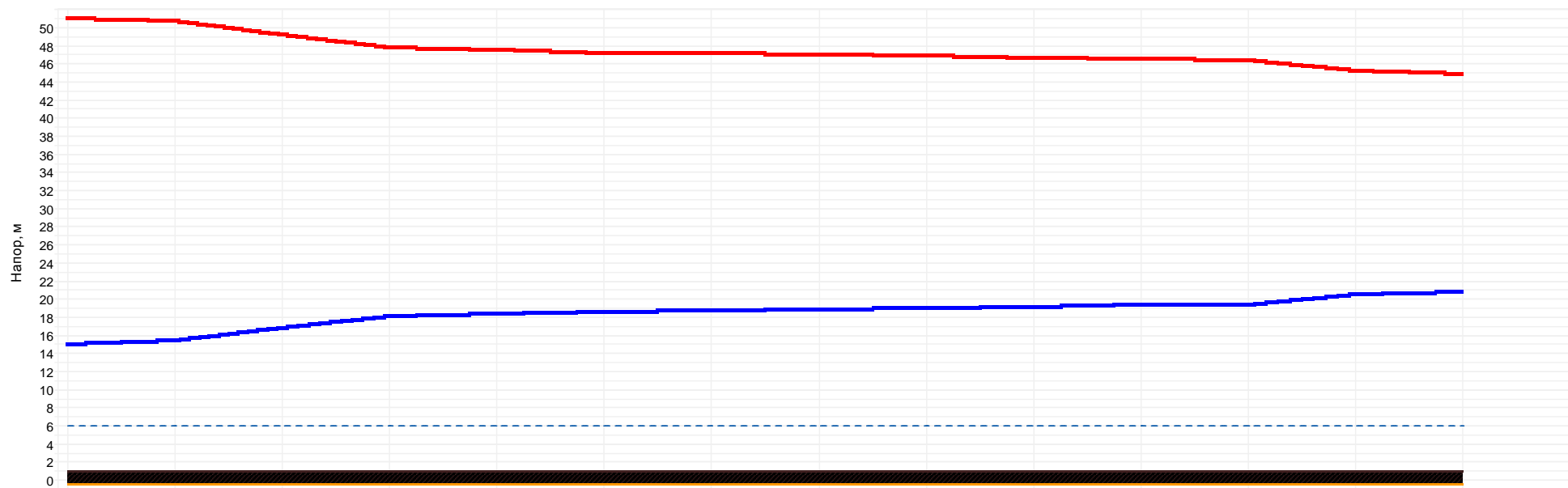


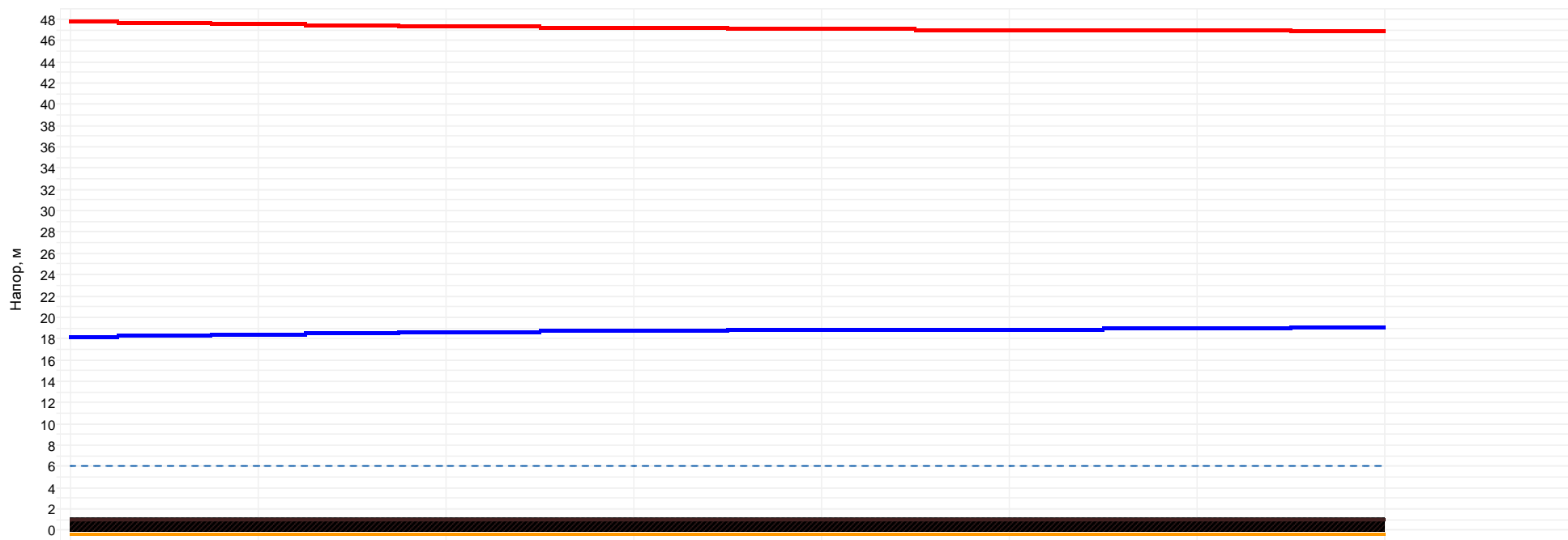
Приложение Б

Пьезометрические графики (существующее положение)



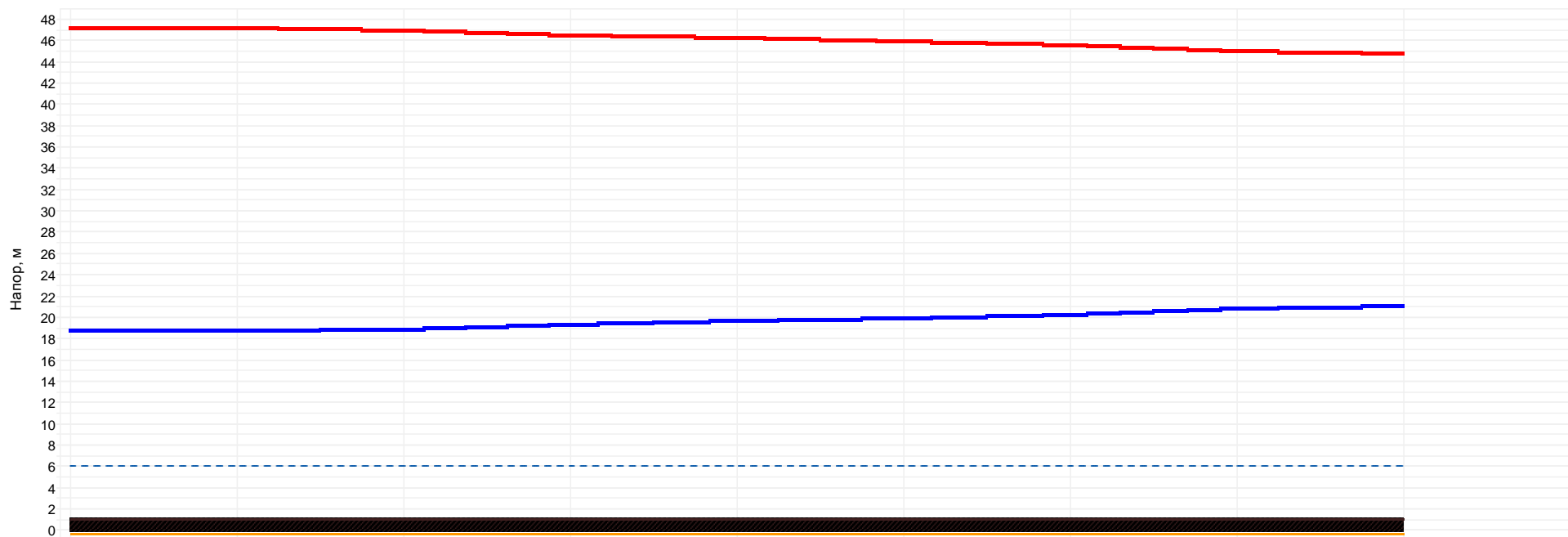
Наименование узла	Котельная	Р-1	Р-2	ТК-1	УЗ-1	УЗ-2	УЗ-3	ул. Школьная д.4	ТК-2	УЗ-5	УЗ-5/1	УЗ-8	УЗ-9	УЗ-14
Напор в прямом трубопроводе, м	51	50.653	49.149	47.711	47.438	47.162	47.093	46.926	46.873	46.654	46.467	46.382	45.177	44.875
Напор в обратном трубопроводе, м	15	15.327	16.742	18.095	18.352	18.612	18.677	18.834	18.884	19.091	19.266	19.346	20.482	20.767
Длина участка, м	15	80	80	30.5	33.5	25	61	30	48	50.5	23	35	35	
Диаметр участка, м	0.259	0.259	0.259	0.259	0.259	0.259	0.259	0.259	0.209	0.159	0.159	0.089	0.089	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.347	1.504	1.437	0.273	0.277	0.069	0.167	0.052	0.22	0.186	0.085	1.206	0.302	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.327	1.415	1.353	0.257	0.261	0.065	0.157	0.049	0.207	0.176	0.08	1.136	0.284	
Скорость движения воды в подт.р-де, м/с	1.557	1.404	1.372	0.968	0.93	0.537	0.535	0.428	0.605	0.458	0.458	0.974	0.487	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	19.281	15.67	14.973	7.457	6.885	2.299	2.28	1.458	3.812	3.075	3.074	28.704	7.185	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	18.141	14.744	14.091	7.02	6.482	2.165	2.147	1.374	3.592	2.897	2.898	27.049	6.773	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	287.9676	259.5909	253.751	179.0387	172.03	99.3666	98.9468	79.1015	72.872	31.9163	31.9138	21.2755	10.6378	

Пьезометрический график контура отопления от котельной №10 дер. Малое Верево до УЗ-14



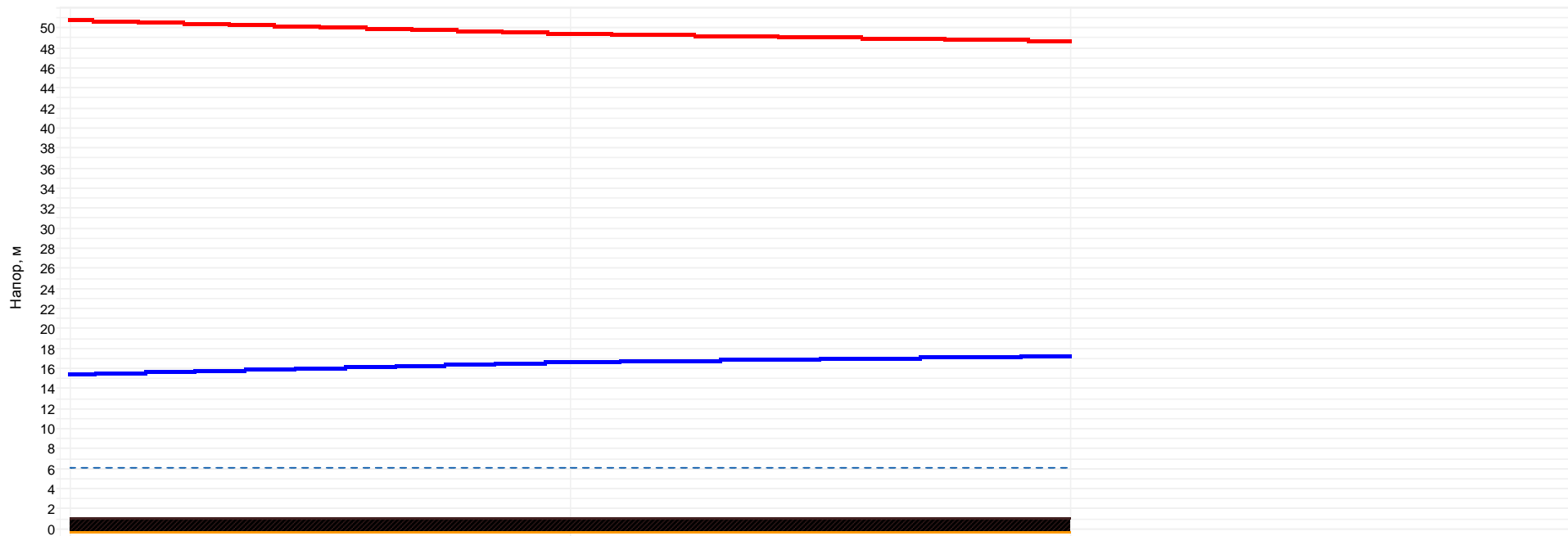
Наименование узла	ТК-1	ул. Кутышева д.6	ул. Кутышева д.8	ТК-9	ТК-10	ул. Кутышева д.45	ул. Кутышева д.44	ул. Кутышева д.43
Напор в прямом трубопроводе, м	47.711	47.426	47.246	47.128	47.025	46.936	46.873	46.741
Напор в обратном трубопроводе, м	18.095	18.363	18.533	18.644	18.741	18.825	18.884	19.009
Длина участка, м	62	60	60	31	38	50	59	
Диаметр участка, м	0.209	0.209	0.209	0.159	0.159	0.159	0.108	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.285	0.181	0.118	0.103	0.089	0.063	0.132	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.268	0.17	0.111	0.097	0.084	0.059	0.125	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.607	0.491	0.396	0.434	0.365	0.267	0.28	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	3.832	2.509	1.638	2.764	1.956	1.045	1.865	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	3.607	2.362	1.542	2.604	1.843	0.985	1.759	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	73.0604	59.1006	47.7367	30.2592	25.4483	18.5866	8.999	

Пьезометрический график контура отопления котельной №10 дер. Малое Верево от ТК-1 до ул. Кутышева, 43



Наименование узла	УЗ-2	УЗ-13	УЗ-10	УЗ-11	ТК-5	УЗ-5	ТК-6	ТК-7	ТК-8
Напор в прямом трубопроводе, м	47.162	47.14	46.942	46.495	46.157	45.852	45.535	44.898	44.716
Напор в обратном трубопроводе, м	18.612	18.633	18.819	19.24	19.558	19.846	20.144	20.744	20.915
Длина участка, м	0.1	65	43	50	20	70	51	40	
Диаметр участка, м	0.1	0.209	0.159	0.159	0.108	0.108	0.089	0.089	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.022	0.198	0.447	0.338	0.306	0.317	0.637	0.182	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.02	0.186	0.421	0.318	0.288	0.298	0.6	0.171	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	2.636	0.493	0.769	0.62	0.732	0.398	0.586	0.353	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	181.424	2.536	8.656	5.632	12.734	3.773	10.405	3.787	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	170.804	2.388	8.153	5.306	11.993	3.553	9.802	3.569	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	72.6591	59.4181	53.5811	43.2111	23.5448	12.8058	12.8039	7.7186	

Пьезометрический график контура отопления котельной №10 дер. Малое Верево от УЗ-2 до ТК-8



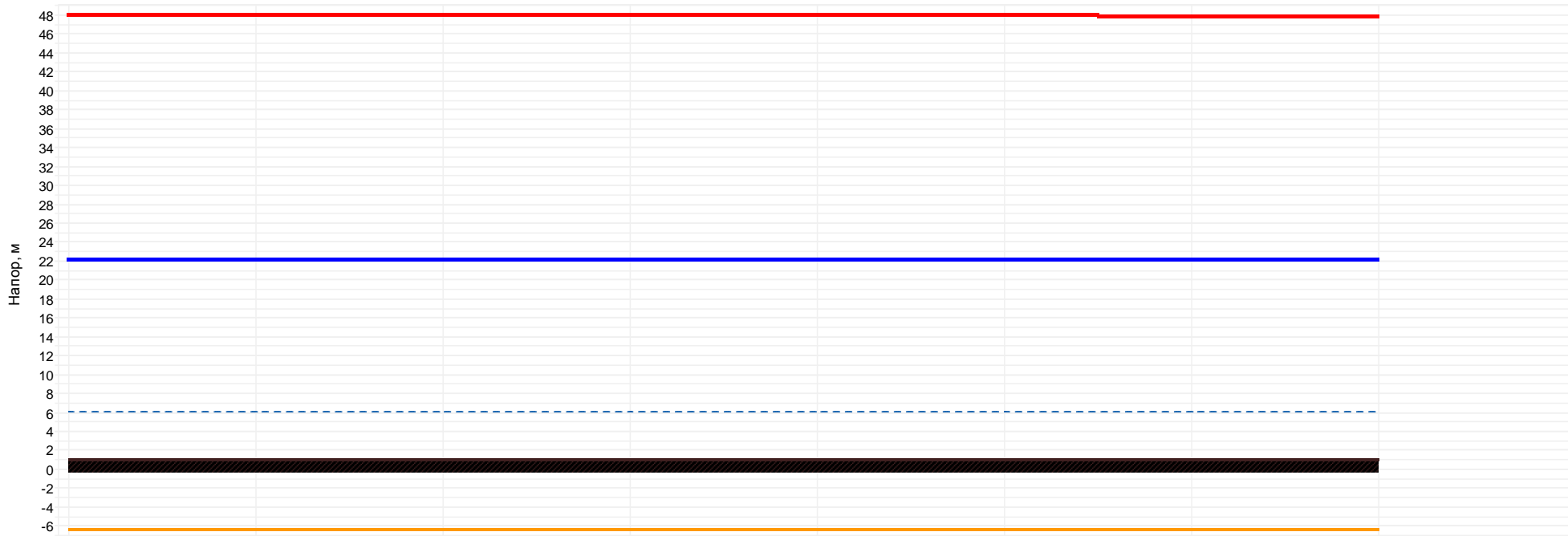
Наименование узла	P-1	P-3	ОАО "Верево"
Напор в прямом трубопроводе, м	50.653	49.364	48.631
Напор в обратном трубопроводе, м	15.327	16.539	17.229
Длина участка, м	94	170	
Диаметр участка, м	0.05	0.05	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	1.289	0.733	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	1.212	0.69	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.428	0.24	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	11.424	3.593	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	10.747	3.384	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	2.9519	1.6536	

Пьезометрический график контура отопления котельной №10 дер. Малое Верево от P-1 до ОАО «Верево»



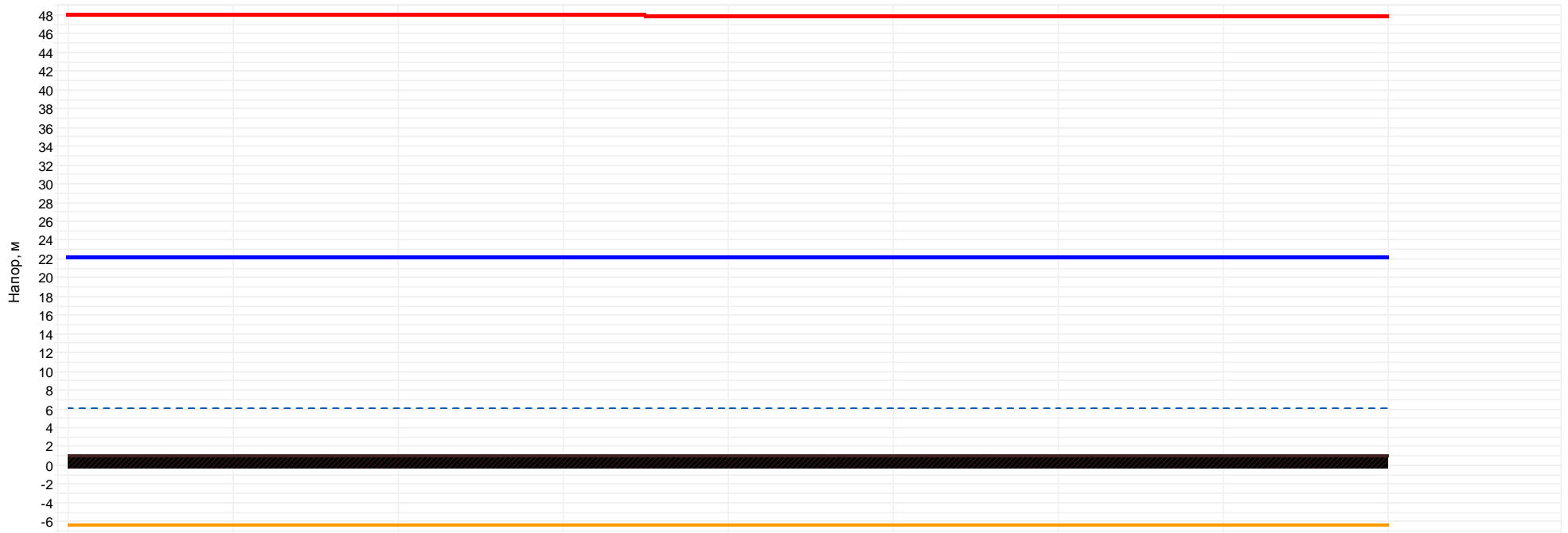
Наименование узла	Котельная	ТК-1	УЗ-1	УЗ-2	УЗ-3	ул. Школьная д.4	ТК-2	УЗ-5	УЗ-5/1	УЗ-8	УЗ-9	УЗ-14
Напор в прямом трубопроводе, м	48	47.958	47.946	47.935	47.932	47.925	47.91	47.889	47.881	47.874	47.874	47.874
Напор в обратном трубопроводе, м	22	22.012	22.014	22.019	22.02	22.022	22.022	22.023	22.023	22.023	22.023	22.023
Длина участка, м	175	30.5	33.5	25	61	30	48	64.5	23	35	35	
Диаметр участка, м	0.2	0.159	0.159	0.159	0.159	0.108	0.108	0.108	0.089	0.089	0.089	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.042	0.012	0.012	0.003	0.007	0.015	0.021	0.008	0.008	0	0	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.012	0.002	0.004	0.001	0.002	0	0	0	0	0	0	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.134	0.146	0.141	0.078	0.078	0.134	0.123	0.064	0.095	0	0	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	0.2	0.316	0.294	0.09	0.09	0.431	0.363	0.1	0.275	0	0	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.059	0.052	0.109	0.034	0.034	0.01	0.006	0.001	0.014	0	0	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	14.8224	10.194	9.8388	5.4257	5.4242	4.3127	3.9603	2.0716	2.0701	0.0012	0.0006	

Пьезометрический график контура ГВС от котельной №10 дер. Малое Верево до УЗ-14



Наименование узла	ТК-1	ул. Кутышева д.6	ул. Кутышева д.8	ТК-9	ТК-10	ул. Кутышева д.45	ул. Кутышева д.44	ул. Кутышева д.43
Напор в прямом трубопроводе, м	47.958	47.925	47.905	47.894	47.884	47.875	47.868	47.852
Напор в обратном трубопроводе, м	22.012	22.027	22.036	22.041	22.041	22.042	22.042	22.042
Длина участка, м	62	60	60	31	38	50	59	
Диаметр участка, м	0.108	0.108	0.108	0.089	0.089	0.089	0.059	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.033	0.02	0.012	0.01	0.009	0.007	0.016	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.015	0.009	0.005	0	0	0	0	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.136	0.106	0.082	0.091	0.08	0.062	0.066	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	0.443	0.271	0.162	0.255	0.199	0.119	0.224	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.196	0.12	0.072	0.013	0.009	0.005	0.002	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	4.3758	3.42	2.6389	1.9945	1.7575	1.36	0.6331	

Пьезометрический график контура ГВС котельной №10 дер. Малое Верево от ТК-1 до ул. Кутышева, 43



Наименование узла	УЗ-2	УЗ-13	УЗ-10	УЗ-11	ТК-5	Р-5	ТК-6	ТК-7	ТК-8
Напор в прямом трубопроводе,	47.935	47.935	47.912	47.899	47.869	47.857	47.837	47.825	47.784
Напор в обратном трубопроводе, м	22.019	22.019	22.029	22.034	22.037	22.038	22.039	22.039	22.039
Длина участка, м	0.1	65	43	50	20	70	51	40	
Диаметр участка, м	0.1	0.108	0.108	0.089	0.089	0.089	0.059	0.04	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0	0.023	0.013	0.03	0.012	0.02	0.012	0.041	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0	0.01	0.006	0.002	0.001	0.001	0	0	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.16	0.11	0.102	0.127	0.126	0.088	0.063	0.101	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	0.674	0.292	0.25	0.496	0.486	0.237	0.201	0.849	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.004	0.129	0.111	0.041	0.04	0.011	0.002	0.007	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	4.4114	3.55	3.282	2.7841	2.7557	1.9226	0.5999	0.4459	

Пьезометрический график контура ГВС котельной №10 дер. Малое Верево от УЗ-2 до ТК-8