

Общие указания

В перечнях сигналов указаны «индивидуальные» задачи обработки сигналов.

Задачи:

- фильтрация
- масштабирование
- проверка на достоверность по допустимым тах и тип значениям контролируемого параметра
- предоставление аналоговой информации оператору-технологу
- индикация недостоверности значения текущего параметра должны быть выполнены для всех входных аналоговых сигналов.

Задача фильтрации должна быть выполнена для всех входных дискретных сигналов.

В таблицах указан полный код сигнала.

Структуру таблиц в части контроллера уточняет разработчик ПТК.

Перечень задач, реализуемых ПТК, см. таблицу 1.

Инд. № подп.	Подпись и дата	Взам. инд. №	

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Новиков				03.24
Проверил	Ланчугина				03.24
ГИП	Дыч				03.24
И.контр.	Ташаева				03.24

878.2023-АТМ.3

Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

*Строительство водогрейной котельной
400 Гкал/час на территории Ивановской ТЭЦ-2*

Стадия Лист Листов
P 3.1 2

Перечень задач, реализуемых ПТК

*ЛКБ
АО «Инженерный центр»*

Таблица 1

<i>№</i>	<i>Наименование</i>	<i>Условное обозначение</i>	<i>Примечание</i>
<i>Информационные задачи</i>			
<i>1</i>	<i>Программная обработка входных сигналов</i>		
	-линеаризация	<i>Л</i>	
	-фильтрация аналоговых сигналов	<i>ФА</i>	
	-фильтрация дискретных сигналов	<i>ФД</i>	
	-извлечение квадратного корня	<i>КВ.К</i>	
	-масштабирование	<i>МШ</i>	
<i>2</i>	<i>Проверка входных сигналов на достоверность</i>		
	-проверка аналоговых сигналов на достоверность по допустимым тах и тип значениям контролируемого параметра	<i>Д.ЗН</i>	
	-проверка аналоговых сигналов на достоверность по скорости изменения сигнала	<i>Д.СК</i>	
	-проверка дискретных сигналов на достоверность	<i>ДД</i>	
<i>3</i>	<i>Представление информации оператору-технологу</i>		
	-индикация текущего значения технологических параметров и состояния арматуры	<i>И</i>	
	-индикация недостоверности значения текущего параметра	<i>И.НД</i>	
<i>4</i>	<i>Сигнализация</i>		
	-предупредительная	<i>ПС</i>	
	-аварийная	<i>АС</i>	
	-вызывная	<i>ВС</i>	
<i>5</i>	<i>Регистрация</i>		
	-регистрация текущих значений технологических параметров	<i>Р</i>	1. Табличная (РПТ) 2. Графическая (РПГ)
	-регистрация событий	<i>РС</i>	
	-архивирование технологических параметров	<i>АРХ</i>	
	-документирование	<i>ДК</i>	
<i>6</i>	<i>Суммирование</i>	<i>СУМ</i>	
<i>Управляющие задачи</i>			
<i>7</i>	<i>Дистанционное управление</i>	<i>ДЧ</i>	
<i>8</i>	<i>Автоматическое регулирование</i>	<i>АР</i>	
<i>9</i>	<i>Технологические блокировки</i>	<i>ТБ</i>	
<i>10</i>	<i>Функционально-групповое управление</i>	<i>ФГУ</i>	
<i>11</i>	<i>Технологические защиты</i>	<i>ТЗ</i>	

<i>Взам. инф. №</i>	
<i>Подпись и дата</i>	
<i>Инф. № подл.</i>	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.ч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

878.2023-АТМ.3

*Лист
3.2*

Общие указания и перечень задач, реализуемых ПТК, см. 878.2023-АТМ.3 лист 3.

Инд. № подл.	Подпись и дата		Взам. инд. №			
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Новиков			03.24
Проверил			Панчугина			03.24
ГИП			Дыч			03.24
Иконтр.			Ташаева			03.24

878.2023-АТМ.3

Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование параметра	Параметры питания датчика	ККС-код параметра	Тип датчика	Вид сигнала, градуировка, протокол	Предел измерения		Ед. изм.	Участие в задачах	Примечание
						min	max			
Общие трубопроводы заполнения баков										
1	Положение ИМ регулирующего клапана РД1	-	N2NDE10CG801	токовый датчик	4-20mA линейный	0	100	%	AP	
2	Давление в напорном коллекторе НАБ	=24В, 1ВА	N2NDE10CP001	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	0	10	кгс/см ²		
3	Расход воды на заполнение аккумуляторных баков	-	N2NDE10CF001	US-800	4-20mA линейный	0	2000	м3/ч		
4	Расход воды на подпитку теплосети от аккумуляторных баков	-	N2NDE10CF002		4-20mA линейный	0	2000	м3/ч		
Общие трубопроводы откачки из баков										
5	Давление в коллекторе всаса НАБ	=24В, 1ВА	N2NDE20CP001	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	0	10	кгс/см ²		
6	Температура воды от аккумуляторных баков	=24В, 1ВА	N2NDE20CT001	ТПУ-205	4-20mA линейный	0	100	°C		
Трубопровод аварийного сброса сетевой воды										
7	Положение ИМ регулирующего клапана РД0	-	N2NDE20CG801	токовый датчик	4-20mA линейный	0	100	%	ДУ	
Аккумуляторный бак АБ№1										
8	Уровень в АБ№1	=24В, 1ВА	N2NDE11CL001	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	0	16	м	ПС,АС,ТБ	0...160кПа
Аккумуляторный бак АБ№2										
9	Уровень в АБ№2	=24В, 1ВА	N2NDE12CL001	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	0	16	м	ПС,АС,ТБ	0...160кПа
Насос НАБ-1										
10	Ток электродвигателя	-	N2NDE01CE012	ШУ НАБ-1,2	RS485 Modbus RTU	0	500	А		
11	Давление на всасе НАБ-1	=24В, 1ВА	N2NDE01CP001	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	-1	3	кгс/см ²		

№ п/п	Наименование параметра	Параметры питания датчика	ККС-код параметра	Тип датчика	Вид сигнала, градуировка, протокол	Предел измерения		Ед. изм.	Участие в задачах	Примечание
						min	max			
12	Давление на напоре НАБ-1	=24В, 1ВА	N2NDE01CP002	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	0	10	кгс/см ²		
Насос НАБ-2										
13	Ток электродвигателя	-	N2NDE02CE012	ШУ НАБ-1,2	RS485 Modbus RTU	0	500	A		
14	Давление на всасе НАБ-2	=24В, 1ВА	N2NDE02CP001	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	-1	3	кгс/см ²		
15	Давление на напоре НАБ-2	=24В, 1ВА	N2NDE02CP002	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	0	10	кгс/см ²		
ШУ НАБ-1, НАБ-2										
16	Выходная частота ЧРП	-	N2CUB01CE015	ШУ НАБ-1,2	RS485 Modbus RTU	0	100	Гц		
Насос НАБ-3										
17	Ток электродвигателя	-	N2NDE03CE012	ШУ НАБ-3,4	RS485 Modbus RTU	0	300	A		
18	Давление на всасе НАБ-3	=24В, 1ВА	N2NDE03CP001	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	-1	3	кгс/см ²		
19	Давление на напоре НАБ-3	=24В, 1ВА	N2NDE03CP002	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	0	10	кгс/см ²		
Насос НАБ-4										
20	Ток электродвигателя	-	N2NDE04CE012	ШУ НАБ-3,4	RS485 Modbus RTU	0	300	A		
21	Давление на всасе НАБ-4	=24В, 1ВА	N2NDE04CP001	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	-1	3	кгс/см ²		
22	Давление на напоре НАБ-4	=24В, 1ВА	N2NDE04CP002	АИР-20/М2-Н	4-20mA линейный	0	10	кгс/см ²		
ШУ НАБ-3, НАБ-4										
23	Выходная частота ЧРП	-	N2CUB02CE015	ШУ НАБ-3,4	RS485 Modbus RTU	0	100	Гц		

№ п/п	Наименование параметра	Параметры питания датчика	ККС-код параметра	Тип датчика	Вид сигнала, градуировка, протокол	Предел измерения		Ед. изм.	Участие в задачах	Примечание
						min	max			
Резервуар для хранения герметизирующей жидкости										
24	Уровень герметизирующей жидкости в резервуаре хранения	=24В, 0,3А	N2NDV10CL001	УЛМ-31A1-HF-F	4-20mA линейный	0	3,2	м		
Помещение НАБ										
25	Температура воздуха в машзале НАБ	=24В, 1ВА	N2UNC01CT001	ТПУ-205	4-20mA линейный	-50	100	°C		
26	Температура воздуха в помещении управления НАБ	=24В, 1ВА	N2UNC02CT001	ТПУ-205	4-20mA линейный	-50	100	°C		

Общие указания и перечень задач, реализуемых ПТК, см. 878.2023-АТМ.3 лист 3.

Инд. № подл.	Подпись и дата		Взам. инд. №			
	Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Новиков				03.24
Проверил		Панчугина				03.24
ГИП		Дыч				03.24
Иконтр.		Ташаева				03.24

878.2023-АТМ.3

Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

Строительство водогреющей котельной
400Гкал/час на территории Ивановской ТЭЦ-2
Стадия
Строительс
Листов

Р	5.1	9
Перечень входных дискретных сигналов		ПКБ
		АО «Инженерный центр»

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
Общие трубопроводы заполнения баков								
1	Затвор дисковый 12ПТА	N2NDE10AA001	Не открыто	N2NDE10AA001XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
2	Затвор дисковый 12ПТА	N2NDE10AA001	Не закрыто	N2NDE10AA001XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
3	Затвор дисковый 12ПТА	N2NDE10AA001	превышение момента на открытие	N2NDE10AA001XB05	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
4	Затвор дисковый 12ПТА	N2NDE10AA001	превышение момента на закрытие	N2NDE10AA001XB06	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
5	Затвор дисковый 12ПТА	N2NDE10AA001	сигнал "Открыть" от УКП	N2NDE10AA001XL01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
6	Затвор дисковый 12ПТА	N2NDE10AA001	сигнал "Закрыть" от УКП	N2NDE10AA001XL02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
7	Затвор дисковый 12ПТА	N2NDE10AA001	сигнал "Стоп" от УКП	N2NDE10AA001XL03	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
8	Затвор дисковый 12ПТА	N2NDE10AA001	Автоматический выключатель отключен	N2NDE10AA001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	
9	Регулирующий клапан РД1	N2NDE10AA801	Не открыто	N2NDE10AA801XC51	потенциальный контакт	=24В	ду	
10	Регулирующий клапан РД1	N2NDE10AA801	Не закрыто	N2NDE10AA801XC51	потенциальный контакт	=24В	ду	
11	Регулирующий клапан РД1	N2NDE10AA801	превышение момента	N2NDE10AA801XC04	потенциальный контакт	=24В	ду	
12	Регулирующий клапан РД1	N2NDE10AA801	Неисправность	N2NDE10AA801XC57	потенциальный контакт	=24В	ду	
13	Регулирующий клапан РД1	N2NDE10AA801	Готовность	N2NDE10AA801XC10	потенциальный контакт	=24В	ду	
14	Регулирующий клапан РД1	N2NDE10AA801	Автоматический выключатель отключен	N2NDE10AA801XM01	сухой контакт	=24В	ПС	
Общие трубопроводы откачки из баков								
15	Затвор дисковый 11ПТА	N2NDE20AA001	Не открыто	N2NDE20AA001XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
16	Затвор дисковый 11ПТА	N2NDE20AA001	Не закрыто	N2NDE20AA001XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
17	Затвор дисковый 11ПТА	N2NDE20AA001	превышение момента на открытие	N2NDE20AA001XB05	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
18	Затвор дисковый 11ПТА	N2NDE20AA001	превышение момента на закрытие	N2NDE20AA001XB06	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
19	Затвор дисковый 11ПТА	N2NDE20AA001	сигнал "Открыть" от УКП	N2NDE20AA001XL01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
20	Затвор дисковый 11ПТА	N2NDE20AA001	сигнал "Закрыть" от УКП	N2NDE20AA001XL02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
21	Затвор дисковый 11ПТА	N2NDE20AA001	сигнал "Стоп" от УКП	N2NDE20AA001XL03	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
22	Затвор дисковый 11ПТА	N2NDE20AA001	Автоматический выключатель отключен	N2NDE20AA001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	пс	

Трубопровод аварийного сброса сетевой воды

23	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	Не открыто	N2NDE20AA002XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
24	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	Не закрыто	N2NDE20AA002XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
25	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	превышение момента на открытие	N2NDE20AA002XB05	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
26	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	превышение момента на закрытие	N2NDE20AA002XB06	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
27	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	сигнал "Открыть" от УКП	N2NDE20AA002XL01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
28	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	сигнал "Закрыть" от УКП	N2NDE20AA002XL02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
29	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	сигнал "Стоп" от УКП	N2NDE20AA002XL03	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
30	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	Автоматический выключатель отключен	N2NDE20AA002XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	пс	
31	Регулирующий клапан РДО	N2NDE20AA801	Не открыто	N2NDE20AA801XC51	потенциальный контакт	=24В	пс	
32	Регулирующий клапан РДО	N2NDE20AA801	Не закрыто	N2NDE20AA801XC51	потенциальный контакт	=24В	пс	
33	Регулирующий клапан РДО	N2NDE20AA801	превышение момента	N2NDE20AA801XC04	потенциальный контакт	=24В	АС	
34	Регулирующий клапан РДО	N2NDE20AA801	Неисправность	N2NDE20AA801XC57	потенциальный контакт	=24В	пс	
35	Регулирующий клапан РДО	N2NDE20AA801	Готовность	N2NDE20AA801XC10	потенциальный контакт	=24В	пс	
36	Регулирующий клапан РДО	N2NDE20AA801	Автоматический выключатель отключен	N2NDE20AA801XM01	сухой контакт	=24В	пс	

Аккумуляторный бак АБ№1

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
37	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	Не открыто	N2NDE11AA001XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ПС	
38	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	Не закрыто	N2NDE11AA001XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
39	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	превышение момента на открытие	N2NDE11AA001XB05	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
40	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	превышение момента на закрытие	N2NDE11AA001XB06	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
41	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	сигнал "Открыть" от УКП	N2NDE11AA001XL01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
42	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	сигнал "Закрыть" от УКП	N2NDE11AA001XL02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
43	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	сигнал "Стоп" от УКП	N2NDE11AA001XL03	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
44	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	Автоматический выключатель отключен	N2NDE11AA001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	
45	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	Не открыто	N2NDE11AA002XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
46	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	Не закрыто	N2NDE11AA002XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
47	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	превышение момента на открытие	N2NDE11AA002XB05	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
48	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	превышение момента на закрытие	N2NDE11AA002XB06	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
49	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	сигнал "Открыть" от УКП	N2NDE11AA002XL01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
50	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	сигнал "Закрыть" от УКП	N2NDE11AA002XL02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
51	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	сигнал "Стоп" от УКП	N2NDE11AA002XL03	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
52	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	Автоматический выключатель отключен	N2NDE11AA002XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	
Аккумуляторный бак АБ№2								
53	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	Не открыто	N2NDE12AA001XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
54	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	Не закрыто	N2NDE12AA001XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
55	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	превышение момента на открытие	N2NDE12AA001XB05	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
56	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	превышение момента на закрытие	N2NDE12AA001XB06	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
57	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	сигнал "Открыть" от УКП	N2NDE12AA001XL01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
58	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	сигнал "Закрыть" от УКП	N2NDE12AA001XL02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
59	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	сигнал "Стоп" от УКП	N2NDE12AA001XL03	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
60	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	Автоматический выключатель отключен	N2NDE12AA001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	пс	
61	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	Не открыто	N2NDE12AA002XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
62	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	Не закрыто	N2NDE12AA002XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
63	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	превышение момента на открытие	N2NDE12AA002XB05	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
64	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	превышение момента на закрытие	N2NDE12AA002XB06	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
65	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	сигнал "Открыть" от УКП	N2NDE12AA002XL01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
66	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	сигнал "Закрыть" от УКП	N2NDE12AA002XL02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
67	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	сигнал "Стоп" от УКП	N2NDE12AA002XL03	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
68	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	Автоматический выключатель отключен	N2NDE12AA002XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	пс	

Насос НАБ-1

69	Насос НАБ-1	N2NDE01AP001	Насос включен	N2NDE01AP001XB01	сухой контакт	=24В	ду	
70	Насос НАБ-1	N2NDE01AP001	Насос отключен	N2NDE01AP001XB02	сухой контакт	=24В	ду	
71	Насос НАБ-1	N2NDE01AP001	назначен режим "рабочий"	N2NDE01AP001XB31	RS485 Modbus RTU	-	ду	
72	Насос НАБ-1	N2NDE01AP001	назначен режим "резервный"	N2NDE01AP001XB32	RS485 Modbus RTU	-	ду	
73	Насос НАБ-1	N2NDE01AP001	назначен режим "ремонт"	N2NDE01AP001XB33	RS485 Modbus RTU	-	ду	
74	Насос НАБ-1	N2NDE01AP001	работа от ПЧ	N2NDE01AP001XB35	RS485 Modbus RTU	-	ду	

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
75	Насос НАБ-1	N2NDE01AP001	работа от сети	N2NDE01AP001XB36	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
76	Насос НАБ-1	N2NDE01AP001	авария	N2NDE01AP001XB46	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
77	Шаровый кран 4ПТА-1 на всасе насоса	N2NDE01AA001	Не открыто	N2NDE01AA001XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
78	Шаровый кран 4ПТА-1 на всасе насоса	N2NDE01AA001	Не закрыто	N2NDE01AA001XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
79	Шаровый кран 4ПТА-1 на всасе насоса	N2NDE01AA001	Автоматический выключатель отключен	N2NDE01AA001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	
80	Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса	N2NDE01AA002	Не открыто	N2NDE01AA002XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
81	Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса	N2NDE01AA002	Не закрыто	N2NDE01AA002XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
82	Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса	N2NDE01AA002	Автоматический выключатель отключен	N2NDE01AA002XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	

Насос НАБ-2

83	Насос НАБ-2	N2NDE02AP001	Насос включен	N2NDE02AP001XB01	сухой контакт	=24В	ДУ	
84	Насос НАБ-2	N2NDE02AP001	Насос отключен	N2NDE02AP001XB02	сухой контакт	=24В	ДУ	
85	Насос НАБ-2	N2NDE02AP001	назначен режим "рабочий"	N2NDE02AP001XB31	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
86	Насос НАБ-2	N2NDE02AP001	назначен режим "резервный"	N2NDE02AP001XB32	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
87	Насос НАБ-2	N2NDE02AP001	назначен режим "ремонт"	N2NDE02AP001XB33	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
88	Насос НАБ-2	N2NDE02AP001	работа от ПЧ	N2NDE02AP001XB35	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
89	Насос НАБ-2	N2NDE02AP001	работа от сети	N2NDE02AP001XB36	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
90	Насос НАБ-2	N2NDE02AP001	авария	N2NDE02AP001XB46	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
91	Шаровый кран 4ПТА-2 на всасе насоса	N2NDE02AA001	Не открыто	N2NDE02AA001XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
92	Шаровый кран 4ПТА-2 на всасе насоса	N2NDE02AA001	Не закрыто	N2NDE02AA001XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
93	Шаровый кран 4ПТА-2 на всасе насоса	N2NDE02AA001	Автоматический выключатель отключен	N2NDE02AA001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
94	Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса	N2NDE02AA002	Не открыто	N2NDE02AA002XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
95	Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса	N2NDE02AA002	Не закрыто	N2NDE02AA002XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
96	Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса	N2NDE02AA002	Автоматический выключатель отключен	N2NDE02AA002XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	пс	
ШУ НАБ-1, НАБ-2								
97	Насосная группа НАБ-1, НАБ-2	N2CUB01GU001	назначен режим управления "автоматический"	N2CUB01GU001XB38	RS485 Modbus RTU	-	ду	
98	Насосная группа НАБ-1, НАБ-2	N2CUB01GU001	назначен режим управления "ручной"	N2CUB01GU001XB39	RS485 Modbus RTU	-	ду	
Насос НАБ-3								
99	Насос НАБ-3	N2NDE03AP001	Насос включен	N2NDE03AP001XB01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
100	Насос НАБ-3	N2NDE03AP001	Насос отключен	N2NDE03AP001XB02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
101	Насос НАБ-3	N2NDE03AP001	назначен режим "рабочий"	N2NDE03AP001XB31	RS485 Modbus RTU	-	ду	
102	Насос НАБ-3	N2NDE03AP001	назначен режим "резервный"	N2NDE03AP001XB32	RS485 Modbus RTU	-	ду	
103	Насос НАБ-3	N2NDE03AP001	назначен режим "ремонт"	N2NDE03AP001XB33	RS485 Modbus RTU	-	ду	
104	Насос НАБ-3	N2NDE03AP001	работа от ПЧ	N2NDE03AP001XB35	RS485 Modbus RTU	-	ду	
105	Насос НАБ-3	N2NDE03AP001	работа от сети	N2NDE03AP001XB36	RS485 Modbus RTU	-	ду	
106	Насос НАБ-3	N2NDE03AP001	авария	N2NDE03AP001XB46	RS485 Modbus RTU	-	ду	
107	Шаровый кран 4ПТА-3 на всасе насоса	N2NDE03AA001	Не открыто	N2NDE03AA001XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
108	Шаровый кран 4ПТА-3 на всасе насоса	N2NDE03AA001	Не закрыто	N2NDE03AA001XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
109	Шаровый кран 4ПТА-3 на всасе насоса	N2NDE03AA001	Автоматический выключатель отключен	N2NDE03AA001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	пс	
110	Шаровый кран 5ПТА-3 на напоре насоса	N2NDE03AA002	Не открыто	N2NDE03AA002XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	
111	Шаровый кран 5ПТА-3 на напоре насоса	N2NDE03AA002	Не закрыто	N2NDE03AA002XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ду	

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
112	Шаровый кран 5ПТА-3 на напоре насоса	N2NDE03AA002	Автоматический выключатель отключен	N2NDE03AA002XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	
Насос НАБ-4								
113	Насос НАБ-4	N2NDE04AP001	Насос включен	N2NDE04AP001XB01	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
114	Насос НАБ-4	N2NDE04AP001	Насос отключен	N2NDE04AP001XB02	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
115	Насос НАБ-4	N2NDE04AP001	назначен режим "рабочий"	N2NDE04AP001XB31	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
116	Насос НАБ-4	N2NDE04AP001	назначен режим "резервный"	N2NDE04AP001XB32	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
117	Насос НАБ-4	N2NDE04AP001	назначен режим "ремонт"	N2NDE04AP001XB33	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
118	Насос НАБ-4	N2NDE04AP001	работа от ПЧ	N2NDE04AP001XB35	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
119	Насос НАБ-4	N2NDE04AP001	работа от сети	N2NDE04AP001XB36	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
120	Насос НАБ-4	N2NDE04AP001	авария	N2NDE04AP001XB46	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
121	Шаровый кран 4ПТА-4 на всасе насоса	N2NDE04AA001	Не открыто	N2NDE04AA001XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
122	Шаровый кран 4ПТА-4 на всасе насоса	N2NDE04AA001	Не закрыто	N2NDE04AA001XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
123	Шаровый кран 4ПТА-4 на всасе насоса	N2NDE04AA001	Автоматический выключатель отключен	N2NDE04AA001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	
124	Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса	N2NDE04AA002	Не открыто	N2NDE04AA002XB51	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
125	Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса	N2NDE04AA002	Не закрыто	N2NDE04AA002XB52	потенциальный контакт	220В, 50Гц	ДУ	
126	Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса	N2NDE04AA002	Автоматический выключатель отключен	N2NDE04AA002XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	
ШУ НАБ-3, НАБ-4								
127	Насосная группа НАБ-3, НАБ-4	N2CUB02GU001	назначен режим управления "автоматический"	N2CUB02GU001XB38	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
128	Насосная группа НАБ-3, НАБ-4	N2CUB02GU001	назначен режим управления "ручной"	N2CUB02GU001XB39	RS485 Modbus RTU	-	ДУ	
Сборка задвижек НАБ								

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
129	Шкаф ввода Ш-1 сборки задвижек	N2CDA01GH001	Неисправность	N2CDA01GH001XM01	сухой контакт	220В, 50Гц	ПС	

Общие указания и перечень задач, реализуемых ПТК, см. 878.2023-АТМ.3 лист 3.

Инд. № подл.	Подпись и дата		Взам. инд. №			
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Новиков			03.24
Проверил			Панчугина			03.24
ГИП			Дыч			03.24
Иконтр.			Ташаева			03.24

878.2023-АТМ.3

Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование параметра	Параметры питания	ККС-код параметра	Тип датчика	Вид сигнала, градуировка,	Предел		Ед. изм.	Участие в задачах	Примечание
						min	max			
Насосы аккумуляторных баков										
1	Задание для ЧРП НАБ-1,2	-	N2CUB01DP001		RS485 Modbus RTU	0	100	%	AP,ДУ	
2	Задание для ЧРП НАБ-3,4	-	N2CUB02DP001		RS485 Modbus RTU	0	100	%	AP,ДУ	

Общие указания и перечень задач, реализуемых ПТК, см. 878.2023-АТМ.3 лист 3.

Инд. № подл.	Подпись и дата		Взам. инд. №		
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.			Новиков		
Проверил			Панчугина		
ГИП			Дыч		
Иконтр.			Ташаева		

878.2023-АТМ.3

Филиал «Владимирский» ПАО «Т Плюс»

<p>Строительство водогрейной котельной 400Гкал/час на территории Ивановской ТЭЦ-2</p> <p>Перечень выходных дискретных сигналов</p>	<p>Стадия</p> <p>P</p>	<p>Строительс</p> <p>7.1</p>	<p>Листов</p> <p>6</p>
--	------------------------	------------------------------	------------------------

ПКБ
АО «Инженерный центр»

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра (механизма)	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
Общие трубопроводы заполнения баков								
1	Задвижка 12ПТА	N2NDE10AA001	Открыть	N2NDE10AA001YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
2	Задвижка 12ПТА	N2NDE10AA001	Закрыть	N2NDE10AA001YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
3	Задвижка 12ПТА	N2NDE10AA001	Стоп	N2NDE10AA001YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт
4	Регулирующий клапан РД1	N2NDE10AA801	Больше	N2NDE10AA801YC01	сухой контакт	=24В	АР,ДУ	
5	Регулирующий клапан РД1	N2NDE10AA801	Меньше	N2NDE10AA801YC02	сухой контакт	=24В	АР,ДУ	
Общие трубопроводы откачки из баков								
6	Задвижка 11ПТА	N2NDE20AA001	Открыть	N2NDE20AA001YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
7	Задвижка 11ПТА	N2NDE20AA001	Закрыть	N2NDE20AA001YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
8	Задвижка 11ПТА	N2NDE20AA001	Стоп	N2NDE20AA001YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт
Трубопровод аварийного сброса сетевой воды								
9	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	Открыть	N2NDE20AA002YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
10	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	Закрыть	N2NDE20AA002YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
11	Задвижка ЗПТА	N2NDE20AA002	Стоп	N2NDE20AA002YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт
12	Регулирующий клапан РД0	N2NDE20AA801	Больше	N2NDE20AA801YC01	сухой контакт	=24В	ДУ	
13	Регулирующий клапан РД0	N2NDE20AA801	Меньше	N2NDE20AA801YC02	сухой контакт	=24В	ДУ	
Аккумуляторный бак АБ№1								

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра (механизма)	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
14	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	Открыть	N2NDE11AA001YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
15	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	Закрыть	N2NDE11AA001YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
16	Задвижка 9ПТА-1	N2NDE11AA001	Стоп	N2NDE11AA001YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт
17	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	Открыть	N2NDE11AA002YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
18	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	Закрыть	N2NDE11AA002YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
19	Задвижка 10ПТА-1	N2NDE11AA002	Стоп	N2NDE11AA002YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт

Аккумуляторный бак АБ№2

20	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	Открыть	N2NDE12AA001YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
21	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	Закрыть	N2NDE12AA001YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
22	Задвижка 9ПТА-2	N2NDE12AA001	Стоп	N2NDE12AA001YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт
23	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	Открыть	N2NDE12AA002YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
24	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	Закрыть	N2NDE12AA002YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
25	Задвижка 10ПТА-2	N2NDE12AA002	Стоп	N2NDE12AA002YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт

Насос НАБ-1

26	Шаровый кран 4ПТА-1 на всасе насоса	N2NDE01AA001	Открыть	N2NDE01AA001YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
27	Шаровый кран 4ПТА-1 на всасе насоса	N2NDE01AA001	Закрыть	N2NDE01AA001YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
28	Шаровый кран 4ПТА-1 на всасе насоса	N2NDE01AA001	Стоп	N2NDE01AA001YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра (механизма)	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
29	Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса	N2NDE01AA002	Открыть	N2NDE01AA002YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	
30	Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса	N2NDE01AA002	Закрыть	N2NDE01AA002YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	
31	Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса	N2NDE01AA002	Стоп	N2NDE01AA002YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	н.з.контакт
32	Давление на всасе НАБ-1	N2NDE01CP001	норма	N2NDE01CP001ZM52	сухой контакт		ДУ,ФГУ	
33	Давление на напоре НАБ-1	N2NDE01CP002	низко	N2NDE01CP002ZM04	сухой контакт		ABP	
34	Шаровый кран 5ПТА-1 на напоре насоса	N2NDE01AA002	закрыт	N2NDE01AA002ZB02	сухой контакт		ДУ,ФГУ	
35	Технологическая защита НАБ-1	N2CHY01EZ010	сработала	N2CHY01EZ010ZK01	сухой контакт		ТЗ,ДУ	

Насос НАБ-2

36	Шаровый кран 4ПТА-2 на всасе насоса	N2NDE02AA001	Открыть	N2NDE02AA001YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
37	Шаровый кран 4ПТА-2 на всасе насоса	N2NDE02AA001	Закрыть	N2NDE02AA001YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
38	Шаровый кран 4ПТА-2 на всасе насоса	N2NDE02AA001	Стоп	N2NDE02AA001YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт
39	Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса	N2NDE02AA002	Открыть	N2NDE02AA002YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	
40	Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса	N2NDE02AA002	Закрыть	N2NDE02AA002YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	
41	Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса	N2NDE02AA002	Стоп	N2NDE02AA002YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	н.з.контакт
42	Давление на всасе НАБ-2	N2NDE02CP001	норма	N2NDE02CP001ZM52	сухой контакт		ДУ,ФГУ	
43	Давление на напоре НАБ-2	N2NDE02CP002	низко	N2NDE02CP002ZM04	сухой контакт		ABP	
44	Шаровый кран 5ПТА-2 на напоре насоса	N2NDE02AA002	закрыт	N2NDE02AA002ZB02	сухой контакт		ДУ,ФГУ	

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра (механизма)	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
45	Технологическая защита НАБ-2	N2CHY02EZ010	сработала	N2CHY02EZ010ZK01	сухой контакт		ТЗ,ДУ	
ШУ НАБ-1, НАБ-2								
46	Насосная группа НАБ-1, НАБ-2	N2CUB01GU001	Пуск	N2CUB01GU001YB01	сухой контакт		ТБ,ДУ	
47	Насосная группа НАБ-1, НАБ-2	N2CUB01GU001	Стоп	N2CUB01GU001YB02	сухой контакт		ТЗ,ДУ	
Насос НАБ-3								
48	Шаровый кран 4ПТА-3 на всасе насоса	N2NDE03AA001	Открыть	N2NDE03AA001YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
49	Шаровый кран 4ПТА-3 на всасе насоса	N2NDE03AA001	Закрыть	N2NDE03AA001YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
50	Шаровый кран 4ПТА-3 на всасе насоса	N2NDE03AA001	Стоп	N2NDE03AA001YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт
51	Шаровый кран 5ПТА-3 на напоре насоса	N2NDE03AA002	Открыть	N2NDE03AA002YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	
52	Шаровый кран 5ПТА-3 на напоре насоса	N2NDE03AA002	Закрыть	N2NDE03AA002YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	
53	Шаровый кран 5ПТА-3 на напоре насоса	N2NDE03AA002	Стоп	N2NDE03AA002YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	н.з.контакт
54	Давление на всасе НАБ-3	N2NDE03CP001	норма	N2NDE03CP001ZM52	сухой контакт		ДУ,ФГУ	
55	Давление на напоре НАБ-3	N2NDE03CP002	низко	N2NDE03CP002ZM04	сухой контакт		АВР	
56	Шаровый кран 5ПТА-3 на напоре насоса	N2NDE03AA002	закрыт	N2NDE03AA002ZB02	сухой контакт		ДУ,ФГУ	
57	Технологическая защита НАБ-3	N2CHY03EZ010	сработала	N2CHY03EZ010ZK01	сухой контакт		ТЗ,ДУ	
Насос НАБ-4								
58	Шаровый кран 4ПТА-4 на всасе насоса	N2NDE04AA001	Открыть	N2NDE04AA001YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	
59	Шаровый кран 4ПТА-4 на всасе насоса	N2NDE04AA001	Закрыть	N2NDE04AA001YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	

№ п/п	Наименование параметра (механизма)	KKS-код параметра (механизма)	Наименование сигнала	KKS-код сигнала	Тип датчика	Вид сигнала	Участие в задачах	Примечание
60	Шаровый кран 4ПТА-4 на всасе насоса	N2NDE04AA001	Стоп	N2NDE04AA001YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ	н.з.контакт
61	Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса	N2NDE04AA002	Открыть	N2NDE04AA002YB01	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	
62	Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса	N2NDE04AA002	Закрыть	N2NDE04AA002YB02	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	
63	Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса	N2NDE04AA002	Стоп	N2NDE04AA002YB03	сухой контакт	220В, 50Гц	ДУ,ФГУ	н.з.контакт
64	Давление на всасе НАБ-4	N2NDE04CP001	норма	N2NDE04CP001ZM52	сухой контакт		ДУ,ФГУ	
65	Давление на напоре НАБ-4	N2NDE04CP002	низко	N2NDE04CP002ZM04	сухой контакт		АВР	
66	Шаровый кран 5ПТА-4 на напоре насоса	N2NDE04AA002	закрыт	N2NDE04AA002ZB02	сухой контакт		ДУ,ФГУ	
67	Технологическая защита НАБ-4	N2CHY04EZ010	сработала	N2CHY04EZ010ZK01	сухой контакт		ТЗ,ДУ	
ШУ НАБ-3, НАБ-4								
68	Насосная группа НАБ-3, НАБ-4	N2CUB02GU001	Пуск	N2CUB02GU001YB01	сухой контакт		ТБ,ДУ	
69	Насосная группа НАБ-3, НАБ-4	N2CUB02GU001	Стоп	N2CUB02GU001YB02	сухой контакт		ТЗ,ДУ	