

Тепловой ввод 1. Схема 3

Потребитель: Лесной Бульвар, д. 10, секц 1  
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Qo, Гкал	Qr, Гкал	M1, т	M2, т	Mr, т	V1, м3	V2, м3	t1, °C	t2, °C	dt, °C	P1, кгс/см2	P2, кгс/см2	ВНР, ч	ВОС, ч	HC Qo	HC Gr	HC M1	HC M2	HC Mr	HC V1	HC V2	HC t1	HC t2	HC dt	HC P1	HC P2
20.10.21	3	1,167	0,040	52,880	51,810	1,070	53,800	52,220	61,28	39,85	21,43	7,380	5,920	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.10.21	3	0,839	0,016	33,880	33,330	0,550	34,450	33,500	60,54	36,25	24,29	7,450	5,660	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.10.21	3	0,822	0,016	33,080	32,510	0,570	33,620	32,670	60,24	35,89	24,35	7,470	5,640	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.10.21	3	0,924	0,018	38,220	37,500	0,720	38,830	37,690	60,64	37,04	23,60	7,450	5,710	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.10.21	3	1,074	0,030	47,630	46,710	0,920	48,420	47,040	60,34	38,32	22,02	7,370	5,810	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.10.21	3	1,331	0,042	64,660	63,420	1,240	65,750	63,960	60,92	40,98	19,94	7,320	6,120	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.10.21	3	1,189	0,033	55,610	54,580	1,030	56,560	55,040	61,02	40,20	20,82	7,350	5,980	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.10.21	3	1,030	0,023	43,990	43,270	0,720	44,760	43,550	60,68	37,77	22,91	7,390	5,780	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.10.21	3	0,933	0,019	38,620	38,020	0,600	39,270	38,250	60,60	36,84	23,76	7,420	5,710	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.10.21	3	0,882	0,015	34,360	33,870	0,490	34,960	34,030	61,34	36,07	25,27	7,470	5,660	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.10.21	3	0,848	0,017	31,310	30,830	0,480	31,890	31,010	62,34	35,73	26,61	7,480	5,610	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.10.21	3	0,985	0,017	39,480	39,030	0,450	40,250	39,210	62,21	37,62	24,59	7,440	5,710	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.11.21	3	1,005	0,017	41,660	40,990	0,670	42,400	41,260	61,92	38,32	23,60	7,420	5,760	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.11.21	3	1,170	0,027	51,620	50,770	0,850	52,580	51,170	62,87	40,75	22,12	7,390	5,930	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.11.21	3	0,943	0,020	33,960	33,330	0,630	34,630	33,520	64,22	36,99	27,23	7,450	5,640	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.11.21	3	0,901	0,017	31,580	30,970	0,610	32,190	31,140	64,59	36,56	28,03	7,480	5,630	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.11.21	3	0,816	0,015	27,690	27,120	0,570	28,220	27,270	64,56	35,64	28,92	7,500	5,590	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.11.21	3	0,849	0,018	29,530	28,950	0,580	30,100	29,120	64,33	36,13	28,20	7,490	5,600	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.11.21	3	0,937	0,018	34,480	33,870	0,610	35,130	34,060	63,87	37,16	26,71	7,460	5,650	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.11.21	3	0,911	0,015	32,530	32,060	0,470	33,180	32,240	64,33	36,74	27,59	7,450	5,640	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09.11.21	3	1,236	0,020	49,440	48,880	0,560	50,450	49,280	66,05	41,44	24,61	7,090	5,780	24,00	0,00	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
10.11.21	3	1,411	0,018	50,760	50,290	0,470	51,910	50,690	70,09	42,62	27,47	7,230	5,760	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.11.21	3	1,166	0,019	42,330	41,780	0,550	43,170	42,150	66,80	39,65	27,15	7,310	5,730	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.11.21	3	1,203	0,024	45,220	44,520	0,700	46,120	44,870	65,76	39,63	26,13	7,300	5,770	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.11.21	3	1,138	0,016	42,800	42,300	0,500	43,610	42,600	64,38	38,14	26,24	7,290	5,730	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.11.21	3	1,290	0,021	50,230	49,660	0,570	51,210	50,070	65,30	39,98	25,32	7,280	5,830	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.11.21	3	1,403	0,020	50,610	50,090	0,520	51,680	50,480	68,62	41,24	27,38	7,280	5,840	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.11.21	3	1,616	0,024	59,200	58,610	0,590	60,550	59,140	70,75	43,76	26,99	7,350	6,010	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.11.21	3	1,497	0,020	51,930	51,410	0,520	53,100	51,840	70,99	42,56	28,43	7,390	5,890	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.11.21	3	1,492	0,018	53,230	52,750	0,480	54,420	53,160	69,84	42,11	27,73	7,420	5,920	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Среднее	3	1,100	0,021	43,084	42,441	0,643	43,907	42,741	64,05	38,73	25,31	7,386	5,767	24,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Итого	3	33,008	0,633	1292,520	1273,230	19,290	1317,210	1282,230	64,05	38,73	25,31	7,386	5,767	720,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
На 20.10.21	3	999,318	17,995	39461,760	38971,660	490,100	40337,440	39337,260	61,07	38,59	22,48	7,420	5,820	28932,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
На 18.11.21	3	1032,326	18,628	40754,280	40244,890	509,390	41654,650	40619,490	69,84	42,11	27,73	7,420	5,920	29652,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

Отчет принят "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Тепловой ввод 2. Схема 3

Потребитель: Лесной Бульвар, д. 10, секц 1  
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Qo, Гкал	Qr, Гкал	M1, т	M2, т	Mг, т	V1, м3	V2, м3	V3, м3	t1, °C	t2, °C	dt, °C	P1, кгс/см2	P2, кгс/см2	ВНП, ч	ВОС, ч	НС Qo	НС Qr	НС M1	НС M2	НС Mr	НС V1	НС V2	НС V3	НС t1	НС t2	НС dt	НС P1	НС P2
20.10.21	3	0,804	0,292	100,890	94,840	6,050	102,630	96,280	24,590	61,33	56,25	5,08	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.10.21	3	0,804	0,307	103,080	96,630	6,450	104,820	98,070	23,730	60,67	55,88	4,79	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.10.21	3	0,814	0,323	103,970	97,210	6,760	105,700	98,650	22,610	60,35	55,65	4,70	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.10.21	3	0,811	0,312	103,140	96,580	6,560	104,920	98,020	23,450	60,81	55,98	4,83	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.10.21	3	0,886	0,377	102,900	94,900	8,000	104,620	96,340	27,950	60,41	55,51	4,90	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.10.21	3	0,869	0,351	100,830	93,480	7,350	102,550	94,920	23,380	61,05	55,91	5,14	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.10.21	3	0,809	0,295	100,400	94,230	6,170	102,110	95,670	21,780	61,14	56,03	5,11	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.10.21	3	0,797	0,290	101,560	95,500	6,060	103,240	96,940	22,890	60,80	55,83	4,97	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.10.21	3	0,853	0,349	103,320	96,070	7,250	105,070	97,510	22,110	60,72	55,83	4,89	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.10.21	3	0,913	0,387	104,780	96,740	8,040	106,610	98,210	24,510	61,59	56,59	5,00	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.10.21	3	0,898	0,366	104,900	97,510	7,390	106,820	98,960	23,760	62,51	57,46	5,05	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.10.21	3	0,879	0,346	103,850	96,790	7,060	105,770	98,230	26,910	62,36	57,25	5,11	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.11.21	3	0,843	0,323	102,910	96,330	6,580	104,800	97,770	24,280	62,01	56,96	5,05	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.11.21	3	0,885	0,333	102,110	95,510	6,600	104,000	97,070	24,390	63,66	58,23	5,43	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.11.21	3	0,877	0,316	103,060	96,840	6,220	105,010	98,480	24,230	64,23	58,83	5,40	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.11.21	3	0,934	0,368	104,330	97,100	7,230	106,320	98,760	24,170	64,69	59,30	5,39	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.11.21	3	0,855	0,298	103,700	97,910	5,790	105,710	99,590	24,080	64,79	59,44	5,35	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.11.21	3	0,914	0,357	104,790	97,780	7,010	106,780	99,450	26,130	64,52	59,22	5,30	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.11.21	3	0,929	0,377	104,320	96,910	7,410	106,270	98,490	27,140	64,03	58,73	5,30	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.11.21	3	0,867	0,312	102,680	96,570	6,110	104,610	98,190	25,610	64,47	59,08	5,39	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09.11.21	3	0,890	0,332	94,160	87,690	6,470	96,020	89,150	23,640	65,52	59,62	5,90	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.11.21	3	1,020	0,356	99,720	93,310	6,410	101,970	95,040	23,670	70,15	63,49	6,66	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.11.21	3	0,916	0,324	99,370	93,150	6,220	101,390	94,740	22,210	66,52	60,60	5,92	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.11.21	3	0,903	0,320	98,980	92,820	6,160	100,970	94,400	25,930	65,86	59,98	5,88	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.11.21	3	0,940	0,367	99,930	92,700	7,230	101,850	94,140	26,040	64,51	58,81	5,70	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.11.21	3	1,026	0,435	100,440	92,000	8,440	102,430	93,470	30,310	65,33	59,41	5,92	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.11.21	3	1,001	0,360	99,120	92,500	6,620	101,290	94,170	26,970	68,59	62,11	6,48	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.11.21	3	0,967	0,306	88,550	82,890	5,660	90,570	84,460	23,120	70,39	62,99	7,40	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.11.21	3	0,909	0,263	62,000	56,890	5,110	63,440	57,850	23,340	70,80	60,49	10,31	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.11.21	3	0,954	0,307	62,890	57,010	5,880	64,290	57,970	23,020	70,12	59,86	10,26	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Среднее	3	0,892	0,335	98,889	92,213	6,676	100,753	93,700	24,532	64,13	58,38	5,75	6,000	5,000	24,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Итого	3	26,767	10,049	2966,680	2766,390	200,290	3022,580	2810,990	735,950	64,13	58,38	5,75	6,000	5,000	720,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
На 20.10.21	3	967,667	373,385	55748,000	47125,810	8622,190	56779,720	47746,250	29023,630	61,13	56,17	4,96	6,000	5,000	28932,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
На 18.11.21	3	994,434	383,434	58714,680	49892,200	8822,480	59802,300	50557,240	29759,580	70,12	59,86	10,26	6,000	5,000	29652,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

Отчет принят "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

### Принятые обозначения

#### Измеряемые параметры

**Qo** - тепловая энергия полная, Гкал (ГДж, MWh)

**Qt** - тепловая энергия в трубопроводе 3, соответствующая Mg, Гкал (ГДж, MWh)

**Mi** - масса воды в i-ом трубопроводе, т

**Mg** - масса воды, отобранной из системы (разность значений M1-M2), т

**Gi** - объемный расход в i-ом трубопроводе, м<sup>3</sup>/ч

**ti** - температура теплоносителя в i-ом трубопроводе, °C

**dt** - разность температур теплоносителя, °C

**Pi** - давление теплоносителя в i-ом трубопроводе, кгс/см<sup>2</sup> (МПа, bar)

**tv** - температура воздуха, °C

**txв** - температура холодной воды, °C

**ВНР** - время нормальной работы, ч

**ВОС** - время отсутствия счета, ч