

Общие параметры

Температура холодной воды tхв: 5,00 °С Потребитель: Восточная 53 Уз 2
 Давление холодной воды Рхв: 0,500 МПа Поставщик:

Дата	Общ, Гкал	Твкл, чч:мм	Тэл, чч:мм	твозд, °С	tхв, °С	Рхв, МПа	Аппаратные НС	Общие НС
23.01.21	0,792	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
24.01.21	0,910	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
25.01.21	0,694	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
26.01.21	0,760	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
27.01.21	0,711	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
28.01.21	0,856	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
29.01.21	0,725	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
30.01.21	0,746	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
31.01.21	0,896	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
01.02.21	0,709	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
02.02.21	0,749	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
03.02.21	0,754	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
04.02.21	0,671	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
05.02.21	0,564	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
06.02.21	0,698	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
07.02.21	0,763	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
08.02.21	0,651	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
09.02.21	0,650	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
10.02.21	0,670	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
11.02.21	0,600	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
12.02.21	0,646	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
13.02.21	0,714	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
14.02.21	0,731	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
15.02.21	0,600	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
16.02.21	0,580	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
17.02.21	0,600	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
18.02.21	0,642	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
19.02.21	0,768	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
20.02.21	0,835	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
21.02.21	0,814	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
22.02.21	0,859	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
Среднее	0,721	24:00	00:00	0,00	5,00	0,500	---	---
Итого	22,359	744:00	00:00	0,00	5,00	0,500		7
На 23.01.21	1589,876	43178:47	00:59	0,00	5,00	0,500		7
На 22.02.21	1612,235	43922:47	00:59	0,00	5,00	0,500		7

Ответственный за учет _____

Отчет принят "___" _____ 20__ г. _____/_____ /

Тепловая система 1. Схема 3.1

Температура холодной воды тхв: 5,00 °С Потребитель: Восточная 53 Уз 2
 Давление холодной воды Рхв: 0,500 МПа Поставщик:

Дата	Схема	Qo, Гкал	M1, т	M1R, т	dM, т	V1, м3	V1R, м3	dV, м3	t1, °С	dt1, °С	P1, МПа	Траб.ТС, чч:мм	Тост.ТС, чч:мм	Траб.шт, чч:мм	Tmin, чч:мм	Tmax, чч:мм	Tdt, чч:мм	Tф, чч:мм	Тпуст.тр, чч:мм	Канальные НС	НС ТС	
23.01.21	3.1	0,792	15,591	0,000	0,000	15,820	0,000	0,000	55,91	50,91	0,328	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
24.01.21	3.1	0,910	17,734	0,000	0,000	18,000	0,000	0,000	56,40	51,40	0,322	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
25.01.21	3.1	0,694	12,677	0,000	0,000	12,890	0,000	0,000	59,86	54,86	0,331	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
26.01.21	3.1	0,760	12,681	0,000	0,000	12,930	0,000	0,000	65,01	60,01	0,336	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
27.01.21	3.1	0,711	12,384	0,000	0,000	12,610	0,000	0,000	62,48	57,48	0,332	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
28.01.21	3.1	0,856	16,357	0,000	0,000	16,610	0,000	0,000	57,40	52,40	0,325	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
29.01.21	3.1	0,725	13,704	0,000	0,000	13,920	0,000	0,000	57,98	52,98	0,328	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
30.01.21	3.1	0,746	13,996	0,000	0,000	14,220	0,000	0,000	58,38	53,38	0,329	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
31.01.21	3.1	0,896	14,977	0,000	0,000	15,270	0,000	0,000	64,89	59,89	0,330	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
01.02.21	3.1	0,709	12,294	0,000	0,000	12,520	0,000	0,000	62,76	57,76	0,331	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
02.02.21	3.1	0,749	13,802	0,000	0,000	14,030	0,000	0,000	59,38	54,38	0,329	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
03.02.21	3.1	0,754	15,246	0,000	0,000	15,460	0,000	0,000	54,57	49,57	0,329	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
04.02.21	3.1	0,671	14,611	0,000	0,000	14,790	0,000	0,000	51,03	46,03	0,323	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
05.02.21	3.1	0,564	11,603	0,000	0,000	11,760	0,000	0,000	53,66	48,66	0,328	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
06.02.21	3.1	0,698	14,860	0,000	0,000	15,050	0,000	0,000	52,05	47,05	0,325	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
07.02.21	3.1	0,763	17,414	0,000	0,000	17,610	0,000	0,000	48,90	43,90	0,324	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
08.02.21	3.1	0,651	16,487	0,000	0,000	16,640	0,000	0,000	44,58	39,58	0,324	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
09.02.21	3.1	0,650	15,671	0,000	0,000	15,830	0,000	0,000	46,59	41,59	0,320	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
10.02.21	3.1	0,670	13,318	0,000	0,000	13,510	0,000	0,000	55,36	50,36	0,326	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
11.02.21	3.1	0,600	11,553	0,000	0,000	11,730	0,000	0,000	57,00	52,00	0,329	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
12.02.21	3.1	0,646	12,258	0,000	0,000	12,450	0,000	0,000	57,76	52,76	0,328	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
13.02.21	3.1	0,714	13,416	0,000	0,000	13,630	0,000	0,000	58,26	53,26	0,327	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
14.02.21	3.1	0,731	14,267	0,000	0,000	14,480	0,000	0,000	56,33	51,33	0,322	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
15.02.21	3.1	0,600	12,241	0,000	0,000	12,410	0,000	0,000	54,09	49,09	0,322	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
16.02.21	3.1	0,580	13,029	0,000	0,000	13,180	0,000	0,000	49,60	44,60	0,323	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
17.02.21	3.1	0,600	14,413	0,000	0,000	14,560	0,000	0,000	46,70	41,70	0,323	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
18.02.21	3.1	0,642	13,302	0,000	0,000	13,480	0,000	0,000	53,36	48,36	0,326	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
19.02.21	3.1	0,768	10,433	0,000	0,000	10,730	0,000	0,000	78,62	73,62	0,452	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
20.02.21	3.1	0,835	9,964	0,000	0,000	10,310	0,000	0,000	88,76	83,76	0,529	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
21.02.21	3.1	0,814	9,179	0,000	0,000	9,530	0,000	0,000	93,66	88,66	0,527	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
22.02.21	3.1	0,859	9,587	0,000	0,000	9,960	0,000	0,000	94,58	89,58	0,528	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
Среднее	3.1	0,721	13,518	0,000	0,000	13,739	0,000	0,000	59,87	54,87	0,350	24:00	00:00	24:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	---	---	
Итого	3.1	22,359	419,047	0,000	0,000	425,920	0,000	0,000	59,87	54,87	0,350	744:00	00:00	744:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00			
На 23.01.21	3.1	1819,633	27476,873	0,000	0,000	28051,826	0,000	0,000	56,71	51,71	0,326	42736:49	441:59	42736:49	00:00	00:00	00:00	00:00	441:59	00:00		
На 22.02.21	3.1	1841,992	27895,920	0,000	0,000	28477,746	0,000	0,000	94,58	89,58	0,528	43480:49	441:59	43480:49	00:00	00:00	00:00	00:00	441:59	00:00		

Ответственный за учет _____

Отчет принят " ____ " _____ 20__ г. _____ / _____ / _____

Дополнительные каналы

Температура холодной воды tхв: 5,00 °С Потребитель: Восточная 53 Уз 2
Давление холодной воды Рхв: 0,500 МПа Поставщик:

Дата	Дополнит. НС
23.01.21	
24.01.21	
25.01.21	
26.01.21	
27.01.21	
28.01.21	
29.01.21	
30.01.21	
31.01.21	
01.02.21	
02.02.21	
03.02.21	
04.02.21	
05.02.21	
06.02.21	
07.02.21	
08.02.21	
09.02.21	
10.02.21	
11.02.21	
12.02.21	
13.02.21	
14.02.21	
15.02.21	
16.02.21	
17.02.21	
18.02.21	
19.02.21	
20.02.21	
21.02.21	
22.02.21	
Среднее	---
Итого	
На 23.01.21	
На 22.02.21	

Ответственный за учет _____

Отчет принят " __ " _____ 20__ г. _____ / _____ /

Принятые обозначения

Измеряемые параметры

Q - количество потребленной (отпущенной) тепловой энергии, Гкалл (ГДж)
Gi - масса теплоносителя i-го канала, т
Vi - объем теплоносителя i-го канала, м³
ti - температура теплоносителя i-го канала, °С
ti-tj - разность температур теплоносителя i-го и j-го каналов, °С
Pi - давление теплоносителя i-го канала, кг/см²
tвозд - температура воздуха, °С
txв - температура холодной воды, °С
Pxв - давление холодной воды, кг/см²
Tвкл - интервал времени, в котором прибор был включен, час:мин
Tэп - интервал времени, в котором прибор находился без питания (был отключен), час:мин
Траб.ТС - время безаварийной работы тепловой системы, час:мин
Траб.шт - время штатной работы тепловой системы, час:мин
Tmin - интервал времени, в котором расход теплоносителя был меньше минимального значения, час:мин
Tmax - интервал времени, в котором расход теплоносителя был больше максимального значения, час:мин
Tdt - интервал времени, в котором разность температур была меньше допустимого значения, час:мин
Tф - время действий нештатных ситуаций, час:мин

Аппаратные НС

0 Сброс питания	4 Восстановление данных в FRAM	8 Сбой данных во FLASH	С Отсутствие питания
1 Системный сброс	5 Сбой данных в FRAM	9 Режим "ПОВЕРКА"	D Разряд батареи
2 Отказ АЦП	6 Восстановление данных в DATAFLASH	A Режим "НАСТРОЙКА"	E Внешнее питание
3 Отказ RTC	7 Сбой данных в DATAFLASH	B Режим "КАЛИБРОВКА"	

Общие НС

0 Сигнал на входе DIN1	4 Сигнал на входе DINC	8 Отказ txв	С Pхв > Pвп, Pхв < Pнп
1 Сигнал на входе DIN2	5 Сигнал на входе DIND	9 Отказ Pхв	D tвозд > tвп, tвозд < tнп
2 Сигнал на входе DINA	6 Летний период	A Отказ tвозд	E Qобщ < 0
3 Сигнал на входе DINB	7 Зимний период	B txв > tвп, txв < tнп	

Канальные НС

0 Отказ V1	8 Gотс3 < G3 < Gнп3	G t2 > t_вп2, t2 < t_нп2	O Пустая труба V1
1 Отказ V2	9 G1 < Gотс1	H t3 > t_вп3, t3 < t_нп3	P Пустая труба V2
2 Отказ V3	A G2 < Gотс2	I Отказ P1	Q Пустая труба V3
3 G1 > G_вп1	B G3 < Gотс3	J Отказ P2	R Реверс V1
4 G2 > G_вп2	C Отказ t1	K Отказ P3	S Реверс V2
5 G3 > G_вп3	D Отказ t2	L P1 > P_вп1, P1 < P_нп1	T Реверс V3
6 Gотс1 < G1 < Gнп1	E Отказ t3	M P2 > P_вп2, P2 < P_нп2	
7 Gотс2 < G2 < Gнп2	F t1 > t_вп1, t1 < t_нп1	N P3 > P_вп3, P3 < P_нп3	

НС ТС1, НС ТС2

0 Внешнее событие	3 dt2 < dt_нп	6 dt3 < 0	9 Qo < 0
1 dt1 < dt_нп	4 dt2 < 0	7 Gm2 > Gm1*K_неб	A Qгвс < 0
2 dt1 < 0	5 dt3 < dt_нп	8 Gm1 > Gm2*K_неб	F Останов ТС

Дополнит. НС

0 Отказ V7	4 G8>G_вп8	8 Gот9<G9<Gнп9	С Останов V7
1 Отказ V8	5 G9>G_вп9	9 G7<G_отс7	D Останов V8
2 Отказ V9	6 Gот7<G7<Gнп7	A G8<G_отс8	E Останов V9
3 G7>G_вп7	7 Gот8<G8<Gнп8	B G9<G_отс9	