

**Гидравлический расчет трубопроводов тепловых сетей отопления
от котельной №1 .**

Вариант 1. Температурный график 150°-70°С.

**Таблица №19.
на 3 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
1	От котельной до ТК-1	66,26	66,26	250	18	28,8	0,58	0,02	16,19/6,32	0,58	0,02	16,19/6,32
2	От ТК1 до ТК2	45,34	45,34	200	10	16	0,88	0,01	16,20/6,33	0,88	0,01	16,20/6,33
3	От ТК2 до ТК6	42,91	42,91	200	75	120	0,80	0,10	16,30/6,43	0,80	0,10	16,30/6,43
4	От ТК6 до У19	31,09	31,09	200	90	144	0,53	0,08	16,38/6,51	0,53	0,08	16,38/6,51
5	От У19 до У20	28,39	28,39	200	19	30,4	0,48	0,02	16,40/6,53	0,48	0,02	16,40/6,53
6	От У20 до У23	25,05	25,05	200	129	206,4	0,42	0,09	16,49/6,62	0,42	0,09	16,49/6,62
7	От У23 до У23а	21,95	21,95	200	26	41,6	0,37	0,02	16,51/6,64	0,37	0,02	16,51/6,64
8	От У23а до У24	15,67	15,67	200	36	57,6	0,27	0,02	16,53/6,35	0,27	0,02	16,53/6,35
9	От У24 до ТК12-1	14,82	14,82	200	96	153,6	0,25	0,04	16,57/6,70	0,25	0,04	16,57/6,70
10	От ТК12-1 до ТК13	5,67	5,67	200	31	49,6	0,10	0,01	16,58/6,71	0,10	0,01	16,58/6,71
11	От ТК13 до У25	5,04	5,04	125	20	28	0,17	0,01	16,59/6,72	0,17	0,01	16,59/6,72
12	От У25 до У27	4,50	4,50	125	80	112	0,13	0,02	16,61/6,74	0,13	0,02	16,61/6,74
13	От У27 до аб.279	0,43	0,43	50	22	30,8	0,27	0,01	16,62/6,75	0,27	0,01	16,62/6,75
14	От У27 до аб.262	3,61	3,61	125	35	49	0,11	0,01	16,62/6,75	0,11	0,01	16,62/6,75
15	От У27 до аб.264	0,46	0,46	50	40	56	0,29	0,02	16,63/6,76	0,29	0,02	16,63/6,76
16	От У25 до аб.267	0,54	0,54	50	3	4,2	0,34	0,01	16,60/6,73	0,34	0,01	16,60/6,73
17	От ТК13 до аб.265	0,63	0,63	80	10	14	0,13	0,01	16,59/6,72	0,13	0,01	16,59/6,72
18	От аб.265 до аб.266	0,21	0,21	50	20	28	0,13	0,01	16,60/6,73	0,13	0,01	16,60/6,73
19	От ТК12-1 до ТК14	9,15	9,15	150	20	28	0,27	0,01	16,58/6,71	0,27	0,01	16,58/6,71
20	От ТК14 до ТК16	6,35	6,35	80	70	98	2,33	0,23	16,81/6,94	2,33	0,23	16,81/6,94
21	От ТК16 до аб.254	3,31	3,31	80	45	63	0,67	0,04	16,85/6,98	0,67	0,04	16,85/6,98
22	От ТК16 до аб.253	3,04	3,04	80	15	21	0,62	0,01	16,82/6,95	0,62	0,01	16,82/6,95
23	От ТК14 до ТК15	2,80	2,80	100	30	42	0,22	0,01	16,59/6,72	0,22	0,01	16,59/6,72
24	От ТК15 до аб.261	0,88	0,88	50	37	51,8	0,69	0,04	16,63/6,76	0,69	0,04	16,63/6,76
25	От ТК15 до аб.251	1,92	1,92	70	23	32,2	0,57	0,02	16,61/6,74	0,57	0,02	16,61/6,74
26	От У24 до аб.263	0,85	0,85	50	10	14	0,65	0,01	16,54/6,67	0,65	0,01	16,54/6,67
27	От У23а до У23б	6,28	6,28	80	17	23,8	2,28	0,05	16,56/6,69	2,28	0,05	16,56/6,69
28	От У23б до ТК11	3,08	3,08	80	18	25,2	0,62	0,02	16,58/6,71	0,62	0,02	16,58/6,71

Таблица №19
на 3 листах лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
29	От ТК11 до У28	3,08	3,08	100	16	22,4	0,24	0,01	16,59/6,72	0,24	0,01	16,59/6,72
30	От У23 до аб.260	3,10	3,10	80	25	35	0,63	0,02	16,51/6,64	0,63	0,02	16,51/6,64
31	От У20 до аб.248	3,34	3,34	100	5	7	0,26	0,01	16,41/6,54	0,26	0,01	16,41/6,54
32	От У19 до аб.259	2,70	2,70	100	35	49	0,21	0,01	16,39/6,52	0,21	0,01	16,39/6,52
33	От ТК6 до аб.247	1,90	1,90	100	45	63	0,15	0,01	16,31/6,44	0,15	0,01	16,31/6,44
34	От ТК6 до ТК7	9,92	9,92	100	20	28	1,99	0,06	16,36/6,49	1,99	0,06	16,36/6,49
35	От ТК7 до У18	7,27	7,27	100	55	77	1,09	0,08	16,44/6,57	1,09	0,08	16,44/6,57
36	От У18 до ТК8	7,27	7,27	80	40	56	3,07	0,17	16,61/6,74	3,07	0,17	16,61/6,74
37	От ТК8 до ТК9	3,96	3,96	150	104	145,6	0,12	0,02	16,63/6,76	0,12	0,02	16,63/6,76
38	От ТК9 до аб.274,275	0,38	0,38	40	80	112	0,48	0,05	16,68/6,81	0,48	0,05	16,68/6,81
39	От ТК9 до аб.242	2,63	2,63	100	34	47,6	0,20	0,01	16,64/6,77	0,20	0,01	16,64/6,77
40	От ТК9 до аб.244	0,95	0,95	50	16	22,4	0,80	0,02	16,65/6,78	0,80	0,02	16,65/6,78
41	От ТК8 до аб.243	3,31	3,31	50	10	14	8,83	0,12	16,73/6,86	8,83	0,12	16,73/6,86
42	От ТК7 до аб.246	2,65	2,65	50	10	14	5,67	0,08	16,44/6,57	5,67	0,08	16,44/6,57
43	От ТК2 до аб.281	2,43	2,43	80	22	30,8	0,49	0,02	16,22/6,35	0,49	0,02	16,22/6,35
44	От ТК1 до ТК4	3,81	3,81	100	66	92,4	0,31	0,03	16,22/6,35	0,31	0,03	16,22/6,35
45	От ТК4 до У11	3,00	3,00	150	58	81,2	0,09	0,01	16,23/6,36	0,09	0,01	16,23/6,36
46	От У11 до У13	2,40	2,40	100	50	70	0,19	0,01	16,24/6,37	0,19	0,01	16,24/6,37
47	От У13 до У14	2,40	2,40	80	20	28	0,49	0,01	16,25/6,38	0,49	0,01	16,25/6,38
48	От У14 до У15	1,49	1,49	80	35	49	0,30	0,01	16,26/6,39	0,30	0,01	16,26/6,39
49	От У15 до У16	0,96	0,96	80	39	54,6	0,19	0,01	16,27/6,40	0,19	0,01	16,27/6,40
50	От У16 до аб.258	0,96	0,96	50	10	14	0,82	0,01	16,28/6,41	0,82	0,01	16,28/6,41
51	От У15 до У15-1	0,53	0,53	50	24	33,6	0,33	0,01	16,27/6,40	0,33	0,01	16,27/6,40
52	От У14 до аб.257	0,91	0,91	50	12	16,8	0,74	0,01	16,26/6,39	0,74	0,01	16,26/6,39
53	От У11 до аб.283	0,60	0,60	40	8	11,2	1,01	0,01	16,24/6,37	1,01	0,01	16,24/6,37
54	От ТК4 до У10	0,81	0,81	50	2	2,8	0,59	0,01	16,23/6,36	0,59	0,01	16,23/6,36
55	От У10 до аб.255	0,33	0,33	50	66	92,4	0,21	0,02	16,25/6,38	0,21	0,02	16,25/6,38
56	От У10 до аб.256	0,48	0,48	50	21	29,4	0,30	0,01	16,24/6,37	0,30	0,01	16,24/6,37
57	От котельной до аб.278	0,55	0,55	50	71	99,4	0,35	0,03	16,20/6,33	0,35	0,03	16,20/6,33
58	От ТК1 до ТК3	17,11	17,11	150	64	89,6	0,70	0,06	16,25/6,40	0,70	0,06	16,25/6,40
59	От ТК3 до У2	9,51	9,51	100	34	47,6	1,82	0,09	16,34/6,49	1,82	0,09	16,34/6,49
60	От У2 до У3	6,08	6,08	100	10	14	0,77	0,01	16,35/6,50	0,77	0,01	16,35/6,50
61	От У3 до У5	5,57	5,57	100	45	63	0,64	0,04	16,39/6,54	0,64	0,04	16,39/6,54
62	От У5 до У6	1,32	1,32	50	57	79,8	1,48	0,12	16,51/6,66	1,48	0,12	16,51/6,66
63	От У6 до аб.284	0,03	0,03	50	150	210	0,02	0,01	16,52/6,67	0,02	0,01	16,52/6,67
64	От У6 до аб.245,285	0,83	0,83	50	20	28	0,62	0,02	16,53/6,68	0,62	0,02	16,53/6,68
65	От У5 до У7	4,25	4,25	80	5	7	1,04	0,01	16,40/6,55	1,04	0,01	16,40/6,55
66	От У7 до У8	4,25	4,25	100	65	91	0,39	0,04	16,44/6,59	0,39	0,04	16,44/6,59
67	От У8 до аб.276	3,44	3,44	80	50	70	0,70	0,05	16,49/6,64	0,70	0,05	16,49/6,64
68	От аб.276 до аб.277	1,11	1,11	50	81	113,4	1,10	0,12	16,61/6,76	1,10	0,12	16,61/6,76
69	От У8 до аб.241	0,81	0,81	80	24	33,6	0,16	0,01	16,45/6,60	0,16	0,01	16,45/6,60

Таблица №19
на 3 листах лист 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
70	От УЗ до аб.271	0,51	0,51	50	2	2,8	0,32	0,01	16,36/6,51	0,32	0,01	16,36/6,51
71	От У2 до ТК5	3,43	3,43	70	8	11,2	1,76	0,02	16,36/6,51	1,76	0,02	16,36/6,51
72	От ТК3 до аб.268	5,72	5,72	100	1	1,4	0,68	0,01	16,26/6,41	0,68	0,01	16,26/6,41
73	От ТК3 до аб.282	1,88	1,88	50	35	49	2,90	0,14	16,39/6,54	2,90	0,14	16,39/6,54

Коэффициент эквивалентной шероховатости внутренней поверхности действующих труб принят равным 0,5 мм

