

**Тепловой ввод 1. Схема 3**

Потребитель: Лесной Бульвар, д. 10, секц2  
Поставщик: АО "ПРОТЭП"

Дата	Схема	Qo, Гкал	Qr, Гкал	M1, т	M2, т	Mг, 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	1,217	0,023	59,850	59,230	0,620	60,900	59,690	61,60	41,66	19,94	7,390	6,070	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.10.21	3	0,984	0,019	46,080	45,560	0,520	46,910	45,940	60,89	39,89	21,00	7,440	5,790	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22.10.21	3	0,896	0,019	39,790	39,240	0,550	40,500	39,580	60,56	38,46	22,10	7,470	5,670	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.10.21	3	1,067	0,023	50,430	49,720	0,710	51,270	50,120	61,00	40,31	20,69	7,450	5,860	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.10.21	3	1,171	0,023	58,460	57,770	0,690	59,520	58,200	60,65	40,98	19,67	7,380	6,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.10.21	3	1,286	0,026	65,430	64,630	0,800	66,540	65,170	61,24	41,93	19,31	7,350	6,180	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.10.21	3	1,212	0,024	59,890	59,220	0,670	60,900	59,710	61,36	41,47	19,89	7,360	6,070	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.10.21	3	1,141	0,022	55,030	54,460	0,570	55,990	54,870	61,04	40,67	20,37	7,390	5,950	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.10.21	3	1,052	0,020	49,170	48,580	0,590	50,020	48,970	60,95	39,88	21,07	7,420	5,840	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.10.21	3	0,966	0,019	41,280	40,740	0,540	41,960	41,040	61,68	38,73	22,95	7,460	5,690	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.10.21	3	0,982	0,016	40,960	40,490	0,470	41,700	40,780	62,71	39,03	23,68	7,480	5,680	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.10.21	3	1,114	0,021	49,700	49,080	0,620	50,550	49,480	62,57	40,57	22,00	7,440	5,830	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.11.21	3	1,098	0,020	49,930	49,370	0,560	50,860	49,760	62,25	40,66	21,59	7,420	5,860	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.11.21	3	1,233	0,019	56,820	56,200	0,620	57,870	56,720	63,42	42,09	21,33	7,410	6,020	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.11.21	3	1,088	0,016	43,710	43,290	0,420	44,520	43,640	64,53	39,98	24,55	7,440	5,720	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.11.21	3	1,044	0,013	41,090	40,720	0,370	41,890	41,060	64,94	39,80	25,14	7,470	5,700	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.11.21	3	0,913	0,007	34,160	33,880	0,280	34,840	34,130	64,91	38,41	26,50	7,500	5,590	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.11.21	3	0,986	0,011	38,380	38,050	0,330	39,130	38,340	64,69	39,29	25,40	7,490	5,640	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.11.21	3	1,081	0,019	44,700	44,220	0,480	45,530	44,630	64,22	40,43	23,79	7,460	5,750	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.11.21	3	1,062	0,017	42,550	42,100	0,450	43,340	42,480	64,69	40,09	24,60	7,440	5,710	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09.11.21	3	1,236	0,017	51,590	51,080	0,510	52,680	51,520	66,21	42,59	23,62	7,090	5,810	24,00	0,00	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
10.11.21	3	1,353	0,024	48,120	47,390	0,730	49,190	47,790	70,41	42,82	27,59	7,230	5,700	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.11.21	3	1,542	0,037	70,430	69,310	1,120	71,840	69,980	66,31	44,99	21,32	7,280	6,290	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.11.21	3	1,757	0,058	92,120	90,600	1,520	93,950	91,550	66,18	47,72	18,46	7,250	6,860	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.11.21	3	1,742	0,056	96,160	94,640	1,520	98,080	95,600	64,79	47,28	17,51	7,240	6,970	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.11.21	3	1,537	0,041	73,710	72,530	1,180	75,200	73,200	65,41	45,13	20,28	7,250	6,380	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.11.21	3	1,504	0,032	57,980	57,050	0,930	59,240	57,580	68,83	43,50	25,33	7,270	5,970	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.11.21	3	1,650	0,039	62,890	62,460	0,430	64,340	63,080	71,08	45,39	25,69	7,340	6,120	24,00	0,00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
17.11.21	3	1,550	0,033	56,800	55,990	0,810	58,160	56,510	71,50	44,79	26,71	7,370	6,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.11.21	3	1,601	0,032	60,960	60,030	0,930	62,340	60,600	70,21	44,50	25,71	7,390	6,080	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Среднее	3	1,236	0,025	54,606	53,921	0,685	55,659	54,391	64,36	41,77	22,59	7,379	5,960	24,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Итого	3	37,065	0,746	1638,170	1617,630	20,540	1669,760	1631,720	64,36	41,77	22,59	7,379	5,960	720,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
На 20.10.21	3	1033,184	24,316	41108,490	40446,740	661,750	42025,260	40838,880	61,43	41,19	20,24	7,430	5,990	28932,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
На 18.11.21	3	1070,249	25,062	42746,660	42064,370	682,290	43695,020	42470,600	70,21	44,50	25,71	7,390	6,080	29652,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

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

Тепловой ввод 2. Схема 3

Потребитель: Лесной Бульвар, д. 10, секц2  
 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	ВНП, ч	ВОС, ч	HC Qo	HC Qr	HC M1	HC M2	HC Mr	HC V1	HC V2	HC t1	HC t2	HC dt	HC P1	HC P2
20.10.21	3	3,277	2,811	61,190	0,000	61,190	62,270	0,000	61,60	53,99	7,61	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
21.10.21	3	3,254	2,810	61,530	0,000	61,530	62,600	0,000	60,93	53,68	7,25	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
22.10.21	3	3,236	2,794	61,510	0,000	61,510	62,540	0,000	60,61	53,47	7,14	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
23.10.21	3	3,280	2,828	61,830	0,000	61,830	62,910	0,000	61,08	53,74	7,34	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
24.10.21	3	3,303	2,842	62,760	0,000	62,760	63,860	0,000	60,69	53,31	7,38	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
25.10.21	3	3,219	2,759	60,440	0,000	60,440	61,510	0,000	61,32	53,63	7,69	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
26.10.21	3	3,206	2,746	60,050	0,000	60,050	61,080	0,000	61,41	53,75	7,66	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
27.10.21	3	3,224	2,767	60,800	0,000	60,800	61,850	0,000	61,07	53,55	7,52	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
28.10.21	3	3,235	2,782	61,080	0,000	61,080	62,110	0,000	60,99	53,58	7,41	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
29.10.21	3	3,302	2,839	61,400	0,000	61,400	62,500	0,000	61,85	54,25	7,60	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
30.10.21	3	3,344	2,873	61,080	0,000	61,080	62,200	0,000	62,78	55,09	7,69	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
31.10.21	3	3,462	2,973	63,420	0,000	63,420	64,560	0,000	62,63	54,93	7,70	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
01.11.21	3	3,380	2,901	62,270	0,000	62,270	63,400	0,000	62,29	54,62	7,67	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
02.11.21	3	3,428	2,923	61,280	0,000	61,280	62,410	0,000	63,96	55,69	8,27	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
03.11.21	3	3,450	2,942	61,120	0,000	61,120	62,310	0,000	64,48	56,22	8,26	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
04.11.21	3	3,484	2,982	61,230	0,000	61,230	62,430	0,000	64,95	56,72	8,23	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
05.11.21	3	3,545	3,039	62,250	0,000	62,250	63,480	0,000	65,05	56,87	8,18	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
06.11.21	3	3,459	2,966	60,970	0,000	60,970	62,170	0,000	64,78	56,66	8,12	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
07.11.21	3	3,518	3,014	62,520	0,000	62,520	63,680	0,000	64,30	56,26	8,04	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
08.11.21	3	3,488	2,986	61,510	0,000	61,510	62,720	0,000	64,72	56,59	8,13	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
09.11.21	3	3,305	2,789	57,210	0,000	57,210	58,370	0,000	65,73	56,13	9,60	6,000	5,000	24,00	0,00	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
10.11.21	3	3,714	3,135	59,560	0,000	59,560	60,910	0,000	70,39	60,68	9,71	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
11.11.21	3	3,487	2,966	59,340	0,000	59,340	60,570	0,000	66,79	58,08	8,71	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
12.11.21	3	3,482	2,966	59,930	0,000	59,930	61,130	0,000	66,15	57,57	8,58	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
13.11.21	3	2,365	1,862	60,460	22,050	38,410	61,660	22,390	64,83	56,61	8,22	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
14.11.21	3	0,835	0,309	61,920	55,880	6,040	63,150	56,820	65,67	57,08	8,59	6,000	5,000	24,00	0,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.11.21	3	3,420	2,847	60,550	5,240	55,310	61,840	5,330	68,88	58,87	10,01	6,000	5,000	24,00	0,00	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16.11.21	3	3,784	3,192	60,340	0,040	60,300	61,710	0,040	70,76	58,92	11,84	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
17.11.21	3	2,245	1,657	59,770	29,450	30,320	61,170	29,950	71,13	59,92	11,21	6,000	5,000	24,00	0,00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
18.11.21	3	0,737	0,166	59,650	56,750	2,900	61,010	57,710	70,43	60,74	9,69	6,000	5,000	24,00	0,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Среднее	3	3,149	2,649	60,966	5,647	55,319	62,137	5,741	64,41	56,04	8,37	6,000	5,000	24,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Итого	3	94,468	79,466	1828,970	169,410	1659,560	1864,110	172,240	64,41	56,04	8,37	6,000	5,000	720,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
На 20.10.21	3	932,365	388,289	50989,540	42143,190	8846,350	51909,030	42679,230	61,40	53,92	7,48	6,000	5,000	28932,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
На 18.11.21	3	1026,833	467,755	52818,510	42312,600	10505,910	53773,140	42851,470	70,43	60,74	9,69	6,000	5,000	29652,00	0,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Ответственный за учет \_\_\_\_\_

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

### Принятые обозначения

#### Измеряемые параметры

**Q<sub>о</sub>** - тепловая энергия полная, Гкал (ГДж, MWh)

**Q<sub>г</sub>** - тепловая энергия в трубопроводе 3, соответствующая Mg, Гкал (ГДж, MWh)

**M<sub>i</sub>** - масса воды в i-ом трубопроводе, т

**M<sub>г</sub>** - масса воды, отобранной из системы (разность значений M1-M2), т

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

**t<sub>i</sub>** - температура теплоносителя в i-ом трубопроводе, °C

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

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

**t<sub>в</sub>** - температура воздуха, °C

**t<sub>хв</sub>** - температура холодной воды, °C

**ВНР** - время нормальной работы, ч

**ВОС** - время отсутствия счета, ч