

Теплоисточник ТЭЦ - 3 ЦТП- -
 Система 2-х трубная, ГВС открытая
 (открытая, закрытая)

Договор № 38483
 Соглашение от _____
 дог. № _____

Т/вычислитель Магика
 (наименование и схема подключения)

Расходомеры ПП-50 ДУ= 50
 (тип)

Ду (гвс) = МТВИ-32
 (счетчика гвс)

Расч. теп. наг. (Гкал/год) 1224,30 Месяц (Гкал) 208,131



Справка

о потреблении тепловой энергии по приборам учета тепловой энергии ГВС

ООО "УК Солнечный город", жилой дом

наименование организации, объект, по месту установки приборов

ул. Тварковского д.7

адрес по месту установки приборов

за Декабрь 2019

Маг. показаний по 18.12.2019 = 18781

Период отчета		Количество теплоносителя		Количество тепловой энергии, Гкал	Время (не) работы, час	Показания по счетчику ГВС		
Дата	Время	по подаче, т	по обратке, т			Енорм., Гкал	М1, тонн	Наработка час
с	18.11.2019 00:00	95 496,898	81 993,648	3 813,743	61 044,78	1 209,924	21 145,539	61 044,78
по	17.12.2019 24:00	97 542,758	83 796,977	3 889,404	61 740,78	1 223,745	21 403,131	61 740,78
Итого		2 045,859	1 803,328	75,661	696,00	13,821	257,592	696,00

$$Q = 75,661 + 0,005 = 75,666 \text{ (Гкал)}$$

$$Q_{гвс} = 0,758 + 0,000 = 0,758 \text{ (Гкал)}$$

$$V_{подп} = 257,592 \text{ (м3)}$$

Магика	№	MD210061
QΣ =		76,424 Гкал
Vподп =		257,592 м3
Vх.в. =		м3

акт допуска до 27.07.2020

Количество дней по среднему: _____ + _____ = _____
 всего за отчет

Руководитель _____ должность. Ф.И.О. _____ подпись _____

тел. _____

Ответственный исполнитель начальник отдела ТО ООО "ТЦ "Энергия"
 фамилия, имя, отчество

Капицкис Янис Казимирович
 фамилия, имя, отчество



Инспектор _____

Абонент: Ж/д, ул. Тварковского, 7

Тип ТСЧ: МАГИКА Серия Е2/Е3
 Номер ТСЧ: MD210061

Расход1: 0,25 - 50,00 м3/ч 50 мм
 Расход2: 0,25 - 50,00 м3/ч 50 мм

dt min: 2 град. С
 t хв конст: 5,00 град. С

Ведомость учета параметров: Система 1 (Энергия 2 расхода 2 температуры открытая)

С: 18.11.2019 По: 16.12.2019

Дата	Энергия	Масса		Температура			Давление		Утечка	Подмес	Нараб.	Код ошибки
	Енорм, Гкал	М1, тонн	М2, тонн	t1, гр. С	t2, гр. С	dt, гр. С	P1, атм.	P2, атм.	М1-М2, тонн	М2-М1, тонн	Траб, час	
18.11.19	2,604	69,686	62,251	80,27	47,41	32,86	8,17	4,59	7,435	0,000	24,00	-
19.11.19	2,871	66,191	58,589	86,74	48,32	38,41	7,88	4,53	7,602	0,000	24,00	-
20.11.19	2,992	66,174	57,524	87,55	47,95	39,59	7,83	4,57	8,650	0,000	24,00	-
21.11.19	3,103	67,053	57,874	88,88	48,62	40,27	7,81	4,47	9,179	0,000	24,00	-
22.11.19	2,997	69,033	62,275	88,69	49,65	39,04	7,85	4,33	6,758	0,000	24,00	-
23.11.19	3,142	71,393	62,279	88,55	50,37	38,17	7,97	4,40	9,114	0,000	24,00	-
24.11.19	3,139	71,993	61,651	88,01	51,02	36,99	8,20	4,52	10,343	0,000	24,00	-
25.11.19	2,678	69,940	62,466	82,77	49,16	33,61	8,16	4,54	7,474	0,000	24,00	-
26.11.19	2,572	68,920	60,233	79,78	47,80	31,97	8,22	4,68	8,687	0,000	24,00	-
27.11.19	2,570	70,191	62,774	79,45	47,31	32,14	8,14	4,71	7,417	0,000	24,00	-
28.11.19	2,725	71,822	64,317	81,18	47,68	33,49	8,23	5,07	7,505	0,000	24,00	4
29.11.19	2,708	70,437	62,637	81,35	47,60	33,75	8,07	4,81	7,801	0,000	24,00	-
30.11.19	2,722	71,161	61,859	79,55	46,78	32,77	8,06	4,70	9,302	0,000	24,00	-
01.12.19	2,781	70,305	61,352	81,64	47,52	34,12	8,05	4,93	8,954	0,000	24,00	-
02.12.19	2,730	70,912	63,117	81,57	47,69	33,87	8,38	5,88	7,795	0,000	24,00	-
03.12.19	2,514	71,407	63,684	76,69	45,86	30,83	8,34	5,91	7,724	0,000	24,00	-
04.12.19	2,394	71,256	64,261	74,78	45,08	29,70	8,34	5,90	6,995	0,000	24,00	-
05.12.19	2,332	70,918	62,725	72,77	44,32	28,45	8,18	5,78	8,193	0,000	24,00	-
06.12.19	2,186	72,030	64,249	69,40	43,10	26,30	8,29	5,79	7,781	0,000	24,00	-
07.12.19	2,317	73,568	64,050	70,01	43,49	26,52	8,30	5,72	9,518	0,000	24,00	-
08.12.19	2,415	73,916	63,262	71,21	44,20	27,01	8,10	4,82	10,654	0,000	24,00	-
09.12.19	2,263	73,012	65,189	71,05	44,26	26,79	8,24	5,09	7,823	0,000	24,00	-
10.12.19	2,251	71,880	64,690	71,87	44,47	27,40	8,15	4,99	7,190	0,000	24,00	-
11.12.19	2,298	71,896	62,987	71,06	43,91	27,15	7,99	4,79	8,910	0,000	24,00	4
12.12.19	2,257	71,287	63,775	71,53	43,99	27,54	8,14	5,35	7,512	0,000	24,00	-
13.12.19	2,359	71,047	63,198	73,61	44,79	28,82	8,11	5,13	7,849	0,000	24,00	-
14.12.19	2,554	70,850	62,018	76,96	45,99	30,97	8,00	4,84	8,832	0,000	24,00	-
15.12.19	2,659	71,203	60,098	76,66	45,62	31,05	7,98	5,10	11,105	0,000	24,00	-
16.12.19	2,528	66,384	57,945	77,81	44,82	32,99	7,91	5,76	8,439	0,000	24,00	-
Итого	75,661	2045,866	1803,326	78,67	46,51	32,16	8,11	5,02	242,54	0,000	696,00	
Разность		242,540		32,16			3,08		242,540			


	норма	G < min	G > max	dt < min	сухой	НКП	неиспр.	выкл. пит.	итого
Т	695,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	696,00
Ерасч.	75,661								

Показания интеграторов

	Время	Энергия	Масса		Наработка час
		Енорм., Гкал	М1, тонн	М2, тонн	
Начало периода	00:00	3813,743	95496,898	81993,648	61044.78
Конец периода	24:00	3889,404	97542,758	83796,977	61740.78
Разница	-	75,661	2045,859	1803,328	696.00

Дата и время распечатки: 18.12.2019
 10:08:29

Представитель абонента:



Представитель теплоснабжающей организации:

Абонент: Ж/д, ул. Тварковского, 7

Тип ТСЧ: МАГИКА Серия Е2/Е3
 Номер ТСЧ: MD210061

Расход1: 10,0 лимп

dt min: 2 град. С
 t хв конст: 5,00 град. С

Ведомость учета параметров: Система 2 (ГВС тупиковая)
 С: 18.11.2019 По: 16.12.2019

Дата	Энергия	Масса	Температура			Нараб.	Код ошибки
	Енорм, Гкал	М1, тонн	t1, гр. С	t2, гр. С	dt, гр. С	Траб, час	
18.11.19	0,417	7,724	60,56	0,00	60,56	24,00	-
19.11.19	0,453	8,403	61,03	0,00	61,03	24,00	-
20.11.19	0,490	9,112	60,94	0,00	60,94	24,00	-
21.11.19	0,527	9,750	61,07	0,00	61,07	24,00	-
22.11.19	0,398	7,227	62,48	0,00	62,48	24,00	-
23.11.19	0,532	9,575	62,40	0,00	62,40	24,00	-
24.11.19	0,616	11,221	62,05	0,00	62,05	24,00	-
25.11.19	0,409	8,515	55,57	0,00	55,57	24,00	4
26.11.19	0,415	9,755	46,67	0,00	46,67	24,00	-
27.11.19	0,412	8,210	55,51	0,00	55,51	24,00	-
28.11.19	0,446	8,032	62,84	0,00	62,84	24,00	-
29.11.19	0,460	8,369	61,66	0,00	61,66	24,00	-
30.11.19	0,541	9,874	61,29	0,00	61,29	24,00	-
01.12.19	0,535	9,756	61,59	0,00	61,59	24,00	-
02.12.19	0,466	8,446	62,08	0,00	62,08	24,00	-
03.12.19	0,449	8,233	61,29	0,00	61,29	24,00	-
04.12.19	0,418	7,602	61,25	0,00	61,25	24,00	-
05.12.19	0,473	8,787	60,10	0,00	60,10	24,00	-
06.12.19	0,467	8,638	60,41	0,00	60,41	24,00	-
07.12.19	0,541	9,985	60,34	0,00	60,34	24,00	-
08.12.19	0,579	10,755	60,16	0,00	60,16	24,00	-
09.12.19	0,436	8,047	61,01	0,00	61,01	24,00	-
10.12.19	0,411	7,534	61,12	0,00	61,12	24,00	-
11.12.19	0,494	9,170	60,29	0,00	60,29	24,00	-
12.12.19	0,431	7,939	60,77	0,00	60,77	24,00	-
13.12.19	0,442	8,186	60,67	0,00	60,67	24,00	-
14.12.19	0,502	9,177	60,31	0,00	60,31	24,00	-
15.12.19	0,602	11,127	60,57	0,00	60,57	24,00	-
16.12.19	0,458	8,440	60,77	0,00	60,77	24,00	-
Итого	13,822	257,587	60,23	0,00	60,23	696,00	
Разность		257,587	60,23				

	норма	G < min	G > max	dt < min	неиспр.	выкл. пит.	итого
Т	696,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	696,00
Ерасч.	13,822						

Показания интеграторов

	Время	Энергия	Масса	Наработка час
		Енорм., Гкал	М1, тонн	
Начало периода	00:00	1209,924	21145,539	61044.78
Конец периода	24:00	1223,745	21403,131	61740.78
Разница	-	13,821	257,592	696.00

Дата и время распечатки: 18.12.2019 10:09:12

Представитель абонента:



Представитель теплоснабжающей организации:

Абонент: Ж/д, ул. Тварковского, 7

Тип ТСЧ: МАГИКА Серия E2/E3
 Номер ТСЧ: MD210061

Расход1: 10,0 лимп

dt min: 2 град. С
 t хв конст: 5,00 град. С

Ведомость учета параметров: Система 2 (ГВС тупиковая)
 За: 25.11.2019

Час	Энергия	Масса	Температура			Нараб.	Код ошибки
	Енорм, Гкал	M1, тонн	t1, гр. С	t2, гр. С	dt, гр. С	Траб, час	
1	0,013	0,226	63,70	0,00	63,70	1,00	-
2	0,006	0,098	65,00	0,00	65,00	1,00	-
3	0,000	0,000	59,85	0,00	59,85	1,00	-
4	0,000	0,000	60,60	0,00	60,60	1,00	-
5	0,006	0,108	63,18	0,00	63,18	1,00	-
6	0,012	0,216	63,75	0,00	63,75	1,00	-
7	0,030	0,561	61,35	0,00	61,35	1,00	-
8	0,035	0,639	61,11	0,00	61,11	1,00	-
9	0,011	0,186	64,42	0,00	64,42	1,00	-
10	0,014	0,236	63,76	0,00	63,76	1,00	-
11	0,028	0,501	61,89	0,00	61,89	1,00	-
12	0,027	0,492	61,57	0,00	61,57	1,00	-
13	0,016	0,295	60,20	0,00	60,20	1,00	-
14	0,015	0,346	48,23	0,00	48,23	1,00	-
15	0,013	0,297	48,14	0,00	48,14	1,00	-
16	0,019	0,445	48,27	0,00	48,27	1,00	-
17	0,016	0,376	48,14	0,00	48,14	1,00	-
18	0,011	0,267	47,42	0,00	47,42	1,00	4
19	0,025	0,584	47,75	0,00	47,75	1,00	-
20	0,015	0,366	47,20	0,00	47,20	1,00	-
21	0,016	0,376	47,03	0,00	47,03	1,00	-
22	0,033	0,782	47,09	0,00	47,09	1,00	-
23	0,025	0,604	46,90	0,00	46,90	1,00	-
24	0,022	0,515	47,24	0,00	47,24	1,00	-
Итого	0,409	8,515	55,58	0,00	55,58	24,00	
Разность		8,515	55,58				

	норма	G < min	G > max	dt < min	неиспр.	выкл. пит.	итого
Т	24,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00
Ерасч.	0,409						

Коды ошибок (могут комбинироваться)

Код	Описание	Обозначение
1	Зарегистрирован расход больше максимального	T G > Gmax
2	Зарегистрирован расход меньше минимального	T G < Gmin
3	Зарегистрирована разность температур меньше минимального	T dT < min
4,5,6,7	Неисправность при измерении: 4-температуры, 5-давления и 6-расхода соответственно, 7 - внутренняя ошибка прибора	T неисправ.
8	Было выключено питание	T выкл.пит.

Дата и время распечатки: 18.12.2019

10:10:07

Представитель абонента:



Представитель теплоснабжающей организации:

Абонент: Ж/д, ул. Тварковского, 7

Тип ТСЧ: МАГИКА Серия E2/E3
 Номер ТСЧ: MD210061

Расход1: 0,25 - 50,00 м3/ч 50 мм
 Расход2: 0,25 - 50,00 м3/ч 50 мм

dt min: 2 град. С
 t хв конст: 5,00 град. С

Ведомость учета параметров: Система 1 (Энергия 2 расхода 2 температуры открытая)

За: 28.11.2019

Час	Энергия	Масса		Температура			Давление		Утечка	Подмес	Нараб.	Код ошибки	Режим
	Енорм, Гкал	M1, тонн	M2, тонн	t1, гр. С	t2, гр. С	dt, гр. С	P1, атм.	P2, атм.	M1-M2, тонн	M2-M1, тонн	Траб, час		
1	0,103	2,962	2,829	80,50	47,59	32,90	8,23	4,62	0,133	0,000	1,00	-	1
2	0,097	2,939	2,913	80,18	47,59	32,58	8,36	4,73	0,025	0,000	1,00	-	1
3	0,098	2,951	2,936	80,55	47,69	32,86	8,39	4,75	0,015	0,000	1,00	-	1
4	0,103	2,991	2,902	80,99	47,85	33,14	8,41	4,70	0,089	0,000	1,00	-	1
5	0,099	2,942	2,918	81,26	47,92	33,35	8,39	4,71	0,023	0,000	1,00	-	1
6	0,108	2,983	2,804	81,73	48,02	33,72	8,29	4,66	0,179	0,000	1,00	-	1
7	0,117	2,985	2,619	81,84	47,79	34,04	8,07	4,51	0,366	0,000	1,00	-	1
8	0,127	3,033	2,505	82,26	47,67	34,60	8,04	4,53	0,528	0,000	1,00	-	1
9	0,122	3,018	2,599	82,44	47,86	34,57	8,13	4,88	0,420	0,000	1,00	-	1
10	0,109	2,925	2,669	81,28	47,65	33,63	8,15	5,28	0,256	0,000	1,00	4	1
11	0,126	3,067	2,507	80,63	47,43	33,21	8,26	5,79	0,560	0,000	1,00	-	1
12	0,104	2,978	2,828	80,19	47,34	32,85	8,38	5,84	0,150	0,000	1,00	-	1
13	0,108	3,031	2,860	80,70	47,60	33,10	8,48	5,82	0,172	0,000	1,00	-	1
14	0,110	3,029	2,797	80,80	47,80	33,00	8,46	5,92	0,232	0,000	1,00	-	1
15	0,120	3,103	2,688	80,78	47,86	32,92	8,48	5,88	0,415	0,000	1,00	-	1
16	0,118	3,077	2,688	80,79	47,86	32,93	8,47	5,88	0,389	0,000	1,00	-	1
17	0,109	2,964	2,722	81,05	47,68	33,37	8,31	5,58	0,243	0,000	1,00	-	1
18	0,107	2,931	2,735	81,28	47,64	33,63	8,21	5,23	0,196	0,000	1,00	-	1
19	0,111	2,946	2,645	80,98	47,65	33,33	8,18	5,21	0,301	0,000	1,00	-	1
20	0,115	2,955	2,569	80,69	47,46	33,24	8,02	4,84	0,386	0,000	1,00	-	1
21	0,121	2,973	2,474	81,02	47,38	33,64	7,90	4,78	0,499	0,000	1,00	-	1
22	0,140	3,045	2,190	81,27	47,32	33,95	7,81	4,45	0,854	0,000	1,00	-	1
23	0,130	2,991	2,408	82,66	47,65	35,01	7,95	4,53	0,583	0,000	1,00	-	1
24	0,124	3,004	2,514	82,38	48,09	34,29	8,11	4,59	0,490	0,000	1,00	-	1
Итого	2,725	71,822	64,317	81,18	47,68	33,49	8,23	5,07	7,505	0,000	24,00		
Разность		7,505		33,49			3,16		7,505				

	норма	G < min	G > max	dt < min	сухой	НКП	неиспр.	выкл. пит.	итого
T	23,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	24,00
Ерасч.	2,725								

Коды ошибок (могут комбинироваться)

Код	Описание	Обозначение
1	Зарегистрирован расход больше максимального	T G > Gmax
2	Зарегистрирован расход меньше минимального	T G < Gmin
3	Зарегистрирована разность температур меньше минимального	T dt < min
4,5,6,7	Неисправность при измерении: 4-температуры, 5-давления и 6-расхода соответственно, 7 - внутренняя ошибка прибора	T неисправ.
8	Было выключено питание	T выкл.пит.

Столбик режимов (содержит номер наиболее продолжительного режима)

Код	Режим	Формулы вычисления тепла
	Открытая система:	
1	Зима	$Q = (M1 - M2)(h1 - h_{хв}) + M2(h1 - h2)$
2	Лето1	$Q = M1(h1 - h_{хв}) + (-)M2(h2 - h_{хв})$
3	Лето2	$Q = M1(h1 - h_{хв})$
4	Лето3	$Q = (-)M2(h2 - h_{хв})$
5	Лето4	$Q = (-)M2 - (-)M1(h2 - h_{хв}) + (-)M1(h2 - h1)$
	Закрытая система:	
6	Зима	$Q = M1(h1 - h2)$
8	Стоп	$Q = 0$

Дата и время распечатки: 18.12.2019 10:10:54

Представитель абонента:



Представитель теплоснабжающей организации:

Абонент: Ж/д, ул. Тварковского, 7

Тип ТСЧ: МАГИКА Серия E2/E3
 Номер ТСЧ: MD210061

Расход1: 0,25 - 50,00 м3/ч 50 мм
 Расход2: 0,25 - 50,00 м3/ч 50 мм

dt min: 2 град. С
 t хв конст: 5,00 град. С

Ведомость учета параметров: Система 1 (Энергия 2 расхода 2 температуры открытая)

За: 11.12.2019

Час	Энергия	Масса		Температура			Давление		Утечка М1-М2, тонн	Подмес М2-М1, тонн	Нараб. Траб, час	Код ошибки	Режим
	Енорм, Гкал	М1, тонн	М2, тонн	t1, гр. С	t2, гр. С	dt, гр. С	P1, атм.	P2, атм.					
1	0,093	3,010	2,722	71,33	44,32	27,01	8,09	4,56	0,288	0,000	1,00	-	1
2	0,083	2,936	2,823	70,97	44,36	26,61	8,20	4,62	0,113	0,000	1,00	-	1
3	0,077	2,884	2,877	70,92	44,33	26,60	8,23	4,61	0,008	0,000	1,00	-	1
4	0,081	2,922	2,850	70,96	44,30	26,67	8,28	4,65	0,071	0,000	1,00	-	1
5	0,080	2,903	2,857	71,35	44,42	26,93	8,22	4,65	0,046	0,000	1,00	-	1
6	0,088	2,960	2,761	71,67	44,45	27,22	8,13	4,60	0,199	0,000	1,00	-	1
7	0,123	3,165	2,280	72,18	44,31	27,87	7,84	4,44	0,886	0,000	1,00	-	1
8	0,108	3,062	2,500	72,53	44,35	28,18	7,88	4,45	0,562	0,000	1,00	-	1
9	0,108	3,089	2,518	72,32	44,49	27,83	7,94	4,52	0,571	0,000	1,00	-	1
10	0,087	2,895	2,698	71,80	44,19	27,61	7,94	4,67	0,197	0,000	1,00	-	1
11	0,102	3,056	2,580	71,51	44,11	27,40	8,04	5,21	0,476	0,000	1,00	4	1
12	0,089	2,951	2,716	71,28	44,06	27,22	7,99	4,88	0,235	0,000	1,00	-	1
13	0,109	3,115	2,506	71,35	43,98	27,37	8,19	5,80	0,609	0,000	1,00	-	1
14	0,093	2,976	2,667	71,17	43,98	27,20	8,03	4,86	0,308	0,000	1,00	-	1
15	0,090	2,959	2,700	70,99	43,92	27,07	8,04	4,91	0,259	0,000	1,00	-	1
16	0,087	2,919	2,712	70,78	43,80	26,98	8,11	5,39	0,207	0,000	1,00	-	1
17	0,089	2,950	2,679	70,29	43,61	26,69	8,10	5,56	0,271	0,000	1,00	-	1
18	0,088	2,921	2,665	70,30	43,35	26,95	7,94	4,87	0,256	0,000	1,00	-	1
19	0,092	2,922	2,615	70,79	43,36	27,44	7,84	4,69	0,307	0,000	1,00	-	1
20	0,116	3,123	2,323	70,50	43,29	27,21	7,83	5,01	0,800	0,000	1,00	-	1
21	0,101	2,989	2,491	70,54	43,22	27,32	7,69	4,57	0,497	0,000	1,00	-	1
22	0,106	3,044	2,422	70,29	43,21	27,08	7,66	4,49	0,622	0,000	1,00	-	1
23	0,113	3,148	2,390	70,04	43,23	26,81	7,72	4,43	0,759	0,000	1,00	-	1
24	0,093	2,999	2,635	69,67	43,20	26,47	7,90	4,49	0,364	0,000	1,00	-	1
Итого	2,298	71,896	62,987	71,06	43,91	27,15	7,99	4,79	8,910	0,000	24,00	-	1
Разность		8,910		27,15			3,21		8,910				

	норма	G < min	G > max	dt < min	сухой	Н КП	неиспр.	выкл. пит.	итого
Т	24,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00
Ерасч.	2,298								

Коды ошибок (могут комбинироваться)

Код	Описание	Обозначение
1	Зарегистрирован расход больше максимального	T G > Gmax
2	Зарегистрирован расход меньше минимального	T G < Gmin
3	Зарегистрирована разность температур меньше минимального	T dt < min
4,5,6,7	Неисправность при измерении: 4-температуры, 5-давления и 6-расхода соответственно, 7 - внутренняя ошибка прибора	T неисправ.
8	Было выключено питание	T выкл.пит.

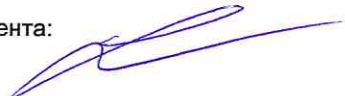
Столбик режимов (содержит номер наиболее продолжительного режима)

Код	Режим	Формулы вычисления тепла
1	Открытая система:	
1	Зима	$Q = (M1 - M2)(h1 - h_{хв}) + M2(h1-h2)$
2	Лето1	$Q = M1(h1 - h_{хв}) + (-)M2(h2 - h_{хв})$
3	Лето2	$Q = M1(h1 - h_{хв})$
4	Лето3	$Q = (-)M2(h2 - h_{хв})$
5	Лето4	$Q = ((-)M2 - (-)M1)(h2 - h_{хв}) + (-)M1(h2 - h1)$
6	Закрытая система:	
6	Зима	$Q = M1(h1 - h2)$
8	Стоп	$Q = 0$

Дата и время распечатки: 18.12.2019

10:11:25

Представитель абонента:



Представитель теплоснабжающей организации: