12,94	0,082	0,082	14	5,934166	0,0000114	0,0000008
2262	5	ТК-4.2	ТП	25,01	0,069	0,069	37	5,342813	0,0000226	0,0000028
2263	5	ТК-8	ТК-8.1	51,56	0,15	0,15	10	9,12779	0,0000114	0,0000050
2264	5	ТК-8.1	ТП	38,1	0,069	0,069	33	5,338452	0,0000226	0,0000043
2265	5	ТК-8.1	ТП	55,21	0,069	0,069	25	5,338452	0,0000226	0,0000062
2266	5	ТК-8.1	ТП	57,03	0,069	0,069	10	5,338452	0,0000114	0,0000032
2267	5	ТК-9	ТК-9.1	39,41	0,15	0,15	27	9,082049	0,0000226	0,0000075
2268	5	ТК-9.1	ТП	30,48	0,069	0,069	49	5,364972	0,0000226	0,0000034
2269	5	ТК-9.1	ТП	59,85	0,1	0,1	22	6,730439	0,0000169	0,0000064
2270	5	ТК-9.1	ТК-9.2	93,57	0,15	0,15	27	9,082049	0,0000226	0,0000179
2271	5	ТК-9.2	ТП	36,45	0,082	0,082	42	5,927767	0,0000226	0,0000045
2272	5	ТК-9.2	ТК-9.3	60,33	0,1	0,1	27	6,730273	0,0000226	0,0000085
2273	5	ТК-9.3	ТП	15,72	0,069	0,069	10	5,360969	0,0000114	0,0000009
2274	5	ТК-9.3	ТК-9.4	67,69	0,082	0,082	27	5,908843	0,0000226	0,0000084

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2275	5	ТК-9.4	ТП	38,29	0,082	0,082	27	5,908843	0,0000226	0,0000048
2276	5	К-6	ТП	87,02	0,125	0,125	10	7,890452	0,0000114	0,0000073
2277	5	К-6	УТз-1	330,62	0,15	0,15	43	8,971015	0,0000226	0,0000624
2278	5	УТз-1	ТП	3,14	0,069	0,069	43	5,341908	0,0000226	0,0000004
2279	5	УТз-1	ТК-1	118,98	0,069	0,069	43	5,341908	0,0000226	0,0000134
2280	5	ТК-1	ТП	12,6	0,069	0,069	43	5,341908	0,0000226	0,0000014
2281	5	К-5		81,71	0,1	0,1	17	6,722889	0,0000114	0,0000058
2282	5		ТП	26,18	0,069	0,069	49	5,365923	0,0000226	0,0000030
2283	5		УТз-1	10,75	0,082	0,082	17	5,934762	0,0000114	0,0000007
2284	5	УТз-1	ТП	2,78	0,069	0,069	49	5,34871	0,0000226	0,0000003
2285	5	УТз-1	ТП	101,2	0,069	0,069	22	5,34871	0,0000169	0,0000085
2286	5	ВК-4	ТП	41,95	0,069	0,069	5	5,362434	0,0000114	0,0000024
2287	5	К-4	ТК-2	79,35	0,15	0,15	50	9,090183	0,0000226	0,0000152
2288	5	ТК-6	ТК-1	45,8	0,15	0,15	45	8,996397	0,0000226	0,0000087
2289	5	ТК-2	ТП	61,25	0,1	0,1	50	6,729955	0,0000226	0,0000087
2290	5	ТК-1	ТК-1.1	14,7	0,15	0,15	45	8,996397	0,0000226	0,0000028
2291	5	ТК-1.1	ТК-1.3	48,93	0,15	0,15	35	8,996397	0,0000226	0,0000093
2292	5	ТК-2	ЦТП-51	9,41	0,082	0,082	31	5,935126	0,0000226	0,0000012
2293	5	ЦТП-51	ТП	27,61	0,069	0,069	31	5,365607	0,0000226	0,0000031
2294	5	ТК-1.3	ТП	37,25	0,069	0,069	35	5,363474	0,0000226	0,0000042
2295	5	ТК-1.3	УТ-2	41,54	0,082	0,082	35	5,926381	0,0000226	0,0000052
2296	5	ТК-2	ТК-3	39,15	0,15	0,15	50	9,090183	0,0000226	0,0000075
2297	5	ТК-3	ЦТП- УК	31,04	0,082	0,082	50	5,928134	0,0000226	0,0000039
2298	5	ЦТП- УК	УТц-1.УК	4,06	0,082	0,082	57	5,936583	0,0000226	0,0000005
2299	5	УТ-2	ТП	103,17	0,082	0,082	35	0	0,0000000	0,0000000
2300	5	УТц-1.УК	ТП	2,46	0,069	0,069	57	5,371171	0,0000226	0,0000003
2301	5	УТц-1.УК	ТК-1	60,75	0,05	0,05	17	4,567875	0,0000114	0,0000029
2302	5	ТК-1	ТП	42,43	0,05	0,05	17	4,567875	0,0000114	0,0000021
2303	5	УТ-2	УТ-3	19,34	0,05	0,05	24	4,578828	0,0000203	0,0000017
2304	5	УТ-3	ТП	10,98	0,05	0,05	24	4,578828	0,0000203	0,0000010
2305	5	УТ-3	ТП	7,21	0,027	0,027	8	3,709677	0,0000114	0,0000003
2306	5	ТК-3	ТК-3а	65,62	0,125	0,125	48	7,837105	0,0000226	0,0000108
2307	5	ТК-1.1	УТ-1	44,65	0,082	0,082	45	5,925535	0,0000226	0,0000056
2308	5	ТК-3а	ТП	30,7	0,05	0,05	19	4,578771	0,0000138	0,0000018
2309	5	УТ-1	ТП	3,95	0,05	0,05	45	4,56875	0,0000226	0,0000004
2310	5	УТ-1	ТП	60,7	0,069	0,069	42	5,358285	0,0000226	0,0000068
2311	5	ТК-3а	ТК-4	78,17	0,125	0,125	48	7,837105	0,0000226	0,0000129
2312	5	УТ-1	ТП	93,41	0,05	0,05	45	4,56875	0,0000226	0,0000090
2313	5	ТК-4	ТП	17,89	0,069	0,069	43	5,367757	0,0000226	0,0000020
2314	5	ТК-1.1	ТК-1.2	146,23	0,15	0,15	22	8,996397	0,0000169	0,0000208
2315	5	ТК-4	ТК-5	61,41	0,125	0,125	48	7,837105	0,0000226	0,0000101
2316	5	ТК-5	ТП	55,95	0,05	0,05	49	4,574975	0,0000226	0,0000054
2317	5	ТК-1.2	ЦТП-90	12,18	0,15	0,15	22	8,985257	0,0000169	0,0000017
2318	5	ЦТП-90	ТП	19,83	0,15	0,15	22	9,145616	0,0000169	0,0000029

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2319	5	ТК-5	ТК-6	167,66	0,1	0,1	48	6,693206	0,0000226	0,0000236
2320	5	ТК-6	ТП	64,44	0,069	0,069	48	5,357458	0,0000226	0,0000073
2321	5	ТК-6	ТК-7	66,39	0,309	0,309	23	17,30121	0,0000185	0,0000198
2322	5	ТК-7		96,94	0,259	0,259	34	14,61887	0,0000226	0,0000298
2323	5	ТК-3а	ТК-3.1	82,68	0,069	0,069	49	5,342782	0,0000226	0,0000093
2324	5	ТК-3.1	ТП	21,82	0,05	0,05	49	4,580106	0,0000226	0,0000021
2325	5	ТК-3.1	ТК-3.2	48,09	0,069	0,069	19	5,342782	0,0000138	0,0000033
2326	5	ТК-3.2	ТП	11,02	0,05	0,05	19	4,575479	0,0000138	0,0000006
2327	5	УТ-3	НО-5	198,3	0,207	0,207	34	11,78079	0,0000226	0,0000492
2328	5	УТ-3	ОП	17,7	0,1	0,1	42	0	0,0000000	0,0000000
2329	5	ТК-3.2	ТП	41,58	0,05	0,05	48	4,575479	0,0000226	0,0000040
2330	5	ПТК-3	ТП	57,34	0,1	0,1	41	6,731306	0,0000226	0,0000081
2331	5	ПТК-3	ТП	5,17	0,15	0,15	35	9,153852	0,0000226	0,0000010
2332	5	НО-5	УТ-4.1	8,89	0,207	0,207	34	11,78079	0,0000226	0,0000022
2333	5	НО-5	ТП	18,99	0,082	0,082	10	5,932519	0,0000114	0,0000012
2334	5	ТК7-10	ТК-1	31,26	0,259	0,259	10	14,90489	0,0000114	0,0000050
2335	5	УТ-4	УТ-5	129,38	0,207	0,207	34	0	0,0000000	0,0000000
2336	5	ТК-1	ТК-6а	56,08	0,15	0,15	27	9,0517	0,0000226	0,0000107
2337	5	УТ-4	ЦТП- САХ	41,89	0,15	0,15	42	9,030869	0,0000226	0,0000080
2338	5	ТК-6а	ТП	15,46	0,1	0,1	27	6,745769	0,0000226	0,0000022
2339	5	УТ-4.1	УТ-4	1,81	0,207	0,207	34	11,78079	0,0000226	0,0000004
2340	5	ТК-6а	ЦТП-112	130,92	0,15	0,15	47	9,041796	0,0000226	0,0000249
2341	5	УТ-4.1	УТ-6	85,6	0,125	0,125	42	7,864374	0,0000226	0,0000142
2342	5	УТц-1	ТК-1	14,25	0,15	0,15	47	9,146852	0,0000226	0,0000027
2343	5	УТ-9	УТ-10	20,94	0,069	0,069	42	5,365753	0,0000226	0,0000024
2344	5	УТц-1	ТП	258	0,1	0,1	47	6,662006	0,0000226	0,0000362
2345	5	УТ-10	ТП	6,01	0,069	0,069	42	5,365753	0,0000226	0,0000007
2346	5	УТ-10	ТП	16,27	0,033	0,033	5	3,925883	0,0000114	0,0000007
2347	5	УТ-8	УТ-9	4,22	0,125	0,125	42	7,864374	0,0000226	0,0000007
2348	5	УТ-7	УТ-8	7,44	0,125	0,125	42	7,864374	0,0000226	0,0000012
2349	5	УТ-8	ТП	52,44	0,05	0,05	42	4,575503	0,0000226	0,0000050
2350	5	ТК-1	ТК-2	22,78	0,125	0,125	47	7,91945	0,0000226	0,0000038
2351	5	ТК-2	ТП	27,36	0,082	0,082	47	5,930241	0,0000226	0,0000034
2352	5	УТ-7	ТП	16,18	0,05	0,05	42	4,580953	0,0000226	0,0000016
2353	5	УТ-9	ТК-11	148,89	0,082	0,082	42	0	0,0000000	0,0000000
2354	5	ТК-2	ТП	50,75	0,1	0,1	47	6,733582	0,0000226	0,0000072
2355	5	ТК-1	ТК-3	71,53	0,082	0,082	47	5,918219	0,0000226	0,0000089
2356	5	ТК-3	ТП	11,94	0,05	0,05	47	4,580115	0,0000226	0,0000012
2357	5	ТК-11	ОП	39,24	0,082	0,082	42	0	0,0000000	0,0000000
2358	5	ТК-3	ТП	9,82	0,05	0,05	47	4,580115	0,0000226	0,0000009
2359	5	ТК-3	ТК-4	70,54	0,069	0,069	47	5,356108	0,0000226	0,0000079
2360	5	ТК-4	ТП	23,28	0,05	0,05	47	4,578371	0,0000226	0,0000022
2361	5	ТК-4	ТП	10,08	0,05	0,05	47	4,578371	0,0000226	0,0000010
2362	5	УТ-НО3	ТК-5	100,71	0,15	0,15	42	9,054403	0,0000226	0,0000192

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2363	5	ТК-1	ТК-2	20,12	0,05	0,05	42	4,578461	0,0000226	0,0000019
2364	5	ТК-1	ТК-2	25,26	0,207	0,207	7	12,08201	0,0000114	0,0000032
2365	5	ТК-2	ТП	11,69	0,033	0,033	42	3,926301	0,0000226	0,0000010
2366	5	ТК-2	ТП	8,1	0,082	0,082	6	5,935483	0,0000114	0,0000005
2367	5	ТК-2	ТП	12,64	0,05	0,05	42	4,578461	0,0000226	0,0000012
2368	5		ОП-24	198,66	0,259	0,259	34	14,61887	0,0000226	0,0000611
2369	5	ТК-2	ТК-3	63,92	0,15	0,15	7	8,964425	0,0000114	0,0000061
2370	5	ТК-3	ТП	10,69	0,05	0,05	19	4,581779	0,0000138	0,0000006
2371	5	ТК-3	ТК-4	35,52	0,15	0,15	7	8,964425	0,0000114	0,0000034
2372	5	ТК-4	ТП	10,9	0,05	0,05	7	4,581747	0,0000114	0,0000005
2373	5	ТК-4	ТК-6	44,92	0,15	0,15	7	8,964425	0,0000114	0,0000043
2374	5		ТП	88,51	0,05	0,05	42	4,57008	0,0000226	0,0000085
2375	5	ТК-6	ТП	13,48	0,05	0,05	30	4,581359	0,0000226	0,0000013
2376	5	ТК-6	ТК-6а	50,46	0,15	0,15	17	8,964425	0,0000114	0,0000048
2377	5	ВК-1г	ТК-1г.2	42,24	0,1	0,1	10	6,720434	0,0000114	0,0000030
2378	5	ТК-6а	ЦТП- ТСЖ	108,42	0,082	0,082	17	5,907348	0,0000114	0,0000068
2379	5	УТц-1.ТСЖ	ТП	2,63	0,05	0,05	17	4,58299	0,0000114	0,0000001
2380	5	ТК-1г.2	ТП	46,58	0,1	0,1	10	6,720434	0,0000114	0,0000033
2381	5	УТц-1.ТСЖ	ТК-1	16,52	0,069	0,069	15	5,366885	0,0000114	0,0000009
2382	5	ТК-1	ТП	5,31	0,069	0,069	15	5,366885	0,0000114	0,0000003
2383	5	ВК-1г	ТК-1г.1	60,7	0,259	0,259	8	14,87304	0,0000114	0,0000096
2384	5	ТК-1г.1	ТК-1г.3	38,5	0,15	0,15	8	9,114245	0,0000114	0,0000037
2385	5	ТК-1г.3	ТП	37,17	0,15	0,15	8	9,114245	0,0000114	0,0000036
2386	5	В-356	В-331	125,32	0,706	0,616	12	37,01304	0,0000114	0,0000493
2387	5	В-356	ТК-1	7,48	0,207	0,207	39	12,09671	0,0000226	0,0000019
2388	5	ТК-1	ТП	9,1	0,05	0,05	47	4,582018	0,0000226	0,0000009
2389	5	ТК-6а	ТК-5	49,25	0,15	0,15	17	8,964425	0,0000114	0,0000047
2390	5	ТК-5	ТК-5а	28,3	0,069	0,069	17	5,36381	0,0000114	0,0000016
2391	5	ТК-1	УТ-1	9,22	0,15	0,15	15	9,038987	0,0000114	0,0000009
2392	5	ТК-5а	ТП	7,43	0,069	0,069	17	5,36381	0,0000114	0,0000004
2393	5	ТК-5а	ТП	49,07	0,082	0,082	31	5,924332	0,0000226	0,0000061
2394	5	ТК-5	ТК-1.1	94,2	0,15	0,15	17	8,964425	0,0000114	0,0000090
2395	5	ТК-2	ТП	64,27	0,1	0,1	17	6,728912	0,0000114	0,0000046
2396	5	ТК-1.1	ЦТП-26	4,08	0,15	0,15	17	8,964425	0,0000114	0,0000004
2397	5	ТК-1.1	ТК-1.2	113,31	0,082	0,082	9	5,905272	0,0000114	0,0000071
2398	5	ТК-1.2	ТП	5,79	0,082	0,082	9	5,905272	0,0000114	0,0000004
2399	5	ТК-2	ТП	57,9	0,082	0,082	13	5,921929	0,0000114	0,0000036
2400	5	ТК-2	ЦТП- ГИБДД	46,91	0,15	0,15	39	9,038987	0,0000226	0,0000089
2401	5	УТц-1.ГИБДД	ТП	2,34	0,1	0,1	19	6,749074	0,0000138	0,0000002
2402	5	ЦТП-26	ТК-4	44,75	0,125	0,125	36	7,909532	0,0000226	0,0000074
2403	5	УТц-1.ГИБДД	ТП	48,4	0,15	0,15	19	9,129565	0,0000138	0,0000057
2404	5	УТц-1.ГИБДД	ТП	15,16	0,069	0,069	19	5,368361	0,0000138	0,0000010
2405	5	ТК-4	ТП	41,02	0,1	0,1	36	6,709586	0,0000226	0,0000058
2406	5	УТ-1	УТ-2	27,38	0,15	0,15	39	9,038987	0,0000226	0,0000052

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2407	5	УТ-1	ТП	17,05	0,1	0,1	15	6,74522	0,0000114	0,0000012
2408	5	ТК-4	ТК-3	56,21	0,1	0,1	31	6,709586	0,0000226	0,0000079
2409	5	ТК-3	ТП	12,15	0,05	0,05	31	4,581559	0,0000226	0,0000012
2410	5	ТК-3	ТК-1	23	0,1	0,1	31	6,709586	0,0000226	0,0000032
2411	5	ТК-1	ТП	75,64	0,069	0,069	31	5,35498	0,0000226	0,0000085
2412	5	ТК-1	ТП	9,16	0,05	0,05	31	4,578139	0,0000226	0,0000009
2413	5	В-331	ТК-1	7,74	0,207	0,207	39	11,92724	0,0000226	0,0000019
2414	5	ТК-1	ТК-1	22,3	0,05	0,05	31	4,578139	0,0000226	0,0000021
2415	5	ТК-1	ТП	3,44	0,05	0,05	31	4,578139	0,0000226	0,0000003
2416	5	ТК-4	ТК-3	42,31	0,082	0,082	34	5,902694	0,0000226	0,0000053
2417	5	ТК-1	ТП	23,36	0,082	0,082	39	5,924808	0,0000226	0,0000029
2418	5	ТК-1	ТП	23,96	0,082	0,082	20	5,924808	0,0000146	0,0000019
2419	5	ТК-1	ТК-1.1	43,36	0,207	0,207	26	11,92724	0,0000226	0,0000109
2420	5	ПТК-2	УТз-1	8,69	0,1	0,1	27	6,74712	0,0000226	0,0000012
2421	5	УТз-1	ТП	2,86	0,1	0,1	27	6,74712	0,0000226	0,0000004
2422	5	ТК-1.1	ТП	8,77	0,082	0,082	19	5,935301	0,0000138	0,0000007
2423	5	УТз-1	ТП	46,23	0,05	0,05	27	4,565389	0,0000226	0,0000044
2424	5	УТз-1	ТП	73,49	0,05	0,05	27	4,565389	0,0000226	0,0000071
2425	5	ТК-1.1	ТК-2	52,27	0,207	0,207	10	11,92724	0,0000114	0,0000066
2426	5	ТК-2	ТП	14,64	0,082	0,082	10	5,933703	0,0000114	0,0000009
2427	5	ТК-2	ТК-3	109,07	0,207	0,207	10	11,92724	0,0000114	0,0000138
2428	5	ТК-3	ТП	69,01	0,1	0,1	5	6,727275	0,0000114	0,0000049
2429	5	ТК-3	ТП	41,62	0,082	0,082	30	5,92636	0,0000226	0,0000052
2430	5	ТК7-15	ЦТП- КАД	21,75	0,082	0,082	25	5,931768	0,0000226	0,0000027
2431	5	ТК-3	ТК-4	109,34	0,15	0,15	27	9,095329	0,0000226	0,0000209
2432	5	ТК-4	ТП	80	0,05	0,05	22	4,57136	0,0000169	0,0000058
2433	5	ТК7-15	УТз-1(АБК)	72,33	0,15	0,15	25	9,114346	0,0000226	0,0000139
2434	5	ТК-4	ТК-4.1	117,64	0,125	0,125	20	7,809881	0,0000146	0,0000125
2435	5	ТК7-15	ТП	37,15	0,1	0,1	40	6,738279	0,0000226	0,0000053
2436	5	ТК-4.1	ТК-4.2	105,42	0,125	0,125	20	7,809881	0,0000146	0,0000112
2437	5	ТК-4.2	ТП	7,11	0,069	0,069	24	5,368538	0,0000203	0,0000007
2438	5	ПТК-5	ТК-5.1	31,43	0,15	0,15	19	9,139099	0,0000138	0,0000037
2439	5	ТК-4.2	ТП	7,25	0,069	0,069	26	5,368538	0,0000226	0,0000008
2440	5	ТК-5.1	ТП	27,57	0,05	0,05	19	4,579241	0,0000138	0,0000016
2441	5	ТК-5.1	ЦТП- УК	60,31	0,082	0,082	19	5,902066	0,0000138	0,0000046
2442	5	ТК-5.1	ЦТП- ЦСМ.2	70,57	0,082	0,082	12	5,902066	0,0000114	0,0000044
2443	5	ПТК-6	ТК-6.1	20,45	0,15	0,15	26	9,145267	0,0000226	0,0000039
2444	5	ТК-6.1	ЦТП- ЦСМ.1	28,34	0,05	0,05	26	4,578079	0,0000226	0,0000027
2445	5	ЦТП- КТК	ТП	40,42	0,082	0,082	40	5,926686	0,0000226	0,0000050
2446	5	ТК-4	ЦТП- КТК	30,36	0,1	0,1	40	6,740624	0,0000226	0,0000043
2447	5	ТК-2	ТК-4	62,22	0,082	0,082	40	5,902694	0,0000226	0,0000077
2448	5	ТК-1	ТК-2	56,72	0,125	0,125	40	7,904129	0,0000226	0,0000094
2449	5	ТК8-08	ТК-1	20,17	0,15	0,15	43	9,103133	0,0000226	0,0000039
2450	5	ТК8-06	ТК8-05	27,59	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000162

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2451	5	ТК8-07	ТК8-06	126,67	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000743
2452	5	ТК8-08	ТК8-07	81,69	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000479
2453	5	ТК8-09	ТК8-08	88,07	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000517
2454	5	ТК8-11	ТК8-09	133,77	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000785
2455	5	ТК8-11	ТП	15,94	0,125	0,125	43	7,922537	0,0000226	0,0000027
2456	5	ТК8-13	ТК8-11	125,77	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000738
2457	5	ТК-5	ТП	15,61	0,05	0,05	23	4,575151	0,0000185	0,0000012
2458	5	ТК-4	УТз-1	16,66	0,15	0,15	23	9,11311	0,0000185	0,0000026
2459	5	ТК-4	ТП	9,69	0,04	0,04	23	4,189764	0,0000185	0,0000007
2460	5	ТК-3	ТК-4	39	0,15	0,15	23	9,11311	0,0000185	0,0000061
2461	5	ТК-3	ТП	22,46	0,05	0,05	23	4,580009	0,0000185	0,0000018
2462	5	УТц-1.НУЗ РЖД	ТК-3	18,66	0,15	0,15	23	9,11311	0,0000185	0,0000029
2463	5	УТ-7	ТП	25,59	0,04	0,04	23	4,187936	0,0000185	0,0000018
2464	5	УТ-7	ТК-8	45,81	0,1	0,1	23	6,696062	0,0000185	0,0000053
2465	5	УТ-6	УТ-7	80,45	0,1	0,1	23	6,696062	0,0000185	0,0000093
2466	5	УТ-6	ТП	22,42	0,04	0,04	23	4,1883	0,0000185	0,0000016
2467	5	УТ-1	УТ-6	23,7	0,1	0,1	23	6,696062	0,0000185	0,0000027
2468	5	УТ-1	УТ-2	5,89	0,04	0,04	23	4,187203	0,0000185	0,0000004
2469	5	УТц-1	ТП	39,14	0,05	0,05	19	4,567544	0,0000138	0,0000023
2470	5	УТ-2	ТП	23,2	0,04	0,04	23	4,187203	0,0000185	0,0000017
2471	5	УТ-2	ТП	2,87	0,04	0,04	23	4,187203	0,0000185	0,0000002
2472	5	УТц-1	ТП	66,24	0,05	0,05	18	4,567544	0,0000130	0,0000037
2473	5	ТК-6.1	ТК-6.2	102,35	0,1	0,1	25	6,715761	0,0000226	0,0000145
2474	5	ТК-6.2	ТП	44,56	0,04	0,04	28	4,185754	0,0000226	0,0000039
2475	5	ТК-6.2	ТП	44,24	0,05	0,05	25	4,576735	0,0000226	0,0000043
2476	5	К-2	ТК-2.1	39,01	0,15	0,15	28	9,053841	0,0000226	0,0000074
2477	5	ТК-2.1	УТ-1	20,61	0,1	0,1	28	6,743991	0,0000226	0,0000029
2478	5	УТ-1	ТП	2,36	0,05	0,05	28	4,583031	0,0000226	0,0000002
2479	5	УТ-1	ТП	41,4	0,082	0,082	27	5,92642	0,0000226	0,0000052
2480	5	ТК-2.1	ТК-2.2	3,18	0,069	0,069	20	5,355772	0,0000146	0,0000002
2481	5	ТК-2.2	ТП	68,88	0,069	0,069	20	5,355772	0,0000146	0,0000050
2482	5	К-1	ЦТП- УК	119,19	0,1	0,1	13	6,709282	0,0000114	0,0000085
2483	5	УТц-1.УК	ТК-1	26,74	0,069	0,069	13	5,365799	0,0000114	0,0000015
2484	5	ТК-1	ТП	72,9	0,05	0,05	14	4,541219	0,0000114	0,0000035
2485	5	ТК-1	ТК-3	19,65	0,05	0,05	13	4,541219	0,0000114	0,0000009
2486	5	ТК-3	ТП	22,87	0,05	0,05	13	4,541219	0,0000114	0,0000011
2487	5	ТК-3	ТП	13,36	0,05	0,05	13	4,541219	0,0000114	0,0000006
2488	5	ТК-1	ТК-3	57,01	0,05	0,05	15	4,541219	0,0000114	0,0000028
2489	5	ТК-3	ТП	12,23	0,05	0,05	16	4,541219	0,0000114	0,0000006
2490	5	ТК-3	ТП	25,81	0,05	0,05	20	4,541219	0,0000146	0,0000016
2491	5	ТК-3	ТП	56,67	0,05	0,05	15	4,541219	0,0000114	0,0000027
2492	5	УТц-1.УК	ТП	56,58	0,05	0,05	14	4,57488	0,0000114	0,0000028
2493	5	ТК7-17	ТП	43,4	0,05	0,05	22	4,576862	0,0000169	0,0000031
2494	5	ТК7-16	ЦТП- ПЧ	110,41	0,069	0,069	40	5,345882	0,0000226	0,0000124

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2495	5	УТц-1.ПЧ	ТП	2,56	0,069	0,069	40	5,37031	0,0000226	0,0000003
2496	5	УТц-1.ПЧ	ТП	66,47	0,05	0,05	40	4,573394	0,0000226	0,0000064
2497	5	ТК7-16	ЦТП- ООО Заря	118,7	0,15	0,15	41	9,087897	0,0000226	0,0000227
2498	5	УТц-1.Заря	ТК-1	29,62	0,069	0,069	41	5,353101	0,0000226	0,0000033
2499	5	ТК-1	ТП	54,51	0,069	0,069	41	5,353101	0,0000226	0,0000061
2500	5	ЦТП- НУЗ РЖД	УТц-1.НУЗ РЖД	3,37	0,15	0,15	23	9,11311	0,0000185	0,0000005
2501	5	ТК-1	ТК-2	194,49	0,15	0,15	23	9,020172	0,0000185	0,0000302
2502	5	ТК-2	ЦТП- НУЗ РЖД	29,2	0,15	0,15	23	8,976526	0,0000185	0,0000045
2503	5	УТ-9*	ТК-1	19,43	0,15	0,15	23	9,020172	0,0000185	0,0000030
2504	5	ТК7-18	ТК-1	38,76	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000113
2505	5	ТК-8	ТП	29,63	0,069	0,069	31	5,356009	0,0000226	0,0000033
2506	5	ТК-1	ТК-2	170,03	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000496
2507	5	ТК-2	ТК-3	21,82	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000064
2508	5	ТК-3	ТК-144	18,24	0,259	0,259	25	13,85671	0,0000226	0,0000053
2509	5	ТК-144	НО-131	174,12	0,1	0,1	37	6,60552	0,0000226	0,0000242
2510	5	НО-131	ТК-оп.	217,4	0,1	0,1	37	6,60552	0,0000226	0,0000302
2511	5	ТК-оп.	ТП	30,04	0,1	0,1	37	6,60552	0,0000226	0,0000042
2512	5	ТК-144	ТК-1	5,22	0,1	0,1	37	0	0,0000000	0,0000000
2513	5	ТК-1	ОП	230,24	0,1	0,1	37	0	0,0000000	0,0000000
2514	5	НО-131	УТз-1	120,86	0,082	0,082	37	5,904793	0,0000226	0,0000150
2515	5	УТз-1	НО-6	22,51	0,1	0,1	37	6,743335	0,0000226	0,0000032
2516	5	НО-12	ТП	18,93	0,05	0,05	37	4,58054	0,0000226	0,0000018
2517	5	НО-10	НО-12	74,89	0,1	0,1	37	6,715658	0,0000226	0,0000106
2518	5	НО-10	ТП	27,76	0,1	0,1	37	6,715658	0,0000226	0,0000039
2519	5	НО-6	НО-10	164,07	0,15	0,15	37	9,064582	0,0000226	0,0000313
2520	5	НО-6	УТз-2	4,57	0,05	0,05	37	4,574043	0,0000226	0,0000004
2521	5	УТз-2	ТП	3,43	0,05	0,05	37	4,574043	0,0000226	0,0000003
2522	5	УТз-2	ТП	54,15	0,05	0,05	37	4,574043	0,0000226	0,0000052
2523	5	К-2	ТК-1	52,91	0,15	0,15	19	9,053841	0,0000138	0,0000061
2524	5	ТК-1	ТП	24,86	0,069	0,069	49	5,360117	0,0000226	0,0000028
2525	5	ТК-1	ТП	27,56	0,069	0,069	19	5,360117	0,0000138	0,0000019
2526	5	ТК-1	ТК-2	91,27	0,15	0,15	19	9,053841	0,0000138	0,0000106
2527	5	ТК-2	ТП	36,11	0,082	0,082	19	5,927859	0,0000138	0,0000027
2528	5	ТК-2	ТП	41,73	0,069	0,069	15	5,362483	0,0000114	0,0000024
2529	5	ТК-2	ТП	66,92	0,1	0,1	45	6,727997	0,0000226	0,0000095
2530	5	К-1	ТК-1	58,53	0,15	0,15	16	9,06461	0,0000114	0,0000056
2531	5	ТК-1	ТП	10,88	0,082	0,082	16	5,934726	0,0000114	0,0000007
2532	5	ТК-1	ТК-2	28,74	0,15	0,15	31	9,06461	0,0000226	0,0000055
2533	5	ТК-2	ТП	20,73	0,082	0,082	16	5,932045	0,0000114	0,0000013
2534	5	ТК-2	ТК-3	76,75	0,15	0,15	16	9,06461	0,0000114	0,0000074
2535	5	ТК-3	ТП	25,31	0,069	0,069	31	5,366116	0,0000226	0,0000029
2536	5	ТК-3	ТП	37,1	0,1	0,1	16	6,738296	0,0000114	0,0000027
2537	5	ТК7-18а	ТК-2	61,15	0,207	0,207	8	12,01045	0,0000114	0,0000078
2538	5	ТК-2	УТз-1	50,66	0,207	0,207	8	12,01045	0,0000114	0,0000065

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2539	5	УТ3-1	УТ3-2	36,8	0,069	0,069	8	5,358327	0,0000114	0,0000021
2540	5	УТ3-2	ТП	3,03	0,05	0,05	8	4,58293	0,0000114	0,0000001
2541	5	УТ3-2	ТК-4	23,71	0,069	0,069	8	5,358327	0,0000114	0,0000014
2542	5	ТК-4	ТП	80,34	0,082	0,082	44	5,915821	0,0000226	0,0000100
2543	5	УТ3-1	УТ3-3	45,74	0,15	0,15	8	9,025543	0,0000114	0,0000044
2544	5	УТ3-3	ТП	3,44	0,15	0,15	8	9,025543	0,0000114	0,0000003
2545	5	УТ3-3	ТК-3	20,82	0,15	0,15	8	9,025543	0,0000114	0,0000020
2546	5	ТК-3	ТЧ-по	24,27	0,15	0,15	8	9,025543	0,0000114	0,0000023
2547	5	ТК7-19	ТК-1	39,08	0,207	0,207	34	12,04422	0,0000226	0,0000099
2548	5	ТК-1	УТ-1	20,89	0,069	0,069	47	5,366576	0,0000226	0,0000024
2549	5	УТ-1	ТП	2,34	0,069	0,069	47	5,366576	0,0000226	0,0000003
2550	5	УТ-1	ТП	38,06	0,05	0,05	5	4,577664	0,0000114	0,0000019
2551	5	ТК-1	ТК-2	31,88	0,207	0,207	34	12,04422	0,0000226	0,0000081
2552	5	ТК-2	ТК-3	46,54	0,1	0,1	48	6,735036	0,0000226	0,0000066
2553	5	ТК-3	ТП	38,83	0,069	0,069	24	5,363124	0,0000203	0,0000039
2554	5	ТК-3	ТП	30,78	0,082	0,082	48	5,92931	0,0000226	0,0000038
2555	5	ТК-2	ТК-4	22,69	0,15	0,15	48	9,144009	0,0000226	0,0000044
2556	5	ТК-4	ТП	21,15	0,082	0,082	48	5,931931	0,0000226	0,0000026
2557	5	ТК-4	ТК-5	144,77	0,125	0,125	48	7,864383	0,0000226	0,0000240
2558	5	ТК-5	ТК-7	28,37	0,1	0,1	48	6,725179	0,0000226	0,0000040
2559	5	ТК-7	ТП	27,61	0,069	0,069	48	5,35454	0,0000226	0,0000031
2560	5	ТК-7	ТП	50,02	0,069	0,069	48	5,35454	0,0000226	0,0000056
2561	5	ТК-5	ТП	77,75	0,069	0,069	49	5,354513	0,0000226	0,0000088
2562	5	ТК-5	ТК-6	46,71	0,1	0,1	48	6,725179	0,0000226	0,0000066
2563	5	ТК-6	ТП	37,12	0,069	0,069	48	5,356245	0,0000226	0,0000042
2564	5	ТК-6	ТП	32,8	0,069	0,069	48	5,356245	0,0000226	0,0000037
2565	5	ТК7-20	ЦТП-ВОС	92,81	0,1	0,1	48	6,719056	0,0000226	0,0000131
2566	5	ЦТП-ВОС	УТц-1.ВОС	5,1	0,1	0,1	48	6,749347	0,0000226	0,0000007
2567	5	УТц-1.ВОС	ТП	42,29	0,05	0,05	36	4,577028	0,0000226	0,0000041
2568	5	ТК-8	ТП	41,36	0,069	0,069	31	5,356009	0,0000226	0,0000047
2569	5	УТц-1.ВОС	ТП	48,29	0,082	0,082	36	5,924544	0,0000226	0,0000060
2570	5	ТК7-21	ТК-1	71,85	0,125	0,125	25	7,897299	0,0000226	0,0000119
2571	5	ТК-1	ТК-2	6,87	0,082	0,082	6	5,912054	0,0000114	0,0000004
2572	5	ТК-1	ТП	8,41	0,082	0,082	25	5,912054	0,0000226	0,0000010
2573	5	ТК-2	ТП	27,45	0,082	0,082	6	5,912054	0,0000114	0,0000017
2574	5	ТК-2	ТК-3	51,45	0,082	0,082	6	5,912054	0,0000114	0,0000032
2575	5	ТК-3	ТП	36,31	0,069	0,069	21	5,357571	0,0000157	0,0000028
2576	5	ТК-3	ТП	27,62	0,069	0,069	21	5,357571	0,0000157	0,0000022
2577	5	ТК7-21	УТ-1	84,27	0,082	0,082	46	5,913998	0,0000226	0,0000105
2578	5	УТ-1	ТП	2,77	0,082	0,082	46	5,913998	0,0000226	0,0000003
2579	5	УГП-4	ТК-8	40,81	0,082	0,082	31	5,92658	0,0000226	0,0000051
2580	5	УГП-4	ТП	19,05	0,069	0,069	31	5,367501	0,0000226	0,0000022
2581	5	ТК-5	ТК-2	61,54	0,15	0,15	36	8,898684	0,0000226	0,0000115
2582	5	ТК-5	ЦТП-УК	58,6	0,05	0,05	34	4,571097	0,0000226	0,0000056

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2583	5	ЦТП- УК	ТП	23,15	0,05	0,05	34	4,579906	0,0000226	0,0000022
2584	5	ТК-2	ТК-3	7,91	0,15	0,15	47	8,898684	0,0000226	0,0000015
2585	5	ТК-3	ТК-8	24,48	0,15	0,15	47	8,898684	0,0000226	0,0000046
2586	5	ТК-8	ТК-5	78,12	0,15	0,15	47	8,898684	0,0000226	0,0000146
2587	5	ТК-5	ТК-4	47,89	0,15	0,15	47	8,898684	0,0000226	0,0000090
2588	5	ТК-3	ТП	48,7	0,05	0,05	47	4,576065	0,0000226	0,0000047
2589	5	ТК-8	ТП	35,27	0,082	0,082	28	5,928088	0,0000226	0,0000044
2590	5	ТК-2	ЦТП-194	89,47	0,125	0,125	36	7,872834	0,0000226	0,0000148
2591	5	ЦТП-194	ТП	36,58	0,125	0,125	7	7,91322	0,0000114	0,0000031
2592	5	ТК-5	ТК-5.1	44,3	0,1	0,1	23	6,716024	0,0000185	0,0000051
2593	5	ТК-5.1	ТП	11,7	0,1	0,1	12	6,716024	0,0000114	0,0000008
2594	5	ТК-5.1	УТ-1	24,96	0,082	0,082	23	5,930001	0,0000185	0,0000025
2595	5	УТ-1	ТП	3,28	0,082	0,082	23	5,930001	0,0000185	0,0000003
2596	5	УТ-1	ТП	28,72	0,04	0,04	11	4,187576	0,0000114	0,0000013
2597	5	ТК-5		45,59	0,1	0,1	44	6,716024	0,0000226	0,0000064
2598	5		УТ-1	17,22	0,05	0,05	44	4,57455	0,0000226	0,0000017
2599	5		ТП	14,97	0,069	0,069	44	5,368403	0,0000226	0,0000017
2600	5	УТ-1	ТП	3,47	0,05	0,05	44	4,57455	0,0000226	0,0000003
2601	5	УТ-1	ТП	38,09	0,05	0,05	44	4,57455	0,0000226	0,0000037
2602	5	ТК-4	ТК-1	84,63	0,15	0,15	47	8,898684	0,0000226	0,0000158
2603	5	ТК-1	ТК-3	30,15	0,125	0,125	47	7,916123	0,0000226	0,0000050
2604	5	ТК-1	ТК-2	19,05	0,1	0,1	47	6,739028	0,0000226	0,0000027
2605	5	ТК-2	ТП	15,93	0,1	0,1	47	6,739028	0,0000226	0,0000023
2606	5	ТК-2	ТП	27,29	0,082	0,082	14	5,93026	0,0000114	0,0000017
2607	5	ТК-1	ТП	24,19	0,05	0,05	10	4,579749	0,0000114	0,0000012
2608	5	ТК-1	ТП	7,79	0,082	0,082	41	5,935567	0,0000226	0,0000010
2609	5	ТК-3	ТП	45,77	0,069	0,069	47	5,361589	0,0000226	0,0000052
2610	5	ТК-2	ТК-1	97,95	0,1	0,1	28	6,688709	0,0000226	0,0000138
2611	5	ТК-1	ТП	44,78	0,082	0,082	37	5,9255	0,0000226	0,0000056
2612	5	ТК-1	УТ-1	82,73	0,1	0,1	28	6,688709	0,0000226	0,0000116
2613	5	УТ-1	ТП	2,72	0,05	0,05	28	4,578169	0,0000226	0,0000003
2614	5	УТ-1	ТП	31,98	0,05	0,05	28	4,578169	0,0000226	0,0000031
2615	5	6-41	ТК-1	61,2	0,207	0,207	45	11,99118	0,0000226	0,0000154
2616	5	ТК-1	ТК-2	17,07	0,207	0,207	45	11,99118	0,0000226	0,0000043
2617	5	ТК-2	ТП	32,24	0,082	0,082	37	5,928913	0,0000226	0,0000040
2618	5	ТК-3	ТК-7	42,15	0,1	0,1	45	6,628624	0,0000226	0,0000059
2619	5	ТК-2	ТК-9	53,23	0,207	0,207	36	11,99118	0,0000226	0,0000134
2620	5	ТК-9	УТ-1	16,35	0,1	0,1	36	6,744081	0,0000226	0,0000023
2621	5	ТК-7	ЦТП-КРОФСС	55,06	0,069	0,069	22	5,358929	0,0000169	0,0000047
2622	5	ЦТП-КРОФСС	УТц-1	2,73	0,069	0,069	22	5,371111	0,0000169	0,0000002
2623	5	ТК-4	УГП-4	20,63	0,1	0,1	31	6,743984	0,0000226	0,0000029
2624	5	ТК-1	УТз-1	3,61	0,207	0,207	45	11,99118	0,0000226	0,0000009
2625	5	УТ-1	ТП	4	0,1	0,1	36	6,744081	0,0000226	0,0000006
2626	5	УТ-1	ТК-1	86,26	0,082	0,082	23	5,90814	0,0000185	0,0000088

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2627	5	ТК-1	ТП	22,3	0,082	0,082	23	5,90814	0,0000185	0,0000023
2628	5	УТц-1	ТП	58,84	0,05	0,05	22	4,574541	0,0000169	0,0000043
2629	5	ТК-9	ТК-3	61,09	0,15	0,15	35	8,898684	0,0000226	0,0000114
2630	5	ТК-3	ТП	35,61	0,05	0,05	44	4,578033	0,0000226	0,0000034
2631	5	ТК-7	ТК-3	129,65	0,1	0,1	45	6,628624	0,0000226	0,0000181
2632	5	ТК-3	ТК-2	51,64	0,15	0,15	12	8,898684	0,0000114	0,0000049
2633	5	ТК-3	ТП	27,46	0,069	0,069	45	5,356478	0,0000226	0,0000031
2634	5	ТК-2	ТК-4	42,07	0,15	0,15	12	8,898684	0,0000114	0,0000040
2635	5	ТК-3	ЦТП-104	41,41	0,069	0,069	45	5,356478	0,0000226	0,0000047
2636	5	ЦТП-104	ТП	29,86	0,05	0,05	45	4,578897	0,0000226	0,0000029
2637	5	ТК-2	ТП	29,68	0,082	0,082	12	5,929609	0,0000114	0,0000019
2638	5	ТК-6	3-ка 1.49	2,76	0,207	0,207	33	11,88356	0,0000226	0,0000007
2639	5	ТК-3	ЦТП-195	93,97	0,1	0,1	36	6,718655	0,0000226	0,0000133
2640	5	ТК1-49	ТК-12	83,47	0,125	0,125	16	7,892054	0,0000114	0,0000070
2641	5	ЦТП-195		43	0,125	0,125	36	7,910322	0,0000226	0,0000072
2642	5	ТК-12	ТП	17,73	0,069	0,069	16	5,367793	0,0000114	0,0000010
2643	5		ТП	16,75	0,082	0,082	11	5,933129	0,0000114	0,0000011
2644	5		ТП	86,84	0,1	0,1	36	6,721118	0,0000226	0,0000123
2645	5	ТК-4	ТП	43,94	0,082	0,082	31	5,925728	0,0000226	0,0000055
2646	5	УТз-1	ТП	3,66	0,05	0,05	45	4,582836	0,0000226	0,0000004
2647	5	УТз-1	ТК-10	65,09	0,082	0,082	45	5,907016	0,0000226	0,0000081
2648	5	ТК-10	ТП	47,6	0,082	0,082	45	5,907016	0,0000226	0,0000059
2649	5	3-ка 1.49	ТК1-49	2,68	0,207	0,207	33	11,88356	0,0000226	0,0000007
2650	5	ТК-3	ТК-4	34,82	0,125	0,125	31	7,914015	0,0000226	0,0000058
2651	5	ТК-3	ТП	29,91	0,069	0,069	31	5,365098	0,0000226	0,0000034
2652	5	1-44	1-43а	27,26	0,259	0,259	16	14,79556	0,0000114	0,0000043
2653	5	1-43а	1-45	105,04	0,259	0,259	16	14,79556	0,0000114	0,0000165
2654	5	1-45	1-46	32,28	0,207	0,207	16	12,07621	0,0000114	0,0000041
2655	5	1-46	ТК1-47	58,8	0,259	0,259	16	14,87509	0,0000114	0,0000093
2656	5	ТК1-47	ТК1-48(12)	69,97	0,207	0,207	33	11,99874	0,0000226	0,0000177
2657	5	ТК1-48(12)	ТК1-49	53,32	0,207	0,207	33	11,99874	0,0000226	0,0000135
2658	5	1-46	ТП	61,01	0,1	0,1	16	6,730038	0,0000114	0,0000044
2659	5	ТК1-47	ТК-4	27,64	0,1	0,1	20	6,721953	0,0000146	0,0000025
2660	5	ТК-4	УТ-1	52,69	0,1	0,1	20	6,721953	0,0000146	0,0000048
2661	5	ТК1-48(12)	ЦТП-14	63,92	0,1	0,1	27	6,729033	0,0000226	0,0000091
2662	5	УТц-1	ТП	42,25	0,069	0,069	27	5,362368	0,0000226	0,0000048
2663	5	УТц-1	ТП	52,54	0,05	0,05	33	4,575488	0,0000226	0,0000051
2664	5	1-45	ТП	26,99	0,069	0,069	37	5,365744	0,0000226	0,0000030
2665	5	1-45	ТК-2	84,57	0,15	0,15	27	9,070588	0,0000226	0,0000161
2666	5	ТК-2	ТП	13,87	0,069	0,069	37	5,368647	0,0000226	0,0000016
2667	5	ТК-2	ЦТП-142	68,81	0,15	0,15	10	9,066981	0,0000114	0,0000066
2668	5	ЦТП-142	УТц-1	6,42	0,15	0,15	10	9,066981	0,0000114	0,0000006
2669	5	УТц-1	ТП	41,93	0,125	0,125	13	7,898988	0,0000114	0,0000035
2670	5	УТц-1	ТП	26,18	0,125	0,125	10	7,898988	0,0000114	0,0000022

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2671	5	1-46	ТК-1а	45,76	0,082	0,082	47	5,863183	0,0000226	0,0000056
2672	5	ТК-1а	ТК-1	7,14	0,082	0,082	47	5,863183	0,0000226	0,0000009
2673	5	ТК-1	ТК-6	42,92	0,082	0,082	47	5,863183	0,0000226	0,0000053
2674	5	ТК-6	ТК-1	101,07	0,082	0,082	47	5,863183	0,0000226	0,0000125
2675	5	ТК-1	ТП	11,36	0,05	0,05	12	4,575871	0,0000114	0,0000006
2676	5	ТК-1	ТП	18,37	0,082	0,082	47	5,863183	0,0000226	0,0000023
2677	5	ТК-1	ЦТП-УК	38,63	0,05	0,05	8	4,575871	0,0000114	0,0000019
2678	5	ЦТП-УК	ТП	18,97	0,069	0,069	29	5,367518	0,0000226	0,0000021
2679	5	ТК-6	ТП	29,25	0,05	0,05	49	4,578989	0,0000226	0,0000028
2680	5	ТК-1	ТП	28,13	0,05	0,05	11	4,579157	0,0000114	0,0000014
2681	5	ТК-1	ТП	58,48	0,082	0,082	11	5,863183	0,0000114	0,0000036
2682	5	1-45	ЦТП- УК	19,13	0,082	0,082	11	5,931362	0,0000114	0,0000012
2683	5	ЦТП- УК	УТц-1	4,11	0,082	0,082	11	5,936569	0,0000114	0,0000003
2684	5	УТц-1	ТП	2,63	0,069	0,069	11	5,371134	0,0000114	0,0000002
2685	5	УТц-1	ТК-5	28,63	0,05	0,05	11	4,571626	0,0000114	0,0000014
2686	5	ТК-5	ТП	8,17	0,05	0,05	23	4,571626	0,0000185	0,0000006
2687	5	ТК-5	ТП	41,43	0,05	0,05	23	4,571626	0,0000185	0,0000033
2688	5	1-44	ТК-44.1	51,33	0,15	0,15	16	9,127919	0,0000114	0,0000050
2689	5	ТК-44.1	ТП	10,56	0,082	0,082	12	5,934813	0,0000114	0,0000007
2690	5	ТК-44.1	ТП	27,26	0,05	0,05	42	4,571435	0,0000226	0,0000026
2691	5	ТК-44.1	ТК-44.2	46,82	0,069	0,069	8	5,354825	0,0000114	0,0000027
2692	5	ТК-44.2	ТП	12,41	0,069	0,069	8	5,354825	0,0000114	0,0000007
2693	5	ТК-3	ТП	12,35	0,082	0,082	31	5,934326	0,0000226	0,0000015
2694	5	ТК-44.1	ТП	52,24	0,05	0,05	42	4,571435	0,0000226	0,0000050
2695	5	ТК-2	ТК-3	36,43	0,15	0,15	31	9,077672	0,0000226	0,0000070
2696	5	ТК-2	ТК-7	31,07	0,1	0,1	32	6,740378	0,0000226	0,0000044
2697	5	ТК-4	ТП	7,43	0,1	0,1	9	6,748543	0,0000114	0,0000005
2698	5	УТ-6	УТ-7	47,53	0,125	0,125	42	7,864374	0,0000226	0,0000079
2699	5	УТ-6	ТП	3,19	0,05	0,05	42	4,582906	0,0000226	0,0000003
2700	5	ОП-75	ОП-148*	609,81	1	1	38	36,38172	0,0000226	0,0004668
2701	5	ОП-75	УТ-1	5,32	0,414	0,414	35	23,41516	0,0000226	0,0000026
2702	5	УТ-1	УТ-1	171,57	0,082	0,082	29	5,825863	0,0000226	0,0000210
2703	5	УТ-1	ТП	160,59	0,082	0,082	29	5,825863	0,0000226	0,0000197
2704	5	УТ-1	УТ-2	38,42	0,082	0,082	29	5,825863	0,0000226	0,0000047
2705	5	УТ-2	ТП	3,01	0,082	0,082	29	5,825863	0,0000226	0,0000004
2706	5	УТ-2	ТП	37,27	0,082	0,082	5	5,825863	0,0000114	0,0000023
2707	5	УТ-1	КУ-2	225,63	0,414	0,414	35	23,41516	0,0000226	0,0001112
2708	5	КУ-2	УТ-1	90,82	0,414	0,414	35	23,41516	0,0000226	0,0000447
2709	5	УТ-1	УТ-1	9,26	0,069	0,069	35	5,369667	0,0000226	0,0000010
2710	5	УТ-1	ТП	2,01	0,05	0,05	35	4,579183	0,0000226	0,0000002
2711	5	УТ-1	ТП	25,95	0,05	0,05	35	4,579183	0,0000226	0,0000025
2712	5	КУ-2	УТ-1	47,36	0,069	0,069	35	5,361237	0,0000226	0,0000053
2713	5	УТ-1	ТП	2,63	0,05	0,05	35	4,579658	0,0000226	0,0000003
2714	5	УТ-1	ТП	22,17	0,05	0,05	35	4,579658	0,0000226	0,0000021

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2715	5	ТК-1	ТК-2	13,19	0,15	0,15	31	9,077672	0,0000226	0,0000025
2716	5	ОП-148*	ОП-148	9,3	1	1	38	36,38172	0,0000226	0,0000071
2717	5	ОП-148*	ТК-1	13,54	0,1	0,1	6	6,703228	0,0000114	0,0000010
2718	5	ТК-1	ТП	66,75	0,082	0,082	31	5,91952	0,0000226	0,0000083
2719	5	УТц-1.ФПР	ТК-1	45,6	0,15	0,15	31	9,077672	0,0000226	0,0000087
2720	5	УГП-2	ТП	16,79	0,069	0,069	31	5,363414	0,0000226	0,0000019
2721	5	УГП-2	ТП	20,73	0,069	0,069	31	5,363414	0,0000226	0,0000023
2722	5	ТК-1	УТ-1	121,04	0,1	0,1	6	6,703228	0,0000114	0,0000086
2723	5	ТК-5	УГП-2	51,43	0,1	0,1	31	6,70241	0,0000226	0,0000073
2724	5	УТ-1	ТП	4,06	0,1	0,1	6	6,703228	0,0000114	0,0000003
2725	5	УТ-1	ТК-2	71,75	0,069	0,069	6	5,30944	0,0000114	0,0000040
2726	5	ТК-2	ТК-3	102,21	0,069	0,069	6	5,30944	0,0000114	0,0000058
2727	5	УТц-1.ФПР	ТК-5	45,55	0,15	0,15	31	9,077672	0,0000226	0,0000087
2728	5	ТК-3	ТП	10,78	0,033	0,033	6	3,926384	0,0000114	0,0000004
2729	5	ТК-3	ТП	107,51	0,069	0,069	6	5,30944	0,0000114	0,0000061
2730	5	УТ-1	УТ-2	56,35	0,15	0,15	10	9,125099	0,0000114	0,0000055
2731	5	УТ-5	ЦТП- ФПР	164,36	0,15	0,15	51	9,064419	0,0000226	0,0000313
2732	5	УТ-2	УТ-1	87,9	0,1	0,1	8	0	0,0000000	0,0000000
2733	5	УТ-2	УТ-3	9,2	0,125	0,125	10	7,92558	0,0000114	0,0000008
2734	5	УТ-3	УТ-4	5,71	0,1	0,1	10	6,747669	0,0000114	0,0000004
2735	5	УТ-4	ТП	4,25	0,1	0,1	10	6,747669	0,0000114	0,0000003
2736	5	УТ-4	ТП	7,66	0,05	0,05	10	4,582234	0,0000114	0,0000004
2737	5	УТ-3	ТП	150,72	0,069	0,069	10	5,338368	0,0000114	0,0000086
2738	5	УТ-1	ОП	43,76	0,1	0,1	8	0	0,0000000	0,0000000
2739	5	ЮК-29	ТК-3	168,09	0,515	0,515	45	29,02815	0,0000226	0,0001027
2740	5	ТК-3		15,97	0,414	0,414	37	23,86287	0,0000226	0,0000080
2741	5	ЮК-30	ЮПК-1	68,53	0,414	0,414	37	23,89321	0,0000226	0,0000345
2742	5		ЮК-30	1,59	0,414	0,414	37	23,86287	0,0000226	0,0000008
2743	5	ЮК-30	ТК-2	111,3	0,207	0,207	11	12,01087	0,0000114	0,0000142
2744	5	ТК-2	ТП	7,18	0,05	0,05	32	4,582306	0,0000226	0,0000007
2745	5	ТК-2	ТП	37,41	0,082	0,082	32	5,927506	0,0000226	0,0000047
2746	5	ОП-187	ОП-228	613,44	1	1	38	36,38172	0,0000226	0,0004696
2747	5	ОП-187	ОП	10,82	0,515	0,515	32	0	0,0000000	0,0000000
2748	5	ТК-3	ОП	23,76	0,515	0,515	45	0	0,0000000	0,0000000
2749	5	УТ-1	ТП	328,07	0,082	0,082	47	5,848396	0,0000226	0,0000404
2750	5	УТ-1	ТП	5,08	0,033	0,033	47	3,926904	0,0000226	0,0000004
2751	5	УТ-1		7,27	0,15	0,15	47	8,943566	0,0000226	0,0000014
2752	5	ТК-1	ТП	21,53	0,05	0,05	47	4,580149	0,0000226	0,0000021
2753	5	ТК-5	ТП	27,42	0,082	0,082	28	5,930225	0,0000226	0,0000034
2754	5	ТК-1	ТП	188,16	0,069	0,069	41	5,330085	0,0000226	0,0000211
2755	5	ТК-1	ТК-2	111,56	0,15	0,15	47	8,943566	0,0000226	0,0000210
2756	5	ТК-2	УТ-2.1	32,79	0,1	0,1	47	6,677627	0,0000226	0,0000046
2757	5	ТК-5	ТК-6	89,58	0,1	0,1	31	6,70241	0,0000226	0,0000126
2758	5	УТ-2.1	УТ-2	115,28	0,1	0,1	47	6,677627	0,0000226	0,0000162

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2759	5	ТК-6	ТП	9,1	0,069	0,069	28	5,369702	0,0000226	0,0000010
2760	5	УТ-2	УТ-1	64,7	0,1	0,1	47	6,677627	0,0000226	0,0000091
2761	5	ТК-6	ТП	49,65	0,082	0,082	41	5,924174	0,0000226	0,0000062
2762	5	ТК-оп	ТП	93,2	0,082	0,082	47	5,907308	0,0000226	0,0000116
2763	5	УТ-1	ТК-оп	18,42	0,082	0,082	47	5,907308	0,0000226	0,0000023
2764	5	УТ-1	ТП	24,16	0,04	0,04	47	4,1881	0,0000226	0,0000021
2765	5	ТК-2	ТК-3	58,61	0,15	0,15	47	8,943566	0,0000226	0,0000110
2766	5	ТК-4	ТП	24,14	0,1	0,1	43	6,673455	0,0000226	0,0000034
2767	5	ТК-3	ТК-4	25,24	0,15	0,15	47	8,943566	0,0000226	0,0000047
2768	5	ТК-2	ТК-4	102,6	0,1	0,1	43	6,673455	0,0000226	0,0000144
2769	5	ТК-4	УТ-1	17,15	0,1	0,1	47	6,745186	0,0000226	0,0000024
2770	5	УТ-1	ТП	3,73	0,069	0,069	47	5,37089	0,0000226	0,0000004
2771	5	УТ-1	ТК-5	115,74	0,1	0,1	47	0	0,0000000	0,0000000
2772	5	ТК-5		14,89	0,1	0,1	47	0	0,0000000	0,0000000
2773	5	ТК-3	ТП	34,96	0,1	0,1	48	6,673455	0,0000226	0,0000049
2774	5		ТП	17,97	0,069	0,069	47	0	0,0000000	0,0000000
2775	5	ТК-3	ТП	20,03	0,069	0,069	43	5,367284	0,0000226	0,0000023
2776	5		ТК-1	158,56	0,15	0,15	47	8,943566	0,0000226	0,0000298
2777	5		ТП	54,91	0,05	0,05	47	4,575131	0,0000226	0,0000053
2778	5	ЮК-25	ОП	56,9	0,125	0,125	30	0	0,0000000	0,0000000
2779	5	ОП-262	ТК-1	20,89	1	1	36	36,38172	0,0000226	0,0000160
2780	5	ОП-262	УТз-1	53,33	0,069	0,069	15	5,359102	0,0000114	0,0000030
2781	5	УТз-1	ТП-прод.база	3,68	0,069	0,069	15	5,359102	0,0000114	0,0000002
2782	5	УТз-1	ТП	45,18	0,05	0,05	9	4,576594	0,0000114	0,0000022
2783	5	ЮК-27	УТ-1	36,61	0,309	0,309	7	17,59656	0,0000114	0,0000068
2784	5	УТ-1	ОП	5,27	0,309	0,309	7	0	0,0000000	0,0000000
2785	5	УТ-1	УТ-2	76,68	0,15	0,15	7	9,113678	0,0000114	0,0000074
2786	5	УТ-2	ТП	5,37	0,082	0,082	7	5,915612	0,0000114	0,0000003
2787	5	УТ-2	УТ-3	75,74	0,082	0,082	7	5,915612	0,0000114	0,0000048
2788	5	ТК-2	ТК-3	43,84	0,1	0,1	48	6,673455	0,0000226	0,0000062
2789	5	УТ-3	ТП	161,84	0,1	0,1	7	6,695216	0,0000114	0,0000115
2790	5	УТ-1	УТ-1	97,52	0,309	0,309	7	17,59656	0,0000114	0,0000182
2791	5	ТК-5	ТП	27,4	0,069	0,069	43	5,361679	0,0000226	0,0000031
2792	5	ЮК-25	ТК-1	9,38	0,207	0,207	47	11,29028	0,0000226	0,0000022
2793	5	ТК-1	ТК-2	234,55	0,207	0,207	47	11,29028	0,0000226	0,0000557
2794	5	ТК-2	ТК-3	248,46	0,207	0,207	47	11,29028	0,0000226	0,0000590
2795	5	ТК-3	ОП	52,24	0,207	0,207	47	11,29028	0,0000226	0,0000124
2796	5	ТК-3		34,74	0,1	0,1	47	6,739111	0,0000226	0,0000049
2797	5		ТП	3,78	0,05	0,05	47	4,569057	0,0000226	0,0000004
2798	5		ТП	41,17	0,05	0,05	47	4,569057	0,0000226	0,0000040
2799	5		ТП	50,37	0,05	0,05	47	4,569057	0,0000226	0,0000048
2800	5	ТК-3	УТ-1	91,73	0,207	0,207	30	11,29028	0,0000226	0,0000218
2801	5	УТ-1	ТК-1	191,94	0,207	0,207	30	11,29028	0,0000226	0,0000456
2802	5	ТК-1	ТК-1.1	154,47	0,207	0,207	30	11,29028	0,0000226	0,0000367

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2803	5	ТК-1.1	ТК-1.а	67,42	0,125	0,125	30	7,874088	0,0000226	0,0000112
2804	5	ТК-1.а	ТП	7,9	0,125	0,125	30	7,874088	0,0000226	0,0000013
2805	5	ТК-1.а	ЦТП- ККС	47,95	0,125	0,125	16	7,872649	0,0000114	0,0000040
2806	5	ТК-1	УТ-1	161,45	0,1	0,1	28	6,693496	0,0000226	0,0000227
2807	5	УТ-1	УТз-1	5,37	0,1	0,1	28	6,693496	0,0000226	0,0000008
2808	5	УТз-1	ТП	4,37	0,05	0,05	28	4,566385	0,0000226	0,0000004
2809	5	УТз-1	ТП	39,33	0,05	0,05	21	4,566385	0,0000157	0,0000026
2810	5	УТ-1	ТК-2	10,99	0,05	0,05	10	4,575197	0,0000114	0,0000005
2811	5	ТК-2	ТП	43,48	0,05	0,05	10	4,575197	0,0000114	0,0000021
2812	5	УТз-1	ТП	69,39	0,05	0,05	28	4,566385	0,0000226	0,0000067
2813	5	ТК-1	УТз-1	43,72	0,1	0,1	8	6,663982	0,0000114	0,0000031
2814	5	УТз-1	ТП	3,87	0,1	0,1	8	6,663982	0,0000114	0,0000003
2815	5	УТз-1	УТз-2	85,59	0,1	0,1	8	6,663982	0,0000114	0,0000061
2816	5	УТз-2	ТП	5,03	0,05	0,05	8	4,58263	0,0000114	0,0000002
2817	5	УТз-2	УТз-3	119,1	0,1	0,1	8	6,663982	0,0000114	0,0000084
2818	5	УТз-3	ТП	46,06	0,033	0,033	8	3,923163	0,0000114	0,0000019
2819	5	УТз-3	ТП	38,88	0,05	0,05	8	4,577541	0,0000114	0,0000019
2820	5	Ю-273	Ю-248	251,91	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0001583
2821	5	Ю-273	ТК-1	42,13	0,259	0,259	22	14,89313	0,0000169	0,0000099
2822	5	ТК-1	ЦТП-192	46,39	0,1	0,1	32	6,733088	0,0000226	0,0000066
2823	5	ТК-1	ЦТП- КЭ.1	19,56	0,207	0,207	33	0	0,0000000	0,0000000
2824	5	ТК-5	ТП	17,96	0,069	0,069	43	5,361679	0,0000226	0,0000020
2825	5	УТц-1.КЭ	ТК-1	67,45	0,1	0,1	33	0	0,0000000	0,0000000
2826	5	ТК-1	ТК-2	19,37	0,082	0,082	33	0	0,0000000	0,0000000
2827	5	ТК-2	ТК-5	19,31	0,1	0,1	43	6,673455	0,0000226	0,0000027
2828	5	ТК-2	ТП	43,72	0,05	0,05	33	0	0,0000000	0,0000000
2829	5	НК-13	ТК-2	81,41	0,15	0,15	48	9,11102	0,0000226	0,0000156
2830	5	ТК-1	ТК-2	103,87	0,207	0,207	25	11,83378	0,0000226	0,0000259
2831	5	ТК-2	УТ-1	37,15	0,15	0,15	29	9,133818	0,0000226	0,0000071
2832	5	УТ-1	ТП	3,68	0,15	0,15	29	9,133818	0,0000226	0,0000007
2833	5	УТ-1	ТП	130,75	0,069	0,069	25	5,342787	0,0000226	0,0000147
2834	5	ТК-2		16,33	0,033	0,033	13	3,924986	0,0000114	0,0000007
2835	5		ТП	9,76	0,033	0,033	13	3,924986	0,0000114	0,0000004
2836	5		ТП	4,34	0,027	0,027	12	3,709883	0,0000114	0,0000002
2837	5	ТК-2	ТК-3	208,81	0,207	0,207	25	11,83378	0,0000226	0,0000520
2838	5	ТК-3	ЦТП- КЭ.2	12,79	0,207	0,207	25	11,83031	0,0000226	0,0000032
2839	5	УТц-1.КЭ.2	ТК-4	36,42	0,15	0,15	25	9,093374	0,0000226	0,0000070
2840	5	ТК-4	ТП	12,85	0,082	0,082	25	5,93419	0,0000226	0,0000016
2841	5	ТК-4	ТП	76,4	0,15	0,15	21	9,093374	0,0000157	0,0000102
2842	5	ТК-5	ТП	41,27	0,15	0,15	27	9,021644	0,0000226	0,0000078
2843	5	НО-21	НО-14	1112,86	0,706	0,706	24	38,84044	0,0000203	0,0008189
2844	5	НО-14	НО-33	1937,07	0,259	0,259	21	13,85671	0,0000157	0,0003922
2845	5	ЦТП-166	УТ-1	16,17	0,207	0,207	30	11,68012	0,0000226	0,0000040
2846	5	УТ-1	ТК-1	7	0,207	0,207	30	11,68012	0,0000226	0,0000017

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2847	5	ТК-1	ТП	64,67	0,05	0,05	30	4,573664	0,0000226	0,0000062
2848	5	УТ-1	ТП	31,93	0,05	0,05	30	4,578586	0,0000226	0,0000031
2849	5	ТК-1	ТК-2	36,9	0,207	0,207	30	11,68012	0,0000226	0,0000091
2850	5	ТК-2	ТК-14	81,8	0,15	0,15	30	9,110801	0,0000226	0,0000157
2851	5	ТК-14	ТП	11,36	0,069	0,069	30	5,369202	0,0000226	0,0000013
2852	5	ТК-14	ТП	28,65	0,05	0,05	30	4,579079	0,0000226	0,0000028
2853	5	ТК-14	ТК-15	48,65	0,1	0,1	30	6,705718	0,0000226	0,0000069
2854	5	ТК-15	ТП	10,36	0,069	0,069	30	5,369423	0,0000226	0,0000012
2855	5	ТК-15	ТК-18	82,78	0,1	0,1	30	6,705718	0,0000226	0,0000117
2856	5	ТК-18	ТК-19	18,17	0,069	0,069	30	5,353119	0,0000226	0,0000020
2857	5	ТК-19	ТП	23,64	0,05	0,05	30	4,574208	0,0000226	0,0000023
2858	5	ТК-19	ТП	37,41	0,05	0,05	30	4,574208	0,0000226	0,0000036
2859	5	ТК-18	ТП	15,11	0,05	0,05	30	4,581114	0,0000226	0,0000015
2860	5	ТК-18	ТК-16	65,88	0,069	0,069	30	5,353119	0,0000226	0,0000074
2861	5	ТК-16	ТП	17,22	0,05	0,05	30	4,53149	0,0000226	0,0000016
2862	5	ТК-16	ТК-16а	53,31	0,05	0,05	30	4,53149	0,0000226	0,0000051
2863	5	ТК-16а	ТП	16	0,069	0,069	30	5,368175	0,0000226	0,0000018
2864	5	ТК-16а	ТК-17	51,9	0,05	0,05	30	4,53149	0,0000226	0,0000049
2865	5	ТК-17	ТП	9,72	0,05	0,05	30	4,53149	0,0000226	0,0000009
2866	5	ТК-17	УТз-1	85,57	0,05	0,05	13	4,53149	0,0000114	0,0000041
2867	5	УТз-1	ТП	4,04	0,05	0,05	30	4,53149	0,0000226	0,0000004
2868	5	УТз-1	ТП	123,46	0,05	0,05	13	4,53149	0,0000114	0,0000059
2869	5	ТК-2	ТК-3	253,99	0,207	0,207	30	11,68012	0,0000226	0,0000624
2870	5	ТК-3	ТП	115,46	0,1	0,1	30	6,711234	0,0000226	0,0000163
2871	5	ТК-3	ТК-4	76,73	0,207	0,207	30	11,68012	0,0000226	0,0000189
2872	5	ТК-4	ТП	34,62	0,082	0,082	30	5,928265	0,0000226	0,0000043
2873	5	ТК-4	ТК-5	65,88	0,207	0,207	30	11,68012	0,0000226	0,0000162
2874	5	ТК-5	ТК-13	58,83	0,1	0,1	30	6,730791	0,0000226	0,0000083
2875	5	ТК-13	ТП	16,45	0,05	0,05	30	4,570883	0,0000226	0,0000016
2876	5	ТК-13	УТз-1	9,19	0,05	0,05	30	4,570883	0,0000226	0,0000009
2877	5	УТз-1	ТП	5,07	0,05	0,05	30	4,570883	0,0000226	0,0000005
2878	5	УТз-1	ТП	52,46	0,05	0,05	30	4,570883	0,0000226	0,0000050
2879	5	ТК-5	ТК-6	54,63	0,207	0,207	30	11,68012	0,0000226	0,0000134
2880	5	ТК-6	ТП	31,04	0,082	0,082	30	5,929239	0,0000226	0,0000039
2881	5	ТК-6	ТК-7	111,33	0,15	0,15	30	8,85478	0,0000226	0,0000207
2882	5	ТК-7	УТз-1	17,43	0,15	0,15	30	8,85478	0,0000226	0,0000032
2883	5	УТз-1	ТП	4,35	0,05	0,05	30	4,582732	0,0000226	0,0000004
2884	5	УТз-1	ТК-11	72,55	0,15	0,15	30	8,85478	0,0000226	0,0000135
2885	5	ТК-11	ТП	19,11	0,069	0,069	30	5,367487	0,0000226	0,0000022
2886	5	ТК-11	ТК-12	141,23	0,15	0,15	30	8,85478	0,0000226	0,0000263
2887	5	ТК-12	УТз-1	19,39	0,1	0,1	30	6,744412	0,0000226	0,0000028
2888	5	УТз-1	ТП	5,34	0,05	0,05	30	4,576486	0,0000226	0,0000005
2889	5	УТз-1	ТП	40,56	0,05	0,05	30	4,576486	0,0000226	0,0000039
2890	5	УТз-1	ТП	82,62	0,082	0,082	30	5,915201	0,0000226	0,0000103

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2891	5	ТК-12	ТП	14,47	0,082	0,082	30	5,897123	0,0000226	0,0000018
2892	5	ТК-12	ТП	134,57	0,082	0,082	30	5,897123	0,0000226	0,0000167
2893	5	ТК-7	ТК-8	194,98	0,15	0,15	30	8,85478	0,0000226	0,0000363
2894	5	ТК-8	ТК-8а	38,79	0,125	0,125	30	7,727248	0,0000226	0,0000063
2895	5	ТК-8а	ТП	48,04	0,125	0,125	30	7,727248	0,0000226	0,0000078
2896	5	ТК-8	ТП	33,78	0,125	0,125	27	7,727248	0,0000226	0,0000055
2897	5	ТК-8	ТК-10.1	289,63	0,125	0,125	23	7,727248	0,0000185	0,0000385
2898	5	ТК-10.1	ТК-10	38,33	0,125	0,125	23	7,727248	0,0000185	0,0000051
2899	5	ТК-10	ТП	15,1	0,05	0,05	23	4,581116	0,0000185	0,0000012
2900	5	ТК-10	ТП	28,88	0,069	0,069	30	5,351831	0,0000226	0,0000033
2901	5	ТК-10	ТП	60,99	0,069	0,069	10	5,351831	0,0000114	0,0000035
2902	5	УТц-1	ТК-5	85,78	0,15	0,15	27	9,021644	0,0000226	0,0000163
2903	5	ТК-4	ТП	25,9	0,15	0,15	22	9,021644	0,0000169	0,0000037
2904	5	ТК-3	ТК-4	51,33	0,15	0,15	22	9,021644	0,0000169	0,0000073
2905	5	ТК-3	ТП	22,65	0,082	0,082	19	5,931523	0,0000138	0,0000017
2906	5	ТК-2	ТК-3	14,15	0,15	0,15	22	9,021644	0,0000169	0,0000020
2907	5	УТц-1	ТК-2	7,72	0,15	0,15	22	9,021644	0,0000169	0,0000011
2908	5	ТК-1	ТП	39,29	0,125	0,125	27	7,911997	0,0000226	0,0000065
2909	5	ТК-1	ТП	43,31	0,082	0,082	27	5,9259	0,0000226	0,0000054
2910	5	УТц-1	ТК-1	14,35	0,15	0,15	27	9,021644	0,0000226	0,0000027
2911	5	ЦТП-190	УТц-1	6,44	0,207	0,207	27	12,05583	0,0000226	0,0000016
2912	5	УТ-6	ЦТП-190	50,48	0,207	0,207	18	12,05583	0,0000130	0,0000074
2913	5	УТ-4	ТП	22,22	0,05	0,05	31	4,580045	0,0000226	0,0000021
2914	5	УТц-1	ТП	8,84	0,069	0,069	47	5,36976	0,0000226	0,0000010
2915	5	УТз-1	ТП	5,21	0,1	0,1	47	6,749309	0,0000226	0,0000007
2916	5	УТз-1	ТП	37,92	0,082	0,082	47	5,927367	0,0000226	0,0000047
2917	5	ЦТП- НГЧ-4	УТц-1	3,07	0,15	0,15	47	9,155031	0,0000226	0,0000006
2918	5	ТК-3	ЦТП- НГЧ-4	77,17	0,15	0,15	47	9,111678	0,0000226	0,0000148
2919	5	ЮБК-2пр	ЮБК-3	73,2	0,804	0,804	24	46,7295	0,0000203	0,0000648
2920	5	ЮБК-3	ЮБК-3а	134,32	0,804	0,804	24	46,7295	0,0000203	0,0001189
2921	5	ЮБК-4	ЮБК-5-5.6	340,21	0,804	0,804	24	46,7295	0,0000203	0,0003012
2922	5	ТК-5.1	ТП	38,2	0,082	0,082	16	5,901668	0,0000114	0,0000024
2923	5	ТК-5.1	ТП	7,58	0,05	0,05	43	4,582246	0,0000226	0,0000007
2924	5	ТК-5	ТК-5.1	64,68	0,082	0,082	16	5,901668	0,0000114	0,0000041
2925	5	ТК-7	ТП	76,39	0,1	0,1	17	6,699533	0,0000114	0,0000054
2926	5	ТК-6	ТК-7	42,52	0,1	0,1	17	6,699533	0,0000114	0,0000030
2927	5	ТК-6	ТП	30,43	0,1	0,1	20	6,699533	0,0000146	0,0000028
2928	5	ТК-5	ТК-6	48,29	0,15	0,15	20	9,129627	0,0000146	0,0000060
2929	5	ТК-5	ТП	29,46	0,082	0,082	20	5,901668	0,0000146	0,0000024
2930	5	ТК-4	ТК-5	52,11	0,207	0,207	20	11,91969	0,0000146	0,0000085
2931	5	ТК-4	ТП	46,71	0,1	0,1	19	6,734977	0,0000138	0,0000040
2932	5	Ю-248	Ю-231	161,76	0,616	0,616	49	29,86889	0,0000226	0,0001017
2933	5	Ю-248	ЮЗ-37.38	2,99	1	1	36	63,73308	0,0000226	0,0000040
2934	5	ТК-3	ТК-4	104,25	0,207	0,207	20	11,91969	0,0000146	0,0000169

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2935	5	ТК-3	ТП	36,3	0,1	0,1	22	6,722962	0,0000169	0,0000039
2936	5	ТК-3	ТП	45,2	0,1	0,1	21	6,722962	0,0000157	0,0000044
2937	5	ТК-2	ТК-3	65,21	0,207	0,207	21	11,91969	0,0000157	0,0000114
2938	5	ТК-1	ТК-2	47,03	0,259	0,259	21	14,87234	0,0000157	0,0000102
2939	5	ТК-1а	ТП	19,2	0,1	0,1	43	6,738883	0,0000226	0,0000027
2940	5		ЮВ-5.6	1,38	0,804	0,804	24	46,7196	0,0000203	0,0000012
2941	5	ТК-1см	ТК-1а	5,74	0,1	0,1	43	6,738883	0,0000226	0,0000008
2942	5	ТК-1	ТК-1см	10,46	0,1	0,1	43	6,738883	0,0000226	0,0000015
2943	5	ЮБК-5пер.		0,97	0,804	0,804	24	49,72728	0,0000203	0,0000009
2944	5	ЦТП-23	ТК-1	14,31	0,259	0,259	21	14,87234	0,0000157	0,0000031
2945	5	ТК-3	ЦТП-23	23,47	0,207	0,207	47	11,97343	0,0000226	0,0000059
2946	5	ТК-2	ТК-3	35,01	0,207	0,207	47	11,97343	0,0000226	0,0000088
2947	5	ЮБК-5-5.6	ЮБК-5-5.6.1	0,79	0,804	0,804	24	46,7295	0,0000203	0,0000007
2948	5	УТ-1	ТП	3,8	0,069	0,069	47	5,349617	0,0000226	0,0000004
2949	5	УТ-1	ТП	96,08	0,069	0,069	47	5,349617	0,0000226	0,0000108
2950	5	ЮВ-5.6	ЮБК-5-5.6.1	1,08	0,804	0,804	24	46,7295	0,0000203	0,0000010
2951	5	ТК-2	УТ-1	16,72	0,1	0,1	47	6,745334	0,0000226	0,0000024
2952	5	ТК-1	ТП	124,61	0,125	0,125	28	7,873484	0,0000226	0,0000206
2953	5	ТК-1	ТП	79,46	0,1	0,1	48	6,723666	0,0000226	0,0000112
2954	5	ТК-1	УТ-4	100,43	0,259	0,259	31	14,79497	0,0000226	0,0000313
2955	5	УТц-1	ТП-1	41,26	0,15	0,15	33	9,086824	0,0000226	0,0000079
2956	5	УТ-3	ТК-2	98,1	0,207	0,207	47	11,97343	0,0000226	0,0000247
2957	5	ТК-1	ТП-2	41,44	0,1	0,1	33	6,736797	0,0000226	0,0000059
2958	5	УТц-1	ТК-1	83,22	0,15	0,15	33	9,086824	0,0000226	0,0000159
2959	5	ТК-2	ТП	19,71	0,082	0,082	34	5,932323	0,0000226	0,0000025
2960	5	УТц-1	ТК-2	76,7	0,1	0,1	34	6,72462	0,0000226	0,0000109
2961	5	УТ-4	ЦТП-53	52,83	0,207	0,207	33	12,05656	0,0000226	0,0000134
2962	5	УТ-3	ТК-1	2,89	0,259	0,259	31	14,79497	0,0000226	0,0000009
2963	5	УТ-5	УТ-3	29,53	0,259	0,259	31	14,79497	0,0000226	0,0000092
2964	5	ТК-1.2	ТП	17,67	0,1	0,1	32	6,745006	0,0000226	0,0000025
2965	5	УТ-1	ТК-1.2	43,96	0,15	0,15	32	9,13206	0,0000226	0,0000084
2966	5	ТК-2	ТП-Школа	79,25	0,05	0,05	48	4,571472	0,0000226	0,0000076
2967	5	НК-13	ТК-2	39,07	0,1	0,1	48	6,737615	0,0000226	0,0000055
2968	5	ТК-1	ТК-1а	34,79	0,15	0,15	49	9,130666	0,0000226	0,0000067
2969	5	ТК-3см	ТП	30,93	0,069	0,069	41	5,364872	0,0000226	0,0000035
2970	5	ТК-2	ТК-3см	95,03	0,1	0,1	41	6,647791	0,0000226	0,0000133
2971	5	ТК-2	ТП	35,1	0,1	0,1	41	6,647791	0,0000226	0,0000049
2972	5	ТК-1	ТК-2	126,68	0,1	0,1	41	6,647791	0,0000226	0,0000177
2973	5	УТз-2	ТП	4,15	0,1	0,1	48	6,723791	0,0000226	0,0000006
2974	5	УТз-2	ТП	74,95	0,1	0,1	46	6,723791	0,0000226	0,0000106
2975	5	УТз-1	УТз-2	73,65	0,125	0,125	48	7,896487	0,0000226	0,0000122
2976	5	УТз-1	ТП	3,3	0,1	0,1	49	6,749969	0,0000226	0,0000005
2977	5	ТК-1	ТП	42,35	0,1	0,1	49	6,647791	0,0000226	0,0000059
2978	5	ЦТП-180	ТК-1	10,09	0,207	0,207	49	12,09455	0,0000226	0,0000026

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
2979	5	УТ-2	ЦТП-180	12,92	0,207	0,207	49	12,07406	0,0000226	0,0000033
2980	5	УТ-1	УТ-2	11,86	0,207	0,207	49	12,08241	0,0000226	0,0000030
2981	5	ТК8-17	ТП	86,43	0,05	0,05	9	4,570393	0,0000114	0,0000042
2982	5	ТК8-17	ТП	24,81	0,033	0,033	32	3,925103	0,0000226	0,0000020
2983	5	ТК8-17	ТК8-18	41,69	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000186
2984	5	ТК-6	ТП	100,88	0,082	0,082	20	5,910231	0,0000146	0,0000081
2985	5	ТК-6	ТП	17,71	0,069	0,069	32	5,367797	0,0000226	0,0000020
2986	5	УТц-1.24	ТК-6	36,19	0,1	0,1	20	6,73861	0,0000146	0,0000033
2987	5	ТК-3	ТП	47,78	0,1	0,1	22	6,734607	0,0000169	0,0000051
2988	5	ТК-3	ТП	12,99	0,069	0,069	23	5,368841	0,0000185	0,0000012
2989	5	ТК-2	ТК-3	41,72	0,125	0,125	28	7,9109	0,0000226	0,0000069
2990	5	ТК-2	ТП	14,61	0,069	0,069	34	5,368483	0,0000226	0,0000017
2991	5	ТК-1	ТК-2	16,1	0,15	0,15	34	9,147711	0,0000226	0,0000031
2992	5	УТз-1	ТП	35,22	0,082	0,082	42	5,928102	0,0000226	0,0000044
2993	5	УТз-1	ТП	3,09	0,05	0,05	43	4,582921	0,0000226	0,0000003
2994	5	ТК-4	УТз-1	12,81	0,1	0,1	34	6,73554	0,0000226	0,0000018
2995	5	ТК-1	ТК-4	32,27	0,1	0,1	34	6,73554	0,0000226	0,0000046
2996	5	ТК-1.1	ТП	49,02	0,1	0,1	6	6,733364	0,0000114	0,0000035
2997	5	УТ-1	ТК-1.1	2,36	0,1	0,1	6	6,733364	0,0000114	0,0000002
2998	5	УТ-1	ТК-2	31,38	0,15	0,15	46	9,139127	0,0000226	0,0000060
2999	5	ТК-2	ТП	47,83	0,125	0,125	46	7,908142	0,0000226	0,0000080
3000	5	ТК-1	УТ-1	53,62	0,207	0,207	6	11,99727	0,0000114	0,0000068
3001	5	УТц-1.24	ТК-1	70,01	0,207	0,207	26	11,99727	0,0000226	0,0000177
3002	5	ТК-7	ТП	12,28	0,069	0,069	30	5,368998	0,0000226	0,0000014
3003	5	ТК-8	ТП	57,49	0,069	0,069	37	5,358996	0,0000226	0,0000065
3004	5	ТК-8	ТП	119,26	0,1	0,1	22	6,690471	0,0000169	0,0000126
3005	5	ТК-8	ТП	12,42	0,1	0,1	22	6,690471	0,0000169	0,0000013
3006	5	ТК-7	ТК-8	43,9	0,1	0,1	22	6,690471	0,0000169	0,0000046
3007	5	УТц-1.24	ТК-7	88,18	0,15	0,15	22	9,107217	0,0000169	0,0000127
3008	5	УТ-1		1,86	0,15	0,15	47	9,155711	0,0000226	0,0000004
3009	5	УТ-1	ТК8-19	7,74	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000034
3010	5	ТК8-20	ТК8-21	132,66	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000591
3011	5	ТК8-19		1,46	0,207	0,207	48	12,07264	0,0000226	0,0000004
3012	5	ТК8-18	УТ-2	96,76	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000431
3013	5	ТК8-16	ТК8-17	44,43	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000198
3014	5	УТ-2.1	ТП	24,48	0,05	0,05	31	4,579706	0,0000226	0,0000024
3015	5	УТ-2.1	ТК-3	82,55	0,082	0,082	31	5,910576	0,0000226	0,0000103
3016	5	УТ-2	ТП	4,17	0,033	0,033	31	3,926988	0,0000226	0,0000003
3017	5	УТ-2	УТ-2.1	2,22	0,1	0,1	31	6,731523	0,0000226	0,0000003
3018	5	ТК-3	ТП	17,06	0,082	0,082	31	5,910576	0,0000226	0,0000021
3019	5	ТК-1	УТ-2	54,49	0,1	0,1	31	6,731523	0,0000226	0,0000077
3020	5	ТК-1	ТП	14,01	0,082	0,082	34	5,933874	0,0000226	0,0000017
3021	5	УТц-1	ТК-1	36,37	0,15	0,15	34	9,108273	0,0000226	0,0000070
3022	5	ТК-2.1	ТП	45,92	0,1	0,1	33	6,728726	0,0000226	0,0000065

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3023	5	ТК-2.1	ТП	18,89	0,1	0,1	33	6,728726	0,0000226	0,0000027
3024	5	ТК-1.1	ТК-2.1	32,41	0,125	0,125	33	7,915103	0,0000226	0,0000054
3025	5	ТК-1.1	ТП	29,19	0,1	0,1	34	6,741028	0,0000226	0,0000041
3026	5	УТц-1	ТК-1.1	46,23	0,15	0,15	34	9,108273	0,0000226	0,0000089
3027	5		ЦТП-191	55,07	0,125	0,125	34	7,904874	0,0000226	0,0000092
3028	5	ТК-1		46,3	0,15	0,15	34	9,00879	0,0000226	0,0000088
3029	5	ТК-1	ТП-Гаражи	10,72	0,04	0,04	10	4,189646	0,0000114	0,0000005
3030	5	ТК8-15	ТК-1	116,8	0,15	0,15	31	9,00879	0,0000226	0,0000221
3031	5	ТК-1	ТП	9,37	0,05	0,05	31	4,569381	0,0000226	0,0000009
3032	5	УТ-1	ТК-1	80,72	0,05	0,05	31	4,569381	0,0000226	0,0000078
3033	5	УТ-1	ТП	3,07	0,05	0,05	31	4,569381	0,0000226	0,0000003
3034	5	ТК-2	ТП	8,77	0,082	0,082	13	5,935301	0,0000114	0,0000006
3035	5	ТК-1.1	ТК-2	83,59	0,1	0,1	13	6,698	0,0000114	0,0000060
3036	5	ТК-1.1	ТП	12,06	0,069	0,069	35	5,369047	0,0000226	0,0000014
3037	5	ТК-1.1	ТП	70,19	0,1	0,1	33	6,698	0,0000226	0,0000099
3038	5	ТК-1	ТП	23,49	0,1	0,1	18	6,718593	0,0000130	0,0000019
3039	5	УТц-1	ТК-1	37,57	0,1	0,1	18	6,718593	0,0000130	0,0000031
3040	5	УТц-1	ТП	33,09	0,1	0,1	27	6,718593	0,0000226	0,0000047
3041	5	ТК-1.1	ЦТП-13	138,03	0,15	0,15	27	9,02529	0,0000226	0,0000262
3042	5	ТК-1а	ТК-1.1	75,43	0,15	0,15	35	9,02529	0,0000226	0,0000143
3043	5	ТК-1	ТК-1а	20,55	0,15	0,15	35	9,02529	0,0000226	0,0000039
3044	5	ТК-3.1	ОП	50,74	0,1	0,1	47	0	0,0000000	0,0000000
3045	5	ТК-3.1	ТП	37,78	0,033	0,033	36	3,92093	0,0000226	0,0000031
3046	5	ТК-3.1	ТП	32,74	0,033	0,033	34	3,92093	0,0000226	0,0000027
3047	5	ТК-3	ТК-3.1	53,71	0,15	0,15	36	9,126582	0,0000226	0,0000103
3048	5	ТК-6	УТц-1	156,64	0,207	0,207	36	11,93279	0,0000226	0,0000393
3049	5	ТК-6	ТП	26,67	0,069	0,069	37	5,365815	0,0000226	0,0000030
3050	5	ТК-4	ТК-6	35,63	0,207	0,207	36	11,93279	0,0000226	0,0000089
3051	5	ТК-3	ТК-4	5,74	0,207	0,207	36	11,93279	0,0000226	0,0000014
3052	5	ТК-2	ТК-3	82,15	0,259	0,259	37	14,62164	0,0000226	0,0000253
3053	5	ТК-1	ТК-2	91,83	0,259	0,259	37	14,62164	0,0000226	0,0000283
3054	5	ТК8-16	ТК-1	119,06	0,259	0,259	37	14,62164	0,0000226	0,0000366
3055	5	ТК8-16	ТП	15,12	0,05	0,05	13	4,581113	0,0000114	0,0000007
3056	5	ТК8-16	УТ-1	53,24	0,1	0,1	31	6,732722	0,0000226	0,0000075
3057	5	ТК8-15	ТК8-16	106,49	0,414	0,414	44	21,17696	0,0000226	0,0000475
3058	5	ТК-36	ТП	80,41	0,082	0,082	41	5,901415	0,0000226	0,0000100
3059	5	ТК-36	ТП	52,86	0,082	0,082	42	5,901415	0,0000226	0,0000066
3060	5	ТК-1	ТК-36	49,23	0,15	0,15	42	9,00879	0,0000226	0,0000093
3061	5	ТК-1	ТП	5,86	0,05	0,05	13	4,582505	0,0000114	0,0000003
3062	5	ТК8-15	ТК-1	51,05	0,15	0,15	42	9,00879	0,0000226	0,0000097
3063	5	8-14	ТК8-15	114,21	0,414	0,414	44	21,17696	0,0000226	0,0000509
3064	5	8-14	ТП	57,44	0,082	0,082	45	5,922054	0,0000226	0,0000072
3065	5	ТК8-13	8-14	57,8	0,414	0,414	44	21,17696	0,0000226	0,0000258
3066	5	НК-11	ТП	42,31	0,069	0,069	44	5,362354	0,0000226	0,0000048

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3067	5	ТК-2	ТП	34,38	0,082	0,082	39	5,900756	0,0000226	0,0000043
3068	5	УТ-1	ТК-2	101,31	0,082	0,082	39	5,900756	0,0000226	0,0000126
3069	5	УТ-1	ТП	5,1	0,1	0,1	39	6,744381	0,0000226	0,0000007
3070	5	НК-10	УТ-1	14,38	0,1	0,1	39	6,744381	0,0000226	0,0000020
3071	5	УТз-2	ТП-Продуктовая Лавка	53,7	0,082	0,082	46	5,921774	0,0000226	0,0000067
3072	5	УТз-2	ТП	4,77	0,082	0,082	46	5,921774	0,0000226	0,0000006
3073	5	УТз-1	УТз-2	82,44	0,1	0,1	46	6,716607	0,0000226	0,0000117
3074	5	УТз-1	ТП	5,5	0,082	0,082	46	5,936191	0,0000226	0,0000007
3075	5	НК-9	УТз-1	17,46	0,1	0,1	49	6,716607	0,0000226	0,0000025
3076	5	ТК-9	ТП	52,94	0,1	0,1	28	6,726757	0,0000226	0,0000075
3077	5	ТК-9	ТП	17,57	0,1	0,1	28	6,726757	0,0000226	0,0000025
3078	5	ТК-1	ТК-9	43,1	0,125	0,125	28	7,859838	0,0000226	0,0000071
3079	5	ТК-3	ТП	29,85	0,1	0,1	25	6,7408	0,0000226	0,0000042
3080	5	ТК-1	ТК-3	47,31	0,125	0,125	25	7,859838	0,0000226	0,0000078
3081	5	ТК-2	ТП	31,29	0,1	0,1	17	6,740302	0,0000114	0,0000022
3082	5	ТК-1	ТК-2	64,43	0,125	0,125	17	7,859838	0,0000114	0,0000054
3083	5	ТК-8	ТП	9,7	0,1	0,1	19	6,720313	0,0000138	0,0000008
3084	5	ТК-7	ТК-8	62,57	0,1	0,1	17	6,720313	0,0000114	0,0000045
3085	5	ТК-7	ТП	16,9	0,1	0,1	27	6,720313	0,0000226	0,0000024
3086	5	ТК-1	ТК-7	24,6	0,15	0,15	19	9,142936	0,0000138	0,0000029
3087	5	ЦТП-115	ТК-1	14,81	0,207	0,207	36	11,92054	0,0000226	0,0000037
3088	5	УТц-1	ЦТП-115	7,72	0,207	0,207	36	11,92054	0,0000226	0,0000019
3089	5	ТК8-21	ТП	48,36	0,05	0,05	6	4,576116	0,0000114	0,0000024
3090	5	ТК8-21	ТК8-22	33,71	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000150
3091	5	ТК8-22	ОП	11,2	0,15	0,15	42	0	0,0000000	0,0000000
3092	5	ТК8-23	ОП ЖД Вокзал	12,43	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000055
3093	5	ТК8-22	ТК8-23	82,88	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000369
3094	5	ТК-9	ТК8-21	287,88	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0001283
3095	5	УТз-1	ТП	23,29	0,033	0,033	22	3,92502	0,0000169	0,0000014
3096	5	УТз-1	ТП	2,43	0,033	0,033	22	3,92502	0,0000169	0,0000002
3097	5	УТц-1.182	УТз-1	34,03	0,05	0,05	22	4,57827	0,0000169	0,0000025
3098	5	ТК-2	ТП	11,97	0,1	0,1	20	6,7346	0,0000146	0,0000011
3099	5	УТз-1	ТК-2	35,83	0,1	0,1	20	6,7346	0,0000146	0,0000033
3100	5	УТз-1	ТП	2,74	0,082	0,082	36	5,936942	0,0000226	0,0000003
3101	5	ТК-1	УТз-1	10,49	0,125	0,125	36	7,924997	0,0000226	0,0000017
3102	5		ТП	3,3	0,15	0,15	11	9,136419	0,0000114	0,0000003
3103	5		ТП	122,08	0,05	0,05	9	4,565034	0,0000114	0,0000059
3104	5	ЮВ-49	ЮВ-К13	284,54	0,902	0,902	43	54,10259	0,0000226	0,0003239
3105	5	ЮВ-49	НО-3	12,46	0,259	0,259	28	14,86329	0,0000226	0,0000039
3106	5	НО-3	УТ-1	12,34	0,259	0,259	28	14,86329	0,0000226	0,0000039
3107	5	УТ-1	ТП	44,91	0,259	0,259	28	14,86329	0,0000226	0,0000140
3108	5	УТ-1	ТП	23,58	0,082	0,082	9	5,93127	0,0000114	0,0000015
3109	5	УТ-1	УТ-1	139,08	0,15	0,15	28	9,057942	0,0000226	0,0000265

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3110	5	УТ-1	ТП	36,81	0,15	0,15	28	9,057942	0,0000226	0,0000070
3111	5	УТ-1	ТП	14,73	0,05	0,05	28	4,581171	0,0000226	0,0000014
3112	5	НО-3	УТ-1	203,04	0,15	0,15	28	9,042689	0,0000226	0,0000386
3113	5	УТ-1	ЦТП-ТЦ Планета	52,95	0,05	0,05	28	4,575426	0,0000226	0,0000051
3114	5	ЦТП-ТЦ Планета	УТц-1.ТЦ Планета	2,95	0,05	0,05	28	4,563677	0,0000226	0,0000003
3115	5	УТц-1.ТЦ Планета	ТП	16,11	0,05	0,05	28	4,563677	0,0000226	0,0000015
3116	5	УТц-1.ТЦ Планета	ТП	112,05	0,05	0,05	28	4,563677	0,0000226	0,0000108
3117	5	УТ-1	ЦТП- ТК РЖД	9,78	0,1	0,1	28	6,746664	0,0000226	0,0000014
3118	5	ЦТП- ТК РЖД	УТц-1.ТК РЖД	3,09	0,1	0,1	28	6,750041	0,0000226	0,0000004
3119	5	УТз-1	ТП	82,1	0,069	0,069	28	5,353551	0,0000226	0,0000092
3120	5	УТз-1	ТП	123,51	0,05	0,05	28	4,564819	0,0000226	0,0000119
3121	5	УТц-1.182	ТК-1	33,78	0,15	0,15	36	9,137779	0,0000226	0,0000065
3122	5	ОСПК-8	ЦТП-182	94,48	0,207	0,207	36	12,02271	0,0000226	0,0000239
3123	5	ОСПК-8	ТК-9	119,38	0,414	0,414	36	21,17696	0,0000226	0,0000532
3124	5	ОСПК-7	ОСПК-8	102,49	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000374
3125	5	ТК-5	ТП	44,71	0,04	0,04	31	4,184095	0,0000226	0,0000039
3126	5	ЮБК-3а	ЮБК-4	164,33	0,804	0,804	24	46,7295	0,0000203	0,0001455
3127	5	ЮБК-3а	ТК-1	54,44	0,259	0,259	22	14,76671	0,0000169	0,0000127
3128	5	ТК-1	ТК-9	45,25	0,259	0,259	22	14,76671	0,0000169	0,0000106
3129	5	ТК-9	ТК-9а	59,28	0,259	0,259	43	14,76671	0,0000226	0,0000184
3130	5	ТК-9а	ТК-10	58,06	0,207	0,207	43	11,80815	0,0000226	0,0000144
3131	5	ТК-10	ТК-12	103,2	0,207	0,207	43	11,80815	0,0000226	0,0000256
3132	5	ТК-12	ТК-13	41,32	0,207	0,207	43	11,80815	0,0000226	0,0000103
3133	5	ТК-13	ТК-15	85,41	0,207	0,207	43	11,80815	0,0000226	0,0000212
3134	5	ТК-15	ТК-18	68,48	0,207	0,207	43	11,80815	0,0000226	0,0000170
3135	5	ТК-18	ТК-19	29,11	0,15	0,15	43	9,120739	0,0000226	0,0000056
3136	5	ТК-18	ТК-20	35	0,15	0,15	43	9,120739	0,0000226	0,0000067
3137	5	ТК-19	ТП	52,95	0,069	0,069	7	5,36	0,0000114	0,0000030
3138	5	ТК-5	ТП	14,27	0,04	0,04	31	4,184095	0,0000226	0,0000013
3139	5	ТК-19	ТП	15,93	0,05	0,05	39	4,580991	0,0000226	0,0000015
3140	5	ТК-6	ТП	14,12	0,05	0,05	31	4,578021	0,0000226	0,0000014
3141	5	ТК-19	ТК-23	114,8	0,125	0,125	43	7,877912	0,0000226	0,0000190
3142	5	ТК-23	ТП	20,19	0,069	0,069	44	5,367248	0,0000226	0,0000023
3143	5	ТК-23	ТП	28,62	0,082	0,082	39	5,864372	0,0000226	0,0000035
3144	5	ТК-23	ТК-24	49,78	0,082	0,082	40	5,864372	0,0000226	0,0000061
3145	5	ТК-24	ТП	33,57	0,082	0,082	40	5,864372	0,0000226	0,0000041
3146	5	ТК-24	ТП	89,87	0,069	0,069	9	5,351831	0,0000114	0,0000051
3147	5	ТК-24	ТК-25	94,42	0,082	0,082	22	5,864372	0,0000169	0,0000087
3148	5	ТК-25	УТ-1	26,81	0,082	0,082	22	5,864372	0,0000169	0,0000025
3149	5	УТ-1	ТП	4,55	0,082	0,082	36	5,864372	0,0000226	0,0000006
3150	5	УТ-1	ТП	31,62	0,082	0,082	22	5,864372	0,0000169	0,0000029
3151	5	ТК-20	ТП	28,25	0,069	0,069	16	5,365465	0,0000114	0,0000016
3152	5	ТК-20	ТК-21	79,1	0,125	0,125	44	7,839656	0,0000226	0,0000130
3153	5	ТК-21	ТП	31,29	0,069	0,069	44	5,364792	0,0000226	0,0000035

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3154	5	ТК-21	ТК-22	120,45	0,125	0,125	44	7,839656	0,0000226	0,0000199
3155	5	ТК-22	ТП	27,94	0,082	0,082	23	5,92345	0,0000185	0,0000028
3156	5	ТК-22	ТП	24,37	0,082	0,082	44	5,92345	0,0000226	0,0000030
3157	5	ТК-22	ТП	81,82	0,1	0,1	39	6,722851	0,0000226	0,0000116
3158	5	ТК-15	ТК-15.2	81,9	0,082	0,082	10	5,904929	0,0000114	0,0000051
3159	5	ТК-15.2	ТП	38,46	0,082	0,082	10	5,904929	0,0000114	0,0000024
3160	5	ТК-5	ТК-6	21,57	0,05	0,05	31	4,578021	0,0000226	0,0000021
3161	5	ТК-15	ТК-16	79,74	0,15	0,15	34	9,077964	0,0000226	0,0000152
3162	5	ТК-4	ТК-5	40,9	0,069	0,069	31	5,362666	0,0000226	0,0000046
3163	5	ТК-4	ТП	44,89	0,05	0,05	7	4,570037	0,0000114	0,0000022
3164	5	ТК-4	ТП	13,85	0,05	0,05	31	4,570037	0,0000226	0,0000013
3165	5	ТК-16	ТП	24,69	0,082	0,082	43	5,930968	0,0000226	0,0000031
3166	5	ТК-3	ТК-4	30,06	0,05	0,05	7	4,570037	0,0000114	0,0000015
3167	5	ТК-3	ТП	16,96	0,04	0,04	31	4,188928	0,0000226	0,0000015
3168	5	ТК-16	ТК-16а	46,57	0,1	0,1	34	6,726502	0,0000226	0,0000066
3169	5	УТц-1.181	ТК-3	100,52	0,125	0,125	7	7,884358	0,0000114	0,0000084
3170	5	ТК-6.1	ТП	14,62	0,15	0,15	35	9,115082	0,0000226	0,0000028
3171	5	ТК-6	ТК-6.1	59,56	0,15	0,15	35	9,115082	0,0000226	0,0000114
3172	5	ТК-4.1	ТП	18,9	0,082	0,082	32	5,920682	0,0000226	0,0000024
3173	5	ТК-16а	ТП	24,68	0,1	0,1	34	6,726502	0,0000226	0,0000035
3174	5	ТК-16	ТК-17	60,51	0,15	0,15	39	9,077964	0,0000226	0,0000116
3175	5	ТК-17	ТП	22,43	0,082	0,082	43	5,897738	0,0000226	0,0000028
3176	5	ТК-17	ТК-17а	25,82	0,082	0,082	14	5,897738	0,0000114	0,0000016
3177	5	ТК-17а	ТП	16,34	0,082	0,082	14	5,897738	0,0000114	0,0000010
3178	5	ТК-17	ТП	82,19	0,082	0,082	14	5,897738	0,0000114	0,0000052
3179	5	ТК-17	ТП	77,42	0,125	0,125	36	7,894785	0,0000226	0,0000129
3180	5	ТК-13	ТП	20,77	0,1	0,1	41	6,743935	0,0000226	0,0000029
3181	5	УТ-3	ТК-4.1	43,58	0,082	0,082	32	5,920682	0,0000226	0,0000054
3182	5	УТ-3	ТП	38,35	0,1	0,1	31	6,680777	0,0000226	0,0000054
3183	5	УТ-2	УТ-3	30,24	0,1	0,1	31	6,680777	0,0000226	0,0000043
3184	5	УТ-2	ТП	13,02	0,05	0,05	40	4,581428	0,0000226	0,0000013
3185	5	ТК-13	ТК-14	66,42	0,125	0,125	44	7,899751	0,0000226	0,0000110
3186	5	ТК-14	ТП	30,88	0,082	0,082	44	5,921063	0,0000226	0,0000038
3187	5	ТК-14	ТП	30,2	0,082	0,082	44	5,921063	0,0000226	0,0000038
3188	5	ТК-10	ТК-11	126,43	0,15	0,15	36	9,085728	0,0000226	0,0000242
3189	5	ТК-11	ТП	34,47	0,069	0,069	39	5,364089	0,0000226	0,0000039
3190	5	ТК-11	ТК-12	101,62	0,125	0,125	36	7,868351	0,0000226	0,0000168
3191	5	ТК-12	ТП	34,36	0,125	0,125	36	7,868351	0,0000226	0,0000057
3192	5	ТК-9а	ЦТП-УК	138,94	0,069	0,069	37	5,340975	0,0000226	0,0000156
3193	5	ЦТП-УК	ТП	54,88	0,1	0,1	37	6,732155	0,0000226	0,0000078
3194	5	ТК-9	ТП	31,51	0,069	0,069	16	5,359982	0,0000114	0,0000018
3195	5	ТК-9	ТП	21,52	0,069	0,069	14	5,359982	0,0000114	0,0000012
3196	5	ТК-1	ТК-2	23,24	0,15	0,15	44	9,127071	0,0000226	0,0000045
3197	5	ТК-2	ТП	19,97	0,05	0,05	44	4,580384	0,0000226	0,0000019

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3198	5	ТК-2	ТК-3	29,6	0,15	0,15	44	9,127071	0,0000226	0,0000057
3199	5	ТК-3	ТП	20,54	0,05	0,05	44	4,580298	0,0000226	0,0000020
3200	5	ТК-3	ТК-4	30,6	0,125	0,125	44	7,91592	0,0000226	0,0000051
3201	5	ТК-4	ТП	21,04	0,069	0,069	44	5,36706	0,0000226	0,0000024
3202	5	ТК-4	ТК-5	37,98	0,1	0,1	19	6,737992	0,0000138	0,0000033
3203	5	ТК-5	ТП	37,92	0,082	0,082	19	5,913704	0,0000138	0,0000029
3204	5	ТК-5	ТП	50,2	0,082	0,082	19	5,913704	0,0000138	0,0000038
3205	5	ТК-1	ТК-6	31,46	0,125	0,125	19	7,859418	0,0000138	0,0000032
3206	5	ТК-6	ТП	20,09	0,069	0,069	19	5,36727	0,0000138	0,0000014
3207	5	ТК-6	ТК-7	37,47	0,125	0,125	19	7,859418	0,0000138	0,0000038
3208	5	ТК-7	ТП	21,94	0,05	0,05	19	4,580088	0,0000138	0,0000013
3209	5	ТК-7	ТК-8	24,58	0,125	0,125	19	7,859418	0,0000138	0,0000025
3210	5	ТК-8	ТП	22,54	0,069	0,069	19	5,366728	0,0000138	0,0000016
3211	5	ТК-8	ЦТП-71	62,26	0,125	0,125	29	7,855328	0,0000226	0,0000103
3212	5	ЮВК-4	ТК-1	149,55	0,309	0,309	42	17,56577	0,0000226	0,0000553
3213	5	ТК-1	ТК-2	7,6	0,309	0,309	42	17,56577	0,0000226	0,0000028
3214	5	ТК-2	ТК-3	191,49	0,259	0,259	42	14,73152	0,0000226	0,0000594
3215	5	ТК-3	ТК-4	257,41	0,207	0,207	18	11,78229	0,0000130	0,0000369
3216	5	ТК-4	ТП	29,47	0,069	0,069	7	5,365195	0,0000114	0,0000017
3217	5	ТК-4	ТК-37	34,9	0,207	0,207	8	11,78229	0,0000114	0,0000044
3218	5	ТК-37	ЦТП-3	45,86	0,207	0,207	18	11,77963	0,0000130	0,0000066
3219	5	УТц-1	ТК-16	58,96	0,1	0,1	18	6,730746	0,0000130	0,0000048
3220	5	ТК-16	ТП	54,81	0,05	0,05	18	4,575146	0,0000130	0,0000031
3221	5	ТК-16	ТК-130	5,34	0,082	0,082	16	5,918067	0,0000114	0,0000003
3222	5	ТК-130	ТК-17	66,75	0,082	0,082	16	5,918067	0,0000114	0,0000042
3223	5	ТК-17	ТП	30,68	0,069	0,069	16	5,356568	0,0000114	0,0000017
3224	5	ТК-17	ТП	37,78	0,069	0,069	16	5,356568	0,0000114	0,0000022
3225	5	УТц-1	ТК-18	36,74	0,15	0,15	17	9,020605	0,0000114	0,0000035
3226	5	ТК-37	ТК-16а	35,53	0,082	0,082	21	5,925418	0,0000157	0,0000031
3227	5	ТК-16а	ТП	9,55	0,082	0,082	21	5,925418	0,0000157	0,0000008
3228	5	ТК-37	ТК-131	90,51	0,15	0,15	39	8,948055	0,0000226	0,0000170
3229	5	ТК-131	ТК-132	28,65	0,15	0,15	39	8,948055	0,0000226	0,0000054
3230	5	ТК-18	ТП	12,36	0,082	0,082	38	5,934323	0,0000226	0,0000015
3231	5	ТК-132	ТК-1	50,61	0,15	0,15	39	8,948055	0,0000226	0,0000095
3232	5	ТК-1	ТП	39,1	0,082	0,082	39	5,927046	0,0000226	0,0000049
3233	5	ТК-1	ТК-2	125,57	0,15	0,15	22	8,948055	0,0000169	0,0000177
3234	5	ТК-2	ТК-2пр	3,54	0,15	0,15	14	8,948055	0,0000114	0,0000003
3235	5	ТК-2пр	ЦТП-85	71,04	0,15	0,15	22	8,948055	0,0000169	0,0000100
3236	5	ТК-2	ТК-1а	60,78	0,207	0,207	14	11,85316	0,0000114	0,0000077
3237	5	ЦТП-85	УТц-1	3,65	0,259	0,259	31	14,93476	0,0000226	0,0000011
3238	5	УТц-1		56,72	0,1	0,1	31	6,707283	0,0000226	0,0000080
3239	5		ТП	23,19	0,1	0,1	31	6,707283	0,0000226	0,0000033
3240	5	УТц-1		45,11	0,082	0,082	29	5,907645	0,0000226	0,0000056
3241	5		ТП	65,27	0,082	0,082	29	5,907645	0,0000226	0,0000081

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3242	5	УТц-1	УТз-1	46,99	0,1	0,1	24	6,707283	0,0000203	0,0000060
3243	5	УТз-1	ТП	3,15	0,069	0,069	24	5,371018	0,0000203	0,0000003
3244	5	УТз-1	ТП	57,21	0,082	0,082	24	5,922117	0,0000203	0,0000064
3245	5	ТК-1а	ТП	31	0,1	0,1	14	6,740402	0,0000114	0,0000022
3246	5	УТз-1	ТП	2,19	0,04	0,04	31	4,190627	0,0000226	0,0000002
3247	5	ТК-3	УТ-2	16,39	0,1	0,1	31	6,680777	0,0000226	0,0000023
3248	5	ТК-18	ТК-19	45,4	0,15	0,15	17	9,020605	0,0000114	0,0000044
3249	5	ТК-19	ТП	14,39	0,082	0,082	42	5,933771	0,0000226	0,0000018
3250	5	ТК-19	ТК-20	92,41	0,1	0,1	17	6,699799	0,0000114	0,0000066
3251	5	ТК-20	ТК-20б	38,99	0,082	0,082	17	5,927076	0,0000114	0,0000025
3252	5	ТК-20б	ТП	41,25	0,033	0,033	7	3,923602	0,0000114	0,0000017
3253	5	ТК-20б	ТП	33,26	0,05	0,05	17	4,578386	0,0000114	0,0000016
3254	5	ТК-20	ТК-20а	56,16	0,1	0,1	23	6,699799	0,0000185	0,0000065
3255	5	ТК-20а	ТП	55,96	0,05	0,05	22	4,573118	0,0000169	0,0000040
3256	5	ТК-20а	ТП	12,34	0,05	0,05	23	4,573118	0,0000185	0,0000010
3257	5	ТК-19	ТК-21	79,5	0,15	0,15	19	9,020605	0,0000138	0,0000092
3258	5	ТК-21	ТП	17,46	0,069	0,069	14	5,367852	0,0000114	0,0000010
3259	5	ТК-21	ТП	33,12	0,05	0,05	19	4,578407	0,0000138	0,0000019
3260	5	ТК-21	ТК-22	80,71	0,15	0,15	42	9,020605	0,0000226	0,0000153
3261	5	ТК-22	ТП	10,64	0,05	0,05	42	4,581786	0,0000226	0,0000010
3262	5	ТК-22	ТК-23	44,79	0,125	0,125	42	7,909514	0,0000226	0,0000075
3263	5	ТК-23	ТП	10,45	0,05	0,05	42	4,581815	0,0000226	0,0000010
3264	5	ТК-23	ТК-23а	41,73	0,1	0,1	16	6,705881	0,0000114	0,0000030
3265	5	ТК-23а	ТК-24	32,11	0,1	0,1	16	6,705881	0,0000114	0,0000023
3266	5	ТК-24	ТП	14,99	0,082	0,082	16	5,933608	0,0000114	0,0000009
3267	5	ТК-24	ТК-25	40,22	0,1	0,1	15	6,705881	0,0000114	0,0000029
3268	5	ТК-25	ТП	16,9	0,1	0,1	15	6,705881	0,0000114	0,0000012
3269	5	ТК-25	ТП	90,67	0,069	0,069	39	5,351654	0,0000226	0,0000102
3270	5	ТК-3	ЦТП-2	49,57	0,207	0,207	42	11,77957	0,0000226	0,0000123
3271	5	УТц-1	ТК-13	222,29	0,1	0,1	20	6,660418	0,0000146	0,0000202
3272	5	ТК-13	ТП	22,67	0,082	0,082	32	5,931517	0,0000226	0,0000028
3273	5	ТК-13	ТК-14	40,31	0,1	0,1	20	6,660418	0,0000146	0,0000037
3274	5	ТК-14	ТП	34,32	0,069	0,069	20	5,364122	0,0000146	0,0000025
3275	5	ТК-14	ТК-15	107,69	0,082	0,082	20	5,908377	0,0000146	0,0000087
3276	5	ТК-15	ТП	10,61	0,069	0,069	20	5,349061	0,0000146	0,0000008
3277	5	ТК-15	ТК-15.1	47,8	0,069	0,069	20	5,349061	0,0000146	0,0000035
3278	5	ТК-15.1	ТП	59,07	0,04	0,04	10	4,184085	0,0000114	0,0000026
3279	5	ТК-15.1	ТП	43,98	0,069	0,069	20	5,349061	0,0000146	0,0000032
3280	5	УТц-1	ТК-4	44,63	0,15	0,15	14	9,131683	0,0000114	0,0000043
3281	5	ТК-4	ТК-5	32,34	0,1	0,1	14	6,720047	0,0000114	0,0000023
3282	5	ТК-5	ТП	37,14	0,069	0,069	26	5,363498	0,0000226	0,0000042
3283	5	ТК-5	ТП	10,41	0,05	0,05	14	4,581821	0,0000114	0,0000005
3284	5	ТК-5	ТК-6	57,6	0,1	0,1	14	6,720047	0,0000114	0,0000041
3285	5	ТК-6	ТП	50,3	0,082	0,082	14	5,923997	0,0000114	0,0000032

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3286	5	ТК-4	ТК-8	58	0,125	0,125	24	7,793053	0,0000203	0,0000086
3287	5	ТК-8	ТП	10,08	0,05	0,05	24	4,58187	0,0000203	0,0000009
3288	5	ТК-8	ТК-9	96,71	0,125	0,125	24	7,793053	0,0000203	0,0000143
3289	5	ТК-9	ТП	65,18	0,069	0,069	31	5,351654	0,0000226	0,0000073
3290	5	ТК-9	ТП	25,49	0,069	0,069	24	5,351654	0,0000203	0,0000026
3291	5	ТК-9	ТК-9.1	66,13	0,125	0,125	16	7,793053	0,0000114	0,0000055
3292	5	ТК-9.1	ТК-9.3	43,88	0,069	0,069	11	5,359903	0,0000114	0,0000025
3293	5	ТК-9.1	ТК-9.2	29,56	0,125	0,125	16	7,793053	0,0000114	0,0000024
3294	5	ТК-9.2	ТП	8,6	0,069	0,069	13	5,369813	0,0000114	0,0000005
3295	5	ТК-9.2	ТК-10	52,39	0,125	0,125	16	7,793053	0,0000114	0,0000043
3296	5	ТК-10	ТП	14,12	0,069	0,069	16	5,368591	0,0000114	0,0000008
3297	5	ТК-10	ТК-11	75,56	0,082	0,082	18	5,904785	0,0000130	0,0000054
3298	5	ТК-11	ТП	25,07	0,069	0,069	43	5,366169	0,0000226	0,0000028
3299	5	ТК-11	ТК-12	45,33	0,082	0,082	18	5,904785	0,0000130	0,0000033
3300	5	ТК-12	ТП	59,28	0,05	0,05	18	4,566973	0,0000130	0,0000033
3301	5	ТК-12	ТП	49,9	0,05	0,05	20	4,566973	0,0000146	0,0000031
3302	5	ТК-2	ЦТП-1	105,05	0,207	0,207	42	12,00534	0,0000226	0,0000265
3303	5	ТК-1	ТК-2	77,35	0,125	0,125	14	7,799156	0,0000114	0,0000064
3304	5	ТК-1	УТ-1	18,73	0,1	0,1	22	6,700068	0,0000169	0,0000020
3305	5	УТ-1	ТП	3,05	0,05	0,05	22	4,582927	0,0000169	0,0000002
3306	5	УТ-1	ТК-оп	64,72	0,1	0,1	22	6,700068	0,0000169	0,0000068
3307	5	ТК-2	ТК-3	44,32	0,125	0,125	14	7,799156	0,0000114	0,0000037
3308	5	ТК-3	ТП	32,39	0,069	0,069	14	5,35858	0,0000114	0,0000018
3309	5	ТК-3	ТП	26,98	0,069	0,069	14	5,35858	0,0000114	0,0000015
3310	5	ТК-3	ТК-3.1	65,14	0,1	0,1	13	6,709144	0,0000114	0,0000046
3311	5	ТК-3.1	ТП	37,17	0,082	0,082	11	5,927571	0,0000114	0,0000023
3312	5	ТК-3.1	ТК-4	56,37	0,1	0,1	13	6,709144	0,0000114	0,0000040
3313	5	ТК-4	ТК-5	59,48	0,069	0,069	13	5,351132	0,0000114	0,0000034
3314	5	ТК-5	ТП	33,55	0,069	0,069	13	5,351132	0,0000114	0,0000019
3315	5	ТК-1	ТК-2а	88,77	0,125	0,125	16	7,799156	0,0000114	0,0000074
3316	5	ТК-2а	ТП	93,23	0,069	0,069	41	5,351088	0,0000226	0,0000105
3317	5	ТК-2а	ТП	46,54	0,082	0,082	16	5,925021	0,0000114	0,0000029
3318	5	ТК-2а	ТК-3а	78,83	0,125	0,125	16	7,799156	0,0000114	0,0000065
3319	5	ТК-3а	ТП	20,08	0,069	0,069	16	5,367273	0,0000114	0,0000011
3320	5	ТК-3а	ТК-4а	21,68	0,1	0,1	42	6,729969	0,0000226	0,0000031
3321	5	ТК-4а	ТП	60,22	0,05	0,05	17	4,574333	0,0000114	0,0000029
3322	5	ТК-4а	ТП	75,12	0,069	0,069	42	5,355095	0,0000226	0,0000085
3323	5	ТК-4а	ТК-5а	39,53	0,1	0,1	16	6,729969	0,0000114	0,0000028
3324	5	ТК-5а	ТК-5б	36,45	0,05	0,05	16	4,561444	0,0000114	0,0000018
3325	5	ТК-5б	ТП	12,48	0,05	0,05	16	4,561444	0,0000114	0,0000006
3326	5	ТК-5а	УТ-1	8,64	0,05	0,05	38	4,561444	0,0000226	0,0000008
3327	5	УТ-1	ТП	6,53	0,05	0,05	38	4,561444	0,0000226	0,0000006
3328	5	УТ-1	ТК-6а	67,93	0,05	0,05	42	4,561444	0,0000226	0,0000065
3329	5	ТК-6а	ТП	13,93	0,05	0,05	14	4,561444	0,0000114	0,0000007

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3330	5	ЮВК-2пр	ТК-1	84,11	0,515	0,515	28	28,90003	0,0000226	0,0000511
3331	5	ТК-1	ТК-2	97,41	0,515	0,515	28	28,90003	0,0000226	0,0000592
3332	5	ТК-2	ЦТП-100	131,82	0,15	0,15	23	9,054077	0,0000185	0,0000206
3333	5	ЦТП-100	ТК-1	15,72	0,15	0,15	23	9,128133	0,0000185	0,0000025
3334	5	ТК-1	ТП	35,45	0,1	0,1	23	6,738866	0,0000185	0,0000041
3335	5	ТК-1	ТП	35,23	0,15	0,15	15	9,128133	0,0000114	0,0000034
3336	5	ТК-1	ТП	49,48	0,125	0,125	22	7,907397	0,0000169	0,0000062
3337	5	ТК-2	ТК-3	197,29	0,515	0,515	28	28,90003	0,0000226	0,0001200
3338	5	ТК-3	ТК-3.1	40,92	0,15	0,15	29	9,094745	0,0000226	0,0000078
3339	5	ТК-3.1	ТК-3.2	22,09	0,15	0,15	29	9,094745	0,0000226	0,0000042
3340	5	ТК-3.2	ЦТП-52	47,37	0,15	0,15	29	9,052363	0,0000226	0,0000090
3341	5	ЦТП-52	ТК-1	14,5	0,15	0,15	29	9,114374	0,0000226	0,0000028
3342	5	ТК-1	ТП	60,94	0,15	0,15	29	9,114374	0,0000226	0,0000117
3343	5	ТК-3	ТК-4	208,37	0,515	0,515	28	28,90003	0,0000226	0,0001267
3344	5	ТК-4	ЦТП-61	110,54	0,207	0,207	22	12,0115	0,0000169	0,0000210
3345	5	ЦТП-61	УТц-1	8,48	0,15	0,15	29	9,114099	0,0000226	0,0000016
3346	5	УТц-1	ТП	50,48	0,15	0,15	29	9,114099	0,0000226	0,0000097
3347	5	УТц-1	ТП	16,97	0,15	0,15	22	9,114099	0,0000169	0,0000024
3348	5	ТК-8	ТП	50,37	0,05	0,05	39	4,567777	0,0000226	0,0000048
3349	5	ТК-7	ТП	19,85	0,033	0,033	39	3,925556	0,0000226	0,0000016
3350	5	ТК-8	ТП	14,61	0,05	0,05	39	4,567777	0,0000226	0,0000014
3351	5	ТК-4	ТК-5	254,03	0,414	0,414	28	23,54384	0,0000226	0,0001258
3352	5	ТК-5	ТК-1	6,66	0,515	0,515	25	29,76878	0,0000226	0,0000042
3353	5	ТК-7	ТК-8	38,85	0,05	0,05	39	4,567777	0,0000226	0,0000037
3354	5	ТК-1	УТ-1.1	1,25	0,309	0,309	25	17,4388	0,0000226	0,0000005
3355	5	ТК-2	ТК-2.1	3,91	0,207	0,207	25	11,88551	0,0000226	0,0000010
3356	5	ЦТП-197	УТц-1	8,08	0,259	0,259	25	14,92997	0,0000226	0,0000025
3357	5	УТц-1	ТК-1	34,99	0,15	0,15	24	9,129543	0,0000203	0,0000061
3358	5	ТК-1	ТП	13,45	0,15	0,15	24	9,129543	0,0000203	0,0000023
3359	5	УТц-1	ТК-7	18,96	0,207	0,207	25	12,08722	0,0000226	0,0000048
3360	5	ТК-7	ТК-8	36,92	0,15	0,15	24	9,127397	0,0000203	0,0000064
3361	5	ТК-8	ТП	15,34	0,15	0,15	24	9,127397	0,0000203	0,0000027
3362	5	ТК-7	ТП	48,8	0,1	0,1	24	6,734255	0,0000203	0,0000062
3363	5	ТК-7	ТП	53,92	0,125	0,125	25	7,905393	0,0000226	0,0000090
3364	5	ТК-2.1	ТК-2.2	38,82	0,082	0,082	14	5,92547	0,0000114	0,0000024
3365	5	ТК-2.2	ТП	6,07	0,082	0,082	14	5,92547	0,0000114	0,0000004
3366	5	ТК-2	ТК-3	140,29	0,207	0,207	25	11,88551	0,0000226	0,0000351
3367	5	ТК-3	ЦТП-73	8,2	0,207	0,207	25	11,87028	0,0000226	0,0000020
3368	5	ЦТП-73	ТК-4	18,43	0,207	0,207	27	12,08766	0,0000226	0,0000047
3369	5	ТК-4	ТП	90,43	0,1	0,1	27	6,719878	0,0000226	0,0000128
3370	5	ТК-4	ТП	29,76	0,125	0,125	27	7,916299	0,0000226	0,0000050
3371	5	ТК-4	ТК-6	80,05	0,15	0,15	26	9,111784	0,0000226	0,0000153
3372	5	ТК-6	ТП	13,21	0,082	0,082	23	5,934092	0,0000185	0,0000013
3373	5	ТК-6	ТП	15,7	0,1	0,1	26	6,745686	0,0000226	0,0000022

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3374	5	ТК-6	ТК-7	56,77	0,125	0,125	8	7,850787	0,0000114	0,0000047
3375	5	ТК-7	ТП	7,5	0,1	0,1	8	6,748518	0,0000114	0,0000005
3376	5	ТК-7	ТП	118,12	0,125	0,125	7	7,850787	0,0000114	0,0000099
3377	5	УТ-1.1	ТП	24,39	0,05	0,05	11	4,579719	0,0000114	0,0000012
3378	5	ТК-1	ТК-2	77,84	0,515	0,515	25	29,76878	0,0000226	0,0000488
3379	5	ТК-2	ТК-3	126,19	0,515	0,515	25	29,76878	0,0000226	0,0000790
3380	5	ТК-4	ЦТП-74	13,48	0,15	0,15	27	9,149183	0,0000226	0,0000026
3381	5	ТК-3	ТК-4	24,56	0,515	0,515	25	29,76878	0,0000226	0,0000154
3382	5	ТК-3	ТП	117,95	0,1	0,1	11	6,710374	0,0000114	0,0000084
3383	5	ТК-7	ТП	36,36	0,069	0,069	39	5,363671	0,0000226	0,0000041
3384	5	ЦТП-74	ТП	49,12	0,125	0,125	27	7,90756	0,0000226	0,0000082
3385	5	ТК-4	ТК-7	113,24	0,207	0,207	23	11,85316	0,0000185	0,0000231
3386	5	ТК-7	ТП	17,69	0,082	0,082	8	5,932873	0,0000114	0,0000011
3387	5	ТК-7	ТК-8	107,66	0,15	0,15	23	9,096273	0,0000185	0,0000169
3388	5	ТК-8	ТП	21,12	0,1	0,1	23	6,729873	0,0000185	0,0000024
3389	5	ТК-8	ТП	40,37	0,1	0,1	21	6,729873	0,0000157	0,0000040
3390	5	ТК-7	ТК-2а	39,56	0,207	0,207	14	11,85316	0,0000114	0,0000050
3391	5	ТК-2а	ТК-1а	88,45	0,207	0,207	14	11,85316	0,0000114	0,0000111
3392	5	ТК-6	ТК-7	28,84	0,082	0,082	39	5,89939	0,0000226	0,0000036
3393	5	ТК-6	ТП	34,47	0,082	0,082	39	5,89939	0,0000226	0,0000043
3394	5	ТК-6	ТП	12,67	0,05	0,05	39	4,581481	0,0000226	0,0000012
3395	5	ТК-5.2	ТК-6	31,07	0,082	0,082	39	5,89939	0,0000226	0,0000039
3396	5	ТК-5.2	ТП	12,71	0,05	0,05	39	4,581475	0,0000226	0,0000012
3397	5	ТК-5	ТК-5.2	16,31	0,082	0,082	39	5,89939	0,0000226	0,0000020
3398	5	ТК-5.1	ТП	16,47	0,069	0,069	39	5,368071	0,0000226	0,0000019
3399	5	ТК-5.1	ТП	50,2	0,05	0,05	39	4,575839	0,0000226	0,0000048
3400	5	ТК-5	ТК-5.1	30,02	0,082	0,082	39	5,89939	0,0000226	0,0000037
3401	5	ТК-3по	ТК-5	73	0,1	0,1	39	6,680777	0,0000226	0,0000103
3402	5	ТК-3	ТК-3по	45,67	0,1	0,1	39	6,680777	0,0000226	0,0000064
3403	5	ТК-1	ТП	29,94	0,05	0,05	19	4,578885	0,0000138	0,0000018
3404	5	ТК-1	ТК-3	56,99	0,15	0,15	31	9,11238	0,0000226	0,0000109
3405	5	ТК-1	ТП	45,06	0,069	0,069	25	5,361746	0,0000226	0,0000051
3406	5	ТК-2	ТП	45,15	0,069	0,069	31	5,361726	0,0000226	0,0000051
3407	5	ТК-2	ТП	22,72	0,082	0,082	31	5,931504	0,0000226	0,0000028
3408	5	ТК-1	ТК-2	75,2	0,1	0,1	31	6,725138	0,0000226	0,0000106
3409	5	УТц-1.181	ТК-1	18,64	0,15	0,15	31	9,11238	0,0000226	0,0000036
3410	5	ТК-1	ТП	17,61	0,069	0,069	13	5,360106	0,0000114	0,0000010
3411	5	УТц-1.48	ТК-1	34,86	0,069	0,069	13	5,360106	0,0000114	0,0000020
3412	5	ЦТП-48	УТц-1.48	3,52	0,1	0,1	31	6,749893	0,0000226	0,0000005
3413	5	ТК-4	ЦТП-48	85,56	0,15	0,15	31	9,108689	0,0000226	0,0000164
3414	5	ТК-4	ТП	26,2	0,082	0,082	23	5,930557	0,0000185	0,0000027
3415	5		ТП	34,85	0,05	0,05	35	4,577669	0,0000226	0,0000034
3416	5		ТП	3,18	0,05	0,05	35	4,577669	0,0000226	0,0000003
3417	5	ТК-7		14,95	0,082	0,082	35	5,933619	0,0000226	0,0000019

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3418	5	ТК-8	ТП	24,27	0,1	0,1	35	6,735378	0,0000226	0,0000034
3419	5	ТК-8	ТП	21,28	0,1	0,1	35	6,735378	0,0000226	0,0000030
3420	5	ТК-7	ТК-8	121,52	0,207	0,207	35	11,74621	0,0000226	0,0000300
3421	5	ТК-6а	ТК-7	53,22	0,207	0,207	35	11,74621	0,0000226	0,0000132
3422	5	ТК-6	ТК-6а	23,96	0,207	0,207	35	11,74621	0,0000226	0,0000059
3423	5	ТК-5	ТК-6	16,21	0,207	0,207	35	11,74621	0,0000226	0,0000040
3424	5	ТК-4	ТК-5	40,68	0,207	0,207	35	11,74621	0,0000226	0,0000101
3425	5	ТК-3	ТК-4	175,78	0,207	0,207	35	11,74621	0,0000226	0,0000434
3426	5	ТК-3	ЦТП-181	11,75	0,15	0,15	29	9,105779	0,0000226	0,0000023
3427	5	ТК-2	ТК-3	67,89	0,309	0,309	12	17,51619	0,0000114	0,0000126
3428	5	ТК-2	ТП	115,37	0,069	0,069	47	5,34619	0,0000226	0,0000130
3429	5	ТК-1	ТК-2	90,86	0,309	0,309	22	17,51619	0,0000169	0,0000251
3430	5	ЦТП-66	ТП	39,81	0,1	0,1	29	6,73736	0,0000226	0,0000056
3431	5	ТК-1	ЦТП-66	19,29	0,1	0,1	29	6,730698	0,0000226	0,0000027
3432	5	ТК9-10	ТК-1	35,48	0,309	0,309	21	17,51619	0,0000157	0,0000091
3433	5	ТК-1	ТП	18,93	0,1	0,1	30	6,713755	0,0000226	0,0000027
3434	5	ТК-2.2	УТц-1	20	0,207	0,207	22	11,89821	0,0000169	0,0000038
3435	5	ТК-2.2	ТК-2.2	34,53	0,207	0,207	22	11,89821	0,0000169	0,0000065
3436	5	ТК-2	ТК-2.2	188,57	0,207	0,207	22	11,89821	0,0000169	0,0000354
3437	5	УТц-2	ТП	39,55	0,15	0,15	22	9,132683	0,0000169	0,0000057
3438	5	ЦТП-92	УТц-2	3,3	0,15	0,15	32	9,132683	0,0000226	0,0000006
3439	5	УТц-1	ЦТП-92	4,45	0,207	0,207	22	11,89821	0,0000169	0,0000008
3440	5	ТК-6	УТц-1	44,39	0,125	0,125	40	7,909695	0,0000226	0,0000074
3441	5	ТК-3	ТК-6	78,84	0,15	0,15	40	8,93042	0,0000226	0,0000148
3442	5	ТК-31	ТП	94,39	0,082	0,082	33	5,911997	0,0000226	0,0000117
3443	5	ТК-37	ТП	26,15	0,082	0,082	35	5,907245	0,0000226	0,0000033
3444	5	ТК-32	ТК-37	60,76	0,082	0,082	35	5,907245	0,0000226	0,0000076
3445	5	ТК-32	ТП	24,94	0,082	0,082	34	5,907245	0,0000226	0,0000031
3446	5	ТК-31	ТК-32	65,64	0,1	0,1	35	6,711672	0,0000226	0,0000093
3447	5	УТц-1	ТП	4,07	0,1	0,1	46	6,749703	0,0000226	0,0000006
3448	5	ТК-31	ТП	48,55	0,1	0,1	36	6,711672	0,0000226	0,0000069
3449	5	ЦТП-81	ТК-31	18,82	0,15	0,15	33	9,146183	0,0000226	0,0000036
3450	5	УТц-1	ЦТП-81	3,54	0,15	0,15	29	8,919847	0,0000226	0,0000007
3451	5	ТК-30	УТц-1	40,54	0,15	0,15	35	8,93042	0,0000226	0,0000076
3452	5	ТК-4	ТК-30	41,68	0,15	0,15	35	8,93042	0,0000226	0,0000078
3453	5	ТК-4	ТП	120,05	0,082	0,082	40	5,901733	0,0000226	0,0000149
3454	5	ТК-4	ТП	12,05	0,082	0,082	36	5,901733	0,0000226	0,0000015
3455	5		ТК-4	75,53	0,15	0,15	38	8,93042	0,0000226	0,0000142
3456	5		ТК-3	0,94	0,15	0,15	40	8,93042	0,0000226	0,0000002
3457	5	ТК-3	ТП	12,79	0,069	0,069	41	5,368886	0,0000226	0,0000014
3458	5	ТК-2		55,34	0,15	0,15	40	8,93042	0,0000226	0,0000104
3459	5	ТК-2	ТП	13,08	0,069	0,069	40	5,368821	0,0000226	0,0000015
3460	5	ТК-1	ТК-2	94,18	0,15	0,15	40	8,93042	0,0000226	0,0000177
3461	5	УТц-1	ТП	112,1	0,082	0,082	38	5,907177	0,0000226	0,0000139

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3462	5	ТК-1	ЦТП-77	12,29	0,15	0,15	46	8,93042	0,0000226	0,0000023
3463	5	УТ-1	ТП	73,84	0,069	0,069	47	5,355378	0,0000226	0,0000083
3464	5	УТ-1	ТП	4,23	0,05	0,05	52	4,58275	0,0000226	0,0000004
3465	5	ТК9-07	УТ-1	40,3	0,1	0,1	52	6,737191	0,0000226	0,0000057
3466	5	ТК-1	ТП	95,23	0,125	0,125	22	7,886746	0,0000169	0,0000119
3467	5	ТК-1	ТП	15,98	0,15	0,15	21	9,122093	0,0000157	0,0000021
3468	5	УТц-1.94	ТК-1	45,72	0,15	0,15	22	9,122093	0,0000169	0,0000066
3469	5	ТК-1	ТП	23,4	0,082	0,082	22	5,923951	0,0000169	0,0000022
3470	5	УТц-1.94	ТК-1	27,07	0,082	0,082	22	5,923951	0,0000169	0,0000025
3471	5	ТК-3.1	ЦТП-94	97,94	0,207	0,207	19	11,95358	0,0000138	0,0000150
3472	5	ТК-3.1	ТП	77,43	0,125	0,125	11	7,894781	0,0000114	0,0000065
3473	5	ТК-3	ТК-3.1	79,94	0,207	0,207	19	11,95581	0,0000138	0,0000123
3474	5	ТК-3	ТП	31,77	0,15	0,15	9	9,138908	0,0000114	0,0000031
3475	5	УТ-1.2	ТП	28,07	0,1	0,1	9	6,741414	0,0000114	0,0000020
3476	5	УТ-1.2	ТК-3	93,59	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000254
3477	5	ТК-2	УТ-1.2	1,05	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000003
3478	5	ТК-1	ТК-2	59,85	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000163
3479	5	ТК-7.1	ТК-1	81,71	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000222
3480	5	ТК-7.1	ТП	35,69	0,1	0,1	7	6,738783	0,0000114	0,0000026
3481	5	ОСПК-7	ТК-7.1	43,35	0,414	0,414	19	21,17696	0,0000138	0,0000118
3482	5	ТК-7.1	ТП	53,66	0,1	0,1	11	6,732577	0,0000114	0,0000038
3483	5	ТК-7.1	ТК-7.2	72,26	0,082	0,082	11	5,91802	0,0000114	0,0000045
3484	5	ТК-7.2	ТП	33,07	0,069	0,069	32	5,364399	0,0000226	0,0000037
3485	5	ОСПК-7а	ТК-7.1	18,37	0,207	0,207	11	12,08771	0,0000114	0,0000024
3486	5	ОСПК-7а	ОСПК-7	5,1	0,414	0,414	23	21,17696	0,0000185	0,0000019
3487	5	ЦТП-161	ТП	61,09	0,15	0,15	26	9,122436	0,0000226	0,0000117
3488	5	ОСПК-6.1	ЦТП-161	103,43	0,207	0,207	26	12,01737	0,0000226	0,0000262
3489	5	ОСПК-5	ОСПК-6.1	71,12	0,414	0,414	26	23,23662	0,0000226	0,0000348
3490	5	ТК-2	ТП	39,36	0,05	0,05	6	4,577469	0,0000114	0,0000019
3491	5	ТК-2	ТП	22,99	0,1	0,1	30	6,713755	0,0000226	0,0000032
3492	5	ТК-1	ТК-2	66,24	0,1	0,1	30	6,713755	0,0000226	0,0000094
3493	5	УТц-1	ТК-1	28,09	0,15	0,15	30	9,119251	0,0000226	0,0000054
3494	5	ТК-3	ТП	18,84	0,1	0,1	29	6,744602	0,0000226	0,0000027
3495	5	ТК-3	ТП	18,18	0,082	0,082	29	5,932739	0,0000226	0,0000023
3496	5	УТц-1	ТК-3	30,59	0,125	0,125	29	7,915924	0,0000226	0,0000051
3497	5	ТК-5	ТП	14,55	0,1	0,1	17	6,746084	0,0000114	0,0000010
3498	5	УТц-1	ТК-5	38,67	0,15	0,15	17	9,119251	0,0000114	0,0000037
3499	5	ТК-4	ЦТП-55	19,18	0,259	0,259	26	14,55976	0,0000226	0,0000059
3500	5	ТК-5а	ТК-4	270,12	0,259	0,259	26	14,55976	0,0000226	0,0000828
3501	5	ОСПК-5	ТК-5а	60,93	0,259	0,259	26	14,55976	0,0000226	0,0000187
3502	5	ОСПК-4	ОСПК-5	63,23	0,414	0,414	26	23,23662	0,0000226	0,0000309
3503	5	ТК-4.1	ТП	28,59	0,082	0,082	5	5,923886	0,0000114	0,0000018
3504	5	ТК-4.1	ТП	22,12	0,082	0,082	10	5,923886	0,0000114	0,0000014
3505	5	ОСПК-4	ТК-4.1	22,09	0,125	0,125	10	7,919761	0,0000114	0,0000019

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3506	5	ОСПК-3	ОСПК-4	71,45	0,414	0,414	26	23,23662	0,0000226	0,0000349
3507	5	ТК-3.2	ТП	38,65	0,1	0,1	16	6,737761	0,0000114	0,0000028
3508	5	ТК-3.2	ТП	22,81	0,069	0,069	16	5,366669	0,0000114	0,0000013
3509	5	ТК-3.1	ТК-3.2	26,97	0,125	0,125	16	7,882128	0,0000114	0,0000023
3510	5	ТК-3.1	ТП	21,95	0,069	0,069	22	5,366859	0,0000169	0,0000019
3511	5	ОСПК-3	ТК-3.1	78,49	0,125	0,125	22	7,882128	0,0000169	0,0000098
3512	5	ОСПК-2	ОСПК-3	65,55	0,414	0,414	26	23,23662	0,0000226	0,0000320
3513	5	ОСПК-2	ТП	27,41	0,082	0,082	24	5,930227	0,0000203	0,0000031
3514	5	ОСПК-1	ОСПК-2	112,26	0,414	0,414	26	23,23662	0,0000226	0,0000549
3515	5	ОСПК-1	ТП	35,18	0,082	0,082	38	5,928113	0,0000226	0,0000044
3516	5	ОСПК-1	УТц-1	95,87	0,15	0,15	26	9,032639	0,0000226	0,0000182
3517	5	УТц-2	ТП	46,09	0,1	0,1	15	6,69955	0,0000114	0,0000033
3518	5	ТК-7	ТП	9,31	0,082	0,082	27	5,923559	0,0000226	0,0000012
3519	5	ТК-6	ТК-7	42,6	0,082	0,082	27	5,923559	0,0000226	0,0000053
3520	5	ТК-5	ТК-6	52,83	0,1	0,1	27	6,69955	0,0000226	0,0000074
3521	5	УТц-2	ТК-5	16,42	0,1	0,1	27	6,69955	0,0000226	0,0000023
3522	5	УТц-2	ТП	33,95	0,1	0,1	45	6,69955	0,0000226	0,0000048
3523	5	ЦТП-119	УТц-2	2,62	0,15	0,15	45	9,155284	0,0000226	0,0000005
3524	5	НК-7	ОСПК-1	32,15	0,414	0,414	26	23,23662	0,0000226	0,0000157
3525	5	УТц-1	ЦТП-119	4,42	0,15	0,15	45	9,031167	0,0000226	0,0000008
3526	5	ТК-5.2.1	УТц-1	14,53	0,15	0,15	45	9,032639	0,0000226	0,0000028
3527	5	ТК-5.2	ТК-5.2.1	106,11	0,15	0,15	45	9,032639	0,0000226	0,0000202
3528	5	ТК-5.3	ТК-5.4	117,11	0,207	0,207	45	11,81738	0,0000226	0,0000291
3529	5	ТК-4	ТП	47,64	0,1	0,1	32	6,671939	0,0000226	0,0000067
3530	5	ТК-3	ТК-4	63,07	0,1	0,1	32	6,671939	0,0000226	0,0000089
3531	5	ТК-3.1	ТП	22,88	0,082	0,082	22	5,919438	0,0000169	0,0000021
3532	5	ТК-3	ТК-3.1	44,17	0,082	0,082	22	5,919438	0,0000169	0,0000041
3533	5	УТц-1	ТК-3	40,49	0,1	0,1	22	6,671939	0,0000169	0,0000043
3534	5	УТц-1	ТП	49,69	0,1	0,1	25	6,671939	0,0000226	0,0000070
3535	5	ТК-2	ТП	18,31	0,082	0,082	25	5,915508	0,0000226	0,0000023
3536	5	УТц-1	ТК-2	63,18	0,082	0,082	25	5,915508	0,0000226	0,0000079
3537	5	ЦТП-56	УТц-1	3,43	0,15	0,15	40	9,154829	0,0000226	0,0000007
3538	5	ТК-1	ТП	13,03	0,1	0,1	38	6,671939	0,0000226	0,0000018
3539	5	УТц-1	ТК-1	15,32	0,1	0,1	38	6,671939	0,0000226	0,0000022
3540	5	ТК-5.12	ЦТП-56	114,87	0,15	0,15	40	9,05361	0,0000226	0,0000219
3541	5	ТК-5.11	ТК-5.12	65,3	0,15	0,15	40	9,055537	0,0000226	0,0000124
3542	5	ТК-5.11	ТП	15,52	0,1	0,1	28	6,745749	0,0000226	0,0000022
3543	5	ТК-5.10	ТК-5.11	48,02	0,259	0,259	40	14,82642	0,0000226	0,0000150
3544	5	ТК-5.6	ТК-5.10	55,76	0,259	0,259	40	14,82642	0,0000226	0,0000174
3545	5	ТК-5.8	ТП	117,2	0,125	0,125	33	7,876828	0,0000226	0,0000194
3546	5	ТК-5.8	ТП	42,48	0,069	0,069	44	5,362317	0,0000226	0,0000048
3547	5	ТК-5.7	ТК-5.8	31,62	0,15	0,15	44	9,138992	0,0000226	0,0000061
3548	5	ТК-5.7	ТП	13,04	0,069	0,069	45	5,36883	0,0000226	0,0000015
3549	5	ТК-5.6	ТК-5.7	54,03	0,125	0,125	45	7,905343	0,0000226	0,0000090

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3550	5	ТК-5.6	ТП	11,7	0,1	0,1	37	6,747068	0,0000226	0,0000017
3551	5	ТК-5.5	ТК-5.6	67,53	0,207	0,207	45	11,81738	0,0000226	0,0000168
3552	5	ТК-5.4	ТК-5.5	33,43	0,207	0,207	45	11,81738	0,0000226	0,0000083
3553	5	ТК-1	ТП	15,18	0,1	0,1	32	6,730536	0,0000226	0,0000021
3554	5	ТК-4	ТК-1	24,15	0,1	0,1	32	6,730536	0,0000226	0,0000034
3555	5	ТК-4	ТП	20,24	0,1	0,1	37	6,730536	0,0000226	0,0000029
3556	5	ЦТП-31	ТК-4	9,97	0,15	0,15	37	9,151155	0,0000226	0,0000019
3557	5	ТК-5.3	ЦТП-31	30,13	0,15	0,15	37	9,134228	0,0000226	0,0000058
3558	5	ТК-5.2	ТК-5.3	71,13	0,207	0,207	37	11,81738	0,0000226	0,0000177
3559	5	ТК-5.1	ТК-5.2	56,1	0,207	0,207	37	11,81738	0,0000226	0,0000139
3560	5	НК-5	ТК-5.1	12,12	0,259	0,259	37	14,9256	0,0000226	0,0000038
3561	5	УТ-1	ТП	87,04	0,069	0,069	48	5,348687	0,0000226	0,0000098
3562	5	ТК-6	ТП	32,48	0,069	0,069	48	5,364529	0,0000226	0,0000037
3563	5	ТК-6	ТП	9,54	0,082	0,082	48	5,92142	0,0000226	0,0000012
3564	5	НК-3	ТК-6	50,23	0,082	0,082	48	5,92142	0,0000226	0,0000063
3565	5	ТК-37	ТП	30,99	0,05	0,05	46	4,570159	0,0000226	0,0000030
3566	5	ТК-38	ТП	12,54	0,05	0,05	47	4,570159	0,0000226	0,0000012
3567	5	ТК-38	ТП	9,05	0,05	0,05	47	4,570159	0,0000226	0,0000009
3568	5	ТК-37	ТК-38	35,41	0,05	0,05	47	4,570159	0,0000226	0,0000034
3569	5	ТК-34	ТК-37	65,33	0,1	0,1	46	6,728546	0,0000226	0,0000092
3570	5	ТК-36	УТз-1	86,19	0,069	0,069	32	5,339632	0,0000226	0,0000097
3571	5	ТК-36	ТП	10,32	0,069	0,069	38	5,339632	0,0000226	0,0000012
3572	5	ТК-35	ТК-36	45,9	0,1	0,1	38	6,732656	0,0000226	0,0000065
3573	5	ТК-35	ТП	7,53	0,1	0,1	38	6,732656	0,0000226	0,0000011
3574	5	ТК-34	ТК-35	18,52	0,125	0,125	38	7,921373	0,0000226	0,0000031
3575	5	ТК-34	ТП	34,42	0,05	0,05	42	4,578212	0,0000226	0,0000033
3576	5	ТК-30	ТК-34	69,83	0,15	0,15	11	9,081841	0,0000114	0,0000067
3577	5	ТК-33	ТП	39,46	0,069	0,069	45	5,362985	0,0000226	0,0000045
3578	5	ТК-33	ТП	8,81	0,05	0,05	44	4,582061	0,0000226	0,0000008
3579	5	ТК-32	ТК-33	39,8	0,1	0,1	45	6,737363	0,0000226	0,0000056
3580	5	ТК-32	ТП	17,23	0,069	0,069	46	5,367903	0,0000226	0,0000019
3581	5	ТК-31	ТК-32	55,06	0,125	0,125	7	7,904878	0,0000114	0,0000046
3582	5	ТК-31	ТП	16,78	0,05	0,05	10	4,580863	0,0000114	0,0000008
3583	5	ТК-30	ТК-31	14,39	0,15	0,15	44	9,081841	0,0000226	0,0000027
3584	5	ТК-29	ТК-30	49,13	0,15	0,15	11	9,081841	0,0000114	0,0000047
3585	5	ТК-29	ТП	42	0,082	0,082	38	5,926256	0,0000226	0,0000052
3586	5	ТК-28	ТК-29	24,86	0,207	0,207	44	12,0342	0,0000226	0,0000063
3587	5	ТК-28	ТП	25,19	0,069	0,069	36	5,366142	0,0000226	0,0000028
3588	5	ТК-28	ТП	21,67	0,05	0,05	36	4,580128	0,0000226	0,0000021
3589	5	ТК-27	ТК-28	39,53	0,207	0,207	44	12,0342	0,0000226	0,0000100
3590	5	ТК-41	ТП	12,41	0,05	0,05	11	4,58152	0,0000114	0,0000006
3591	5	ТК-1а	УТз-1	11,65	0,15	0,15	49	9,130666	0,0000226	0,0000022
3592	5	УТз-1	ТП	3,15	0,069	0,069	57	5,371018	0,0000226	0,0000004
3593	5	УТз-1	ТП	68,3	0,082	0,082	37	5,919098	0,0000226	0,0000085

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3594	5	ТК-47	УТз-1	14,5	0,125	0,125	37	7,905086	0,0000226	0,0000024
3595	5	ТК-41	ТК-47	40,1	0,125	0,125	37	7,905086	0,0000226	0,0000067
3596	5	ТК-40	ТК-41	32,47	0,15	0,15	38	9,08374	0,0000226	0,0000062
3597	5	ТК-40	ТП	46,58	0,05	0,05	37	4,57456	0,0000226	0,0000045
3598	5	ТК-40	ТП	12,13	0,05	0,05	8	4,57456	0,0000114	0,0000006
3599	5	ТК-39	ТК-40	34,27	0,15	0,15	38	9,08374	0,0000226	0,0000066
3600	5	ТК-39	ТП	13,81	0,05	0,05	11	4,58131	0,0000114	0,0000007
3601	5	ТК-38	ТК-39	26,41	0,15	0,15	39	9,08374	0,0000226	0,0000050
3602	5	ТК-46	ТП	24,1	0,05	0,05	38	4,571557	0,0000226	0,0000023
3603	5	ТК-46	ТП	9,38	0,05	0,05	38	4,571557	0,0000226	0,0000009
3604	5	ТК-45	ТК-46	45,21	0,05	0,05	38	4,571557	0,0000226	0,0000043
3605	5	ТК-45	ТП	7,54	0,04	0,04	34	4,190012	0,0000226	0,0000007
3606	5	ТК-44	ТК-45	24,55	0,082	0,082	38	5,931006	0,0000226	0,0000031
3607	5	ТК-44	ТП	20,24	0,04	0,04	39	4,188551	0,0000226	0,0000018
3608	5	ТК-43	ТК-44	21,99	0,1	0,1	39	6,732003	0,0000226	0,0000031
3609	5	ТК-43	ТП	11,66	0,04	0,04	39	4,189538	0,0000226	0,0000010
3610	5	ТК-42	ТК-43	33,33	0,1	0,1	39	6,732003	0,0000226	0,0000047
3611	5	ТК-42	ТП	10,58	0,04	0,04	39	4,189662	0,0000226	0,0000009
3612	5	ТК-38	ТК-42	19,13	0,082	0,082	9	5,932481	0,0000114	0,0000012
3613	5	ТК-27	ТК-38	36,82	0,15	0,15	39	9,08374	0,0000226	0,0000070
3614	5	ЦТП-169	ТК-27	18,69	0,207	0,207	44	12,0342	0,0000226	0,0000047
3615	5	ТК7-29	ЦТП-169	99,53	0,15	0,15	57	9,100841	0,0000226	0,0000191
3616	5	УТз-1	ТП	2,9	0,069	0,069	53	5,371074	0,0000226	0,0000003
3617	5	УТз-1	ТП	78,05	0,082	0,082	46	5,906891	0,0000226	0,0000097
3618	5	ТК-3	УТз-1	35,1	0,082	0,082	13	5,906891	0,0000114	0,0000022
3619	5	ТК-18.1	ТК-18.3	46,4	0,082	0,082	9	5,899281	0,0000114	0,0000029
3620	5	ТК-25	ТП	17,48	0,082	0,082	29	5,928532	0,0000226	0,0000022
3621	5	ТК-25	ТП	16,16	0,082	0,082	29	5,928532	0,0000226	0,0000020
3622	5	УТц-1.171	ТК-25	42,72	0,1	0,1	29	6,736355	0,0000226	0,0000061
3623	5	ТК-26	ТП	62,4	0,1	0,1	26	6,729558	0,0000226	0,0000088
3624	5	ЦТП-171	УТц-1.171	4,28	0,207	0,207	29	12,09936	0,0000226	0,0000011
3625	5	ТК7-29.1	ТП	22,17	0,082	0,082	11	5,931653	0,0000114	0,0000014
3626	5	ТК-24	ЦТП-171	11,45	0,207	0,207	29	12,04185	0,0000226	0,0000029
3627	5	ТК7-29.1	ТК-24	54,89	0,207	0,207	29	12,04539	0,0000226	0,0000139
3628	5	ТК7-29	ТК7-29.1	3,21	0,207	0,207	29	12,04539	0,0000226	0,0000008
3629	5	ТК-8	ТП	10,99	0,05	0,05	47	4,570322	0,0000226	0,0000011
3630	5	ТК-7	ТК-8	45,72	0,05	0,05	47	4,570322	0,0000226	0,0000044
3631	5	ТК-4	ТК-5	42,45	0,125	0,125	17	7,809881	0,0000114	0,0000035
3632	5	ТК-5	ТП	12,89	0,069	0,069	17	5,353168	0,0000114	0,0000007
3633	5	ТК-5	ТП	26,75	0,033	0,033	25	3,924926	0,0000226	0,0000022
3634	5	ТК-5	ТК-6	12,1	0,069	0,069	27	5,353168	0,0000226	0,0000014
3635	5	ТК-6		58,84	0,069	0,069	27	5,353168	0,0000226	0,0000066
3636	5		ТП	2,97	0,033	0,033	27	3,920689	0,0000226	0,0000002
3637	5		ТП	70,18	0,033	0,033	27	3,920689	0,0000226	0,0000058

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3638	5	ТК-7	ТП	30,19	0,05	0,05	47	4,570322	0,0000226	0,0000029
3639	5	ТК-6	ТК-7	14,61	0,069	0,069	47	5,348884	0,0000226	0,0000016
3640	5	ТК-6	ТП	27,91	0,05	0,05	8	4,57919	0,0000114	0,0000014
3641	5	ТК-5	ТК-6	48,76	0,069	0,069	47	5,348884	0,0000226	0,0000055
3642	5	ТК-5	ТП	12,04	0,05	0,05	7	4,581576	0,0000114	0,0000006
3643	5	ТК-4	ТК-5	39,82	0,069	0,069	47	5,348884	0,0000226	0,0000045
3644	5	ТК-15	ТП	58,3	0,05	0,05	47	4,574622	0,0000226	0,0000056
3645	5	ТК-14	ТК-15	33,23	0,069	0,069	47	5,361591	0,0000226	0,0000037
3646	5	ТК-14	ТП	12,53	0,069	0,069	43	5,361591	0,0000226	0,0000014
3647	5	ТК-11	ТП	15,64	0,05	0,05	47	4,570512	0,0000226	0,0000015
3648	5	ТК-13	ТП	10,38	0,04	0,04	47	4,189685	0,0000226	0,0000009
3649	5	ТК-12	ТК-13	46,63	0,05	0,05	47	4,570512	0,0000226	0,0000045
3650	5	ТК-12	ТП	21,98	0,04	0,04	47	4,188351	0,0000226	0,0000019
3651	5	ТК-11	ТК-12	23,37	0,05	0,05	47	4,570512	0,0000226	0,0000022
3652	5	ТК-10	ТК-11	51,18	0,069	0,069	47	5,360392	0,0000226	0,0000058
3653	5	ТК-10	ТП	11,1	0,05	0,05	7	4,581717	0,0000114	0,0000005
3654	5	ТК-9	ТК-10	48,04	0,1	0,1	47	6,726723	0,0000226	0,0000068
3655	5	ТК-9	ТП	10,85	0,05	0,05	7	4,581755	0,0000114	0,0000005
3656	5	ТК-4	ТК-9	22,57	0,1	0,1	47	6,726723	0,0000226	0,0000032
3657	5	ТК-3	ТК-4	72,84	0,125	0,125	8	7,896853	0,0000114	0,0000061
3658	5	УТ-1	ТП	2,52	0,05	0,05	17	4,583007	0,0000114	0,0000001
3659	5	УТ-1	УТ-2	20,33	0,082	0,082	17	5,9128	0,0000114	0,0000013
3660	5	УТ-1	ТП	70,88	0,069	0,069	43	5,356033	0,0000226	0,0000080
3661	5	УТ-3	ТП	4,45	0,05	0,05	43	4,582717	0,0000226	0,0000004
3662	5	УТ-3	ТП-Мастерские	35,47	0,082	0,082	17	5,9128	0,0000114	0,0000022
3663	5	УТ-2	УТ-3	35,64	0,082	0,082	17	5,9128	0,0000114	0,0000022
3664	5	УТ-2	ТП	33,2	0,05	0,05	15	4,578395	0,0000114	0,0000016
3665	5	ЦТП-РМЦ	УТ-1	2,24	0,1	0,1	17	6,750335	0,0000114	0,0000002
3666	5	УТ-1	ЦТП-РМЦ	54,2	0,1	0,1	43	6,731617	0,0000226	0,0000077
3667	5	ТК-3	ТП	20,97	0,082	0,082	47	5,93198	0,0000226	0,0000026
3668	5	ТК-1	ТК-3	30,31	0,15	0,15	47	9,103717	0,0000226	0,0000058
3669	5	ТК-1	ТП	43,82	0,069	0,069	47	5,36202	0,0000226	0,0000049
3670	5	ТК-1	ТП	9,26	0,05	0,05	47	4,581994	0,0000226	0,0000009
3671	5	УТ-2	ТК-1	58,49	0,15	0,15	11	9,103717	0,0000114	0,0000057
3672	5	ТК-16	ТП	94,75	0,069	0,069	43	5,350752	0,0000226	0,0000107
3673	5	ТК-17	ТП	13,85	0,1	0,1	47	6,71811	0,0000226	0,0000020
3674	5	ТК-16	ТК-17	18,61	0,1	0,1	47	6,71811	0,0000226	0,0000026
3675	5	УТ-2	ТК-16	63,09	0,1	0,1	47	6,71811	0,0000226	0,0000089
3676	5	ЦТП-168	УТ-2	5,61	0,15	0,15	47	9,103717	0,0000226	0,0000011
3677	5	УТ-1	ЦТП-168	6,55	0,15	0,15	47	9,061549	0,0000226	0,0000012
3678	5	ТК7-28*	УТ-1	68,51	0,15	0,15	47	9,114588	0,0000226	0,0000131
3679	5	ТК-18.2	ТП	10,67	0,082	0,082	9	5,899281	0,0000114	0,0000007
3680	5	ТК-18.3	ТК-18.2	39,9	0,082	0,082	9	5,899281	0,0000114	0,0000025
3681	5	ТК-18	ТК-18.1	3,36	0,082	0,082	9	5,899281	0,0000114	0,0000002

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3682	5	ТК-18	ТП	40,78	0,082	0,082	9	5,899281	0,0000114	0,0000026
3683	5	УТз-1	ТП	62,38	0,05	0,05	45	4,566346	0,0000226	0,0000060
3684	5	УТз-1	ТП	48,08	0,05	0,05	45	4,566346	0,0000226	0,0000046
3685	5	УТз-1	ТП	2,89	0,05	0,05	45	4,566346	0,0000226	0,0000003
3686	5	ТК-23	ТП	32,08	0,125	0,125	26	7,915252	0,0000226	0,0000053
3687	5	ТК-24	ТП	4,82	0,15	0,15	22	9,073919	0,0000169	0,0000007
3688	5	ТК-23	ТК-24	48,92	0,15	0,15	22	9,073919	0,0000169	0,0000070
3689	5	УТц-1.170	ТК-23	50,32	0,15	0,15	26	9,073919	0,0000226	0,0000096
3690	5	ТК-21	УТз-1	24,44	0,082	0,082	45	5,931036	0,0000226	0,0000031
3691	5	ТК-21	ТП	33,34	0,05	0,05	45	4,578374	0,0000226	0,0000032
3692	5	ТК-20	ТК-21	49,17	0,1	0,1	45	6,734127	0,0000226	0,0000070
3693	5	УТц-1.170	ТП	43,39	0,15	0,15	29	9,073919	0,0000226	0,0000083
3694	5	УТц-2.170	ТП	65,24	0,15	0,15	9	9,110318	0,0000114	0,0000063
3695	5	ТК-20	ТП	34,53	0,05	0,05	11	4,578195	0,0000114	0,0000017
3696	5	УТц-2.170	ТК-20	17,42	0,15	0,15	45	9,110318	0,0000226	0,0000033
3697	5	УТц-1.170	УТц-2.170	11,56	0,1	0,1	45	6,747116	0,0000226	0,0000016
3698	5	ЦТП-170	УТц-1.170	4,74	0,207	0,207	45	12,09898	0,0000226	0,0000012
3699	5	ТК-18	ЦТП-170	81,92	0,207	0,207	27	11,91616	0,0000226	0,0000205
3700	5	ТК-19	ТК-18	60,09	0,207	0,207	27	11,92008	0,0000226	0,0000151
3701	5	ТК7-24	ТК-19	79,09	0,207	0,207	27	11,92008	0,0000226	0,0000198
3702	5	НК-1	ТП	41,27	0,05	0,05	6	4,577182	0,0000114	0,0000020
3703	5	ТК-2	ТК-3	30,75	0,05	0,05	15	4,55011	0,0000114	0,0000015
3704	5	ТК-3	ТК-4	56,89	0,05	0,05	15	4,55011	0,0000114	0,0000028
3705	5	ТК-4	ТП	42,44	0,05	0,05	15	4,55011	0,0000114	0,0000021
3706	5	ТК-1	ТК-2	71,35	0,05	0,05	15	4,55011	0,0000114	0,0000035
3707	5	ТК-4	ТП	29,25	0,069	0,069	27	5,362741	0,0000226	0,0000033
3708	5	ТК-4	ТП	11,31	0,069	0,069	13	5,362741	0,0000114	0,0000006
3709	5	ТК-3	ТК-4	44,89	0,1	0,1	27	6,735605	0,0000226	0,0000064
3710	5	ТК-1	ТК-3	46,38	0,15	0,15	27	9,125026	0,0000226	0,0000089
3711	5	УТз-1	ТП	45,44	0,082	0,082	21	5,92532	0,0000157	0,0000039
3712	5	УТз-1	ТП	2,93	0,069	0,069	53	5,371067	0,0000226	0,0000003
3713	5	ТК-2	УТз-1	14,99	0,1	0,1	24	6,73747	0,0000203	0,0000019
3714	5	ТК-1	ТК-2	24,5	0,1	0,1	24	6,73747	0,0000203	0,0000031
3715	5	УТз-1	ТП	5,48	0,082	0,082	29	5,936196	0,0000226	0,0000007
3716	5	УТз-1	ТП	50,04	0,1	0,1	29	6,712929	0,0000226	0,0000071
3717	5	УТц-1	УТз-1	60,51	0,1	0,1	29	6,712929	0,0000226	0,0000085
3718	5	УТц-2	ТК-1	7,08	0,15	0,15	13	9,125026	0,0000114	0,0000007
3719	5	ЦТП-25	УТц-2	3,02	0,15	0,15	27	9,125026	0,0000226	0,0000006
3720	5	ТК-1	ТП	19,93	0,05	0,05	18	4,55011	0,0000130	0,0000011
3721	5	УТц-2	ТК-1	94,15	0,069	0,069	18	5,350885	0,0000130	0,0000061
3722	5	ТК-4	УТц-1	122,66	0,15	0,15	53	8,923358	0,0000226	0,0000230
3723	5	ТК-4	ТП	32,09	0,05	0,05	47	4,578562	0,0000226	0,0000031
3724	5	ТК-58	ТК-4	70,93	0,15	0,15	53	8,923358	0,0000226	0,0000133
3725	5	ТК-58	ТП	11,55	0,069	0,069	47	5,36916	0,0000226	0,0000013

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3726	5	ТК-57	ТК-58	33,15	0,15	0,15	47	8,923358	0,0000226	0,0000062
3727	5	ТК-57	ТП-муз.школа	105,79	0,082	0,082	48	5,908894	0,0000226	0,0000132
3728	5	ТК-56	ТК-57	88,29	0,15	0,15	47	8,923358	0,0000226	0,0000166
3729	5	ТК-56	ТП	64,9	0,1	0,1	37	6,728695	0,0000226	0,0000092
3730	5	ТК-56	ТП	15,13	0,082	0,082	43	5,93357	0,0000226	0,0000019
3731	5	НК-1	ТК-56	96,88	0,15	0,15	43	8,923358	0,0000226	0,0000182
3732	5	ТК-1	ТП	84,6	0,082	0,082	47	5,914662	0,0000226	0,0000105
3733	5	УТ-1	ТП	3,85	0,05	0,05	48	4,582807	0,0000226	0,0000004
3734	5	ТК-1	УТ-1	17,04	0,069	0,069	48	5,348687	0,0000226	0,0000019
3735	5	ТК-1	ТП	13,86	0,05	0,05	48	4,581302	0,0000226	0,0000013
3736	5	НК-2	ТК-1	31,44	0,1	0,1	48	6,740251	0,0000226	0,0000045
3737	5	УТц-1.ПУ25	ТП	2,57	0,082	0,082	48	5,936988	0,0000226	0,0000003
3738	5	ТК-3	ТП	7,76	0,1	0,1	47	6,699091	0,0000226	0,0000011
3739	5		ТК11-17	1,54	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000009
3740	5	ТК-оп	АТК-6	231,82	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0001360
3741	5	УТ-1	ТК-3	71,72	0,1	0,1	47	6,699091	0,0000226	0,0000101
3742	5	ЮПК-11	ЮПК-10	65,42	0,515	0,515	20	29,99588	0,0000146	0,0000268
3743	5	ЮПК-9	ЮПК-8	175,51	0,515	0,515	20	28,12417	0,0000146	0,0000673
3744	5	ТК-1	ТК-3	178,51	0,515	0,515	22	28,12417	0,0000169	0,0000793
3745	5	ТК-7.1	ТП	66,06	0,082	0,082	4	5,919708	0,0000114	0,0000042
3746	5	КТК-5.2	Коллекторная ТЭЦ-5	156,62	1	1	31	36,38172	0,0000226	0,0001199
3747	5	КТК-5.1	Коллекторная ТЭЦ-5	158,02	1	1	37	36,38172	0,0000226	0,0001210
3748	5	ТК-5Д	ТК-6Д	44,54	0,259	0,259	21	13,85671	0,0000157	0,0000090
3749	5	ТК-6Д	ТК-1Д	543,46	0,259	0,259	21	13,85671	0,0000157	0,0001100
3750	5	ЦТП-45	УТц-1	4,57	0,207	0,207	39	12,00307	0,0000226	0,0000012
3751	5	ЦТП- ДОСААФ	УТц-1.ДОСААФ	4,13	0,15	0,15	34	9,053195	0,0000226	0,0000008
3752	5	ЦТП-39	УТц-1.39	3,5	0,207	0,207	32	0	0,0000000	0,0000000
3753	5	ЦТП-38	УТц-1	5,32	0,207	0,207	33	12,09154	0,0000226	0,0000014
3754	5	ЦТП-37	УТц-1	3,45	0,207	0,207	34	12,10004	0,0000226	0,0000009
3755	5	ЦТП-36	УТц-1	4,37	0,207	0,207	33	12,09928	0,0000226	0,0000011
3756	5	ЦТП-35	УТц-1	3,49	0,207	0,207	30	11,70315	0,0000226	0,0000009
3757	5	ЦТП-41	УТц-1	3,84	0,259	0,259	30	14,93456	0,0000226	0,0000012
3758	5	ЦТП-40	УТц-1	3,54	0,207	0,207	31	12,07561	0,0000226	0,0000009
3759	5	ЦТП-42	УТц-1	4,14	0,259	0,259	29	14,93423	0,0000226	0,0000013
3760	5	ТК-1Д	УТц-1.166	350,66	0,259	0,259	21	13,85671	0,0000157	0,0000710
3761	5	УТ-1	ТП	5	0,05	0,05	50	4,582634	0,0000226	0,0000005
3762	5	ЦТП-68	УТц-2	5,12	0,259	0,259	29	13,85671	0,0000226	0,0000015
3763	5	ЦТП-123	УТц-1	4,08	0,259	0,259	26	14,9343	0,0000226	0,0000013
3764	5	ЦТП-55	УТц-1	3,56	0,207	0,207	30	12,09995	0,0000226	0,0000009
3765	5	ЦТП-94	УТц-1.94	2,7	0,207	0,207	19	11,95358	0,0000138	0,0000004
3766	5	ЦТП-182	УТц-1.182	2,5	0,207	0,207	36	12,10083	0,0000226	0,0000006
3767	5	ЦТП-191	УТц-1	3,7	0,15	0,15	34	9,108273	0,0000226	0,0000007

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3768	5	ЦТП-13	УТц-1	3,55	0,15	0,15	27	9,023296	0,0000226	0,0000007
3769	5	ЦТП-24	УТц-1.24	4,11	0,207	0,207	48	11,96823	0,0000226	0,0000010
3770	5	ЦТП- ФПР	УТц-1.ФПР	3,58	0,207	0,207	51	12,09994	0,0000226	0,0000009
3771	5	ЦТП-53	УТц-1	3,21	0,207	0,207	33	12,10024	0,0000226	0,0000008
3772	5	ЦТП-80	УТц-1.80	2,96	0,207	0,207	24	11,981	0,0000203	0,0000007
3773	5	ТК-1	ЦТП-87	14,07	0,259	0,259	23	14,77054	0,0000185	0,0000036
3774	5	УТц-2.193	ТК-1	8,53	0,125	0,125	30	7,88006	0,0000226	0,0000014
3775	5	ЦТП-117	УТц-1	3,23	0,259	0,259	47	14,93522	0,0000226	0,0000010
3776	5	ЦТП-18	УТз-1	6,41	0,15	0,15	34	9,146127	0,0000226	0,0000012
3777	5	ЦТП-20	УТц-1	3,72	0,15	0,15	32	8,594961	0,0000226	0,0000007
3778	5		УТц-1	3,47	0,1	0,1	37	6,74991	0,0000226	0,0000005
3779	5	ЦТП-77	УТц-1	3,37	0,125	0,125	30	7,928211	0,0000226	0,0000006
3780	5	ЦТП-181	УТц-1.181	3,36	0,15	0,15	31	9,11238	0,0000226	0,0000006
3781	5	ЦТП-172	УТц-1.172	3,63	0,15	0,15	40	9,13947	0,0000226	0,0000007
3782	5	ТК9-02	ТП	110,03	0,125	0,125	47	7,880065	0,0000226	0,0000182
3783	5	ТК9-02	ТП	12,32	0,069	0,069	48	5,36899	0,0000226	0,0000014
3784	5		ТП	4,31	0,05	0,05	34	4,582738	0,0000226	0,0000004
3785	5		ТП	106,32	0,069	0,069	34	5,348192	0,0000226	0,0000120
3786	5	НО-33	ТК-5Д	2369,59	0,259	0,259	21	13,85671	0,0000157	0,0004798
3787	5	УТц-1.166	УТ-2	446,46	0,15	0,15	30	0	0,0000000	0,0000000
3788	5	УТ-2	УТ-3	38,33	0,15	0,15	30	0	0,0000000	0,0000000
3789	5	ТК-2	УТ-1	10,7	0,1	0,1	50	6,699091	0,0000226	0,0000015
3790	5	ТК-1	ТК-2	35,59	0,1	0,1	50	6,699091	0,0000226	0,0000050
3791	5	УТ-3	ОП	161,22	0,1	0,1	30	0	0,0000000	0,0000000
3792	5	ТК-1	ТП	24,85	0,1	0,1	50	6,699091	0,0000226	0,0000035
3793	5	ТК9-03	ТК-1	61,61	0,125	0,125	50	7,901922	0,0000226	0,0000102
3794	5	ТК9-03	ТП	28,36	0,1	0,1	48	6,741314	0,0000226	0,0000040
3795	5	ТК-5	ТП	65,63	0,082	0,082	12	5,890904	0,0000114	0,0000041
3796	5	ТК-5	ТП	78,33	0,082	0,082	13	5,890904	0,0000114	0,0000049
3797	5	ТК-2.1	ТП	42,18	0,1	0,1	34	6,736541	0,0000226	0,0000060
3798	5	ТК-1	Н-5	225,9	0,207	0,207	22	11,89502	0,0000169	0,0000424
3799	5	ТК-УПЗ	УТ-24.2	62,46	0,207	0,207	19	12,05125	0,0000138	0,0000097
3800	5	ТК-4.2а	ТП	42,92	0,069	0,069	5	5,362219	0,0000114	0,0000024
3801	5	УТц-1.48	ТП	29,46	0,082	0,082	31	5,929669	0,0000226	0,0000037
3802	5	ТК-5.10	ТП	45,25	0,082	0,082	31	5,925372	0,0000226	0,0000056
3803	5	ТК11-7(УТ-45)	УТ-47	120,61	0,515	0,515	26	27,88097	0,0000113	0,0000354
3804	5	УТц-1.КЧУС	ТК-7.1	10,96	0,207	0,207	15	12,09077	0,0000114	0,0000014
3805	5	ТК-2	ТК-3	72,86	0,207	0,207	11	11,93338	0,0000114	0,0000092
3806	5	ТК-5	ТП	23,45	0,069	0,069	50	5,362547	0,0000226	0,0000026
3807	5	УТ-1	ТП	2,19	0,1	0,1	24	6,730446	0,0000203	0,0000003
3808	5	УТ-1	ТП	19,52	0,05	0,05	24	4,580451	0,0000203	0,0000017
3809	5	ТК-оп	УТ-1	14,32	0,1	0,1	24	6,730446	0,0000203	0,0000018
3810	5	УТц-1.НУЗ РЖД	УТ-1	21,47	0,125	0,125	23	7,920041	0,0000185	0,0000029
3811	5	УТц-1	УТз-1	15,57	0,125	0,125	47	7,922704	0,0000226	0,0000026

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3812	5	УТц-1. МП	ЦТП- Мегаполис	3,45	0,125	0,125	35	7,925516	0,0000226	0,0000006
3813	5	УТц-2. МП	ТП	171,14	0,1	0,1	32	6,690889	0,0000226	0,0000241
3814	5	УТц-1. МП	ТП	39,15	0,082	0,082	17	5,927032	0,0000114	0,0000025
3815	5	ЦТП- КЭ.2	УТц-1.КЭ.2	4,19	0,207	0,207	25	12,09943	0,0000226	0,0000011
3816	5	ЦТП- Мегаполис	УТц-2. МП	3,23	0,1	0,1	32	6,690889	0,0000226	0,0000005
3817	5	УТц-2. МП	ТП	2,02	0,05	0,05	35	4,583082	0,0000226	0,0000002
3818	5	ТК-3	ТП	35,65	0,05	0,05	34	4,576985	0,0000226	0,0000034
3819	5	ЮК-27	УТ-1	18,24	0,15	0,15	47	8,943566	0,0000226	0,0000034
3820	5	УТц-2	ЦТП-117	4,17	0,207	0,207	43	12,0509	0,0000226	0,0000011
3821	5	УТц-1	ТП	34,96	0,1	0,1	15	6,739035	0,0000114	0,0000025
3822	5	УТц-1.Р	ТК-1	10,38	0,15	0,15	40	9,116812	0,0000226	0,0000020
3823	5	УТц-1.171	ТК-26	7,52	0,15	0,15	26	9,152531	0,0000226	0,0000014
3824	5	НО-45	ЮБК-7	119,47	0,902	0,902	43	50,71953	0,0000226	0,0001275
3825	5	ТК-5	ТП	27,93	0,082	0,082	28	5,890904	0,0000226	0,0000035
3826	5	УТц-1.ПУ25	ТК-5	16,26	0,125	0,125	28	7,921038	0,0000226	0,0000027
3827	5	ЦТП-64	УТц-1	4,71	0,259	0,259	29	14,93362	0,0000226	0,0000015
3828	5	ОП-24	УТ-3	180,55	0,207	0,207	34	11,78079	0,0000226	0,0000448
3829	5	ЦТП- УК	УТц-1.УК	1,92	0,1	0,1	29	6,709282	0,0000226	0,0000003
3830	5	ЦТП- УК	УТц-1	3,04	0,069	0,069	56	5,371043	0,0000226	0,0000003
3831	5	ЦТП-112	УТц-1	3,38	0,15	0,15	47	9,041796	0,0000226	0,0000006
3832	5	УТц-1	ТП	42,18	0,069	0,069	24	5,332018	0,0000203	0,0000043
3833	5	ЦТП-14	УТц-1	3,84	0,082	0,082	27	5,936642	0,0000226	0,0000005
3834	5	ЦТП-113	УТц-2.113	2,93	0,15	0,15	47	9,15511	0,0000226	0,0000006
3835	5	ЦТП-15	УТц-1.15	3,42	0,15	0,15	44	9,002914	0,0000226	0,0000006
3836	5	ЦТП-УПО	УТц-1	4,21	0,082	0,082	30	5,936542	0,0000226	0,0000005
3837	5	ЦТП- МУУЖХ	УТц-1	3	0,1	0,1	33	6,750072	0,0000226	0,0000004
3838	5	ЦТП-43	УТц-1	3,32	0,207	0,207	37	12,10015	0,0000226	0,0000008
3839	5	ЦТП-44	УТц-1	3,43	0,207	0,207	40	12,10006	0,0000226	0,0000009
3840	5	УТц-1.ПУ25	ТП	34,32	0,05	0,05	34	4,578227	0,0000226	0,0000033
3841	5	ЦТП-177	УТц-1.177	4,62	0,207	0,207	26	12,09015	0,0000226	0,0000012
3842	5	УТ-1	ТП	53,13	0,069	0,069	12	5,35996	0,0000114	0,0000030
3843	5		ТК-1	0,78	0,15	0,15	46	9,086329	0,0000226	0,0000001
3844	5	арм.150.3	ТК-3	0,83	0,125	0,125	14	7,878973	0,0000114	0,0000001
3845	5	арм.150.4	арм.150.3	111,62	0,125	0,125	14	7,879347	0,0000114	0,0000093
3846	5	УТц-1	ТП	2,73	0,05	0,05	33	4,577773	0,0000226	0,0000003
3847	5	ЦТП-ПУ-25	УТц-1.ПУ25	3	0,125	0,125	48	7,921038	0,0000226	0,0000005
3848	5	ТК9-04	ЦТП-ПУ-25	53,97	0,1	0,1	48	6,73247	0,0000226	0,0000076
3849	5	УТз- 1	ТП	4,34	0,05	0,05	46	4,582733	0,0000226	0,0000004
3850	5	ЦТП- ЦСМ.1	УТц-1.ЦСМ	4,39	0,05	0,05	26	4,582339	0,0000226	0,0000004
3851	5	УТц-1.ЦСМ	ТП	2,57	0,05	0,05	26	4,582339	0,0000226	0,0000002
3852	5	УТц-1.ЦСМ	ТП	41,86	0,069	0,069	26	5,362454	0,0000226	0,0000047
3853	5	ЦТП- ЦСМ.2	УТц-1.ЦСМ.2	2,13	0,069	0,069	12	5,370246	0,0000114	0,0000001
3854	5	ТК-8.1	ТП	12	0,082	0,082	47	5,934421	0,0000226	0,0000015
3855	5	ТК-9.3	ТП	32,85	0,069	0,069	47	5,360969	0,0000226	0,0000037

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3856	5	ЦТП- ТСЖ	УТц-1.ТСЖ	3,05	0,082	0,082	17	5,907348	0,0000114	0,0000002
3857	5	ЦТП- УК	УТц-1.УК	2,97	0,05	0,05	28	4,567173	0,0000226	0,0000003
3858	5	УТц-1	ТП	3,05	0,069	0,069	49	5,370198	0,0000226	0,0000003
3859	5	УТ-7а	ТП	111,62	0,069	0,069	49	5,347019	0,0000226	0,0000126
3860	5	8-01	ТП	5,92	0,1	0,1	14	6,749064	0,0000114	0,0000004
3861	5	УТ-1	ТП	4,09	0,1	0,1	20	6,721953	0,0000146	0,0000004
3862	5	К-2	ТП	12,35	0,082	0,082	45	5,934326	0,0000226	0,0000015
3863	5	ЦТП- Лен.адм.	УТц-1.ЛА	3,14	0,1	0,1	39	6,728097	0,0000226	0,0000004
3864	5	УТц-1.ЛА	ТП	42,01	0,05	0,05	43	4,569228	0,0000226	0,0000040
3865	5		УТ-1	3,09	0,15	0,15	43	9,130009	0,0000226	0,0000006
3866	5	УТ-1	ТП	58,97	0,05	0,05	24	4,574026	0,0000203	0,0000051
3867	5	ЦТП- Столовая	УТц-1.Стол.	3,2	0,125	0,125	14	7,928288	0,0000114	0,0000003
3868	5	УТц-1.УК	ТП	4,7	0,05	0,05	39	4,579985	0,0000226	0,0000005
3869	5	ЦТП- УК	УТц-2.УК	3,38	0,1	0,1	48	6,743749	0,0000226	0,0000005
3870	5	ТК-1	ТК-2	59,63	0,207	0,207	48	11,97205	0,0000226	0,0000150
3871	5		УТц-1	3,12	0,1	0,1	51	6,745776	0,0000226	0,0000004
3872	5	ТК-44.1	ТП	17,11	0,069	0,069	16	5,354825	0,0000114	0,0000010
3873	5	ЮВК-15	ОП	106,79	0,15	0,15	41	0	0,0000000	0,0000000
3874	5	УТц-1.ТК РЖД	УТз-1	46,96	0,082	0,082	28	5,924906	0,0000226	0,0000059
3875	5	УТц-1.ТК РЖД	ТП	2,2	0,05	0,05	28	4,583055	0,0000226	0,0000002
3876	5	ЦТП- ООО МС	УТц-1.МС	2,48	0,15	0,15	47	9,107756	0,0000226	0,0000005
3877	5	ТК-2	ТП	18,52	0,069	0,069	48	5,367618	0,0000226	0,0000021
3878	5	ЦТП- Ритуал	УТц-1	3,25	0,125	0,125	50	7,880354	0,0000226	0,0000005
3879	5	ТК-3	ТП	52,7	0,069	0,069	32	5,340174	0,0000226	0,0000059
3880	5	УТц-1	ТК-1	58,78	0,125	0,125	30	7,901732	0,0000226	0,0000098
3881	5	ТК-1	ТП	15,64	0,05	0,05	50	4,581035	0,0000226	0,0000015
3882	5	УТц-1	ТП	5,22	0,05	0,05	50	4,582601	0,0000226	0,0000005
3883	5	ТК-1	ТК-2	34,49	0,1	0,1	30	6,739197	0,0000226	0,0000049
3884	5	ТК-2	ТК-3	27,05	0,069	0,069	32	5,340174	0,0000226	0,0000030
3885	5	ТК-3	ТП	26,62	0,05	0,05	28	4,579384	0,0000226	0,0000026
3886	5	ТК-2	ТК-4	37,28	0,069	0,069	30	5,340174	0,0000226	0,0000042
3887	5	ТК-4	ТП	25,53	0,069	0,069	30	5,340174	0,0000226	0,0000029
3888	5	ЦТП- ПЛ-49	УТц-1.ПЛ49	3,84	0,15	0,15	16	9,154599	0,0000114	0,0000004
3889	5		УТ-1	3,02	0,05	0,05	37	4,579585	0,0000226	0,0000003
3890	5	УТ-5	ОП	8,52	0,207	0,207	34	0	0,0000000	0,0000000
3891	5	УТ-5	ТП	11,55	0,033	0,033	11	0	0,0000000	0,0000000
3892	5	ЦТП- САХ	УТ-НОЗ	28,25	0,15	0,15	42	9,054403	0,0000226	0,0000054
3893	5	ТК-2	ТП	13,65	0,082	0,082	50	5,933972	0,0000226	0,0000017
3894	5	ЦТП- ГИБДД	УТц-1.ГИБДД	3,55	0,1	0,1	19	6,749074	0,0000138	0,0000003
3895	5	УТ-3	ТК-2	111,15	0,15	0,15	26	9,038987	0,0000226	0,0000211
3896	5	УТ-2	УТ-3	14,97	0,15	0,15	26	9,038987	0,0000226	0,0000028
3897	5	УТ-2	ОП	6,48	0,069	0,069	35	5,370282	0,0000226	0,0000007
3898	5	ТК-2	ТП	13,65	0,05	0,05	7	4,581334	0,0000114	0,0000007
3899	5	УТ-1	ТП	23,11	0,04	0,04	15	4,188221	0,0000114	0,0000010

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3900	5	УТ-2	ТК-3	4,14	0,414	0,414	23	23,9498	0,0000185	0,0000017
3901	5	ЦТП- АРСО	УТц-2.АРСО	3,35	0,15	0,15	25	9,154874	0,0000226	0,0000006
3902	5	УТц-1.АРСО	ТК-1	116,82	0,15	0,15	25	9,063403	0,0000226	0,0000223
3903	5	ТК-1	ИТП- Производственный корпус	65,23	0,1	0,1	25	6,728581	0,0000226	0,0000092
3904	5	ТК-1	ИТП- Деревообрабатывающий цех	35,86	0,069	0,069	23	5,361989	0,0000185	0,0000033
3905	5	ТК-1	ИТП-Теплая стоянка	8,1	0,069	0,069	23	5,361989	0,0000185	0,0000007
3906	5	УТц-1.АРСО	ЦТП- АРСО	2,33	0,15	0,15	25	9,061521	0,0000226	0,0000004
3907	5	УТц-2.АРСО	ТП	47,25	0,082	0,082	6	5,924827	0,0000114	0,0000030
3908	5	УТц-2.АРСО	ИТП-Комплексное здание	3,37	0,069	0,069	25	5,37097	0,0000226	0,0000004
3909	5	ТК9-04	ТК-2	46,91	0,15	0,15	50	9,130402	0,0000226	0,0000090
3910	5	ТК9-05	ТП	34,81	0,069	0,069	48	5,364014	0,0000226	0,0000039
3911	5	УТ-2	ТП	21,8	0,082	0,082	47	5,931754	0,0000226	0,0000027
3912	5	УТ-2	ЦТП- ДОСААФ	52,5	0,1	0,1	47	6,732977	0,0000226	0,0000074
3913	5	УТ-2	ЦТП- РСГ	92,88	0,207	0,207	11	12,0261	0,0000114	0,0000119
3914	5	ТК-1	ЦТП-2 ЗАО АК 1578	11,59	0,125	0,125	47	7,924501	0,0000226	0,0000019
3915	5	ТК-1	УТ-2	87,66	0,259	0,259	47	14,73621	0,0000226	0,0000272
3916	5	ТК9-09	ТК-1	99,5	0,259	0,259	47	14,73621	0,0000226	0,0000309
3917	5	ТК-6	ТП	62,26	0,1	0,1	45	6,712953	0,0000226	0,0000088
3918	5	ТК-5	ТК-6	48,22	0,1	0,1	45	6,712953	0,0000226	0,0000068
3919	5	ТК-7	ТП	47,03	0,069	0,069	45	5,36131	0,0000226	0,0000053
3920	5	ТК-7	ТП	12,95	0,05	0,05	45	4,581439	0,0000226	0,0000012
3921	5	ТК-5	ТК-7	40,03	0,082	0,082	45	5,914294	0,0000226	0,0000050
3922	5	ТК-5	ТП-спортзал	45,92	0,082	0,082	9	5,914294	0,0000114	0,0000029
3923	5	ТК-4	ТК-5	75,89	0,125	0,125	45	7,895476	0,0000226	0,0000126
3924	5	ТК-4	ТП	63,31	0,069	0,069	13	5,351482	0,0000114	0,0000036
3925	5	ТК-4	ТП	28,14	0,069	0,069	13	5,351482	0,0000114	0,0000016
3926	5	ТК-3	ТП-школа	14,41	0,069	0,069	18	5,368527	0,0000130	0,0000009
3927	5	ТК-2	ТП	36,42	0,05	0,05	13	4,577911	0,0000114	0,0000018
3928	5	ТК-3	ТК-4	10,63	0,207	0,207	13	12,04486	0,0000114	0,0000014
3929	5	ТК-2	ТК-3	6,4	0,207	0,207	13	12,04486	0,0000114	0,0000008
3930	5	ТК-1	ТК-2	53,16	0,207	0,207	13	12,04486	0,0000114	0,0000068
3931	5	УТз-1	ТП	72,59	0,069	0,069	45	5,355655	0,0000226	0,0000082
3932	5	УТз-1	ТП	3,92	0,1	0,1	45	6,715454	0,0000226	0,0000006
3933	5	УТз-1	ТП	33,06	0,05	0,05	45	4,567029	0,0000226	0,0000032
3934	5	УТз-1	ТП	75,75	0,05	0,05	45	4,567029	0,0000226	0,0000073
3935	5	ТК-8	УТз-1	15,92	0,1	0,1	4	6,715454	0,0000114	0,0000011
3936	5	ТК-7	ТК-8	61,52	0,1	0,1	4	6,715454	0,0000114	0,0000044

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3937	5	ТК-1	ТК-7	21,88	0,1	0,1	4	6,715454	0,0000114	0,0000016
3938	5	УТц-1	ЦТП-86	8,35	0,207	0,207	23	11,93774	0,0000185	0,0000017
3939	5	УТц-1	ГБП	19,2	0,082	0,082	4	5,888579	0,0000114	0,0000012
3940	5	ТК-оп	УТ-кл	60,28	0,082	0,082	4	5,888579	0,0000114	0,0000038
3941	5	УТ-кл	ТК-1	52,25	0,082	0,082	4	5,888579	0,0000114	0,0000033
3942	5	ТК-1	ТП	19,13	0,082	0,082	4	5,888579	0,0000114	0,0000012
3943	5	ЦТП-1	ТК-1	12,93	0,207	0,207	16	12,00534	0,0000114	0,0000017
3944	5	ЦТП-3	УТц-1	3,22	0,207	0,207	42	11,77963	0,0000226	0,0000008
3945	5	ЦТП-2	УТц-1	3,29	0,207	0,207	43	12,10018	0,0000226	0,0000008
3946	5	ТК-2.1	ЦТП-197	110,5	0,207	0,207	25	11,88551	0,0000226	0,0000276
3947	5	УТ-1.1	ТК-2	250,85	0,309	0,309	25	17,4388	0,0000226	0,0000920
3948	5	ТК-2пр	П-2	1,57	0,15	0,15	14	8,948055	0,0000114	0,0000001
3949	5	П-2	ЦТП- Приёмника	29,49	0,082	0,082	31	5,929661	0,0000226	0,0000037
3950	5	ЦТП- Приёмника	УТз-1	2,27	0,069	0,069	31	5,371213	0,0000226	0,0000003
3951	5	ЦТП-159	ТК-1	19,87	0,15	0,15	45	9,145593	0,0000226	0,0000038
3952	5	ТК-оп	ТК-1	38,69	0,1	0,1	22	6,700068	0,0000169	0,0000041
3953	5	ТК-1	ТП	25,65	0,1	0,1	22	6,700068	0,0000169	0,0000027
3954	5	ТК-9.3	ТП	9,51	0,069	0,069	11	5,359903	0,0000114	0,0000005
3955	5	ТК9-06	ЦТП-159	115,15	0,15	0,15	45	9,080902	0,0000226	0,0000220
3956	5	НК-3	ТК9-01	61,16	0,259	0,259	49	14,35794	0,0000226	0,0000185
3957	5	ТК9-01	ТК9-02	99,68	0,259	0,259	49	14,35794	0,0000226	0,0000301
3958	5	ТК9-02	ТК9-03	70,54	0,259	0,259	49	14,35794	0,0000226	0,0000213
3959	5	ТК9-03	ТК9-04	94,9	0,259	0,259	49	14,35794	0,0000226	0,0000287
3960	5	ТК9-04	ТК9-05	108,22	0,259	0,259	49	14,35794	0,0000226	0,0000327
3961	5	ТК9-05	ТК9-06	102,26	0,259	0,259	49	14,35794	0,0000226	0,0000309
3962	5	ТК9-06	ТК9-07	74,19	0,414	0,414	49	23,4274	0,0000226	0,0000366
3963	5	ТК9-07	ТК9-08	72,83	0,414	0,414	49	23,4274	0,0000226	0,0000359
3964	5	ПМ	Ю-33.34	1,05	0,414	0,414	47	23,215	0,0000226	0,0000005
3965	5	ТК-2	ТП	42	0,1	0,1	31	6,715216	0,0000226	0,0000059
3966	5	ТК-2	ТП	16,17	0,082	0,082	31	5,933287	0,0000226	0,0000020
3967	5	ТК-2а	ТП	10,36	0,1	0,1	31	6,715216	0,0000226	0,0000015
3968	5	ТК-2	ТК-2а	51,57	0,1	0,1	31	6,715216	0,0000226	0,0000073
3969	5	ЦТП-160	ТК-2	64,58	0,15	0,15	31	9,120475	0,0000226	0,0000124
3970	5	ТК7-36	ЦТП-160	166,95	0,15	0,15	31	9,026684	0,0000226	0,0000317
3971	5	ТК9-11	ЦТП-2 ЗАО АТ	40,85	0,125	0,125	38	7,911293	0,0000226	0,0000068
3972	5	ТК9-10	ТК9-11	118,43	0,15	0,15	38	9,090223	0,0000226	0,0000227
3973	5	ТК9-09	ТК9-10	94,71	0,414	0,414	49	23,4274	0,0000226	0,0000467
3974	5	ТК9-08	ТК9-09	73,6	0,414	0,414	49	23,4274	0,0000226	0,0000363
3975	5	ТК-47а	ТП	17,19	0,1	0,1	42	6,71333	0,0000226	0,0000024
3976	5	ТК-48	ТК-47а	49,08	0,1	0,1	42	6,71333	0,0000226	0,0000069
3977	5	ТК-48	ТП	43,12	0,1	0,1	6	6,71333	0,0000114	0,0000031
3978	5	ЦТП-174	ТК-48	19,18	0,15	0,15	28	9,145981	0,0000226	0,0000037
3979	5	ЮПК-12	ЦТП-174	86,67	0,207	0,207	28	12,03123	0,0000226	0,0000219
3980	5	УТц-1.4	ТП	2,2	0,069	0,069	39	5,371229	0,0000226	0,0000002

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
3981	5	ТК-49	ТП	54,18	0,05	0,05	39	4,575241	0,0000226	0,0000052
3982	5	УТз-1	ТП	42,72	0,033	0,033	28	3,923468	0,0000226	0,0000035
3983	5	УТз-1	ТП	4,74	0,082	0,082	39	5,936397	0,0000226	0,0000006
3984	5	ТК-49	УТз-1	79,85	0,1	0,1	39	6,7076	0,0000226	0,0000113
3985	5	УТц-1.4	ТК-49	46,13	0,1	0,1	39	6,7076	0,0000226	0,0000065
3986	5	УТц-1.4	ТП	71,9	0,082	0,082	22	5,887853	0,0000169	0,0000067
3987	5	ЦТП-4(Сельмаш)	УТц-1.4	5,11	0,15	0,15	39	9,153885	0,0000226	0,0000010
3988	5	УТз-1	ТП	93,29	0,1	0,1	35	6,717554	0,0000226	0,0000132
3989	5	УТз-1	ТП	3,87	0,1	0,1	35	6,717554	0,0000226	0,0000005
3990	5	ТК-2	ТП	14,69	0,082	0,082	7	5,887853	0,0000114	0,0000009
3991	5	ТК-2	ТП	20,79	0,069	0,069	37	5,367116	0,0000226	0,0000023
3992	5	УТц-1.4	ТК-2	96,51	0,082	0,082	37	5,887853	0,0000226	0,0000120
3993	5	Кр47а	ТП	133,71	0,082	0,082	11	5,901295	0,0000114	0,0000084
3994	5	УТ-7.35.1	Кр47а	1,24	0,082	0,082	11	5,93735	0,0000114	0,0000001
3995	5	Кр47	ЦТП-4(Сельмаш)	30,14	0,15	0,15	39	9,136953	0,0000226	0,0000058
3996	5	ТК7-35	Кр47	1,18	0,15	0,15	39	9,156093	0,0000226	0,0000002
3997	5	УТ-7.35.1	ТК7-35	1,59	0,259	0,259	40	14,68798	0,0000226	0,0000005
3998	5	ТК-1	ТП	49,45	0,1	0,1	7	6,727635	0,0000114	0,0000035
3999	5	УТц-1.173	ТК-1	18,52	0,1	0,1	7	6,727635	0,0000114	0,0000013
4000	5	ТК-53	УТз-1	29,82	0,207	0,207	35	12,05547	0,0000226	0,0000076
4001	5	УТц-1.173	ТК-53	22,31	0,207	0,207	35	12,05547	0,0000226	0,0000057
4002	5	ЦТП-173	УТц-1.173	5,23	0,207	0,207	35	12,05547	0,0000226	0,0000013
4003	5	ТК7-34	ЦТП-173	128,64	0,15	0,15	35	9,084487	0,0000226	0,0000246
4004	5	УТц-1.175	ТП	2,99	0,1	0,1	57	6,708826	0,0000226	0,0000004
4005	5	ТК-51	ТП	43,34	0,05	0,05	36	4,576871	0,0000226	0,0000042
4006	5	ТК-51	ТП	16,16	0,082	0,082	8	5,933289	0,0000114	0,0000010
4007	5	ТК-50	ТК-51	49,13	0,1	0,1	8	6,715153	0,0000114	0,0000035
4008	5	ТК-52	ТП	36,84	0,05	0,05	35	4,577848	0,0000226	0,0000035
4009	5	ТК-4	ТП	15,47	0,069	0,069	47	5,368293	0,0000226	0,0000017
4010	5	ТК-52	ТП	8,57	0,125	0,125	8	7,925864	0,0000114	0,0000007
4011	5	ТК-50	ТК-52	54,98	0,1	0,1	8	6,715153	0,0000114	0,0000039
4012	5	ТК-49.1	ТК-50	38,68	0,15	0,15	36	9,117908	0,0000226	0,0000074
4013	5	УТц-1.175	ТК-49.1	25,24	0,15	0,15	36	9,117908	0,0000226	0,0000048
4014	5	ТК-1	ТП	23,42	0,05	0,05	46	4,579865	0,0000226	0,0000023
4015	5	УТз-1	ТК-1	40,96	0,1	0,1	46	6,708826	0,0000226	0,0000058
4016	5	УТз-1	ТП	2,92	0,1	0,1	46	6,708826	0,0000226	0,0000004
4017	5	УТц-1.175	УТз-1	75,56	0,1	0,1	46	6,708826	0,0000226	0,0000107
4018	5	ЦТП-175	УТц-1.175	5,23	0,15	0,15	57	9,077436	0,0000226	0,0000010
4019	5	ТК7-36		113,42	0,309	0,309	40	17,62023	0,0000226	0,0000421
4020	5	ТК7-35	В-57.58	2,21	0,259	0,259	40	0	0,0000000	0,0000000
4021	5	ТК-60	ТП	17,37	0,05	0,05	38	4,580775	0,0000226	0,0000017
4022	5	ТК-61	ТП	9,89	0,069	0,069	11	5,369527	0,0000114	0,0000006
4023	5	ТК-61	ТП	11,2	0,05	0,05	38	4,581702	0,0000226	0,0000011
4024	5	ТК-60	ТК-61	33,01	0,082	0,082	40	5,928703	0,0000226	0,0000041

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4025	5	ТК-54	ТК-60	44,56	0,1	0,1	40	6,7075	0,0000226	0,0000063
4026	5	ТК-55.1	ТП	6,74	0,05	0,05	27	4,575106	0,0000226	0,0000006
4027	5	ТК-55	ТК-55.1	48,34	0,05	0,05	27	4,575106	0,0000226	0,0000047
4028	5	ТК-55	ТП	27,18	0,1	0,1	40	6,7075	0,0000226	0,0000038
4029	5	ТК-54	ТК-55	54,53	0,1	0,1	40	6,7075	0,0000226	0,0000077
4030	5	УТц-1.172	ТК-54	27,14	0,15	0,15	40	9,13947	0,0000226	0,0000052
4031	5	УТц-1.172	ТП	26,51	0,1	0,1	40	6,741953	0,0000226	0,0000038
4032	5	ЮПК-12	ЦТП-172	44,52	0,15	0,15	40	9,114458	0,0000226	0,0000085
4033	5	ТК7-34	УТ-7.35.1	101,46	0,259	0,259	40	14,68798	0,0000226	0,0000314
4034	5	ТК7-33	ТК7-34	100,15	0,259	0,259	40	14,68798	0,0000226	0,0000310
4035	5	Ю-21.22	ЮПК-12	106,12	0,414	0,414	20	23,81752	0,0000146	0,0000345
4036	5	УТ-274.1	НПС-3	53,53	0,804	0,804	30	43,40767	0,0000226	0,0000489
4037	5	УТ-274.1	Ю-274	12,47	0,804	0,804	30	43,40767	0,0000226	0,0000114
4038	5	ТК7-32	Ю-21.22	1,51	0,414	0,414	20	23,81752	0,0000146	0,0000005
4039	5	УТ-1.7-72	ТК7-33	27,02	0,259	0,259	40	14,68798	0,0000226	0,0000084
4040	5	УТ-1.7-72	арм.250	1,51	0,259	0,259	23	14,39773	0,0000185	0,0000004
4041	5	ТК-3	ТП	55,68	0,082	0,082	10	5,922533	0,0000114	0,0000035
4042	5	ТК-3	ТП	52,2	0,1	0,1	10	6,681685	0,0000114	0,0000037
4043	5	ТК-2	ТК-3	46,47	0,1	0,1	10	6,681685	0,0000114	0,0000033
4044	5	ТК-2	ТП	18,42	0,069	0,069	12	5,36764	0,0000114	0,0000011
4045	5	СТК-1	ТК-2	45,26	0,1	0,1	12	6,681685	0,0000114	0,0000032
4046	5	ТК-1а	СТК-1	57,09	0,1	0,1	12	6,681685	0,0000114	0,0000041
4047	5	УТз-1	ТП	22,58	0,082	0,082	23	5,931542	0,0000185	0,0000023
4048	5	УТз-1	ТП	3,94	0,069	0,069	23	5,370844	0,0000185	0,0000004
4049	5	УТ-3.1	УТз-1	38,33	0,1	0,1	23	6,737871	0,0000185	0,0000044
4050	5	ТК-4	ТП	75,1	0,15	0,15	21	9,092121	0,0000157	0,0000100
4051	5	ТК-4	ТП	39,95	0,15	0,15	23	9,092121	0,0000185	0,0000063
4052	5	УТ-3.1	ТК-4	11,13	0,207	0,207	23	12,09369	0,0000185	0,0000023
4053	5	ЦТП-86	УТ-3.1	17,16	0,259	0,259	23	14,92015	0,0000185	0,0000044
4054	5	ТК-3	УТц-1	8,51	0,207	0,207	23	11,93774	0,0000185	0,0000017
4055	5	ТК-2	ТК-3	182,88	0,207	0,207	23	11,93774	0,0000185	0,0000376
4056	5	ТК-2	ТП	42,02	0,069	0,069	23	5,362418	0,0000185	0,0000039
4057	5	ТК-1	ТК-1а	97,06	0,259	0,259	23	14,64847	0,0000185	0,0000245
4058	5	арм.150	ЦТП-175	72,04	0,15	0,15	57	9,115284	0,0000226	0,0000138
4059	5	ТК7-32	арм.150	1,78	0,15	0,15	57	9,115284	0,0000226	0,0000003
4060	5	ЦТП-71	ТП	9,06	0,125	0,125	29	7,925643	0,0000226	0,0000015
4061	5	Ю-33.34	ТК7-32	1,67	0,414	0,414	47	23,215	0,0000226	0,0000008
4062	5	ТК-1а	ТК-2	53,69	0,259	0,259	23	14,64847	0,0000185	0,0000135
4063	5	ТК-2	ТП	9,15	0,082	0,082	33	5,935197	0,0000226	0,0000011
4064	5	арм.250	ТК-1	117,5	0,259	0,259	23	14,39773	0,0000185	0,0000291
4065	5	ТК-2	ЦТП-64	23,52	0,259	0,259	26	14,1506	0,0000226	0,0000070
4066	5	ТК-6	ТП	39,11	0,1	0,1	25	6,731102	0,0000226	0,0000055
4067	5	УТ-1	ТП	41,96	0,1	0,1	20	6,734998	0,0000146	0,0000039
4068	5	УТц-1	ЦТП-68	2,91	0,259	0,259	29	13,85671	0,0000226	0,0000008

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4069	5	ТК-6	ТП	107,51	0,082	0,082	30	5,908426	0,0000226	0,0000134
4070	5	УТ-оп	ТП	32,92	0,1	0,1	16	6,704434	0,0000114	0,0000023
4071	5	ПТ-1	ТП	38,56	0,125	0,125	21	7,912326	0,0000157	0,0000045
4072	5	УТз-1	ТП	82,65	0,082	0,082	31	5,915192	0,0000226	0,0000103
4073	5	ЦТП- ШК	УТз-2	3,81	0,1	0,1	31	6,719674	0,0000226	0,0000005
4074	5	УТз-2	ТП	3,19	0,082	0,082	31	5,936819	0,0000226	0,0000004
4075	5	ТК-8	ТП	28,84	0,05	0,05	38	4,57905	0,0000226	0,0000028
4076	5	ТК-3	ТП	20,77	0,082	0,082	32	5,932035	0,0000226	0,0000026
4077	5	ТК7-32	УТ-1.7-72	0,66	0,414	0,414	47	24,01911	0,0000226	0,0000003
4078	5	ТК-19	ТК-20	86,28	0,15	0,15	29	9,108284	0,0000226	0,0000165
4079	5	ТК-19	ТП	41,99	0,082	0,082	27	5,926259	0,0000226	0,0000052
4080	5	ТК-3по	ТК-3ко	64,56	0,15	0,15	13	9,091032	0,0000114	0,0000062
4081	5	ТК-3ко	ТК-4	12,76	0,15	0,15	13	9,091032	0,0000114	0,0000012
4082	5	УТз-1	ТП	3,4	0,082	0,082	13	5,936762	0,0000114	0,0000002
4083	5	УТз-1	УТз-2	55,38	0,1	0,1	13	6,730812	0,0000114	0,0000040
4084	5	УТз-2	ТП	3,39	0,1	0,1	13	6,730812	0,0000114	0,0000002
4085	5	УТз-2	ТП	72,89	0,069	0,069	13	5,355588	0,0000114	0,0000041
4086	5	ТК-2	ТП	23,76	0,082	0,082	30	5,931221	0,0000226	0,0000030
4087	5	АТК-9	К-9	1,66	0,15	0,15	21	8,594961	0,0000157	0,0000002
4088	5		ТК9-08	3,01	0,309	0,309	40	17,62023	0,0000226	0,0000011
4089	5	ТК-1.1	ТК-1.2	113,15	0,1	0,1	4	6,712031	0,0000114	0,0000081
4090	5	ТК-1.2	ТК-1.3	25,81	0,082	0,082	4	5,921782	0,0000114	0,0000016
4091	5	ТК-1.3	ТК-1.4	32,63	0,082	0,082	4	5,921782	0,0000114	0,0000021
4092	5	ТК-1.4	УП-9	49,99	0,069	0,069	4	5,352031	0,0000114	0,0000028
4093	5	УП-9	ТП	38,98	0,069	0,069	48	5,352031	0,0000226	0,0000044
4094	5	ТК7-31	ПМ	59,86	0,414	0,414	47	23,22229	0,0000226	0,0000292
4095	5	ТК7-30	ТК7-31	169,22	0,414	0,414	47	23,22229	0,0000226	0,0000827
4096	5	ТК7-29	ТК7-30	102,25	0,414	0,414	47	23,22229	0,0000226	0,0000500
4097	5	ЮЗ-47.48	ТК-7-27	32,89	0,414	0,414	47	23,60385	0,0000226	0,0000163
4098	5	Ю-35.36	ТК7-29	90,92	0,414	0,414	47	23,22229	0,0000226	0,0000444
4099	5	ТК7-29а	Ю-35.36	1,46	0,414	0,414	47	22,79974	0,0000226	0,0000007
4100	5	ТК7-28*	ТК7-29а	84,32	0,414	0,414	47	23,60385	0,0000226	0,0000419
4101	5	УТц-1.ЦСМ.2	ТП	22,5	0,05	0,05	12	4,580003	0,0000114	0,0000011
4102	5	УТц-1.ЦСМ.2	ТП	4,51	0,069	0,069	12	5,370246	0,0000114	0,0000003
4103	5	ТК-8	ТП	38,84	0,1	0,1	22	6,737695	0,0000169	0,0000041
4104	5	УТз-3	ТП	4,23	0,069	0,069	48	5,37078	0,0000226	0,0000005
4105	5	УТз-3	ТП	50,29	0,1	0,1	47	6,733741	0,0000226	0,0000071
4106	5	ТК7-28	ТК7-28*	6,1	0,414	0,414	47	23,60385	0,0000226	0,0000030
4107	5	ТК-7-27	ТК7-28	97,67	0,414	0,414	47	23,60385	0,0000226	0,0000485
4108	5	ТК7-26	ЮЗ-47.48	1,74	0,414	0,414	47	24,0231	0,0000226	0,0000009
4109	5	ТК-4	ТП	25,88	0,1	0,1	41	6,742171	0,0000226	0,0000037
4110	5	УТц-1	ЦТП-25	3,54	0,15	0,15	27	8,923358	0,0000226	0,0000007
4111	5	УТц-2	ТП	32,78	0,1	0,1	32	6,739788	0,0000226	0,0000046
4112	5	ЦТП-192	ТП	5,79	0,1	0,1	32	6,749109	0,0000226	0,0000008

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4113	5	УТц-1.113	ЦТП-113	2,35	0,15	0,15	47	9,055627	0,0000226	0,0000004
4114	5	ТК-5	ТП	12,42	0,15	0,15	19	9,138509	0,0000138	0,0000015
4115	5	УТз-1	ТП	2,9	0,069	0,069	39	5,339632	0,0000226	0,0000003
4116	5	УТз-1	ТП	45,6	0,069	0,069	28	5,339632	0,0000226	0,0000051
4117	5	УТц-1.166	ЦТП-166	3,73	0,259	0,259	21	13,85671	0,0000157	0,0000008
4118	5	ТК-1	ТП	83,28	0,082	0,082	10	5,915021	0,0000114	0,0000052
4119	5	УТ-274.2	СД	818,59	0,804	0,804	28	43,40767	0,0000226	0,0007477
4120	5	УТ-1оп	ТК-1	92,79	0,1	0,1	16	6,687017	0,0000114	0,0000066
4121	5	УТз-1	ТП	4,39	0,05	0,05	28	4,579262	0,0000226	0,0000004
4122	5	УТз-1	ТП	23,04	0,05	0,05	28	4,579262	0,0000226	0,0000022
4123	5	ТК-2	УТз-4	36,26	0,15	0,15	31	8,944515	0,0000226	0,0000068
4124	5	УТз-2	ТП	9,14	0,05	0,05	31	4,581456	0,0000226	0,0000009
4125	5	УТц-1.193	ЦТП-193	2,28	0,15	0,15	29	8,998993	0,0000226	0,0000004
4126	5	ЦТП- СПКБ	УТз-1	4,45	0,15	0,15	29	9,154256	0,0000226	0,0000009
4127	5	КУ-2	ТК-по.	45,13	0,082	0,082	33	5,873615	0,0000226	0,0000056
4128	5	ТК-по.	ЦТП- ЗАО КАСС	190,28	0,082	0,082	23	5,873615	0,0000185	0,0000192
4129	5	ЦТП- ЗАО КАСС	УТц-1.КАСС	3,35	0,125	0,125	33	7,924785	0,0000226	0,0000006
4130	5	УТц-1.КАСС	ТК-1	7,61	0,125	0,125	33	7,924785	0,0000226	0,0000013
4131	5	ТК-1	ТП	28,39	0,069	0,069	33	5,365434	0,0000226	0,0000032
4132	5	ТК-1	ТП	13,19	0,1	0,1	33	6,746553	0,0000226	0,0000019
4133	5	ТК-1	ОП	104,7	0,125	0,125	20	0	0,0000000	0,0000000
4134	5	ЦТП-27	ТК-5	20,06	0,15	0,15	19	9,138509	0,0000138	0,0000024
4135	5	УТц-1.ТСЖ	ТП	4,03	0,069	0,069	13	5,370824	0,0000114	0,0000002
4136	5	УТц-1.ТСЖ	ТК-14	34,4	0,082	0,082	12	5,924599	0,0000114	0,0000022
4137	5	ТК-14	ТП	13,69	0,082	0,082	12	5,924599	0,0000114	0,0000009
4138	5	ЦТП- ТСЖ	УТц-1.ТСЖ	4,27	0,1	0,1	13	6,713012	0,0000114	0,0000003
4139	5	ТК-2.3	ТП	45,33	0,069	0,069	34	5,361686	0,0000226	0,0000051
4140	5	ТК-2.3	ТП	14,87	0,05	0,05	34	4,58115	0,0000226	0,0000014
4141	5	ТК-3	ТК-5	10,39	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000050
4142	5	ТК-5	ТК-6	23,88	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000115
4143	5	ТК-6	ТК-7	71,21	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000342
4144	5	ТК-7	ТК-8	169,08	0,309	0,309	34	17,47089	0,0000226	0,0000622
4145	5	ТК-8	ТК-9	59,02	0,309	0,309	34	17,47089	0,0000226	0,0000217
4146	5	ТК-9	ТК-10	76,75	0,207	0,207	33	11,71874	0,0000226	0,0000189
4147	5	ТК-10	ТК-10.1	223,92	0,207	0,207	33	11,71874	0,0000226	0,0000552
4148	5	ТК-4	ЦТП-27	61,51	0,125	0,125	36	7,901967	0,0000226	0,0000102
4149	5	ТК7-25	ТК-4	26,61	0,15	0,15	41	9,141807	0,0000226	0,0000051
4150	5	ТК-10.1	ТК-2	8,09	0,1	0,1	33	6,601255	0,0000226	0,0000011
4151	5	ТК-2	ТК-3	103,75	0,1	0,1	33	6,601255	0,0000226	0,0000144
4152	5	ТК-3	ТК-4.1	151,47	0,1	0,1	33	6,601255	0,0000226	0,0000210
4153	5	ТК-4.1	ТК-4	52,92	0,1	0,1	33	6,601255	0,0000226	0,0000074
4154	5	ТК-4	ТК-5	96,11	0,1	0,1	33	6,601255	0,0000226	0,0000133
4155	5	ТК-5	ТК-6	21,57	0,1	0,1	33	6,601255	0,0000226	0,0000030
4156	5	ТК-6	ТК-7	44,65	0,069	0,069	33	5,361836	0,0000226	0,0000050

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4157	5	ТК-7	ТП	48,38	0,05	0,05	33	4,576113	0,0000226	0,0000047
4158	5	ТК-6	ТП	14,64	0,082	0,082	33	5,933703	0,0000226	0,0000018
4159	5	ТК-5	ТП	33,68	0,082	0,082	33	5,928521	0,0000226	0,0000042
4160	5	ТК-4	ТП	85,37	0,033	0,033	33	3,919574	0,0000226	0,0000070
4161	5	ТК-4	ТП	24,01	0,082	0,082	33	5,931153	0,0000226	0,0000030
4162	5	ТК-4.1	ТП	19,29	0,033	0,033	33	3,923239	0,0000226	0,0000016
4163	5	ТК-4.1	ТП	25,94	0,033	0,033	33	3,923239	0,0000226	0,0000021
4164	5	ТК-9	ТП	12,95	0,082	0,082	34	5,934163	0,0000226	0,0000016
4165	5	ТК-8	ТП	12,83	0,1	0,1	34	6,746678	0,0000226	0,0000018
4166	5	ТК-10	ТП	28,88	0,15	0,15	34	9,140531	0,0000226	0,0000056
4167	5	ТК-10	ТК-11	46,11	0,207	0,207	34	11,71874	0,0000226	0,0000114
4168	5	ТК-11	ТП	6,9	0,04	0,04	34	4,190085	0,0000226	0,0000006
4169	5	ТК-11	ТК-11а	57,9	0,207	0,207	34	11,71874	0,0000226	0,0000143
4170	5	ТК-11а	ТК-17	59,91	0,207	0,207	34	11,71874	0,0000226	0,0000148
4171	5	ТК-11а	ТП	45,69	0,069	0,069	34	5,361606	0,0000226	0,0000052
4172	5	ТК-17	УТз-1	47,1	0,125	0,125	34	7,908472	0,0000226	0,0000078
4173	5	УТз-1	ТП	5,8	0,082	0,082	34	5,917133	0,0000226	0,0000007
4174	5	УТз-1	ТП	69,72	0,082	0,082	34	5,917133	0,0000226	0,0000087
4175	5	ТК-6	ТП	20,41	0,033	0,033	34	3,925505	0,0000226	0,0000017
4176	5	ТК-7	ТК-14	21,55	0,15	0,15	34	9,017414	0,0000226	0,0000041
4177	5	ТК-14	ТК-13	44,57	0,15	0,15	34	9,017414	0,0000226	0,0000085
4178	5	ТК-13	ТП	17,29	0,15	0,15	34	9,017414	0,0000226	0,0000033
4179	5	ТК-13	ТК-15	127,31	0,15	0,15	34	9,017414	0,0000226	0,0000242
4180	5	ТК-15	ТП	37,31	0,15	0,15	34	9,017414	0,0000226	0,0000071
4181	5	ТК-15	ТК-16	88,89	0,125	0,125	34	7,885775	0,0000226	0,0000147
4182	5	ТК-16	ТП	8,49	0,125	0,125	34	7,885775	0,0000226	0,0000014
4183	5	ТК-16	ТП	47,49	0,082	0,082	34	5,924762	0,0000226	0,0000059
4184	5	ТК-14	ТП	30,77	0,033	0,033	34	3,924559	0,0000226	0,0000025
4185	5	ТК-5	УТ-уз.учета	10,52	0,125	0,125	34	7,901073	0,0000226	0,0000017
4186	5	УТ-уз.учета	ТП	52,97	0,125	0,125	34	7,901073	0,0000226	0,0000088
4187	5	УТ-уз.учета	ТК-4	152,17	0,05	0,05	34	4,544866	0,0000226	0,0000146
4188	5	ТК-4	ТК-12	104,07	0,05	0,05	34	4,544866	0,0000226	0,0000100
4189	5	ТК-12	ТП	7,44	0,033	0,033	34	3,925162	0,0000226	0,0000006
4190	5	ТК-12	ТП	16,72	0,033	0,033	34	3,925162	0,0000226	0,0000014
4191	5	ТК-4	ТП	73,71	0,033	0,033	34	3,920638	0,0000226	0,0000061
4192	5	ЦТП- КЭ.1	УТц-1.КЭ	3,49	0,15	0,15	33	0	0,0000000	0,0000000
4193	5	ЦТП- ККС	УТц-1.ККС	3,19	0,125	0,125	16	7,928292	0,0000114	0,0000003
4194	5	УТц-1.ККС	ТП	2,49	0,1	0,1	16	6,750249	0,0000114	0,0000002
4195	5	УТц-1.ККС	ТП	72,07	0,033	0,033	16	3,920788	0,0000114	0,0000030
4196	5	ТЧ-по	ТП	139,29	0,15	0,15	8	9,025543	0,0000114	0,0000134
4197	5	УТз-1	ТП	3,27	0,069	0,069	37	5,370992	0,0000226	0,0000004
4198	5	ТК-2	ТП	8,21	0,1	0,1	47	6,748273	0,0000226	0,0000012
4199	5	ЦТП- КАД	УТц-1.КАД	3,92	0,082	0,082	25	5,936621	0,0000226	0,0000005
4200	5	УТц-1.КАД	ТП	2,39	0,069	0,069	25	5,359659	0,0000226	0,0000003

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4201	5	УТц-1.КАД	ТП	52,1	0,069	0,069	25	5,359659	0,0000226	0,0000059
4202	5	УТз-1(АБК)	ЦТП- АБК	3,16	0,15	0,15	25	9,114346	0,0000226	0,0000006
4203	5	УТз-1(АБК)	УТз-2(ТУР)	103,8	0,1	0,1	14	6,713748	0,0000114	0,0000074
4204	5	УТз-2(ТУР)	ЦТП- ТУР	4,38	0,1	0,1	14	6,711727	0,0000114	0,0000003
4205	5	УТз-2(ТУР)	ИТП-склад	71,83	0,05	0,05	13	4,572588	0,0000114	0,0000035
4206	5	ЦТП- АБК	УТц-1.АБК	3,74	0,1	0,1	25	6,748784	0,0000226	0,0000005
4207	5	УТц-1.АБК	ТП	2,99	0,1	0,1	25	6,748784	0,0000226	0,0000004
4208	5	УТц-1.АБК	ТП	41,02	0,05	0,05	14	4,577219	0,0000114	0,0000020
4209	5	УТц-1.ТУР	ТП	101,53	0,05	0,05	23	4,568123	0,0000185	0,0000080
4210	5	ЦТП- ТУР	УТц-1.ТУР	3,02	0,1	0,1	25	6,749088	0,0000226	0,0000004
4211	5	УТц-1.ТУР	ТП	2,83	0,1	0,1	25	6,749088	0,0000226	0,0000004
4212	5	ТК-6.2	ТП	19,11	0,082	0,082	25	5,932486	0,0000226	0,0000024
4213	5	ЦТП- ПЧ	УТц-1.ПЧ	3,79	0,069	0,069	40	5,37031	0,0000226	0,0000004
4214	5	ЦТП- ООО Заря	УТц-1.Заря	3,87	0,15	0,15	41	9,154582	0,0000226	0,0000007
4215	5	УТц-1.Заря	ТП	2,32	0,1	0,1	41	6,750307	0,0000226	0,0000003
4216	5	УТз-3	ЭУ-4	3,97	0,05	0,05	21	4,582789	0,0000157	0,0000003
4217	5	УТз-3	ЭУ-6	75,45	0,069	0,069	21	5,355022	0,0000157	0,0000059
4218	5	УТз-4	ЭУ-7	3,44	0,05	0,05	21	4,582869	0,0000157	0,0000002
4219	5	ТК-2	ТП	8,56	0,05	0,05	47	4,582099	0,0000226	0,0000008
4220	5	ЭУ-2	УТ-2.ЭУ2	4,65	0,05	0,05	21	4,571994	0,0000157	0,0000003
4221	5	ТК-7	ТП	54,27	0,069	0,069	32	5,359708	0,0000226	0,0000061
4222	5	ТК-7	ТП	10,39	0,05	0,05	32	4,581824	0,0000226	0,0000010
4223	5	ТК-8	ТП	9,43	0,1	0,1	23	6,696062	0,0000185	0,0000011
4224	5	УТз-1	ТК-5	39,17	0,05	0,05	23	4,575151	0,0000185	0,0000031
4225	5	УТз-1	ТП	6,45	0,125	0,125	23	7,926821	0,0000185	0,0000009
4226	5	ТК-1	ТК-2	89,49	0,15	0,15	47	9,046448	0,0000226	0,0000170
4227	5	ТК-1	УТз-1	33,28	0,15	0,15	27	9,046448	0,0000226	0,0000063
4228	5	ТК7-26	ТК-1	73,58	0,15	0,15	47	9,046448	0,0000226	0,0000140
4229	5	ТК-3	УТц-1.АРСО	47,02	0,15	0,15	25	9,063403	0,0000226	0,0000090
4230	5	ТК-2.2	ТК-2.3	84,56	0,15	0,15	34	8,943684	0,0000226	0,0000159
4231	5	ТК-2.1	ТК-2.2	145,23	0,15	0,15	34	8,943684	0,0000226	0,0000273
4232	5	ТК-2	ТК-2.1	149,48	0,15	0,15	34	8,943684	0,0000226	0,0000281
4233	5	ТК-2оп	ТК-3	155,3	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000745
4234	5	ТК-2по	ТК-2оп	36,33	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000174
4235	5	ТК-2	ТК-2по	108,3	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000520
4236	5	ТК-1*(ПУ)	ТК-2	129,67	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000622
4237	5	ТК-1*(ПУ)	ТП	49,06	0,1	0,1	34	6,734165	0,0000226	0,0000070
4238	5	УТ-1.ЭУ3	ЭУ-3	3,47	0,05	0,05	21	4,577777	0,0000157	0,0000002
4239	5	ЭУ-3	УТ-1.ЭУ3	2,27	0,05	0,05	21	4,577777	0,0000157	0,0000002
4240	5	УТ-1.ЭУ3	ТП- мастерской	31,57	0,05	0,05	21	4,577777	0,0000157	0,0000021
4241	5	ТК-1	ТК-1*(ПУ)	91,23	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000438
4242	5	ОП-139	ТК-1	17,43	0,414	0,414	34	22,80354	0,0000226	0,0000084
4243	5	УТз-1	ТП	2,91	0,125	0,125	7	7,902323	0,0000114	0,0000002
4244	5	УТз-1	ТП	14,78	0,1	0,1	7	6,746004	0,0000114	0,0000011

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4245	5	УТз-2	ТП	2,39	0,125	0,125	5	7,902323	0,0000114	0,0000002
4246	5	УТз-2	ТП	44,43	0,1	0,1	5	6,735764	0,0000114	0,0000032
4247	5	УТ-1.1	НО-2	79,71	0,15	0,15	36	9,074363	0,0000226	0,0000152
4248	5	УТ-1.2	ТП	8,99	0,033	0,033	36	3,926547	0,0000226	0,0000007
4249	5	УТ-1	ЦТП- ВАС	12,28	0,082	0,082	36	5,931468	0,0000226	0,0000015
4250	5	ЦТП- ВАС	УТц-1.ВАС	3,84	0,082	0,082	36	5,931468	0,0000226	0,0000005
4251	5	УТц-1.ККК	УТз-1	58,79	0,082	0,082	36	5,921686	0,0000226	0,0000073
4252	5	УТц-1.ККК	ТП	2,87	0,05	0,05	36	4,582954	0,0000226	0,0000003
4253	5	УТз-1	ТП	2,39	0,05	0,05	36	4,550631	0,0000226	0,0000002
4254	5	УТц-1.УК	ЦТП- УК	2,16	0,1	0,1	48	6,744916	0,0000226	0,0000003
4255	5	ЦТП- УК	ТП	3,44	0,05	0,05	48	4,582869	0,0000226	0,0000003
4256	5	ЦТП- УК	ТП	4,79	0,05	0,05	48	4,582666	0,0000226	0,0000005
4257	5	УТз-1	ЦТП- УК	2,35	0,1	0,1	48	6,718648	0,0000226	0,0000003
4258	5	ЦТП- ООО ККК	УТц-1.ККК	3,52	0,1	0,1	36	6,672219	0,0000226	0,0000005
4259	5	УТз-2	ТП	41,35	0,05	0,05	18	4,550631	0,0000130	0,0000023
4260	5	УТз-2	ТП	2,66	0,05	0,05	18	4,550631	0,0000130	0,0000001
4261	5	ЦТП- КЦ Вятский	УТц-1.КЦ	3,53	0,082	0,082	11	5,88383	0,0000114	0,0000002
4262	5	УТ-НО3	УТз-1	40,48	0,125	0,125	42	7,876883	0,0000226	0,0000067
4263	5	УТ-НО14	УТз-2	69,18	0,05	0,05	42	4,572236	0,0000226	0,0000067
4264	5	ОП-139	ОП-148	149,43	1	1	31	36,38172	0,0000226	0,0001144
4265	5	УТ-12	ТП	85,14	0,069	0,069	27	5,352878	0,0000226	0,0000096
4266	5	УТ-1	УТ-2	36,19	0,414	0,414	25	23,9498	0,0000226	0,0000182
4267	5	УТ-1	УТ-33	222,49	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0002122
4268	5	УТз-2	ТП	4,99	0,05	0,05	42	4,572236	0,0000226	0,0000005
4269	5	УТ-НО14	ТП	4,78	0,069	0,069	42	5,370658	0,0000226	0,0000005
4270	5	УТз-1	УТ-НО14	76,6	0,125	0,125	42	7,876883	0,0000226	0,0000127
4271	5	УТз-1	ТП	4,04	0,1	0,1	42	6,749713	0,0000226	0,0000006
4272	5	ТК-5	ТК-1	53,23	0,15	0,15	42	9,054403	0,0000226	0,0000101
4273	5	ТК-5	ТП	11,36	0,069	0,069	42	5,369202	0,0000226	0,0000013
4274	5	УТ-13	УТ-15	76,74	0,616	0,616	18	35,12647	0,0000130	0,0000328
4275	5	УТ-12	УТ-13	135,42	0,616	0,616	18	35,12647	0,0000130	0,0000579
4276	5	УТ-11	УТ-12	72,45	0,616	0,616	18	35,12647	0,0000130	0,0000310
4277	5	УТ-10	УТ-11	87,77	0,616	0,616	18	35,12647	0,0000130	0,0000375
4278	5	УТ-8	УТ-10	18,24	0,616	0,616	18	35,12647	0,0000130	0,0000078
4279	5	ТК-оп	УТ-8	33,11	0,616	0,616	18	35,12647	0,0000130	0,0000142
4280	5	УТ-7	ТК-оп	25,07	0,616	0,616	22	35,12647	0,0000169	0,0000139
4281	5	УТ-6	УТ-7	50,21	0,616	0,616	22	35,12647	0,0000169	0,0000279
4282	5	УТ-5	УТ-6	89,35	0,616	0,616	22	35,12647	0,0000169	0,0000496
4283	5	УТ-4	УТ-5	206,83	0,706	0,706	22	40,89744	0,0000169	0,0001336
4284	5	УТ-3	УТ-4	191,49	0,706	0,706	22	40,89744	0,0000169	0,0001237
4285	5	УТ-2	УТ-3	26,18	0,706	0,706	24	40,89744	0,0000203	0,0000203
4286	5	ТК-оп	УТ-2	147,52	0,706	0,706	24	40,89744	0,0000203	0,0001143
4287	5	Пав.3	ТК-оп	4,25	0,706	0,706	24	40,89744	0,0000203	0,0000033
4288	5	ТК-по	Пав.3	30,37	0,616	0,616	24	36,58572	0,0000203	0,0000211

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4289	5	ТК-оп	ТК-по	22,11	0,616	0,616	24	36,58572	0,0000203	0,0000153
4290	5	ТК-по	ТК-оп	8,87	0,616	0,616	24	36,58572	0,0000203	0,0000061
4291	5	ТК12-13а	ТК-по	50,18	0,616	0,616	24	36,58572	0,0000203	0,0000348
4292	5	Пав.2	ТК12-13а	201,36	0,515	0,515	28	28,88443	0,0000226	0,0001224
4293	5	НО-30	Пав.2	392,14	0,515	0,515	28	27,88097	0,0000226	0,0002301
4294	5	УТ12-09	НО-30	11,6	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000068
4295	5	УТ12-08	УТ12-09	148,95	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000874
4296	5	Пав.1	УТ12-08	73,96	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000434
4297	5	ТК12-07	Пав.1	46	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000270
4298	5	ТК12-06	ТК12-07	58,6	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000344
4299	5	ТК12-05	ТК12-06	121,76	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000714
4300	5	ТК12-04	ТК12-05	43,63	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000256
4301	5	ТК-10	ТК-14	31,41	0,082	0,082	47	5,929139	0,0000226	0,0000039
4302	5	УТз-1 Щорса, 51	ТП - встроенные помещения 1 эт	8	0,1	0,1	1	6,748346	0,0000181	0,0000009
4303	5	УТз-1 Щорса, 51	ТП - Щорса, 51	2	0,15	0,15	2	9,108666	0,0000157	0,0000003
4304	5	ТК-1 Щорса, 51	УТз-1 Щорса, 51	7,6	0,15	0,15	2	9,108666	0,0000157	0,0000010
4305	5	ТК-2 Зеленая, 32	ТП-Зеленая, 32	29	0,1	0,1	2	0	0,0000000	0,0000000
4306	5	ТК-1 Щорса, 51	ТК-2 Зеленая, 32	37	0,15	0,15	2	0	0,0000000	0,0000000
4307	5	ТК7-30	ТК-1 Щорса, 51	76	0,15	0,15	2	9,108666	0,0000157	0,0000102
4308	5	ТЭЦ	УТ-1.ТЭЦ-5	0,74	1	1	31	36,38172	0,0000226	0,0000006
4309	5	УТ-1.ТЭЦ-5	КТК-5.2	246,01	1	1	31	36,38172	0,0000226	0,0001883
4310	5	УТ-1.ТЭЦ-5	КТК-5.1	255,54	1	1	37	36,38172	0,0000226	0,0001956
4311	5	СП Азина,17	ТП- жил.	2,63	0,1	0,1	2	6,741083	0,0000157	0,0000003
4312	5	ТК17.1	СП Азина,17	26,4	0,1	0,1	2	6,741083	0,0000157	0,0000026
4313	5	СП Свободы,130/2	ТП- жил.2 оч.	3,6	0,1	0,1	3	6,730909	0,0000145	0,0000003
4314	5	ТК-3 Свободы, 130/1	СП Свободы,130/2	24,53	0,1	0,1	3	6,730909	0,0000145	0,0000022
4315	5	СП Свободы,130/2	ТП- жил.2 оч.	3,6	0,1	0,1	0	0	0,0000000	0,0000000
4316	5	ТК-3 Свободы, 130/1	СП Свободы,130/2	24,53	0,1	0,1	0	0	0,0000000	0,0000000
4317	5	ТК-1 - Урицкого, 51	ТП - Урицкого, 47 (секц. 1)	30	0,125	0,125	2	0	0,0000000	0,0000000
4318	5	ТК-1 - Урицкого, 51	ТК-2 Урицкого, 48	47	0,125	0,125	2	7,892456	0,0000157	0,0000054
4319	5	ТК-оп Урицкого, 51	ТК-1 - Урицкого, 51	100	0,207	0,207	2	12,02021	0,0000157	0,0000176
4320	5	Коллекторная ТЭЦ-5	НО-21	34,1	0,706	0,706	21	38,84044	0,0000157	0,0000194
4321	5	НО-21	СД	89,89	0,15	0,15	31	9,106256	0,0000226	0,0000172
4322	5	СД	ТП	81,1	0,069	0,069	37	5,353772	0,0000226	0,0000091
4323	5	Коллекторная ТЭЦ-5	ОП-44	582,78	1	1	31	36,38172	0,0000226	0,0004461
4324	5	Коллекторная	ОП-44	583,02	1	1	38	36,38172	0,0000226	0,0004463

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
		ТЭЦ-5								
4325	5	ОП-44	ОП-55	125,68	1	1	31	36,38172	0,0000226	0,0000962
4326	5	ОП-44	ОП-55	128,76	1	1	38	36,38172	0,0000226	0,0000986
4327	5	ТК-1 Пугачева, 1	ТК-2 Пугачева, 1	62,2	0,207	0,207	0	0	0,0000000	0,0000000
4328	5	ТК-оп Калинина, 38	ТК-1 Пугачева, 1	43,48	0,207	0,207	0	0	0,0000000	0,0000000
4329	5	ЦТП Калинина,38	ТК-оп Калинина, 38	4,33	0,207	0,207	0	0	0,0000000	0,0000000
4330	5	ОП-55	ОП-139	793,42	1	1	31	36,38172	0,0000226	0,0006074
4331	5	ОП-55	ОП-75	321,51	1	1	38	36,38172	0,0000226	0,0002461
4332	5	ОП-148	ОП-228	1188,91	1	1	31	36,38172	0,0000226	0,0009101
4333	5	ОП-148	ОП-187	575,48	1	1	38	36,38172	0,0000226	0,0004405
4334	5	УТ-2 - Калинина, 7	ТП-ул. Калинина, 7	22,5	0,1	0,1	2	6,728971	0,0000157	0,0000022
4335	5	К-9 Чапаева, 13	УТ-2 - Калинина, 7	41,6	0,1	0,1	2	6,728971	0,0000157	0,0000041
4336	5	ОП-228	УТ-11	91,1	1	1	30	36,38172	0,0000226	0,0000697
4337	5	ТК-1.1 Красноармейская, 80	ТК-1 Красноармейская, 80	98,8	0,15	0,15	3	8,692292	0,0000145	0,0000116
4338	5	8-03	ТК-1.1 Красноармейская, 80	51,4	0,15	0,15	3	8,692292	0,0000145	0,0000060
4339	5	СП Красноармейская,80	ТП-жил.	39,4	0,069	0,069	3	5,354281	0,0000145	0,0000029
4340	5	ТК-1 Красноармейская, 80	СП Красноармейская,80	39,4	0,069	0,069	3	5,354281	0,0000145	0,0000029
4341	5	УТ-11	УТ-12	91,43	1	1	30	36,38172	0,0000226	0,0000700
4342	5	УТ-12	УТ-13	61,05	1	1	30	36,38172	0,0000226	0,0000467
4343	5	УТ-13	УТ-14	45,66	0,804	0,804	30	49,54482	0,0000226	0,0000476
4344	5	УТ-14	УТ-15	147,05	1	1	30	60,85613	0,0000226	0,0001883
4345	5	УТ-15	УТ-16	226,33	1	1	30	60,85613	0,0000226	0,0002898
4346	5	УТ-16	ТК-оп	155,22	1	1	30	60,85613	0,0000226	0,0001988
4347	5	ТК-оп	УТ-274.1	561,54	0,804	0,804	30	43,40767	0,0000226	0,0005129
4348	5	НПС-3	УТ-274.2	56,3	0,804	0,804	28	43,40767	0,0000226	0,0000514
4349	5	СД	УТ-27	131,97	1	1	6	63,0271	0,0000114	0,0000884
4350	5	УТ-27	УТ-28	44,54	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0000425
4351	5	УТ-28	УТ-29	21,66	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0000207
4352	5	УТ-29	УТ-31	263,8	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0002516
4353	5	УТ-31	УТ-1	11,87	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0000113
4354	5	ТК-7.5 М.Гвардии, 5	СП Водопроводная,8	54	0,05	0,05	3	4,564233	0,0000145	0,0000033
4355	5	СП Водопроводная,8	ТП- жд.	5,68	0,05	0,05	3	4,564233	0,0000145	0,0000004
4356	5	СП Горбачева,10а	ТП- жд.	9	0,05	0,05	3	0	0,0000000	0,0000000
4357	5	ТК-1 Урицкого, 10а	СП Горбачева,10а	6	0,05	0,05	3	0	0,0000000	0,0000000
4358	5	ТК-2а Казанская, 54	ТК-1 Урицкого, 10а	71	0,05	0,05	3	0	0,0000000	0,0000000

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4359	5	УТ-33	ТК-оп	14,43	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0000138
4360	5	ТК-оп	ТК7-26	140,55	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0001340
4361	5	ТК7-26	ТК7-25	95,69	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0000913
4362	5	ТК7-25	ТК7-24	104,37	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0000995
4363	5	ТК7-24	ТК-по	121,14	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0001155
4364	5	ТК-по	УТ-39	7,72	0,804	0,804	28	45,32102	0,0000226	0,0000074
4365	5	УТ-39	ТК-оп	10,3	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000083
4366	5	ТК-оп	НК-1	104,82	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000844
4367	5	НК-1	НК-2	86,51	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000696
4368	5	НК-2	НК-3	82,58	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000665
4369	5	НК-3	НК-4	100,52	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000809
4370	5	НК-4	НК-5	159,52	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0001284
4371	5	НК-5	НК-6	98,7	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000794
4372	5	НК-6	НК-7	97,19	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000782
4373	5	НК-7	НК-8	15,66	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000126
4374	5	НК-8	НК-9	135,63	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0001092
4375	5			0,001	0	0	17	63,74944	0,0000114	0,0000000
4376	5			0,001	0	0	17	63,74944	0,0000114	0,0000000
4377	5			0,001	0	0	17	63,74944	0,0000114	0,0000000
4378	5			0,001	0	0	17	63,74944	0,0000114	0,0000000
4379	5			4,41	0,069	0,069	40	5,363799	0,0000226	0,0000005
4380	5			31,37	0,069	0,069	40	5,363799	0,0000226	0,0000035
4381	5			18,33	0,125	0,125	40	7,901448	0,0000226	0,0000030
4382	5			0,001	0	0	17	63,74944	0,0000114	0,0000000
4383	5			0,001	0	0	17	63,74944	0,0000114	0,0000000
4384	5	ГБП	ТП	38,91	0,05	0,05	5	4,57648	0,0000114	0,0000019
4385	5	УТц-1	ТП	28,88	0,05	0,05	6	4,579044	0,0000114	0,0000014
4386	5	ТК11-11	ТК11-12	42,21	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0000223
4387	5	НК-9	НК-10	90,61	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000729
4388	5	НК-10	НК-11	101,1	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000814
4389	5	НК-11	ТК8-13	98,29	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000791
4390	5	ТК8-13	НК-12	69,5	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000559
4391	5	ГБП	ТК-оп	29,57	0,082	0,082	4	5,888579	0,0000114	0,0000019
4392	5	ГБП	ТП	18,52	0,082	0,082	4	5,928798	0,0000114	0,0000012
4393	5	ТК-3	ГБП	14,14	0,082	0,082	4	5,928798	0,0000114	0,0000009
4394	5	НК-12	НК-13	30,81	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000248
4395	5	НК-13	ТК-по	17,64	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000142
4396	5	ТК-11.1	ТП-2	96,88	0,05	0,05	4	4,568822	0,0000114	0,0000047
4397	5	ТК-11.1	ТП-1	11,23	0,069	0,069	4	5,366633	0,0000114	0,0000006
4398	5	ТК-11.1	ТП-3	11,74	0,069	0,069	4	5,366633	0,0000114	0,0000007
4399	5	ТК-11	ТК-11.1	74,27	0,1	0,1	4	6,725459	0,0000114	0,0000053
4400	5	ТК-2	ТП	17,49	0,069	0,069	4	5,367846	0,0000114	0,0000010
4401	5	ТК-1	ИТП-2	41,08	0,05	0,05	44	4,571136	0,0000226	0,0000040
4402	5	ТК-1	ИТП-3	15,1	0,05	0,05	44	4,571136	0,0000226	0,0000015

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4403	5	УТз-2	ИТП- Горсвет	3,57	0,05	0,05	27	4,571136	0,0000226	0,0000003
4404	5	УТз-2	ТК-1	21,74	0,05	0,05	44	4,571136	0,0000226	0,0000021
4405	5	УТз-1	УТз-2	39,99	0,1	0,1	44	6,73649	0,0000226	0,0000057
4406	5	УТц-1.ГЭС	ТП	62,39	0,021	0,021	4	3,499219	0,0000114	0,0000023
4407	5	УТц-1.ГЭС	ТП	2,36	0,05	0,05	27	4,583031	0,0000226	0,0000002
4408	5	ЦТП-1.ГЭС	УТц-1.ГЭС	3,06	0,1	0,1	27	6,750052	0,0000226	0,0000004
4409	5	УТз-1	ЦТП-1.ГЭС	2,34	0,1	0,1	27	6,735433	0,0000226	0,0000003
4410	5	ТК-по	УТ-40	5,36	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000043
4411	5	УТ-40	ТК-оп	6,64	0,706	0,706	27	38,2478	0,0000226	0,0000053
4412	5	ТК-оп	УТ-1	167,62	0,616	0,616	27	33,07392	0,0000226	0,0001167
4413	5	УТ-1	УТ-5	185,09	0,616	0,616	27	33,07392	0,0000226	0,0001288
4414	5	УТ-5	УТ-6	204,58	0,616	0,616	27	33,07392	0,0000226	0,0001424
4415	5	УТ-6	УТ-7	94,9	0,616	0,616	27	33,07392	0,0000226	0,0000660
4416	5	УТ-7	УТ-8	156,08	0,616	0,616	28	33,07392	0,0000226	0,0001086
4417	5	УТ-8	УТ-9	97,05	0,616	0,616	28	33,07392	0,0000226	0,0000675
4418	5	УТ-9	УТ-10	54,01	0,616	0,616	28	33,07392	0,0000226	0,0000376
4419	5	УТ-10	УТ-11	74,96	0,616	0,616	28	33,07392	0,0000226	0,0000522
4420	5	УТ-11	ТК-по	216,61	0,616	0,616	28	33,07392	0,0000226	0,0001507
4421	5	ТК-по	УТ-12	8,16	0,616	0,616	28	33,07392	0,0000226	0,0000057
4422	5	УТ-12	ТК-оп	6,14	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000036
4423	5	ТК-оп	ТК12-01	30,03	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000176
4424	5	ТК12-01	ТК12-02	32,3	0,515	0,515	28	27,88097	0,0000226	0,0000189
4425	5	ТК12-02	ТК12-03	303,22	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0001779
4426	5	ТК12-03	ТК12-04	121,02	0,515	0,515	30	27,88097	0,0000226	0,0000710
4427	5	ТК-1	ТП	39,76	0,1	0,1	47	6,737377	0,0000226	0,0000056
4428	5	ТК-1	ТП	20,83	0,05	0,05	47	4,580254	0,0000226	0,0000020
4429	5	ЮПК-8	ТК-1	41,94	0,207	0,207	47	12,06822	0,0000226	0,0000106
4430	5	ТК-6	ОП	234,37	0,15	0,15	40	0	0,0000000	0,0000000
4431	5	ТК-5	ТК-6	33,46	0,207	0,207	40	0	0,0000000	0,0000000
4432	5	ТК-4	ТК-5	27,26	0,207	0,207	40	0	0,0000000	0,0000000
4433	5	ТК-3	ТК-4	150,97	0,207	0,207	40	0	0,0000000	0,0000000
4434	5	ТК-2	ТК-3	47,94	0,207	0,207	40	0	0,0000000	0,0000000
4435	5	ЮПК-7	ТК-2	61,67	0,207	0,207	40	0	0,0000000	0,0000000
4436	5	ТК-1	ТП	18,09	0,1	0,1	11	6,734877	0,0000114	0,0000013
4437	5	УТ-1	ТК-1	28,91	0,1	0,1	11	6,734877	0,0000114	0,0000021
4438	5	УТ-1	ТП	77,44	0,069	0,069	11	5,354582	0,0000114	0,0000044
4439	5	УТ-1	ТП	5,26	0,05	0,05	11	4,582595	0,0000114	0,0000003
4440	5	ТК-2	УТ-1	65,67	0,15	0,15	11	9,060942	0,0000114	0,0000063
4441	5	ТК-по	ТП	9,78	0,05	0,05	9	4,566355	0,0000114	0,0000005
4442	5	ТК-2	ТК-по	103,51	0,05	0,05	9	4,566355	0,0000114	0,0000050
4443	5	ЮПК-7	ТК-2	104,88	0,15	0,15	11	9,060942	0,0000114	0,0000101
4444	5	УТ-1	ТП	11,13	0,069	0,069	47	5,355794	0,0000226	0,0000013
4445	5	УТ-1	ТП	3,92	0,069	0,069	47	5,355794	0,0000226	0,0000004
4446	5	ЮПК-7	УТ-1	15,45	0,069	0,069	47	5,355794	0,0000226	0,0000017

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4447	5	ТК-7.1	ТП	25,2	0,069	0,069	8	5,355794	0,0000114	0,0000014
4448	5	ЮПК-7	ТК-7.1	16,26	0,069	0,069	8	5,355794	0,0000114	0,0000009
4449	5	ЮПК-5оп	ТК-оп	79,21	0,616	0,616	21	34,38845	0,0000157	0,0000398
4450	5		ТП	29,85	0,05	0,05	6	4,578899	0,0000114	0,0000015
4451	5		ОП	24,73	0,15	0,15	47	0	0,0000000	0,0000000
4452	5	ТК-4.2	ТП	37,09	0,05	0,05	9	4,57781	0,0000114	0,0000018
4453	5	ТК-4.2	ТП	10,01	0,04	0,04	7	4,189728	0,0000114	0,0000004
4454	5	ИТП-1	ТК-4.2	67,41	0,069	0,069	9	5,344322	0,0000114	0,0000038
4455	5	ИТП-1	ТП	18,82	0,04	0,04	9	4,188714	0,0000114	0,0000008
4456	5	ТК-4.1	ИТП-1	56,4	0,069	0,069	9	5,344322	0,0000114	0,0000032
4457	5	УТ-2	ТП	7,89	0,069	0,069	7	5,368952	0,0000114	0,0000005
4458	5	УТ-2	ТП	4,6	0,069	0,069	7	5,368952	0,0000114	0,0000003
4459	5		УТ-2	117,71	0,15	0,15	7	9,090627	0,0000114	0,0000114
4460	5		ТП	2,54	0,05	0,05	32	4,58099	0,0000226	0,0000002
4461	5	ТК-1		13,4	0,05	0,05	32	4,58099	0,0000226	0,0000013
4462	5	ТК-4	ОП	27,2	0,207	0,207	37	0	0,0000000	0,0000000
4463	5	ТК-3	ТК-4	116,7	0,207	0,207	37	0	0,0000000	0,0000000
4464	5	ТК-2	ТК-3	60,19	0,207	0,207	37	0	0,0000000	0,0000000
4465	5	ТК-1	ТК-2	144,49	0,207	0,207	37	0	0,0000000	0,0000000
4466	5	ТК-4.1	ТК-1	31,83	0,207	0,207	37	12,06971	0,0000226	0,0000081
4467	5	ТК-4	ТК-4.1	8,3	0,207	0,207	37	12,06971	0,0000226	0,0000021
4468	5	ТК-5	ТП	97,92	0,125	0,125	6	7,885531	0,0000114	0,0000082
4469	5	ТК-6	ОП	151,55	0,15	0,15	47	0	0,0000000	0,0000000
4470	5	ТК-2	ТП	18,21	0,05	0,05	47	4,575621	0,0000226	0,0000018
4471	5		ТК-2	30,02	0,05	0,05	47	4,575621	0,0000226	0,0000029
4472	5		ТП	3,42	0,05	0,05	47	4,575621	0,0000226	0,0000003
4473	5			51,66	0,069	0,069	47	5,344313	0,0000226	0,0000058
4474	5		ТП	20,79	0,05	0,05	47	4,577452	0,0000226	0,0000020
4475	5		ТП	18,68	0,05	0,05	47	4,577452	0,0000226	0,0000018
4476	5			72,19	0,069	0,069	47	5,344313	0,0000226	0,0000081
4477	5		ТП	6,91	0,05	0,05	47	4,582347	0,0000226	0,0000007
4478	5	ТК-1		51,25	0,1	0,1	47	6,682179	0,0000226	0,0000072
4479	5	ТК-1	ТП	148,34	0,1	0,1	47	6,682179	0,0000226	0,0000209
4480	5	ТК-9	ТК-1	225,93	0,207	0,207	47	11,91608	0,0000226	0,0000566
4481	5	УТц-1.Р	ТП	143,98	0,1	0,1	40	6,701384	0,0000226	0,0000203
4482	5	ТК-1	ТП	26,53	0,1	0,1	40	6,741946	0,0000226	0,0000038
4483	5	ТК-1	ТП	60,72	0,15	0,15	40	9,116812	0,0000226	0,0000116
4484	5	УТц-1.Р	ТП	6,13	0,082	0,082	40	5,936019	0,0000226	0,0000008
4485	5	ЦТП-Рубикон	УТц-1.Р	3,76	0,207	0,207	47	12,01907	0,0000226	0,0000010
4486	5	УТц-1.Р	ТП	9,81	0,05	0,05	40	4,581911	0,0000226	0,0000009
4487	5	ТК-10	ЦТП-Рубикон	66,58	0,207	0,207	47	12,01907	0,0000226	0,0000168
4488	5	УТ-1	ТП	27,25	0,05	0,05	47	4,578723	0,0000226	0,0000026
4489	5	УТ-1	ТП	3,77	0,05	0,05	47	4,578723	0,0000226	0,0000004
4490	5	ТК-1	ТП	12,19	0,05	0,05	47	4,581553	0,0000226	0,0000012

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4491	5	ТК-1	ТК-2	118,15	0,1	0,1	47	6,710305	0,0000226	0,0000167
4492	5	ТК-2	ТП	22,2	0,05	0,05	47	4,577179	0,0000226	0,0000021
4493	5	ТК-2	ТП	19,09	0,05	0,05	47	4,577179	0,0000226	0,0000018
4494	5		ТК-1	170,89	0,15	0,15	47	9,060751	0,0000226	0,0000326
4495	5		УТ-1	72,41	0,1	0,1	47	6,726101	0,0000226	0,0000102
4496	5	ТК-10		31,04	0,207	0,207	47	12,02218	0,0000226	0,0000079
4497	5	ТК-2	ЭУ-4	47,41	0,05	0,05	21	4,576259	0,0000157	0,0000032
4498	5	ТК-2	УТз-3	40,38	0,082	0,082	21	5,87659	0,0000157	0,0000035
4499	5	ТК-2	УТз-4	178,16	0,082	0,082	21	5,87659	0,0000157	0,0000153
4500	5	ТК-2	ЭУ-3	5,94	0,082	0,082	21	5,87659	0,0000157	0,0000005
4501	5	УТ-2.ЭУ2	ТП- Склад	66,98	0,05	0,05	21	4,571994	0,0000157	0,0000045
4502	5	УТ-2.ЭУ2	ТП- ООО Оризон	4,15	0,05	0,05	21	4,571994	0,0000157	0,0000003
4503	5	УТз-1	ЭУ-2	72,04	0,069	0,069	21	5,355776	0,0000157	0,0000056
4504	5	УТз-1	ЭУ-1	2,75	0,05	0,05	47	4,582972	0,0000226	0,0000003
4505	5	ТК-1	ТК-2	47,99	0,207	0,207	47	11,97649	0,0000226	0,0000121
4506	5	ТК-1	УТз-1	8,06	0,082	0,082	21	5,935494	0,0000157	0,0000007
4507	5	ТК-11	ТК-1	104,88	0,207	0,207	21	11,97649	0,0000157	0,0000184
4508	5	ЦТП- АРЗ	ОП	104,81	0,207	0,207	47	12,01623	0,0000226	0,0000265
4509	5	ТК-2	ЦТП- АРЗ	28,68	0,207	0,207	47	11,99252	0,0000226	0,0000072
4510	5	УТ-1	ТП	132,95	0,082	0,082	47	0	0,0000000	0,0000000
4511	5	УТ-1	ТП	3,89	0,05	0,05	47	0	0,0000000	0,0000000
4512	5	УТ-3	ТП	141,64	0,05	0,05	47	4,561334	0,0000226	0,0000136
4513	5	УТ-3	ТП	5,05	0,05	0,05	47	4,561334	0,0000226	0,0000005
4514	5	УТ-2	УТ-3	4,72	0,15	0,15	47	9,129582	0,0000226	0,0000009
4515	5	ТК-1	УТ-1	36,04	0,125	0,125	47	0	0,0000000	0,0000000
4516	5	УТ-2	ТК-1	96,63	0,125	0,125	47	0	0,0000000	0,0000000
4517	5	УТ-1	УТ-2	2,25	0,15	0,15	47	9,129582	0,0000226	0,0000004
4518	5	УТ-1	ТП	4,96	0,05	0,05	47	4,58264	0,0000226	0,0000005
4519	5	ТК-3	УТ-1	41,4	0,15	0,15	47	9,129582	0,0000226	0,0000080
4520	5		ОП	243,51	0,259	0,259	47	0	0,0000000	0,0000000
4521	5		ОП	30,5	0,1	0,1	47	0	0,0000000	0,0000000
4522	5	ТК-2		128,73	0,259	0,259	47	0	0,0000000	0,0000000
4523	5	УТ-2	ТП	6,08	0,05	0,05	47	4,582472	0,0000226	0,0000006
4524	5	УТ-2	ТП	30,1	0,069	0,069	47	5,365056	0,0000226	0,0000034
4525	5	УТ-1	УТ-2	133,87	0,1	0,1	47	6,704876	0,0000226	0,0000189
4526	5	УТ-1	ТП	2,69	0,05	0,05	47	4,582981	0,0000226	0,0000003
4527	5	ТК-4	УТ-1	96,32	0,125	0,125	47	7,886254	0,0000226	0,0000160
4528	5	ТК-4а	ТП	9,26	0,082	0,082	47	5,929397	0,0000226	0,0000012
4529	5	ТК-4	ТК-4а	21,2	0,082	0,082	47	5,929397	0,0000226	0,0000026
4530	5	ТК-1	ТК-2	88,65	0,414	0,414	47	0	0,0000000	0,0000000
4531	5	УТ-1	ТП	75,86	0,082	0,082	47	5,911491	0,0000226	0,0000094
4532	5	УТ-1	ТП	2,9	0,05	0,05	47	4,58295	0,0000226	0,0000003
4533	5	ТК-1	УТ-1	20,39	0,082	0,082	47	5,911491	0,0000226	0,0000025
4534	5	ТК-5	ТК-1	70,29	0,414	0,414	47	23,13974	0,0000226	0,0000342

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4535	5	ТК-6	ОП	40,24	0,207	0,207	47	0	0,0000000	0,0000000
4536	5	ТК-6	ОП	183,46	0,15	0,15	30	0	0,0000000	0,0000000
4537	5	ТК-5	ТК-6	6,01	0,414	0,414	25	23,13974	0,0000226	0,0000029
4538	5	УТ-2	ТП	101,21	0,05	0,05	15	4,567702	0,0000114	0,0000049
4539	5	УТ-2	ТП	3,12	0,05	0,05	15	4,567702	0,0000114	0,0000002
4540	5	УТ-1	ТП	68,92	0,15	0,15	15	9,010105	0,0000114	0,0000066
4541	5	УТ-1	УТ-2	11,01	0,069	0,069	15	5,369279	0,0000114	0,0000006
4542	5	ТК-6.1	УТ-1	84,23	0,15	0,15	15	9,010105	0,0000114	0,0000081
4543	5	ТК-6	ТК-6.1	107,89	0,15	0,15	15	9,010105	0,0000114	0,0000103
4544	5	ТК-4	ТК-5	56,51	0,414	0,414	25	23,13974	0,0000226	0,0000275
4545	5	ТК-3	ТК-4	134,11	0,414	0,414	25	23,13974	0,0000226	0,0000653
4546	5	ТК-2	ТК-3	52,82	0,414	0,414	25	23,13974	0,0000226	0,0000257
4547	5	ТК-1	ТК-2	147,02	0,414	0,414	25	23,13974	0,0000226	0,0000716
4548	5	Пав.2	ТК-1	19,72	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000107
4549	5	ТК-11	Пав.2	122,56	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000663
4550	5	ТК-10	ТК-11	87,89	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000475
4551	5	ТК-9а	ТК-10	64,14	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000347
4552	5	ТК-9	ТК-9а	48,89	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000264
4553	5	ТК-8	ТК-9	28,65	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000155
4554	5	ТК-7	ТК-8	62,63	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000339
4555	5	ТК-6	ТК-7	115,61	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000625
4556	5	ТК-5	ТК-6	223,25	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0001207
4557	5	ТК-4	ТК-5	106,01	0,616	0,616	22	34,23595	0,0000169	0,0000573
4558	5	ТК-3	ТК-4	194,77	0,515	0,515	22	28,12417	0,0000169	0,0000865
4559	5	Пав.1(ЮПК-5)	ТК-1	50,36	0,515	0,515	22	28,12417	0,0000169	0,0000224
4560	5	ЮПК-3	ОП	102,2	0,15	0,15	47	0	0,0000000	0,0000000
4561	5		ТП	192,93	0,1	0,1	47	6,645688	0,0000226	0,0000270
4562	5		ТП	112,32	0,1	0,1	47	6,645688	0,0000226	0,0000157
4563	5	ЮПК-3		5,71	0,15	0,15	47	9,153548	0,0000226	0,0000011
4564	5	ЮПК-3	УТ-1.ЮПК-2	173,23	0,616	0,616	21	34,38845	0,0000157	0,0000870
4565	5	НО-4	ТП	9,85	0,082	0,082	32	5,935007	0,0000226	0,0000012
4566	5	НО-4	ТК-1	25,53	0,15	0,15	32	9,060565	0,0000226	0,0000049
4567	5	ТК-1	ТП	22,13	0,15	0,15	32	9,060565	0,0000226	0,0000042
4568	5	НО-3	НО-4	41,89	0,15	0,15	32	9,060565	0,0000226	0,0000080
4569	5	НО-3	ТП	8,05	0,05	0,05	32	4,582176	0,0000226	0,0000008
4570	5	ТК-3	НО-3	81,67	0,15	0,15	32	9,060565	0,0000226	0,0000156
4571	5	ТК-2а	ТП	12,39	0,05	0,05	32	4,581523	0,0000226	0,0000012
4572	5	ТК-2	ТП	12,56	0,1	0,1	32	6,746771	0,0000226	0,0000018
4573	5	ТК-2	ТК-1	78,92	0,207	0,207	32	11,91636	0,0000226	0,0000198
4574	5	ТК-2а	ТК-2	53,4	0,207	0,207	32	11,91636	0,0000226	0,0000134
4575	5	ТК-3	ТК-2а	93,27	0,207	0,207	32	11,91636	0,0000226	0,0000234
4576	5	УТ-1	ТП	3,08	0,05	0,05	47	4,582923	0,0000226	0,0000003
4577	5	УТ-1	ТП	67,95	0,069	0,069	47	0	0,0000000	0,0000000
4578	5	ТК-1	УТ-1	239,21	0,1	0,1	47	6,668496	0,0000226	0,0000336

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4579	5	ТК-1	ТП	57,1	0,082	0,082	32	5,922146	0,0000226	0,0000071
4580	5	УТ-1.ЮПК-2	ТК-3	176,64	0,259	0,259	32	14,74759	0,0000226	0,0000548
4581	5	УТ-1.ЮПК-2	ЮПК-2	14,29	0,616	0,616	21	34,38845	0,0000157	0,0000072
4582	5	ЮПК-2	ЮПК-1	166,1	0,616	0,616	21	34,38845	0,0000157	0,0000835
4583	5	ЮПК-4	ЮПК-3	139,92	0,616	0,616	21	34,38845	0,0000157	0,0000703
4584	5		ТП	123,42	0,15	0,15	47	9,008504	0,0000226	0,0000234
4585	5	УТ-2	ТП	90,98	0,069	0,069	10	5,351586	0,0000114	0,0000052
4586	5	УТ-2		80,44	0,15	0,15	47	9,008504	0,0000226	0,0000152
4587	5	УТ-2	ТП-тяг.подстанция	19,46	0,05	0,05	47	4,58046	0,0000226	0,0000019
4588	5	ТК-3	УТ-2	60,03	0,15	0,15	47	9,008504	0,0000226	0,0000114
4589	5	ТК-3	ЦТП-Промбурвод	86,98	0,1	0,1	40	6,721069	0,0000226	0,0000123
4590	5	УТц-1.ПБВ	ТП	16,73	0,05	0,05	40	4,579384	0,0000226	0,0000016
4591	5	УТц-1.ПБВ	ТП	3,3	0,05	0,05	40	4,579384	0,0000226	0,0000003
4592	5	ЦТП-Промбурвод	УТц-1.ПБВ	6,59	0,05	0,05	40	4,579384	0,0000226	0,0000006
4593	5	ЮПК-4	ТК-3	4,63	0,207	0,207	47	12,09907	0,0000226	0,0000012
4594	5	ТК-оп	ЮПК-4	229,53	0,616	0,616	21	34,38845	0,0000157	0,0001153
4595	5	Пав.1(ЮПК-5)	ЮПК-5оп	27,24	0,616	0,616	21	34,38845	0,0000157	0,0000137
4596	5	УТ-1	ТП	55,48	0,069	0,069	27	5,35944	0,0000226	0,0000063
4597	5	УТ-1	ТК-1.1	19,36	0,1	0,1	9	6,714877	0,0000114	0,0000014
4598	5	ТК-1.1	ТП	84,47	0,1	0,1	9	6,714877	0,0000114	0,0000060
4599	5	ТК-1	УТ-1	1,08	0,1	0,1	27	6,714877	0,0000226	0,0000002
4600	5	ТК-1	ТП	7,07	0,15	0,15	30	9,064638	0,0000226	0,0000013
4601	5		ТК-1	156,9	0,15	0,15	30	9,064638	0,0000226	0,0000299
4602	5	Пав.1(ЮПК-5)		9,78	0,515	0,515	20	28,12417	0,0000146	0,0000038
4603	5	ЮПК-6	Пав.1(ЮПК-5)	63,19	0,515	0,515	20	28,12417	0,0000146	0,0000242
4604	5	ЮПК-7	ЮПК-6	122,08	0,515	0,515	20	28,12417	0,0000146	0,0000468
4605	5	ЮПК-8	ЮПК-7	107,28	0,515	0,515	20	28,12417	0,0000146	0,0000411
4606	5	ЮПК-10а	ЮПК-9	209,98	0,414	0,414	20	23,62752	0,0000146	0,0000676
4607	5	ЮПК-10	ЮПК-10а	35,13	0,515	0,515	20	29,99588	0,0000146	0,0000144
4608	5	ЮПК-12	ЮПК-11	42,7	0,515	0,515	20	29,99588	0,0000146	0,0000175
4609	5	УТ-2	УТ-4	92,64	0,207	0,207	30	11,82577	0,0000226	0,0000231
4610	5	УТ-4	ТП	5,23	0,05	0,05	26	4,571916	0,0000226	0,0000005
4611	5	УТ-4	ТП	71,07	0,05	0,05	11	4,571916	0,0000114	0,0000035
4612	5	УТ-4	УТ-5	26,83	0,207	0,207	30	11,82577	0,0000226	0,0000067
4613	5	УТ-5	ТП	12,49	0,207	0,207	30	11,82577	0,0000226	0,0000031
4614	5	УТ-5	УТ-6	249,99	0,15	0,15	30	8,942403	0,0000226	0,0000470
4615	5	УТ-6		42,41	0,15	0,15	30	8,942403	0,0000226	0,0000080
4616	5		ТП	6,36	0,05	0,05	30	4,58243	0,0000226	0,0000006
4617	5	ТК-6	ТП	55,23	0,125	0,125	5	7,859003	0,0000114	0,0000046
4618	5	ТК-5	ТК-6	101,46	0,125	0,125	5	7,859003	0,0000114	0,0000085
4619	5	ТК-5	ТП	9,33	0,15	0,15	43	9,048566	0,0000226	0,0000018
4620	5	К-4	ТК-5	117,08	0,15	0,15	43	9,048566	0,0000226	0,0000223
4621	5	ТК-1	ТП	64,17	0,05	0,05	29	4,573739	0,0000226	0,0000062
4622	5	ТК-1	ЦТП- ВГСХА	18,04	0,069	0,069	23	5,365219	0,0000185	0,0000017

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4623	5	ТК-1	ЦТП- КРПЦ	11,32	0,069	0,069	44	5,365219	0,0000226	0,0000013
4624	5	К-4	ТК-1	36,82	0,082	0,082	23	5,927666	0,0000185	0,0000038
4625	5	К-3	К-4	66,17	0,15	0,15	42	9,048566	0,0000226	0,0000126
4626	5	ТК-3.1	ТП	10,39	0,05	0,05	19	4,576801	0,0000138	0,0000006
4627	5	К-3	ТК-3.1	33,41	0,05	0,05	19	4,576801	0,0000138	0,0000020
4628	5	К-2	К-3	66,74	0,207	0,207	5	12,04771	0,0000114	0,0000085
4629	5	УТ-1	ТП	15,24	0,069	0,069	15	5,368344	0,0000114	0,0000009
4630	5	УТ-1	ТП	2,08	0,082	0,082	22	5,931349	0,0000169	0,0000002
4631	5	К-2	УТ-1	21,21	0,082	0,082	22	5,931349	0,0000169	0,0000020
4632	5	ТК-2	ТП	11,24	0,069	0,069	11	5,358394	0,0000114	0,0000006
4633	5	ТК-1.3	ТК-2	48,97	0,069	0,069	11	5,358394	0,0000114	0,0000028
4634	5	ТК-1.3	ТП	20,91	0,082	0,082	8	5,918997	0,0000114	0,0000013
4635	5	К-1	ТК-1.3	47,76	0,082	0,082	8	5,918997	0,0000114	0,0000030
4636	5	К-1	К-2	63,21	0,259	0,259	15	14,69092	0,0000114	0,0000099
4637	5	5-00	К-1	165,8	0,259	0,259	15	14,69092	0,0000114	0,0000259
4638	5	УТ-12	ИТП	87,31	0,069	0,069	28	5,342554	0,0000226	0,0000098
4639	5	УТ-12	ИТП	3,98	0,05	0,05	28	4,582787	0,0000226	0,0000004
4640	5	УТ-11	УТ-12	44,49	0,069	0,069	28	5,342554	0,0000226	0,0000050
4641	5	УТ-11	ИТП	10,2	0,05	0,05	28	4,581852	0,0000226	0,0000010
4642	5	УТ-10	УТ-11	58,37	0,082	0,082	28	5,921801	0,0000226	0,0000073
4643	5	УТ-10	ИТП	28,23	0,05	0,05	28	4,579142	0,0000226	0,0000027
4644	5	УТ-9	УТ-10	83,44	0,1	0,1	28	6,610403	0,0000226	0,0000116
4645	5	УТ-9	ИТП	12,71	0,04	0,04	28	4,188349	0,0000226	0,0000011
4646	5	УТ-9	ИТП	9,29	0,04	0,04	28	4,188349	0,0000226	0,0000008
4647	5	УТ-Мастерские	УТ-9	123,62	0,1	0,1	28	6,610403	0,0000226	0,0000172
4648	5	УТ-7	ИТП	20,34	0,027	0,027	28	3,708735	0,0000226	0,0000016
4649	5	УТ-7	ИТП	45,29	0,05	0,05	28	4,576577	0,0000226	0,0000044
4650	5	УТ-6	УТ-7	22,4	0,069	0,069	28	5,35469	0,0000226	0,0000025
4651	5	УТ-6	ИТП	5,44	0,04	0,04	28	4,190253	0,0000226	0,0000005
4652	5	УТ-5	УТ-6	54,55	0,069	0,069	28	5,35469	0,0000226	0,0000061
4653	5	УТ-5	ИТП	58,15	0,05	0,05	28	4,572782	0,0000226	0,0000056
4654	5	УТ-5	ИТП	12,39	0,05	0,05	28	4,572782	0,0000226	0,0000012
4655	5	УТ-Мастерские	УТ-5	58,52	0,1	0,1	28	6,610403	0,0000226	0,0000081
4656	5	УТ-3	УТ-Мастерские	54,26	0,1	0,1	28	6,610403	0,0000226	0,0000075
4657	5	УТ-3	ИТП	109,99	0,069	0,069	28	5,34738	0,0000226	0,0000124
4658	5	УТ-2	УТ-3	32,06	0,1	0,1	28	6,610403	0,0000226	0,0000045
4659	5	УТ-25а	ИТП	37,2	0,05	0,05	28	4,549534	0,0000226	0,0000036
4660	5	УТ-25а	ИТП	14,59	0,04	0,04	28	4,189201	0,0000226	0,0000013
4661	5	УТ-25	УТ-25а	187,99	0,05	0,05	28	4,549534	0,0000226	0,0000180
4662	5	УТ-24	ИТП	6,73	0,04	0,04	28	4,190105	0,0000226	0,0000006
4663	5	УТ-24	УТ-25	81,6	0,069	0,069	28	5,345944	0,0000226	0,0000092
4664	5	УТ-25	ИТП	6,21	0,04	0,04	28	4,190165	0,0000226	0,0000005
4665	5	УТ-23	УТ-24	34,88	0,069	0,069	28	5,345944	0,0000226	0,0000039
4666	5	УТ-23	УТ-29	32,85	0,082	0,082	28	5,881187	0,0000226	0,0000041

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4667	5	УТ-29	ИТП	18,62	0,082	0,082	28	5,881187	0,0000226	0,0000023
4668	5	УТ-29	ИТП	18,05	0,05	0,05	28	4,580672	0,0000226	0,0000017
4669	5	УТ-22	УТ-23	156,12	0,082	0,082	28	5,881187	0,0000226	0,0000193
4670	5	УТ-26а	УТ-27а	53,66	0,1	0,1	28	6,635597	0,0000226	0,0000075
4671	5	УТ-28*	ИТП	55,01	0,04	0,04	28	4,184552	0,0000226	0,0000048
4672	5	УТ-28	УТ-28*	65,64	0,1	0,1	28	6,635597	0,0000226	0,0000092
4673	5	УТ-28	ИТП	76,5	0,05	0,05	28	4,571886	0,0000226	0,0000074
4674	5	УТ-27	УТ-28	70,35	0,1	0,1	28	6,635597	0,0000226	0,0000098
4675	5	УТ-27	ИТП	31,9	0,04	0,04	28	4,18721	0,0000226	0,0000028
4676	5	УТз-1	ИТП	83	0,05	0,05	28	4,570909	0,0000226	0,0000080
4677	5	УТз-1	ИТП	4	0,069	0,069	28	5,367054	0,0000226	0,0000005
4678	5	УТ-26	УТз-1	17,07	0,069	0,069	28	5,367054	0,0000226	0,0000019
4679	5	УТ-26	УТ-26а	57,6	0,1	0,1	28	6,635597	0,0000226	0,0000080
4680	5	УТ-26а	ИТП	7,8	0,069	0,069	28	5,36999	0,0000226	0,0000009
4681	5	УТ-22	УТ-26	53,95	0,1	0,1	28	6,635597	0,0000226	0,0000075
4682	5	НС	УТ-21	26,86	0,125	0,125	28	7,67494	0,0000113	0,0000022
4683	5	УТ-20	УТ-21а	28,99	0,125	0,125	28	7,685846	0,0000226	0,0000047
4684	5	УТ-20	ИТП	29	0,05	0,05	28	4,574483	0,0000113	0,0000014
4685	5	УТ-19	УТ-20	27,09	0,125	0,125	28	7,685846	0,0000226	0,0000044
4686	5	УТ-18	УТ-19	64,39	0,125	0,125	28	7,685846	0,0000226	0,0000104
4687	5	УТ-18	ИТП	51	0,033	0,033	28	3,922712	0,0000226	0,0000042
4688	5	УТ-30	УТ-18	124,04	0,125	0,125	28	7,685846	0,0000226	0,0000201
4689	5	УТ-30	ИТП	57,01	0,033	0,033	28	3,922163	0,0000226	0,0000047
4690	5	УТ-13	УТ-30	49,42	0,125	0,125	28	7,685846	0,0000226	0,0000080
4691	5	УТ-17	См. D-1	28,54	0,1	0,1	28	6,684959	0,0000226	0,0000040
4692	5	УТ-17	ИТП	4,66	0,04	0,04	28	4,190343	0,0000226	0,0000004
4693	5	УТ-16	УТ-17	19,4	0,1	0,1	28	6,684959	0,0000226	0,0000027
4694	5	УТ-16	ИТП	5,54	0,04	0,04	28	4,190242	0,0000226	0,0000005
4695	5	УТ-15	УТ-16	34,39	0,1	0,1	28	6,684959	0,0000226	0,0000048
4696	5	УТ-15	ИТП	10,25	0,04	0,04	28	4,1897	0,0000226	0,0000009
4697	5	УТ-14	УТ-15	63,66	0,1	0,1	28	6,684959	0,0000226	0,0000090
4698	5	УТ-14	ИТП	5,53	0,04	0,04	28	4,190243	0,0000226	0,0000005
4699	5	УТ-13	УТ-14	45,55	0,1	0,1	28	6,684959	0,0000226	0,0000064
4700	5	УТ-1	УТ-13	30,13	0,125	0,125	28	7,685846	0,0000226	0,0000049
4701	5	УТ-2	ИТП	58,48	0,05	0,05	28	4,574595	0,0000226	0,0000056
4702	5	УТ-1	УТ-2	55,52	0,1	0,1	28	6,610403	0,0000226	0,0000077
4703	5	УТ-1	ТП	66,18	0,05	0,05	39	0	0,0000000	0,0000000
4704	5	УТ-1	ТП	53,26	0,05	0,05	39	4,565294	0,0000226	0,0000051
4705	5	УТц-1	УТ-1	67,09	0,05	0,05	39	4,565294	0,0000226	0,0000064
4706	5	ТК-1	ТП	41	0,082	0,082	14	5,915195	0,0000114	0,0000026
4707	5	УТц-1	ТК-1	35,96	0,082	0,082	14	5,915195	0,0000114	0,0000023
4708	5	ЦТП- Шк.инт.ВОГ	УТц-1	5,68	0,082	0,082	39	5,879059	0,0000226	0,0000007
4709	5	ТК-2	ЦТП- Шк.инт.ВОГ	60,36	0,082	0,082	39	5,879059	0,0000226	0,0000075
4710	5	ТК-1	ТК-2	72,41	0,082	0,082	39	5,901551	0,0000226	0,0000090

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4711	5	УТ-6	ТП	66,27	0,05	0,05	12	4,573424	0,0000114	0,0000032
4712	5		УТ-1	89,15	0,15	0,15	30	8,942403	0,0000226	0,0000168
4713	5	ТК-3	ТП	27,93	0,082	0,082	28	5,930086	0,0000226	0,0000035
4714	5	ТК-3	ТП	8,94	0,1	0,1	28	6,700113	0,0000226	0,0000013
4715	5	ТК-2	ТК-3	61,52	0,1	0,1	28	6,700113	0,0000226	0,0000087
4716	5	УТ-43а		146,42	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000859
4717	5	УТ-43	УТ-43а	299,15	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0001755
4718	5	УТ-42	УТ-43	152,3	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000893
4719	5	ТК8-05	УТ-42	93,22	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000547
4720	5	ТК-2	ТП	28,55	0,069	0,069	19	5,365399	0,0000138	0,0000020
4721	5	УТц-1	ТК-2	21,45	0,1	0,1	28	6,700113	0,0000226	0,0000030
4722	5	УТц-1	ТП	4,05	0,069	0,069	28	5,370819	0,0000226	0,0000005
4723	5	ЦТП-22	УТц-1	4,92	0,15	0,15	28	9,106065	0,0000226	0,0000009
4724	5	УТц-1	ТП	55,75	0,1	0,1	18	6,700113	0,0000130	0,0000045
4725	5	ТК-1	ЦТП-22	31,23	0,15	0,15	28	9,106065	0,0000226	0,0000060
4726	5	ТК-3	ТК-1	54,08	0,15	0,15	28	9,108829	0,0000226	0,0000104
4727	5	ТК-2	ТК-3	51,61	0,259	0,259	25	14,72373	0,0000226	0,0000160
4728	5	УТ-1	ТП	29,07	0,05	0,05	27	4,576127	0,0000226	0,0000028
4729	5	УТ-1	ТП	3	0,05	0,05	46	4,576127	0,0000226	0,0000003
4730	5	ТК-2	УТ-1	16,22	0,05	0,05	46	4,576127	0,0000226	0,0000016
4731	5	ТК-1	ТК-2	47,19	0,259	0,259	34	14,72373	0,0000226	0,0000146
4732	5	АТК-5	ТК-1	99,89	0,259	0,259	23	14,72373	0,0000185	0,0000253
4733	5	АТК-5	АТК-6	49,5	0,414	0,414	41	22,04276	0,0000226	0,0000230
4734	5	УТц-1	ТП	21,71	0,05	0,05	8	4,580122	0,0000114	0,0000011
4735	5	УТ-2	ТП	30,84	0,069	0,069	8	5,354925	0,0000114	0,0000018
4736	5	УТ-1	УТ-2	26,41	0,069	0,069	8	5,354925	0,0000114	0,0000015
4737	5	УТц-1	УТ-1	18,64	0,069	0,069	8	5,354925	0,0000114	0,0000011
4738	5	ЦТП- Ц.Рынок	УТц-1	2,75	0,207	0,207	48	12,10062	0,0000226	0,0000007
4739	5	ТК-3	ТП	27,61	0,069	0,069	14	5,365607	0,0000114	0,0000016
4740	5	ТК-9	ТП	30,54	0,05	0,05	43	4,575004	0,0000226	0,0000029
4741	5	ТК-3	ТК-9	25,22	0,05	0,05	43	4,575004	0,0000226	0,0000024
4742	5	ТК-2	ТК-3	36,04	0,15	0,15	43	9,07956	0,0000226	0,0000069
4743	5	ТК-1	ТК-2	57,79	0,15	0,15	43	9,07956	0,0000226	0,0000110
4744	5	УТц-1	ТК-1	43,58	0,15	0,15	43	9,07956	0,0000226	0,0000083
4745	5	ТК-по	ТП	51,21	0,05	0,05	15	4,572335	0,0000114	0,0000025
4746	5	ТК-по	ТП	22,3	0,05	0,05	17	4,572335	0,0000114	0,0000011
4747	5	ТК-по	ЦТП- Ц.Рынок	80,5	0,207	0,207	48	11,98797	0,0000226	0,0000203
4748	5	АТК-20а	ТК-по	55,74	0,207	0,207	48	11,99025	0,0000226	0,0000141
4749	5	УТц-2	ТП	86,22	0,082	0,082	15	5,914221	0,0000114	0,0000054
4750	5	ТК-3	ТП	23,44	0,082	0,082	18	5,916632	0,0000130	0,0000017
4751	5	ТК-2	ТК-3	37,93	0,082	0,082	18	5,916632	0,0000130	0,0000027
4752	5	ТК-2	ТП	15,99	0,082	0,082	41	5,916632	0,0000226	0,0000020
4753	5	ТК-2	ТП	55,69	0,05	0,05	40	4,575014	0,0000226	0,0000054
4754	5	ТК-1	ТК-2	109,2	0,15	0,15	41	9,007521	0,0000226	0,0000207

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4755	5	ТК-4а	ТП	37,57	0,082	0,082	40	5,927462	0,0000226	0,0000047
4756	5	ТК-1	ТП	50,55	0,125	0,125	7	7,906914	0,0000114	0,0000042
4757	5	ТК-4а	ТК-1	66,95	0,15	0,15	8	9,007521	0,0000114	0,0000064
4758	5	ТК-5	ТК-4а	42,14	0,15	0,15	8	9,007521	0,0000114	0,0000040
4759	5	ТК-5	ТП	26,42	0,069	0,069	42	5,36587	0,0000226	0,0000030
4760	5	УТц-1	ТК-5	47,35	0,15	0,15	8	9,007521	0,0000114	0,0000045
4761	5	ТК-4	ТП	29,99	0,082	0,082	5	5,929525	0,0000114	0,0000019
4762	5	ТК-4	ТП	95,07	0,1	0,1	6	6,718275	0,0000114	0,0000068
4763	5	УТц-1	ТК-4	10,12	0,207	0,207	43	12,09453	0,0000226	0,0000026
4764	5	АТК-20	УТц-2	58,72	0,207	0,207	43	12,0509	0,0000226	0,0000149
4765	5		ТП	74,24	0,1	0,1	19	6,725469	0,0000138	0,0000064
4766	5	АТК-20		73,64	0,15	0,15	19	9,115385	0,0000138	0,0000086
4767	5	ЦТП-59	ТП	49,26	0,125	0,125	29	7,907497	0,0000226	0,0000082
4768	5	ТК-1.1	ЦТП-59	63,62	0,15	0,15	29	9,04338	0,0000226	0,0000121
4769	5	ТК-1	ТК-1.1	22,51	0,15	0,15	29	9,04338	0,0000226	0,0000043
4770	5	ТК-2	ОП	19,09	0,1	0,1	28	0	0,0000000	0,0000000
4771	5	ТК-2	ТП	47,3	0,082	0,082	20	5,917713	0,0000146	0,0000038
4772	5	ТК-2	ТП	26,09	0,082	0,082	18	5,917713	0,0000130	0,0000019
4773	5	ТК-1	ТК-2	49,56	0,15	0,15	20	9,04338	0,0000146	0,0000061
4774	5	ТК-2	ТП	50,76	0,069	0,069	9	5,330224	0,0000114	0,0000029
4775	5	ТК-1	ТК-2	136,77	0,069	0,069	9	5,330224	0,0000114	0,0000077
4776	5	АТК-18	ТК-1	66,12	0,15	0,15	29	9,04338	0,0000226	0,0000126
4777	5	ТК17.1	ТП	78,41	0,082	0,082	5	5,916346	0,0000114	0,0000049
4778	5	АТК-17	ТК17.1	32,99	0,15	0,15	5	9,138222	0,0000114	0,0000032
4779	5	АТК-17	ОП	64,67	0,1	0,1	32	0	0,0000000	0,0000000
4780	5	АТК-16	ТП	27,88	0,1	0,1	11	6,74148	0,0000114	0,0000020
4781	5	АТК-15	ТП	53,68	0,05	0,05	47	4,575316	0,0000226	0,0000052
4782	5	ТК-1	ОП	31,88	0,069	0,069	34	0	0,0000000	0,0000000
4783	5	ТК-1	ТП	44,29	0,04	0,04	15	4,185785	0,0000114	0,0000020
4784	5	ТК-1	ТП	83,17	0,082	0,082	34	5,915051	0,0000226	0,0000104
4785	5	ТК-3	ТК-1	58,18	0,15	0,15	34	9,124071	0,0000226	0,0000112
4786	5	ТК-3	ТП	58,55	0,1	0,1	34	6,730888	0,0000226	0,0000083
4787	5	ТК-3	ТП	6,93	0,05	0,05	34	4,576985	0,0000226	0,0000007
4788	5	АТК-14	ТК-3	101,11	0,207	0,207	34	12,01929	0,0000226	0,0000256
4789	5	АТК-14	ТП	72,93	0,082	0,082	29	5,917838	0,0000226	0,0000091
4790	5	УТз-2	УТз-3	16,59	0,125	0,125	34	7,922244	0,0000226	0,0000028
4791	5	УТз-2	ТП	3,6	0,069	0,069	34	5,370919	0,0000226	0,0000004
4792	5	УТз-1	УТз-2	12,51	0,15	0,15	34	9,146127	0,0000226	0,0000024
4793	5	УТз-1	ТП	67,42	0,069	0,069	27	5,356799	0,0000226	0,0000076
4794	5	ТК-10	ЦТП-18	116,23	0,15	0,15	34	9,080829	0,0000226	0,0000222
4795	5	УТз-1	ТП	67,06	0,069	0,069	29	5,356878	0,0000226	0,0000076
4796	5	УТз-1	ТП	4,76	0,082	0,082	29	5,936392	0,0000226	0,0000006
4797	5	ТК-10	ТП	63,46	0,1	0,1	35	6,729192	0,0000226	0,0000090
4798	5	ТК-10	АТК-12	10,29	0,259	0,259	20	14,1089	0,0000146	0,0000020

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4799	5	ТК-1	ТП	49,01	0,05	0,05	16	4,576018	0,0000114	0,0000024
4800	5	ТК-1	ТП	26,15	0,069	0,069	36	5,36593	0,0000226	0,0000030
4801	5	УТц-1	ТК-1	27,19	0,082	0,082	16	5,930287	0,0000114	0,0000017
4802	5	УТц-1	УТз-1	28,26	0,1	0,1	29	6,741349	0,0000226	0,0000040
4803	5	ЦТП-60	УТц-1	5,68	0,15	0,15	29	9,153565	0,0000226	0,0000011
4804	5	ТК-1	ЦТП-60	13,29	0,125	0,125	29	7,903118	0,0000226	0,0000022
4805	5	АТК-12	ТК-1	45,67	0,125	0,125	29	7,903118	0,0000226	0,0000076
4806	5	УТ-1	ТП	10,2	0,1	0,1	36	6,747586	0,0000226	0,0000014
4807	5	УТ-1		86,17	0,125	0,125	36	7,869787	0,0000226	0,0000143
4808	5	УТц-1	ТП	89,28	0,1	0,1	18	6,720275	0,0000130	0,0000073
4809	5	УТц-1	ТП	19,87	0,05	0,05	41	4,580399	0,0000226	0,0000019
4810	5		УТц-1	3,8	0,125	0,125	41	7,928017	0,0000226	0,0000006
4811	5	ТК-2	УТ-1	46,63	0,125	0,125	36	7,869787	0,0000226	0,0000077
4812	5	ТК-6	ТП	131,76	0,082	0,082	30	5,901826	0,0000226	0,0000164
4813	5	ТК-6	ТП	45,76	0,069	0,069	21	5,361591	0,0000157	0,0000036
4814	5	ТК-3	ТК-6	33,6	0,1	0,1	21	6,739505	0,0000157	0,0000033
4815	5	ТК-3	ТП	21,79	0,069	0,069	14	5,366894	0,0000114	0,0000012
4816	5	УТц-1	ТП	4,76	0,082	0,082	52	5,936392	0,0000226	0,0000006
4817	5	УТц-1	ТК-3	52,17	0,125	0,125	14	7,906183	0,0000114	0,0000044
4818	5	ТК-2	ТП	40,58	0,069	0,069	19	5,360066	0,0000138	0,0000028
4819	5	ТК-2	ТП	12,07	0,069	0,069	19	5,360066	0,0000138	0,0000008
4820	5	ТК-1	ТК-2	15,78	0,1	0,1	19	6,73278	0,0000138	0,0000014
4821	5	УТц-1	ТК-1	37,29	0,1	0,1	19	6,73278	0,0000138	0,0000032
4822	5	ТК-9.2	ЦТП-20	45,28	0,15	0,15	52	8,594961	0,0000226	0,0000082
4823	5	ТК-9.1	ТК-9.2	71,73	0,15	0,15	52	8,594961	0,0000226	0,0000130
4824	5	ТК-9.1	ТП	27,2	0,05	0,05	7	4,579297	0,0000114	0,0000013
4825	5	К-9	ТК-9.1	51,75	0,15	0,15	52	8,594961	0,0000226	0,0000094
4826	5	ЦТП-49	ТП	44,36	0,125	0,125	16	7,909708	0,0000114	0,0000037
4827	5	ТК-1.1	ЦТП-49	45,94	0,15	0,15	32	9,115723	0,0000226	0,0000088
4828	5	ТК-1.1	ТП	8,05	0,15	0,15	40	9,115723	0,0000226	0,0000015
4829	5	ТК-1	ТК-1.1	19,05	0,15	0,15	40	9,115723	0,0000226	0,0000037
4830	5	ТК-2.3	ТП	49,28	0,069	0,069	33	5,360812	0,0000226	0,0000056
4831	5	ТК-2.2	ТК-2.3	175,68	0,1	0,1	33	6,678297	0,0000226	0,0000247
4832	5	ТК-2	ТК-2.2	35,15	0,1	0,1	33	6,678297	0,0000226	0,0000049
4833	5	ТК-4	ОП	17,2	0,15	0,15	39	0	0,0000000	0,0000000
4834	5	ТК-4	ТП	16	0,05	0,05	36	4,580981	0,0000226	0,0000015
4835	5	ТК-3	ТК-4	31,25	0,207	0,207	39	12,07706	0,0000226	0,0000079
4836	5	ТК-3	ТП	12,37	0,082	0,082	36	5,934321	0,0000226	0,0000015
4837	5	ТК-2	ТК-3	128,77	0,259	0,259	39	14,07373	0,0000226	0,0000381
4838	5	ТК-1	ТК-2	195,37	0,259	0,259	39	14,07373	0,0000226	0,0000579
4839	5	К-8	ТК-1	93,18	0,259	0,259	39	14,07373	0,0000226	0,0000276
4840	5	ТК-2	ТП	18,56	0,069	0,069	46	5,367609	0,0000226	0,0000021
4841	5	ТК-2	ЦТП-30	47,33	0,15	0,15	37	9,017605	0,0000226	0,0000090
4842	5	УТц-1	ТП	37,58	0,082	0,082	17	5,927459	0,0000114	0,0000024

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4843	5	УТц-1	ТП	16,64	0,1	0,1	18	6,745362	0,0000130	0,0000014
4844	5	ЦТП-30	УТц-1	6,83	0,15	0,15	37	9,013768	0,0000226	0,0000013
4845	5	ТК-1	ТК-2	53,18	0,15	0,15	37	9,017605	0,0000226	0,0000101
4846	5	УТц-1	ТП	50,65	0,069	0,069	37	5,359635	0,0000226	0,0000057
4847	5	УТц-1	ТП	3,95	0,069	0,069	37	5,359635	0,0000226	0,0000004
4848	5	ТК-1		11,25	0,15	0,15	38	9,017605	0,0000226	0,0000021
4849	5	ТК-3	ТК-1	38,2	0,15	0,15	38	9,017605	0,0000226	0,0000072
4850	5	ТК-3	ТК-2а	27,67	0,1	0,1	46	6,741553	0,0000226	0,0000039
4851	5	ТК-2	ТК-3	26,14	0,15	0,15	38	9,017605	0,0000226	0,0000050
4852	5	ТК-2а	ТК-2б	65,29	0,069	0,069	39	5,355597	0,0000226	0,0000074
4853	5	ТК-2а	ТП	17,7	0,082	0,082	46	5,93287	0,0000226	0,0000022
4854	5	ТК-2б	ТП	7,56	0,069	0,069	39	5,355597	0,0000226	0,0000009
4855	5	ТК-2	ТП	72,54	0,1	0,1	43	6,726056	0,0000226	0,0000103
4856	5	ТК-3а	ТК-2	14,31	0,15	0,15	46	9,017605	0,0000226	0,0000027
4857	5	УТ-1	ТП	3,21	0,05	0,05	30	4,582903	0,0000226	0,0000003
4858	5	АТК-19	АТК-20	76,82	0,414	0,414	37	22,33916	0,0000226	0,0000361
4859	5	АТК-20	АТК-20а	67,4	0,414	0,414	37	22,33916	0,0000226	0,0000317
4860	5	АТК-18	АТК-19	88,95	0,414	0,414	37	22,33916	0,0000226	0,0000418
4861	5	АТК-17	АТК-18	122,12	0,414	0,414	54	22,33916	0,0000226	0,0000574
4862	5	АТК-16	АТК-17	104,76	0,414	0,414	54	22,33916	0,0000226	0,0000492
4863	5	АТК-15	АТК-16	35,32	0,414	0,414	54	22,33916	0,0000226	0,0000166
4864	5	АТК-14	АТК-15	101,09	0,414	0,414	19	22,33916	0,0000138	0,0000290
4865	5	АТК-13	АТК-14	29,99	0,414	0,414	41	22,33916	0,0000226	0,0000141
4866	5	АТК-12	АТК-13	174,49	0,515	0,515	41	29,68591	0,0000226	0,0001090
4867	5	АТК-11	АТК-12	94,33	0,515	0,515	41	29,68591	0,0000226	0,0000589
4868	5	АТК-10	АТК-11	77,14	0,414	0,414	41	22,04276	0,0000226	0,0000358
4869	5	АТК-9	АТК-10	187,41	0,414	0,414	41	22,04276	0,0000226	0,0000869
4870	5	АТК-8	АТК-9	105,92	0,414	0,414	41	22,04276	0,0000226	0,0000491
4871	5	АТК-7	АТК-8	89,07	0,414	0,414	41	22,04276	0,0000226	0,0000413
4872	5	АТК-6	АТК-7	61,2	0,414	0,414	41	22,04276	0,0000226	0,0000284
4873	5	УТц-1	ТП	14,94	0,05	0,05	33	4,563601	0,0000226	0,0000014
4874	5	УТц-1	ТК-1	20,35	0,05	0,05	28	4,563601	0,0000226	0,0000020
4875	5	ЦТП- МУУЖХ	ТП	21,97	0,05	0,05	26	4,580083	0,0000226	0,0000021
4876	5	УТ-1	ТП	17,28	0,027	0,027	24	3,708954	0,0000203	0,0000012
4877	5	УТ-1	ТП	3,66	0,04	0,04	25	4,180522	0,0000226	0,0000003
4878	5	УТц-1	УТ-1	86,39	0,04	0,04	25	4,180522	0,0000226	0,0000076
4879	5	ТК-1	ТП	36,37	0,05	0,05	28	4,563601	0,0000226	0,0000035
4880	5	ТК-3	ЦТП- МУУЖХ	94,93	0,069	0,069	26	5,350712	0,0000226	0,0000107
4881	5	ТК-3	ТП	28,13	0,05	0,05	31	4,563601	0,0000226	0,0000027
4882	5	УТц-1	ТК-3	31,82	0,05	0,05	31	4,563601	0,0000226	0,0000031
4883	5	ТК-5.2	ТП	50,08	0,05	0,05	35	4,575857	0,0000226	0,0000048
4884	5	ТК-4	ТК-5.2	67,99	0,082	0,082	35	5,919183	0,0000226	0,0000085
4885	5	ТК-3	ТК-4	45,16	0,15	0,15	7	9,083886	0,0000114	0,0000044
4886	5	ТК-3	ТП	9,33	0,1	0,1	10	6,747886	0,0000114	0,0000007

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4887	5	ТК-2	ТК-3	27,46	0,15	0,15	7	9,083886	0,0000114	0,0000027
4888	5	ТК-2	ТП	13,31	0,082	0,082	7	5,934065	0,0000114	0,0000008
4889	5	ТК-1	ТК-2	45,25	0,15	0,15	7	9,083886	0,0000114	0,0000044
4890	5	ТК-2а	ТП	14,12	0,05	0,05	44	4,571381	0,0000226	0,0000014
4891	5	УТ-1	ТП	59,62	0,082	0,082	24	5,917416	0,0000203	0,0000067
4892	5	УТ-1	ТП	2,69	0,082	0,082	50	5,917416	0,0000226	0,0000003
4893	5	ТК-1	УТ-1	12,17	0,082	0,082	50	5,917416	0,0000226	0,0000015
4894	5	11-22	ТК-1	29,52	0,15	0,15	50	9,140172	0,0000226	0,0000057
4895	5	11-22	ТП	6,6	0,05	0,05	12	4,582394	0,0000114	0,0000003
4896	5	УТ-1	УТ-2	48,91	0,1	0,1	30	6,703632	0,0000226	0,0000069
4897	5	УТ-2	ТП	34,19	0,1	0,1	30	6,703632	0,0000226	0,0000048
4898	5	УТ-2	ТП	54,37	0,1	0,1	30	6,703632	0,0000226	0,0000077
4899	5	УТ-5	УТ-6	36,5	0,1	0,1	30	6,682023	0,0000226	0,0000051
4900	5	УТц-1.15	ТП	60,73	0,1	0,1	20	6,730135	0,0000146	0,0000056
4901	5	УТц-1.15	ТК-2а	65,74	0,05	0,05	4	4,571381	0,0000114	0,0000032
4902	5	УТ-5	УТ-8	76,75	0,1	0,1	30	6,682023	0,0000226	0,0000108
4903	5	УТ-6	ТП	5,01	0,1	0,1	30	6,682023	0,0000226	0,0000007
4904	5		ТП	19,72	0,15	0,15	17	9,004835	0,0000114	0,0000019
4905	5	ТК-1		89,77	0,15	0,15	17	9,004835	0,0000114	0,0000086
4906	5	ТК-1	ЦТП-15	8,36	0,15	0,15	44	9,002914	0,0000226	0,0000016
4907	5	ТК-2	ТК-1	6,81	0,15	0,15	44	9,004835	0,0000226	0,0000013
4908	5	ТК-7	ТК-2	49,83	0,15	0,15	44	9,004835	0,0000226	0,0000094
4909	5	УТ-2	ТП	18,46	0,033	0,033	48	3,925683	0,0000226	0,0000015
4910	5	УТ-2	ТП	2,85	0,05	0,05	48	4,580285	0,0000226	0,0000003
4911	5	УТ-1	УТ-2	17,78	0,05	0,05	8	4,580285	0,0000114	0,0000009
4912	5	УТ-1	ТК-4	0,79	0,1	0,1	8	6,743628	0,0000114	0,0000001
4913	5	ТК-4	ТП	82,92	0,069	0,069	7	5,353369	0,0000114	0,0000047
4914	5	ТК-3	УТ-1	20,87	0,1	0,1	8	6,743628	0,0000114	0,0000015
4915	5	УТц-1	ТП	101,23	0,069	0,069	30	5,348159	0,0000226	0,0000114
4916	5	УТц-1	ТП	5,24	0,069	0,069	30	5,348159	0,0000226	0,0000006
4917	5	УТ-9	ТП	2,9	0,05	0,05	30	4,58295	0,0000226	0,0000003
4918	5	ТК-3	ЦТП-УПО	65,26	0,082	0,082	30	5,91878	0,0000226	0,0000081
4919	5	ТК-3	ТП	8,41	0,05	0,05	8	4,582121	0,0000114	0,0000004
4920	5	ТК-1	ТП	14,52	0,1	0,1	15	6,746094	0,0000114	0,0000010
4921	5		ТК-1	11,84	0,15	0,15	7	9,083886	0,0000114	0,0000011
4922	5	11-21		1,24	0,15	0,15	7	9,082453	0,0000114	0,0000001
4923	5		ТП	16,9	0,05	0,05	12	4,580845	0,0000114	0,0000008
4924	5	УТ-1		1,22	0,05	0,05	12	4,580662	0,0000114	0,0000001
4925	5	УТ-1	ТК-3	39,52	0,15	0,15	48	9,133812	0,0000226	0,0000076
4926	5		УТ-1	1,32	0,15	0,15	48	9,133812	0,0000226	0,0000003
4927	5	11-21		1,31	0,15	0,15	48	9,13238	0,0000226	0,0000003
4928	5	УТ-1	ТП	40,7	0,082	0,082	18	5,92661	0,0000130	0,0000029
4929	5	УТ-1	ТК-2	33,96	0,15	0,15	44	9,004835	0,0000226	0,0000064
4930	5	ТК-7.1	ТП	32,34	0,069	0,069	7	5,36456	0,0000114	0,0000018

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4931	5	ТК-7.1	ЦТП-МУУЖХ	6,84	0,082	0,082	36	5,92198	0,0000226	0,0000009
4932	5	ТК-7	ТК-7.1	50,87	0,082	0,082	36	5,92198	0,0000226	0,0000063
4933	5	ТК-2	ТП	69,29	0,082	0,082	9	5,918829	0,0000114	0,0000044
4934	5	ТК-2	ТП	28,12	0,05	0,05	33	4,579159	0,0000226	0,0000027
4935	5	ТК-1	ТК-2	37,43	0,1	0,1	33	6,727693	0,0000226	0,0000053
4936	5	УТ-1	ТП	9,83	0,05	0,05	36	4,578109	0,0000226	0,0000009
4937	5	УТ-1	ТП	25,27	0,05	0,05	16	4,578109	0,0000114	0,0000012
4938	5	ТК-1	УТ-1	2,64	0,1	0,1	16	6,727693	0,0000114	0,0000002
4939	5	ЦТП-МУУЖХ	ТК-1	27,73	0,1	0,1	16	6,727693	0,0000114	0,0000020
4940	5	ТК-2	ТК-7	61,97	0,15	0,15	44	9,004835	0,0000226	0,0000117
4941	5	УТ-6	УТ-7	81,78	0,1	0,1	30	6,682023	0,0000226	0,0000115
4942	5	11-20	УТ-1	1,32	0,207	0,207	44	12,10181	0,0000226	0,0000003
4943	5	УТ-2	ТП	15,53	0,082	0,082	8	5,898402	0,0000114	0,0000010
4944	5	УТ-2	ТП	6,73	0,082	0,082	10	5,898402	0,0000114	0,0000004
4945	5	УТ-1	УТ-2	36,6	0,082	0,082	10	5,898402	0,0000114	0,0000023
4946	5		ТП	5,64	0,082	0,082	9	5,898402	0,0000114	0,0000004
4947	5		ТП	30,15	0,082	0,082	5	5,898402	0,0000114	0,0000019
4948	5	УТ-1		49,69	0,082	0,082	9	5,898402	0,0000114	0,0000031
4949	5	УТ-1	ТП	4,59	0,125	0,125	11	7,915703	0,0000114	0,0000004
4950	5	ТК-2	УТ-1	13,3	0,125	0,125	11	7,915703	0,0000114	0,0000011
4951	5	11-19a	ТК-2	13,19	0,125	0,125	11	7,915703	0,0000114	0,0000011
4952	5	ТК-1	ТП	35,58	0,125	0,125	5	7,892456	0,0000114	0,0000030
4953	5	ТК-оп	ТК-1	131,84	0,125	0,125	5	0	0,0000000	0,0000000
4954	5	УТц-1	ТК-оп	27,41	0,125	0,125	5	7,91736	0,0000114	0,0000023
4955	5	УТц-1	ЦТП-88	3,66	0,207	0,207	23	12,05568	0,0000185	0,0000008
4956	5	ТК-4	ТП	30,38	0,1	0,1	23	6,740617	0,0000185	0,0000035
4957	5	ТК-4	ТП	17,77	0,125	0,125	23	7,903326	0,0000185	0,0000024
4958	5	ТК-3	ТК-4	40,73	0,125	0,125	23	7,903326	0,0000185	0,0000055
4959	5	ТК-3	ТП	61,94	0,1	0,1	15	6,729717	0,0000114	0,0000044
4960	5	ТК-2	ТК-3	62,44	0,15	0,15	23	9,08938	0,0000185	0,0000098
4961	5	ТК-2.1	ТП	17,63	0,082	0,082	10	5,923325	0,0000114	0,0000011
4962	5	ТК-2	ТК-2.1	35,14	0,082	0,082	10	5,923325	0,0000114	0,0000022
4963	5	УТц-2	ТК-2	57,49	0,15	0,15	23	9,08938	0,0000185	0,0000090
4964	5	УТц-2	ТК-1	9,12	0,1	0,1	24	6,742043	0,0000203	0,0000012
4965	5	ТК-1	ТП	17,13	0,1	0,1	24	6,742043	0,0000203	0,0000022
4966	5	ЦТП-88	УТц-2	6,54	0,207	0,207	23	12,09749	0,0000185	0,0000014
4967	5	ТК11-19	УТц-1	53,44	0,207	0,207	23	12,05568	0,0000185	0,0000111
4968	5	ТК-3	ТП	11,22	0,082	0,082	11	5,900936	0,0000114	0,0000007
4969	5	ТК-2	ТК-3	73,85	0,082	0,082	11	5,900936	0,0000114	0,0000046
4970	5	ТК-2a	ТК-2	19,64	0,082	0,082	11	5,900936	0,0000114	0,0000012
4971	5	УТ-1	ТК-2a	30,32	0,082	0,082	11	5,900936	0,0000114	0,0000019
4972	5	УТ-1	ТП	5,01	0,1	0,1	12	6,741007	0,0000114	0,0000004
4973	5	ТК11-19	УТ-1	24,24	0,1	0,1	12	6,741007	0,0000114	0,0000017
4974	5	УТц-1	ТП	54,16	0,05	0,05	15	4,575244	0,0000114	0,0000026

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
4975	5	УТц-1	ТП	2,7	0,1	0,1	15	6,750176	0,0000114	0,0000002
4976	5	ЦТП- УК	УТц-1	3,94	0,15	0,15	15	9,154543	0,0000114	0,0000004
4977	5	ТК-2	ЦТП- УК	43,35	0,15	0,15	15	9,092515	0,0000114	0,0000042
4978	5	ТК-2	ТП	14,31	0,1	0,1	11	6,746166	0,0000114	0,0000010
4979	5	ТК-29а	ТК-2	58,57	0,15	0,15	15	9,094728	0,0000114	0,0000057
4980	5	УТ-1	ТК-29а	6,77	0,15	0,15	15	9,094728	0,0000114	0,0000007
4981	5	УТ-1	ТП	41,71	0,05	0,05	30	4,577116	0,0000226	0,0000040
4982	5	УТ-1	ТК-4	2,44	0,082	0,082	21	5,888051	0,0000157	0,0000002
4983	5	УТз-2	ТП	32,19	0,033	0,033	7	3,924429	0,0000114	0,0000013
4984	5	УТз-2	ТП	2,84	0,05	0,05	31	4,582959	0,0000226	0,0000003
4985	5	ТК-4	УТз-2	6,72	0,069	0,069	21	5,370229	0,0000157	0,0000005
4986	5	УТз-1	УТ-1	94,77	0,082	0,082	21	5,888051	0,0000157	0,0000082
4987	5	УТз-1	ТП	7,49	0,05	0,05	21	4,58226	0,0000157	0,0000005
4988	5	ТК-3	УТз-1	13,58	0,082	0,082	21	5,888051	0,0000157	0,0000012
4989	5	ТК-2	ТК-3	23,49	0,082	0,082	21	5,888051	0,0000157	0,0000020
4990	5	ТК-1	ТК-2	15,66	0,082	0,082	21	5,888051	0,0000157	0,0000013
4991	5	УТ-1	ТК-1	32,43	0,082	0,082	21	5,888051	0,0000157	0,0000028
4992	5	УТ-1	ТП	12,58	0,05	0,05	27	4,581495	0,0000226	0,0000012
4993	5	ТК11-18	УТ-1	1,72	0,15	0,15	22	9,094728	0,0000169	0,0000002
4994	5	УТ-7	ТП	22,17	0,05	0,05	30	4,577415	0,0000226	0,0000021
4995	5	УТ-7	ТП	17,55	0,05	0,05	30	4,577415	0,0000226	0,0000017
4996	5	ТК-3	ОП	60,37	0,15	0,15	25	0	0,0000000	0,0000000
4997	5	ТК-2	ОП	14,88	0,15	0,15	20	0	0,0000000	0,0000000
4998	5	ТК-2	ТК-3	54,12	0,414	0,414	25	0	0,0000000	0,0000000
4999	5	УТ-52	ТК-2	51,94	0,414	0,414	25	0	0,0000000	0,0000000
5000	5	УТ-52	Пав.3	303,25	0,515	0,515	18	29,60092	0,0000130	0,0001092
5001	5	УТ-51	УТ-52	70,73	0,414	0,414	18	22,99897	0,0000130	0,0000198
5002	5	УТ-50	УТ-51	180,15	0,414	0,414	18	22,99897	0,0000130	0,0000504
5003	5	УТ-49	УТ-50	100,82	0,414	0,414	18	22,99897	0,0000130	0,0000282
5004	5	НО-28	УТ-49	37,34	0,414	0,414	26	22,99897	0,0000226	0,0000181
5005	5	ТК-9	ТП	10,13	0,05	0,05	5	4,581863	0,0000114	0,0000005
5006	5	ТК-8	ТК-9	82,64	0,15	0,15	5	9,110329	0,0000114	0,0000080
5007	5	ТК-8	ТП	13,85	0,1	0,1	20	6,746325	0,0000146	0,0000013
5008	5	ТК-3	ТК-8	43,15	0,207	0,207	20	11,94869	0,0000146	0,0000070
5009	5	ТК-3	ТП	33,59	0,1	0,1	23	6,739508	0,0000185	0,0000039
5010	5	ТК-4	ТК-3	38,93	0,207	0,207	23	11,94869	0,0000185	0,0000080
5011	5	ТК-1	ТК-4	23,89	0,207	0,207	24	11,94869	0,0000203	0,0000054
5012	5	ТК-2	ТП	8,27	0,125	0,125	8	7,925999	0,0000114	0,0000007
5013	5	ТК-1	ТП	27,6	0,15	0,15	24	9,14125	0,0000203	0,0000048
5014	5	ТК-2	ТК-1	80,53	0,207	0,207	24	11,94869	0,0000203	0,0000182
5015	5	ТК-2	ТП	65,81	0,15	0,15	24	9,119784	0,0000203	0,0000114
5016	5	ЦТП-17	ТК-2	52,38	0,259	0,259	24	14,88204	0,0000203	0,0000148
5017	5	ТК-4	ЦТП-17	13,64	0,309	0,309	24	17,12028	0,0000203	0,0000044
5018	5	ТК-4	ТК-4	32,17	0,309	0,309	24	17,12028	0,0000203	0,0000104

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5019	5	ТК-4	ТП	32,32	0,082	0,082	7	5,928891	0,0000114	0,0000020
5020	5	ТК-3	ТК-4	61,38	0,309	0,309	24	17,12028	0,0000203	0,0000199
5021	5	ТК-по	ТК-3	129,77	0,309	0,309	24	17,12028	0,0000203	0,0000421
5022	5	ТК-оп	ТК-по	133,55	0,309	0,309	24	17,12028	0,0000203	0,0000433
5023	5	НО-28	ТК-оп	119,78	0,309	0,309	24	17,12028	0,0000203	0,0000389
5024	5	УТ-48	НО-28	117,7	0,414	0,414	26	22,99897	0,0000226	0,0000570
5025	5		ТП	125,9	0,1	0,1	5	6,707628	0,0000114	0,0000090
5026	5		ОП	64,56	0,15	0,15	26	0	0,0000000	0,0000000
5027	5	НО-27	ОП	147,6	0,207	0,207	26	0	0,0000000	0,0000000
5028	5	УТ-48		4,9	0,15	0,15	26	9,154003	0,0000226	0,0000009
5029	5	НО-27	УТ-48	5,35	0,414	0,414	26	22,99897	0,0000226	0,0000026
5030	5	УТ-47	НО-27	28,77	0,414	0,414	26	22,99897	0,0000226	0,0000139
5031	5	УТ-47	ТП	16,52	0,05	0,05	26	4,580902	0,0000226	0,0000016
5032	5	ТК11-7(УТ-45)	УТ-47	120,88	0,515	0,515	26	27,88097	0,0000226	0,0000709
5033	5	ТК11-8	ТП	40,32	0,082	0,082	9	5,926714	0,0000114	0,0000025
5034	5	ТК11-8	ТК11-9	156,66	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0000828
5035	5	ТК-8.1	ТП	33,68	0,082	0,082	6	5,928521	0,0000114	0,0000021
5036	5	ТК11-8	ТК-8.1	97,25	0,207	0,207	6	12,02248	0,0000114	0,0000124
5037	5	УТ-5.1	ТП	25,41	0,069	0,069	10	5,366093	0,0000114	0,0000014
5038	5	УТ-5.1	ЦТП-91	10,82	0,207	0,207	22	11,9066	0,0000169	0,0000020
5039	5	УТз-1	ТП	51,87	0,1	0,1	25	6,725366	0,0000226	0,0000073
5040	5	УТз-1	ТП	3,33	0,082	0,082	32	5,936781	0,0000226	0,0000004
5041	5	ТК-5	УТз-1	22,67	0,1	0,1	32	6,725366	0,0000226	0,0000032
5042	5	ТК-5	ТП	16,23	0,082	0,082	32	5,93327	0,0000226	0,0000020
5043	5	ТК-4	ТК-5	37,27	0,125	0,125	32	7,902265	0,0000226	0,0000062
5044	5	УТц-1	ТК-4	23,58	0,125	0,125	32	7,902265	0,0000226	0,0000039
5045	5	УТц-1	ТП	49,08	0,082	0,082	32	5,924329	0,0000226	0,0000061
5046	5	ЦТП-91	УТц-1	9,78	0,207	0,207	22	12,09481	0,0000169	0,0000019
5047	5	ТК-1	ТП	15,93	0,05	0,05	22	4,580991	0,0000169	0,0000012
5048	5	УТц-1	ТК-1	69,59	0,1	0,1	22	6,727075	0,0000169	0,0000074
5049	5	ТК-5	УТ-5.1	37,9	0,207	0,207	22	11,9066	0,0000169	0,0000071
5050	5	ТК-4а	ТК-5	52,34	0,207	0,207	14	11,9066	0,0000114	0,0000066
5051	5	ТК-2	ТП	52,16	0,082	0,082	9	5,917849	0,0000114	0,0000033
5052	5	ТК-2	ТП	20,73	0,082	0,082	11	5,917849	0,0000114	0,0000013
5053	5	ТК-1	ТК-2	23,88	0,1	0,1	11	6,742861	0,0000114	0,0000017
5054	5	ТК-1	ТП	13,63	0,082	0,082	12	5,933978	0,0000114	0,0000009
5055	5	ТК-4а	ТК-1	18,59	0,15	0,15	12	9,146312	0,0000114	0,0000018
5056	5	ТК-3	ТК-4а	52,52	0,207	0,207	14	11,9066	0,0000114	0,0000066
5057	5	ТК-7	ТП	18,09	0,05	0,05	14	4,579274	0,0000114	0,0000009
5058	5		ТК-7	9,26	0,05	0,05	14	4,579274	0,0000114	0,0000005
5059	5		ТП	3,33	0,082	0,082	14	5,935448	0,0000114	0,0000002
5060	5	ТК-3		4,9	0,082	0,082	14	5,935448	0,0000114	0,0000003
5061	5	ТК-4	ТК-3	75,87	0,207	0,207	14	11,9066	0,0000114	0,0000096
5062	5	ТК-2в	ТП	68,19	0,1	0,1	10	6,727559	0,0000114	0,0000049

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5063	5	ТК-2	ТК-3	32,54	0,15	0,15	21	9,108593	0,0000157	0,0000043
5064	5	ТК-2	ТП	32,81	0,05	0,05	21	4,574616	0,0000157	0,0000022
5065	5	ТК-2	ТП	25,53	0,05	0,05	21	4,574616	0,0000157	0,0000017
5066	5	ТК-1а	ТК-2	10,19	0,15	0,15	21	9,108593	0,0000157	0,0000014
5067	5	ТК-1а	ТП	52,98	0,05	0,05	21	4,575421	0,0000157	0,0000035
5068	5	УТц-2.108	ТК-1а	30,4	0,1	0,1	21	6,74061	0,0000157	0,0000030
5069	5	ЦТП-108	УТц-1.108	2,53	0,207	0,207	19	12,09218	0,0000138	0,0000004
5070	5	ТК-6	ТП	5,61	0,069	0,069	28	5,354493	0,0000226	0,0000006
5071	5	ТК-5	ТК-6	8,77	0,069	0,069	28	5,354493	0,0000226	0,0000010
5072	5	ТК-5	ТП	9,6	0,069	0,069	28	5,354493	0,0000226	0,0000011
5073	5	ТК-4а	ТК-5	20,86	0,1	0,1	28	6,712508	0,0000226	0,0000029
5074	5	ТК-4	ТК-4а	22,07	0,1	0,1	28	6,712508	0,0000226	0,0000031
5075	5	ТК-4	ТП	39,78	0,069	0,069	28	5,362914	0,0000226	0,0000045
5076	5	ТК-1	ТК-4	68,84	0,1	0,1	28	6,712508	0,0000226	0,0000097
5077	5	УТц-1.108	ТК-1	31,23	0,15	0,15	28	9,139211	0,0000226	0,0000060
5078	5	УТ-3(пав.)	ЦТП-108	111,27	0,207	0,207	19	12,01089	0,0000138	0,0000171
5079	5	ТК27.2	ТП	48,64	0,082	0,082	5	5,918107	0,0000114	0,0000031
5080	5	УТ-27.1р	ТК27.2	23,3	0,082	0,082	8	5,918107	0,0000114	0,0000015
5081	5	УТ-27.1р	ТП	4,11	0,05	0,05	8	4,582768	0,0000114	0,0000002
5082	5	ТК-27.1	УТ-27.1р	52,43	0,125	0,125	8	7,864099	0,0000114	0,0000044
5083	5	ТК-27	ТК-27.1	92,97	0,125	0,125	8	7,864099	0,0000114	0,0000078
5084	5	ТК-3	ТП	33,45	0,05	0,05	21	4,578357	0,0000157	0,0000022
5085	5	ТК-3	УТз-1	38,96	0,15	0,15	21	9,108593	0,0000157	0,0000052
5086	5	УТз-1	ТП	4,04	0,15	0,15	28	9,108593	0,0000226	0,0000008
5087	5	УТ-8	ТП	2,81	0,05	0,05	30	4,572162	0,0000226	0,0000003
5088	5	ТК-25	ТК-24	77,19	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000138
5089	5	ТК-26	ТК-25	40,3	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000072
5090	5	ТК-27	ТК-26	42,59	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000076
5091	5	ТК-28	ТК-27	48,79	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000087
5092	5	УТ-3(пав.)	ТК-28	17,73	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000032
5093	5	УТ-2	УТ-3(пав.)	80,21	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000143
5094	5	ТК-2в	УТ-2	49,09	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000088
5095	5	УТ-2В	ТК-2в	51,15	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000091
5096	5	УТ-2А	УТ-2В	42,29	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000075
5097	5	УТ-2А	ТП	19,37	0,1	0,1	8	6,744419	0,0000114	0,0000014
5098	5	УТ-1	УТ-2А	6,65	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000012
5099	5	УТ-1	ТК-4	7,95	0,207	0,207	14	11,9066	0,0000114	0,0000010
5100	5	Н-5	УТ-1	146,64	0,309	0,309	22	16,7728	0,0000169	0,0000388
5101	5	Н-5	ТП	13,67	0,082	0,082	22	5,933967	0,0000169	0,0000013
5102	5	ТК11-14	ТК-1	25,51	0,207	0,207	22	11,89502	0,0000169	0,0000048
5103	5	5-00	11-22	59,56	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000349
5104	5	11-22	11-21	100,32	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000589
5105	5	11-21	11-20	77,57	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000455
5106	5	11-20	11-19а	41,46	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000243

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5107	5	11-19а	TK11-19	87,69	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000514
5108	5	TK11-19	TK11-18	101,15	0,515	0,515	25	27,88097	0,0000226	0,0000593
5109	5	TK11-18	TK11-17	131,81	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000773
5110	5	TK11-16		28,67	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000168
5111	5	TK11-15	TK11-16	87,89	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0000464
5112	5	TK11-14	TK11-15	60,27	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0000318
5113	5	TK11-13	TK11-14	175,9	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0000929
5114	5	TK11-12	TK11-13	135,42	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0000715
5115	5	TK11-10	TK11-11	48,97	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0000259
5116	5	TK11-9	TK11-10	90,24	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0000477
5117	5	TK11-7(УТ-45)	TK11-8	199,34	0,515	0,515	24	27,88097	0,0000203	0,0001053
5118	5	TK11-6	TK11-7(УТ-45)	112,38	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000659
5119	5	TK11-5	TK11-6	48,75	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000286
5120	5	TK11-4	TK11-5	149,05	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000874
5121	5	TK11-3	TK11-4	106,43	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000624
5122	5	TK-2	ТП	19,75	0,15	0,15	11	9,136509	0,0000114	0,0000019
5123	5	TK11-3	TK-2	16,29	0,15	0,15	11	9,136509	0,0000114	0,0000016
5124	5	TK11-2	TK11-3	212,45	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0001246
5125	5	TK11-1	TK11-2	148,69	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000872
5126	5	TK2	TK11-1	53,97	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000317
5127	5	TK-оп	TK2	36,89	0,515	0,515	27	27,88097	0,0000226	0,0000216
5128	5	УТз-1	ТП	36,73	0,033	0,033	42	3,924015	0,0000226	0,0000030
5129	5	УТз-1	ТП	3,38	0,04	0,04	42	4,19049	0,0000226	0,0000003
5130	5	УТц-1.167	УТз-1	22,34	0,05	0,05	42	4,580027	0,0000226	0,0000022
5131	5	TK-4	ТП	23,95	0,15	0,15	42	8,960296	0,0000226	0,0000045
5132	5	TK-4	ТП	25,05	0,082	0,082	16	5,93087	0,0000114	0,0000016
5133	5	TK-1	TK-4	81,69	0,15	0,15	22	8,960296	0,0000169	0,0000116
5134	5	TK-3	ТП	69,45	0,1	0,1	42	6,709887	0,0000226	0,0000098
5135	5	TK-3	ТП	12,76	0,069	0,069	8	5,368892	0,0000114	0,0000007
5136	5	TK-3	ТП	25,19	0,1	0,1	42	6,709887	0,0000226	0,0000036
5137	5	TK-5	TK-3	24,72	0,1	0,1	42	6,709887	0,0000226	0,0000035
5138	5	TK-5	ТП	69,09	0,05	0,05	42	4,573	0,0000226	0,0000066
5139	5	TK-2	TK-5	59,73	0,15	0,15	10	8,960296	0,0000114	0,0000057
5140	5	TK-2	ТП	12,92	0,069	0,069	42	5,368857	0,0000226	0,0000015
5141	5	TK-1	TK-2	61,64	0,15	0,15	42	8,960296	0,0000226	0,0000116
5142	5	УТц-1.167	TK-1	119,79	0,15	0,15	42	8,960296	0,0000226	0,0000226
5143	5	ЦТП-167	УТц-1.167	2,9	0,15	0,15	42	8,960296	0,0000226	0,0000005
5144	5	TK-3	ЦТП-167	23,05	0,207	0,207	53	12,08384	0,0000226	0,0000059
5145	5	TK-2(Цыганская)	TK-3	274,04	0,309	0,309	53	17,40946	0,0000226	0,0001004
5146	5	УТ-8	ТП	71,85	0,05	0,05	30	4,572162	0,0000226	0,0000069
5147	5	УТ-5	УТ-9	38,74	0,069	0,069	30	5,363144	0,0000226	0,0000044
5148	5	TK-8.1	TK-6.1	26,05	0,309	0,309	6	16,43866	0,0000114	0,0000046
5149	5	TK-6	TK-2(Цыганская)	229,72	0,259	0,259	26	13,85671	0,0000226	0,0000670
5150	5	TK-5	TK-6	458,42	0,259	0,259	26	13,85671	0,0000226	0,0001337

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5151	5	ТК-4	ТК-5	46,71	0,259	0,259	26	13,85671	0,0000226	0,0000136
5152	5	ТК-3	ТК-4	23,24	0,259	0,259	26	13,85671	0,0000226	0,0000068
5153	5	ТК-16	ТК-3	39,96	0,259	0,259	26	13,85671	0,0000226	0,0000117
5154	5	ТК-1а	ТК-16	47,9	0,259	0,259	26	13,85671	0,0000226	0,0000140
5155	5	ТК-1.4	ТК-1а	34,88	0,259	0,259	26	13,85671	0,0000226	0,0000102
5156	5	ТК-1.3	ТК-1.4	25,42	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000037
5157	5	ТК-2	ТП	87,36	0,15	0,15	31	9,107678	0,0000226	0,0000167
5158	5	ТК-2	ТП	22,03	0,1	0,1	31	6,7435	0,0000226	0,0000031
5159	5	ТК-1.2	ТК-2	125,03	0,207	0,207	31	11,95821	0,0000226	0,0000315
5160	5	ТК-1.2	ТП	126,03	0,1	0,1	31	6,707583	0,0000226	0,0000178
5161	5	ТК-1оп	ТК-1.2	44,3	0,207	0,207	5	11,95821	0,0000114	0,0000056
5162	5	ЦТП-162	ТК-1оп	5,65	0,207	0,207	5	11,95821	0,0000114	0,0000007
5163	5	УТ-1	ТК-1.3	11,83	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000017
5164	5	УП-10	УП-14	55,96	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000082
5165	5	УТ-1	ЦТП-162	2,95	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000004
5166	5	УП-18	УТ-1	14,2	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000021
5167	5	ТК-6.4	УП-18	33,2	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000049
5168	5	УП-14	ТК-6.4	8,88	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000013
5169	5	ТК-6.3	УП-10	47,23	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000070
5170	5	ТК-6.2	ТК-6.3	63,99	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000094
5171	5	ТК-6.1	ТК-6.2	225,66	0,259	0,259	5	13,85671	0,0000114	0,0000332
5172	5	ТК-5.2	ТК-6.1	66,25	0,309	0,309	5	16,43866	0,0000114	0,0000116
5173	5	ТК-7	ТП	44,52	0,082	0,082	5	5,915976	0,0000114	0,0000028
5174	5	ТК-7	ТП	35,25	0,082	0,082	6	5,915976	0,0000114	0,0000022
5175	5	ТК-5.2	ТК-7	22,2	0,1	0,1	5	6,743442	0,0000114	0,0000016
5176	5	ТК-5.2	ТП	14,09	0,082	0,082	5	5,933853	0,0000114	0,0000009
5177	5	ТК-4.2а	ТК-5.2	94,33	0,309	0,309	5	16,43866	0,0000114	0,0000165
5178	5	ТК-4.2	ТК-4.2а	52,91	0,309	0,309	5	16,43866	0,0000114	0,0000092
5179	5	ТК-4.2	ТП	73,69	0,1	0,1	6	6,725659	0,0000114	0,0000053
5180	5	ТК-Н6а	ТК-4.2	24,45	0,309	0,309	5	16,43866	0,0000114	0,0000043
5181	5	ТК-3.2	ТК-Н6а	137,36	0,309	0,309	5	16,43866	0,0000114	0,0000240
5182	5	ТК-3.2	ТП	41,31	0,082	0,082	8	5,926444	0,0000114	0,0000026
5183	5	ТК-2.2	ТК-3.2	117,85	0,309	0,309	5	16,43866	0,0000114	0,0000206
5184	5	ТК-2.2	ТП	27,14	0,082	0,082	7	5,930301	0,0000114	0,0000017
5185	5	ТК-1	ТК-2.2	35,02	0,309	0,309	5	16,43866	0,0000114	0,0000061
5186	5	ТК-7.1	ТК-8.1	115,51	0,309	0,309	6	16,43866	0,0000114	0,0000202
5187	5	ТК-6.1	ТК-7.1	40,72	0,309	0,309	6	16,43866	0,0000114	0,0000071
5188	5	ТК-5.1	ТК-6.1	26,77	0,309	0,309	6	16,43866	0,0000114	0,0000047
5189	5	ТК-4.1	ТК-5.1	80,37	0,309	0,309	6	16,43866	0,0000114	0,0000140
5190	5	ТК-9.1	ТП	42,21	0,082	0,082	6	5,926199	0,0000114	0,0000027
5191	5	ТК-4.1	ТК-9.1	57,7	0,1	0,1	6	6,731181	0,0000114	0,0000041
5192	5	ТК-4.1	ТП	32,3	0,082	0,082	6	5,928896	0,0000114	0,0000020
5193	5	ТК-3.1а	ТК-4.1	86,13	0,309	0,309	6	16,43866	0,0000114	0,0000151
5194	5	ТК-3.1	ТК-3.1а	129,28	0,309	0,309	6	16,43866	0,0000114	0,0000226

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5195	5	ТК-3.1	ТП	51,36	0,1	0,1	9	6,733371	0,0000114	0,0000037
5196	5	ТК-2.1	ТК-3.1	60,75	0,309	0,309	9	16,43866	0,0000114	0,0000106
5197	5	ТК-2.1	ТП	24,1	0,125	0,125	9	7,918854	0,0000114	0,0000020
5198	5	ТК-1	ТК-2.1	20,5	0,309	0,309	9	16,43866	0,0000114	0,0000036
5199	5	УТ-15	ТК-1	40,79	0,309	0,309	5	16,43866	0,0000114	0,0000071
5200	5	ТК-5.1	ТП	35,12	0,069	0,069	5	5,361507	0,0000114	0,0000020
5201	5	УТ-1.5	ТК-5.1	11,02	0,069	0,069	5	5,361507	0,0000114	0,0000006
5202	5	УТ-1.5	ТК-5	2,06	0,15	0,15	11	9,100621	0,0000114	0,0000002
5203	5	ТК-1а	ТК-2	26,76	0,207	0,207	11	11,93338	0,0000114	0,0000034
5204	5	ТК-7а	ТП	12,24	0,15	0,15	15	9,124492	0,0000114	0,0000012
5205	5	ТК-1	ТП	14,41	0,082	0,082	45	5,933766	0,0000226	0,0000018
5206	5	НК-10	ТК-1	35,26	0,207	0,207	42	12,01737	0,0000226	0,0000089
5207	5	ТК-1.1	ТП	11,22	0,05	0,05	4	4,581699	0,0000114	0,0000005
5208	5		ЦТП-24	35,13	0,207	0,207	48	11,96823	0,0000226	0,0000088
5209	5		ТК8-19.2	39,01	0,15	0,15	4	9,095442	0,0000114	0,0000038
5210	5		ОП	103,35	0,15	0,15	47	0	0,0000000	0,0000000
5211	5	УТ-2	УТ-1	0,89	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000004
5212	5	ТК-14	ТП	32,5	0,05	0,05	24	4,5785	0,0000203	0,0000028
5213	5	ТК-14	ТП	9,65	0,069	0,069	24	5,36056	0,0000203	0,0000010
5214	5	ТК-13	ТК-14	30,31	0,069	0,069	24	5,36056	0,0000203	0,0000031
5215	5	ТК-13	ТП	10,46	0,069	0,069	24	5,36056	0,0000203	0,0000011
5216	5	ТК-1	ТК-13	90,4	0,1	0,1	24	6,719888	0,0000203	0,0000115
5217	5	ТК-10	ТП	18,96	0,04	0,04	22	4,187568	0,0000169	0,0000013
5218	5	ТК-10	ТП	9,83	0,04	0,04	22	4,187568	0,0000169	0,0000007
5219	5	ТК-9	ТК-10	33,45	0,069	0,069	22	5,361421	0,0000169	0,0000028
5220	5	ТК-9	ТП	9,35	0,04	0,04	22	4,187806	0,0000169	0,0000006
5221	5	ТК-9	ТП	17,37	0,04	0,04	22	4,187806	0,0000169	0,0000011
5222	5	ТК-8	ТК-9	13,08	0,069	0,069	22	5,361421	0,0000169	0,0000011
5223	5	ТК-5	ТП	112,97	0,082	0,082	36	5,89896	0,0000226	0,0000140
5224	5	ТК-5	ТП	29,32	0,082	0,082	36	5,89896	0,0000226	0,0000036
5225	5	ТК-4	ТК-5	38,9	0,1	0,1	36	6,737674	0,0000226	0,0000055
5226	5	ТК-4	ТП	10,96	0,082	0,082	28	5,934705	0,0000226	0,0000014
5227	5	ТК-3	ТК-4	97,92	0,125	0,125	36	7,863607	0,0000226	0,0000162
5228	5	ТК-3	ТП	14,3	0,082	0,082	36	5,933795	0,0000226	0,0000018
5229	5	УТ3-2	ТК-3	40,01	0,125	0,125	36	7,863607	0,0000226	0,0000066
5230	5	УТ3-2	ТП	4,1	0,05	0,05	28	4,582769	0,0000226	0,0000004
5231	5	ТК-2	УТ3-2	8,56	0,125	0,125	28	7,863607	0,0000226	0,0000014
5232	5	ТК-3	ТП	78,63	0,082	0,082	5	5,916287	0,0000114	0,0000049
5233	5	ТК-3	ТП	14,69	0,1	0,1	5	6,746035	0,0000114	0,0000011
5234	5	ТК-3оп	ТК-3	31,87	0,15	0,15	5	9,070037	0,0000114	0,0000031
5235	5	ТК-1	ТК-3оп	36,91	0,15	0,15	5	9,070037	0,0000114	0,0000036
5236	5	ТК-2	ТП	34,56	0,15	0,15	42	9,070037	0,0000226	0,0000066
5237	5	ТК-2	ТП	26,91	0,05	0,05	42	4,57934	0,0000226	0,0000026
5238	5	ТК-1	ТК-2	51,02	0,15	0,15	42	9,070037	0,0000226	0,0000097

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5239	5	ТК-1	УТз-1	5,78	0,082	0,082	28	5,936114	0,0000226	0,0000007
5240	5	УТ-1	ТК-1	51,8	0,207	0,207	5	12,03129	0,0000114	0,0000066
5241	5	ТК-5	ТП	13,37	0,15	0,15	42	9,149245	0,0000226	0,0000026
5242	5	УТ-1	ТК-5	53,03	0,125	0,125	42	7,905795	0,0000226	0,0000088
5243	5	ЦТП-158н	УТ-1	34,8	0,207	0,207	5	12,03129	0,0000114	0,0000045
5244	5	УТз-1	ТП	9,05	0,1	0,1	29	6,747983	0,0000226	0,0000013
5245	5	ТК-11	УТз-1	55,34	0,125	0,125	29	7,862826	0,0000226	0,0000092
5246	5	ТК-12	ИТП	50	0,069	0,069	36	5,357644	0,0000226	0,0000056
5247	5	ТК-12	ТП	13,6	0,069	0,069	36	5,357644	0,0000226	0,0000015
5248	5	ТК-12	ТП	9,41	0,05	0,05	36	4,581971	0,0000226	0,0000009
5249	5	ТК-11	ТК-12	56,5	0,1	0,1	36	6,731596	0,0000226	0,0000080
5250	5	ТК-8	ТК-11	92,88	0,125	0,125	36	7,862826	0,0000226	0,0000154
5251	5	ТК-1	ТК-8	36,39	0,15	0,15	36	9,136312	0,0000226	0,0000070
5252	5	ТК-6	ТП	16,31	0,1	0,1	36	6,712715	0,0000226	0,0000023
5253	5	ТК-6	ТП	5,92	0,1	0,1	20	6,712715	0,0000146	0,0000005
5254	5	ТК-2	ТК-6	88,94	0,1	0,1	20	6,712715	0,0000146	0,0000081
5255	5	УТз-1	ТП	4,63	0,05	0,05	28	4,580916	0,0000226	0,0000004
5256	5	УТз-1	ТК-2	30,62	0,207	0,207	28	12,03626	0,0000226	0,0000078
5257	5	УТз-1	ТП	11,8	0,05	0,05	28	4,580916	0,0000226	0,0000011
5258	5	ТК-1	УТз-1	34,05	0,207	0,207	28	12,03626	0,0000226	0,0000086
5259	5	ЦТП-158в	ТК-1	15,92	0,207	0,207	28	12,03626	0,0000226	0,0000040
5260	5	УТ-24.2	ЦТП-158н	32,16	0,15	0,15	16	9,117414	0,0000114	0,0000031
5261	5	УТ-24.2	ЦТП-158в	37,87	0,15	0,15	19	9,117414	0,0000138	0,0000044
5262	5	ТК-24.1	ТК-УПЗ	82,89	0,259	0,259	19	14,84903	0,0000138	0,0000158
5263	5	ТК-2	ТП	23,55	0,1	0,1	10	6,717298	0,0000114	0,0000017
5264	5	ТК-1	ТК-2	74,35	0,1	0,1	10	6,717298	0,0000114	0,0000053
5265	5	ТК-1	ТП	44,19	0,082	0,082	11	5,92566	0,0000114	0,0000028
5266	5	ТК-24	ТК-1	57,06	0,15	0,15	11	9,1247	0,0000114	0,0000055
5267	5	ТК-24.1	ТК-24	5,31	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000009
5268	5	ТК-23а	ТК-24.1	77,21	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000138
5269	5	ТК-23а	ТП	54,44	0,1	0,1	11	6,732307	0,0000114	0,0000039
5270	5	УТ-21	ТП	50,09	0,1	0,1	12	6,73381	0,0000114	0,0000036
5271	5	УТ-21	ТП	40,99	0,069	0,069	7	5,362646	0,0000114	0,0000023
5272	5	ТК-4	ТП	15,42	0,069	0,069	12	5,360597	0,0000114	0,0000009
5273	5	ТК-3	ТК-4	34,83	0,069	0,069	12	5,360597	0,0000114	0,0000020
5274	5	ТК-2	ТК-3	55,34	0,207	0,207	12	11,93939	0,0000114	0,0000070
5275	5	УТ-21.1	ТК-2	142,4	0,207	0,207	12	11,93939	0,0000114	0,0000181
5276	5	ТК8-19.1	ИТП	33,48	0,1	0,1	4	6,739546	0,0000114	0,0000024
5277	5	ТК8-19.2	ТК8-19.1	68,82	0,15	0,15	4	9,096178	0,0000114	0,0000067
5278	5	УТ-2		1,31	0,15	0,15	4	9,095442	0,0000114	0,0000001
5279	5	ТК8-19	ТК8-20	52,74	0,414	0,414	42	21,17696	0,0000226	0,0000235
5280	5	ТК-23	ТК-23а	6,01	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000011
5281	5	УТ-22	ТК-23	58,97	0,309	0,309	15	16,7728	0,0000114	0,0000105
5282	5	УТ-21	УТ-22	69,28	0,515	0,515	15	29,0376	0,0000114	0,0000214

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5283	5	УТ-21.1	УТ-21	68,85	0,515	0,515	15	29,0376	0,0000114	0,0000213
5284	5	УТ-20а	УТ-21.1	23,98	0,515	0,515	15	29,0376	0,0000114	0,0000074
5285	5	УТ-20	УТ-20а	14,31	0,515	0,515	15	29,0376	0,0000114	0,0000044
5286	5	УТ-19	УТ-20	28,54	0,515	0,515	15	29,0376	0,0000114	0,0000088
5287	5	УТ-16	УТ-19	145,05	0,515	0,515	15	29,0376	0,0000114	0,0000448
5288	5	УТ-15	УТ-16	181,44	0,515	0,515	15	29,0376	0,0000114	0,0000560
5289	5	УТ-15	ТП	136,47	0,069	0,069	18	5,341521	0,0000130	0,0000089
5290	5	ТК-6	ТП	8,4	0,05	0,05	40	4,582123	0,0000226	0,0000008
5291	5	ТК-7	ТП	64,16	0,082	0,082	20	5,904134	0,0000146	0,0000052
5292	5	ТК-6	ТК-7	59,12	0,082	0,082	20	5,904134	0,0000146	0,0000048
5293	5	ТК-6	ТП	92,35	0,1	0,1	19	6,700804	0,0000138	0,0000079
5294	5	ТК-5	ТК-6	53,31	0,1	0,1	40	6,700804	0,0000226	0,0000075
5295	5	ТК-5	ТП	67,23	0,15	0,15	40	9,067419	0,0000226	0,0000128
5296	5	ТК-5	ТП	9,81	0,15	0,15	40	9,067419	0,0000226	0,0000019
5297	5	ТК-4	ТК-5	81,98	0,15	0,15	40	9,067419	0,0000226	0,0000156
5298	5	ТК-10	ТП	39,12	0,069	0,069	31	5,352447	0,0000226	0,0000044
5299	5	ТК-9	ТК-10	47,97	0,069	0,069	31	5,352447	0,0000226	0,0000054
5300	5	ТК-9	ТП	32,36	0,15	0,15	31	9,088099	0,0000226	0,0000062
5301	5	ТК-8	ТК-9	89,85	0,15	0,15	31	9,088099	0,0000226	0,0000172
5302	5	ТК-8	ТП	28,61	0,069	0,069	31	5,365385	0,0000226	0,0000032
5303	5	ТК-4	ТК-8	27,54	0,125	0,125	31	7,917301	0,0000226	0,0000046
5304	5	ТК-4а	ТК-4	88,65	0,259	0,259	40	14,67103	0,0000226	0,0000274
5305	5	ТК-4а	ТП	23,43	0,05	0,05	40	4,579864	0,0000226	0,0000023
5306	5	ТК-2	ТК-4а	64,56	0,259	0,259	40	14,67103	0,0000226	0,0000199
5307	5	ТК-1	ТП	10,79	0,1	0,1	16	6,687017	0,0000114	0,0000008
5308	5	УТ-15	УТ-1оп	82	0,1	0,1	16	6,687017	0,0000114	0,0000058
5309	5	ТК-1	ТП	19,05	0,15	0,15	40	9,09338	0,0000226	0,0000036
5310	5	ТК-2	ТК-1	93,76	0,15	0,15	40	9,09338	0,0000226	0,0000179
5311	5	ТК-2	ТП	39,2	0,1	0,1	34	6,737571	0,0000226	0,0000056
5312	5	УТз-1	ТК-2	94,19	0,259	0,259	40	14,67103	0,0000226	0,0000291
5313	5	ТК-12	ТП	17,05	0,05	0,05	40	4,580823	0,0000226	0,0000016
5314	5	ТК-11	ТК-12	172,49	0,082	0,082	40	5,89074	0,0000226	0,0000214
5315	5	ТК-11	ТП	18,91	0,069	0,069	40	5,367532	0,0000226	0,0000021
5316	5	УТз-1	ТК-11	33,48	0,1	0,1	40	6,739546	0,0000226	0,0000047
5317	5	УТз-1	ТП	2,95	0,15	0,15	19	9,155099	0,0000138	0,0000003
5318	5	ЦТП-107	УТз-1	55,8	0,309	0,309	19	17,70131	0,0000138	0,0000127
5319	5	УТ-15	ЦТП-107	9,07	0,309	0,309	19	16,43866	0,0000138	0,0000019
5320	5	ТК-2	ТП	62,51	0,082	0,082	44	5,916036	0,0000226	0,0000078
5321	5	ТК-1	ТК-2	17,04	0,082	0,082	44	5,916036	0,0000226	0,0000021
5322	5	ТК-1	ТП	23,54	0,1	0,1	46	6,742979	0,0000226	0,0000033
5323	5	УТз-1	ТК-1	16,1	0,125	0,125	46	7,922465	0,0000226	0,0000027
5324	5	УТз-1	ТП	43,41	0,1	0,1	42	6,736117	0,0000226	0,0000062
5325	5	ЦТП-106	УТз-1	18,09	0,15	0,15	46	9,146593	0,0000226	0,0000035
5326	5	УТ-12	ЦТП-106	22,78	0,15	0,15	42	9,133795	0,0000226	0,0000044

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5327	5	ТК-7.2а	ТП	90,52	0,082	0,082	11	5,91305	0,0000114	0,0000057
5328	5	ТК-7.2	ТП	12,3	0,1	0,1	15	6,746861	0,0000114	0,0000009
5329	5	ТК-7.2а	ТК-7.2	7,84	0,15	0,15	15	9,136329	0,0000114	0,0000008
5330	5	ТК-7.1	ТК-7.2а	28,52	0,15	0,15	15	9,136329	0,0000114	0,0000028
5331	5	ТК-4	УТ-1.5	46,54	0,15	0,15	11	9,100621	0,0000114	0,0000045
5332	5	ТК-4	ТП	26,19	0,082	0,082	9	5,930559	0,0000114	0,0000017
5333	5	ТК-3	ТК-4	51,32	0,15	0,15	11	9,100621	0,0000114	0,0000050
5334	5	ТК-3	ТП	32,61	0,125	0,125	7	7,915012	0,0000114	0,0000027
5335	5	ТК-1	ТК-1а	31,73	0,207	0,207	11	11,93338	0,0000114	0,0000040
5336	5	ТК-1.2	ТП	27,39	0,125	0,125	10	7,894149	0,0000114	0,0000023
5337	5	ТК-1.1	ТК-1.2	31,29	0,125	0,125	10	7,894149	0,0000114	0,0000026
5338	5	УТц-1.КЧУС	ТК-1.1	20,15	0,125	0,125	10	7,894149	0,0000114	0,0000017
5339	5	ТК-7.1	ТП	60,89	0,1	0,1	12	6,73008	0,0000114	0,0000044
5340	5	ЦТП- КЧУС	УТц-1.КЧУС	3,7	0,207	0,207	15	12,09077	0,0000114	0,0000005
5341	5	ТК-1	ЦТП- КЧУС	10,25	0,207	0,207	15	11,92126	0,0000114	0,0000013
5342	5	ТК-7	ТК-1	63,41	0,207	0,207	15	11,93338	0,0000114	0,0000080
5343	5	ТК-5	ТП	9,2	0,082	0,082	11	5,875559	0,0000114	0,0000006
5344	5	ТК-5	ТП	117,52	0,082	0,082	9	5,875559	0,0000114	0,0000073
5345	5	ТК-6	ТП	41,72	0,082	0,082	9	5,875559	0,0000114	0,0000026
5346	5	ТК-5	ТК-6	59,83	0,082	0,082	9	5,875559	0,0000114	0,0000037
5347	5	ТК-7	ТК-7а	45,19	0,15	0,15	15	9,124492	0,0000114	0,0000044
5348	5	ТК-6.1	ТК-7	77,24	0,259	0,259	22	14,84403	0,0000169	0,0000181
5349	5	ТК-6.1	ТП	27,14	0,069	0,069	10	5,365711	0,0000114	0,0000015
5350	5	УТ-6	ТК-6.1	10,27	0,259	0,259	22	14,84403	0,0000169	0,0000024
5351	5	УТ-2	ТП	92,63	0,1	0,1	31	6,632741	0,0000226	0,0000129
5352	5	УТ-2	ТК-3	23,9	0,1	0,1	31	6,632741	0,0000226	0,0000033
5353	5	УТ-1	ТП	79,83	0,1	0,1	31	6,632741	0,0000226	0,0000111
5354	5	ТК-3	ТП	85,14	0,1	0,1	31	6,632741	0,0000226	0,0000119
5355	5	ТК-3	ТП	29,66	0,1	0,1	17	6,632741	0,0000114	0,0000021
5356	5	УТ-1	УТ-2	4,22	0,1	0,1	17	6,632741	0,0000114	0,0000003
5357	5	УТ-1	ТП	27,36	0,1	0,1	31	6,632741	0,0000226	0,0000038
5358	5	УТц-1.87	УТ-1	134,8	0,15	0,15	17	8,944515	0,0000114	0,0000128
5359	5	УТз-4	ТП	4,97	0,05	0,05	31	4,582639	0,0000226	0,0000005
5360	5	УТз-4	ТК-4	20,12	0,15	0,15	31	8,944515	0,0000226	0,0000038
5361	5	ТК-5	ТП	101,09	0,1	0,1	21	6,703498	0,0000157	0,0000099
5362	5	ТК-5	ТП	36,77	0,1	0,1	31	6,703498	0,0000226	0,0000052
5363	5	ТК-4	ТК-5	24,03	0,15	0,15	31	8,944515	0,0000226	0,0000045
5364	5	ТК-1	ТК-2	62,73	0,15	0,15	31	8,944515	0,0000226	0,0000118
5365	5	ТК-1	ТП	16,43	0,125	0,125	31	7,922316	0,0000226	0,0000027
5366	5	УТц-1.87	ТК-1	99,85	0,15	0,15	31	8,944515	0,0000226	0,0000188
5367	5	ТК-2	ТП	42,58	0,125	0,125	31	7,910512	0,0000226	0,0000071
5368	5	ТК-2	УТз-2	12,95	0,069	0,069	31	5,36885	0,0000226	0,0000015
5369	5	УТз-2	ТП	3,7	0,05	0,05	31	4,581456	0,0000226	0,0000004
5370	5	УТз-1	ТП	5,06	0,05	0,05	31	4,582625	0,0000226	0,0000005

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5371	5	УТз-1	ТП	38,29	0,082	0,082	15	5,922906	0,0000114	0,0000024
5372	5	УТц-1.87	УТз-1	16,02	0,082	0,082	31	5,922906	0,0000226	0,0000020
5373	5	ЦТП-87	УТц-1.87	4,93	0,259	0,259	23	14,7652	0,0000185	0,0000013
5374	5	УТ-5	ТК-1	141,36	0,259	0,259	23	14,77054	0,0000185	0,0000360
5375	5	ТК-4.1	ЦТП-80	121,58	0,207	0,207	24	11,981	0,0000203	0,0000276
5376	5	ТК-1	ТП	31,14	0,1	0,1	23	6,740354	0,0000185	0,0000036
5377	5	ТК-1а	ТК-1	31,62	0,15	0,15	23	9,085942	0,0000185	0,0000049
5378	5	УТц-1.80	ТК-1а	94,43	0,15	0,15	23	9,085942	0,0000185	0,0000148
5379	5	ТК-1	ТК-2	90,86	0,125	0,125	22	7,885617	0,0000169	0,0000113
5380	5	ТК-2	ТП	6,87	0,125	0,125	22	7,885617	0,0000169	0,0000009
5381	5	ТК-16	ТП	36,86	0,1	0,1	24	6,726923	0,0000203	0,0000047
5382	5	УТц-1.80	ТК-16	33,17	0,1	0,1	24	6,726923	0,0000203	0,0000042
5383	5	УТ-4	ТК-4.1	22,88	0,207	0,207	24	11,98345	0,0000203	0,0000052
5384	5	ТК-3	ТП	35,57	0,125	0,125	7	7,913676	0,0000114	0,0000030
5385	5	ТК-3	ТП	23,04	0,082	0,082	7	5,931417	0,0000114	0,0000015
5386	5	ТК-2	ТК-3	48,41	0,15	0,15	7	9,099374	0,0000114	0,0000047
5387	5	ТК-2	ТП	14,49	0,082	0,082	7	5,933744	0,0000114	0,0000009
5388	5	ТК-1	ТК-2	45,21	0,15	0,15	7	9,099374	0,0000114	0,0000044
5389	5	ТК-1	ТП	76,38	0,1	0,1	7	6,72473	0,0000114	0,0000055
5390	5	ЦТП-ПОП	ТК-1	8,52	0,15	0,15	7	9,099374	0,0000114	0,0000008
5391	5	УТ-4	ЦТП-ПОП	8,09	0,15	0,15	7	8,752516	0,0000114	0,0000008
5392	5	УТ-3	УТ-4	183,31	0,15	0,15	7	8,809898	0,0000114	0,0000172
5393	5	УТ-2	УТ-3	141,79	0,15	0,15	7	8,809898	0,0000114	0,0000133
5394	5	ТК12-12	УТ-2	284,22	0,15	0,15	7	8,809898	0,0000114	0,0000266
5395	5	ТК12-12	ОП	44,2	0,15	0,15	29	0	0,0000000	0,0000000
5396	5	ТК12-12	ОП	51,63	0,207	0,207	30	0	0,0000000	0,0000000
5397	5	ТК12-13а	ТК12-12	153,41	0,359	0,359	30	20,46123	0,0000226	0,0000660
5398	5	УТ-2	ТП	2,07	0,05	0,05	7	4,568583	0,0000114	0,0000001
5399	5	УТ-2	ТП	21,54	0,05	0,05	7	4,568583	0,0000114	0,0000010
5400	5	УТ-1	УТ-2	74,86	0,05	0,05	7	4,568583	0,0000114	0,0000036
5401	5	УТ-1	ОП	6,45	0,15	0,15	29	0	0,0000000	0,0000000
5402	5	Пав.2	УТ-1	1,85	0,207	0,207	29	12,10137	0,0000226	0,0000005
5403	5	УТ-1	ТП	102,34	0,05	0,05	30	4,56759	0,0000226	0,0000098
5404	5	УТ-1	ТП	2,74	0,05	0,05	30	4,56759	0,0000226	0,0000003
5405	5	УТ12-09	УТ-1	11,58	0,207	0,207	30	12,09332	0,0000226	0,0000029
5406	5	УТ-1	ТП	64,33	0,05	0,05	30	4,573715	0,0000226	0,0000062
5407	5	УТ-10	ТП	60,12	0,05	0,05	8	4,573675	0,0000114	0,0000029
5408	5	ТК-1	ТК-2	29,43	0,15	0,15	47	9,140222	0,0000226	0,0000057
5409	5	ТК-2	ТП	18,1	0,05	0,05	47	4,580665	0,0000226	0,0000017
5410	5	ТК-2	ТК-3	129,11	0,069	0,069	47	5,33341	0,0000226	0,0000145
5411	5	ТК-3	ТП	44,02	0,069	0,069	47	5,33341	0,0000226	0,0000049
5412	5	6-66	5-00	54,08	0,414	0,414	17	23,77446	0,0000114	0,0000137
5413	5	6-66	ТП	13,55	0,125	0,125	9	7,923616	0,0000114	0,0000011
5414	5	6-65	6-66	78,55	0,414	0,414	17	23,77446	0,0000114	0,0000199

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5415	5	6-65	УТ-1	11,18	0,15	0,15	16	9,148891	0,0000114	0,0000011
5416	5	6-65	УТ-1	2,11	0,1	0,1	18	6,737861	0,0000130	0,0000002
5417	5	УТ-1	ТП	36,25	0,1	0,1	18	6,737861	0,0000130	0,0000030
5418	5	УТ-1	ТП	23	0,05	0,05	5	4,579928	0,0000114	0,0000011
5419	5	УТ-1	ТП	2,82	0,15	0,15	16	9,148891	0,0000114	0,0000003
5420	5	УТ-1	ТП	35,84	0,05	0,05	7	4,577998	0,0000114	0,0000017
5421	5	6-64	6-65	66,09	0,359	0,359	18	20,60103	0,0000130	0,0000166
5422	5	АТК-20а	АТК-21	81,93	0,414	0,414	37	22,33916	0,0000226	0,0000385
5423	5	АТК-21	ТК-1	72,4	0,259	0,259	47	14,86038	0,0000226	0,0000226
5424	5	ТК-1	ЦТП-16	18,52	0,15	0,15	44	9,14447	0,0000226	0,0000036
5425	5	УТц-1	ТП	41,95	0,082	0,082	32	5,92627	0,0000226	0,0000052
5426	5	ЦТП-16	УТц-1	3,35	0,15	0,15	47	9,154874	0,0000226	0,0000006
5427	5	УТц-1	ТП	47,92	0,05	0,05	23	4,576182	0,0000185	0,0000038
5428	5	УТц-1	ТК-2	71,42	0,207	0,207	37	12,04384	0,0000226	0,0000181
5429	5	ТК-2	ТП	12,28	0,082	0,082	37	5,934345	0,0000226	0,0000015
5430	5	ТК-1	ТК-3	115,62	0,207	0,207	37	12,00729	0,0000226	0,0000292
5431	5	ТК-3	ЦТП-116	12,5	0,15	0,15	37	9,148003	0,0000226	0,0000024
5432	5	ТК-3	ТП	31,92	0,125	0,125	28	7,915324	0,0000226	0,0000053
5433	5	ЦТП-116	УТц-1	3,08	0,15	0,15	37	9,155026	0,0000226	0,0000006
5434	5	ТК-3	ТК-3.1	43,87	0,069	0,069	6	5,354646	0,0000114	0,0000025
5435	5	ТК-3.1	ТП	33,28	0,069	0,069	6	5,354646	0,0000114	0,0000019
5436	5	УТц-1	ТП	34,69	0,069	0,069	15	5,36404	0,0000114	0,0000020
5437	5	ТК-2	ТК-3а	72,53	0,15	0,15	29	9,116009	0,0000226	0,0000139
5438	5	ТК-3а	ТК-4а	86,88	0,125	0,125	6	7,890515	0,0000114	0,0000073
5439	5	ТК-4а	ТК-4	7,7	0,1	0,1	6	6,748449	0,0000114	0,0000006
5440	5	ТК-4	ТП	28,46	0,082	0,082	43	5,929942	0,0000226	0,0000036
5441	5	ТК-4а	ТК-1	54,23	0,069	0,069	35	5,34746	0,0000226	0,0000061
5442	5	ТК-1	ТП	55,4	0,069	0,069	35	5,34746	0,0000226	0,0000062
5443	5	ТК-1	ТК-2	24,35	0,05	0,05	29	4,578608	0,0000226	0,0000023
5444	5	ТК-2	ТП	7,43	0,05	0,05	29	4,578608	0,0000226	0,0000007
5445	5	ТК-1	ТК-2	66,71	0,125	0,125	38	7,894514	0,0000226	0,0000111
5446	5	ТК-2	ТП	11,31	0,125	0,125	38	7,894514	0,0000226	0,0000019
5447	5	ТК-2	ТК-3	30,36	0,1	0,1	5	6,730909	0,0000114	0,0000022
5448	5	ТК-3	ТП	26,73	0,069	0,069	5	5,365801	0,0000114	0,0000015
5449	5	АТК-21	АТК-24	100,97	0,414	0,414	37	22,33916	0,0000226	0,0000475
5450	5	АТК-24	УТ-1	78,85	0,414	0,414	17	22,33916	0,0000114	0,0000187
5451	5	АТК-27	АТК-25	87,3	0,515	0,515	48	29,93313	0,0000226	0,0000550
5452	5	АТК-27	ТП	8,4	0,1	0,1	28	6,748208	0,0000226	0,0000012
5453	5	АТК-25	ТП	13,85	0,069	0,069	18	5,368651	0,0000130	0,0000009
5454	5	АТК-25	ОП	52,09	0,15	0,15	11	0	0,0000000	0,0000000
5455	5	АТК-28	АТК-27	79,69	0,515	0,515	48	29,93313	0,0000226	0,0000502
5456	5	АТК-28	ТП	7,97	0,082	0,082	47	5,935518	0,0000226	0,0000010
5457	5	АТК-28	ТК-1	36,63	0,15	0,15	13	9,136177	0,0000114	0,0000036
5458	5	ТК-1	ТП	9,77	0,125	0,125	13	7,925322	0,0000114	0,0000008

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5459	5	ТК-1	ТП	32,45	0,1	0,1	16	6,739902	0,0000114	0,0000023
5460	5	АТК-29	АТК-28	70,27	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000189
5461	5	6-62	6-63	148,19	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000399
5462	5	6-63	6-64	91,78	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000247
5463	5	6-62	АТК-29	12,31	0,414	0,414	18	22,12077	0,0000130	0,0000033
5464	5	АТК-25	УТ-1	1,68	0,515	0,515	48	29,93313	0,0000226	0,0000011
5465	5	УТ-1	ТК-1	45,34	0,259	0,259	48	14,83694	0,0000226	0,0000142
5466	5	ТК-1	ТК-2	48,72	0,259	0,259	48	14,83694	0,0000226	0,0000152
5467	5	ТК-2	ТП	11,18	0,05	0,05	48	4,580474	0,0000226	0,0000011
5468	5	ТК-2	ТП	8,19	0,05	0,05	24	4,580474	0,0000203	0,0000007
5469	5	ТК-1	ТК-1.1	39,98	0,15	0,15	25	9,115958	0,0000226	0,0000077
5470	5	ТК-1.1	ТП	8,08	0,069	0,069	18	5,369928	0,0000130	0,0000005
5471	5	ТК-1.1	ТП	32,64	0,15	0,15	25	9,115958	0,0000226	0,0000063
5472	5	АТК-24	ТП	56,59	0,082	0,082	7	5,922285	0,0000114	0,0000036
5473	5	6-63	ТК-2	58,85	0,15	0,15	30	9,09847	0,0000226	0,0000113
5474	5	ТК-2	ТП	10,75	0,05	0,05	30	4,58177	0,0000226	0,0000010
5475	5	ТК-2	ТК-3	44,9	0,15	0,15	30	9,09847	0,0000226	0,0000086
5476	5	ТК-3	ТК-3.2	69,73	0,069	0,069	5	5,310094	0,0000114	0,0000039
5477	5	ТК-3.2	ТК-3.3	116,08	0,069	0,069	5	5,310094	0,0000114	0,0000066
5478	5	ТК-3.3	ТК-3.4	28,4	0,069	0,069	5	5,310094	0,0000114	0,0000016
5479	5	ТК-3.4	ТП	15,23	0,05	0,05	5	4,577861	0,0000114	0,0000007
5480	5	ТК-3.4	ТП	21,52	0,05	0,05	5	4,577861	0,0000114	0,0000010
5481	5	ТК-3	ТК-4	45,32	0,069	0,069	20	5,310094	0,0000146	0,0000033
5482	5	ТК-4	УТ-1	14,04	0,069	0,069	20	5,310094	0,0000146	0,0000010
5483	5	ТК-4	ТК-5	50,39	0,082	0,082	23	5,903807	0,0000185	0,0000051
5484	5	УТц-2.108	УТ-1	673,37	0,15	0,15	28	8,77846	0,0000226	0,0001244
5485	5	ТК-3	УТ-1	82,02	0,1	0,1	30	6,722074	0,0000226	0,0000116
5486	5	УТ-1	УТ-2	100,03	0,207	0,207	30	11,82577	0,0000226	0,0000249
5487	5	ТК-6	ТП	53,86	0,069	0,069	28	5,354493	0,0000226	0,0000061
5488	5	УТ-21	УТ-22	127,26	0,125	0,125	28	7,684605	0,0000226	0,0000206
5489	5	УТ-21	УТ-20*	33,75	0,125	0,125	28	7,684605	0,0000113	0,0000027
5490	5	УТ-20*	УТ-19*	28,41	0,125	0,125	28	7,684605	0,0000113	0,0000023
5491	5	УТ-20*	ИТП	30,22	0,05	0,05	28	4,574483	0,0000113	0,0000015
5492	5	УТ-19*	ИТП	72,81	0,05	0,05	20	4,561441	0,0000073	0,0000023
5493	5	УТ-19	ИТП	73,17	0,05	0,05	20	4,561441	0,0000073	0,0000023
5494	5	УТ-21a	НС	24,11	0,125	0,125	28	7,67494	0,0000113	0,0000019
5495	5	УТ-27a	УТ-27	33,27	0,1	0,1	28	6,635597	0,0000226	0,0000046
5496	5	УТ-1	ТП	2,05	0,1	0,1	30	6,722074	0,0000226	0,0000003
5497	5	УТ-1	ТП	65,14	0,05	0,05	30	4,573594	0,0000226	0,0000063
5498	5	УТ-1	ТП	4,94	0,069	0,069	20	5,310094	0,0000146	0,0000004
5499	5	УТ-1	ТП	62,15	0,033	0,033	49	0	0,0000000	0,0000000
5500	5	ТК-5	ТП	74,09	0,082	0,082	23	5,903807	0,0000185	0,0000075
5501	5	5-00	5-01	278,23	0,515	0,515	34	27,88097	0,0000226	0,0001632
5502	5	5-01	5-02	239,77	0,515	0,515	34	27,88097	0,0000226	0,0001407

№ п/п	Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Период эксплуатации, лет	Время восстановления, ч	Интенсивность отказов, 1/(км*ч)	Вероятность отказа
5503	5	5-02	5-03	88,09	0,515	0,515	34	27,88097	0,0000226	0,0000517
5504	5	5-03	5-04	66,09	0,515	0,515	34	27,88097	0,0000226	0,0000388
5505	5	5-04	ЦТП- УК	25,55	0,05	0,05	22	4,576107	0,0000169	0,0000018
5506	5	ЦТП- УК	УТз-1	4,03	0,05	0,05	22	4,579948	0,0000169	0,0000003
5507	5	УТз-1	ТП	2,41	0,05	0,05	22	4,579948	0,0000169	0,0000002
5508	5	УТз-1	ТП	16,43	0,05	0,05	22	4,579948	0,0000169	0,0000012
5509	5		ТП	47,79	0,05	0,05	30	4,575748	0,0000226	0,0000046
5510	5		ТП	3,02	0,05	0,05	30	4,575748	0,0000226	0,0000003
5511	5	УТ-1		14,72	0,069	0,069	30	5,368459	0,0000226	0,0000017
5512	5	УТ12-08	УТ-1	103,17	0,207	0,207	30	11,82577	0,0000226	0,0000257
5513	5	УТц-1	ТП	51,16	0,05	0,05	29	4,575695	0,0000226	0,0000049
5514	5	НО-5	ОП	120,04	0,15	0,15	27	0	0,0000000	0,0000000
5515	5	НО-10	НО-1	79,91	0,15	0,15	35	8,874858	0,0000226	0,0000149
5516	5		ТП	19,41	0,069	0,069	11	5,360861	0,0000114	0,0000011
5517	5	ТК-оп		27,14	0,069	0,069	11	5,360861	0,0000114	0,0000015
5518	5	ТК-оп	ТП	13,11	0,05	0,05	8	4,581415	0,0000114	0,0000006
5519	5	НО-5	ТК-оп	2,51	0,069	0,069	11	5,360861	0,0000114	0,0000001
5520	5	УТ-1	НО-5	133,07	0,15	0,15	27	8,874858	0,0000226	0,0000248
5521	5	УТ-1	ТП	74,32	0,04	0,04	6	4,182331	0,0000114	0,0000033
5522	5	НО-1	УТ-1	113,14	0,15	0,15	27	8,874858	0,0000226	0,0000211
5523	5	6-49	6-50	8,77	0,515	0,515	57	29,80822	0,0000226	0,0000055
5524	5	6-50	К-1	110,86	0,309	0,309	14	17,62768	0,0000114	0,0000208
5525	5	К-1	ТП	42,58	0,125	0,125	42	7,910512	0,0000226	0,0000071
5526	5	К-1	К-2	403,33	0,259	0,259	48	14,34845	0,0000226	0,0001218
5527	5	К-2	ЦТП- Цирк	244,71	0,15	0,15	42	9,019279	0,0000226	0,0000464
5528	5	К-2	К-3	142,2	0,259	0,259	48	14,34845	0,0000226	0,0000429
5529	5	К-3	ТП	35,34	0,125	0,125	47	7,91378	0,0000226	0,0000059
5530	5	НО-1	ЦТП-188	12,09	0,15	0,15	35	8,874858	0,0000226	0,0000023
5531	5	УТ-9	УТ-9*	2,16	0,309	0,309	28	17,77304	0,0000226	0,0000008
5532	5	УТ-9	УТ-10	52,59	0,082	0,082	8	5,923374	0,0000114	0,0000033
5533	5	УТ-10	ТП	4,48	0,05	0,05	8	4,573675	0,0000114	0,0000002

Анализ данных показывает, что тепловая сеть ТЭЦ-5 имеет большие масштабы (протяженность более 280 км) и сравнительно небольшой период эксплуатации в среднем. Среднее значение периода эксплуатации тепловых сетей указывает на необходимость в перекладке части участков тепловой сети. На рис. 3.2 показана зависимость интенсивности отказов участков трубопроводов от периода эксплуатации участков трубопроводов.

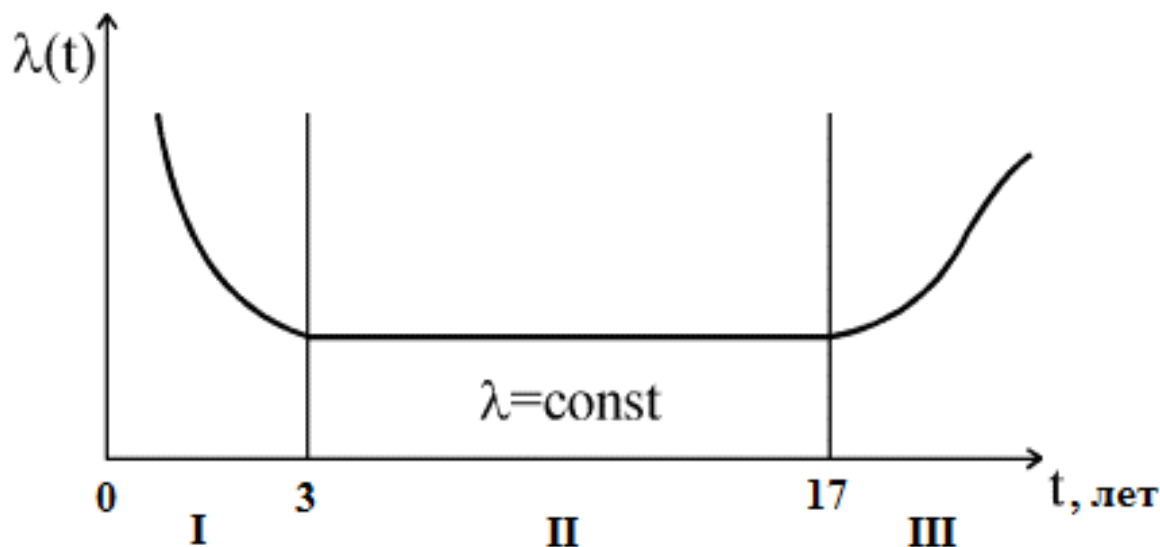


Рис. 3.2 Интенсивность отказов по кривой распределения Вейбулла
 I - период приработки и отказов некачественных элементов;
 II - период нормальной эксплуатации;
 III - период старения (отказы вызваны старением материалов).

Таблица 3.3

Период	Кол-во участков, %
I	0,52
II	22,74
III	76,74

В таблице 3.3 приведены данные о процентном количестве участков, относящихся к разным периодам эксплуатации.

В тепловой сети ТЭЦ-5 76,74 % всех участков (4246 участков) расположены в «периоде старения». При этом, 3% (166 участков) имеют период эксплуатации *50 лет и более*. Таким образом, интенсивность отказов участков тепловой сети ТЭЦ-5 будет неизменно расти.

Согласно данным таблицы 3.2 98,15 % участков диаметром до 300 (всего 5020 участка) имеют значение времени восстановления ниже нормативного значения, тогда как остальные участки тепловой сети ТЭЦ-5 показывают время восстановления выше нормативного значения, что является отрицательным моментом

Таким образом, 89,05 % участков тепловой сети ТЭЦ-5 успеют восстановить в указанный в СП 124 «Тепловые сети» срок восстановления.

В том числе, благодаря этому показателю, теплоснабжение потребителей **надежно** (см. Книгу 10 Оценка надежности теплоснабжения).