

**Гидравлический расчет трубопроводов тепловых сетей отопления Центра города
от Тейковской котельной.**

Существующее положение. Температурный график 150°-70°С.

**Таблица №2
на 5 листах лист 1**

№№ участков по расчетной схеме	Местоположение участка по расчетной схеме	Расход воды на участке в т/ч		услов- ный диа- метр труб, мм	Длина участка по плану в м	Приведен- ная длина с учетом местных сопротив- лений, м	подающий трубопровод			обратный трубопровод		
		по подаю- щему трубо- проводу	по обратному трубопро- воду				удельная потеря напора, мм вод. ст..	потеря напора на участ- ке, м вод.ст.	Суммарная потеря напора от источника до конца участка, м вод.ст.	удельная потеря напора, мм вод. ст.	потеря напора на участ- ке, м вод.ст.	Суммарная потеря напора от источника до конца участка, м вод.ст.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1а	От ЦТП до ТК1	127,26	127,26	200	186	297,6	6,99	2,08	2,08	6,99	2,08	2,08
1	От ТК1 до ТК2	76,21	76,21	200	74	118,4	2,5	0,30	2,38	2,5	0,30	2,38
2	От ТК2 до ТК3	75,54	75,54	200	253	404,8	2,46	1,00	3,38	2,46	1,00	3,38
3	От ТК3 до ТК4	73,48	73,48	200	78	124,8	2,33	0,29	3,67	2,33	0,29	3,67
4	От ТК4 до ТК5	72,27	72,27	200	60	96,0	2,25	0,22	3,89	2,25	0,22	3,89
5	От ТК5 до ТК6	70,18	70,18	200	82	131,2	2,12	0,28	4,17	2,12	0,28	4,17
6	От ТК6 до ТК7	64,74	64,74	200	51	81,6	1,81	0,15	4,32	1,81	0,15	4,32
7	От ТК7 до ТК8	52,87	52,87	150	180	252	6,60	1,66	5,98	6,60	1,66	5,98
8	От ТК8 до ТК10	29,21	29,21	150	117	163,8	2,02	0,33	6,31	2,02	0,33	6,31
9	От ТК10 до ТК11	27,48	27,48	150	30	42	1,78	0,07	6,38	1,78	0,07	6,38
10	От ТК11 до ТК12	25,08	25,08	150	155	275,8	1,48	0,41	6,79	1,48	0,41	6,79
11	От ТК12 до ТК13	24,02	24,02	150	16	22,4	1,36	0,03	6,82	1,36	0,03	6,82
12	От ТК13 до ТК14	22,69	22,69	150	180	252	1,22	0,31	7,13	1,22	0,31	7,13
13	От ТК14 до ТК15	18,77	18,77	150	70	98	0,83	0,08	7,21	0,83	0,08	7,21
14	От ТК15 до ТК20	1,79	1,79	70	124	173,6	0,50	0,09	7,30	0,50	0,09	7,30
15	От ТК20 до У20-1	0,79	0,79	40	60	84	1,73	0,15	7,45	1,73	0,15	7,45
15а	От У20-1 до ТК21	0,79	0,79	50	62	86,8	0,55	0,05	7,50	0,55	0,05	7,50
16	От ТК21 до аб.112	0,50	0,50	50	101	141,4	0,31	0,04	7,54	0,31	0,04	7,54
17	От ТК21 до аб.111	0,29	0,29	50	46	64,4	0,18	0,01	7,51	0,18	0,01	7,51
18	От ТК20 до ТК23	1,0	1,0	50	58	81,2	0,88	0,07	7,37	0,88	0,07	7,37
19	От ТК15 до ТК16	11,82	11,82	100	80,6	112,84	2,82	0,32	7,53	2,82	0,32	7,53
20	От ТК16 до ТК17	5,27	5,27	100	20	28	0,58	0,02	7,55	0,58	0,02	7,55
21	От ТК17 до аб.119	1,09	1,09	70	142	198,8	0,23	0,05	7,60	0,23	0,05	7,60
22	От ТК17 до ТК18	4,18	4,18	80	73	102,2	1,00	0,10	7,65	1,00	0,10	7,65
23	От ТК18 до У18-1	3,97	3,97	80	24	33,6	0,91	0,03	7,68	0,91	0,03	7,68
24	От У18-1 до У18-2	2,04	2,04	50	10	14	3,37	0,05	7,73	3,37	0,05	7,73
25	От У18-2	1,37	1,37	50	40	56	1,60	0,09	7,82	1,60	0,09	7,82
26	до ТК19	1,27	1,27	50	82	114,8	1,38	0,16	7,98	1,38	0,16	7,98

Таблица №2
на 5 листах лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	138,1
27	От ТК19 до аб.126	0,45	0,45	50	66	92,4	0,28	0,03	8,01	0,28	0,03	8,01
28	От ТК19 до аб.125	0,82	0,82	50	8,0	11,2	0,60	0,01	8,15	0,60	0,01	8,15
29	От У18-2 до аб.121,122	2,04	2,04	50	2,0	2,8	3,37	0,01	7,74	0,42	0,01	7,74
30	От ТК18 до аб.118	0,21	0,21	50	10	14	0,13	0,01	7,66	0,13	0,01	7,66
31	От У18-1 до аб.120	1,93	1,93	50	2	2,8	3,04	0,01	7,69	3,04	0,01	7,69
32	От ТК16 до У16-1	6,55	6,55	150	35	49	0,20	0,01	7,54	0,20	0,01	7,54
33	От ТК15 до аб.110	5,16	5,16	80	60	84	1,52	0,13	7,34	1,52	0,13	7,34
34	От ТК14 до аб.19	0,45	0,45	50	73	102,2	0,31	0,03	7,16	0,31	0,03	7,16
35	От ТК14 до У13-1	3,47	3,47	100	18	25,2	0,31	0,01	7,14	0,31	0,01	7,14
36	От У13-1 до аб.17	1,41	1,41	80	5	7	0,29	0,01	7,15	0,29	0,01	7,15
37	От У13-1 до аб.18	2,06	2,06	80	10	14	0,42	0,01	7,15	0,42	0,01	7,15
38	От ТК13 до аб.109	1,33	1,33	40	13	18,2	4,72	0,09	6,91	4,72	0,09	6,91
39	От ТК12 до аб.108	1,06	1,06	80	14	19,6	0,22	0,01	6,80	0,22	0,01	6,80
40	От ТК11 до аб.23	2,40	2,40	80	10	14	0,49	0,01	6,39	0,49	0,01	6,39
41	От ТК10 до аб.106	1,73	1,73	80	10	14	0,35	0,01	6,32	0,35	0,01	6,32
42	От ТК10 до Т.1	0,26	0,26	80	34	47,6	0,05	0,01	6,32	0,05	0,01	6,32
43	От Т.1 до аб.107	0,07	0,07	80	14	19,6	0,01	0,01	6,33	0,01	0,01	6,33
44	От ТК8 до аб.104	1,54	1,54	50	79	110,6	2,00	0,22	6,20	2,00	0,22	6,20
45	От ТК6 до ТК40	5,44	5,44	100	22	30,8	0,62	0,02	4,19	0,62	0,02	4,19
46	От ТК40 до аб.29	2,91	2,91	50	70	98	6,83	0,67	4,86	6,83	0,67	4,86
47	От ТК40 до аб.26	1,11	1,11	80	28	39,2	0,23	0,01	4,20	0,23	0,01	4,20
48	От ТК40 до ТК41	1,42	1,42	70	40	56	0,32	0,02	4,21	0,32	0,02	4,21
49	От ТК41 до аб.62,63	0,87	0,87	50	2	2,8	0,68	0,01	4,22	0,68	0,01	4,22
50	От ТК41 до аб.59,60	0,45	0,45	50	2	2,8	0,28	0,01	4,22	0,28	0,01	4,22
51	От ТК41 до аб.61	0,1	0,1	25	42	58,8	0,48	0,03	4,24	0,48	0,03	4,24
52	От ТК7 до У7-3	11,9	11,9	150	32	44,8	0,36	0,02	4,34	0,36	0,02	4,34
53	От У7-3 до У7-4	5,96	5,96	100	15	21	0,74	0,02	4,36	0,74	0,02	4,36
54	От У7-4 до ТК37	2,53	2,53	80	85	119	0,51	0,06	4,42	0,51	0,06	4,42
55	От ТК37 до У37-1	1,41	1,41	80	38	53,2	0,29	0,02	4,44	0,29	0,02	4,44
56	От У37-1 до У37-2	0,47	0,47	50	10	14	0,29	0,01	4,45	0,29	0,01	4,45
57	От У37-2 до аб.64	0,16	0,16	50	55	77	0,10	0,01	4,46	0,10	0,01	4,46
58	От У37-1 до аб.65	0,94	0,94	50	34	47,6	0,78	0,04	4,48	0,78	0,04	4,48
59	От У37-2 до аб.28	0,31	0,31	50	10	14	0,19	0,01	4,46	0,19	0,01	4,46
60	От ТК37 до ТК38	1,12	1,12	80	50	70	0,23	0,02	4,44	0,23	0,02	4,44
61	От ТК38 до аб.67,68	0,60	0,6	50	12	16,8	0,38	0,01	4,45	0,38	0,01	4,45
62	От ТК38 до аб.66	0,52	0,52	70	20	28	0,11	0,01	4,45	0,11	0,01	4,45
63	От У7-4 до У7-6	2,43	2,43	100	30	42	0,19	0,01	4,37	0,26	0,01	4,37
64	От У7-6 до У7-7	1,71	1,71	70	20	28	0,46	0,01	4,38	0,47	0,01	4,38
65	От У7-7 до ТК55	1,71	1,71	50	35	49	2,43	0,12	4,50	2,45	0,12	4,50
66	От ТК55 до аб.70,71,72,73	1,11	1,11	50	1	1,4	1,10	0,01	4,51	1,10	0,01	4,51
67	От ТК55 до аб.69	0,61	0,61	50	1	1,4	0,38	0,01	4,51	0,38	0,01	4,51
68	От У7-6 до аб.25	1,71	1,71	50	2	2,8	2,43	0,01	4,39	2,43	0,01	4,39
69	От У7-3 до У7-5	5,94	5,94	100	116	162,4	0,72	0,12	4,50	0,72	0,12	4,50

Таблица №2
на 5 листах лист 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
70	От У7-5 до У7-7	0,49	0,49	50	10	14	0,31	0,01	4,51	0,31	0,01	4,51
71	От У7-7 до аб.30	0,49	0,49	50	2	2,8	0,31	0,01	4,52	0,31	0,01	4,52
72	От У7-5 до аб.11	0,37	0,37	50	53	74,2	0,23	0,02	4,52	0,23	0,02	4,52
73	От У7-5 до аб.27	5,08	5,08	100	2	2,8	0,55	0,01	4,51	0,55	0,01	4,51
74	От ТК8 до ТК24	22,12	22,12	150	50	70	1,15	0,08	6,06	1,15	0,08	6,06
75	От ТК24 до У25-1	18,84	18,84	150	8	11,2	0,84	0,01	6,07	0,84	0,01	6,07
76	От У25-1 до ТК25	18,7	18,7	150	10	14	0,84	0,01	6,08	0,84	0,01	6,08
77	От ТК25 до У25-2	16,77	16,77	100	50	70	5,68	0,40	6,48	5,68	0,40	6,48
78	От У25-2 до ТК26	16,77	16,77	125	50	70	1,74	0,12	6,60	1,74	0,12	6,60
79	От ТК26 до У26-1	3,79	3,79	100	200	280	0,31	0,09	6,69	0,31	0,09	6,69
80	От У26-1 до У26-2	2,44	2,44	100	18	25,2	0,19	0,01	6,70	0,19	0,01	6,70
81	От У26-2 до ТК33	2,34	2,34	100	44	61,6	0,18	0,01	6,71	0,18	0,01	6,71
82	От ТК33 до ТК34	2,03	2,03	50	70	98	3,34	0,33	7,04	3,34	0,33	7,04
83	От ТК34 до ТК36	0,94	0,94	50	162	226,8	0,78	0,18	7,22	0,78	0,18	7,22
84	От ТК36 до ТК59	0,57	0,57	50	84	117,6	0,36	0,04	7,26	0,36	0,04	7,26
85	От ТК34 до ТК35	0,58	0,58	40	12	16,8	0,95	0,02	7,06	0,95	0,02	7,06
86	От У26-1 до У-ГЭС-2	1,35	1,35	50	90	126	1,55	0,20	6,89	1,55	0,20	6,89
87	От У-ГЭС-2 до аб.14,78	0,95	0,95	50	20	28	0,80	0,02	6,91	0,80	0,02	6,91
88	От ТК26 до У26-3	12,98	12,98	80	52	72,8	9,75	0,71	7,31	9,75	0,71	7,31
89	От У26-3 до ТК27	11,35	11,35	100	26	36,4	2,60	0,09	7,40	2,60	0,09	7,40
90	От ТК27 до ТК28	10,22	10,22	100	36	50,4	2,11	0,11	7,51	2,11	0,11	7,51
91	От ТК28 до ТК29	7,59	7,59	80	60	84	3,34	0,28	7,79	3,34	0,28	7,79
92	От ТК29 до ТК30	5,99	5,99	80	20	28	2,03	0,06	7,85	2,03	0,06	7,85
93	От ТК30 до ТК30-1	1,83	1,83	50	2	2,8	2,75	0,01	7,86	2,75	0,01	7,86
94	От ТК30-1 до ТК31	1,26	1,26	50	105	147	1,36	0,20	8,06	1,36	0,20	8,06
95	От ТК31 до ТК32	0,95	0,95	50	86	120,4	0,80	0,10	8,16	0,80	0,10	8,16
96	От ТК31 до аб.103	0,31	0,31	50	7	9,8	0,19	0,01	8,07	0,19	0,01	8,07
97	От ТК30 до У30-1	4,16	4,16	80	5	7	0,99	0,01	7,86	0,99	0,01	7,86
98	От У30-1 до аб.94	2,74	2,74	80	5	7	0,56	0,01	7,87	0,56	0,01	7,87
99	От ТК29 до аб.98	1,14	1,14	50	10	14	1,13	0,02	7,81	1,13	0,02	7,81
100	От ТК29 до аб.101	0,30	0,30	50	1	1,4	0,19	0,01	7,80	0,19	0,01	7,80
101	От ТК28 до У28-1	1,33	1,33	100	22	30,8	0,10	0,01	7,52	0,10	0,01	7,52
102	От У28-1 до аб.89	0,54	0,54	70	2	2,8	0,11	0,01	7,53	0,11	0,01	7,53
103	От У28-1 до аб.87,88	0,79	0,79	70	2	2,8	0,16	0,01	7,53	0,16	0,01	7,53
104	От ТК28 до аб.96	1,30	1,30	70	30	42	0,27	0,01	7,52	0,27	0,01	7,52
105	От ТК27 до аб.95	1,13	1,13	70	52	72,8	0,23	0,02	7,42	0,23	0,02	7,42
106	От У26-3 до аб.86	1,63	1,63	70	2	2,8	0,42	0,01	7,32	0,42	0,01	7,32
107	От ТК25 до У25-4	1,93	1,93	80	108	151,2	0,39	0,06	6,14	0,39	0,06	6,14
108	От У25-4 до аб.24	1,65	1,65	80	40	56	0,33	0,02	6,16	0,33	0,02	6,16
109	От ТК5 до У5-1	2,09	2,09	70	50	70	0,67	0,05	3,94	0,67	0,05	3,94

Таблица №2
на 5 листах лист 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
110	От У5-1 до У5-2	0,65	0,65	50	70	98	0,41	0,04	3,98	0,41	0,04	3,98
111	От У5-2 до аб.58	0,16	0,16	50	44	61,6	0,10	0,01	3,99	0,10	0,01	3,99
112	От У5-2 до аб.57	0,49	0,49	50	2	2,8	0,31	0,01	3,99	0,68	0,03	3,99
113	От ТК4 до аб.31	0,53	0,53	50	34	47,6	0,33	0,02	3,69	0,33	0,02	3,69
114	От ТК4 до аб.55	0,68	0,68	50	10	14	0,43	0,01	3,68	0,43	0,01	3,68
115	От ТК3 до аб.54	2,06	2,06	70	70	98	0,66	0,06	3,44	0,66	0,06	3,44
116	От ТК2 до аб.51	0,11	0,11	50	24	33,6	0,07	0,01	2,39	0,07	0,01	2,39
117	От ТК2 до аб.52,53	0,54	0,54	40	120	168	0,82	0,14	2,52	0,82	0,14	2,52
118	От ТК1 до ТК43	51,05	51,05	200	42	67,2	0,88	0,18	2,34	1,34	0,09	2,34
119	От ТК43 до ТК44	45,03	45,03	200	125	200	1,07	0,21	2,54	1,07	0,21	2,54
120	От ТК44 до ТК45	32,92	32,92	200	75	120	0,56	0,07	2,41	0,61	0,07	2,41
121	От ТК45 до ТК49	23,31	23,31	150	52	72,8	1,28	0,09	2,50	1,63	0,12	2,50
122	От ТК49 до ТК51	13,75	13,75	150	90	126	0,47	0,06	2,56	0,56	0,07	2,56
123	От ТК51 до ТК52	13,75	13,75	100	48	67,2	3,82	0,26	2,82	4,63	0,31	2,82
124	От ТК52 до У53-1	7,34	7,34	80	108	151,2	3,13	0,47	3,29	3,13	0,47	3,29
125	От У53-1 до У53-2	5,77	5,77	80	46	64,4	1,89	0,12	3,41	1,89	0,12	3,41
126	От У53-2 до ТК54	4,21	4,21	70	28	39,2	2,51	0,10	3,51	2,51	0,10	3,51
127	От ТК54 до У54-3	1,08	1,08	50	70	98	1,08	0,11	3,62	1,08	0,11	3,62
128	От У54-3 до аб.48	0,17	0,17	50	1	1,4	0,11	0,01	3,63	0,11	0,01	3,63
129	От ТК54 до У54-1	3,12	3,12	70	20	28	1,47	0,04	3,55	1,47	0,04	3,55
130	От У54-1 до У54-2	1,56	1,56	50	20	28	2,04	0,06	3,61	2,07	0,06	3,61
131	От ТК52 до У52-1	6,41	6,41	80	42	58,8	2,38	0,14	2,96	3,53	0,21	2,96
132	От У52-1 до У52-2	4,44	4,44	80	30	42	1,13	0,05	3,01	1,65	0,07	3,01
133	От У52-2 до У52-3	3,94	3,94	80	30	42	0,90	0,04	3,05	1,36	0,06	3,05
134	От У52-3 до У52-4	1,97	1,97	70	60	84	0,60	0,05	3,10	0,91	0,08	3,10
135	От ТК49 до У49-1	9,56	9,56	100	44	61,6	1,84	0,11	2,61	2,47	0,15	2,61
136	От У49-1 до ТК57	3,61	3,61	70	62	86,8	1,93	0,17	2,78	1,93	0,17	2,78
137	От ТК57 до аб.8	3,61	3,61	80	10	14	0,75	0,01	2,79	0,75	0,01	2,79
138	От У49-1 до У49-2	4,47	4,47	100	40	56	0,42	0,02	2,63	0,65	0,04	2,63
139	От У49-2 до У49-3	2,98	2,98	100	50	70	0,23	0,02	2,65	0,30	0,02	2,65
140	От У49-3 до У49-4	1,49	1,49	50	40	56	1,88	0,11	2,76	2,84	0,16	2,76
141	От ТК44 до У44-1	12,11	12,11	150	40	56	0,37	0,02	2,36	0,48	0,03	2,36
142	От У44-1 до У44-2	6,89	6,89	100	5	7	0,98	0,01	2,37	1,11	0,01	2,37
143	От У44-2 до У58-1	4,23	4,23	100	50	70	0,38	0,03	2,40	0,47	0,03	2,40
144	От У58-1 до аб.10	1,59	1,59	50	20	28	2,12	0,06	2,46	2,84	0,08	2,46
145	От У58-1 до аб.9	2,64	2,64	50	2	2,8	5,62	0,02	2,42	6,55	0,02	2,42
146	От У44-2 до У44-3	2,66	2,66	70	45	63	1,08	0,07	2,44	1,08	0,07	2,44
147	От У44-3 до аб.2	2,66	2,66	50	16	22,4	5,71	0,13	2,57	5,71	0,13	2,57
148	От У44-1 до аб.5	5,22	5,22	80	20	28	1,55	0,04	2,40	2,49	0,07	2,40
149	От ТК45 до ТК46	9,61	9,61	150	32	44,8	0,29	0,01	2,42	0,29	0,01	2,42
150	От ТК46 до ТК47	4,59	4,59	150	52	72,8	0,14	0,01	2,43	0,14	0,01	2,43
151	От ТК47 до аб.49	2,48	2,48	80	40	56	0,50	0,03	2,46	0,50	0,03	2,46
152	От ТК47 до аб.50	0,6	0,6	50	100	140	0,38	0,05	2,48	0,38	0,05	2,48

Таблица №2
на 5 листах лист 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
153	От ТК47 до аб.,13	1,51	1,51	80	34	47,6	0,31	0,01	2,44	0,31	0,01	2,44
154	От ТК46 до У46-1	5,02	5,02	80	34	47,6	1,44	0,07	2,49	1,44	0,07	2,49
155	От У46-1 до У46-2	3,52	3,52	70	30	42	1,84	0,08	2,57	1,84	0,08	2,57
156	От У46-2 до У46-3	2,99	2,99	70	30	42	1,35	0,06	2,63	1,35	0,06	2,63
157	От У46-3 до У46-4	1,49	1,49	70	30	42	0,36	0,02	2,65	0,36	0,02	2,65
158	От ТК43 до ТК48	3,37	3,37	70	30	42	1,70	0,07	2,23	1,70	0,07	2,23
159	От ТК48 до аб.12	2,6	2,6	70	50	70	1,03	0,07	2,30	1,03	0,07	2,30
160	От ТК48 до аб.44	0,77	0,77	50	17	23,8	0,54	0,01	2,24	0,54	0,01	2,24
161	От ТК43 до аб.1	2,65	2,65	50	32	44,8	5,67	0,25	2,41	5,67	0,25	2,41
108а	От ТК24 до аб.76	1,86	1,86	70	10	14	0,54	0,01	6,07	0,54	0,01	6,07

Гидравлический расчет трубопроводов тепловых сетей выполнен с коэффициентом шероховатости 0,5мм