

ООО НПП «ЭСН»

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

Перечень выходных данных
878.2023-АСУ ТП.В2

Том 42

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

Содержание

1 Перечень выходных сигналов3

1.1 Перечень аналоговых сигналов3

1.2 Перечень дискретных сигналов4

2 Перечень выходных данных38

2.1 Документы, содержание выходные данные38

2.2 Выходные данные38

Перечень сокращений41

Име № подл.							878.2023-АСУ ТП.В2			
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
		Разраб.	Чураков		08.25					
Име № подл.							Строительство водогрейной котельной 400 Гкал/час на территории Ивановской ТЭЦ-2. Перечень выходных данных	Стадия		
								Р		
								2		
								42		
								ООО НПП «ЭСН»		

1 Перечень выходных сигналов

1.1 Перечень аналоговых сигналов

KKS	Наименование измеряемой величины	Тип сигнала	Диапазон измерения		Единицы измерения
			min	max	

АСУТП ВК

F0CUB01DP001	Задание для ЧРП НСВ №1,2	RS485 Modbus RTU	0	100	%
F0CUB02DP001	Задание для ЧРП НРВ №1,2	RS485 Modbus RTU	0	100	%
F0CUB03DP001	Задание для ЧРП ППН-№1...3	RS485 Modbus RTU	0	100	%
F0CUB04DP001	Задание для ЧРП котловых насосов №1...4	RS485 Modbus RTU	0	100	%
F0CUB05DP001	Задание для ЧРП ППНК-№1,2	RS485 Modbus RTU	0	100	%
F1ANF10DP001	Задание для ДВ №1 ВК-1	Modbus TCP	0	100	%
F1ANF20DP001	Задание для ДВ №2 ВК-1	Modbus TCP	0	100	%
F1HHG10DP001	Задание мощности на горелку №1 ВК-1	Modbus TCP	30	100	%
F1HHG20DP001	Задание мощности на горелку №2 ВК-1	Modbus TCP	30	100	%
F2ANF10DP001	Задание для ДВ №1 ВК-2	Modbus TCP	0	100	%
F2ANF20DP001	Задание для ДВ №2 ВК-2	Modbus TCP	0	100	%
F2HHG10DP001	Задание мощности на горелку №1 ВК-2	Modbus TCP	30	100	%
F2HHG20DP001	Задание мощности на горелку №2 ВК-2	Modbus TCP	30	100	%
F3ANF10DP001	Задание для ДВ №1 ВК-3	Modbus TCP	0	100	%
F3ANF20DP001	Задание для ДВ №2 ВК-3	Modbus TCP	0	100	%
F3HHG10DP001	Задание мощности на горелку №1 ВК-3	Modbus TCP	30	100	%
F3HHG20DP001	Задание мощности на горелку №2 ВК-3	Modbus TCP	30	100	%
F4ANF10DP001	Задание для ДВ №1 ВК-4	Modbus TCP	0	100	%
F4ANF20DP001	Задание для ДВ №2 ВК-4	Modbus TCP	0	100	%
F4HHG10DP001	Задание мощности на горелку №1 ВК-4	Modbus TCP	30	100	%
F4HHG20DP001	Задание мощности на горелку №2 ВК-4	Modbus TCP	30	100	%
F5ANF10DP001	Задание для ДВ №1 ВК-5	Modbus TCP	0	100	%
F5ANF20DP001	Задание для ДВ №2 ВК-5	Modbus TCP	0	100	%
F5HHG10DP001	Задание мощности на горелку №1 ВК-5	Modbus TCP	30	100	%
F5HHG20DP001	Задание мощности на горелку №2 ВК-5	Modbus TCP	30	100	%
F6ANF10DP001	Задание для ДВ №1 ВК-6	Modbus TCP	0	100	%
F6ANF20DP001	Задание для ДВ №2 ВК-6	Modbus TCP	0	100	%
F6HHG10DP001	Задание мощности на горелку №1 ВК-6	Modbus TCP	30	100	%
F6HHG20DP001	Задание мощности на горелку №2 ВК-6	Modbus TCP	30	100	%
F7ANF10DP001	Задание для ДВ №1 ВК-7	Modbus TCP	0	100	%
F7ANF20DP001	Задание для ДВ №2 ВК-7	Modbus TCP	0	100	%
F7HHG10DP001	Задание мощности на горелку №1 ВК-7	Modbus TCP	30	100	%

Подп. и дата

Име № дубл.

Взамен име. №

Подп. и дата

Име № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
						3

Изм.Лист № докум. Подп.Дата						
	KKS	Наименование измеряемой величины	Тип сигнала	Диапазон измерения		Единицы измерения
				min	max	
	F7HHG20DP001	Задание мощности на горелку №2 ВК-7	Modbus TCP	30	100	%
	F8ANF10DP001	Задание для ДВ №1 ВК-8	Modbus TCP	0	100	%
	F8ANF20DP001	Задание для ДВ №2 ВК-8	Modbus TCP	0	100	%
	F8HHG10DP001	Задание мощности на горелку №1 ВК-8	Modbus TCP	30	100	%
	F8HHG20DP001	Задание мощности на горелку №2 ВК-8	Modbus TCP	30	100	%
	АСУ Здания теплообменников					
	N1CUB01DP001	Задание для ЧРП СН-№1...4	RS485 Modbus RTU	0	100	%
	АСУТП НАБ					
	N2CUB01DP001	Задание для ЧРП НАБ-№1,2	RS485 Modbus RTU	0	100	%
	N2CUB02DP001	Задание для ЧРП НАБ-№3,4	RS485 Modbus RTU	0	100	%
	1.2 Перечень дискретных сигналов					
	KKS	Оборудование	Наименование сигнала			Тип сигнала
	АСУТП ВК					
	Насосы сырой воды					
	F0GAF03AA801 YC01	Регулирующий клапан РТ-1 на трубопроводе байпаса насосов НСВ	Больше			=24В
	F0GAF03AA801 YC02		Меньше			=24В
ШУ насосами исходной воды НСВ №1,2						
F0CUB01GU001 YB01		Пуск насоса НСВ			RS485 Modbus RTU	
F0CUB01GU001 YB02		Стоп насоса НСВ			RS485 Modbus RTU	
Подогрев сырой воды						
F0GAC01AA801 YC01	Регулятор производительности ХВО РД-3	Больше			=24В	
F0GAC01AA801 YC02		Меньше			=24В	
F0GAC01AA802 YC01	Регулятор температуры сырой воды РТ-4	Больше			=24В	
F0GAC01AA802 YC02		Меньше			=24В	
878.2023-АСУ ТП.В2						
Лист						
4						

		KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала			
		F0GBJ01AA801 YC01	Регулятор температуры умягченной воды РТ-71	Больше	=24В			
		F0GBJ01AA801 YC02		Меньше	=24В			
		Эжектора и бак-газоотделитель						
		F0GAD12AA801 YC01	Регулятор температуры в баке газоотделителе Р-66	Больше	=24В			
		F0GAD12AA801 YC02		Меньше	=24В			
		F0GAD16AA801 YC01	Регулятор уровня в баке газоотделителе РТ-68	Больше	=24В			
		F0GAD16AA801 YC02		Меньше	=24В			
		F0GAD17AA801 YC01	Регулятор давления рабочей воды на эжектора РД-5	Больше	=24В			
		F0GAD17AA801 YC02		Меньше	=24В			
		ШУ насосами рабочей воды НРВ №1,2						
		F0CUB02GU001 YB01		Пуск насоса НРВ	RS485 Modbus RTU			
		F0CUB02GU001 YB02		Стоп насоса НРВ	RS485 Modbus RTU			
		Вакуумный деаэратор и подпитка теплосети						
Подп. и дата		F0GDH11AA001 YB01	Задвижка на линии аварийного слива РК.КА9	Открыть	220В, 50Гц			
		F0GDH11AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц			
		F0GDH11AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц			
Инв.№ дубл.		F0GHJ10AA801 YC01	Регулятор расхода сырой воды на охладитель выпара РД-2	Больше	=24В			
		F0GHJ10AA801 YC02		Меньше	=24В			
Взамен инв. №		F0GHJ20AA801 YC01	Регулятор уровня в вакуумном деаэраторе РТ-63	Больше	220В, 50Гц			
		F0GHJ20AA801 YC02		Меньше	220В, 50Гц			
		F0GHJ20AA802 YC01	Регулятор температуры ХОВ на вакуумный деаэратор РТ-59	Больше	=24В			
		F0GHJ20AA802 YC02		Меньше	=24В			
				ШУ насосами подпитки теплосети ППН-1...3				
Подп. и дата		F0CUB03GU001 YB01		Пуск насоса ППН	RS485 Modbus RTU			
		F0CUB03GU001 YB02		Стоп насоса ППН	RS485 Modbus RTU			
Инв.№ подл.								
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
								5

	KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала	
	Коллекторы котловых насосов									
	F0NDG11AA001 YB01		Затвор дисковый К-27 на входе насосной группы №1			Открыть			220В, 50Гц	
	F0NDG11AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	F0NDG11AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	F0NDG12AA001 YB01		Затвор дисковый К-26 на входе насосной группы №2			Открыть			220В, 50Гц	
	F0NDG12AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	F0NDG12AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	F0NDG11AA002 YB01		Затвор дисковый К-37 на выходе насосной группы №1			Открыть			220В, 50Гц	
	F0NDG11AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	F0NDG11AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
F0NDG12AA002 YB01		Затвор дисковый К-36 на выходе насосной группы №2			Открыть			220В, 50Гц		
F0NDG12AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц		
F0NDG12AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
	Котловой насос №1									
	F0NDG01AA001 YB01		Затвор дисковый К-34 на всасе котлового насоса №1			Открыть			220В, 50Гц	
	F0NDG01AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	F0NDG01AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	F0NDG01AA002 YB01		Затвор дисковый К-35 на напоре котлового насоса №1			Открыть			220В, 50Гц	
	F0NDG01AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	F0NDG01AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	Котловой насос №2									
	F0NDG02AA001 YB01		Затвор дисковый К-32 на всасе котлового насоса №1			Открыть			220В, 50Гц	
	F0NDG02AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	F0NDG02AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	F0NDG02AA002 YB01					Открыть			220В, 50Гц	
						878.2023-АСУ ТП.В2				Лист
										6
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

		KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала		
		F0NDG02AA002 YB02		Затвор дисковый К-33 на напоре котлового насоса №1			Заккрыть			220В, 50Гц		
		F0NDG02AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		Котловой насос №3										
		F0NDG03AA001 YB01		Затвор дисковый К-30 на всасе котлового насоса №1			Открыть			220В, 50Гц		
		F0NDG03AA001 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		F0NDG03AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		F0NDG03AA002 YB01		Затвор дисковый К-31 на напоре котлового насоса №1			Открыть			220В, 50Гц		
		F0NDG03AA002 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		F0NDG03AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		Котловой насос №4										
		F0NDG04AA001 YB01		Затвор дисковый К-28 на всасе котлового насоса №1			Открыть			220В, 50Гц		
		F0NDG04AA001 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		F0NDG04AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
Подп. и дата		F0NDG04AA002 YB01		Затвор дисковый К-29 на напоре котлового насоса №1			Открыть			220В, 50Гц		
		F0NDG04AA002 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		F0NDG04AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		ШУ котловыми насосами №1...4										
Инв.№ дубл.		F0CUB04GU001 YB01					Пуск котлового насоса			RS485 Modbus RTU		
		F0CUB04GU001 YB02					Стоп котлового насоса			RS485 Modbus RTU		
		Общие трубопроводы обвязки котлов по котловой воде. Обратная котловая вода										
Взамен инв. №		F0NDG10AA002 YB01		Затвор дисковый секционирующий К-1С на коллекторе обратной котловой воды			Открыть			220В, 50Гц		
		F0NDG10AA002 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		F0NDG10AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
Подп. и дата		F0NDG20AA801 YC01		Регулятор температуры обратной котловой воды Ду200 РТ-об1			Больше			=24В		
		F0NDG20AA801 YC02					Меньше			=24В		
Инв.№ подл.												Лист
		Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		878.2023-АСУ ТП.В2

		KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала					
		F0NDG20AA802 YC01		Регулятор температуры обратной котловой воды Ду400 РТ-о62			Больше			=24В					
		F0NDG20AA802 YC02					Меньше			=24В					
		F0NDG20AA803 YC01		Регулятор давления обратной котловой воды РД-К			Больше			=24В					
		F0NDG20AA803 YC02					Меньше			=24В					
		ШУ насосами подпитки котлового контура ППНК-1,2													
		F0CUB05GU001 YB01					Пуск насоса подпитки котлового насоса			RS485 Modbus RTU					
		F0CUB05GU001 YB02					Стоп насоса подпитки котлового насоса			RS485 Modbus RTU					
		Общие трубопроводы обвязки котлов по котловой воде. Прямая котловая вода													
		F0NDF10AA002 YB01		Затвор дисковый секционирующий К-2С на коллекторе прямой котловой воды			Открыть			220В, 50Гц					
		F0NDF10AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц					
		F0NDF10AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц					
		Водогрейный котел ВК-1													
Подп. и дата		F1HAD10YB01		ШКА			пуск котлоагрегата			Modbus TCP					
		F1HAD10YB02					останов котлоагрегата			Modbus TCP					
		F1HAD10ZK01					аварийный останов котлоагрегата			Modbus TCP					
		F1HAD10ZK02					квитирование аварии			Modbus TCP					
		F1HAD10ZK03					расход сетевой воды через котел недопустим - останов			Modbus TCP					
Инв. № дубл.		F1HAD10ZK04					температура воды на выходе из котла недопустима – останов котла			Modbus TCP					
		F1ANF10BB001 YB01					включить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP					
		F1ANF10BB001 YB02					выключить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP					
		F1ANF10BB001 YB36					работа от сети дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP					
		F1ANF10BB001 YB35					работа от чрп дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP					
Взамен инв. №		F1ANF20BB001 YB01					включить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP					
		F1ANF20BB001 YB02					выключить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP					
		F1ANF20BB001 YB36					работа от сети дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP					
		F1ANF20BB001 YB35					работа от чрп дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP					
		F1HAD10YB39					местное управление			Modbus TCP					
Подп. и дата		F1ANF10YB01								старт горелки №1			Modbus TCP		
Инв. № подл.															
								878.2023-АСУ ТП.В2			Лист				
							8								
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									

<div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ подл.</div>				
	KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала
	F1HHG10AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №1	Modbus TCP
	F1HHG10AA031 YB02		заккрыть газовый клапан №1 горелки №1	Modbus TCP
	F1HHG10AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №1	Modbus TCP
	F1HHG10AA032 YB02		заккрыть газовый клапан №2 горелки №1	Modbus TCP
	F1ANF20YB01		старт горелки №2	Modbus TCP
	F1HHG20AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №2	Modbus TCP
	F1HHG20AA031 YB02		заккрыть газовый клапан №1 горелки №2	Modbus TCP
	F1HHG20AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №2	Modbus TCP
	F1HHG20AA032 YB02		заккрыть газовый клапан №2 горелки №2	Modbus TCP
	F1HAD10ZK05		отключение всех дв – останов котла	Modbus TCP
	F1HHG20AA801 YC01	Заслонка регулирующая газа котла	Больше	=24В
	F1HHG20AA801 YC02		Меньше	=24В
	F1HHG20AA201 YB01	Затвор продувной свечи газа котла	Открыть	220В, 50Гц
	F1HHG20AA201 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	F1HHG20AA201 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	F1NDG10AA001 YB01	Затвор дисковый К-1 на входе котловой воды	Открыть	220В, 50Гц
	F1NDG10AA001 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	F1NDG10AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	F1NDG10AA801 YC01	Затвор дисковый РК.КА1 регулятор расхода воды	Больше	=24В
	F1NDG10AA801 YC02		Меньше	=24В
	F1NDF10AA001 YB01	Затвор дисковый К-2 на выходе котловой воды	Открыть	220В, 50Гц
	F1NDF10AA001 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	F1NDF10AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	Водогрейный котел ВК-2			
	F2HAD10YB01	ШКА	пуск котлоагрегата	Modbus TCP
	F2HAD10YB02		останов котлоагрегата	Modbus TCP
878.2023-АСУ ТП.В2				
Лист				
9				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

		KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала			
<div>Подп. и дата</div> <div>Инв № дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв № подл.</div>		F2HAD10ZK01		аварийный останов котлоагрегата	Modbus TCP			
		F2HAD10ZK02		квитирование аварии	Modbus TCP			
		F2HAD10ZK03		расход сетевой воды через котел недопустим - останов	Modbus TCP			
		F2HAD10ZK04		температура воды на выходе из котла недопустима – останов котла	Modbus TCP			
		F2ANF20BB001 YB01		включить дутьевой вентилятор №1	Modbus TCP			
		F2ANF20BB001 YB02		выключить дутьевой вентилятор №1	Modbus TCP			
		F2ANF20BB001 YB36		работа от сети дутьевой вентилятор №1	Modbus TCP			
		F2ANF20BB001 YB35		работа от чрп дутьевой вентилятор №1	Modbus TCP			
		F2ANF20BB001 YB01		включить дутьевой вентилятор №2	Modbus TCP			
		F2ANF20BB001 YB02		выключить дутьевой вентилятор №2	Modbus TCP			
		F2ANF20BB001 YB36		работа от сети дутьевой вентилятор №2	Modbus TCP			
		F2ANF20BB001 YB35		работа от чрп дутьевой вентилятор №2	Modbus TCP			
		F2HAD10YB39		местное управление	Modbus TCP			
		F2ANF20YB01		старт горелки №1	Modbus TCP			
		F2HHG10AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №1	Modbus TCP			
		F2HHG10AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №1	Modbus TCP			
		F2HHG10AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №1	Modbus TCP			
		F2HHG10AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №1	Modbus TCP			
		F2ANF20YB01		старт горелки №2	Modbus TCP			
		F2HHG20AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №2	Modbus TCP			
		F2HHG20AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №2	Modbus TCP			
		F2HHG20AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №2	Modbus TCP			
		F2HHG20AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №2	Modbus TCP			
		F2HAD10ZK05	отключение всех дв – останов котла	Modbus TCP				
		F2HHG20AA801 YC01	Заслонка регулирующая газа котла	Больше	=24В			
		F2HHG20AA801 YC02		Меньше	=24В			
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
								10

		KKS	Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала		
		F2HHG20AA201 YB01	Затвор продувной свечи газа котла			Открыть			220В, 50Гц		
		F2HHG20AA201 YB02				Закрыть			220В, 50Гц		
		F2HHG20AA201 YB03				Стоп			220В, 50Гц		
		F2NDG10AA001 YB01	Затвор дисковый К-3 на входе котловой воды			Открыть			220В, 50Гц		
		F2NDG10AA001 YB02				Закрыть			220В, 50Гц		
		F2NDG10AA001 YB03				Стоп			220В, 50Гц		
		F2NDG10AA801 YC01	Затвор дисковый РК.КА2 регулятор расхода воды			Больше			=24В		
		F2NDG10AA801 YC02				Меньше			=24В		
		F2NDF20AA001 YB01	Затвор дисковый К-4 на выходе котловой воды			Открыть			220В, 50Гц		
		F2NDF20AA001 YB02				Закрыть			220В, 50Гц		
		F2NDF20AA001 YB03				Стоп			220В, 50Гц		
		Водогрейный котел ВК-3									
Подп. и дата		F3HAD10YB01	ШКА			пуск котлоагрегата			Modbus TCP		
		F3HAD10YB02				останов котлоагрегата			Modbus TCP		
		F3HAD10ZK01				аварийный останов котлоагрегата			Modbus TCP		
		F3HAD10ZK02				квитирование аварии			Modbus TCP		
Инв.№ дубл.		F3HAD10ZK03				расход сетевой воды через котел недопустим - останов			Modbus TCP		
		F3HAD10ZK04				температура воды на выходе из котла недопустима – останов котла			Modbus TCP		
		F3ANF30BB001 YB01				включить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
		F3ANF30BB001 YB02				выключить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
Взамен инв. №		F3ANF30BB001 YB36				работа от сети дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
		F3ANF30BB001 YB35				работа от чрп дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
		F3ANF20BB001 YB01				включить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP		
		F3ANF20BB001 YB02				выключить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP		
Подп. и дата		F3ANF20BB001 YB36				работа от сети дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP		
		F3ANF20BB001 YB35				работа от чрп дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP		
Инв.№ подл.											
							878.2023-АСУ ТП.В2				Лист
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					11

<div>Подп. и дата</div>		KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала
		F3HAD10YB39		местное управление	Modbus TCP
		F3ANF30YB01		старт горелки №1	Modbus TCP
		F3HHG10AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №1	Modbus TCP
		F3HHG10AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №1	Modbus TCP
		F3HHG10AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №1	Modbus TCP
		F3HHG10AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №1	Modbus TCP
		F3ANF20YB01		старт горелки №2	Modbus TCP
		F3HHG20AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №2	Modbus TCP
		F3HHG20AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №2	Modbus TCP
		F3HHG20AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №2	Modbus TCP
		F3HHG20AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №2	Modbus TCP
		F3HAD10ZK05		отключение всех дв – останов котла	Modbus TCP
		F3HHG20AA801 YC01		Заслонка регулирующая газа котла	Больше
		F3HHG20AA801 YC02	Меньше		=24В
<div>Инв № дубл.</div>	F3HHG20AA201 YB01	Затвор продувной свечи газа котла	Открыть	220В, 50Гц	
	F3HHG20AA201 YB02		Закрыть	220В, 50Гц	
	F3HHG20AA201 YB03		Стоп	220В, 50Гц	
<div>Взамен инв. №</div>	F3NDG10AA001 YB01	Затвор дисковый К-5 на входе котловой воды	Открыть	220В, 50Гц	
	F3NDG10AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц	
	F3NDG10AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц	
<div>Подп. и дата</div>	F3NDG10AA801 YC01	Затвор дисковый РК.КАЗ регулятор расхода воды	Больше	=24В	
	F3NDG10AA801 YC02		Меньше	=24В	
	<div>Инв № подл.</div>	F3NDF30AA001 YB01	Затвор дисковый К-6 на выходе котловой воды	Открыть	220В, 50Гц
F3NDF30AA001 YB02		Закрыть		220В, 50Гц	
F3NDF30AA001 YB03		Стоп		220В, 50Гц	
878.2023-АСУ ТП.В2					
Лист					
12					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

		KKS	Оборудование		Наименование сигнала	Тип сигнала	
		Водогрейный котел ВК-4					
<div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ подл.</div>	F4HAD10YB01	ШКА	пуск котлоагрегата		Modbus TCP		
	F4HAD10YB02		останов котлоагрегата		Modbus TCP		
	F4HAD10ZK01		аварийный останов котлоагрегата		Modbus TCP		
	F4HAD10ZK02		квитирование аварии		Modbus TCP		
	F4HAD10ZK03		расход сетевой воды через котел недопустим - останов		Modbus TCP		
	F4HAD10ZK04		температура воды на выходе из котла недопустима – останов котла		Modbus TCP		
	F4ANF40BB001 YB01		включить дутьевой вентилятор №1		Modbus TCP		
	F4ANF40BB001 YB02		выключить дутьевой вентилятор №1		Modbus TCP		
	F4ANF40BB001 YB36		работа от сети дутьевой вентилятор №1		Modbus TCP		
	F4ANF40BB001 YB35		работа от чрп дутьевой вентилятор №1		Modbus TCP		
	F4ANF20BB001 YB01		включить дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP		
	F4ANF20BB001 YB02		выключить дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP		
	F4ANF20BB001 YB36		работа от сети дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP		
	F4ANF20BB001 YB35		работа от чрп дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP		
	F4HAD10YB39		местное управление		Modbus TCP		
	F4ANF40YB01		старт горелки №1		Modbus TCP		
	F4HNG10AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №1		Modbus TCP		
	F4HNG10AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №1		Modbus TCP		
	F4HNG10AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №1		Modbus TCP		
	F4HNG10AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №1		Modbus TCP		
	F4ANF20YB01		старт горелки №2		Modbus TCP		
	F4HNG20AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №2		Modbus TCP		
	F4HNG20AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №2		Modbus TCP		
	F4HNG20AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №2		Modbus TCP		
	F4HNG20AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №2		Modbus TCP		
	F4HAD10ZK05		отключение всех дв – останов котла		Modbus TCP		
						878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
							13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

<div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>										
	KKS		Оборудование		Наименование сигнала			Тип сигнала		
	F4HHG20AA801 YC01		Заслонка регулирующая газа котла		Больше			=24В		
	F4HHG20AA801 YC02				Меньше			=24В		
	F4HHG20AA201 YB01		Затвор продувной свечи газа котла		Открыть			220В, 50Гц		
	F4HHG20AA201 YB02				Заккрыть			220В, 50Гц		
	F4HHG20AA201 YB03				Стоп			220В, 50Гц		
	F4NDG10AA001 YB01		Затвор дисковый К-7 на входе котловой воды		Открыть			220В, 50Гц		
	F4NDG10AA001 YB02				Заккрыть			220В, 50Гц		
	F4NDG10AA001 YB03				Стоп			220В, 50Гц		
	F4NDG10AA801 YC01		Затвор дисковый РК.КА4 регулятор расхода воды		Больше			=24В		
	F4NDG10AA801 YC02				Меньше			=24В		
	F4NDF40AA001 YB01		Затвор дисковый К-8 на выходе котловой воды		Открыть			220В, 50Гц		
	F4NDF40AA001 YB02				Заккрыть			220В, 50Гц		
	F4NDF40AA001 YB03				Стоп			220В, 50Гц		
	Водогрейный котел ВК-5									
	F5HAD10YB01		ШКА		пуск котлоагрегата			Modbus TCP		
	F5HAD10YB02				останов котлоагрегата			Modbus TCP		
	F5HAD10ZK01				аварийный останов котлоагрегата			Modbus TCP		
	F5HAD10ZK02				квитирование аварии			Modbus TCP		
	F5HAD10ZK03				расход сетевой воды через котел недопустим - останов			Modbus TCP		
	F5HAD10ZK04				температура воды на выходе из котла недопустима – останов котла			Modbus TCP		
	F5ANF50BB001 YB01				включить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
	F5ANF50BB001 YB02				выключить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
	F5ANF50BB001 YB36				работа от сети дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
	F5ANF50BB001 YB35				работа от чрп дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
F5ANF20BB001 YB01		включить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP					
F5ANF20BB001 YB02		выключить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP					
878.2023-АСУ ТП.В2										
Лист										
14										

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

		KKS	Оборудование	Наименование сигнала		Тип сигнала			
		F5ANF20BB001 YB36		работа от сети дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP			
		F5ANF20BB001 YB35		работа от чрп дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP			
		F5HAD10YB39		местное управление		Modbus TCP			
		F5ANF50YB01		старт горелки №1		Modbus TCP			
		F5HHG10AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №1		Modbus TCP			
		F5HHG10AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №1		Modbus TCP			
		F5HHG10AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №1		Modbus TCP			
		F5HHG10AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №1		Modbus TCP			
		F5ANF20YB01		старт горелки №2		Modbus TCP			
		F5HHG20AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №2		Modbus TCP			
		F5HHG20AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №2		Modbus TCP			
		F5HHG20AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №2		Modbus TCP			
		F5HHG20AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №2		Modbus TCP			
		F5HAD10ZK05		отключение всех дв – останов котла		Modbus TCP			
Подп. и дата		F5HHG20AA801 YC01		Заслонка регулирующая газа котла	Больше	=24В			
		F5HHG20AA801 YC02	Меньше		=24В				
		F5HHG20AA201 YB01	Затвор продувной свечи газа котла	Открыть	220В, 50Гц				
F5HHG20AA201 YB02	Закрыть	220В, 50Гц							
F5HHG20AA201 YB03	Стоп	220В, 50Гц							
Инв.№ дубл.		F5NDG10AA001 YB01	Затвор дисковый К-9 на входе котловой воды	Открыть	220В, 50Гц				
		F5NDG10AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц				
		F5NDG10AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц				
Взамен инв. №		F5NDG10AA801 YC01	Затвор дисковый РК.КА5 регулятор расхода воды	Больше	=24В				
		F5NDG10AA801 YC02		Меньше	=24В				
		F5NDF50AA001 YB01		Открыть	220В, 50Гц				
Подп. и дата									
Инв.№ подл.									
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В2		Лист
									15

		KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала			
		F5NDF50AA001 YB02		Затвор дисковый К-10 на выходе котловой воды			Заккрыть			220В, 50Гц			
		F5NDF50AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц			
		Водогрейный котел ВК-6											
		F6HAD10YB01		ШКА			пуск котлоагрегата			Modbus TCP			
		F6HAD10YB02					останов котлоагрегата			Modbus TCP			
		F6HAD10ZK01					аварийный останов котлоагрегата			Modbus TCP			
		F6HAD10ZK02					квитиование аварии			Modbus TCP			
		F6HAD10ZK03					расход сетевой воды через котел недопустим - останов			Modbus TCP			
		F6HAD10ZK04					температура воды на выходе из котла недопустима – останов котла			Modbus TCP			
		F6ANF60BB001 YB01					включить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP			
		F6ANF60BB001 YB02					выключить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP			
		F6ANF60BB001 YB36					работа от сети дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP			
		F6ANF60BB001 YB35					работа от чрп дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP			
		F6ANF20BB001 YB01					включить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP			
		F6ANF20BB001 YB02					выключить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP			
		F6ANF20BB001 YB36					работа от сети дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP			
		F6ANF20BB001 YB35					работа от чрп дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP			
		F6HAD10YB39					местное управление			Modbus TCP			
		F6ANF60YB01					старт горелки №1			Modbus TCP			
		F6HHG10AA031 YB01					открыть газовый клапан №1 горелки №1			Modbus TCP			
		F6HHG10AA031 YB02					заккрыть газовый клапан №1 горелки №1			Modbus TCP			
		F6HHG10AA032 YB01					открыть газовый клапан №2 горелки №1			Modbus TCP			
		F6HHG10AA032 YB02					заккрыть газовый клапан №2 горелки №1			Modbus TCP			
		F6ANF20YB01					старт горелки №2			Modbus TCP			
		F6HHG20AA031 YB01					открыть газовый клапан №1 горелки №2			Modbus TCP			
		F6HHG20AA031 YB02					заккрыть газовый клапан №1 горелки №2			Modbus TCP			
		F6HHG20AA032 YB01					открыть газовый клапан №2 горелки №2			Modbus TCP			
Име № подл.												Лист	
												878.2023-АСУ ТП.В2	
		Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		16	

		KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала		
		F6HHG20AA032 YB02					закрыть газовый клапан №2 горелки №2			Modbus TCP		
		F6HAD10ZK05					отключение всех дв – останов котла			Modbus TCP		
		F6HHG20AA801 YC01		Заслонка регулирующая газа котла			Больше			=24В		
		F6HHG20AA801 YC02					Меньше			=24В		
		F6HHG20AA201 YB01		Затвор продувной свечи газа котла			Открыть			220В, 50Гц		
		F6HHG20AA201 YB02					Закрыть			220В, 50Гц		
		F6HHG20AA201 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		F6NDG10AA001 YB01		Затвор дисковый К-11 на входе котловой воды			Открыть			220В, 50Гц		
		F6NDG10AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц		
		F6NDG10AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		F6NDG10AA801 YC01		Затвор дисковый РК.КА6 регулятор расхода воды			Больше			=24В		
		F6NDG10AA801 YC02					Меньше			=24В		
Подп. и дата		F6NDF60AA001 YB01		Затвор дисковый К-12 на выходе котловой воды			Открыть			220В, 50Гц		
		F6NDF60AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц		
		F6NDF60AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		Водогрейный котел ВК-7										
Инв.№ дубл.		F7HAD10YB01		ШКА			пуск котлоагрегата			Modbus TCP		
		F7HAD10YB02					останов котлоагрегата			Modbus TCP		
		F7HAD10ZK01					аварийный останов котлоагрегата			Modbus TCP		
		F7HAD10ZK02					квитирование аварии			Modbus TCP		
		F7HAD10ZK03					расход сетевой воды через котел недопустим - останов			Modbus TCP		
Взамен инв. №		F7HAD10ZK04					температура воды на выходе из котла недопустима – останов котла			Modbus TCP		
		F7ANF70BB001 YB01					включить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
		F7ANF70BB001 YB02					выключить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
Подп. и дата		F7ANF70BB001 YB36					работа от сети дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
		F7ANF70BB001 YB35					работа от чрп дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP		
Инв.№ подл.												
							878.2023-АСУ ТП.В2					Лист
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						17

		KKS	Оборудование	Наименование сигнала		Тип сигнала	
Подп. и дата		F7ANF20BB001 YB01		включить дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP	
		F7ANF20BB001 YB02		выключить дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP	
		F7ANF20BB001 YB36		работа от сети дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP	
		F7ANF20BB001 YB35		работа от чрп дутьевой вентилятор №2		Modbus TCP	
		F7HAD10YB39		местное управление		Modbus TCP	
		F7ANF70YB01		старт горелки №1		Modbus TCP	
		F7HHG10AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №1		Modbus TCP	
		F7HHG10AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №1		Modbus TCP	
		F7HHG10AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №1		Modbus TCP	
		F7HHG10AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №1		Modbus TCP	
		F7ANF20YB01		старт горелки №2		Modbus TCP	
		F7HHG20AA031 YB01		открыть газовый клапан №1 горелки №2		Modbus TCP	
		F7HHG20AA031 YB02		закрыть газовый клапан №1 горелки №2		Modbus TCP	
		F7HHG20AA032 YB01		открыть газовый клапан №2 горелки №2		Modbus TCP	
		F7HHG20AA032 YB02		закрыть газовый клапан №2 горелки №2		Modbus TCP	
		F7HAD10ZK05		отключение всех дв – останов котла		Modbus TCP	
Инв № дубл.		F7HHG20AA801 YC01	Заслонка регулирующая газа котла	Больше	=24В		
		F7HHG20AA801 YC02		Меньше	=24В		
Взамен инв. №		F7HHG20AA201 YB01	Затвор продувной свечи газа котла	Открыть	220В, 50Гц		
		F7HHG20AA201 YB02		Закрыть	220В, 50Гц		
		F7HHG20AA201 YB03		Стоп	220В, 50Гц		
Подп. и дата		F7NDG10AA001 YB01	Затвор дисковый К-13 на входе котловой воды	Открыть	220В, 50Гц		
		F7NDG10AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц		
		F7NDG10AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц		
		F7NDG10AA801 YC01		Больше	=24В		
Инв № подл.						Лист 18	
							878.2023-АСУ ТП.В2
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		

	KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала			
	F7NDG10AA801 YC02		Затвор дисковый РК.КА7 регулятор расхода воды			Меньше			=24В			
	F7NDF70AA001 YB01		Затвор дисковый К-14 на выходе котловой воды			Открыть			220В, 50Гц			
	F7NDF70AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц			
	F7NDF70AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц			
	Водогрейный котел ВК-8											
	F8HAD10YB01		ШКА			пуск котлоагрегата			Modbus TCP			
	F8HAD10YB02					останов котлоагрегата			Modbus TCP			
	F8HAD10ZK01					аварийный останов котлоагрегата			Modbus TCP			
	F8HAD10ZK02					квитирование аварии			Modbus TCP			
	F8HAD10ZK03					расход сетевой воды через котел недопустим - останов			Modbus TCP			
	F8HAD10ZK04					температура воды на выходе из котла недопустима – останов котла			Modbus TCP			
	F8ANF80BB001 YB01					включить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP			
	F8ANF80BB001 YB02					выключить дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP			
	F8ANF80BB001 YB36					работа от сети дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP			
	F8ANF80BB001 YB35					работа от чрп дутьевой вентилятор №1			Modbus TCP			
	F8ANF20BB001 YB01					включить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP			
	F8ANF20BB001 YB02					выключить дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP			
	F8ANF20BB001 YB36					работа от сети дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP			
	F8ANF20BB001 YB35					работа от чрп дутьевой вентилятор №2			Modbus TCP			
	F8HAD10YB39					местное управление			Modbus TCP			
	F8ANF80YB01					старт горелки №1			Modbus TCP			
	F8HHG10AA031 YB01					открыть газовый клапан №1 горелки №1			Modbus TCP			
	F8HHG10AA031 YB02					закрыть газовый клапан №1 горелки №1			Modbus TCP			
	F8HHG10AA032 YB01					открыть газовый клапан №2 горелки №1			Modbus TCP			
	F8HHG10AA032 YB02					закрыть газовый клапан №2 горелки №1			Modbus TCP			
	F8ANF20YB01					старт горелки №2			Modbus TCP			
	F8HHG20AA031 YB01					открыть газовый клапан №1 горелки №2			Modbus TCP			
	Инв.№ подл.											

<div>Подп. и дата</div> <div>Име № дубл.</div> <div>Взамен име. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Име № подл.</div>								
	KKS		Оборудование		Наименование сигнала		Тип сигнала	
	F8HHG20AA031 YB02				закрыть газовый клапан №1 горелки №2		Modbus TCP	
	F8HHG20AA032 YB01				открыть газовый клапан №2 горелки №2		Modbus TCP	
	F8HHG20AA032 YB02				закрыть газовый клапан №2 горелки №2		Modbus TCP	
	F8HAD10ZK05				отключение всех дв – останов котла		Modbus TCP	
	F8HHG20AA801 YC01		Заслонка регулирующая газа котла		Больше		=24В	
	F8HHG20AA801 YC02				Меньше		=24В	
	F8HHG20AA201 YB01		Затвор продувной свечи газа котла		Открыть		220В, 50Гц	
	F8HHG20AA201 YB02				Закрыть		220В, 50Гц	
	F8HHG20AA201 YB03				Стоп		220В, 50Гц	
	F8NDG10AA001 YB01		Затвор дисковый К-15 на входе котловой воды		Открыть		220В, 50Гц	
	F8NDG10AA001 YB02				Закрыть		220В, 50Гц	
	F8NDG10AA001 YB03				Стоп		220В, 50Гц	
	F8NDG10AA801 YC01		Затвор дисковый РК.КА8 регулятор расхода воды		Больше		=24В	
	F8NDG10AA801 YC02				Меньше		=24В	
	F8NDF80AA001 YB01		Затвор дисковый К-16 на выходе котловой воды		Открыть		220В, 50Гц	
	F8NDF80AA001 YB02				Закрыть		220В, 50Гц	
	F8NDF80AA001 YB03				Стоп		220В, 50Гц	
	Линии отопления							
	F0NDG24AA801 YC01		Клапан регулирующий до теплообменников по сети Т21 РТ-70		Больше		220В, 50Гц	
	F0NDG24AA801 YC02				Меньше		220В, 50Гц	
	F0GCN01AA001 YB01		Кран запорный бака раствора щелочи 9Д		Открыть		220В, 50Гц	
	F0GCN01AA001 YB02				Закрыть		220В, 50Гц	
	F0GCN01AA001 YB03				Стоп		220В, 50Гц	
	F0NDF24AA801 YC01		Клапан регулирующий К5 по		Больше		220В, 50Гц	
Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		
						Дата		
878.2023-АСУ ТП.В2						Лист		
						20		

	KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала
	F0NDF24AA801 YC02	сети Т1 до теплообменника К1 отопления и ГВС	Меньше	220В, 50Гц
	F0NDF24AA802 YC01	Клапан регулирующий К5а по	Больше	220В, 50Гц
	F0NDF24AA802 YC02	сети Т1 до теплообменника К1 отопления и ГВС	Меньше	220В, 50Гц
	F0NDF24AA803 YC01	Клапан регулирующий К6 по	Больше	220В, 50Гц
	F0NDF24AA803 YC02	сети Т1 до теплообменника К2 вентиляции	Меньше	220В, 50Гц
	F0NDG24AA001 YB01	Клапан электромагнитный К7 по сети Т94 подпитки контура отопления и ГВС	Открыть	220В, 50Гц
	F0SAH21AA001 YB01	Клапан электромагнитный К13 на линии заполнения теплоносителя по сети Т21 системы вентиляции	Открыть	220В, 50Гц
	F0EKG10AA001 YB01	Задвижка ГК-3	Открыть	220В, 50Гц
	F0EKG10AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц
	F0EKG10AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	F0EKG10AA002 YB01	Затвор дисковый на котлы №1-5	Открыть	220В, 50Гц
	F0EKG10AA002 YB02		Закрыть	220В, 50Гц
	F0EKG10AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц
F0EKG10AA003 YB01	Затвор дисковый на котлы №6-8	Открыть	220В, 50Гц	
F0EKG10AA003 YB02		Закрыть	220В, 50Гц	
F0EKG10AA003 YB03		Стоп	220В, 50Гц	
АСУ Здания теплообменников				
Тепловыводы. Обратная сетевая вода				
N1NDB01AA001 YB01	Затвор дисковый Т-1 тепловывод "А"	Открыть	220В, 50Гц	
				Лист
878.2023-АСУ ТП.В2				21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

[illegible]

<div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ подл.</div>				
	KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала
	Сетевой насос СН-1			
	N1NDC01AA001 YB01	Затвор дисковый Т-10 на всасе СН №1	Открыть	220В, 50Гц
	N1NDC01AA001 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	N1NDC01AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	N1NDC01AA002 YB01	Затвор дисковый Т-11 на напоре СН №1	Открыть	220В, 50Гц
	N1NDC01AA002 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	N1NDC01AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	Сетевой насос СН-2			
	N1NDC02AA001 YB01	Затвор дисковый Т-12 на всасе СН №2	Открыть	220В, 50Гц
	N1NDC02AA001 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	N1NDC02AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	N1NDC02AA002 YB01	Затвор дисковый Т-13 на напоре СН №2	Открыть	220В, 50Гц
	N1NDC02AA002 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	N1NDC02AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	Сетевой насос СН-3			
	N1NDC03AA001 YB01	Затвор дисковый Т-14 на всасе СН №3	Открыть	220В, 50Гц
	N1NDC03AA001 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	N1NDC03AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	N1NDC03AA002 YB01	Затвор дисковый Т-15 на напоре СН №3	Открыть	220В, 50Гц
	N1NDC03AA002 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	N1NDC03AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц
	Сетевой насос СН-4			
	N1NDC04AA001 YB01	Затвор дисковый Т-16 на всасе СН №4	Открыть	220В, 50Гц
	N1NDC04AA001 YB02		Заккрыть	220В, 50Гц
	N1NDC04AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц
878.2023-АСУ ТП.В2				
Лист				
24				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<div>Подп. и дата</div> <div>Име № дубл.</div> <div>Взамен име. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Име № подл.</div>							
	KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала			
	N1NDA02AA001 YB01	Затвор дисковый Т-30 тепловывод "В"	Открыть	220В, 50Гц			
	N1NDA02AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц			
	N1NDA02AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц			
	N1NDA03AA001 YB01	Затвор дисковый Т-31 тепловывод "С"	Открыть	220В, 50Гц			
	N1NDA03AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц			
	N1NDA03AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц			
	Общие трубопроводы обвязки теплообменников по котловой воде. Прямая котловая вода						
	N1NDF10AA001 YB01	Затвор дисковый секционирующий К-3С на входе котловой воды в теплообменники	Открыть	220В, 50Гц			
	N1NDF10AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц			
	N1NDF10AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц			
	Общие трубопроводы обвязки теплообменников по котловой воде. Обратная котловая вода						
	N1NDG20AA001 YB01	Затвор дисковый секционирующий К-4С на выходе котловой воды из теплообменников	Открыть	220В, 50Гц			
	N1NDG20AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц			
	N1NDG20AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц			
	Теплообменник ТА-1						
	N1NDD01AA002 YB01	Затвор дисковый Т-20 на выходе сетевой воды из ТА-1	Открыть	220В, 50Гц			
	N1NDD01AA002 YB02		Закрыть	220В, 50Гц			
	N1NDD01AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц			
	N1NDD01AA004 YB01	Затвор дисковый К-17 на выходе котловой воды из ТА-1	Открыть	220В, 50Гц			
	N1NDD01AA004 YB02		Закрыть	220В, 50Гц			
	N1NDD01AA004 YB03		Стоп	220В, 50Гц			
	Теплообменник ТА-2						
	N1NDD02AA002 YB01	Затвор дисковый Т-21 на выходе сетевой воды из ТА-2	Открыть	220В, 50Гц			
	N1NDD02AA002 YB02		Закрыть	220В, 50Гц			
	N1NDD02AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц			
						878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

Подп. и дата	Име. № дубл.	Взамен име. №	Подп. и дата	Име. № подл.										
					KKS	Оборудование	Наименование сигнала				Тип сигнала			
					N1NDD02AA004 YB01	Затвор дисковый К-18 на выходе котловой воды из ТА-2	Открыть				220В, 50Гц			
					N1NDD02AA004 YB02		Закрыть				220В, 50Гц			
					N1NDD02AA004 YB03		Стоп				220В, 50Гц			
					Теплообменник ТА-3									
					N1NDD03AA002 YB01	Затвор дисковый Т-22 на выходе сетевой воды из ТА-3	Открыть				220В, 50Гц			
					N1NDD03AA002 YB02		Закрыть				220В, 50Гц			
					N1NDD03AA002 YB03		Стоп				220В, 50Гц			
					N1NDD03AA004 YB01	Затвор дисковый К-19 на выходе котловой воды из ТА-3	Открыть				220В, 50Гц			
					N1NDD03AA004 YB02		Закрыть				220В, 50Гц			
					N1NDD03AA004 YB03		Стоп				220В, 50Гц			
					Теплообменник ТА-4									
					N1NDD04AA002 YB01	Затвор дисковый Т-23 на выходе сетевой воды из ТА-4	Открыть				220В, 50Гц			
					N1NDD04AA002 YB02		Закрыть				220В, 50Гц			
					N1NDD04AA002 YB03		Стоп				220В, 50Гц			
					N1NDD04AA004 YB01	Затвор дисковый К-20 на выходе котловой воды из ТА-4	Открыть				220В, 50Гц			
					N1NDD04AA004 YB02		Закрыть				220В, 50Гц			
					N1NDD04AA004 YB03		Стоп				220В, 50Гц			
					Теплообменник ТА-5									
					N1NDD05AA002 YB01	Затвор дисковый Т-24 на выходе сетевой воды из ТА-5	Открыть				220В, 50Гц			
					N1NDD05AA002 YB02		Закрыть				220В, 50Гц			
					N1NDD05AA002 YB03		Стоп				220В, 50Гц			
					N1NDD05AA004 YB01	Затвор дисковый К-21 на выходе котловой воды из ТА-5	Открыть				220В, 50Гц			
					N1NDD05AA004 YB02		Закрыть				220В, 50Гц			
					N1NDD05AA004 YB03		Стоп				220В, 50Гц			
					878.2023-АСУ ТП.В2									
Лист														
27														
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата										

Подп. и дата										
	KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала	
	Теплообменник ТА-6									
	N1NDD06AA002 YB01		Затвор дисковый Т-25 на выходе сетевой воды из ТА-6			Открыть			220В, 50Гц	
	N1NDD06AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	N1NDD06AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	N1NDD06AA004 YB01		Затвор дисковый К-22 на выходе котловой воды из ТА-6			Открыть			220В, 50Гц	
	N1NDD06AA004 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	N1NDD06AA004 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	Теплообменник ТА-7									
	N1NDD07AA002 YB01		Затвор дисковый Т-26 на выходе сетевой воды из ТА-7			Открыть			220В, 50Гц	
	N1NDD07AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	N1NDD07AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	N1NDD07AA004 YB01		Затвор дисковый К-23 на выходе котловой воды из ТА-7			Открыть			220В, 50Гц	
	N1NDD07AA004 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	N1NDD07AA004 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	Теплообменник ТА-8									
	N1NDD08AA002 YB01		Затвор дисковый Т-27 на выходе сетевой воды из ТА-8			Открыть			220В, 50Гц	
	N1NDD08AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	N1NDD08AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	N1NDD08AA004 YB01		Затвор дисковый К-24 на выходе котловой воды из ТА-8			Открыть			220В, 50Гц	
	N1NDD08AA004 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	N1NDD08AA004 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
	Теплообменник ТА-9									
	N1NDD09AA002 YB01		Затвор дисковый Т-28 на выходе сетевой воды из ТА-9			Открыть			220В, 50Гц	
	N1NDD09AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц	
	N1NDD09AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц	
878.2023-АСУ ТП.В2										
Лист										
28										
Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		

		KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала			
		N1NDD09AA004 YB01		Затвор дисковый К-15 на выходе котловой воды из ТА-9			Открыть			220В, 50Гц			
		N1NDD09AA004 YB02					Закрыть			220В, 50Гц			
		N1NDD09AA004 YB03					Стоп			220В, 50Гц			
		АСУ ТП НАБ											
		Общие трубопроводы заполнения баков											
		N2NDE10AA001 YB01		Затвор дисковый 12ПТА			Открыть			220В, 50Гц			
		N2NDE10AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц			
		N2NDE10AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц			
		N2NDE10AA801 YC01		Регулирующий клапан РД1			Больше			=24В			
		N2NDE10AA801 YC02					Меньше			=24В			
		Общие трубопроводы откачки из баков											
		N2NDE20AA001 YB01		Затвор дисковый 11ПТА			Открыть			220В, 50Гц			
		N2NDE20AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц			
		N2NDE20AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц			
		Трубопровод аварийного сброса сетевой воды											
		N2NDE20AA002 YB01		Задвижка 3ПТА			Открыть			220В, 50Гц			
		N2NDE20AA002 YB02					Закрыть			220В, 50Гц			
		N2NDE20AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц			
		N2NDE20AA801 YC01		Регулирующий клапан РД0			Больше			=24В			
		N2NDE20AA801 YC02					Меньше			=24В			
		Аккумуляторный бак АБ№1											
		N2NDE11AA001 YB01		Задвижка 9ПТА-1			Открыть			220В, 50Гц			
		N2NDE11AA001 YB02					Закрыть			220В, 50Гц			
		N2NDE11AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц			
		N2NDE11AA002 YB01		Задвижка 10ПТА-1			Открыть			220В, 50Гц			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В2								Лист
													29

		KKS		Оборудование			Наименование сигнала			Тип сигнала		
		N2NDE11AA002 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		N2NDE11AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		Аккумуляторный бак АБ№2										
		N2NDE12AA001 YB01		Задвижка 9ПТА-2			Открыть			220В, 50Гц		
		N2NDE12AA001 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		N2NDE12AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		N2NDE12AA002 YB01		Задвижка 10ПТА-2			Открыть			220В, 50Гц		
		N2NDE12AA002 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		N2NDE12AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		Насос НАБ-1										
		N2NDE01CP001 ZM52					Давление на всасе НАБ-1 норма			=24В		
		N2NDE01CP002 ZM04					Давление на напоре НАБ-1 низко			=24В		
		N2NDE01AA002 ZB02					Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса закрыт			=24В		
Подп. и дата		N2CHY01EZ010 ZK01					Технологическая защита НАБ-1 сработала			=24В		
Инв. № дубл.		N2NDE01AA001 YB01		Шаровый кран 4ПТА-1 на всасе насоса			Открыть			220В, 50Гц		
		N2NDE01AA001 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		N2NDE01AA001 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
Взамен инв. №		N2NDE01AA002 YB01		Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса			Открыть			220В, 50Гц		
		N2NDE01AA002 YB02					Заккрыть			220В, 50Гц		
		N2NDE01AA002 YB03					Стоп			220В, 50Гц		
		Насос НАБ-2										
Подп. и дата		N2NDE02CP001 ZM52					Давление на всасе НАБ-2 норма			=24В		
		N2NDE02CP002 ZM04					Давление на напоре НАБ-2 низко			=24В		
		N2NDE02AA002 ZB02					Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса закрыт			=24В		
		N2CHY02EZ010 ZK01					Технологическая защита НАБ-2 сработала			=24В		
Инв. № подл.												
										878.2023-АСУ ТП.В2		Лист
								30				
				Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

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

KKS		Оборудование		Наименование сигнала			Тип сигнала			
N2NDE04AA001 YB01		Шаровый кран 4ПТА-4 на всасе насоса		Открыть			220В, 50Гц			
N2NDE04AA001 YB02				Закрыть			220В, 50Гц			
N2NDE04AA001 YB03				Стоп			220В, 50Гц			
N2NDE04AA002 YB01		Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса		Открыть			220В, 50Гц			
N2NDE04AA002 YB02				Закрыть			220В, 50Гц			
N2NDE04AA002 YB03				Стоп			220В, 50Гц			
ШУ НАБ-3, НАБ-4										
N2CUB02GU001 YB01				Пуск насосной группы НАБ-3, НАБ-4			=24В			
N2CUB02GU001 YB02				Стоп насосной группы НАБ-3, НАБ-4			=24В			
АСУ ГРП-1										
ГРП-1										
E1EKD01AA801 YC01		Регулирующая заслонка №1		Больше			=24В			
E1EKD01AA801 YC02				Меньше			=24В			
E1EKD02AA801 YC01		Регулирующая заслонка №2		Больше			=24В			
E1EKD02AA801 YC02				Меньше			=24В			
E1EKA01AA001 YB01		Задвижка 2-Г		Открыть			220В, 50Гц			
E1EKA01AA001 YB02				Закрыть			220В, 50Гц			
E1EKA01AA001 YB03				Стоп			220В, 50Гц			
E1EKG11AA001 YB01		Задвижка 3-Г		Открыть			220В, 50Гц			
E1EKG11AA001 YB02				Закрыть			220В, 50Гц			
E1EKG11AA001 YB03				Стоп			220В, 50Гц			
E1EKG12AA001 YB01		Дисковый затвор ГК-1		Открыть			220В, 50Гц			
E1EKG12AA001 YB02				Закрыть			220В, 50Гц			
E1EKG12AA001 YB03				Стоп			220В, 50Гц			
					878.2023-АСУ ТП.В2					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						32

KKS		Оборудование		Наименование сигнала		Тип сигнала		
		АСУ ГРП-2						
		ГРП-2						
<div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	E2EKD01AA801 YC01	Регулирующий клапан ЗР-1 (линия 1)	Больше	=24В				
	E2EKD01AA801 YC02		Меньше	=24В				
	E2EKD02AA801 YC01	Регулирующий клапан ЗР-1 (линия 2)	Больше	=24В				
	E2EKD02AA801 YC02		Меньше	=24В				
	E2EKD01AA001 YB01	Задвижка 2-13Г на входе линии 1	Открыть	220В, 50Гц				
	E2EKD01AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц				
	E2EKD01AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц				
	E2EKD01AA002 YB01	Задвижка 2-14Г на выходе линии 1	Открыть	220В, 50Гц				
	E2EKD01AA002 YB02		Закрыть	220В, 50Гц				
	E2EKD01AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц				
	E2EKD02AA001 YB01	Задвижка 2-15Г на входе линии 2	Открыть	220В, 50Гц				
	E2EKD02AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц				
	E2EKD02AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц				
	E2EKD02AA002 YB01	Задвижка 2-16Г на выходе линии 2	Открыть	220В, 50Гц				
	E2EKD02AA002 YB02		Закрыть	220В, 50Гц				
	E2EKD02AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц				
	E2EKG02AA001 YB01	Задвижка 2-17Г на байпасе ГРП-2	Открыть	220В, 50Гц				
	E2EKG02AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц				
	E2EKG02AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц				
	E2EKA01AA001 YB01	Задвижка 2-3Г на входе ГРП-2	Открыть	220В, 50Гц				
	E2EKA01AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц				
	E2EKA01AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц				
							Лист	
							878.2023-АСУ ТП.В2	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата						33		

<div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>					
	KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала	
	E2EKG11AA001 YB01	Задвижка 2-19Г на выходе ГРП-2 к главному корпусу	Открыть	220В, 50Гц	
	E2EKG11AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц	
	E2EKG11AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц	
	E2EKG11AA002 YB01	Задвижка 4-ГД	Открыть	220В, 50Гц	
	E2EKG11AA002 YB02		Закрыть	220В, 50Гц	
	E2EKG11AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц	
	E2EKG12AA001 YB01	Дисковый затвор ГК-2	Открыть	220В, 50Гц	
	E2EKG12AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц	
	E2EKG12AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц	
	Перемычка с высокой стороны между ГРП-1 ГРП-2				
	E2EKA02AA001 YB01	Затвор со стороны газопровода на ГРП-2	Открыть	220В, 50Гц	
	E2EKA02AA001 YB02		Закрыть	220В, 50Гц	
	E2EKA02AA001 YB03		Стоп	220В, 50Гц	
	E2EKA02AA002 YB01	Затвор со стороны газопровода на ГРП-1	Открыть	220В, 50Гц	
	E2EKA02AA002 YB02		Закрыть	220В, 50Гц	
	E2EKA02AA002 YB03		Стоп	220В, 50Гц	
	E2EKA02AA801 YC01	Регулятор давления газа	Больше	=24В	
	E2EKA02AA801 YC02		Меньше	=24В	
	АСУ ЭТО				
	Здание РУСН				
	F0CBV05YB01	РУ-6 кВ, ячейка 5 (Ввод 1)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	F0CBV05YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	F0CBV08YB01	РУ-6 кВ, ячейка 8 (Ввод 2)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	F0CBV08YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	878.2023-АСУ ТП.В2				
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
					34

<div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ подл.</div>									
		KKS		Оборудование		Наименование сигнала		Тип сигнала	
		F0CBB01YB01		РУ-6 кВ, ячейка 1 (Ввод 1 к ТСН-35 2ТП-1000/6/0,4 кВ аккумулирующей насосной)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB01YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB02YB01		РУ-6 кВ, ячейка 2 (Ввод 1 к РУ-6 кВ здания расположения теплообменников)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB02YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB03YB01		РУ-6 кВ, ячейка 3 (Ввод 1 к Т-1 2ТП- 3200/6/0,4 кВ здания РУСН)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB03YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB04YB01		РУ-6 кВ, ячейка 4 (Ввод к ТСН-1 здания РУСН)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB04YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB06YB01		РУ-6 кВ, ячейка 6 (секционный выключатель I с.ш. РУ-6 кВ)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB06YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB07YB01		РУ-6 кВ, ячейка 7 (секционный выключатель II с.ш. РУ-6 кВ)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB07YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB09YB01		РУ-6 кВ, ячейка 9 (Ввод к ТСН-2 здания РУСН)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB09YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB10YB01		РУ-6 кВ, ячейка 10 (Ввод 2 к Т-2 2ТП- 3200/6/0,4 кВ здания РУСН)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB10YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
		F0CBB11YB01		РУ-6 кВ, ячейка 11 (Ввод 2 к РУ-6 кВ здания расположения теплообменников)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104	
F0CBB11YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ				МЭК 60870-5-104			
F0CBB12YB01		РУ-6 кВ, ячейка 12 (Ввод 2 к ТСН-36 2ТП-1000/6/0,4 кВ аккумулирующей насосной)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104			
F0CBB12YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104			
Здание расположения теплообменников									
N1CBB01YB01		РУ-6 кВ, ячейка 1 (Ввод к ТСН-3 здания расположения теплообменников)		ВВ ВКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104			
N1CBB01YB02				ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ		МЭК 60870-5-104			
</									

<div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ дубл.</div> <div>Взамен инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ подл.</div>					
	KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала	
	N1CBB02YB01	РУ-6 кВ, ячейка 2 (Ввод 1 к Т-3 2ТП-1000/6/0,4 кВ здания расположения теплообменников)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB02YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB03YB01	РУ-6 кВ, ячейка 3 (питание сетевого насоса К3.1)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB03YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB04YB01	РУ-6 кВ, ячейка 4 (питание сетевого насоса К3.2)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB04YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB05YB01	РУ-6 кВ, ячейка 5 (Ввод 1 РУ-6 кВ здания расположения теплообменников)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB05YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB06YB01	РУ-6 кВ, ячейка 6 (Ввод 1 ВЧРП здания расположения теплообменников)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB06YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB07YB01	РУ-6 кВ, ячейка 7 (секционный выключатель I с.ш. РУ-6 кВ)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB07YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB08YB01	РУ-6 кВ, ячейка 8 (секционный выключатель II с.ш. РУ-6 кВ)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB08YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB09YB01	РУ-6 кВ, ячейка 9 (Ввод 2 РУ-6 кВ здания расположения теплообменников)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB09YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB10YB01	РУ-6 кВ, ячейка 10 (Ввод 2 ВЧРП здания расположения теплообменников)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB10YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB11YB01	РУ-6 кВ, ячейка 11 (питание сетевого насоса К3.3)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB11YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB12YB01	РУ-6 кВ, ячейка 12 (питание сетевого насоса К3.4)	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB12YB02		ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
	N1CBB13YB01	РУ-6 кВ, ячейка 13 (Ввод 2 к Т-4 2ТП-	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870-5-104	
					Лист
878.2023-АСУ ТП.В2				36	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

KKS	Оборудование	Наименование сигнала	Тип сигнала
N1CBB13YB02	1000/6/0,4 кВ здания расположения теплообменников)	ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870- 5-104
N1CBB14YB01	РУ-6 кВ, ячейка 14 (Ввод к ТСН-4 здания	ВВ ВКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870- 5-104
N1CBB14YB02	расположения теплообменников)	ВВ ВЫКЛЮЧИТЬ	МЭК 60870- 5-104

[illegible]

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

					878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
						38
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

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

		сигналов и защитных устройств; источник данных – система аварийной сигнализации АСУ ТП; назначение – фиксация всех аварийных ситуаций и срабатываний защит для немедленного оповещения персонала и последующего разбора причин аварий.
Графики (тренды)	Г1	Непрерывное накопление архивных данных с заданным интервалом дискретизации; источник данных – система архивирования (историческая база данных АСУ ТП) по аналоговым и дискретным сигналам; назначение – анализ динамики технологических параметров за выбранный период, обнаружение отклонений и тенденций.
Суточный отчет о работе котельной	О1	Формируется автоматически раз в сутки (например, в конце суток); источник данных – архив оперативных и учетных данных за сутки (база данных АСУ ТП); назначение – представление сводной информации о работе котельной за сутки (производительность, расход топлива, аварии, простой оборудования и т.п.) для руководства и технических служб.
Сменный рапорт	О2	Формируется в конце каждой рабочей смены оперативного персонала; источник данных – оперативные и архивные данные АСУ ТП за период данной смены; назначение – фиксация параметров работы оборудования и событий за смену, для передачи информации между сменами и контроля соблюдения режима работы.

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

Отчеты по техническому обслуживанию и неисправностям	ОЗ	Формируются по завершении регламентных работ или при возникновении серьезных неисправностей; источник данных – журналы технического обслуживания и регистрация неисправностей в системе; назначение – документирование выполненного технического обслуживания, деталей обнаруженных неисправностей и принятых мер для анализа надежности и планирования дальнейшего обслуживания.
Информационные сообщения во внешние системы (АС ТЭП, АСДУ)	С1	Формируются и передаются в режиме реального времени либо периодически по заданному регламенту; источник данных – подсистема сбора и передачи данных АСУ ТП (непосредственно данные датчиков, счетчиков и расчетные показатели котельной); назначение – обеспечение внешних систем (АС ТЭП, АСДУ) актуальными данными о работе котельной для сводного учета технико-экономических показателей и диспетчерского контроля.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
						40

Перечень сокращений

Сокращение	Расшифровка
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическим процессом
АС ТЭП	Автоматизированная система технико-экономических показателей
АСДУ	Автоматизированная система диспетчерского управления
ВК	Водогрейный котёл
ГРП	Газорегуляторный пункт
ГВС	Горячее водоснабжение
ДВ	Дутьевой вентилятор
ХВО	Химводоочистка
ЧРП	Частотно-регулируемый привод
СН	Сетевой насос
НСВ	Насос сырой воды
НРВ	Насос рабочей воды
РД	Регулятор давления
РТ	Регулятор температуры
РУ-6 кВ	Распределительное устройство напряжением 6 кВ
РУСН	Распределительное устройство собственных нужд
ТСН	Трансформатор собственных нужд
2ТП	Двухобмоточный трансформатор
ШУ	Шкаф управления
ГИГ	Гидравлический источник теплосети (гидравлический интегратор, контур теплопункта)
ЭТО	Электротехническое оборудование
Modbus RTU	Протокол промышленной связи Modbus (Remote Terminal Unit)
Modbus TCP	Протокол промышленной связи Modbus по Ethernet (TCP/IP)
RS-485	Последовательный интерфейс передачи данных (стандарт TIA/EIA-485)
МЭК 60870-5-104	Международный стандарт обмена данными по протоколу телемеханики (IEC 60870-5-104)

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

					878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
						41
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Лист регистрации изменений

[illegible]

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

					878.2023-АСУ ТП.В2	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		42