

ООО НПП «ЭСН»

СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОГРЕЙНОЙ КОТЕЛЬНОЙ 400
ГКАЛ/ЧАС НА ТЕРРИТОРИИ ИВАНОВСКОЙ ТЭЦ-2
(878.2023)

Перечень входных данных
878.2023-АСУ ТП.В1

Том 42

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Содержание

1 Перечень входных сигналов3

1.1 Перечень аналоговых сигналов3

1.2 Перечень дискретных сигналов23

Перечень сокращений55

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата										
					878.2023-АСУ ТП.В1									
</														

1 Перечень входных сигналов

1.1 Перечень аналоговых сигналов

Погрешность измерения аналоговых сигналов при приеме и первичной обработке информации устройствами должна быть не более:

- для унифицированных аналоговых сигналов - 0,15%;
- для термопреобразователей сопротивления и преобразователей термоэлектрических - 0,2%;
- для частотных сигналов - 0,1% от диапазона измерений при климатических условиях в местах их установки.

Минимальный период опроса не должен превышать 100мс.

Наименование измеряемой величины	Тип сигнала	Диапазон измерения		Единицы измерения
		min	max	
АСУТП ВК				
Трубопроводы исходной воды				
Температура исходной воды	4-20мА	0	100	°С
Давление исходной воды	4-20мА	0	3	кгс/см²
Давление исходной воды до сетчатого фильтра	4-20мА	0	3	кгс/см²
Давление исходной воды после сетчатого фильтра	4-20мА	0	3	кгс/см²
Насосы сырой воды				
Давление сырой воды на всасе НСВ-1 (К5.1)	4-20мА	-1	3	кгс/см²
Давление сырой воды на напоре НСВ-1 (К5.1)	4-20мА	0	8	кгс/см²
Давление сырой воды на всасе НСВ-2 (К5.2)	4-20мА	-1	3	кгс/см²
Давление сырой воды на напоре НСВ-2 (К5.2)	4-20мА	0	8	кгс/см²
Давление исходной воды в трубопроводе байпаса насосов НСВ	4-20мА	0	3	кгс/см²
Давление исходной воды после насосов НСВ	4-20мА	0	8	кгс/см²
Температура подшипника №1 К5.1	R	0	150	°С
Температура подшипника №2 К5.1	R	0	150	°С
Ток электродвигателя К5.1	4-20мА	0	250	А
Температура подшипника №1 К5.2	R	0	150	°С
Температура подшипника №2 К5.2	R	0	150	°С
Ток электродвигателя К5.2	4-20мА	0	250	А
Регулирующий клапан РТ-1 на трубопроводе байпаса насосов НСВ: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
ШУ насосами исходной воды НСВ №1,2				
Выходная частота ЧРП НСВ №1,2	RS485 Modbus RTU	0	50	Гц
Аварийная подпитка сырой водой				
Температура воды аварийной подпитки	4-20мА	0	100	°С
Давление воды аварийной подпитки	4-20мА	0	8	кгс/см²
Расход воды аварийной подпитки	4-20мА	0	450	т/ч
Подогрев сырой воды				
Температура воды после подогревателя исходной воды К11	Pt500 (Pt100)	0	180	°С

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						3

Име № подл.	Подп. и дата
	Име № дубл.
	Взамен име. №
	Подп. и дата

Температура умягченной воды после подогревателя K16	Pt500 (Pt100)	0	180	°C
Регулятор производительности ХВО РД-3: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор температуры сырой воды РТ-4: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор температуры умягченной воды РТ-71: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Эжектора и бак-газоотделитель				
Расход воды на бак-газоотделитель	4-20мА	0	15	т/ч
Температура воды в баке-газоотделителе	4-20мА	0	100	°C
Давление на всасе насоса рабочей воды K10.5.1	4-20мА	-1	1	кгс/см²
Давление на напоре насоса рабочей воды K10.5.1	4-20мА	0	6	кгс/см²
Давление на всасе насоса рабочей воды K10.5.2	4-20мА	-1	1	кгс/см²
Давление на напоре насоса рабочей воды K10.5.2	4-20мА	0	6	кгс/см²
Уровень в баке-газоотделителе	4-20мА	0	2	м
Давление рабочей воды на эжектора	4-20мА	0	6	кгс/см²
Температура парогазовой смеси на входе в эжектора	4-20мА	0	100	°C
Температура подшипника №1 K10.5.1	R	0	150	°C
Температура подшипника №2 K10.5.1	R	0	150	°C
Ток электродвигателя K10.5.1	4-20мА	0	200	А
Температура подшипника №1 K10.5.2	R	0	150	°C
Температура подшипника №2 K10.5.2	R	0	150	°C
Ток электродвигателя K10.5.2	4-20мА	0	200	А
ШУ насосами рабочей воды НРВ №1,2				
Выходная частота ЧРП НРВ №1,2	RS485 Modbus RTU	0	50	Гц
Вакуумный деаэратор и подпитка теплосети				
Температура выпара вакуумного деаэратора	4-20мА	0	100	°C
Давление в линии выпара вакуумного деаэратора	4-20мА	0	-0.9	кгс/см²
Температура деаэрированной воды на выходе из бака-аккумулятора вакуумного деаэратора	4-20мА	0	100	°C
Давление деаэрированной воды на выходе из бака-аккумулятора вакуумного деаэратора	4-20мА	0	1	кгс/см²
Уровень в баке-аккумуляторе вакуумного деаэратора	4-20мА	0	2.7	м
Уровень в баке-аккумуляторе вакуумного деаэратора	4-20мА	0	2.7	м
Давление на всасе насоса подпитки теплосети K6.1	4-20мА	-1	1	кгс/см²
Давление на напоре насоса подпитки теплосети K6.1	4-20мА	0	6	кгс/см²
Давление на всасе насоса подпитки теплосети K6.2	4-20мА	-1	1	кгс/см²
Давление на напоре насоса подпитки теплосети K6.2	4-20мА	0	6	кгс/см²
Давление на всасе насоса подпитки теплосети K6.3	4-20мА	-1	1	кгс/см²
Давление на напоре насоса подпитки теплосети K6.3	4-20мА	0	6	кгс/см²
Расход подпитки теплосети от деаэратора	4-20мА	0	400	т/ч
Давление подпитки теплосети от деаэратора	4-20мА	0	6	кгс/см²

Име № подл.	Подп. и дата	Име № дубл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Подп. и дата	Име № подл.

Температура подпитки теплосети от деаэратора	4-20мА	0	100	°С
Расход сырой воды к ХВО	4-20мА	0	400	т/ч
Температура хим.очищенной воды перед ПХОВ-1	4-20мА	0	200	°С
Давление хим.очищенной воды перед ПХОВ 1	4-20мА	0	6	кгс/см²
Температура хим.очищенной воды после ПХОВ-1	4-20мА	0	200	°С
Давление хим.очищенной воды после ПХОВ 1	4-20мА	0	6	кгс/см²
Температура хим.очищенной воды перед ПХОВ-2	4-20мА	0	200	°С
Давление хим.очищенной воды перед ПХОВ 2	4-20мА	0	6	кгс/см²
Температура хим.очищенной воды после ПХОВ-2	4-20мА	0	200	°С
Давление хим.очищенной воды после ПХОВ 2	4-20мА	0	6	кгс/см²
Расход хим.очищенной воды к вакуумному деаэратору подпитки т/с	4-20мА	0	400	т/ч
Температура хим.очищенной воды к вакуумному деаэратору подпитки т/с	4-20мА	0	200	°С
Температура греющей воды на ПХОВ-1	4-20мА	0	200	°С
Давление греющей воды на ПХОВ-1	4-20мА	0	10	кгс/см²
Температура греющей воды после ПХОВ-1	4-20мА	0	200	°С
Давление греющей воды после ПХОВ-1	4-20мА	0	9	кгс/см²
Температура греющей воды на ПХОВ-2	4-20мА	0	200	°С
Давление греющей воды на ПХОВ-2	4-20мА	0	10	кгс/см²
Температура греющей воды после ПХОВ-2	4-20мА	0	200	°С
Давление греющей воды после ПХОВ-2	4-20мА	0	9	кгс/см²
Температура подшипника №1 К6.1	R	0	150	°С
Температура подшипника №2 К6.1	R	0	150	°С
Ток электродвигателя К6.1	4-20мА	0	280	А
Температура подшипника №1 К6.2	R	0	150	°С
Температура подшипника №2 К6.2	R	0	150	°С
Ток электродвигателя К6.2	4-20мА	0	280	А
Температура подшипника №1 К6.3	R	0	150	°С
Температура подшипника №2 К6.3	R	0	150	°С
Ток электродвигателя К6.3	4-20мА	0	280	А
рН сырой воды после ХВО: Содержание рН	4-20мА	7.3	9	
Регулятор расхода сырой воды на охладитель пара РД-2: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор температуры ХОВ на вакуумный деаэратор РТ-59: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
ШУ насосами подпитки теплосети ППН-1...3				
Выходная частота ЧРП ППН-1...3	RS485 Modbus RTU	0	50	Гц
Котловой насос №1				
Давление на всасе котлового насоса №1	4-20мА	-1	10	кгс/см²
Давление на напоре котлового насоса №1	4-20мА	0	16	кгс/см²
Котловой насос №1: Температура подшипника №1	R	0	150	°С
Температура подшипника №2	R	0	150	°С
Температура подшипника №3	R	0	150	°С
Температура подшипника №4	R	0	150	°С
Температура обмоток электродвигателя фаза U	R	0	150	°С
Температура обмоток электродвигателя фаза V	R	0	150	°С
Температура обмоток электродвигателя фаза W	R	0	150	°С

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						5

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата	

Вибрация подшипника №1, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Ток электродвигателя	4-20мА	0	800	А
Котловой насос №2				
Давление на всасе котлового насоса №2	4-20мА	-1	10	кгс/см ²
Давление на напоре котлового насоса №2	4-20мА	0	16	кгс/см ²
Котловой насос №2: Температура подшипника №1	R	0	150	°C
Температура подшипника №2	R	0	150	°C
Температура подшипника №3	R	0	150	°C
Температура подшипника №4	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза U	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза V	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза W	R	0	150	°C
Вибрация подшипника №1, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с

Име № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата					

Вибрация подшипника №4, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Ток электродвигателя	4-20мА	0	800	А
Котловой насос №3				
Давление на всасе котлового насоса №3	4-20мА	-1	10	кгс/см²
Давление на напоре котлового насоса №3	4-20мА	0	16	кгс/см²
Котловой насос №3: Температура подшипника №1	R	0	150	°C
Температура подшипника №2	R	0	150	°C
Температура подшипника №3	R	0	150	°C
Температура подшипника №4	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза U	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза V	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза W	R	0	150	°C
Вибрация подшипника №1, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Ток электродвигателя	4-20мА	0	800	А
Котловой насос №4				
Давление на всасе котлового насоса №4	4-20мА	-1	10	кгс/см²
Давление на напоре котлового насоса №4	4-20мА	0	16	кгс/см²
Котловой насос №4: Температура подшипника №1	R	0	150	°C
Температура подшипника №2	R	0	150	°C
Температура подшипника №3	R	0	150	°C
Температура подшипника №4	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза U	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза V	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза W	R	0	150	°C
Вибрация подшипника №1, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Вибрация подшипника №2, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Ток электродвигателя	4-20мА	0	800	А
ШУ котловыми насосами №1...4				
Выходная частота ЧРП котловых насосов №1...4	RS485 Modbus RTU	0	50	Гц
Общие трубопроводы обвязки котлов по котловой воде. Обратная котловая вода				
Температура обратной котловой воды на выходе из системы вентиляции	4-20мА	0	200	°С
Давление обратной котловой воды на выходе из системы вентиляции	4-20мА	0	6	кгс/см²
Давление обратной котловой воды на входе в котельную	4-20мА	0	6	кгс/см²
Уровень в баке-аккумуляторе запаса котловой воды	4-20мА	0	2.2	м
Давление на всасе насоса №1 подпитки котлового контура К23.1	4-20мА	-1	0.5	кгс/см²
Давление на напоре насоса №1 подпитки котлового контура К23.1	4-20мА	0	6.5	кгс/см²
Давление на всасе насоса №2 подпитки котлового контура К23.2	4-20мА	-1	0.5	кгс/см²
Давление на напоре насоса №2 подпитки котлового контура К23.2	4-20мА	0	6.5	кгс/см²
Температура обратной котловой воды на входе в котельную	4-20мА	0	200	°С
Давление обратной котловой воды в коллекторе перед котлами	4-20мА	0	25	кгс/см²
Ток электродвигателя К23.1	4-20мА	0	50	А
Ток электродвигателя К23.2	4-20мА	0	50	А
Содержание кислорода в подпиточной воде котлового контура после БВД-10: Содержание кислорода	4-20мА	0	50	мкг/л
Содержание кислорода в обратной котловой воде после подпитки: Содержание кислорода	4-20мА	0	50	мкг/л
Регулятор температуры обратной котловой воды Ду200 РТ-об1: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор температуры обратной котловой воды Ду400 РТ-об2: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор давления обратной котловой воды РД-К: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%

ШУ насосами подпитки котлового контура ППНК-1,2																							
Выходная частота ЧРП ППНК-1,2		RS485 Modbus RTU	0	50	Гц																		
Общие трубопроводы обвязки котлов по котловой воде. Прямая котловая вода																							
Температура прямой котловой воды в общем коллекторе котлов		4-20мА	0	200	°С																		
Давление прямой котловой воды на подогреватели ХОВ		4-20мА	0	25	кгс/см²																		
Температура прямой котловой воды на подогреватели ХОВ		4-20мА	0	200	°С																		
Расход воды на теплообменники K11, K16		4-20мА	0	400	т/ч																		
Расход воды на теплообменник K12		4-20мА	0	400	т/ч																		
Водогрейный котел ВК-1																							
Температура воды после задвижки		4-20мА	0	200	°С																		
Давление воды перед котлом		4-20мА	0	25	кгс/см²																		
Температура воды перед котлом		4-20мА	0	200	°С																		
Давление воды после котла		4-20мА	0	25	кгс/см²																		
Температура воды после котла		4-20мА	0	200	°С																		
Давление газа перед фильтром котла		4-20мА	0	2.5	кгс/см²																		
Давление газа после фильтра котла		4-20мА	0	2.5	кгс/см²																		
Давление газа перед котлом до регулятора		4-20мА	0	2.5	кгс/см²																		
Давление газа перед котлом после регулятора		4-20мА	0	1.0	кгс/см²																		
Расход газа на горелку №1		RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч																		
Расход газа на горелку №2		RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч																		
Расход сетевой воды через котел		Modbus TCP	0		т/ч																		
Температура уходящих газов		Modbus TCP	0		°С																		
Содержание о2 в уходящих газах		Modbus TCP	0		%																		
Разряжение в топке котла		Modbus TCP			Па																		
Разряжение за котлом		Modbus TCP			Па																		
Температура воды на входе в котел		Modbus TCP	0		°С																		
Температура воды на выходе из котла		Modbus TCP	0		°С																		
Заслонка регулирующая газа котла: Положение ИМ		4-20мА	0	100	%																		
Регулятор расхода воды через ВК: Положение ИМ		4-20мА	0	100	%																		
Частота дутьевого вентилятора №1		Modbus TCP	0	50	Гц																		
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №1		Modbus TCP	0		А																		
Частота дутьевого вентилятора №2		Modbus TCP	0	50	Гц																		
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №2		Modbus TCP	0		А																		
Давление между газовыми клапанами горелки №1		Modbus TCP	0		кгс/см²																		
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №1		Modbus TCP	0		кгс/см²																		
Давление воздуха перед горелкой №1		Modbus TCP	0		кгс/см²																		
Давление между газовыми клапанами горелки №2		Modbus TCP	0		кгс/см²																		
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №2		Modbus TCP	0		кгс/см²																		
Давление воздуха перед горелкой №2		Modbus TCP	0		кгс/см²																		
Водогрейный котел ВК-2																							
Температура воды после задвижки		4-20мА	0	200	°С																		
Давление воды перед котлом		4-20мА	0	25	кгс/см²																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; height: 20px;"></td> <td style="width: 10%; height: 20px;"></td> <td style="width: 10%; height: 20px;"></td> <td style="width: 10%; height: 20px;"></td> <td style="width: 10%; height: 20px;"></td> <td rowspan="3" style="width: 40%; text-align: center; vertical-align: middle;">878.2023-АСУ ТП.В1</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">Лист</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Изм.</td> <td style="font-size: 8px;">Лист</td> <td style="font-size: 8px;">№ докум.</td> <td style="font-size: 8px;">Подп.</td> <td style="font-size: 8px;">Дата</td> <td></td> </tr> </table>										878.2023-АСУ ТП.В1	Лист						9	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					878.2023-АСУ ТП.В1	Лист																	
						9																	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																			

Копировал
Формат А4

Име № подл.	Подп. и дата	Име № дубл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата	Име № подл.

Температура воды перед котлом	4-20мА	0	200	°С
Давление воды после котла	4-20мА	0	25	кгс/см²
Температура воды после котла	4-20мА	0	200	°С
Давление газа перед фильтром котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа после фильтра котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа перед котлом до регулятора	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа перед котлом после регулятора	4-20мА	0	1.0	кгс/см²
Расход газа на горелку №1	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход газа на горелку №2	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход сетевой воды через котел	Modbus TCP	0		т/ч
Температура уходящих газов	Modbus TCP	0		°С
Содержание о2 в уходящих газах	Modbus TCP	0		%
Разряжение в топке котла	Modbus TCP			Па
Разряжение за котлом	Modbus TCP			Па
Температура воды на входе в котел	Modbus TCP	0		°С
Температура воды на выходе из котла	Modbus TCP	0		°С
Заслонка регулирующая газа котла: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор расхода воды через ВК: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Частота дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0		А
Частота дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0		А
Давление между газовыми клапанами горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление воздуха перед горелкой №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление между газовыми клапанами горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление воздуха перед горелкой №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Водогрейный котел ВК-3				
Температура воды после задвижки	4-20мА	0	200	°С
Давление воды перед котлом	4-20мА	0	25	кгс/см²
Температура воды перед котлом	4-20мА	0	200	°С
Давление воды после котла	4-20мА	0	25	кгс/см²
Температура воды после котла	4-20мА	0	200	°С
Давление газа перед фильтром котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа после фильтра котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа перед котлом до регулятора	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа перед котлом после регулятора	4-20мА	0	1.0	кгс/см²
Расход газа на горелку №1	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход газа на горелку №2	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход сетевой воды через котел	Modbus TCP	0		т/ч
Температура уходящих газов	Modbus TCP	0		°С
Содержание о2 в уходящих газах	Modbus TCP	0		%
Разряжение в топке котла	Modbus TCP			Па

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						10

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Разряжение за котлом	Modbus TCP			Па
Температура воды на входе в котел	Modbus TCP	0		°С
Температура воды на выходе из котла	Modbus TCP	0		°С
Заслонка регулирующая газа котла: Положение ИМ	4-20mA	0	100	%
Регулятор расхода воды через ВК: Положение ИМ	4-20mA	0	100	%
Частота дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0		А
Частота дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0		А
Давление между газовыми клапанами горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление воздуха перед горелкой №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление между газовыми клапанами горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление воздуха перед горелкой №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Водогрейный котел ВК-4				
Температура воды после задвижки	4-20mA	0	200	°С
Давление воды перед котлом	4-20mA	0	25	кгс/см²
Температура воды перед котлом	4-20mA	0	200	°С
Давление воды после котла	4-20mA	0	25	кгс/см²
Температура воды после котла	4-20mA	0	200	°С
Давление газа перед фильтром котла	4-20mA	0	2.5	кгс/см²
Давление газа после фильтра котла	4-20mA	0	2.5	кгс/см²
Давление газа перед котлом до регулятора	4-20mA	0	2.5	кгс/см²
Давление газа перед котлом после регулятора	4-20mA	0	1.0	кгс/см²
Расход газа на горелку №1	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход газа на горелку №2	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход сетевой воды через котел	Modbus TCP	0		т/ч
Температура уходящих газов	Modbus TCP	0		°С
Содержание о2 в уходящих газах	Modbus TCP	0		%
Разряжение в топке котла	Modbus TCP			Па
Разряжение за котлом	Modbus TCP			Па
Температура воды на входе в котел	Modbus TCP	0		°С
Температура воды на выходе из котла	Modbus TCP	0		°С
Заслонка регулирующая газа котла: Положение ИМ	4-20mA	0	100	%
Регулятор расхода воды через ВК: Положение ИМ	4-20mA	0	100	%
Частота дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0		А
Частота дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0		А
Давление между газовыми клапанами горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление воздуха перед горелкой №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление между газовыми клапанами горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						11

					Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
					Давление воздуха перед горелкой №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
					Водогрейный котел ВК-5				
					Температура воды после задвижки	4-20мА	0	200	°С
					Давление воды перед котлом	4-20мА	0	25	кгс/см²
					Температура воды перед котлом	4-20мА	0	200	°С
					Давление воды после котла	4-20мА	0	25	кгс/см²
					Температура воды после котла	4-20мА	0	200	°С
					Давление газа перед фильтром котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
					Давление газа после фильтра котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
					Давление газа перед котлом до регулятора	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
					Давление газа перед котлом после регулятора	4-20мА	0	1.0	кгс/см²
					Расход газа на горелку №1	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
					Расход газа на горелку №2	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
					Расход сетевой воды через котел	Modbus TCP	0		т/ч
					Температура уходящих газов	Modbus TCP	0		°С
					Содержание о2 в уходящих газах	Modbus TCP	0		%
					Разряжение в топке котла	Modbus TCP			Па
					Разряжение за котлом	Modbus TCP			Па
					Температура воды на входе в котел	Modbus TCP	0		°С
					Температура воды на выходе из котла	Modbus TCP	0		°С
					Заслонка регулирующая газа котла: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
					Регулятор расхода воды через ВК: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
					Частота дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0	50	Гц
					Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0		А
					Частота дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0	50	Гц
					Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0		А
					Давление между газовыми клапанами горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
					Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
					Давление воздуха перед горелкой №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
					Давление между газовыми клапанами горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
					Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
					Давление воздуха перед горелкой №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
					Водогрейный котел ВК-6				
					Температура воды после задвижки	4-20мА	0	200	°С
					Давление воды перед котлом	4-20мА	0	25	кгс/см²
					Температура воды перед котлом	4-20мА	0	200	°С
					Давление воды после котла	4-20мА	0	25	кгс/см²
					Температура воды после котла	4-20мА	0	200	°С
					Давление газа перед фильтром котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
					Давление газа после фильтра котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
					Давление газа перед котлом до регулятора	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
					Давление газа перед котлом после регулятора	4-20мА	0	1.0	кгс/см²
					Расход газа на горелку №1	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч

Подп. и дата

Име № дубл.

Взамен име. №

Подп. и дата

Име № подл.

Расход газа на горелку №2	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход сетевой воды через котел	Modbus TCP	0		т/ч
Температура уходящих газов	Modbus TCP	0		°С
Содержание о2 в уходящих газах	Modbus TCP	0		%
Разряжение в топке котла	Modbus TCP			Па
Разряжение за котлом	Modbus TCP			Па
Температура воды на входе в котел	Modbus TCP	0		°С
Температура воды на выходе из котла	Modbus TCP	0		°С
Заслонка регулирующая газа котла: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор расхода воды через ВК: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Частота дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0		А
Частота дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0		А
Давление между газовыми клапанами горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление воздуха перед горелкой №1	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление между газовыми клапанами горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Давление воздуха перед горелкой №2	Modbus TCP	0		кгс/см²
Водогрейный котел ВК-7				
Температура воды после задвижки	4-20мА	0	200	°С
Давление воды перед котлом	4-20мА	0	25	кгс/см²
Температура воды перед котлом	4-20мА	0	200	°С
Давление воды после котла	4-20мА	0	25	кгс/см²
Температура воды после котла	4-20мА	0	200	°С
Давление газа перед фильтром котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа после фильтра котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа перед котлом до регулятора	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление газа перед котлом после регулятора	4-20мА	0	1.0	кгс/см²
Расход газа на горелку №1	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход газа на горелку №2	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м³/ч
Расход сетевой воды через котел	Modbus TCP	0		т/ч
Температура уходящих газов	Modbus TCP	0		°С
Содержание о2 в уходящих газах	Modbus TCP	0		%
Разряжение в топке котла	Modbus TCP			Па
Разряжение за котлом	Modbus TCP			Па
Температура воды на входе в котел	Modbus TCP	0		°С
Температура воды на выходе из котла	Modbus TCP	0		°С
Заслонка регулирующая газа котла: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор расхода воды через ВК: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Частота дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0		А
Частота дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0		А

Име № подл.	Име № дубл.	Взамен име. №	Подп. и дата	

Давление между газовыми клапанами горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление воздуха перед горелкой №1	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление между газовыми клапанами горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление воздуха перед горелкой №2	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Водогрейный котел ВК-8				
Температура воды после задвижки	4-20мА	0	200	°С
Давление воды перед котлом	4-20мА	0	25	кгс/см ²
Температура воды перед котлом	4-20мА	0	200	°С
Давление воды после котла	4-20мА	0	25	кгс/см ²
Температура воды после котла	4-20мА	0	200	°С
Давление газа перед фильтром котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см ²
Давление газа после фильтра котла	4-20мА	0	2.5	кгс/см ²
Давление газа перед котлом до регулятора	4-20мА	0	2.5	кгс/см ²
Давление газа перед котлом после регулятора	4-20мА	0	1.0	кгс/см ²
Расход газа на горелку №1	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м ³ /ч
Расход газа на горелку №2	RS485 Modbus RTU	0	2500.0	м ³ /ч
Расход сетевой воды через котел	Modbus TCP	0		т/ч
Температура уходящих газов	Modbus TCP	0		°С
Содержание о2 в уходящих газах	Modbus TCP	0		%
Разряжение в топке котла	Modbus TCP			Па
Разряжение за котлом	Modbus TCP			Па
Температура воды на входе в котел	Modbus TCP	0		°С
Температура воды на выходе из котла	Modbus TCP	0		°С
Заслонка регулирующая газа котла: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Регулятор расхода воды через ВК: Положение ИМ	4-20мА	0	100	%
Частота дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP	0		А
Частота дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0	50	Гц
Ток электродвигателя дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP	0		А
Давление между газовыми клапанами горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №1	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление воздуха перед горелкой №1	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление между газовыми клапанами горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление газа перед регулятором нагрузки горелки №2	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Давление воздуха перед горелкой №2	Modbus TCP	0		кгс/см ²
Система кислотной промывки				
Давление на всасе НКП-1	4-20мА	-1	25	кгс/см ²
Давление на напоре НКП-1	4-20мА	0	25	кгс/см ²
Давление на всасе НКП-2	4-20мА	-1	25	кгс/см ²
Давление на напоре НКП-2	4-20мА	0	25	кгс/см ²
Ток электродвигателя НКП-1	4-20мА	0	250	А
Ток электродвигателя НКП-2	4-20мА	0	250	А

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						14

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружный воздух				
Температура наружного воздуха	4-20мА	-50	100	°С
Давление до теплообменников по сети Т11	4-20мА	0	25	кгс/см²
Температура до теплообменников по сети Т11	Pt500 (Pt100)	0	180	°С
Температура Т3 в систему ГВС АБК котельной	Pt500 (Pt100)	0	180	°С
Температура В1 от насосной станции	Pt500 (Pt100)	0	180	°С
Температура после охладителя выпара	4-20мА	-50	200	°С
Уровень воды бака раствора щелочи	4-20мА	0	2	м
Уровень воды бака раствора щелочи	4-20мА	0	2	м
Сигналы из АОВ.1				
Температура внутреннего контура теплосети	50П	-50	200	°С
Температура внешнего контура теплосети	50П	-50	200	°С
Давление подпитки теплосети	4-20мА	0	10	кгс/см²
Давление рециркуляции теплосети	4-20мА	0	10	кгс/см²
Котельная				
Давление газа на входе в котельную	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Температура газа на входе в котельную	4-20мА	-50	200.0	°С
АСУ Здания теплообменников				
Коллектор обратной сетевой воды				
Давление обратной сетевой воды до фильтра ГИГ	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см²
Давление обратной сетевой воды после фильтра ГИГ	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см²
Давление обратной сетевой воды на входе в здание теплообменников	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см²
Температура обратной сетевой воды на входе в здание теплообменников	4-20мА	0.0	200.0	°С
Давление обратной сетевой воды (регулирование)	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см²
Давление обратной сетевой воды до сетевых насосов (коллектор)	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см²
Температура обратной сетевой воды до сетевых насосов (коллектор)	4-20мА	0.0	200.0	°С
Подпитки теплосети				
Температура подпиточной воды от деаэратора	4-20мА	0.0	200.0	°С
Давление воды на аварийную подпитку	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см²
Температура воды на аварийную подпитку	4-20мА	0.0	200.0	°С
Давление сетевой воды до сетевых насосов (группа 1)	4-20мА	-1.0	9.0	кгс/см²
Давление сетевой воды после сетевых насосов (группа 1)	4-20мА	0.0	25.0	кгс/см²
Давление сетевой воды после сетевых насосов (группа 1) сигнализация	4-20мА	0.0	25.0	кгс/см²
Давление сетевой воды до сетевых насосов (группа 2)	4-20мА	-1.0	9.0	кгс/см²
Давление сетевой воды после сетевых насосов (группа 2)	4-20мА	0.0	25.0	кгс/см²
Давление сетевой воды после сетевых насосов (группа 2) сигнализация	4-20мА	0.0	25.0	кгс/см²
Регулирующий клапан РД-80 на линии подпитки теплосети: Положение ИМ	4-20мА	0.0	100.0	%
878.2023-АСУ ТП.В1				Лист
				15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Регулирующий клапан РД-79 аварийной подпитки сырой водой: Положение ИМ	4-20мА	0.0	100.0	%
Регулирующий клапан РД-75 от аккумуляторной насосной: Положение ИМ	4-20мА	0.0	100.0	%
Сетевой насос СН-1				
Давление на всасе насоса СН-1	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см ²
Давление на напоре насоса СН-1	4-20мА	0.0	25.0	кгс/см ²
Сетевой насос СН-1: Температура подшипника №1	R	0	150	°C
Температура подшипника №2	R	0	150	°C
Температура подшипника №3	R	0	150	°C
Температура подшипника №4	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза U	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза V	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза W	R	0	150	°C
Вибрация подшипника №1, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Ток электродвигателя	4-20мА	0	800	А
Сетевой насос СН-2				
Давление на всасе насоса СН-2	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см ²
Давление на напоре насоса СН-2	4-20мА	0.0	25.0	кгс/см ²
Сетевой насос СН-2: Температура подшипника №1	R	0	150	°C
Температура подшипника №2	R	0	150	°C
Температура подшипника №3	R	0	150	°C
Температура подшипника №4	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза U	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза V	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза W	R	0	150	°C
Вибрация подшипника №1, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						16

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата	

Вибрация подшипника №2, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Ток электродвигателя	4-20мА	0	800	А
Сетевой насос СН-3				
Давление на всасе насоса СН-3	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см²
Давление на напоре насоса СН-3	4-20мА	0.0	25.0	кгс/см²
Сетевой насос СН-3: Температура подшипника №1	R	0	150	°C
Температура подшипника №2	R	0	150	°C
Температура подшипника №3	R	0	150	°C
Температура подшипника №4	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза U	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза V	R	0	150	°C
Температура обмоток электродвигателя фаза W	R	0	150	°C
Вибрация подшипника №1, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №1, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №2, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №3, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, вертикальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, горизонтальная составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Вибрация подшипника №4, осевая составляющая	4-20мА	0	11.9	мм/с
Ток электродвигателя	4-20мА	0	800	А
Сетевой насос СН-4				
Давление на всасе насоса СН-4	4-20мА	0.0	10.0	кгс/см²
Давление на напоре насоса СН-4	4-20мА	0.0	25.0	кгс/см²

<div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	Сетевой насос СН-4: Температура подшипника №1					R	0	150	°C	
	Температура подшипника №2					R	0	150	°C	
	Температура подшипника №3					R	0	150	°C	
	Температура подшипника №4					R	0	150	°C	
	Температура обмоток электродвигателя фаза U					R	0	150	°C	
	Температура обмоток электродвигателя фаза V					R	0	150	°C	
	Температура обмоток электродвигателя фаза W					R	0	150	°C	
	Вибрация подшипника №1, вертикальная составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №1, горизонтальная составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №1, осевая составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №2, вертикальная составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №2, горизонтальная составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №2, осевая составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №3, вертикальная составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №3, горизонтальная составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №3, осевая составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №4, вертикальная составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №4, горизонтальная составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Вибрация подшипника №4, осевая составляющая					4-20мА	0	11.9	мм/с	
	Ток электродвигателя					4-20мА	0	800	А	
	ШУ СН-1...4									
	Выходная частота ЧРП					RS485 Modbus RTU	0.0	50.0	Гц	
	Общие трубопроводы обвязки теплообменников по сетевой воде. Обратная сетевая вода									
	Давление обратной сетевой воды перед теплообменниками					4-20мА	0.0	25.0	кгс/см²	
	Температура обратной сетевой воды перед теплообменниками					4-20мА	0.0	200.0	°C	
Регулирующий клапан РДТА-1 на линии помимо теплообменников: Положение ИМ					4-20мА	0.0	100.0	%		
Регулирующий клапан РДТА-2 на линии помимо теплообменников: Положение ИМ					4-20мА	0.0	100.0	%		
Общие трубопроводы обвязки теплообменников по сетевой воде. Прямая сетевая вода										
Давление сетевой воды после всех теплообменных аппаратов					4-20мА	0.0	25.0	кгс/см²		
Температура сетевой воды после всех теплообменных аппаратов					4-20мА	0.0	200.0	°C		
Общие трубопроводы обвязки теплообменников по котловой воде. Прямая котловая вода										
Температура котловой воды перед сетевыми теплообменниками					4-20мА	0.0	200.0	°C		
									Лист	
					878.2023-АСУ ТП.В1				18	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Копировал
Формат А4

Подп. и дата

Име № дубл.

Взамен име. №

Подп. и дата

Име № подл.

Теплообменник ТА-1				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-1	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-1	4-20мА	0.0	200.0	°С
Теплообменник ТА-2				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-2	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-2	4-20мА	0.0	200.0	°С
Теплообменник ТА-3				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-3	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-3	4-20мА	0.0	200.0	°С
Теплообменник ТА-4				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-4	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-4	4-20мА	0.0	200.0	°С
Теплообменник ТА-5				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-5	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-5	4-20мА	0.0	200.0	°С
Теплообменник ТА-6				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-6	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-6	4-20мА	0.0	200.0	°С
Теплообменник ТА-7				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-7	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-7	4-20мА	0.0	200.0	°С
Теплообменник ТА-8				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-8	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-8	4-20мА	0.0	200.0	°С
Теплообменник ТА-9				
Температура сетевой воды на выходе из ТА-9	4-20мА	0.0	200.0	°С
Температура котловой воды на выходе из ТА-9	4-20мА	0.0	200.0	°С
Пожарный водопровод				
Давление воды после пожарных насосов. Датчик 1	4-20мА	0.0	16.0	кгс/см²
Давление воды после пожарных насосов. Датчик 2	4-20мА	0.0	16.0	кгс/см²
АСУТП НАБ				
Общие трубопроводы заполнения баков				
Давление в напорном коллекторе НАБ	4-20мА	0	10	кгс/см²
Расход воды на заполнение аккумуляторных баков	4-20мА	0	2000	м³/ч
Расход воды на подпитку теплосети от аккумуляторных баков	4-20мА	0	2000	м³/ч
Регулирующий клапан РД1: Положение ИМ	4-20мА	0.0	100.0	%
Общие трубопроводы откачки из баков				
Давление в коллекторе всаса НАБ	4-20мА	0	10	кгс/см²
Температура воды от аккумуляторных баков	4-20мА	0	100	°С
Трубопровод аварийного сброса сетевой воды				
Регулирующий клапан РД0: Положение ИМ	4-20мА	0.0	100.0	%
Аккумуляторный бак АБ№1				
Уровень в АБ№1	4-20мА	0	16	М
Аккумуляторный бак АБ№2				
Уровень в АБ№2	4-20мА	0	16	М
Насос НАБ-1				
Давление на всасе НАБ-1	4-20мА	-1	3	кгс/см²

Подп. и дата

Име № дубл.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Име № подл.

Давление на напоре НАБ-1	4-20мА	0	10	кгс/см²
Насос НАБ-1: Ток электродвигателя	RS485 Modbus RTU	0	500	А
Насос НАБ-2				
Давление на всасе НАБ-2	4-20мА	-1	3	кгс/см²
Давление на напоре НАБ-2	4-20мА	0	10	кгс/см²
Насос НАБ-2: Ток электродвигателя	RS485 Modbus RTU	0	500	А
ШУ НАБ-1, НАБ-2				
Выходная частота ЧРП	RS485 Modbus RTU	0	100	Гц
Задание для ЧРП НАБ-1,2	RS485 Modbus RTU	0	100	%
Насос НАБ-3				
Давление на всасе НАБ-3	4-20мА	-1	3	кгс/см²
Давление на напоре НАБ-3	4-20мА	0	10	кгс/см²
Насос НАБ-3: Ток электродвигателя	RS485 Modbus RTU	0	500	А
Насос НАБ-4				
Давление на всасе НАБ-4	4-20мА	-1	3	кгс/см²
Давление на напоре НАБ-4	4-20мА	0	10	кгс/см²
Насос НАБ-4: Ток электродвигателя	RS485 Modbus RTU	0	500	А
ШУ НАБ-3, НАБ-4				
Выходная частота ЧРП	RS485 Modbus RTU	0	100	Гц
Задание для ЧРП НАБ-3,4	RS485 Modbus RTU	0	100	%
Резервуар для хранения герметизирующей жидкости				
Уровень герметизирующей жидкости в резервуаре хранения	4-20мА	0	3.2	М
Помещение НАБ				
Температура воздуха в машзале НАБ	4-20мА	-50	100	°С
Температура воздуха в помещении управления НАБ	4-20мА	-50	100	°С
АСУ ГРП-1				
Давление после заслонки №1 (11а)	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление после заслонки №2 (12а)	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление на выходе ГРП-1 (13а)	4-20мА	0	2.5	кгс/см²
Давление на входе ГРП-1 (14а)	4-20мА	0	6.0	кгс/см²
Температура на выходе ГРП-1 (15а)	100П, 4-х пр.	-50	200.0	°С
Температура на входе ГРП-1 (16а)	100П, 4-х пр.	-50	200.0	°С
Давление до фильтра №1	4-20мА	0	6.0	кгс/см²
Давление после фильтра №1	4-20мА	0	6.0	кгс/см²
Регулирующая заслонка №1: Положение ИМ	4-20мА	0	100.0	%
Регулирующая заслонка №2: Положение ИМ	4-20мА	0	100.0	%
АСУ ГРП-2				
ГРП-2				
Давление после клапана ЗР-1	4-20мА	0	2.5	кгс/см²

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Давление после клапана ЗР-2	4-20мА	0	2.5	кгс/см ²
Давление на входе ГРП-2	4-20мА	0	10.0	кгс/см ²
Давление на выходе ГРП-2	4-20мА	0	2.5	кгс/см ²
Давление на выходе ГРП-2	4-20мА	0	2.5	кгс/см ²
Давление на выходе ГРП-2	4-20мА	0	2.5	кгс/см ²
Температура на входе в ГРП-2	100П, 4-х пр.	-50	305.0	°С
Температура на выходе ГРП-2	100П, 4-х пр.	-50	350.0	°С
Регулирующий клапан ЗР-1 (линия 1): Положение ИМ	4-20мА	0	100.0	%
Регулирующий клапан ЗР-1 (линия 2): Положение ИМ	4-20мА	0	100.0	%

Перемычка с высокой стороны между ГРП-1 ГРП-2				
Давление газа после регулятора (регулирование)	4-20мА	0	6.0	кгс/см ²
Давление газа после регулятора	4-20мА	0	6.0	кгс/см ²
Давление газа до регулятора	4-20мА	0	10.0	кгс/см ²
Расход газа	4-20мА	0	30000	м ³ /ч
Расход газа	RS485 Modbus RTU	0	30000	м ³ /ч

АСУ ЭТО

Здание РУСН

Силовой трансформатор Т-1

температура обмотки фаза а, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза а, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, низкая сторона	4-20мА			°С
напряжение низкая сторона	4-20мА			В
напряжение высокая сторона	4-20мА			В
ток фаза а низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза в низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза с низкая сторона	4-20мА			А

Силовой трансформатор Т-2

температура обмотки фаза а, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза а, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, низкая сторона	4-20мА			°С
напряжение низкая сторона	4-20мА			В
напряжение высокая сторона	4-20мА			В
ток фаза а низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза в низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза с низкая сторона	4-20мА			А

Здание расположения теплообменников

Встроенная трансформаторная подстанция. Силовой трансформатор Т-3

температура обмотки фаза а, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, высокая сторона	4-20мА			°С

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

температура обмотки фаза а, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, низкая сторона	4-20мА			°С
напряжение низкая сторона	4-20мА			В
напряжение высокая сторона	4-20мА			В
ток фаза а низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза в низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза с низкая сторона	4-20мА			А
Встроенная трансформаторная подстанция. Силовой трансформатор Т-4				
температура обмотки фаза а, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза а, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, низкая сторона	4-20мА			°С
напряжение низкая сторона	4-20мА			В
напряжение высокая сторона	4-20мА			В
ток фаза а низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза в низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза с низкая сторона	4-20мА			А
Аккумуляторная насосная				
Встроенная трансформаторная подстанция КТП СН НАБ ТЦ. Силовой трансформатор ТСН-35				
температура обмотки фаза а, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза а, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, низкая сторона	4-20мА			°С
напряжение низкая сторона	4-20мА			В
напряжение высокая сторона	4-20мА			В
ток фаза а низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза в низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза с низкая сторона	4-20мА			А
Встроенная трансформаторная подстанция КТП СН НАБ ТЦ. Силовой трансформатор ТСН-36				
температура обмотки фаза а, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, высокая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза а, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза в, низкая сторона	4-20мА			°С
температура обмотки фаза с, низкая сторона	4-20мА			°С
напряжение низкая сторона	4-20мА			В
напряжение высокая сторона	4-20мА			В
ток фаза а низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза в низкая сторона	4-20мА			А
ток фаза с низкая сторона	4-20мА			А

1.2 Перечень дискретных сигналов

Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала
АСУТП ВК		
Насосы сырой воды		
	Датчик "сухого хода" на напоре НСВ-1 (K5.1)	=24В
	Датчик "сухого хода" на напоре НСВ-2 (K5.2)	=24В
Регулирующий клапан РТ-1 на трубопроводе байпаса насосов НСВ	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Подогрев сырой воды		
	Сигнализация начала/окончания процесса регенирации Фильтр К9.2.1 сработала	=24В
	Сигнализация начала/окончания процесса регенирации Фильтр К9.2.2 сработала	=24В
Регулятор производительности ХВО РД-3	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулятор температуры сырой воды РТ-4	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулятор температуры умягченной воды РТ-71	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Эжектора и бак-газоотделитель		
	Датчик "сухого хода" на напоре НРВ-1 (K10.5.1) сработала	=24В
	Датчик "сухого хода" на напоре НРВ-2 (K10.5.2) сработала	=24В
Регулятор температуры в баке газоотделителе Р-66	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулятор уровня в баке газоотделителе РТ-68	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулятор давления рабочей воды на эжектора РД-5	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Вакуумный деаэратор и подпитка теплосети		
	Датчик "сухого хода" на напоре ППН 1 (K6.1)	=24В

Име № подл.	Подп. и дата
Взамен име. №	Име № дубл.
Подп. и дата	
Име № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						23

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

	Датчик "сухого хода" на напоре ППН 2 (К6.2)	=24В
	Датчик "сухого хода" на напоре ППН 3 (К6.3)	=24В
	Датчик реле протока через охладитель выпара	=24В
рН сырой воды после ХВО	Содержание рН меньше уставки	=24В
	Содержание рН больше уставки	=24В
Задвижка на линии аварийного слива РК.КА9	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулятор расхода сырой воды на охладитель выпара РД-2	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Регулятор уровня в вакуумном деаэраторе РТ-63	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулятор температуры ХОВ на вакуумный деаэратор РТ-59	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Коллекторы котловых насосов		
Затвор дисковый К-27 на входе насосной группы №1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-26 на входе насосной группы №2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-37 на выходе насосной группы №1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-36 на выходе насосной группы №2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						24

Име № подл.	Подп. и дата
	Име № дубл.
	Взамен име. №
	Подп. и дата

	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Котловой насос №1		
	Датчик "сухого хода" на напоре котлового насоса №1 (К4.1)	=24В
Затвор дисковый К-34 на всасе котлового насоса №1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-35 на напоре котлового насоса №1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Котловой насос №2		
	Датчик "сухого хода" на напоре котлового насоса №2 (К4.2)	=24В
Затвор дисковый К-32 на всасе котлового насоса №2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-33 на напоре котлового насоса №2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Котловой насос №3		
	Датчик "сухого хода" на напоре котлового насоса №3 (К4.3)	=24В
Затвор дисковый К-30 на всасе котлового насоса №3	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-31 на напоре котлового насоса №3	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Котловой насос №4		

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата

	Датчик "сухого хода" на напоре котлового насоса №4 (K4.4)	=24В
Затвор дисковый К-28 на всасе котлового насоса №4	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-29 на напоре котлового насоса №4	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Общие трубопроводы обвязки котлов по котловой воде. Обратная котловая вода		
	Датчик "сухого хода" на напоре ППНК 1 (K23.1)	=24В
	Датчик "сухого хода" на напоре ППНК 2 (K23.2)	=24В
Содержание кислорода в подпиточной воде котлового контура после БВД-10	Содержание кислорода меньше уставки	=24В
	Содержание кислорода больше уставки	=24В
Содержание кислорода в обратной котловой воде после подпитки	Содержание кислорода меньше уставки	=24В
	Содержание кислорода больше уставки	=24В
Затвор дисковый секционирующий К-1С на коллекторе обратной котловой воды	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулятор температуры обратной котловой воды Ду200 РТ-об1	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Регулятор температуры обратной котловой воды Ду400 РТ-об2	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Регулятор давления обратной котловой воды РД-К	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Общие трубопроводы обвязки котлов по котловой воде. Прямая котловая вода		
Затвор дисковый секционирующий К-2С на	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

коллекторе прямой котловой воды	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Водогрейный котел ВК-1		
ШКА	Котлоагрегат в работе	Modbus TCP
	Котлоагрегат остановлен	Modbus TCP
	Авария котлоагрегата	Modbus TCP
ШУГ	Дутьевой вентилятор №1 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №1 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Авария чрп дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Авария чрп дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №1 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №1	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №1 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №1 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №1	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №1 минимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №2 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №2	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №2 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №2 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №2	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №2 минимально	Modbus TCP
Заслонка регулирующая газа котла	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В

Инв № подл.	Подп. и дата
	Инв № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата

Затвор продувной свечи газа котла	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-1 на входе котловой воды в ВК-1	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Затвор дисковый РК.КА1 регулятор расхода воды через ВК-1	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
Затвор дисковый К-2 на выходе котловой воды из ВК-1	Автоматический выключатель отключен	=24В
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Водогрейный котел ВК-2		
ШКА	Котлоагрегат в работе	Modbus TCP
	Котлоагрегат остановлен	Modbus TCP
	Авария котлоагрегата	Modbus TCP
ШУГ	Дутьевой вентилятор №1 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №1 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №1 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №1	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №1 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №1 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №1	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 максимально	Modbus TCP

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

	Давление воздуха перед горелкой №1 минимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №2 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №2	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №2 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №2 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №2	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №2 минимально	Modbus TCP
	Заслонка регулирующая газа котла	
	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
	Затвор продувной свечи газа котла	
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Затвор дисковый К-3 на входе котловой воды в ВК-2	
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Затвор дисковый РК.КА2 регулятор расхода воды через ВК-2	
	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Затвор дисковый К-4 на выходе котловой воды из ВК-2	
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Водогрейный котел ВК-3		
ШКА	Котлоагрегат в работе	Modbus TCP
	Котлоагрегат остановлен	Modbus TCP
	Авария котлоагрегата	Modbus TCP
ШУГ	Дутьевой вентилятор №1 включен	Modbus TCP

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						29

Име № подл.	Подп. и дата	Име № дубл.	Подп. и дата	Взамен име. №

	Дутьевой вентилятор №1 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №1 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №1	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №1 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №1 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №1	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №1 минимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №2 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №2	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №2 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №2 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №2	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №2 минимально	Modbus TCP
Заслонка регулирующая газа котла	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор продувной свечи газа котла	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-5 на входе котловой воды в ВК-3	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата

	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый РК.КАЗ регулятор расхода воды через ВК-3	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор дисковый К-6 на выходе котловой воды из ВК-3	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Водогрейный котел ВК-4		
ШКА	Котлоагрегат в работе	Modbus TCP
	Котлоагрегат остановлен	Modbus TCP
	Авария котлоагрегата	Modbus TCP
ШУТ	Дутьевой вентилятор №1 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №1 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №1 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №1	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №1 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №1 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №1	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №1 минимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №2 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №2	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						31

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	---------------	-------------	--------------

	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №2 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №2 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №2	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №2 минимально	Modbus TCP
Заслонка регулирующая газа котла	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор продувной свечи газа котла	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-7 на входе котловой воды в ВК-4	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый РК.КА4 регулятор расхода воды через ВК-4	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор дисковый К-8 на выходе котловой воды из ВК-4	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Водогрейный котел ВК-5		
ШКА	Котлоагрегат в работе	Modbus TCP
	Котлоагрегат остановлен	Modbus TCP
	Авария котлоагрегата	Modbus TCP
ШУГ	Дутьевой вентилятор №1 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №1 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						32

<table><tr><td rowspan="3">Име № подл.</td><td rowspan="3">Подп. и дата</td><td rowspan="3">Взамен инв. №</td><td rowspan="3">Име № дубл.</td><td rowspan="3">Подп. и дата</td></tr></table>	Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>											Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Давление газа перед горелкой №2 - минимально	Modbus TCP
							Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата													
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																			
		Давление газа перед горелкой №2 максимально	Modbus TCP																					
		Давление воздуха перед горелкой №2 минимально	Modbus TCP																					
	Заслонка регулирующая газа котла	Не открыто	=24В																					
		Не закрыто	=24В																					
		Неисправность	=24В																					
		Готовность	=24В																					
		Автоматический выключатель отключен	=24В																					
	Затвор продувной свечи газа котла	Не открыто	220В, 50Гц																					
		Не закрыто	220В, 50Гц																					
		Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц																					
		Дистанционный режим работы	220В, 50Гц																					
	Затвор дисковый К-9 на входе котловой воды в ВК-5	Не открыто	220В, 50Гц																					
		Не закрыто	220В, 50Гц																					
		Превышение момента на открытие	220В, 50Гц																					
		Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц																					
Дистанционный режим работы		220В, 50Гц																						
Автоматический выключатель отключен		220В, 50Гц																						
Затвор дисковый РК.КА5 регулятор расхода воды через ВК-5	Не открыто	=24В																						
	Не закрыто	=24В																						
	Превышение момента	=24В																						

					878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						33

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Затвор дисковый К-10 на выходе котловой воды из ВК-5	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
ШКА	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Водогрейный котел ВК-6	
	Котлоагрегат в работе	Modbus TCP
	Котлоагрегат остановлен	Modbus TCP
ШУГ	Авария котлоагрегата	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №1 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №1 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №1 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №1	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №1 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №1 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №1	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №1 минимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №2 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №2	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №2 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №2 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №2	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 - минимально	Modbus TCP

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						34

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата

	Давление газа перед горелкой №2 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №2 минимально	Modbus TCP
Заслонка регулирующая газа котла	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор продувной свечи газа котла	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-11 на входе котловой воды в ВК-6	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый РК.КА6 регулятор расхода воды через ВК-6	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор дисковый К-12 на выходе котловой воды из ВК-6	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Водогрейный котел ВК-7		
ШКА	Котлоагрегат в работе	Modbus TCP
	Котлоагрегат остановлен	Modbus TCP
	Авария котлоагрегата	Modbus TCP
ШУГ	Дутьевой вентилятор №1 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №1 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №1 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №1	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

	Горелка №1 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №1 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №1	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №1 минимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №2 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №2	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №2 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №2 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №2	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №2 минимально	Modbus TCP
Заслонка регулирующая газа котла	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор продувной свечи газа котла	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-13 на входе котловой воды в ВК-7	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый РК.КА7 регулятор расхода воды через ВК-7	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор дисковый К-14 на выходе котловой воды из ВК-7	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						36

Име № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Водогрейный котел ВК-8		
ШКА	Котлоагрегат в работе	Modbus TCP
	Котлоагрегат остановлен	Modbus TCP
	Авария котлоагрегата	Modbus TCP
ШУГ	Дутьевой вентилятор №1 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №1 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №1	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 включен	Modbus TCP
	Дутьевой вентилятор №2 отключен	Modbus TCP
	Авария дутьевого вентилятора №2	Modbus TCP
	Авария чрп	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №1 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №1	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №1 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №1 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №1	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №1 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №1 минимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед запальником горелки №2 - минимально	Modbus TCP
	Наличие факела запальника горелки №2	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №1 закрыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 открыт	Modbus TCP
	Газовый клапан №2 закрыт	Modbus TCP
	Горелка №2 в работе	Modbus TCP
	Авария горелки №2 – останов котла	Modbus TCP
	Наличие факела горелки №2	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 - минимально	Modbus TCP
	Давление газа перед горелкой №2 максимально	Modbus TCP
	Давление воздуха перед горелкой №2 минимально	Modbus TCP
Заслонка регулирующая газа котла	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						37

Име № подл.	Подп. и дата	Име № дубл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата	Име № подл.

Затвор продувной свечи газа котла	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-15 на входе котловой воды в ВК-8	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Затвор дисковый РК.КА8 регулятор расхода воды через ВК-8	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
Затвор дисковый К-16 на выходе котловой воды из ВК-8	Автоматический выключатель отключен	=24В
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Система кислотной промывки		
	Датчик "сухого хода" на напоре НКП-1	=24В
	Датчик "сухого хода" на напоре НКП-2	=24В
Линии отопления		
Клапан регулирующий до теплообменников по сети Т21 РТ-70	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Кран запорный бака раствора щелочи 9Д	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Сигналы из АОВ.1		
	Сигнализация "сухого хода" насосов К3 раб, К3 рез	=24В
	Сигнализация "сухого хода" насосов К4 раб, К4 рез	=24В
	Сигнализация "сухого хода" насосов К12	=24В
Клапан регулирующий К5 по сети Т1 до теплообменника К1 отопления и ГВС	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Клапан регулирующий К5а по сети Т1 до теплообменника К1 отопления и ГВС	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Клапан регулирующий К6 по сети Т1 до теплообменника К2 вентиляции	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Клапан электромагнитный К7 по сети Т94 подпитки контура отопления и ГВС	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Клапан электромагнитный К13 на линии заполнения теплоносителя по сети Т21 системы вентиляции	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Сборка задвижек здания котельной		
	Неисправность шкафа ввода Ш-1 сборки задвижек	220В, 50Гц
Шкаф ПТК		
	Питание ввода №1 в норме	=24В
	Питание ввода №2 в норме	=24В
	Ввод 1 включен	=24В
	Ввод 2 включен	=24В
	Питание ИБП в норме	=24В
	Питание цепей внешних сигналов включено	=24В
	Питание цепей внутренних сигналов включено	=24В
	Питание датчиков 220В включено	=24В
	Дверь шкафа открыта	=24В
Шкаф серверный №1		
	Питание ввода №1 в норме	=24В
	Питание ввода №2 в норме	=24В
	Ввод 1 включен	=24В
	Ввод 2 включен	=24В
	Питание ИБП в норме	=24В
	Дверь шкафа открыта	=24В
Шкаф серверный №2		
	Питание ввода №1 в норме	=24В
	Питание ввода №2 в норме	=24В
	Ввод 1 включен	=24В
	Ввод 2 включен	=24В
	Питание ИБП в норме	=24В
	Дверь шкафа открыта	=24В
Котельная		
Задвижка ГК-3	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Затвор дисковый на котлы №1-5	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Затвор дисковый на котлы №6-8	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
АСУ Здания теплообменников		
Тепловыводы. Обратная сетевая вода		
Затвор дисковый Т-1 тепловывод "А"	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-2 тепловывод "В"	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-3 тепловывод "С"	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Коллектор обратной сетевой воды		
Затвор дисковый Т-4 на подаче сетевой воды в ГИГ	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-5 на выходе сетевой воды из ГИГ	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-6 на трубопроводе помимо ГИГ	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-7 на отключение здания	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен име. №	Име № дубл.	Подп. и дата

теплообменников по сетевой воде	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Подпитки теплосети		
Регулирующий клапан РД-80 на линии подпитки теплосети	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор дисковый С-71 на линии подпитки теплосети	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулирующий клапан РД-79 аварийной подпитки сырой водой	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Регулирующий клапан РД-75 от аккумуляторной насосной	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор дисковый С-10 от аккумуляторной насосной	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Коллекторы сетевых насосов		
Затвор дисковый Т-8 на входе насосной группы №1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-9 на входе насосной группы №2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Не открыто	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Затвор дисковый Т-18 на выходе насосной группы №1	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-19 на выходе насосной группы №2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Сетевой насос СН-1	
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-10 на всасе СН №1	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-11 на напоре СН №1	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Сетевой насос СН-2	
Затвор дисковый Т-12 на всасе СН №2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-13 на напоре СН №2	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Сетевой насос СН-3	
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-14 на всасе СН №3	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Не открыто	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-15 на напоре СН №3	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взамен инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Сетевой насос СН-4		
Затвор дисковый Т-16 на всасе СН №4	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-17 на напоре СН №4	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Общие трубопроводы обвязки теплообменников по сетевой воде. Обратная сетевая вода		
Затвор дисковый секционирующий Т-1С на входе сетевой воды в теплообменники	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулирующий клапан РДТА-1 на линии помимо теплообменников	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Регулирующий клапан РДТА-2 на линии помимо теплообменников	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Затвор дисковый зТА-0 помимо регуляторов расхода	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Общие трубопроводы обвязки теплообменников по сетевой воде. Обратная сетевая вода		
Затвор дисковый секционирующий Т-2С на выходе сетевой воды из теплообменников	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Тепловыводы. Прямая сетевая вода		

Подп. и дата	
Инв № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв № подл.	

Затвор дисковый Т-29 тепловывод "А"	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-30 тепловывод "В"	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый Т-31 тепловывод "С"	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Общие трубопроводы обвязки теплообменников по котловой воде. Прямая котловая вода		
Затвор дисковый секционирующий К-3С на входе котловой воды в теплообменники	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Общие трубопроводы обвязки теплообменников по котловой воде. Прямая котловая вода		
Затвор дисковый секционирующий К-4С на выходе котловой воды из теплообменников	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-1		
Затвор дисковый Т-20 на выходе сетевой воды из ТА-1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-17 на выходе котловой воды из ТА-1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-2		
	Не открыто	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Име № дубл.	Подп. и дата	Взамен име. №
-------------	--------------	-------------	--------------	---------------

Затвор дисковый Т-21 на выходе сетевой воды из ТА-2	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-18 на выходе котловой воды из ТА-2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-3		
Затвор дисковый Т-22 на выходе сетевой воды из ТА-3	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-19 на выходе котловой воды из ТА-3	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-4		
Затвор дисковый Т-23 на выходе сетевой воды из ТА-4	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-20 на выходе котловой воды из ТА-4	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-5		
Затвор дисковый Т-24 на выходе сетевой воды из ТА-5	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-21 на выходе котловой воды из ТА-5	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-6		
Затвор дисковый Т-25 на выходе сетевой воды из ТА-6	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-22 на выходе котловой воды из ТА-6	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-7		
Затвор дисковый Т-26 на выходе сетевой воды из ТА-7	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-23 на выходе котловой воды из ТА-7	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-8		
Затвор дисковый Т-27 на выходе сетевой воды из ТА-8	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Затвор дисковый К-24 на выходе котловой воды из ТА-8	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Теплообменник ТА-9		
Затвор дисковый Т-28 на выходе сетевой воды из ТА-9	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						46

Име № подл.	Подп. и дата
Взамен име. №	Име № дубл.
Подп. и дата	
Име № подл.	

Затвор дисковый К-25 на выходе котловой воды из ТА-9	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Пожарный водопровод		
	Давление воды до пожарных насосов ниже уставки. Датчик "сухого хода"	RS485 Modbus RTU
Сборка задвижек здания теплообменников		
	Неисправность шкафа ввода Ш-1 сборки задвижек	220В, 50Гц
Шкаф ПТК		
	Питание ввода №1 в норме	=24В
	Ввод 1 включен	=24В
	Питание ИБП в норме	=24В
	Питание цепей внешних сигналов включено	=24В
	Питание цепей внутренних сигналов включено	=24В
	Питание датчиков 220В включено	=24В
	Дверь шкафа открыта	=24В
АСУ ТП НАБ		
Общие трубопроводы заполнения баков		
Затвор дисковый 12ПТА	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Регулирующий клапан РД1	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Общие трубопроводы откачки из баков		
Затвор дисковый 11ПТА	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Трубопровод аварийного сброса сетевой воды		
Задвижка ЗПТА	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Регулирующий клапан РДО	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Превышение момента	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Аккумуляторный бак АБ№1		
Задвижка 9ПТА-1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Задвижка 10ПТА-1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Аккумуляторный бак АБ№2		
Задвижка 9ПТА-2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Задвижка 10ПТА-2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на открытие	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Насос НАБ-1		
Насос НАБ-1	Назначен режим "рабочий"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим "резервный"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим "ремонт"	RS485 Modbus RTU
	Работа от ПЧ	RS485 Modbus RTU
	Работа от сети	RS485 Modbus RTU

Име № подл.	Подп. и дата
Взамен инв. №	Име № дубл.
Подп. и дата	
Име № подл.	

	Авария	RS485 Modbus RTU
	Насос включен	220В, 50Гц
	Насос отключен	220В, 50Гц
Шаровый кран 4ПТА-1 на всасе насоса	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Насос НАБ-2		
Насос НАБ-2	Назначен режим "рабочий"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим "резервный"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим "ремонт"	RS485 Modbus RTU
	Работа от ПЧ	RS485 Modbus RTU
	Работа от сети	RS485 Modbus RTU
	Авария	RS485 Modbus RTU
	Насос включен	220В, 50Гц
	Насос отключен	220В, 50Гц
Шаровый кран 4ПТА-2 на всасе насоса	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
ШУ НАБ-1, НАБ-2		
	Назначен режим управления "автоматический"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим управления "ручной"	RS485 Modbus RTU
Насос НАБ-3		

Име № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Име № дубл.	Подп. и дата

Насос НАБ-3	Назначен режим "рабочий"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим "резервный"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим "ремонт"	RS485 Modbus RTU
	Работа от ПЧ	RS485 Modbus RTU
	Работа от сети	RS485 Modbus RTU
	Авария	RS485 Modbus RTU
	Насос включен	220В, 50Гц
	Насос отключен	220В, 50Гц
Шаровый кран 4ПТА-3 на всасе насоса	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Шаровый кран 5ПТА-3 на напоре насоса	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Насос НАБ-4		
Насос НАБ-4	Назначен режим "рабочий"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим "резервный"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим "ремонт"	RS485 Modbus RTU
	Работа от ПЧ	RS485 Modbus RTU
	Работа от сети	RS485 Modbus RTU
	Авария	RS485 Modbus RTU
	Насос включен	220В, 50Гц

Име № подл.	Подп. и дата
Взамен име. №	Име № дубл.
Подп. и дата	

	Насос отключен	220В, 50Гц
Шаровый кран 4ПТА-4 на всасе насоса	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
ШУ НАБ-3, НАБ-4		
	Назначен режим управления "автоматический"	RS485 Modbus RTU
	Назначен режим управления "ручной"	RS485 Modbus RTU
Сборка задвижек НАБ		
	Неисправность шкафа ввода Ш-1 сборки задвижек	220В, 50Гц
Шкаф ПТК		
	Питание ввода №1 в норме	=24В
	Ввод 1 включен	=24В
	Питание ИБП в норме	=24В
	Питание цепей внешних сигналов включено	=24В
	Питание цепей внутренних сигналов включено	=24В
	Питание датчиков 220В включено	=24В
	Дверь шкафа открыта	=24В
АСУ ГРП-1		
ГРП-1		
Регулирующая заслонка №1	Закрыто	=24В
	Открыто	=24В
Регулирующая заслонка №2	Закрыто	=24В
	Открыто	=24В
Задвижка 2-Г	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Задвижка 3-Г	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Дисковый затвор ГК-1	Открыто	220В, 50Гц
	Закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента	220В, 50Гц
	Готовность	220В, 50Гц
Сигнализатор газов СТМ-10	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
	Загазованность в ГРП, 1 порог	220В, 50Гц
	Загазованность в ГРП, 2 порог	220В, 50Гц

Подп. и дата

Име № дубл.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Име № подл.

Дифф. манометр электроконтактный	Засорение фильтра №1	220В, 50Гц
	Засорение фильтра №2	220В, 50Гц
	Пожарная сигнализация сработала	=24В
Сборка задвижек ГРП-1		
	Неисправность шкафа сборки задвижек	220В, 50Гц
Шкаф ПТК		
	Питание ввода №1 в норме	=24В
	Питание ввода №2 в норме	=24В
	Ввод 1 включен	=24В
	Ввод 2 включен	=24В
	Питание ИБП в норме	=24В
	Питание цепей внешних сигналов включено	=24В
	Питание цепей внутренних сигналов включено	=24В
	Питание датчиков 220В включено	=24В
	Дверь шкафа открыта	=24В
АСУ ГРП-2		
ГРП-2		
Регулирующий клапан ЗР-1 (линия 1)	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Регулирующий клапан ЗР-1 (линия 2)	Не открыто	=24В
	Не закрыто	=24В
	Неисправность	=24В
	Готовность	=24В
	Автоматический выключатель отключен	=24В
Задвижка 2-13Г на входе линии 1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Задвижка 2-14Г на выходе линии 1	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Задвижка 2-15Г на входе линии 2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Задвижка 2-16Г на выходе линии 2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц
	Дистанционный режим работы	220В, 50Гц
Задвижка 2-17Г на байпасе ГРП-2	Не открыто	220В, 50Гц
	Не закрыто	220В, 50Гц
	Превышение момента на закрытие	220В, 50Гц
	Автоматический выключатель отключен	220В, 50Гц

	Автоматический выключатель отключен	=24В
--	-------------------------------------	------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						54

Перечень сокращений

Сокращение	Расшифровка
АСУТП	Автоматизированная система управления технологическим процессом
ВК	Водогрейный котёл
ГРП	Газорегуляторный пункт
ИБП	Источник бесперебойного питания
ИМ	Исполнительный механизм
НСВ	Насос сырой воды
НКП	Насос конденсатный питательный
НАБ	Насосная аккумулирующая батарея (аккумулирующая насосная станция)
ПТК	Программно-технический комплекс
РТ	Регулятор температуры (регулирующий клапан)
ШУ	Шкаф управления
ЧРП	Частотно-регулируемый привод

Инв № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В1		Лист		
							55		

Копировал

Формат А4

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					878.2023-АСУ ТП.В1	Лист
						56
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		