

Согласовано				Взамен инв. №				Подп. и дата				Инов. № подл.						
Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа	Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа	Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа	
g3P002	Датчик давления газа в коллекторе №1	100	кПа	se0001, л.10	sm0002, л.106	g3Pi081	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №8	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	g3P022	Датчик давления газа перед горелкой №2	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.107	
f3P001	Датчик разрежения в топке котла №1	0.2	кПа	se0001, л.10	sm0008, л.107	g3Pi091	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №9	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	a3P021	Датчик давления воздуха перед горелкой №2	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
w3dP001	Датчик перепада давления теплоносителя на входе в котёл №1	63	кПа	se0001, л.10	sm0013, л.111	g3Pi101	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №10	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	g3P041	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №4	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
w3P002	Датчик давления теплоносителя после котла №1	2.5	Мпа	se0001, л.10	sm0008, л.107	g3Pi111	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №11	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3P042	Датчик давления газа перед горелкой №4	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
w3T002	Датчик температуры теплоносителя после котла №1	200	°С	se0001, л.10	sm0003, л.112	g3Pi121	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №12	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	a3P041	Датчик давления воздуха перед горелкой №4	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
g3P001	Датчик давления газа на входе в котел	100	кПа	se0001, л.10	sm0002, л.106	g3Pi131	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №13	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3P061	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №6	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
g3dP001	Датчик перепада давления газа на входе в котел	10	кПа	se0001, л.10	sm0007, л.113	g3Pi141	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №14	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3Pi012	Манометр давления газа перед горелкой №1	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
g3T001	Датчик температуры газа в коллекторе	100	°С	se0001, л.10	sm0003, л.112	g3Pi151	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №15	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3Pi022	Манометр давления газа перед горелкой №2	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
f3T001	Датчик температуры дымовых газов	400	°С	se0001, л.10	sm0012, л.114	g3Pi161	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №16	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3Pi032	Манометр давления газа перед горелкой №3	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
g3P003	Датчик давления газа в коллекторе №2	100	кПа	se0001, л.10	sm0002, л.106	g3Pi171	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №17	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3Pi042	Манометр давления газа перед горелкой №4	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
f3P002	Датчик разрежения в топке котла №2	0.2	кПа	se0001, л.10	sm0008, л.107	g3Pi181	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №18	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3Pi052	Манометр давления газа перед горелкой №5	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
w3dP002	Датчик перепада давления теплоносителя на входе в котёл №2	63	кПа	se0001, л.10	sm0014, л.115	g3Pi191	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №19	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3Pi062	Манометр давления газа перед горелкой №6	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
w3P003	Датчик давления теплоносителя после котла №2	2.5	Мпа	se0001, л.10	sm0008, л.107	g3Pi201	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №20	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117	g3Pi072	Манометр давления газа перед горелкой №7	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
w3T003	Датчик температуры теплоносителя после котла №2	200	°С	se0001, л.10	sm0003, л.112	w3T004	Датчик температуры теплоносителя после котла №3	200	°С	se0001, л.11	sm0003, л.112	g3Pi082	Манометр давления газа перед горелкой №8	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
w3T001	Датчик температуры теплоносителя на входе в котел	200	°С	se0001, л.10	sm0003, л.112	g3P011	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №1	100	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi092	Манометр давления газа перед горелкой №9	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
w3P001	Датчик давления теплоносителя на входе в котел	2.5	Мпа	se0001, л.10	sm0008, л.107	g3P012	Датчик давления газа перед горелкой №1	40	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi102	Манометр давления газа перед горелкой №10	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
g3P004	Датчик давления газа в коллекторе №3	100	кПа	se0001, л.11	sm0002, л.106	a3P011	Датчик давления воздуха перед горелкой №1	2.5	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi112	Манометр давления газа перед горелкой №11	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
f3P003	Датчик разрежения в топке котла №3	0.2	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3P031	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №3	100	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi122	Манометр давления газа перед горелкой №12	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
w3dP003	Датчик перепада давления теплоносителя на входе в котёл №3	63	кПа	se0001, л.11	sm0014, л.115	g3P032	Датчик давления газа перед горелкой №3	40	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi132	Манометр давления газа перед горелкой №13	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
w3P004	Датчик давления теплоносителя после котла №3	2.5	Мпа	se0001, л.11	sm0008, л.107	a3P031	Датчик давления воздуха перед горелкой №3	2.5	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi142	Манометр давления газа перед горелкой №14	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
g3Pi011	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №1	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	g3P051	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №5	100	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi152	Манометр давления газа перед горелкой №15	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
g3Pi021	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №2	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	g3P052	Датчик давления газа перед горелкой №5	40	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi162	Манометр давления газа перед горелкой №16	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
g3Pi031	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №3	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	a3P051	Датчик давления воздуха перед горелкой №5	2.5	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi172	Манометр давления газа перед горелкой №17	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
g3Pi041	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №4	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	g3P071	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №7	100	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi182	Манометр давления газа перед горелкой №18	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
g3Pi051	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №5	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	g3P072	Датчик давления газа перед горелкой №7	40	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi192	Манометр давления газа перед горелкой №19	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
g3Pi061	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №6	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	a3P071	Датчик давления воздуха перед горелкой №7	2.5	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107	g3Pi202	Манометр давления газа перед горелкой №20	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
g3Pi071	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №7	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116	g3P021	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №2	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.107	g3P062	Датчик давления газа перед горелкой №6	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
													370-24-АКЗ					
													Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
								Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
														Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3		Стадия	Лист	Листов
																РД	5	
								Разработал	Чураков			09.24	Ведомость элементов функциональной схемы (1/5)		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			
								Проверил	Корепанов									
								Н.контр.	Агафонов									

Согласовано					Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа		Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа				
					a3P061	Датчик давления воздуха перед горелкой №6	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g3P142	Датчик давления газа перед горелкой №14	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109				
					g3P081	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №8	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		w3Pi002	Манометр давления теплоносителя после котла	4	Мпа	не электр.	sm0009, л.121				
					g3P082	Датчик давления газа перед горелкой №8	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a3P141	Датчик давления воздуха перед горелкой №14	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109				
					a3P081	Датчик давления воздуха перед горелкой №8	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g3P161	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №16	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109				
					g3P091	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №9	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g3P162	Датчик давления газа перед горелкой №16	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109				
					g3P092	Датчик давления газа перед горелкой №9	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		w3Ti002	Термометр температуры теплоносителя после котла	250	°С	не электр.	sm0003, л.112				
					a3P091	Датчик давления воздуха перед горелкой №9	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a3P161	Датчик давления воздуха перед горелкой №16	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109				
					g3P101	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №10	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g3P181	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №18	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109				
					g3P102	Датчик давления газа перед горелкой №10	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g3P182	Датчик давления газа перед горелкой №18	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109				
					a3P101	Датчик давления воздуха перед горелкой №10	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		f3Pi001	Манометр разрежения в топке котла	0.8	кПа	не электр.	sm0009, л.121				
					g3P111	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №11	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a3P181	Датчик давления воздуха перед горелкой №18	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.110				
					g3P112	Датчик давления газа перед горелкой №11	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g3P201	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №20	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.110				
					a3P111	Датчик давления воздуха перед горелкой №11	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g3P202	Датчик давления газа перед горелкой №20	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.110				
					g3P121	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №12	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a3P201	Датчик давления воздуха перед горелкой №20	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.110				
					g3P122	Датчик давления газа перед горелкой №12	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		f3Ti001	Термометр температуры дымовых газов	450	°С	не электр.	sm0006, л.123				
					a3P121	Датчик давления воздуха перед горелкой №12	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.109		b3X031	Трансформатор запальника горелки №3			se0002, л.14					
					g3P131	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №13	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109		b3X041	Трансформатор запальника горелки №4			se0002, л.14					
					g3P132	Датчик давления газа перед горелкой №13	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109		b3X101	Трансформатор запальника горелки №10			se0002, л.14					
					a3P131	Датчик давления воздуха перед горелкой №13	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109		b3X111	Трансформатор запальника горелки №11			se0002, л.14					
					a3Pi011	Манометр давления воздуха перед горелкой №1	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		b3X171	Трансформатор запальника горелки №17			se0002, л.14					
					a3Pi021	Манометр давления воздуха перед горелкой №2	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		b3X181	Трансформатор запальника горелки №18			se0002, л.14					
					a3Pi031	Манометр давления воздуха перед горелкой №3	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g3V011	Клапан ПЗК-1 на горелке №1			se0003, л.15					
					a3Pi041	Манометр давления воздуха перед горелкой №4	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g3V031	Клапан ПЗК-1 на горелке №3			se0003, л.15					
					a3Pi051	Манометр давления воздуха перед горелкой №5	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g3V051	Клапан ПЗК-1 на горелке №5			se0003, л.15					
					a3Pi061	Манометр давления воздуха перед горелкой №6	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g3V071	Клапан ПЗК-1 на горелке №7			se0003, л.15					
					a3Pi071	Манометр давления воздуха перед горелкой №7	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g3V012	Клапан ПЗК-2 на горелке №1			se0003, л.16					
					a3Pi081	Манометр давления воздуха перед горелкой №8	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g3V032	Клапан ПЗК-2 на горелке №3			se0003, л.16					
																		370-24-АК3			
																		Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3		Стадия	Лист	Листов
																			РД	6	
											Разработал	Чураков				09.24	Ведомость элементов функциональной схемы (2/5)		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
											Проверил	Корепанов									
											Н.контр.	Агафонов									

Согласовано					Шифр	Назначение	Значение номиналь- ное	Единица измере- ния	Схема электри- ческая	Схема монтажа		Шифр	Назначение	Значение номиналь- ное	Единица измере- ния	Схема электри- ческая	Схема монтажа		Шифр	Назначение	Значение номиналь- ное	Единица измере- ния	Схема электри- ческая	Схема монтажа	
					g3V052	Клапан ПЗК-2 на горелке №5			se0003, л.16			g3V122	Клапан ПЗК-2 на горелке №12			se0003, л.23			g3V202	Клапан ПЗК-2 на горелке №20			se0003, л.30		
					g3V072	Клапан ПЗК-2 на горелке №7			se0003, л.16			g3V093	Клапан СБ на горелке №9			se0003, л.23			g3V143	Клапан СБ на горелке №14			se0003, л.30		
					g3V013	Клапан СБ на горелке №1			se0003, л.17			g3V103	Клапан СБ на горелке №10			se0003, л.23			g3V163	Клапан СБ на горелке №16			se0003, л.30		
					g3V033	Клапан СБ на горелке №3			se0003, л.17			g3V113	Клапан СБ на горелке №11			se0003, л.24			g3V183	Клапан СБ на горелке №18			se0003, л.30		
					g3V053	Клапан СБ на горелке №5			se0003, л.17			g3V123	Клапан СБ на горелке №12			se0003, л.24			g3V203	Клапан СБ на горелке №20			se0003, л.31		
					g3V073	Клапан СБ на горелке №7			se0003, л.17			g3V104	Клапан запальника горелки №10			se0003, л.24			g3V184	Клапан запальника горелки №18			se0003, л.31		
					g3V034	Клапан запальника горелки №3			se0003, л.18			g3V114	Клапан запальника горелки №11			se0003, л.24			b3X032	Датчик наличия факела запальника горелки №3			se0005, л.32	sm0016, л.124	
					g3V021	Клапан ПЗК-1 на горелке №2			se0003, л.18			g3V131	Клапан ПЗК-1 на горелке №13			se0003, л.25			b3X042	Датчик наличия факела запальника горелки №4			se0005, л.32	sm0016, л.124	
					g3V041	Клапан ПЗК-1 на горелке №4			se0003, л.18			g3V151	Клапан ПЗК-1 на горелке №15			se0003, л.25			b3X102	Датчик наличия факела запальника горелки №10			se0005, л.32	sm0016, л.124	
					g3V061	Клапан ПЗК-1 на горелке №6			se0003, л.18			g3V171	Клапан ПЗК-1 на горелке №17			se0003, л.25			b3X112	Датчик наличия факела запальника горелки №11			se0005, л.32	sm0016, л.124	
					g3V081	Клапан ПЗК-1 на горелке №8			se0003, л.19			g3V191	Клапан ПЗК-1 на горелке №19			se0003, л.25			b3X172	Датчик наличия факела запальника горелки №17			se0005, л.32	sm0016, л.124	
					g3V022	Клапан ПЗК-2 на горелке №2			se0003, л.19			g3V132	Клапан ПЗК-2 на горелке №13			se0003, л.26			b3X182	Датчик наличия факела запальника горелки №18			se0005, л.32	sm0016, л.124	
					g3V042	Клапан ПЗК-2 на горелке №4			se0003, л.19			g3V152	Клапан ПЗК-2 на горелке №15			se0003, л.26			b3X001	Датчик интенсивности пламени №1			se0009, л.33	sm0015, л.125	
					g3V062	Клапан ПЗК-2 на горелке №6			se0003, л.19			g3V172	Клапан ПЗК-2 на горелке №17			se0003, л.26			b3X002	Датчик интенсивности пламени №2			se0009, л.33	sm0015, л.125	
					g3V082	Клапан ПЗК-2 на горелке №8			se0003, л.20			g3V192	Клапан ПЗК-2 на горелке №19			se0003, л.26			b3X003	Датчик интенсивности пламени №3			se0009, л.33	sm0015, л.125	
					g3V023	Клапан СБ на горелке №2			se0003, л.20			g3V133	Клапан СБ на горелке №13			se0003, л.27			b3X004	Датчик интенсивности пламени №4			se0009, л.33	sm0015, л.125	
					g3V043	Клапан СБ на горелке №4			se0003, л.20			g3V153	Клапан СБ на горелке №15			se0003, л.27			b3X005	Датчик интенсивности пламени №5			se0009, л.33	sm0015, л.125	
					g3V063	Клапан СБ на горелке №6			se0003, л.20			g3V173	Клапан СБ на горелке №17			se0003, л.27			b3X006	Датчик интенсивности пламени №6			se0009, л.33	sm0015, л.125	
					g3V083	Клапан СБ на горелке №8			se0003, л.21			g3V193	Клапан СБ на горелке №19			se0003, л.27			a3CO001	Датчик загазованности СО №1			se0009, л.33		
					g3V044	Клапан запальника горелки №4			se0003, л.21			g3V174	Клапан запальника горелки №17			se0003, л.28			a3CO002	Датчик загазованности СО №2			se0009, л.33		
					g3V091	Клапан ПЗК-1 на горелке №9			se0003, л.21			g3V141	Клапан ПЗК-1 на горелке №14			se0003, л.28			a3CO003	Датчик загазованности СО №3			se0009, л.33		
					g3V101	Клапан ПЗК-1 на горелке №10			se0003, л.21			g3V161	Клапан ПЗК-1 на горелке №16			se0003, л.28			a3CO004	Датчик загазованности СО №4			se0009, л.33		
					g3V111	Клапан ПЗК-1 на горелке №11			se0003, л.22			g3V181	Клапан ПЗК-1 на горелке №18			se0003, л.28			b3X033	Датчик наличия факела горелки №3			se0010, л.34	sm0015, л.125	
					g3V121	Клапан ПЗК-1 на горелке №12			se0003, л.22			g3V201	Клапан ПЗК-1 на горелке №20			se0003, л.29			b3X043	Датчик наличия факела горелки №4			se0010, л.34	sm0015, л.125	
					g3V092	Клапан ПЗК-2 на горелке №9			se0003, л.22			g3V142	Клапан ПЗК-2 на горелке №14			se0003, л.29			b3X103	Датчик наличия факела горелки №10			se0010, л.34	sm0015, л.125	
					g3V102	Клапан ПЗК-2 на горелке №10			se0003, л.22			g3V162	Клапан ПЗК-2 на горелке №16			se0003, л.29			b3X113	Датчик наличия факела горелки №11			se0010, л.35	sm0015, л.125	
					g3V112	Клапан ПЗК-2 на горелке №11			se0003, л.23			g3V182	Клапан ПЗК-2 на горелке №18			se0003, л.29			b3X173	Датчик наличия факела горелки №17			se0010, л.34	sm0015, л.125	



Согласовано					Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа		Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа				
					b3X183	Датчик наличия факела горелки №18			se0010, л.34	sm0015, л.125		a3M091	Дутьевой вентилятор на горелке №9			se0019, л.86					
					a3CH001	Датчик загазованности CH4 №1			se0011, л.36			a3M101	Дутьевой вентилятор на горелке №10			se0019, л.87					
					a3CH002	Датчик загазованности CH4 №2			se0011, л.36			a3M111	Дутьевой вентилятор на горелке №11			se0019, л.88					
					a3CH003	Датчик загазованности CH4 №3			se0011, л.36			a3M121	Дутьевой вентилятор на горелке №12			se0019, л.89					
					a3CH004	Датчик загазованности CH4 №4			se0011, л.36			a3M131	Дутьевой вентилятор на горелке №13			se0019, л.90					
					a3sM011	Регулятор давления воздуха на горелке №1			se0012, л.37			a3M151	Дутьевой вентилятор на горелке №15			se0019, л.91					
					a3sM031	Регулятор давления воздуха на горелке №3			se0012, л.38			a3M171	Дутьевой вентилятор на горелке №17			se0019, л.92					
					a3sM051	Регулятор давления воздуха на горелке №5			se0012, л.39			a3M191	Дутьевой вентилятор на горелке №19			se0019, л.93					
					a3sM071	Регулятор давления воздуха на горелке №7			se0012, л.40			a3M141	Дутьевой вентилятор на горелке №14			se0019, л.94					
					a3sM021	Регулятор давления воздуха на горелке №2			se0012, л.41			a3M161	Дутьевой вентилятор на горелке №16			se0019, л.95					
					a3sM041	Регулятор давления воздуха на горелке №4			se0012, л.42			a3M181	Дутьевой вентилятор на горелке №18			se0019, л.96					
					a3sM061	Регулятор давления воздуха на горелке №6			se0012, л.43			a3M201	Дутьевой вентилятор на горелке №20			se0019, л.97					
					a3sM081	Регулятор давления воздуха на горелке №8			se0012, л.44			g3M001	Задвижка газовая на входе в котел			se0024, л.98					
					a3sM091	Регулятор давления воздуха на горелке №9			se0012, л.45			w3M001	Задвижка теплоносителя на входе в котел			se0024, л.99					
					a3sM101	Регулятор давления воздуха на горелке №10			se0012, л.46			w3M002	Задвижка теплоносителя после котла			se0024, л.100					
					a3sM111	Регулятор давления воздуха на горелке №11			se0012, л.47			g3V001	Клапан продувки со стороны чётных горелок			se0021, л.101					
					a3sM121	Регулятор давления воздуха на горелке №12			se0012, л.48			g3V002	Клапан продувки со стороны нечётных горелок			se0021, л.101					
					a3sM131	Регулятор давления воздуха на горелке №13			se0012, л.49			f3sM001	Регулятор разрежения №1			se0022, л.102					
					a3sM151	Регулятор давления воздуха на горелке №15			se0012, л.50			f3sM002	Регулятор разрежения №2			se0022, л.103					
				a3sM171	Регулятор давления воздуха на горелке №17			se0012, л.51			f3sM003	Регулятор разрежения №3			se0022, л.104						
				a3sM191	Регулятор давления воздуха на горелке №19			se0012, л.52			g3sM001	Регулятор давления газа в коллекторе			se0023, л.105						
				a3sM141	Регулятор давления воздуха на горелке №14			se0012, л.53			b3X034	Горелка запальная газовая			не электр.						
				a3sM161	Регулятор давления воздуха на горелке №16			se0012, л.54			b3X044	Горелка запальная газовая			не электр.						
				a3sM181	Регулятор давления воздуха на горелке №18			se0012, л.55			b3X104	Горелка запальная газовая			не электр.						
				a3sM201	Регулятор давления воздуха на горелке №20			se0012, л.56			b3X114	Горелка запальная газовая			не электр.						
				g3sM011	Регулятор давления газа на горелке №1			se0015, л.57			b3X174	Горелка запальная газовая			не электр.						
				g3sM031	Регулятор давления газа на горелке №3			se0015, л.58			b3X184	Горелка запальная газовая			не электр.						
					Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа											
					g3sM051	Регулятор давления газа на горелке №5			se0015, л.59												
					g3sM071	Регулятор давления газа на горелке №7			se0015, л.60												
					g3sM021	Регулятор давления газа на горелке №2			se0015, л.61												
					g3sM041	Регулятор давления газа на горелке №4			se0015, л.62												
					g3sM061	Регулятор давления газа на горелке №6			se0015, л.63												
					g3sM081	Регулятор давления газа на горелке №8			se0015, л.64												
					g3sM091	Регулятор давления газа на горелке №9			se0015, л.65												
					g3sM101	Регулятор давления газа на горелке №10			se0015, л.66												
					g3sM111	Регулятор давления газа на горелке №11			se0015, л.67												
					g3sM121	Регулятор давления газа на горелке №12			se0015, л.68												
					g3sM131	Регулятор давления газа на горелке №13			se0015, л.69												
					g3sM151	Регулятор давления газа на горелке №15			se0015, л.70												
					g3sM171	Регулятор давления газа на горелке №17			se0015, л.71												
					g3sM191	Регулятор давления газа на горелке №19			se0015, л.72												
					g3sM141	Регулятор давления газа на горелке №14			se0015, л.73												
					g3sM161	Регулятор давления газа на горелке №16			se0015, л.74												
					g3sM181	Регулятор давления газа на горелке №18			se0015, л.75												
					g3sM201	Регулятор давления газа на горелке №20			se0015, л.76												
					f3X001	Газоанализатор дымовых газов			se0018, л.77												
					a3M011	Дутьевой вентилятор на горелке №1			se0019, л.78												
					a3M031	Дутьевой вентилятор на горелке №3			se0019, л.79												
					a3M051	Дутьевой вентилятор на горелке №5			se0019, л.80												
					a3M071	Дутьевой вентилятор на горелке №7			se0019, л.81												
					a3M021	Дутьевой вентилятор на горелке №2			se0019, л.82												
					a3M041	Дутьевой вентилятор на горелке №4			se0019, л.83												
					a3M061	Дутьевой вентилятор на горелке №6			se0019, л.84												
					a3M081	Дутьевой вентилятор на горелке №8			se0019, л.85												
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	370-24-АКЗ Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»										
																		Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
																			РД	8	
					Разработал	Чураков				09.24	Ведомость элементов функциональной схемы (4/5)							ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			
					Проверил	Корепанов															
					Н.контр.	Агафонов															

[illegible]

**Согласовано**

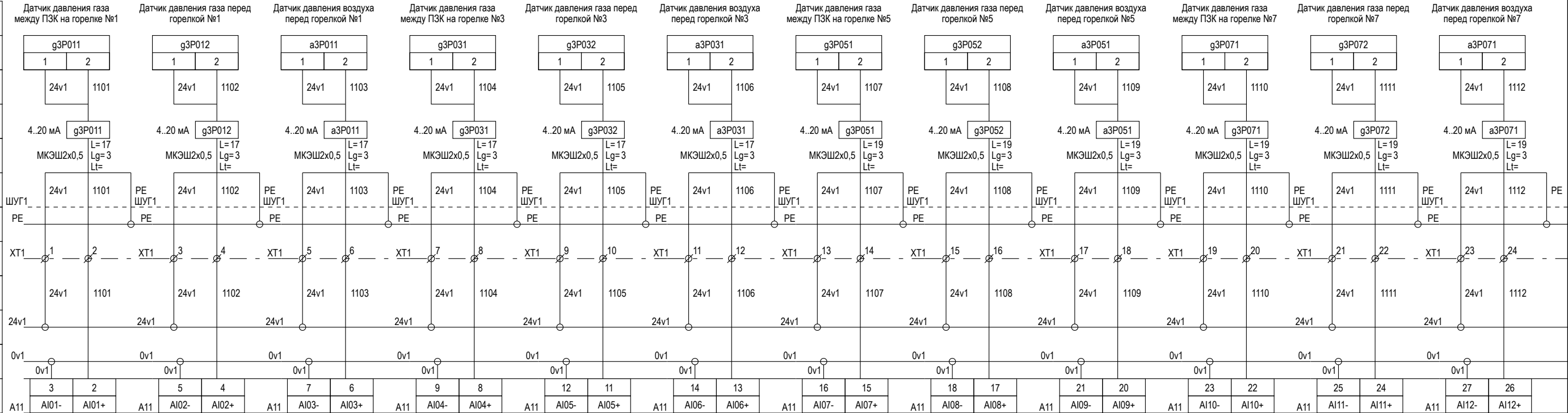
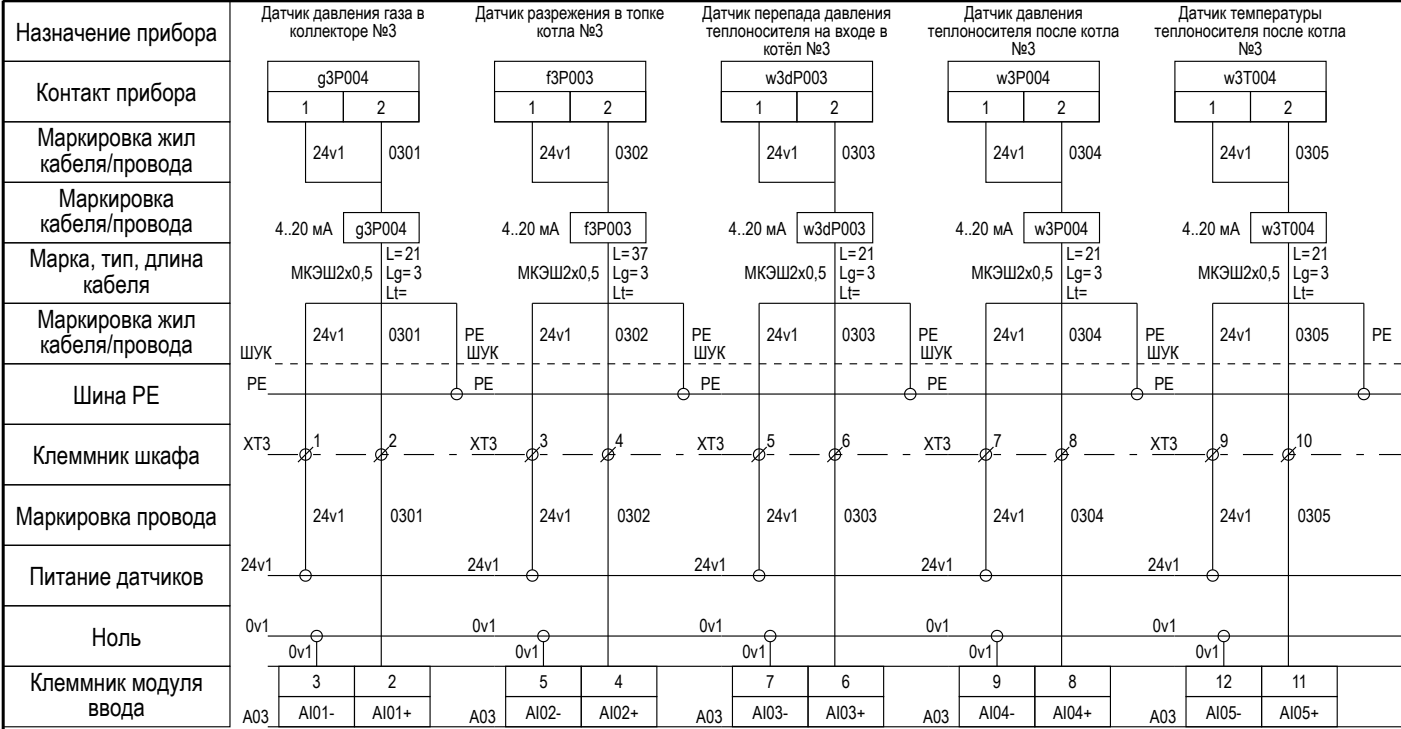
Назначение прибора	Датчик давления газа в коллекторе №2		Датчик разрежения в топке котла №2		Датчик перепада давления теплоносителя на входе в котёл №2		Датчик давления теплоносителя после котла №2		Датчик температуры теплоносителя после котла №2		Датчик температуры теплоносителя на входе в котел		Датчик давления теплоносителя на входе в котел	
Контакт прибора	g3P003		f3P002		w3dP002		w3P003		w3T003		w3T001		w3P001	
Маркировка жил кабеля/провода	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Маркировка кабеля/провода	24v1 0201		24v1 0202		24v1 0203		24v1 0204		24v1 0205		24v1 0206		24v1 0207	
Маркировка кабеля/провода	4..20 mA g3P003		4..20 mA f3P002		4..20 mA w3dP002		4..20 mA w3P003		4..20 mA w3T003		4..20 mA w3T001		4..20 mA w3P001	
Марка, тип, длина кабеля	МКЭШ2х0,5 L=21 Lg=3 Lt=		МКЭШ2х0,5 L=33 Lg=3 Lt=		МКЭШ2х0,5 L=21 Lg=3 Lt=		МКЭШ2х0,5 L=21 Lg=3 Lt=		МКЭШ2х0,5 L=21 Lg=3 Lt=		МКЭШ2х0,5 L=19 Lg=3 Lt=		МКЭШ2х0,5 L=21 Lg=3 Lt=	
Маркировка жил кабеля/провода	24v1	0201	24v1	0202	24v1	0203	24v1	0204	24v1	0205	24v1	0206	24v1	0207
Шина РЕ	ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE	
Клеммник шкафа	XT2	1 2	XT2	3 4	XT2	5 6	XT2	7 8	XT2	9 10	XT2	11 12	XT2	13 14
Маркировка провода	24v1 0201		24v1 0202		24v1 0203		24v1 0204		24v1 0205		24v1 0206		24v1 0207	
Питание датчиков	24v1		24v1		24v1		24v1		24v1		24v1		24v1	
Ноль	0v1		0v1		0v1		0v1		0v1		0v1		0v1	
Клеммник модуля ввода	3 2		5 4		7 6		9 8		12 11		14 13		16 15	
	A02	AI01- AI01+	A02	AI02- AI02+	A02	AI03- AI03+	A02	AI04- AI04+	A02	AI05- AI05+	A02	AI06- AI06+	A02	AI07- AI07+

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



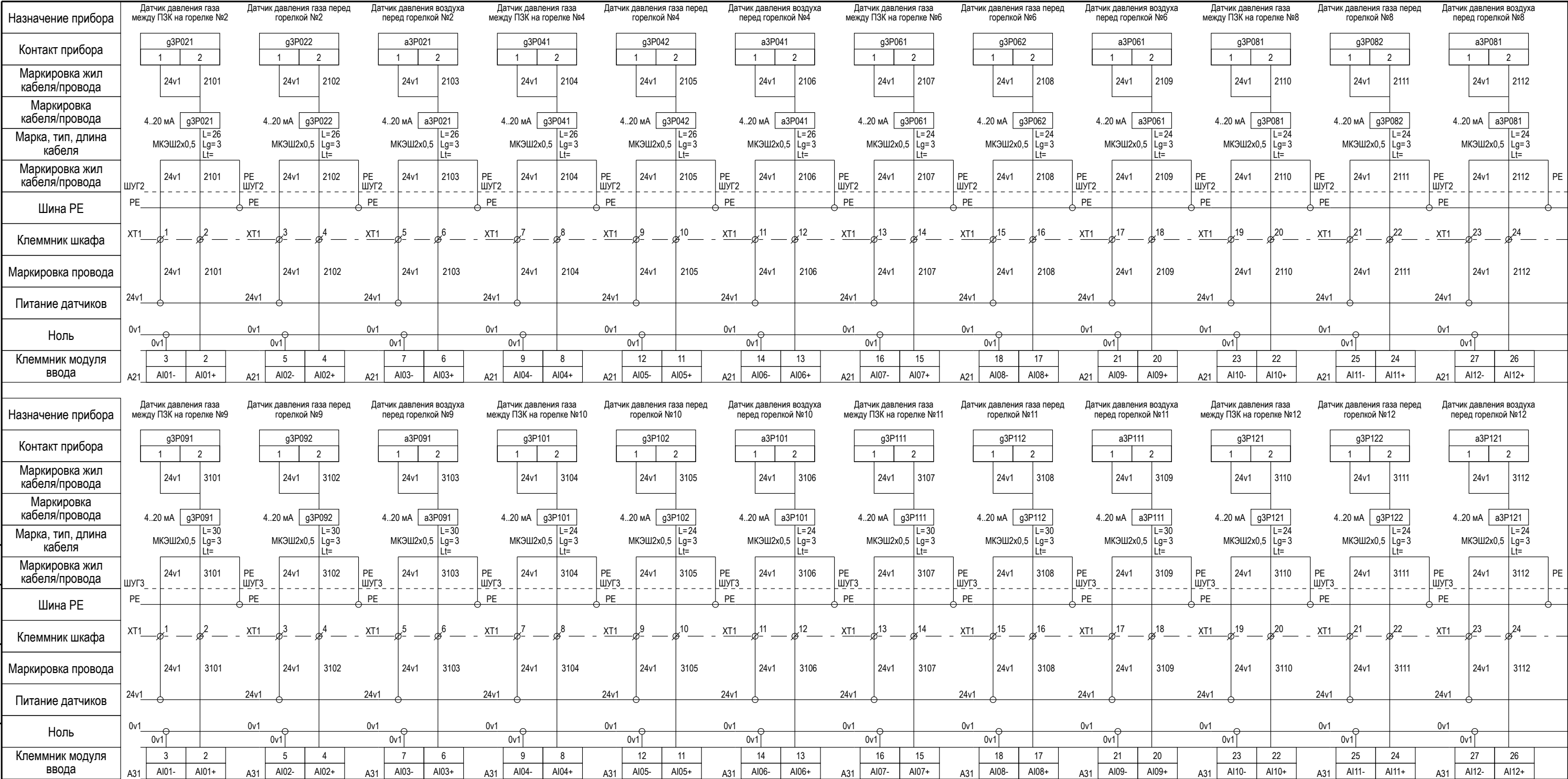
						370-24-АК3					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3			Стадия	Лист	Листов
									РД	11	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0001: g3P004, f3P003, w3dP003, w3P004, w3T004, g3P011, g3P012, a3P011, g3P031, g3P032, a3P031, g3P051, g3P052, a3P051, g3P071, g3P072, a3P071			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			
Проверил	Корепанов										
Н.контр.	Агафонов										

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



						370-24-АК3						
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3				Стадия	Лист	Листов
										РД	12	
Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0001: g3P021, g3P022, a3P021, g3P041, g3P042, a3P041, g3P061, g3P062, a3P061, g3P081, g3P082, a3P081, g3P091, g3P092, a3P091, g3P101, g3P102, a3P101, g3P111, g3P112, a3P111, g3P121, g3P122, a3P121				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов											
Н.контр.	Агафонов											

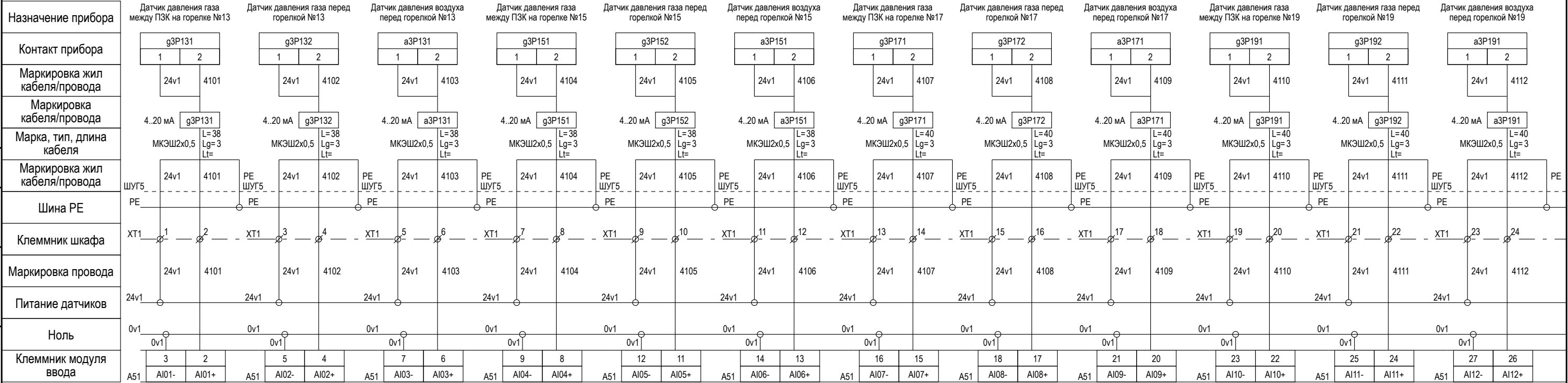
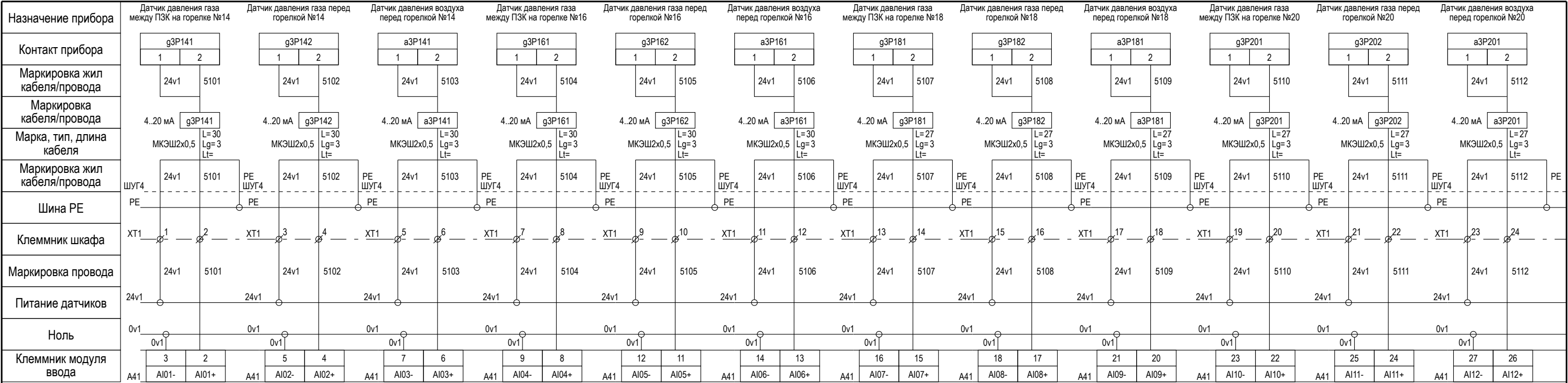


Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

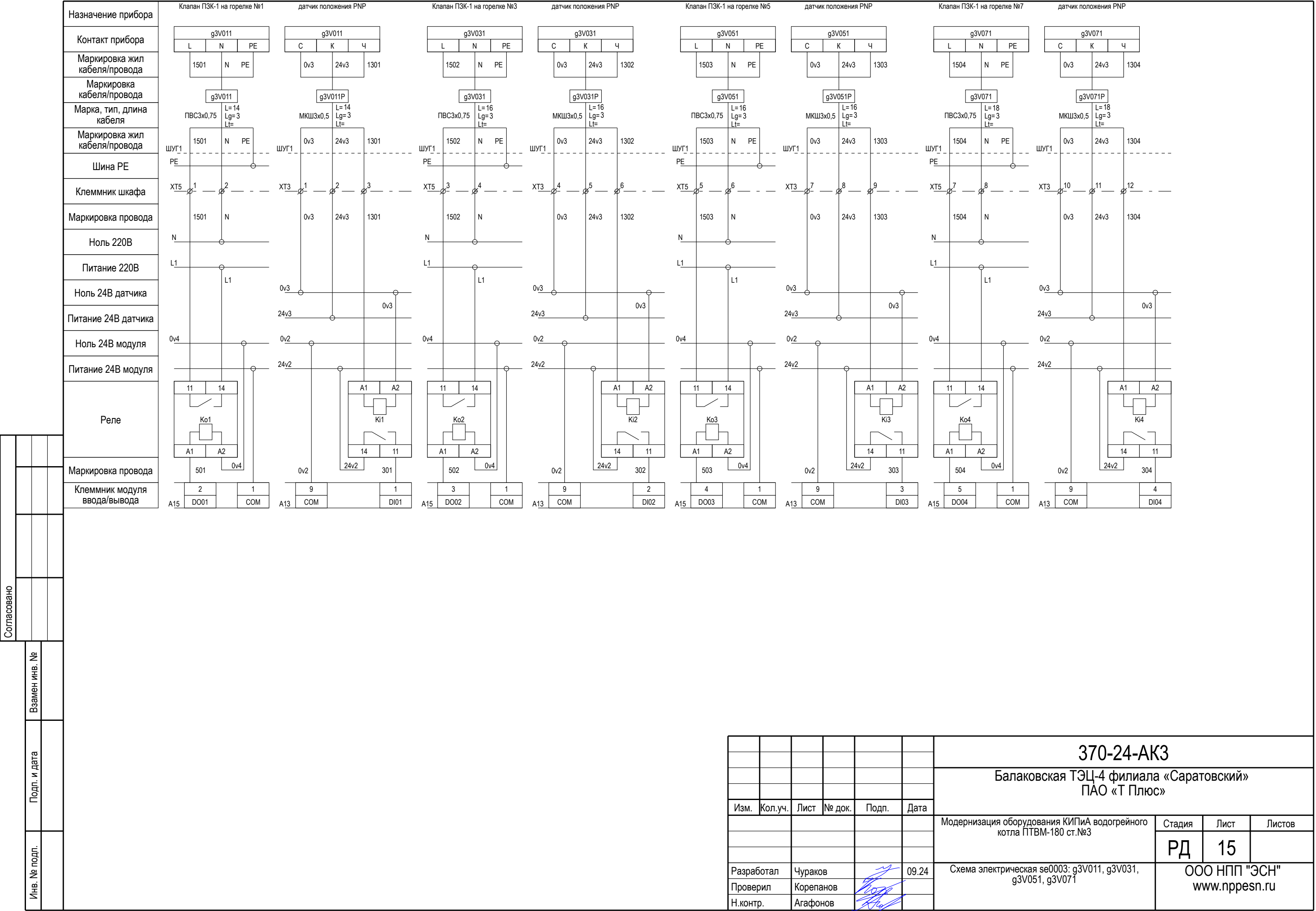


						370-24-АК3						
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3				Стадия	Лист	Листов
										РД	13	
Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0001: g3P141, g3P142, a3P141, g3P161, g3P162, a3P161, g3P181, g3P182, a3P181, g3P201, g3P202, a3P201, g3P131, g3P132, a3P131, g3P151, g3P152, a3P151, g3P171, g3P172, a3P171, g3P191, g3P192, a3P191				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов											
Н.контр.	Агафонов											

Назначение прибора	Трансформатор запальника горелки №3			Трансформатор запальника горелки №4			Трансформатор запальника горелки №10			Трансформатор запальника горелки №17			Трансформатор запальника горелки №18			Трансформатор запальника горелки №11		
	b3X031			b3X041			b3X101			b3X171			b3X181			b3X111		
	1	3	PE	1	3	PE	1	3	PE	1	3	PE	1	3	PE	1	3	PE
	1515 N PE			2515 N PE			3515 N PE			5515 N PE			4515 N PE			3516 N PE		
	b3X031			b3X041			b3X101			b3X171			b3X181			b3X111		
	ПВС3х0,75 L=15 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=25 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=23 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=37 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=27 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=28 Lg=3 Lt=		
	ШУГ1			ШУГ2			ШУГ3			ШУГ5			ШУГ4			ШУГ3		
	PE			PE			PE			PE			PE			PE		
	XT5			XT5			XT5			XT5			XT5			XT5		
	1515 N			2515 N			3515 N			5515 N			4515 N			3516 N		
Шина PE	N			N			N			N			N			N		
Клеммник шкафа	L1			L1			L1			L1			L1			L1		
Маркировка провода	0v4			0v4			0v4			0v4			0v4			0v4		
Ноль 220В	24v4			24v4			24v4			24v4			24v4			24v4		
Питание 220В	11 14			11 14			11 14			11 14			11 14			11 14		
Ноль 24В	Ko15			Ko15			Ko15			Ko15			Ko15			Ko16		
Питание 24В	A1 A2			A1 A2			A1 A2			A1 A2			A1 A2			A1 A2		
Реле	515 0v4 24v4			515 0v4 24v4			515 0v4 24v4			515 0v4 24v4			515 0v4 24v4			516 0v4 24v4		
Маркировка провода	17 10			17 10			17 10			17 10			17 10			18 10		
Клеммник модуля ввода/вывода	A15 DO15 COM			A25 DO15 COM			A35 DO15 COM			A55 DO15 COM			A45 DO15 COM			A35 DO16 COM		

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

						370-24-AK3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	14	
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0002: b3X031, b3X041, b3X101, b3X171, b3X181, b3X111		
Проверил	Корепанов					ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			
Н.контр.	Агафонов								



Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработал

Проверил

Н.контр.

Чураков

Корепанов

Агафонов

09.24

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Схема электрическая se0003: g3V011, g3V031, g3V051, g3V071

Стадия

Лист

Листов

РД

15

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

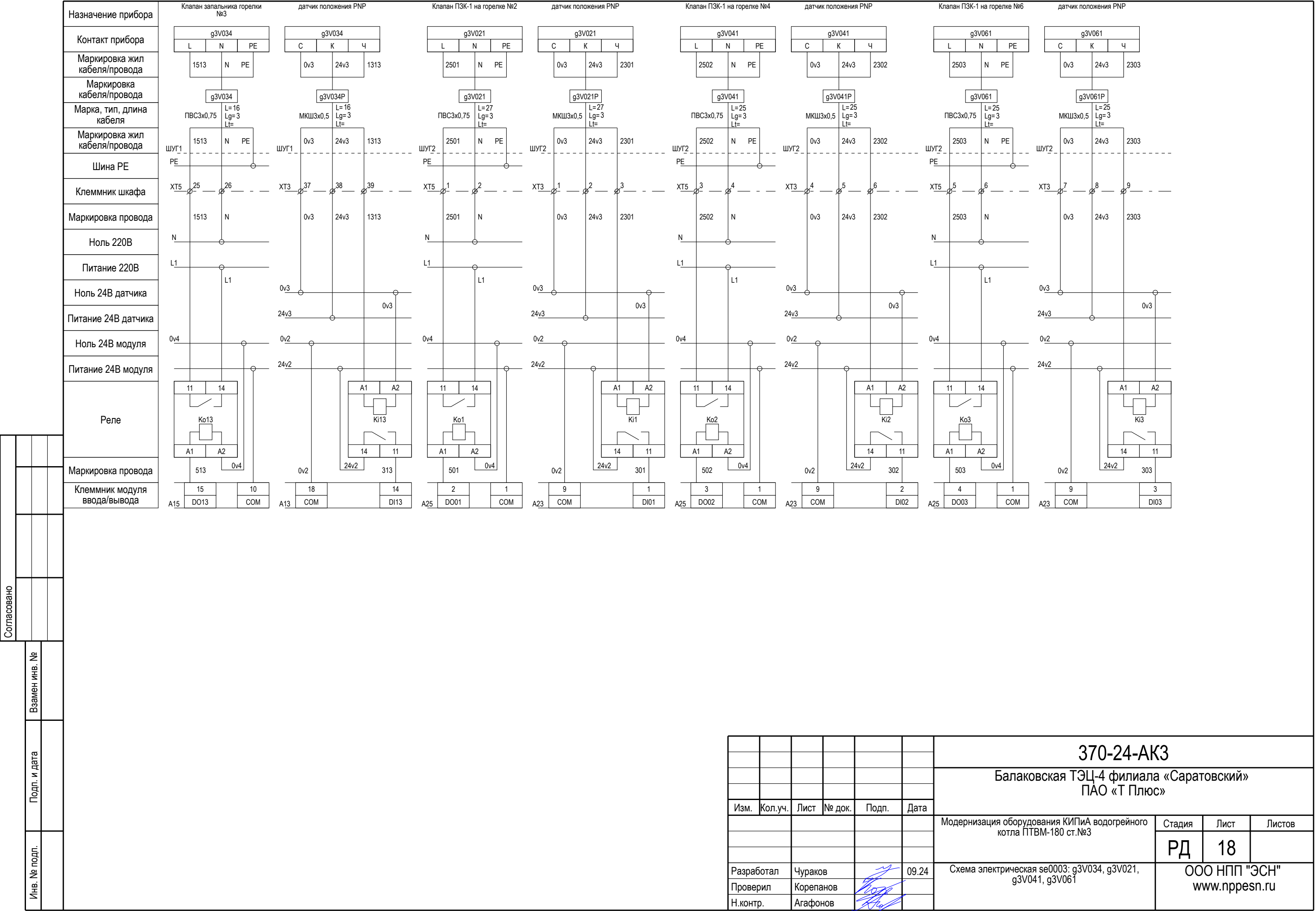
	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Согласовано		

Назначение прибора	Клапан ПЗК-2 на горелке №1	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №3	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №5	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №7	датчик положения PNP
Контакт прибора	g3V012	g3V012	g3V032	g3V032	g3V052	g3V052	g3V072	g3V072
Маркировка жил кабеля/провода	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч
Маркировка кабеля/провода	1505 N PE	0v3 24v3 1305	1506 N PE	0v3 24v3 1306	1507 N PE	0v3 24v3 1307	1508 N PE	0v3 24v3 1308
Марка, тип, длина кабеля	g3V012 ПВС3х0,75 L=14 Lg=3 Lt=	g3V012P МКШ3х0,5 L=14 Lg=3 Lt=	g3V032 ПВС3х0,75 L=15 Lg=3 Lt=	g3V032P МКШ3х0,5 L=15 Lg=3 Lt=	g3V052 ПВС3х0,75 L=16 Lg=3 Lt=	g3V052P МКШ3х0,5 L=16 Lg=3 Lt=	g3V072 ПВС3х0,75 L=17 Lg=3 Lt=	g3V072P МКШ3х0,5 L=17 Lg=3 Lt=
Маркировка жил кабеля/провода	1505 N PE	0v3 24v3 1305	1506 N PE	0v3 24v3 1306	1507 N PE	0v3 24v3 1307	1508 N PE	0v3 24v3 1308
Шина PE	PE		PE		PE		PE	
Клеммник шкафа	XT5 9 10	XT3 13 14 15	XT5 11 12	XT3 16 17 18	XT5 13 14	XT3 19 20 21	XT5 15 16	XT3 22 23 24
Маркировка провода	1505 N	0v3 24v3 1305	1506 N	0v3 24v3 1306	1507 N	0v3 24v3 1307	1508 N	0v3 24v3 1308
Ноль 220В	N		N		N		N	
Питание 220В	L2		L2		L2		L2	
Ноль 24В датчика		0v3		0v3		0v3		0v3
Питание 24В датчика		24v3		24v3		24v3		24v3
Ноль 24В модуля	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2
Питание 24В модуля		24v2		24v2		24v2		24v2
Реле	11 14 Ko5 A1 A2	A1 A2 Ki5 14 11	11 14 Ko6 A1 A2	A1 A2 Ki6 14 11	11 14 Ko7 A1 A2	A1 A2 Ki7 14 11	11 14 Ko8 A1 A2	A1 A2 Ki8 14 11
Маркировка провода	505 0v4	0v2 24v2 305	506 0v4	0v2 24v2 306	507 0v4	0v2 24v2 307	508 0v4	0v2 24v2 308
Клеммник модуля ввода/вывода	6 1 A15 DO05 COM	9 5 A13 COM DI05	7 1 A15 DO06 COM	9 6 A13 COM DI06	8 1 A15 DO07 COM	9 7 A13 COM DI07	9 1 A15 DO08 COM	9 8 A13 COM DI08

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	16	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0003: g3V012, g3V032, g3V052, g3V072	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								



Согласовано	Назначение прибора				Клапан СБ на горелке №1				датчик положения PNP				Клапан СБ на горелке №3				датчик положения PNP				Клапан СБ на горелке №5				датчик положения PNP				Клапан СБ на горелке №7				датчик положения PNP			
	Контакт прибора				g3V013				g3V013				g3V033				g3V033				g3V053				g3V053				g3V073				g3V073			
	Маркировка жил кабеля/провода				L N PE				C K Ч				L N PE				C K Ч				L N PE				C K Ч				L N PE				C K Ч			
	Маркировка кабеля/провода				g3V013				g3V013P				g3V033				g3V033P				g3V053				g3V053P				g3V073				g3V073P			
	Марка, тип, длина кабеля				ПВС3х0,75 L=14 Lg=3 Lt=				МКШ3х0,5 L=14 Lg=3 Lt=				ПВС3х0,75 L=16 Lg=3 Lt=				МКШ3х0,5 L=16 Lg=3 Lt=				ПВС3х0,75 L=17 Lg=3 Lt=				МКШ3х0,5 L=17 Lg=3 Lt=				ПВС3х0,75 L=18 Lg=3 Lt=				МКШ3х0,5 L=18 Lg=3 Lt=			
	Маркировка жил кабеля/провода				ШУГ1 PE				ШУГ1				ШУГ1 PE				ШУГ1				ШУГ1 PE				ШУГ1				ШУГ1 PE				ШУГ1			
	Шина РЕ				XT5 17 18				XT3 25 26 27				XT5 19 20				XT3 28 29 30				XT5 21 22				XT3 31 32 33				XT5 23 24				XT3 34 35 36			
	Маркировка провода				1509 N				0v3 24v3 1309				1510 N				0v3 24v3 1310				1511 N				0v3 24v3 1311				1512 N				0v3 24v3 1312			
	Ноль 220В				N								N								N								N							
	Питание 220В				L1								L1								L1								L1							
	Ноль 24В датчика				0v3				24v3				0v3				24v3				0v3				24v3				0v3							
Питание 24В датчика				24v3								24v3								24v3								24v3								
Ноль 24В модуля				0v4				0v2				0v4				0v2				0v4				0v2				0v4				0v2				
Питание 24В модуля				24v2								24v2								24v2								24v2								
Реле				11 14 Ko9 A1 A2 509 0v4				A1 A2 Ki9 14 11 0v2 24v2 309				11 14 Ko10 A1 A2 510 0v4				A1 A2 Ki10 14 11 0v2 24v2 310				11 14 Ko11 A1 A2 511 0v4				A1 A2 Ki11 14 11 0v2 24v2 311				11 14 Ko12 A1 A2 512 0v4				A1 A2 Ki12 14 11 0v2 24v2 312				
Маркировка провода				509 10				0v2 10				510 10				511 10				512 10				512 10				512 10				512 10				
Клеммник модуля ввода/вывода				A15 DO09 COM				A13 COM DI09				A15 DO10 COM				A13 COM DI10				A15 DO11 COM				A13 COM DI11				A15 DO12 COM				A13 COM DI12				



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

Назначение прибора	Клапан ПЗК-1 на горелке №8	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №2	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №4	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №6	датчик положения PNP																																																																								
Контакт прибора	<table><tr><td colspan="3">g3V081</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr><tr><td>2504</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>	g3V081			L	N	PE	2504	N	PE	<table><tr><td colspan="3">g3V081</td></tr><tr><td>C</td><td>K</td><td>Ч</td></tr><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2304</td></tr></table>	g3V081			C	K	Ч	0v3	24v3	2304	<table><tr><td colspan="3">g3V022</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr><tr><td>2505</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>	g3V022			L	N	PE	2505	N	PE	<table><tr><td colspan="3">g3V022</td></tr><tr><td>C</td><td>K</td><td>Ч</td></tr><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2305</td></tr></table>	g3V022			C	K	Ч	0v3	24v3	2305	<table><tr><td colspan="3">g3V042</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr><tr><td>2506</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>	g3V042			L	N	PE	2506	N	PE	<table><tr><td colspan="3">g3V042</td></tr><tr><td>C</td><td>K</td><td>Ч</td></tr><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2306</td></tr></table>	g3V042			C	K	Ч	0v3	24v3	2306	<table><tr><td colspan="3">g3V062</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr><tr><td>2507</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>	g3V062			L	N	PE	2507	N	PE	<table><tr><td colspan="3">g3V062</td></tr><tr><td>C</td><td>K</td><td>Ч</td></tr><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2307</td></tr></table>	g3V062			C	K	Ч	0v3	24v3	2307
g3V081																																																																																
L	N	PE																																																																														
2504	N	PE																																																																														
g3V081																																																																																
C	K	Ч																																																																														
0v3	24v3	2304																																																																														
g3V022																																																																																
L	N	PE																																																																														
2505	N	PE																																																																														
g3V022																																																																																
C	K	Ч																																																																														
0v3	24v3	2305																																																																														
g3V042																																																																																
L	N	PE																																																																														
2506	N	PE																																																																														
g3V042																																																																																
C	K	Ч																																																																														
0v3	24v3	2306																																																																														
g3V062																																																																																
L	N	PE																																																																														
2507	N	PE																																																																														
g3V062																																																																																
C	K	Ч																																																																														
0v3	24v3	2307																																																																														
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td colspan="3">g3V081</td></tr><tr><td>L=23</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g3V081			L=23	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g3V081P</td></tr><tr><td>L=23</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g3V081P			L=23	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g3V022</td></tr><tr><td>L=26</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g3V022			L=26	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g3V022P</td></tr><tr><td>L=26</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g3V022P			L=26	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g3V042</td></tr><tr><td>L=24</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g3V042			L=24	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g3V042P</td></tr><tr><td>L=24</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g3V042P			L=24	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g3V062</td></tr><tr><td>L=24</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g3V062			L=24	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g3V062P</td></tr><tr><td>L=24</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g3V062P			L=24	Lg=3	Lt=																								
g3V081																																																																																
L=23	Lg=3	Lt=																																																																														
g3V081P																																																																																
L=23	Lg=3	Lt=																																																																														
g3V022																																																																																
L=26	Lg=3	Lt=																																																																														
g3V022P																																																																																
L=26	Lg=3	Lt=																																																																														
g3V042																																																																																
L=24	Lg=3	Lt=																																																																														
g3V042P																																																																																
L=24	Lg=3	Lt=																																																																														
g3V062																																																																																
L=24	Lg=3	Lt=																																																																														
g3V062P																																																																																
L=24	Lg=3	Lt=																																																																														
Марка, тип, длина кабеля	ПВС3х0,75	МКШ3х0,5	ПВС3х0,75	МКШ3х0,5	ПВС3х0,75	МКШ3х0,5	ПВС3х0,75	МКШ3х0,5																																																																								
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td>2504</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>	2504	N	PE	<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2304</td></tr></table>	0v3	24v3	2304	<table><tr><td>2505</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>	2505	N	PE	<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2305</td></tr></table>	0v3	24v3	2305	<table><tr><td>2506</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>	2506	N	PE	<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2306</td></tr></table>	0v3	24v3	2306	<table><tr><td>2507</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>	2507	N	PE	<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2307</td></tr></table>	0v3	24v3	2307																																																
2504	N	PE																																																																														
0v3	24v3	2304																																																																														
2505	N	PE																																																																														
0v3	24v3	2305																																																																														
2506	N	PE																																																																														
0v3	24v3	2306																																																																														
2507	N	PE																																																																														
0v3	24v3	2307																																																																														
Шина PE	<div>ШУГ2</div> <div>PE</div>	<div>ШУГ2</div>	<div>ШУГ2</div> <div>PE</div>	<div>ШУГ2</div>	<div>ШУГ2</div> <div>PE</div>	<div>ШУГ2</div>	<div>ШУГ2</div> <div>PE</div>	<div>ШУГ2</div>																																																																								
Клеммник шкафа	<table><tr><td>XT5</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>	XT5	7	8	<table><tr><td>XT3</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr></table>	XT3	10	11	12	<table><tr><td>XT5</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>	XT5	9	10	<table><tr><td>XT3</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr></table>	XT3	13	14	15	<table><tr><td>XT5</td><td>11</td><td>12</td></tr></table>	XT5	11	12	<table><tr><td>XT3</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr></table>	XT3	16	17	18	<table><tr><td>XT5</td><td>13</td><td>14</td></tr></table>	XT5	13	14	<table><tr><td>XT3</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td></tr></table>	XT3	19	20	21																																												
XT5	7	8																																																																														
XT3	10	11	12																																																																													
XT5	9	10																																																																														
XT3	13	14	15																																																																													
XT5	11	12																																																																														
XT3	16	17	18																																																																													
XT5	13	14																																																																														
XT3	19	20	21																																																																													
Маркировка провода	<table><tr><td>2504</td><td>N</td></tr></table>	2504	N	<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2304</td></tr></table>	0v3	24v3	2304	<table><tr><td>2505</td><td>N</td></tr></table>	2505	N	<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2305</td></tr></table>	0v3	24v3	2305	<table><tr><td>2506</td><td>N</td></tr></table>	2506	N	<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2306</td></tr></table>	0v3	24v3	2306	<table><tr><td>2507</td><td>N</td></tr></table>	2507	N	<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>2307</td></tr></table>	0v3	24v3	2307																																																				
2504	N																																																																															
0v3	24v3	2304																																																																														
2505	N																																																																															
0v3	24v3	2305																																																																														
2506	N																																																																															
0v3	24v3	2306																																																																														
2507	N																																																																															
0v3	24v3	2307																																																																														
Ноль 220В	N		N		N		N																																																																									
Питание 220В	L1		L2		L2		L2																																																																									
Ноль 24В датчика		0v3		0v3		0v3		0v3																																																																								
Питание 24В датчика		24v3		24v3		24v3		24v3																																																																								
Ноль 24В модуля	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2																																																																								
Питание 24В модуля		24v2		24v2		24v2		24v2																																																																								
Реле	<table><tr><td>11</td><td>14</td></tr><tr><td colspan="2">Ko4</td></tr><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr></table>	11	14	Ko4		A1	A2	<table><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr><tr><td colspan="2">Ki4</td></tr><tr><td>14</td><td>11</td></tr></table>	A1	A2	Ki4		14	11	<table><tr><td>11</td><td>14</td></tr><tr><td colspan="2">Ko5</td></tr><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr></table>	11	14	Ko5		A1	A2	<table><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr><tr><td colspan="2">Ki5</td></tr><tr><td>14</td><td>11</td></tr></table>	A1	A2	Ki5		14	11	<table><tr><td>11</td><td>14</td></tr><tr><td colspan="2">Ko6</td></tr><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr></table>	11	14	Ko6		A1	A2	<table><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr><tr><td colspan="2">Ki6</td></tr><tr><td>14</td><td>11</td></tr></table>	A1	A2	Ki6		14	11	<table><tr><td>11</td><td>14</td></tr><tr><td colspan="2">Ko7</td></tr><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr></table>	11	14	Ko7		A1	A2	<table><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr><tr><td colspan="2">Ki7</td></tr><tr><td>14</td><td>11</td></tr></table>	A1	A2	Ki7		14	11																								
11	14																																																																															
Ko4																																																																																
A1	A2																																																																															
A1	A2																																																																															
Ki4																																																																																
14	11																																																																															
11	14																																																																															
Ko5																																																																																
A1	A2																																																																															
A1	A2																																																																															
Ki5																																																																																
14	11																																																																															
11	14																																																																															
Ko6																																																																																
A1	A2																																																																															
A1	A2																																																																															
Ki6																																																																																
14	11																																																																															
11	14																																																																															
Ko7																																																																																
A1	A2																																																																															
A1	A2																																																																															
Ki7																																																																																
14	11																																																																															
Маркировка провода	<table><tr><td>504</td><td>0v4</td></tr></table>	504	0v4	<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td>304</td></tr></table>	0v2	24v2	304	<table><tr><td>505</td><td>0v4</td></tr></table>	505	0v4	<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td>305</td></tr></table>	0v2	24v2	305	<table><tr><td>506</td><td>0v4</td></tr></table>	506	0v4	<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td>306</td></tr></table>	0v2	24v2	306	<table><tr><td>507</td><td>0v4</td></tr></table>	507	0v4	<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td>307</td></tr></table>	0v2	24v2	307																																																				
504	0v4																																																																															
0v2	24v2	304																																																																														
505	0v4																																																																															
0v2	24v2	305																																																																														
506	0v4																																																																															
0v2	24v2	306																																																																														
507	0v4																																																																															
0v2	24v2	307																																																																														
Клеммник модуля ввода/вывода	<table><tr><td>5</td><td>1</td></tr><tr><td>A25 DO04</td><td>COM</td></tr></table>	5	1	A25 DO04	COM	<table><tr><td>9</td><td>4</td></tr><tr><td>A23 COM</td><td>DI04</td></tr></table>	9	4	A23 COM	DI04	<table><tr><td>6</td><td>1</td></tr><tr><td>A25 DO05</td><td>COM</td></tr></table>	6	1	A25 DO05	COM	<table><tr><td>9</td><td>5</td></tr><tr><td>A23 COM</td><td>DI05</td></tr></table>	9	5	A23 COM	DI05	<table><tr><td>7</td><td>1</td></tr><tr><td>A25 DO06</td><td>COM</td></tr></table>	7	1	A25 DO06	COM	<table><tr><td>9</td><td>6</td></tr><tr><td>A23 COM</td><td>DI06</td></tr></table>	9	6	A23 COM	DI06	<table><tr><td>8</td><td>1</td></tr><tr><td>A25 DO07</td><td>COM</td></tr></table>	8	1	A25 DO07	COM	<table><tr><td>9</td><td>7</td></tr><tr><td>A23 COM</td><td>DI07</td></tr></table>	9	7	A23 COM	DI07																																								
5	1																																																																															
A25 DO04	COM																																																																															
9	4																																																																															
A23 COM	DI04																																																																															
6	1																																																																															
A25 DO05	COM																																																																															
9	5																																																																															
A23 COM	DI05																																																																															
7	1																																																																															
A25 DO06	COM																																																																															
9	6																																																																															
A23 COM	DI06																																																																															
8	1																																																																															
A25 DO07	COM																																																																															
9	7																																																																															
A23 COM	DI07																																																																															

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	19	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g3V081, g3V022, g3V042, g3V062		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

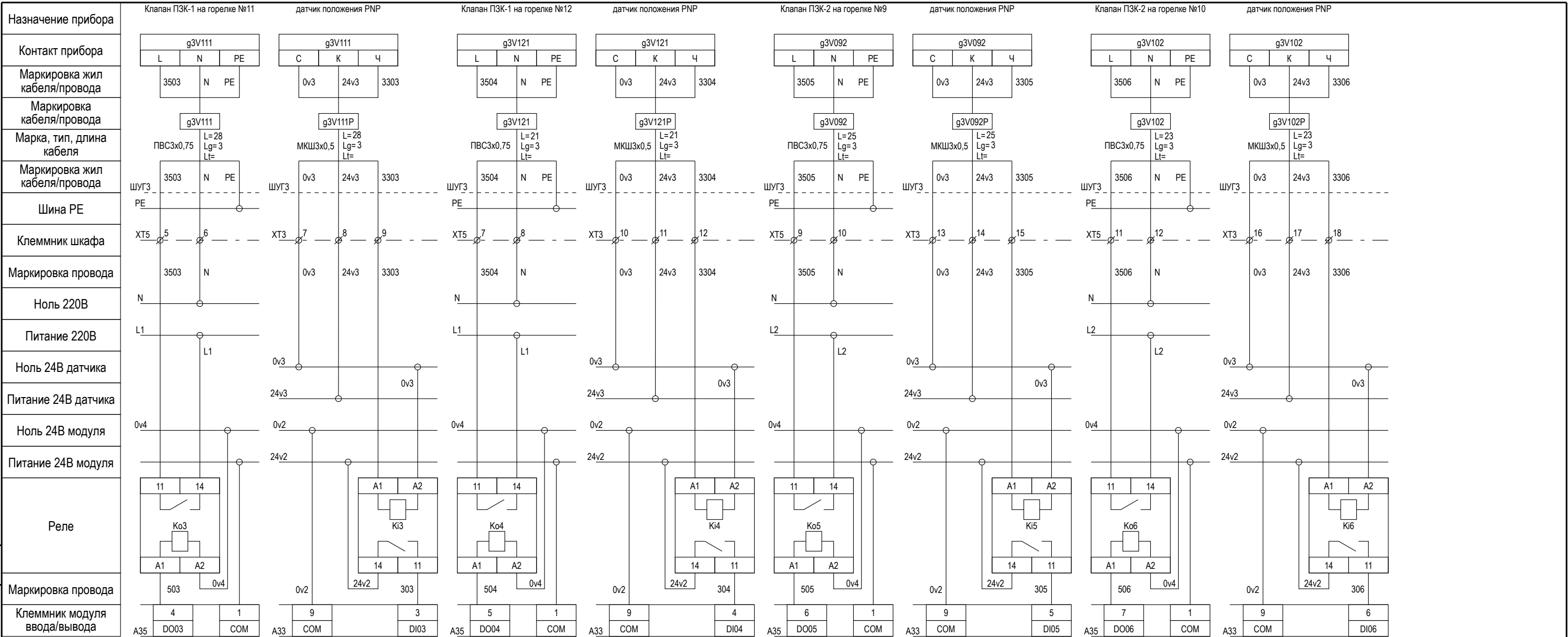
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Согласовано		

Назначение прибора	Клапан ПЗК-2 на горелке №8	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №2	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №4	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №6	датчик положения PNP
Контакт прибора	g3V082	g3V082	g3V023	g3V023	g3V043	g3V043	g3V063	g3V063
Маркировка жил кабеля/провода	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч
Маркировка кабеля/провода	2508 N PE	0v3 24v3 2308	2509 N PE	0v3 24v3 2309	2510 N PE	0v3 24v3 2310	2511 N PE	0v3 24v3 2311
Марка, тип, длина кабеля	g3V082 ПВС3х0,75 L=23 Lg=3 Lt=	g3V082P МКШ3х0,5 L=23 Lg=3 Lt=	g3V023 ПВС3х0,75 L=27 Lg=3 Lt=	g3V023P МКШ3х0,5 L=27 Lg=3 Lt=	g3V043 ПВС3х0,75 L=26 Lg=3 Lt=	g3V043P МКШ3х0,5 L=26 Lg=3 Lt=	g3V063 ПВС3х0,75 L=24 Lg=3 Lt=	g3V063P МКШ3х0,5 L=24 Lg=3 Lt=
Маркировка жил кабеля/провода	2508 N PE	0v3 24v3 2308	2509 N PE	0v3 24v3 2309	2510 N PE	0v3 24v3 2310	2511 N PE	0v3 24v3 2311
Шина PE	PE		PE		PE		PE	
Клеммник шкафа	XT5 15 16	XT3 22 23 24	XT5 17 18	XT3 25 26 27	XT5 19 20	XT3 28 29 30	XT5 21 22	XT3 31 32 33
Маркировка провода	2508 N	0v3 24v3 2308	2509 N	0v3 24v3 2309	2510 N	0v3 24v3 2310	2511 N	0v3 24v3 2311
Ноль 220В	N		N		N		N	
Питание 220В	L2		L1		L1		L1	
Ноль 24В датчика		0v3		0v3		0v3		0v3
Питание 24В датчика		24v3		24v3		24v3		24v3
Ноль 24В модуля	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2
Питание 24В модуля		24v2		24v2		24v2		24v2
Реле	11 14 Ko8 A1 A2	A1 A2 Ki8 14 11	11 14 Ko9 A1 A2	A1 A2 Ki9 14 11	11 14 Ko10 A1 A2	A1 A2 Ki10 14 11	11 14 Ko11 A1 A2	A1 A2 Ki11 14 11
Маркировка провода	508 0v4	0v2 24v2 308	509 0v4	0v2 24v2 309	510 0v4	0v2 24v2 310	511 0v4	0v2 24v2 311
Клеммник модуля ввода/вывода	9 1 A25 DO08 COM	9 8 A23 COM DI08	11 10 A25 DO09 COM	18 10 A23 COM DI09	12 10 A25 DO10 COM	18 11 A23 COM DI10	13 10 A25 DO11 COM	18 12 A23 COM DI11

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	20	
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов					Схема электрическая se0003: g3V082, g3V023, g3V043, g3V063			
Н.контр.	Агафонов								



Согласовано	Назначение прибора														
	Контакт прибора														
	Маркировка жил кабеля/провода														
	Маркировка кабеля/провода														
	Марка, тип, длина кабеля														
	Маркировка жил кабеля/провода														
	Шина РЕ														
	Клеммник шкафа														
	Маркировка провода														
	Ноль 220В														
				Питание 220В											
				Ноль 24В датчика											
				Питание 24В датчика											
				Ноль 24В модуля											
				Питание 24В модуля											
				Реле											
				Маркировка провода											
				Клеммник модуля ввода/вывода											

[illegible]

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

Назначение прибора	Клапан ПЗК-2 на горелке №11	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №12	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №9	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №10	датчик положения PNP
Контакт прибора	g3V112	g3V112	g3V122	g3V122	g3V093	g3V093	g3V103	g3V103
Маркировка жил кабеля/провода	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч
Маркировка кабеля/провода	3507 N PE	0v3 24v3 3307	3508 N PE	0v3 24v3 3308	3509 N PE	0v3 24v3 3309	3510 N PE	0v3 24v3 3310
Марка, тип, длина кабеля	g3V112 ПВС3х0,75 L=28 Lg=3 Lt=	g3V112P МКШ3х0,5 L=28 Lg=3 Lt=	g3V122 ПВС3х0,75 L=21 Lg=3 Lt=	g3V122P МКШ3х0,5 L=21 Lg=3 Lt=	g3V093 ПВС3х0,75 L=27 Lg=3 Lt=	g3V093P МКШ3х0,5 L=27 Lg=3 Lt=	g3V103 ПВС3х0,75 L=25 Lg=3 Lt=	g3V103P МКШ3х0,5 L=25 Lg=3 Lt=
Маркировка жил кабеля/провода	3507 N PE	0v3 24v3 3307	3508 N PE	0v3 24v3 3308	3509 N PE	0v3 24v3 3309	3510 N PE	0v3 24v3 3310
Шина PE	PE		PE		PE		PE	
Клеммник шкафа	XT5 13 14	XT3 19 20 21	XT5 15 16	XT3 22 23 24	XT5 17 18	XT3 25 26 27	XT5 19 20	XT3 28 29 30
Маркировка провода	3507 N	0v3 24v3 3307	3508 N	0v3 24v3 3308	3509 N	0v3 24v3 3309	3510 N	0v3 24v3 3310
Ноль 220В	N		N		N		N	
Питание 220В	L2		L2		L1		L1	
Ноль 24В датчика		0v3		0v3		0v3		0v3
Питание 24В датчика		24v3		24v3		24v3		24v3
Ноль 24В модуля	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2
Питание 24В модуля		24v2		24v2		24v2		24v2
Реле	11 14 Ko7 A1 A2	A1 A2 Ki7 14 11	11 14 Ko8 A1 A2	A1 A2 Ki8 14 11	11 14 Ko9 A1 A2	A1 A2 Ki9 14 11	11 14 Ko10 A1 A2	A1 A2 Ki10 14 11
Маркировка провода	507 0v4	0v2 24v2 307	508 0v4	0v2 24v2 308	509 0v4	0v2 24v2 309	510 0v4	0v2 24v2 310
Клеммник модуля ввода/вывода	A35 8 DO07 1 COM	A33 9 COM 7 DI07	A35 9 DO08 1 COM	A33 9 COM 8 DI08	A35 11 DO09 10 COM	A33 18 COM 10 DI09	A35 12 DO10 10 COM	A33 18 COM 11 DI10

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	23	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0003: g3V112, g3V122, g3V093, g3V103	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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

Назначение прибора	Клапан СБ на горелке №11	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №12	датчик положения PNP	Клапан запальника горелки №10	датчик положения PNP	Клапан запальника горелки №11	датчик положения PNP
Контакт прибора	g3V113	g3V113	g3V123	g3V123	g3V104	g3V104	g3V114	g3V114
Маркировка жил кабеля/провода	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч	L N PE	C K Ч
Маркировка кабеля/провода	3511 N PE	0v3 24v3 3311	3512 N PE	0v3 24v3 3312	3513 N PE	0v3 24v3 3313	3514 N PE	0v3 24v3 3314
Марка, тип, длина кабеля	g3V113 ПВС3х0,75 L=29 Lg=3 Lt=	g3V113P МКШ3х0,5 L=29 Lg=3 Lt=	g3V123 ПВС3х0,75 L=22 Lg=3 Lt=	g3V123P МКШ3х0,5 L=22 Lg=3 Lt=	g3V104 ПВС3х0,75 L=22 Lg=3 Lt=	g3V104P МКШ3х0,5 L=22 Lg=3 Lt=	g3V114 ПВС3х0,75 L=27 Lg=3 Lt=	g3V114P МКШ3х0,5 L=27 Lg=3 Lt=
Маркировка жил кабеля/провода	3511 N PE	0v3 24v3 3311	3512 N PE	0v3 24v3 3312	3513 N PE	0v3 24v3 3313	3514 N PE	0v3 24v3 3314
Шина PE	PE		PE		PE		PE	
Клеммник шкафа	XT5 21 22	XT3 31 32 33	XT5 23 24	XT3 34 35 36	XT5 25 26	XT3 37 38 39	XT5 27 28	XT3 40 41 42
Маркировка провода	3511 N	0v3 24v3 3311	3512 N	0v3 24v3 3312	3513 N	0v3 24v3 3313	3514 N	0v3 24v3 3314
Ноль 220В	N		N		N		N	
Питание 220В	L1		L1		L1		L1	
Ноль 24В датчика	L1	0v3	L1	0v3	L1	0v3	L1	0v3
Питание 24В датчика		24v3		24v3		24v3		24v3
Ноль 24В модуля	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2
Питание 24В модуля		24v2		24v2		24v2		24v2
Реле	11 14 Ko11 A1 A2	A1 A2 Ki11 14 11	11 14 Ko12 A1 A2	A1 A2 Ki12 14 11	11 14 Ko13 A1 A2	A1 A2 Ki13 14 11	11 14 Ko14 A1 A2	A1 A2 Ki14 14 11
Маркировка провода	511 0v4	0v2 24v2 311	512 0v4	0v2 24v2 312	513 0v4	0v2 24v2 313	514 0v4	0v2 24v2 314
Клеммник модуля ввода/вывода	13 10 DO11 COM	18 12 COM DI11	14 10 DO12 COM	18 13 COM DI12	15 10 DO13 COM	18 14 COM DI13	16 10 DO14 COM	18 15 COM DI14
	A35	A33	A35	A33	A35	A33	A35	A33

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	24	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0003: g3V113, g3V123, g3V104, g3V114	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								



Согласовано	Назначение прибора																																																																																	
	Контакт прибора																																																																																	
	Маркировка жил кабеля/провода																																																																																	
	Маркировка кабеля/провода																																																																																	
	Марка, тип, длина кабеля																																																																																	
	Маркировка жил кабеля/провода																																																																																	
	Шина РЕ																																																																																	
	Клеммник шкафа																																																																																	
	Маркировка провода																																																																																	
	Ноль 220В																																																																																	
	Питание 220В																																																																																	
Ноль 24В датчика																																																																																		
Питание 24В датчика																																																																																		
Ноль 24В модуля																																																																																		
Питание 24В модуля																																																																																		
Реле																																																																																		
Маркировка провода																																																																																		
Клеммник модуля ввода/вывода																																																																																		
<div><div><div>Клапан ПЗК-1 на горелке №13</div><div><div>g3V131</div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>5501</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>g3V131</div><div><div>L=34</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС3х0,75</div></div><div><div>5501</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>ШУГ5</div><div>РЕ</div><div>XT5</div><div>1</div><div>2</div><div>5501</div><div>N</div><div>N</div><div>L1</div><div>L1</div><div>0v4</div><div><div>11</div><div>14</div><div>Ко1</div><div>A1</div><div>A2</div></div><div>501</div><div>0v4</div><div><div>2</div><div>DO01</div><div>1</div><div>COM</div></div><div>A55</div></div></div> <div><div>датчик положения PNP</div><div><div>g3V131P</div><div><div>C</div><div>K</div><div>Ч</div></div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5301</div></div><div><div>g3V131P</div><div><div>L=34</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5301</div></div><div>ШУГ5</div><div>XT3</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5301</div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5301</div><div>0v3</div><div>24v2</div><div>301</div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki1</div><div>14</div><div>11</div></div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>301</div><div><div>9</div><div>COM</div><div>1</div><div>DI01</div></div><div>A53</div></div> <div><div>Клапан ПЗК-1 на горелке №15</div><div><div>g3V151</div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>5502</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>g3V151</div><div><div>L=36</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС3х0,75</div></div><div><div>5502</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>ШУГ5</div><div>РЕ</div><div>XT5</div><div>3</div><div>4</div><div>5502</div><div>N</div><div>N</div><div>L1</div><div>L1</div><div>0v4</div><div><div>11</div><div>14</div><div>Ко2</div><div>A1</div><div>A2</div></div><div>502</div><div>0v4</div><div><div>3</div><div>DO02</div><div>1</div><div>COM</div></div><div>A55</div></div> <div><div>датчик положения PNP</div><div><div>g3V151P</div><div><div>C</div><div>K</div><div>Ч</div></div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5302</div></div><div><div>g3V151P</div><div><div>L=36</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5302</div></div><div>ШУГ5</div><div>XT3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5302</div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5302</div><div>0v3</div><div>24v2</div><div>302</div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki2</div><div>14</div><div>11</div></div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>302</div><div><div>9</div><div>COM</div><div>2</div><div>DI02</div></div><div>A53</div></div> <div><div>Клапан ПЗК-1 на горелке №17</div><div><div>g3V171</div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>5503</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>g3V171</div><div><div>L=36</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС3х0,75</div></div><div><div>5503</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>ШУГ5</div><div>РЕ</div><div>XT5</div><div>5</div><div>6</div><div>5503</div><div>N</div><div>N</div><div>L1</div><div>L1</div><div>0v4</div><div><div>11</div><div>14</div><div>Ко3</div><div>A1</div><div>A2</div></div><div>503</div><div>0v4</div><div><div>4</div><div>DO03</div><div>1</div><div>COM</div></div><div>A55</div></div> <div><div>датчик положения PNP</div><div><div>g3V171P</div><div><div>C</div><div>K</div><div>Ч</div></div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5303</div></div><div><div>g3V171P</div><div><div>L=36</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5303</div></div><div>ШУГ5</div><div>XT3</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5303</div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5303</div><div>0v3</div><div>24v2</div><div>303</div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki3</div><div>14</div><div>11</div></div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>303</div><div><div>9</div><div>COM</div><div>3</div><div>DI03</div></div><div>A53</div></div> <div><div>Клапан ПЗК-1 на горелке №19</div><div><div>g3V191</div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>5504</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>g3V191</div><div><div>L=38</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС3х0,75</div></div><div><div>5504</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>ШУГ5</div><div>РЕ</div><div>XT5</div><div>7</div><div>8</div><div>5504</div><div>N</div><div>N</div><div>L1</div><div>L1</div><div>0v4</div><div><div>11</div><div>14</div><div>Ко4</div><div>A1</div><div>A2</div></div><div>504</div><div>0v4</div><div><div>5</div><div>DO04</div><div>1</div><div>COM</div></div><div>A55</div></div> <div><div>датчик положения PNP</div><div><div>g3V191P</div><div><div>C</div><div>K</div><div>Ч</div></div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5304</div></div><div><div>g3V191P</div><div><div>L=38</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5304</div></div><div>ШУГ5</div><div>XT3</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5304</div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>5304</div><div>0v3</div><div>24v2</div><div>304</div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki4</div><div>14</div><div>11</div></div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>304</div><div><div>9</div><div>COM</div><div>4</div><div>DI04</div></div><div>A53</div></div> <tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="5">370-24-AK3</td></tr> <tr><td colspan="6" rowspan="2"></td><td colspan="5">Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</td></tr> <tr><td colspan="5">Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr> <tr><td colspan="6"></td><td colspan="5">РД 25</td></tr> <tr><td colspan="6">Разработал</td><td>Чураков</td><td colspan="2" rowspan="3"></td><td colspan="2">09.24</td><td colspan="3">Схема электрическая se0003: g3V131, g3V151, g3V171, g3V191</td><td colspan="3">ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</td></tr> <tr><td colspan="6">Проверил</td><td>Корепанов</td></tr> <tr><td colspan="6">Н.контр.</td><td>Агафонов</td></tr>											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	370-24-AK3											Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3					Стадия	Лист	Листов							РД 25					Разработал						Чураков			09.24		Схема электрическая se0003: g3V131, g3V151, g3V171, g3V191			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			Проверил						Корепанов	Н.контр.						Агафонов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	370-24-AK3																																																																												
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																												
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3					Стадия	Лист	Листов																																																																					
						РД 25																																																																												
Разработал						Чураков			09.24		Схема электрическая se0003: g3V131, g3V151, g3V171, g3V191			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru																																																																				
Проверил						Корепанов																																																																												
Н.контр.						Агафонов																																																																												



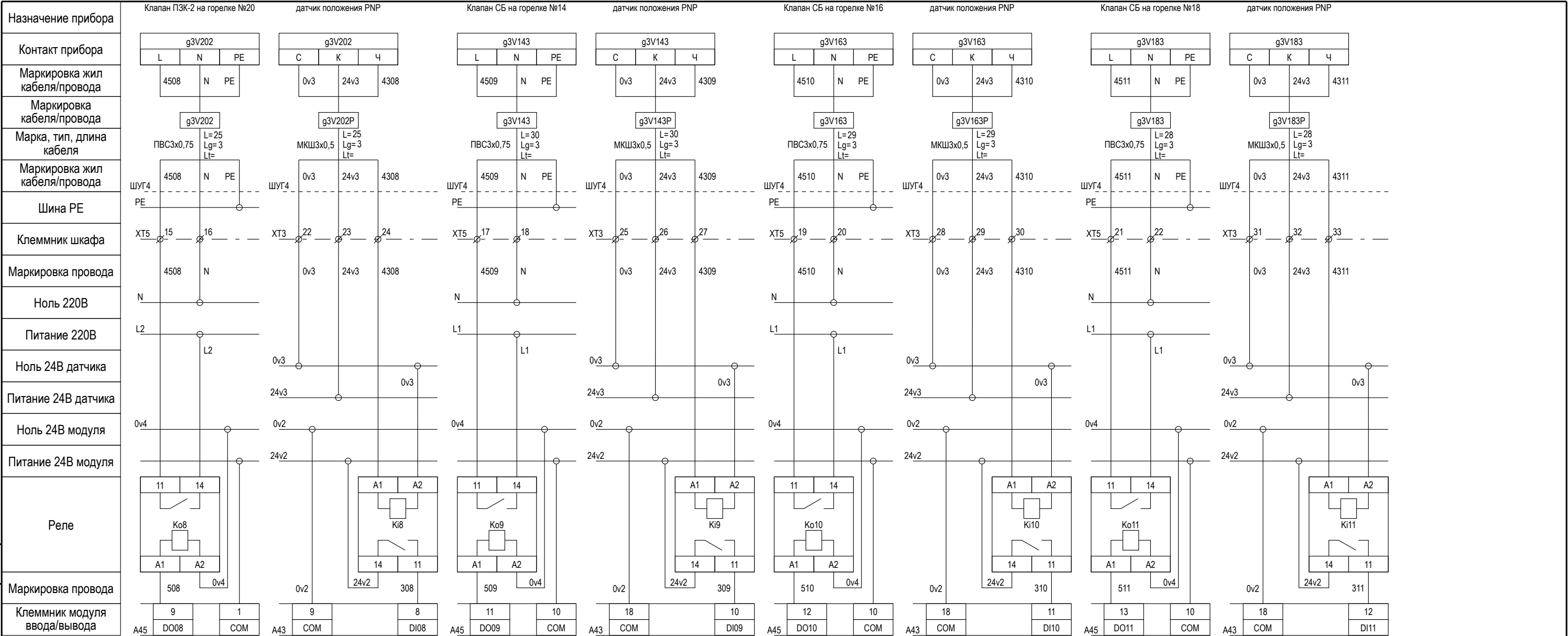


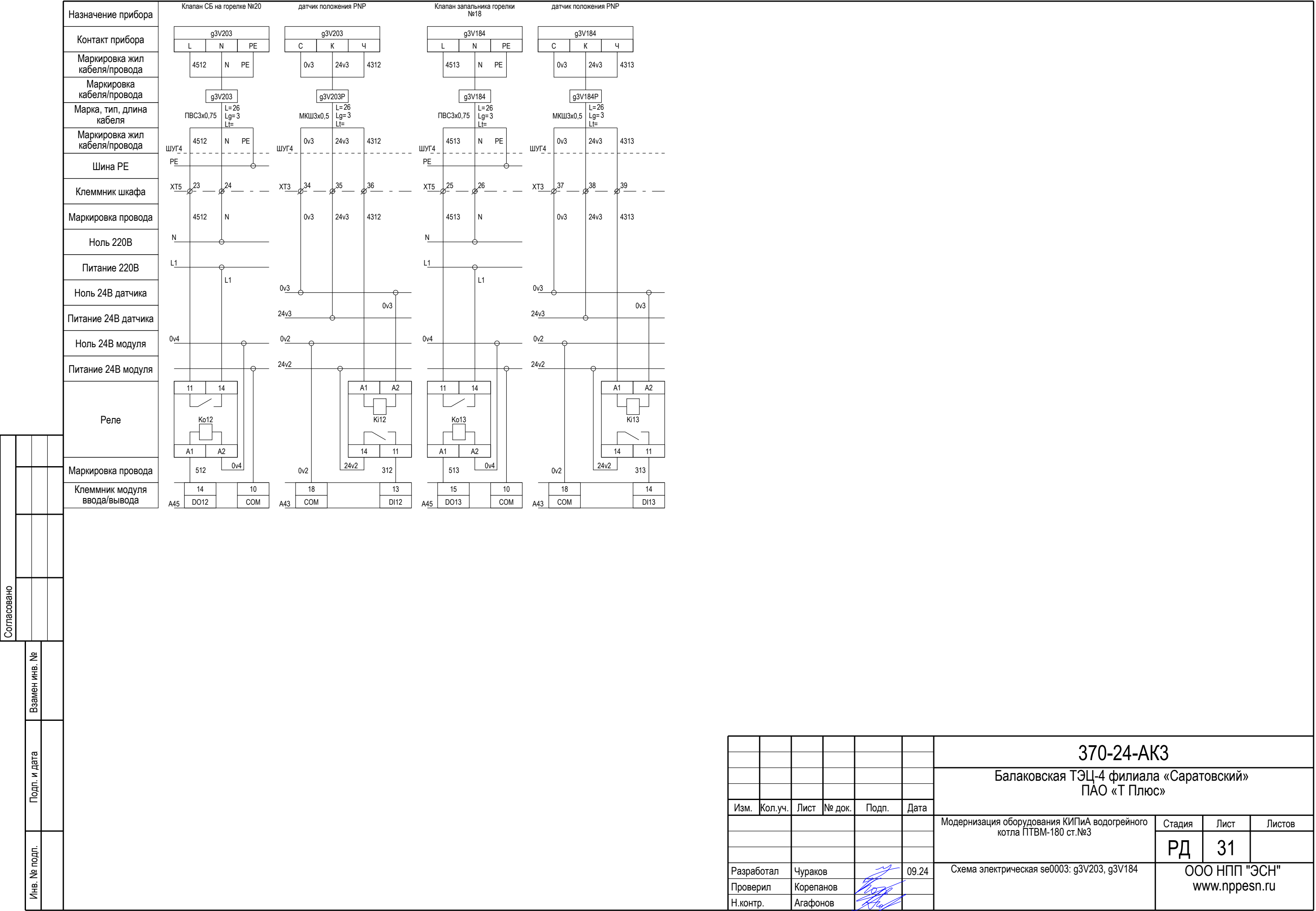
Назначение прибора	Контакт прибора			g3V174			g3V174			g3V141			g3V141			g3V161			g3V161			g3V181			g3V181		
	Маркировка жил кабеля/провода			L N PE			C K Ч			L N PE			C K Ч			L N PE			C K Ч			L N PE			C K Ч		
	Маркировка кабеля/провода			g3V174			g3V174P			g3V141			g3V141P			g3V161			g3V161P			g3V181			g3V181P		
	Марка, тип, длина кабеля			ПВС3х0,75 L=36 Lg=3 Lt=			МКШ3х0,5 L=36 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=29 Lg=3 Lt=			МКШ3х0,5 L=29 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=27 Lg=3 Lt=			МКШ3х0,5 L=27 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=27 Lg=3 Lt=					
	Маркировка жил кабеля/провода			5513 N PE			0v3 24v3 5313			4501 N PE			0v3 24v3 4301			4502 N PE			0v3 24v3 4302			4503 N PE			0v3 24v3 4303		
	Шина РЕ			ШУГ5 PE			ШУГ5 PE			ШУГ4 PE			ШУГ4 PE			ШУГ4 PE			ШУГ4 PE			ШУГ4 PE			ШУГ4 PE		
	Клеммник шкафа			ХТ5 25 26			ХТ3 37 38 39			ХТ5 1 2			ХТ3 1 2 3			ХТ5 3 4			ХТ3 4 5 6			ХТ5 5 6			ХТ3 7 8 9		
	Маркировка провода			5513 N			0v3 24v3 5313			4501 N			0v3 24v3 4301			4502 N			0v3 24v3 4302			4503 N			0v3 24v3 4303		
	Ноль 220В			N			N			N			N			N			N			N			N		
	Питание 220В			L1			L1			L1			L1			L1			L1			L1			L1		
Ноль 24В датчика			0v3			0v3			0v3			0v3			0v3			0v3			0v3			0v3			
Питание 24В датчика			24v3			24v3			24v3			24v3			24v3			24v3			24v3			24v3			
Ноль 24В модуля			0v4			0v2			0v4			0v2			0v4			0v2			0v4			0v2			
Питание 24В модуля			24v2			24v2			24v2			24v2			24v2			24v2			24v2			24v2			
Реле			11 14			A1 A2			11 14			A1 A2			11 14			A1 A2			11 14			A1 A2			
Маркировка провода			513 0v4			0v2 24v2 313			501 0v4			0v2 24v2 301			502 0v4			0v2 24v2 302			503 0v4			0v2 24v2 303			
Клеммник модуля ввода/вывода			A55 DO13 COM			A53 COM DI13			A45 DO01 COM			A43 COM DI01			A45 DO02 COM			A43 COM DI02			A45 DO03 COM			A43 COM DI03			
Согласовано																											
Взамен инв. №																											
Подп. и дата																											
Инв. № подл.																											

						370-24-AK3						
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3				Стадия	Лист	Листов
										РД	28	
Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0003: g3V174, g3V141, g3V161, g3V181				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов											
Н.контр.	Агафонов											





[illegible]



Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Контакт прибора	Контрольный электрод
Маркировка жил кабеля/провода	КЭ    РЕ
Марка, тип кабеля	4    5 МКЭШ2х0,5 L=4 Lg=3 Lt=
Маркировка кабеля/провода	b3X034
Маркировка жил кабеля/провода	4    5
Контакт прибора	3    10
Назначение прибора	Датчик наличия факела запальника горелки №3
Контакт прибора	b3X032
Маркировка жил кабеля/провода	1    2    5    6
Маркировка кабеля/провода	N    L3    1315
Маркировка кабеля/провода	b3X032
Марка, тип, длина кабеля	L=17 Lg=3 Lt=
Маркировка жил кабеля/провода	N    L3    1315
Клеммник шкафа	ШУГ1 XT3    43    44    45
Маркировка провода	N    L3    1315
Ноль 220В	N
Питание 220В	L3
Ноль 24В	0v2
Питание 24В	24v2
Реле	A1    A2 K115 11    14
Маркировка провода	0v2    24v2    315
Клеммник модуля ввода	18    16 COM    DI15

КЭ    РЕ	4    5 МКЭШ2х0,5 L=3 Lg=3 Lt=	b3X044	3    10	Датчик наличия факела запальника горелки №4	b3X042	1    2    5    6	N    L3    2315	b3X042	L=26 Lg=3 Lt=	N    L3    2315	ШУГ2 XT3    43    44    45	N    L3    2315	N	L3	0v2	24v2	A1    A2 K115 11    14	0v2    24v2    315	18    16 COM    DI15
----------	---	--------	---------	---	--------	------------------	-----------------	--------	---------------------	-----------------	-------------------------------	-----------------	---	----	-----	------	------------------------------	--------------------	-------------------------

КЭ    РЕ	4    5 МКЭШ2х0,5 L=2 Lg=3 Lt=	b3X104	3    10	Датчик наличия факела запальника горелки №10	b3X102	1    2    5    6	N    L3    3315	b3X102	L=24 Lg=3 Lt=	N    L3    3315	ШУГ3 XT3    43    44    45	N    L3    3315	N	L3	0v2	24v2	A1    A2 K115 11    14	0v2    24v2    315	18    16 COM    DI15
----------	---	--------	---------	--	--------	------------------	-----------------	--------	---------------------	-----------------	-------------------------------	-----------------	---	----	-----	------	------------------------------	--------------------	-------------------------

КЭ    РЕ	4    5 МКЭШ2х0,5 L=4 Lg=3 Lt=	b3X114	3    10	Датчик наличия факела запальника горелки №11	b3X112	1    2    5    6	N    L3    3316	b3X112	L=30 Lg=3 Lt=	N    L3    3316	ШУГ3 XT3    46    47    48	N    L3    3316	N	L3	0v2	24v2	A1    A2 K116 11    14	0v2    24v2    316	18    17 COM    DI16
----------	---	--------	---------	--	--------	------------------	-----------------	--------	---------------------	-----------------	-------------------------------	-----------------	---	----	-----	------	------------------------------	--------------------	-------------------------

КЭ    РЕ	4    5 МКЭШ2х0,5 L=4 Lg=3 Lt=	b3X174	3    10	Датчик наличия факела запальника горелки №17	b3X172	1    2    5    6	N    L3    5315	b3X172	L=40 Lg=3 Lt=	N    L3    5315	ШУГ5 XT3    43    44    45	N    L3    5315	N	L3	0v2	24v2	A1    A2 K115 11    14	0v2    24v2    315	18    16 COM    DI15
----------	---	--------	---------	--	--------	------------------	-----------------	--------	---------------------	-----------------	-------------------------------	-----------------	---	----	-----	------	------------------------------	--------------------	-------------------------

КЭ    РЕ	4    5 МКЭШ2х0,5 L=2 Lg=3 Lt=	b3X184	3    10	Датчик наличия факела запальника горелки №18	b3X182	1    2    5    6	N    L3    4315	b3X182	L=27 Lg=3 Lt=	N    L3    4315	ШУГ4 XT3    43    44    45	N    L3    4315	N	L3	0v2	24v2	A1    A2 K115 11    14	0v2    24v2    315	18    16 COM    DI15
----------	---	--------	---------	--	--------	------------------	-----------------	--------	---------------------	-----------------	-------------------------------	-----------------	---	----	-----	------	------------------------------	--------------------	-------------------------

						370-24-AK3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	32	
Разработал	Чураков			09.24		Схема электрическая se0005: b3X032, b3X042, b3X102, b3X112, b3X172, b3X182	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

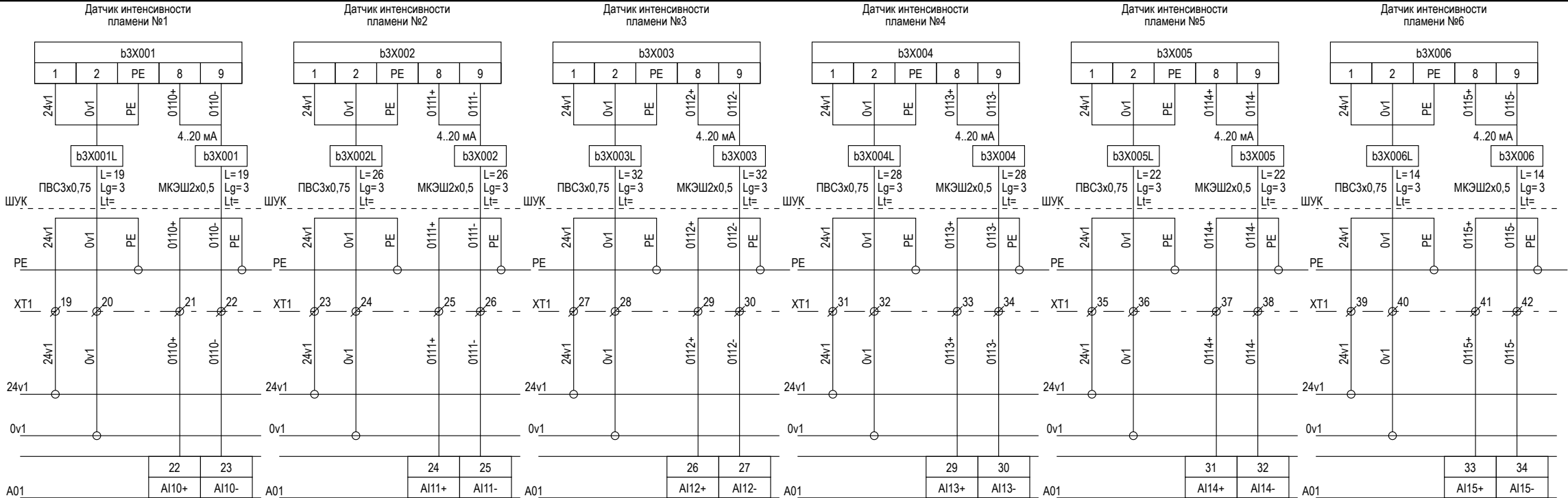
Согласовано

Взамен инв. №

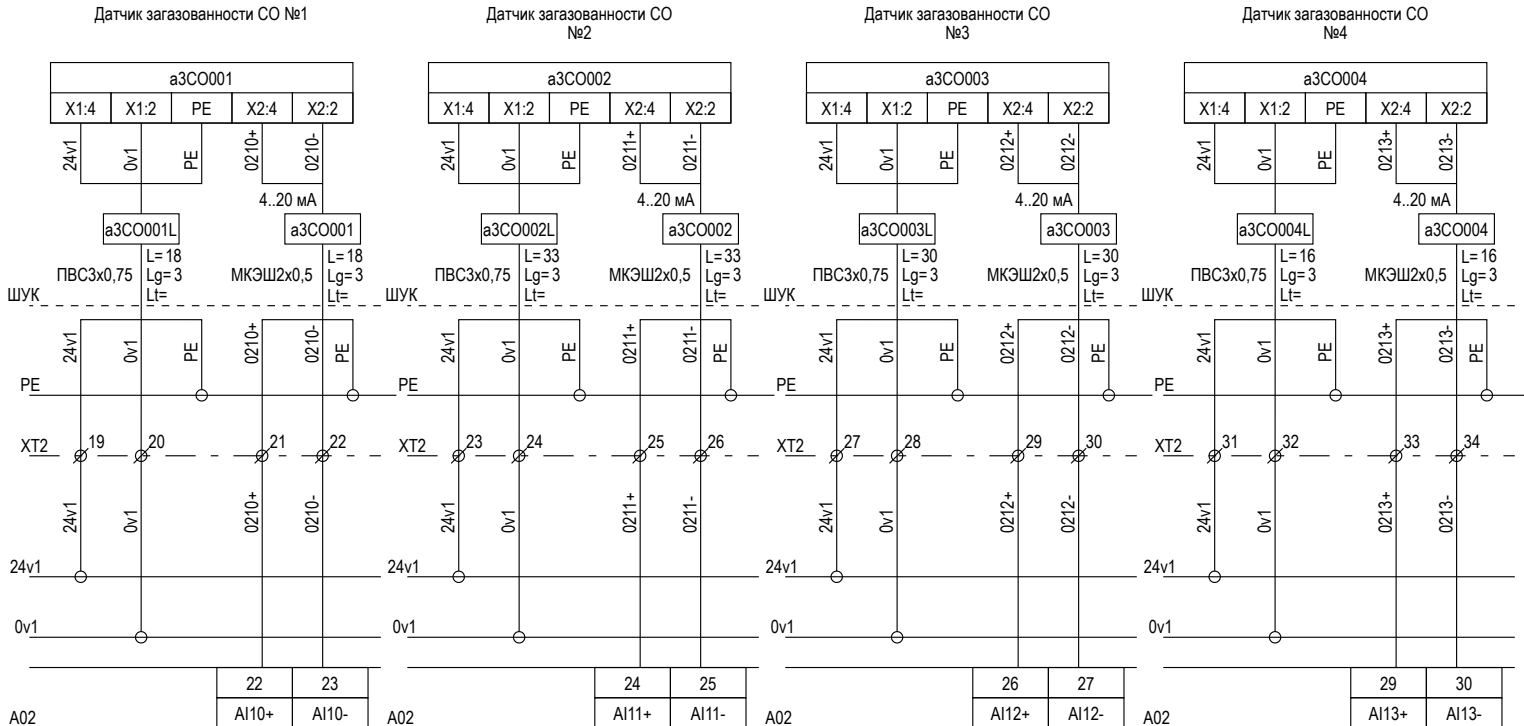
Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора
Контакт прибора
Маркировка жил кабеля/провода
Маркировка кабеля/провода
Марка, тип, длина кабеля
Маркировка жил кабеля/провода
Шина РЕ
Клеммник шкафа
Маркировка провода
Питание датчиков
Ноль
Клеммник модуля ввода



Назначение прибора
Контакт прибора
Маркировка жил кабеля/провода
Маркировка кабеля/провода
Марка, тип, длина кабеля
Маркировка жил кабеля/провода
Шина РЕ
Клеммник шкафа
Маркировка провода
Питание датчиков
Ноль
Клеммник модуля ввода



						370-24-AK3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	33	
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0009: b3X001, b3X002, b3X003, b3X004, b3X005, b3X006, a3CO001, a3CO002, a3CO003, a3CO004	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

<div>Согласовано</div> <div>Изм. № инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Изм. № подл.</div>				Назначение прибора	Датчик наличия факела горелки №3										Датчик наличия факела горелки №4										Датчик наличия факела горелки №10										Датчик наличия факела горелки №18										Датчик наличия факела горелки №17									
				Контакт прибора	b3X033										b3X043										b3X103										b3X183										b3X173									
				Маркировка жил кабеля/провода	XT1:2 XT1:1 XT2:1 XT2:2 XT2:7 XT2:8										XT1:2 XT1:1 XT2:1 XT2:2 XT2:7 XT2:8										XT1:2 XT1:1 XT2:1 XT2:2 XT2:7 XT2:8										XT1:2 XT1:1 XT2:1 XT2:2 XT2:7 XT2:8										XT1:2 XT1:1 XT2:1 XT2:2 XT2:7 XT2:8									
				Маркировка кабеля/провода	0v3 24v3 1317 1318										0v3 24v3 2317 2318										0v3 24v3 3317 3318										0v3 24v3 4317 4318										0v3 24v3 5317 5318									
				Марка, тип, длина кабеля	b3X033 МКШ4х0,5 L=19 Lg=3 Lt=										b3X043 МКШ4х0,5 L=30 Lg=3 Lt=										b3X103 МКШ4х0,5 L=27 Lg=3 Lt=										b3X183 МКШ4х0,5 L=21 Lg=3 Lt=										b3X173 МКШ4х0,5 L=30 Lg=3 Lt=									
				Маркировка жил кабеля/провода	ШУГ1 XT3 49 50 51 52										ШУГ2 XT3 49 50 51 52										ШУГ3 XT3 49 50 51 52										ШУГ4 XT3 49 50 51 52										ШУГ5 XT3 49 50 51 52									
				Клеммник шкафа	0v3 24v3 1317 1318										0v3 24v3 2317 2318										0v3 24v3 3317 3318										0v3 24v3 4317 4318										0v3 24v3 5317 5318									
				Маркировка провода	0v3 24v3 1317 1318										0v3 24v3 2317 2318										0v3 24v3 3317 3318										0v3 24v3 4317 4318										0v3 24v3 5317 5318									
				Ноль 24В датчика	0v3										0v3										0v3										0v3										0v3									
				Питание 24В датчика	24v3										24v3										24v3										24v3										24v3									
Ноль 24В модуля	0v2										0v2										0v2										0v2										0v2													
Питание 24В модуля	24v2										24v2										24v2										24v2										24v2													
Маркировка провода	0v2										0v3 0v3										0v2										0v3 0v3										0v2													
Реле	<div><div>A1A2A2A1</div><div>Ki17Ki18</div><div>11141411</div><div>24v231731824v2</div></div>										<div><div>A1A2A2A1</div><div>Ki17Ki18</div><div>11141411</div><div>24v231731824v2</div></div>										<div><div>A1A2A2A1</div><div>Ki17Ki18</div><div>11141411</div><div>24v231731824v2</div></div>										<div><div>A1A2A2A1</div><div>Ki17Ki18</div><div>11141411</div><div>24v231731824v2</div></div>										<div><div>A1A2A2A1</div><div>Ki17Ki18</div><div>11141411</div><div>24v231731824v2</div></div>													
Маркировка провода	0v2										0v2										0v2										0v2										0v2													
Клеммник модуля ввода	A1327COM1920DI17DI2										A2327COM1920DI17DI2										A3327COM1920DI17DI2										A4327COM1920DI17DI2										A5327COM1920DI17DI2													
Описание сигнала	НормаОтказ										НормаОтказ										НормаОтказ										НормаОтказ										НормаОтказ													

370-24-AK3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3			Стадия	Лист	Листов
			РД	34	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0010: b3X033, b3X043, b3X103, b3X183, b3X173
Проверил	Корепанов				
Н.контр.	Агафонов				

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru



Согласовано

Назначение прибора	Датчик загазованности СН4 №1				Датчик загазованности СН4 №2				Датчик загазованности СН4 №3				Датчик загазованности СН4 №4			
	а3СН001				а3СН002				а3СН003				а3СН004			
	X1:2 X1:4 X1:1 X1:3				X1:2 X1:4 X1:1 X1:3				X1:2 X1:4 X1:1 X1:3				X1:2 X1:4 X1:1 X1:3			
	0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406			
	а3СН001				а3СН002				а3СН003				а3СН004			
	L=30 МКШ3х0,5 Lg=3 Lt=				L=46 МКШ3х0,5 Lg=3 Lt=				L=44 МКШ3х0,5 Lg=3 Lt=				L=48 МКШ3х0,5 Lg=3 Lt=			
	ШУК XT4 7 8 9				ШУК XT4 10 11 12				ШУК XT4 13 14 15				ШУК XT4 16 17 18			
	0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406			
	0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406			
	0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406			
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405				0v3 24v3 0406				
0v3 24v3 0403				0v3 24v3 0404				0v3 24v3 0405								

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №1

Регулятор давления воздуха на горелке №1

Регулятор давления воздуха на горелке №1

Схема внутренних соединений МЭО

М1 - электродвигатель  
X1 - колодка клеммная  
X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30  
A1 - блок сигнализации положения  
S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Изм. № инв.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия  
РД

Лист  
37

Листов

Разработал  
Проверил  
Н.контр.

Чураков  
Корепанов  
Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: a3sM011

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №3

Регулятор давления воздуха на горелке №3

Регулятор давления воздуха на горелке №3

а3sM031

БСПТ-10М

13141618

24v10v11206

4...20 мА

а3sM031AI

МКЭШ3х0,5L=13Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT2161718

24v10v11206

0v124v1

12060v1

A121314AI6+AI6-

а3sM031

S2S1

111278

111L51112

МКШ3х0,5L=13Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT4161718

L5N

0v224v2

1111112N

A1A2K135K136

111411224v20v2

A14121318DI11DI12COM

ОткрытЗакрыт

а3sM031

S2S1

491012356

PE1111VS6N1111112

ПВС4х0,75L=13Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT6161718

L5N

0v424v4

1111112

A16101314COMDO11DO12

ОткрытЗакрыт

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД38

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM031

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №5

Регулятор давления воздуха на горелке №5

Регулятор давления воздуха на горелке №5

а3sM051

БСПТ-10М

13141618

24v10v11107

4...20 мА

а3sM051AI

МКЭШ3х0,5L=14Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT2192021

24v10v11107

0v124v1

11070v1

1516

AI7+AI7-

A12

а3sM051

S2S1

111278

1113L51114

МКШ3х0,5L=14Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT4192021

L5N

1113N1114N

0v224v2

A1A2

Ki37

1114

24v20v2

141518

DI13DI14COM

A14ОткрытЗакрыт

а3sM051

S2S1

491012356

PE11131VS7N11131114

ПВС4х0,75L=14Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT6192021

L5N

1113N1114N

0v424v4

X1X2

VS7

1237456

231

0v4113114

HL113HL114

24v4113114

101516

COMDO13DO14

A16ОткрытЗакрыт

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД39

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM051

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №7

Регулятор давления воздуха на горелке №7

Регулятор давления воздуха на горелке №7

а3sM071

БСПТ-10М

13141618

24v10v11108

4...20 мА

а3sM071AI

МКЭШ3х0,5L=17Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT222324

24v10v11108

0v124v1

11080v1

A121718

AI8+AI8-

а3sM071

S2S1

111278

1115L51116

МКШ3х0,5L=17Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT4222324

L5N

0v224v2

1115N1116N

A1A2

Ki391114

11524v211624v20v2

A14161718

DI15DI16COM

ОткрытЗакрит

а3sM071

S2S1

491012356

PE11151VS8N11151116

ПВС4х0,75L=17Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT6222324

L5N

0v424v4

115N1116N

X1X2

VS8

HL115HL116

A16101718

COMDO15DO16

ОткрытьЗакреть

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД40

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM071

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru



Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №2

Регулятор давления воздуха на горелке №2

Регулятор давления воздуха на горелке №2

а3sM021

БСПТ-10М

13141618

24v10v12205

4...20 мА

а3sM021AI

МКЭШ3х0,5L=27Lg=3Lt=

ШУГ2

PE

XT2131415

24v10v12205

0v124v1

22050v1

1112

AI5+AI5-

A22

а3sM021

S2S1

111278

2209L52210

МКШ3х0,5L=27Lg=3Lt=

ШУГ2

PE

XT4131415

L5N

0v224v2

22092210

20921024v20v2

А1А2

К133К134

1114

20921024v20v2

101118

DI09DI10COM

ОткрытЗакрит

а3sM021

S2S1

491012356

PE22092VSSN2210

ПВС4х0,75L=27Lg=3Lt=

ШУГ2

PE

XT6131415

L5N

0v424v4

22092210

0v4209210

HL209HL210

24v4209210

101112

COMDO09DO10

ОткрытьЗакреть

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД41

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM021

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №4

Регулятор давления воздуха на горелке №4

Регулятор давления воздуха на горелке №4

а3sM041

БСПТ-10М

13141618

24v10v12206

4...20 мА

а3sM041AI

МКЭШ3х0,5L=26Lg=3Lt=

ШУГ2

24v10v12206PE

ХТ2161718

0v124v1

22060v1

А221314

AI6+AI6-

а3sM041

S2S1

111278

2211L52212

МКШ3х0,5L=26Lg=3Lt=

ШУГ2

2211L52212PE

ХТ4161718

0v224v2

2211N2212N

А1А2

К135К136

1114

21121224v20v2

А24121318

DI11DI12COM

ОткрытЗакрит

а3sM041

S2S1

491012356

PE22112VS6N2212

ПВС4х0,75L=26Lg=3Lt=

ШУГ2

PE221122VS6N2212

ХТ6161718

0v424v4

221122VS6N2212

Х11237456

Х2231

0v4211212

HL211HL212

А26101314

COMDO11DO12

ОткрытьЗакреть

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД42

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM041

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №6

Регулятор давления воздуха на горелке №6

Регулятор давления воздуха на горелке №6

а3sM061

БСПТ-10М

13141618

24v10v12207

4...20 мА

а3sM061AI

МКЭШ3х0,5L=25Lg=3Lt=

ШУГ2

PE

XT2192021

24v10v12207

0v124v1

1516

AI7+AI7-

A22

а3sM061

S2S1

111278

2213L52214

МКШ3х0,5L=25Lg=3Lt=

ШУГ2

PE

XT4192021

L5N

0v224v2

213214

213214

213214

141518

DI13DI14COM

ОткрытЗакрит

а3sM061

S2S1

491012356

PE22132VS7N22132214

ШУГ2

PE

XT6192021

L5N

0v424v4

213214

213214

213214

101516

COMDO13DO14

ОткрытЗакрит

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД43

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM061

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №8

Регулятор давления воздуха на горелке №8

Регулятор давления воздуха на горелке №8

а3sM081

БСПТ-10М

13141618

24v10v12208

4...20 мА

а3sM081AI

МКЭШ3х0,5L=22Lg=3Lt=

ШУГ2

24v10v12208

0v1

24v1

22080v1

1718

AI8+AI8-

A22

а3sM081

S2S1

111278

2215L52216

МКШ3х0,5L=22Lg=3Lt=

ШУГ2

2215L52216

N

0v2

24v2

A1A2

Ki39

1114

21524v2216

161718

DI15DI16COM

A24

ОткрытЗакрит

а3sM081

S2S1

491012356

PE22152VS8N22152216

ПВС4х0,75L=22Lg=3Lt=

ШУГ2

PE22152216

2VS8N

L5

N

0v4

24v4

215216

101718

COMDO15DO16

A26

ОткрытьЗакреть

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД44

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM081

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №9

Регулятор давления воздуха на горелке №9

Регулятор давления воздуха на горелке №9

а3sM091

БСПТ-10М

13141618

24v10v13305

4...20 мА

а3sM091AI

МКЭШ3х0,5L=25Lg=3Lt=

ШУГЗ

PE

XT2131415

0v124v1

33050v1

1112

AI5+AI5-

A32

а3sM091

S2S1

111278

3309L53310

МКШ3х0,5L=25Lg=3Lt=

ШУГЗ

PE

XT4131415

0v224v2

3309N3310

309310

24v2

101118

DI09DI10COM

A34ОткрытЗакрыт

а3sM091

S2S1

491012356

PE33093VSSN33093310

ПВС4х0,75L=25Lg=3Lt=

ШУГЗ

PE

XT6131415

0v424v4

3VSSN33093310

VS5

1237456

231

0v4309310

HL309HL310

24v4309310

101112

COMDO09DO10

A36ОткрытьЗакрыть

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД45

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM091

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru







Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №12

Регулятор давления воздуха на горелке №12

Регулятор давления воздуха на горелке №12

Схема внутренних соединений МЭО

М1 - электродвигатель  
X1 - колодка клеммная  
X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30  
A1 - блок сигнализации положения  
S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: a3sM121

Стадия РД

Лист 48

Листов

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №13

Регулятор давления воздуха на горелке №13

Регулятор давления воздуха на горелке №13

а3sM131

БСПТ-10М

131618

24v10v15505

4...20 мА

а3sM131AI

МКЭШ3х0,5L=22Lg=3Lt=

ШУГ5

24v10v15505PE

PE

XT2131415

24v10v15505

24v10v15505

1112

AI5+AI5-

A52

а3sM131

S2S1

111278

5509L55510

МКШ3х0,5L=22Lg=3Lt=

ШУГ5

5509L55510

5509N5510N

0v224v2

A1A2K133K134

1114

50924v251024v20v2

101118

DI09DI10COM

A54ОткрытЗакрыт

а3sM131

S2S1

491012356

PE55095VSN5510

ПВС4х0,75L=22Lg=3Lt=

ШУГ5

PE5VSN55095510

PEL5N

XT6131415

0v424v4

HL509HL510

24v4509510

101112

COMDO09DO10

A56ОткрытЗакрыт

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД49

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM131

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru



Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №17

Регулятор давления воздуха на горелке №17

Регулятор давления воздуха на горелке №17

а3sM171

БСПТ-10М

13141618

24v10v15507

4...20 мА

а3sM171AI

МКЭШ3х0,5L=26Lg=3Lt=

ШУГ5

PE

XT2192021

24v10v15507

24v1

55070v1

1516

AI7+AI7-

A52

а3sM171

S2S1

111278

5513L55514

МКШ3х0,5L=26Lg=3Lt=

ШУГ5

PE

XT4192021

L5

N

5513N5514N

0v224v2

A1A2

Ki37

1114

51324v2514

141518

DI13DI14COM

A54

ОткрытЗакрыт

а3sM171

S2S1

491012356

PE55135V5N55135514

ПВС4х0,75L=26Lg=3Lt=

ШУГ5

PE

XT6192021

L5

N

L5N5V5N55135514

X11237456

X2231

0v4HL513HL514

24v4

24v4513514

101516

COMDO13DO14

A56

ОткрытЗакрыт

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД51

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM171

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №19

Регулятор давления воздуха на горелке №19

Регулятор давления воздуха на горелке №19

а3sM191

БСПТ-10М

13141618

24v10v15508

4...20 мА

а3sM191AI

МКЭШ3х0,5L=27Lg=3Lt=

ШУГ5

24v10v15508PE

PE

XT222324

24v10v15508

0v1

24v1

55080v1

1718

AI8+AI8-

A52

а3sM191

S2S1

111278

5515L55516

МКШ3х0,5L=27Lg=3Lt=

ШУГ5

5515L55516

5515N5516N

0v224v2

A1A2

Ki39

1114

51524v2516

161718

DI15DI16COM

A54

ОткрытЗакрит

а3sM191

S2S1

491012356

PE55155V8N55155516

ПВС4х0,75L=27Lg=3Lt=

ШУГ5

PE55155V8N55155516

XT6222324

L5

N

0v4

24v4

515516

101718

COMDO15DO16

A56

ОткрытЗакрит

М1

X1

U V W ÷

1 2 3 4

X2

1 2 3 4

Схема внутренних соединений МЭО

S1

S2

БСПТ-10М

S3

S4

A1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия Лист Листов

РД 52

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM191

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru







Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №18

Регулятор давления воздуха на горелке №18

Регулятор давления воздуха на горелке №18

а3sM181

БСПТ-10М

13141618

24v10v14407

4...20 мА

а3sM181AI

МКЭШ3х0,5L=15Lg=3Lt=

ШУГ4

PE

XT2192021

24v10v14407

0v124v1

44070v1

1516

AI7+AI7-

A42

а3sM181

S2S1

111278

4413L54414

МКШ3х0,5L=15Lg=3Lt=

ШУГ4

PE

XT4192021

L5N

44134414N

0v224v2

A1A2

Ki371114

41324v241424v20v2

141518

DI13DI14COM

A44ОткрытЗакрыт

а3sM181

S2S1

491012356

PE44134VSTN44134414

ПВС4х0,75L=15Lg=3Lt=

ШУГ4

PE

XT6192021

L5N

44134VSTN44134414

0v424v4

X1X2

VS7

1237456

231

0v4413414

HL413HL414

24v4413414

101516

COMDO13DO14

A46ОткрытЗакрыт

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД55

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM181

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления воздуха на горелке №20

Регулятор давления воздуха на горелке №20

Регулятор давления воздуха на горелке №20

а3sM201

БСПТ-10М

13141618

24v10v14408

4...20 мА

а3sM201AI

МКЭШ3х0,5L=14Lg=3Lt=

ШУГ4

24v10v14408PE

ХТ222324

0v124v1

44080v1

1718

AI8+AI8-

А42

а3sM201

S2S1

111278

4415L54416

МКШ3х0,5L=14Lg=3Lt=

ШУГ4

4415L54416PE

ХТ422324

0v224v2

4415N4416N

А1А2

К139

1114

41524v241624v20v2

161718

DI15DI16COM

А44ОткрытЗакрит

а3sM201

S2S1

491012356

PE44154VS844154416

ПВС4х0,75L=14Lg=3Lt=

ШУГ4

PE44154VS844154416

ХТ622324

0v424v4

4415N4416N

415416

HL415HL416

101718

COMDO15DO16

А46ОткрытьЗакреть

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

X1 - колодка клеммная

X2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

A1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя X1	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	5,6			
	7,8			
S2	9,10			
	11,12			
S3	19,20			
	21,22			
S4	23,24			
	25,26			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД56

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а3sM201

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №1

Регулятор давления газа на горелке №1

Регулятор давления газа на горелке №1

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия

Лист

Листов

РД

57

Разработал

Чураков

09.24

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

Схема электрическая se0015: g3sM011

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора
Идентификатор
Схема внутренних соединений
Контакт прибора
Маркировка жил кабеля/провода
Маркировка кабеля/провода
Марка, тип, длина кабеля
Маркировка жил кабеля/провода
Шина РЕ
Клеммник шкафа
Питание 220В
Ноль 220В
Маркировка провода
Пускатель бесконтактный
Маркировка провода
Ноль 24В
Дополнительная индикация
Питание 24В
Реле
Маркировка провода
Клеммник модуля ввода/вывода

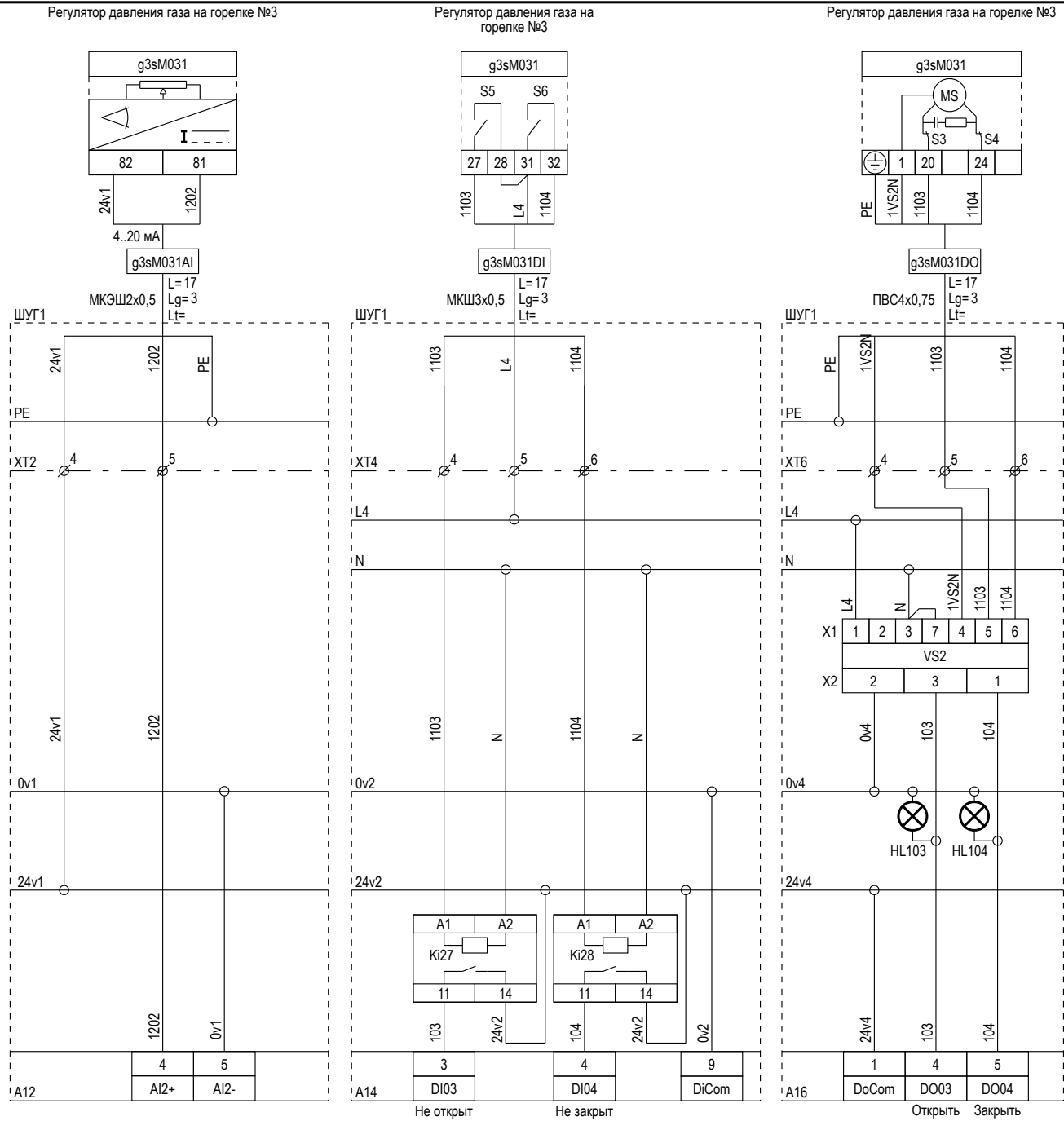
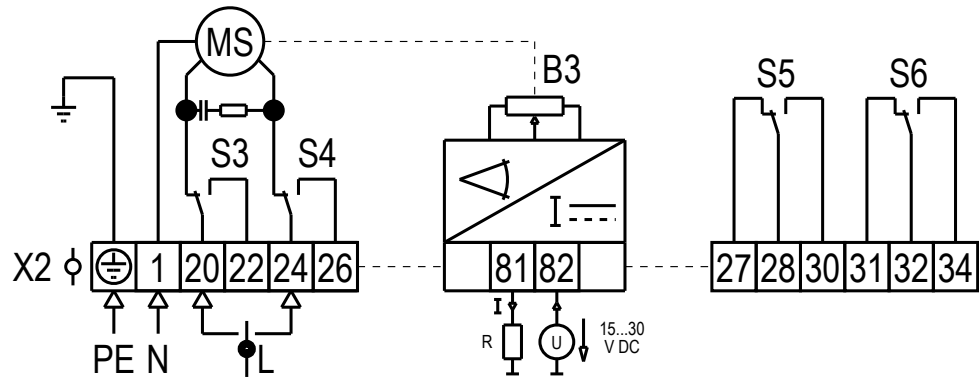


Схема внутренних соединений Regada SP0



MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	58	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0015: g3sM031		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								







Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №7

g3sM071

82

81

24v1

1204

4...20 мА

g3sM071AI

МКЭШ2х0,5

L=19

Lg=3

Lt=

ШУГ1

24v1

1204

РЕ

РЕ

XT2

10

11

24v1

1204

0v1

24v1

1204

0v1

24v1

1204

0v1

A12

8

9

AI4+

AI4-

Регулятор давления газа на горелке №7

g3sM071

S5

S6

27

28

31

32

1107

L4

1108

g3sM071DI

МКШ3х0,5

L=19

Lg=3

Lt=

ШУГ1

1107

L4

1108

1107

N

1108

N

0v2

24v2

A1

A2

Ki31

11

14

107

24v2

108

24v2

0v2

A14

7

8

9

DI07

DI08

DiCom

Не открыт

Не закрыт

Регулятор давления газа на горелке №7

g3sM071

1

20

24

26

PE

1VS4N

1107

1108

g3sM071DO

ПВС4х0,75

L=19

Lg=3

Lt=

ШУГ1

PE

1VS4N

1107

1108

PE

XT6

10

11

12

L4

N

L4

N

0v4

24v4

X1

1

2

3

7

4

5

6

VS4

X2

2

3

1

0v4

107

108

HL107

HL108

24v4

107

108

A16

1

8

9

DoCom

DO07

DO08

Открыть

Заккрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS

S3

S4

B3

I

81

82

S5

S6

27

28

30

31

32

34

X2

1

20

22

24

26

PE

N

L

R

U

15...30 V DC

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия Лист Листов

РД 60

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM071

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №2

g3sM021

82

81

24v1

2201

4...20 мА

g3sM021AI

МКЭШ2х0,5

L=28

Lg=3

Lt=

ШУГ2

24v1

2201

РЕ

PE

XT2

1

2

24v1

2201

0v1

24v1

2201

0v1

A22

2

3

AI1+

AI1-

Регулятор давления газа на горелке №2

g3sM021

S5

S6

27

28

31

32

2201

L4

2202

g3sM021DI

МКШ3х0,5

L=28

Lg=3

Lt=

ШУГ2

2201

L4

2202

XT4

1

2

3

2201

N

2202

N

0v2

24v2

A1

A2

Ki25

11

14

201

24v2

202

24v2

0v2

A24

1

2

9

DI01

DI02

DiCom

Не открыт

Не закрыт

Регулятор давления газа на горелке №2

g3sM021

MS

S3

S4

1

20

24

2201

2202

g3sM021DO

ПВС4х0,75

L=28

Lg=3

Lt=

ШУГ2

PE

2V5IN

2201

2202

PE

XT6

1

2

3

L4

N

2V5IN

2201

2202

0v4

24v4

X1

1

2

3

7

4

5

6

VS1

X2

2

3

1

0v4

201

202

HL201

HL202

24v4

24v4

201

202

A26

1

2

3

DoCom

DO01

DO02

Открыть

Заккрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS

B3

S3

S4

S5

S6

X2

1

20

22

24

26

81

82

27

28

30

31

32

34

PE

N

L

R

U

15...30 V DC

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Чураков

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM021

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

РД

61

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №4

Регулятор давления газа на горелке №4

Регулятор давления газа на горелке №4

g3sM041

82

81

24v1

2202

4..20 мА

g3sM041AI

МКЭШ2х0,5

L=26

Lg=3

Lt=

ШУГ2

24v1

2202

РЕ

XT2

4

5

0v1

24v1

2202

0v1

24v1

2202

0v1

A22

4

5

AI2+

AI2-

Регулятор давления газа на горелке №4

27

28

31

32

2203

2204

S5

S6

g3sM041DI

МКШ3х0,5

L=26

Lg=3

Lt=

ШУГ2

2203

2204

РЕ

XT4

4

5

6

0v2

24v2

2203

2204

0v2

24v2

2203

2204

0v2

A24

3

4

9

DI03

DI04

DiCom

Не открыт

Не закрыт

Регулятор давления газа на горелке №4

1

20

24

26

2V52N

2203

2204

PE

2V52N

2203

2204

g3sM041DO

ПВС4х0,75

L=26

Lg=3

Lt=

ШУГ2

PE

2V52N

2203

2204

XT6

4

5

6

0v4

24v4

2203

2204

0v4

24v4

2203

2204

0v4

A26

1

4

5

DoCom

DO03

DO04

Открыть

Заккрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS

S3

S4

B3

S5

S6

1

20

22

24

26

PE

N

L

81

82

R

U

15...30 V DC

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Взамен инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия Лист Листов

РД 62

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

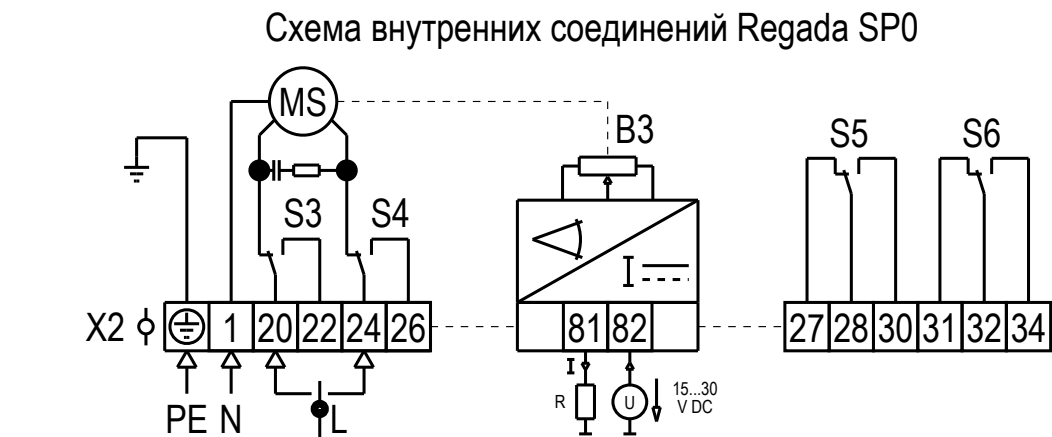
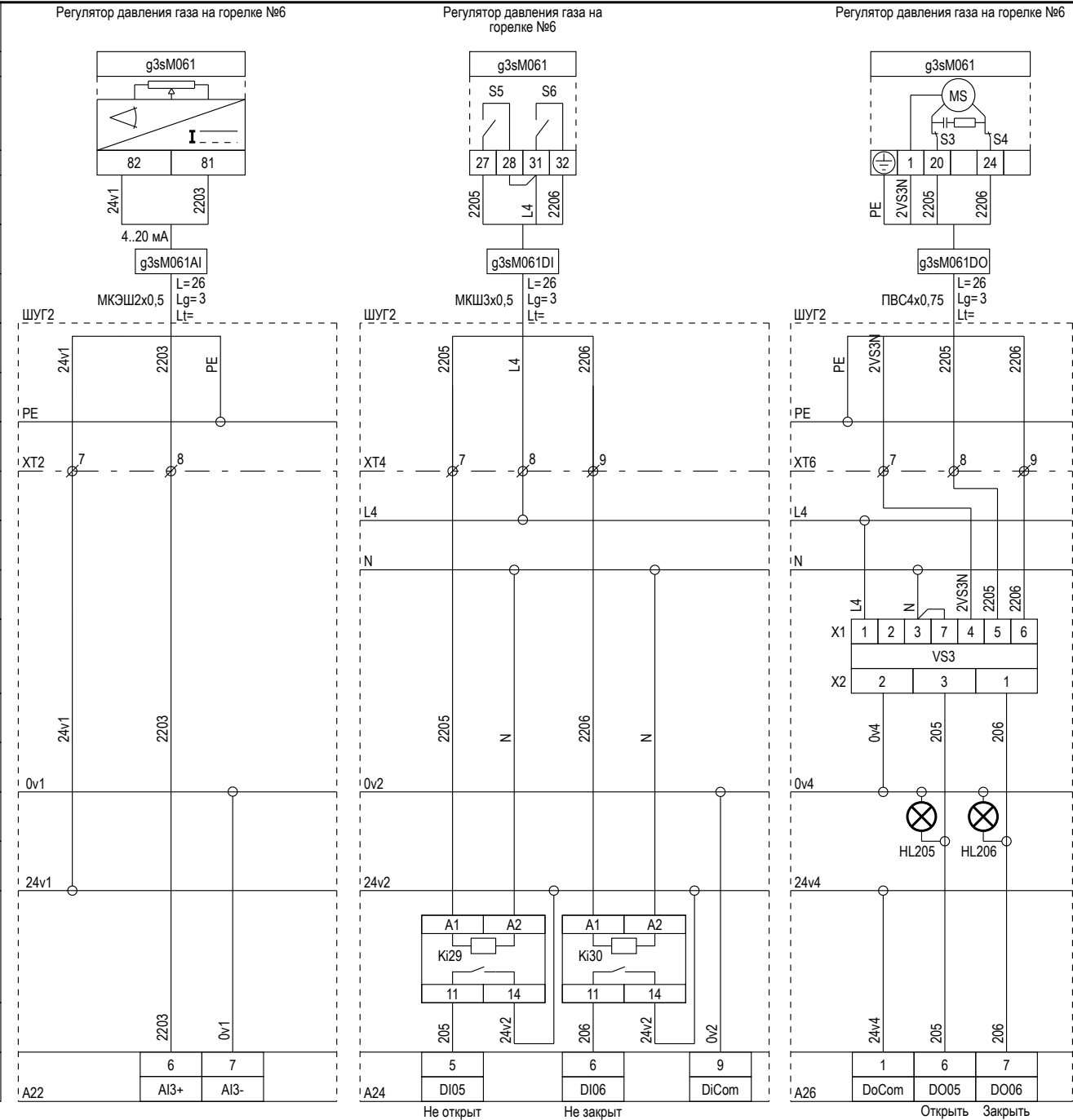
Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM041

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

Назначение прибора
Идентификатор
Схема внутренних соединений
Контакт прибора
Маркировка жил кабеля/провода
Маркировка кабеля/провода
Марка, тип, длина кабеля
Маркировка жил кабеля/провода
Шина РЕ
Клеммник шкафа
Питание 220В
Ноль 220В
Маркировка провода
Пускатель бесконтактный
Маркировка провода
Ноль 24В
Дополнительная индикация
Питание 24В
Реле
Маркировка провода
Клеммник модуля ввода/вывода



MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

## Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	63	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая се0015: g3sM061		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №8

Регулятор давления газа на горелке №8

Регулятор давления газа на горелке №8

g3sM081

82

81

24v1

2204

4...20 мА

g3sM081AI

МКЭШ2х0,5

L=25

Lg=3

Lt=

ШУГ2

24v1

2204

РЕ

PE

XT2

10

11

0v1

24v1

2204

0v1

8

9

A22

AI4+

AI4-

g3sM081

27

28

31

32

2207

2208

L4

g3sM081DI

МКШ3х0,5

L=25

Lg=3

Lt=

ШУГ2

2207

2208

L4

PE

XT4

10

11

12

L4

N

0v2

24v2

2207

2208

0v2

7

8

9

A24

DI07

DI08

DiCom

Не открыт

Не закрыт

g3sM081

1

20

24

26

2V54N

2207

2208

PE

2V54N

L4

MS

S3

S4

TS4

g3sM081DO

ПВС4х0,75

L=25

Lg=3

Lt=

ШУГ2

PE

2V54N

2207

2208

L4

XT6

10

11

12

L4

N

0v4

24v4

2207

2208

0v4

1

8

9

A26

DoCom

DO07

DO08

Открыть

Заккрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Чураков

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM081

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

РД

64

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №9

Регулятор давления газа на горелке №9

Регулятор давления газа на горелке №9

g3sM091

82

81

24v1

3201

4...20 мА

g3sM091AI

МКЭШ2х0,5

L=27

Lg=3

Lt=

24v1

3201

РЕ

PE

1

2

XT2

24v1

3201

0v1

24v1

2

3

A32

AI1+

AI1-

g3sM091

27

28

31

32

3301

3302

L4

g3sM091DI

МКШ3х0,5

L=27

Lg=3

Lt=

3301

3302

L4

1

2

3

XT4

3301

3302

N

3302

N

301

302

24v2

302

24v2

0v2

1

2

9

A34

DI01

DI02

DiCom

Не открыт

Не закрыт

g3sM091

1

20

24

26

3301

3302

3V/5V IN

PE

3301

3302

1

2

3

7

4

5

6

X1

VS1

2

3

1

X2

0v4

301

302

HL301

HL302

24v4

301

302

DoCom

DO01

DO02

Открыть

Заккрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия Лист Листов

РД 65

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM091

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru



Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №10

Регулятор давления газа на горелке №10

Регулятор давления газа на горелке №10

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM101

Стадия РД

Лист 66

Листов

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru



Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №11

Регулятор давления газа на горелке №11

Регулятор давления газа на горелке №11

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM111

Стадия РД

Лист 67

Листов

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru



Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора
Идентификатор
Схема внутренних соединений
Контакт прибора
Маркировка жил кабеля/провода
Маркировка кабеля/провода
Марка, тип, длина кабеля
Маркировка жил кабеля/провода
Шина РЕ
Клеммник шкафа
Питание 220В
Ноль 220В
Маркировка провода
Пускатель бесконтактный
Маркировка провода
Ноль 24В
Дополнительная индикация
Питание 24В
Реле
Маркировка провода
Клеммник модуля ввода/вывода

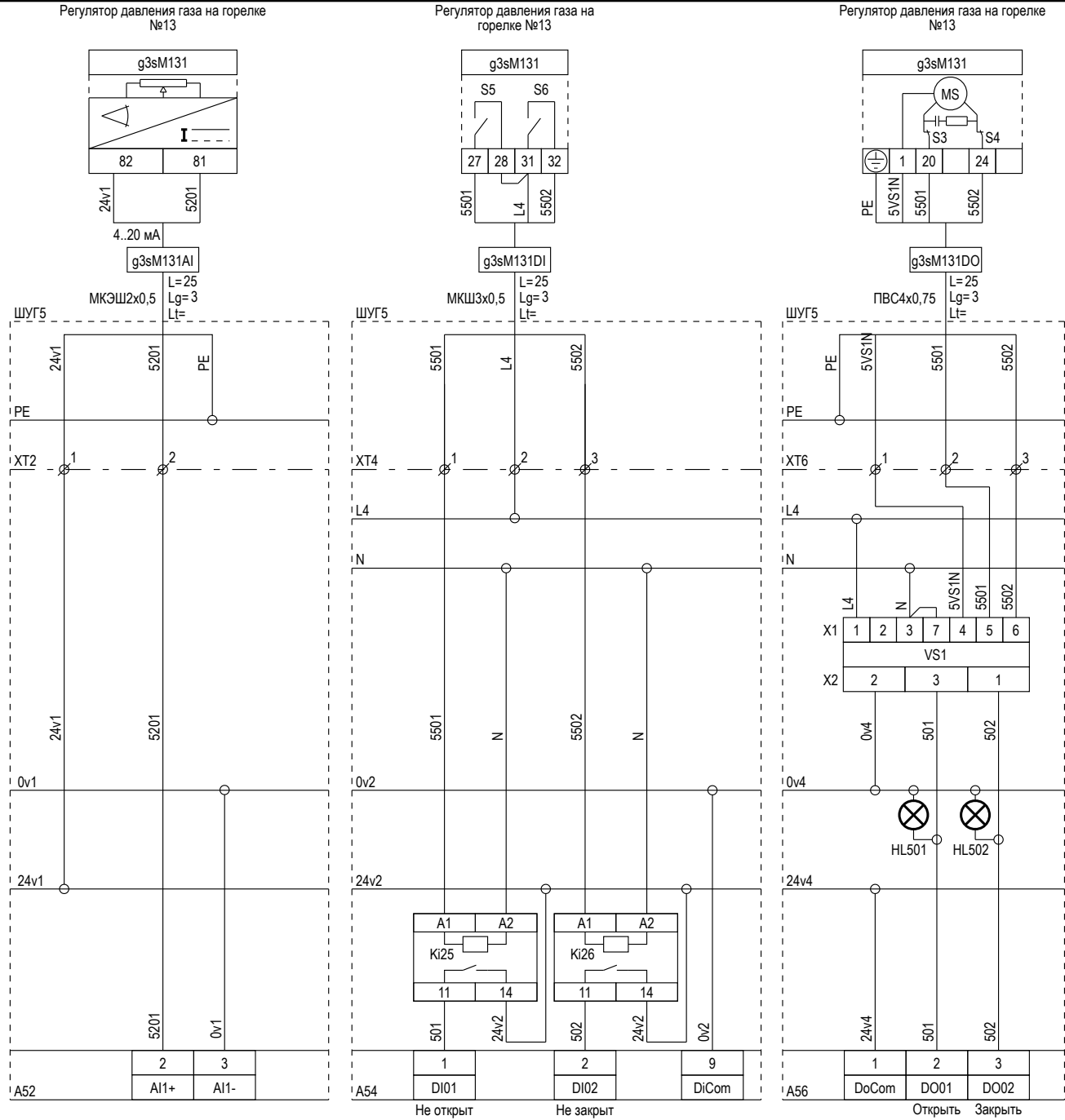
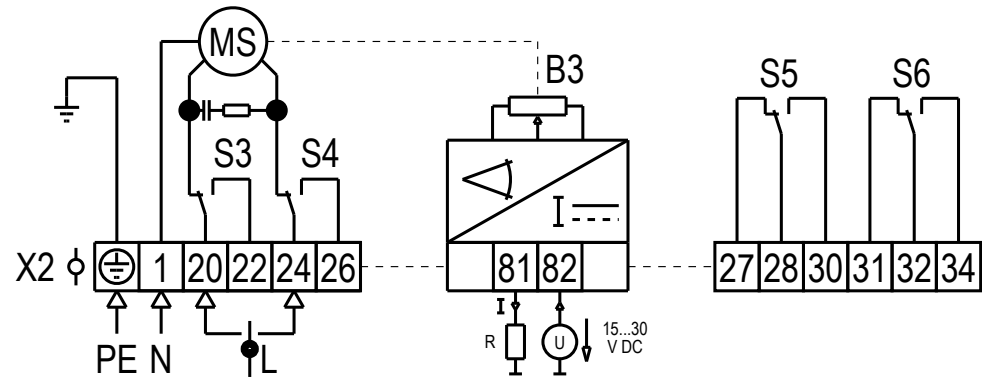


Схема внутренних соединений Regada SP0






MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	69	
Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0015: g3sM131	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №15

Регулятор давления газа на горелке №15

Регулятор давления газа на горелке №15

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Изм. № инв.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM151

Стадия РД

Лист 70

Листов

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru



Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №19

Регулятор давления газа на горелке №19

Регулятор давления газа на горелке №19

g3sM191

82

81

24v1

5204

4...20 мА

g3sM191AI

МКЭШ2х0,5

L=28

Lg=3

Lt=

ШУГ5

24v1

5204

РЕ

PE

XT2

10

11

24v1

5204

0v1

24v1

8

9

AI4+

AI4-

A52

g3sM191

27

28

31

32

5507

5508

S5

S6

L4

g3sM191DI

МКШ3х0,5

L=28

Lg=3

Lt=

ШУГ5

5507

5508

L4

5507

5508

5507

5508

N

N

5507

5508

5507

5508

5507

5508

N

N

A1

A2

Ki31

11

14

507

24v2

A1

A2

Ki32

11

14

508

24v2

7

8

9

DI07

DI08

DiCom

A54

Не открыт

Не закрыт

g3sM191

1

20

24

26

5V5AN

5507

5508

PE

5V5AN

5507

5508

ШУГ5

5V5AN

5507

5508

5V5AN

5507

5508

5V5AN

5507

5508

5V5AN

5507

5508

1

2

3

7

4

5

6

VS4

2

3

1

X1

X2

0v4

507

508

HL507

HL508

24v4

507

508

24v4

507

508

1

8

9

DoCom

DO07

DO08

A56

Открыть

Закрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM191

Стадия РД

Лист 72

Листов

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru







Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №16

Регулятор давления газа на горелке №16

Регулятор давления газа на горелке №16

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM161

Стадия Лист Листов

РД 74

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

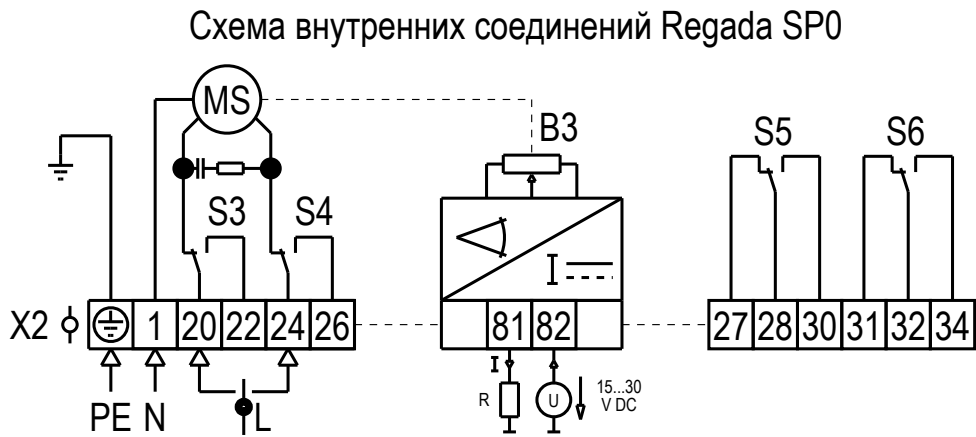
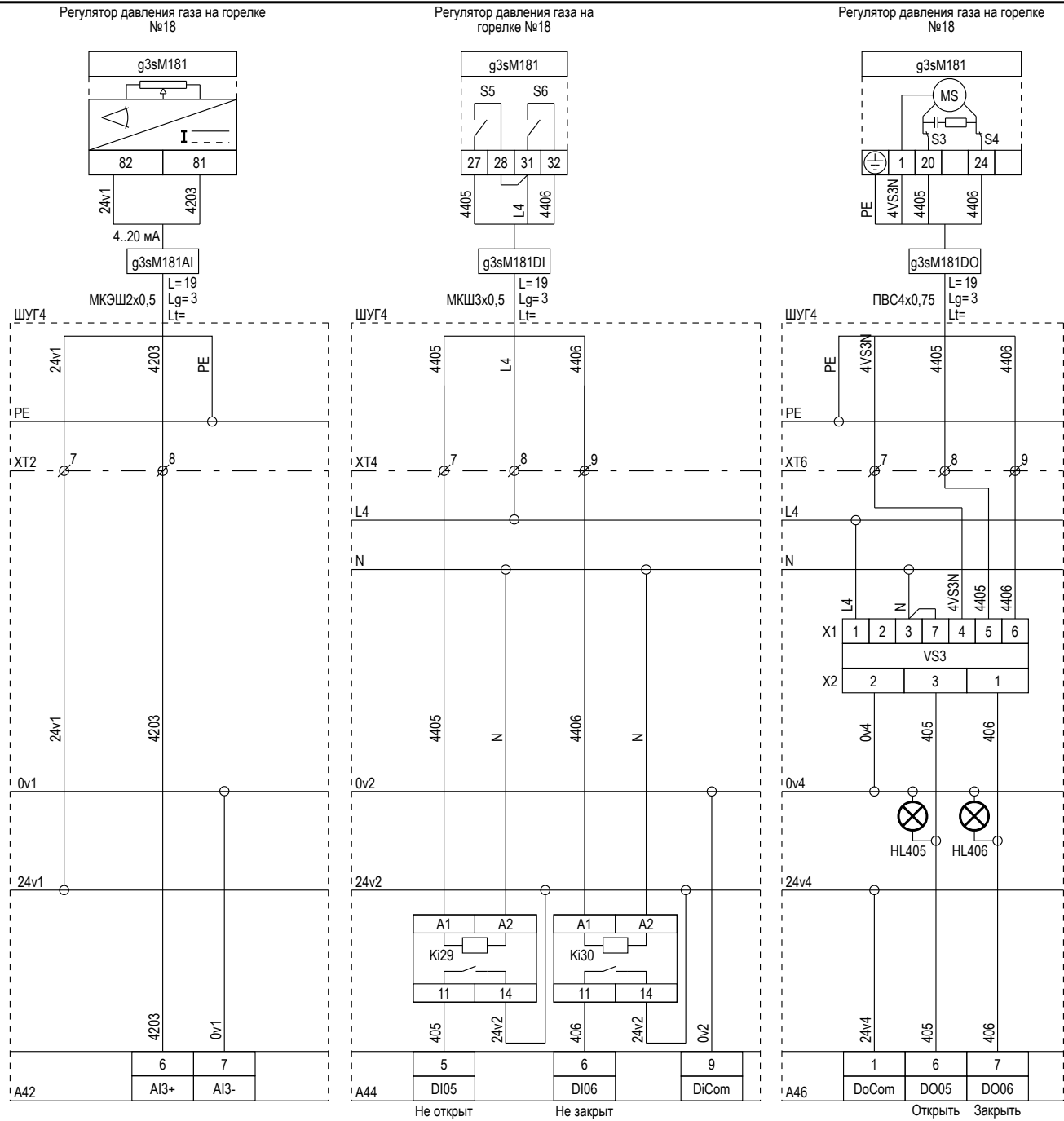
Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора
Идентификатор
Схема внутренних соединений
Контакт прибора
Маркировка жил кабеля/провода
Маркировка кабеля/провода
Марка, тип, длина кабеля
Маркировка жил кабеля/провода
Шина РЕ
Клеммник шкафа
Питание 220В
Ноль 220В
Маркировка провода
Пускатель бесконтактный
Маркировка провода
Ноль 24В
Дополнительная индикация
Питание 24В
Реле
Маркировка провода
Клеммник модуля ввода/вывода



MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

						370-24-AK3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	75	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0015: g3sM181	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

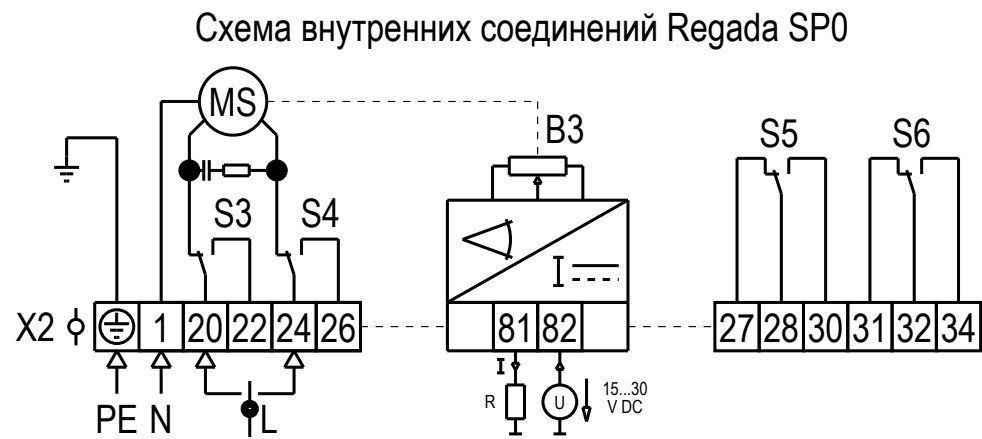
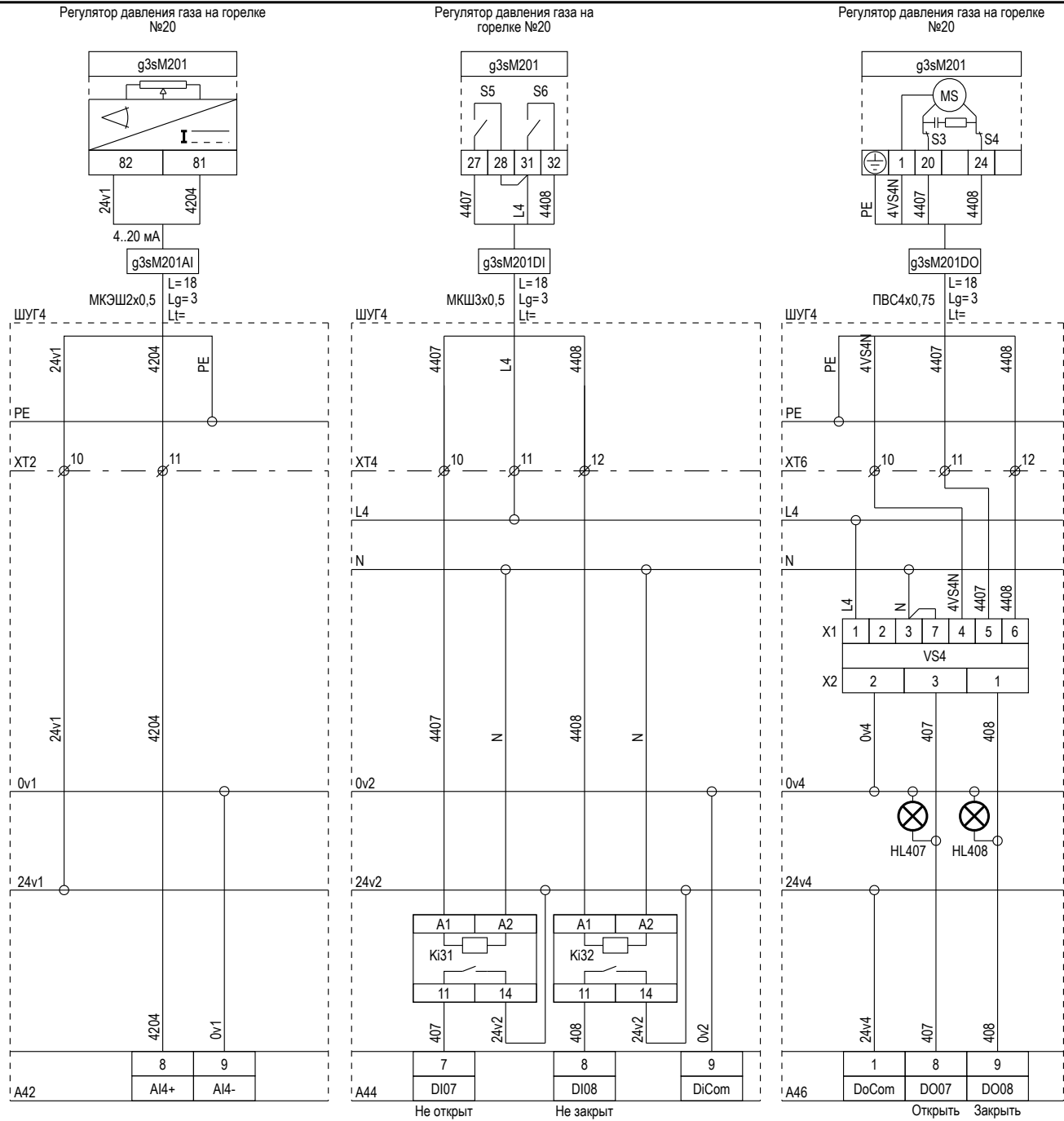
Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора
Идентификатор
Схема внутренних соединений
Контакт прибора
Маркировка жил кабеля/провода
Маркировка кабеля/провода
Марка, тип, длина кабеля
Маркировка жил кабеля/провода
Шина РЕ
Клеммник шкафа
Питание 220В
Ноль 220В
Маркировка провода
Пускатель бесконтактный
Маркировка провода
Ноль 24В
Дополнительная индикация
Питание 24В
Реле
Маркировка провода
Клеммник модуля ввода/вывода



MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"  
S5 - доп. выключатель положения "открыто"  
S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	76	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0015: g3sM201		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								



Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №1</div><div><div><div>а3М011</div><div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>701a</div><div>701b</div><div>701c</div><div>PE</div></div></div><div><div>іЗKM017</div><div><div>L=12</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>Т1</div><div>L1</div></div><div><div>KM01</div><div>L1a</div></div><div><div>1121</div><div>1121</div></div></div><div><div>L1abc</div><div>XT3</div><div>ШПДВ1</div></div><div><div>а3М011DI</div><div><div>L=17</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div><div>ШУГ1</div></div><div><div>ШУГ1</div><div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>KI21</div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>121</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div></div><div><div>23</div><div>DI21</div><div>27</div><div>COM</div></div><div>Включен</div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>а3М011</div><div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>701a</div><div>701b</div><div>701c</div><div>PE</div></div></div><div><div>іЗKM017</div><div><div>L=12</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>Т1</div><div>T2</div><div>T3</div><div>13</div></div><div><div>L1</div><div>L2</div><div>L3</div><div>14</div></div></div><div><div>L1a</div><div>L1b</div><div>L1c</div><div>N</div><div>1117</div></div></div><div><div>L1abc</div><div>XT1</div><div>ШПДВ1</div></div><div><div>а3М011DO</div><div><div>L=17</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС2х0,75</div><div>ШУГ1</div></div><div><div>ШУГ1</div><div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>Ko17</div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>117</div><div>24v4</div><div>0v4</div></div></div><div><div>19</div><div>COM</div><div>20</div><div>DO17</div></div><div>Включить</div></div></div><div><div>Ноль 220В</div><div>Дополнительная индикация</div><div>Маркировка провода</div><div>Контактор</div><div>Маркировка провода</div><div>Питание 380В</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Питание 220В</div><div>Ноль 220В</div><div>Маркировка провода</div><div>Ноль 24В</div><div>Питание 24В</div><div>Реле</div><div>Маркировка провода</div><div>Клеммник модуля ввода/вывода</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>
--------------------	--

370-24-АК3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3				Стадия	Лист
				РД	78
Разработал				Чураков	09.24
Проверил				Корепанов	
Н.контр.				Агафонов	

ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
--------------------------------	--	--

Согласовано

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №5</div><div><div><div>а3М051</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>703a703b703cPE</div></div><div><div>іЗКМ037</div><div><div>L=9Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>PE</div><div>XT2</div><div>N</div><div>HL5</div><div><div>703a703b703c</div><div><div>T1T2T3</div><div>L1L2L3</div></div><div><div>L5aL5bL5c</div><div><div>1119</div><div>56</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>PE</div><div>XT1</div><div>N</div><div>1119</div></div></div></div></div><div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>Т1</div><div>L1</div></div><div><div>L5a</div><div>1123</div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>XT3</div><div>3</div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>а3М051DI</div><div><div>L=17Lg=3Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>ШУГ1</div><div><div>1123</div><div>61</div></div><div><div>XT3</div><div>N</div><div>1123</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div><div><div>A1A2</div><div>Ki23</div><div>1114</div></div><div><div>123</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div><div><div>A13</div><div><div>25</div><div>DI23</div></div><div><div>36</div><div>COM</div></div></div><div>Включен</div></div></div><div><div><div>ШУГ1</div><div><div>1119</div><div>3338</div></div><div><div>XT5</div><div>L5</div><div>N</div><div>1119</div></div><div><div>0v4</div><div>24v4</div><div><div>1114</div><div>Ko19</div><div>A1A2</div></div><div><div>119</div><div>0v4</div></div><div><div>A15</div><div><div>19</div><div>COM</div></div><div><div>22</div><div>DO19</div></div></div><div>Включить</div></div></div></div></div><div><div>370-24-АК3</div><div>Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</div><div><div>Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата</div><div>Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</div><div>СтадияЛистЛистов</div><div>РД80</div><div>РазработалЧураков ПроверилКорепанов Н.контр.Агафонов</div><div>09.24</div><div>Схема электрическая se0019: а3М051</div><div>ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>
--------------------	---



Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	Идентификатор	Схема внутренних соединений	Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Шина РЕ	Клеммник шкафа	Ноль 220В	Дополнительная индикация	Маркировка провода	Контактор	Маркировка провода	Питание 380В	Клеммник шкафа	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Клеммник шкафа	Питание 220В	Ноль 220В	Маркировка провода	Ноль 24В	Питание 24В	Реле	Маркировка провода	Клеммник модуля ввода/вывода																																																				
<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №7</div><div><div><div>а3М071</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>704a704b704cPE</div></div></div><div><div>іЗKM047</div><div><div>L=7Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>Т1</div><div>Т2</div><div>Т3</div><div>13</div></div><div><div>L1</div><div>L2</div><div>L3</div><div>14</div></div></div><div><div>KM04</div><div><div>L7aL7bL7c</div><div>1120</div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>Т1</div><div>Т2</div><div>Т3</div><div>13</div></div><div><div>L1</div><div>L2</div><div>L3</div><div>14</div></div></div><div><div>KM04</div><div><div>L7aL7bL7c</div><div>1120</div></div></div></div><div><div>ШУГ1</div><div><div><div><div>А1А2</div><div>Кі24</div><div>1114</div></div><div><div>26</div><div>DI24</div><div>36</div><div>COM</div></div></div><div><div>Включен</div></div></div><div><div>ШУГ1</div><div><div><div><div>1114</div><div>14</div></div><div><div>19</div><div>COM</div><div>23</div><div>DO20</div></div></div><div><div>Включить</div></div></div></div></div></div></div><div><table><tr><td colspan="6">370-24-АК3</td></tr><tr><td colspan="6">Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</td><td>Стадия</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>РД</td><td>81</td></tr><tr><td colspan="2">Разработал</td><td colspan="2">Чураков</td><td colspan="2">09.24</td></tr><tr><td colspan="2">Проверил</td><td colspan="2">Корепанов</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Н.контр.</td><td colspan="2">Агафонов</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">Схема электрическая se0019: а3М071</td><td colspan="2">ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</td></tr></table></div></div></div>																												370-24-АК3						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3		Стадия	Лист					РД	81	Разработал		Чураков		09.24		Проверил		Корепанов				Н.контр.		Агафонов				Схема электрическая se0019: а3М071				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
370-24-АК3																																																																																	
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																																	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																																												
		Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3		Стадия	Лист																																																																												
				РД	81																																																																												
Разработал		Чураков		09.24																																																																													
Проверил		Корепанов																																																																															
Н.контр.		Агафонов																																																																															
Схема электрическая se0019: а3М071				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru																																																																													

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	Идентификатор	Схема внутренних соединений	Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Шина РЕ	Клеммник шкафа	Ноль 220В	Дополнительная индикация	Маркировка провода	Контактор	Маркировка провода	Питание 380В	Клеммник шкафа	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Клеммник шкафа	Питание 220В	Ноль 220В	Маркировка провода	Ноль 24В	Питание 24В	Реле	Маркировка провода	Клеммник модуля ввода/вывода
<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №2</div><div><div>а3М021</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>801a801b801cPE</div></div><div>іЗКМ018</div><div>ПВС4х4L=12Lg=3Lt=</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>801a801b801cPE</div><div>PE</div><div>XT2</div><div>123</div><div>N</div><div>HL2</div><div><div>801a801b801c</div><div>T1T2T3</div><div>L1L2L3</div><div>L2aL2bL2c</div><div>N</div><div>2217</div></div><div>XT1</div><div>12</div><div>N</div><div>2217</div></div><div>ШПДВ2</div></div></div><div><div>а3М021DI</div><div>МКШ3х0,5L=18Lg=3Lt=</div><div>ШУГ2</div><div>2221</div><div>XT3</div><div>57</div><div>N</div><div>2221</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div><div>A1A2</div><div>Kі21</div><div>1114</div><div>22124v20v2</div><div>A23DI2127COM</div><div>Включен</div></div></div><div><div>а3М021DO</div><div>ПВС2х0,75L=18Lg=3Lt=</div><div>ШУГ2</div><div>2217</div><div>XT5</div><div>3334</div><div>L5</div><div>N</div><div>2217</div><div>0v4</div><div>24v4</div><div><div>1114</div><div>Kо17</div><div>A1A2</div><div>2170v4</div><div>A25COMDO17</div><div>Включить</div></div></div></div>																													

370-24-АК3									
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	82	
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: а3М021		
Проверил	Корепанов					ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	Идентификатор	Схема внутренних соединений	Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Шина РЕ	Клеммник шкафа	Ноль 220В	Дополнительная индикация	Маркировка провода	Контактор	Маркировка провода	Питание 380В	Клеммник шкафа	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Клеммник шкафа	Питание 220В	Ноль 220В	Маркировка провода	Ноль 24В	Питание 24В	Реле	Маркировка провода	Клеммник модуля ввода/вывода
<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №4</div><div><div>а3М041</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>802a802b802cPE</div></div></div><div>іЗКМ028</div><div>ПВС4х4L=11Lg=3Lt=</div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>802a802b802cPE</div><div>PE</div><div>XT2</div><div>456</div><div>N</div><div>HL4</div><div><div>802a802b802c</div><div>T1T2T3</div><div>L1L2L3</div><div>L4aL4bL4c</div><div>1314</div><div>N</div><div>2218</div></div><div>XT1</div><div>34</div><div>N</div><div>2218</div><div>ШПДВ2</div></div></div><div><div>а3М041DI</div><div>МКШ3х0,5L=18Lg=3Lt=</div><div>ШУГ2</div><div><div>222</div><div>XT3</div><div>59</div><div>N</div><div>222</div><div>N</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div><div>A1A2</div><div>Ki22</div><div>1114</div><div>22224v20v2</div><div>A23</div><div>24DI22</div><div>27COM</div></div><div>Включен</div></div></div><div><div>а3М041DO</div><div>ПВС2х0,75L=18Lg=3Lt=</div><div>ШУГ2</div><div><div>2218</div><div>XT5</div><div>3336</div><div>L5</div><div>N</div><div>2218</div><div>L5</div><div>0v4</div><div>24v4</div><div><div>1114</div><div>Ko18</div><div>A1A2</div><div>2182180v4</div><div>A25</div><div>19COM</div><div>21DO18</div></div><div>Включить</div></div></div></div></div>																													

370-24-АК3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3		Стадия	Лист
				РД	83
				Листов	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0019: а3М041
Проверил	Корепанов				
Н.контр.	Агафонов				
					ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	Идентификатор	Схема внутренних соединений	Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Шина РЕ	Клеммник шкафа	Ноль 220В	Дополнительная индикация	Маркировка провода	Контактор	Маркировка провода	Питание 380В	Клеммник шкафа	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Клеммник шкафа	Питание 220В	Ноль 220В	Маркировка провода	Ноль 24В	Питание 24В	Реле	Маркировка провода	Клеммник модуля ввода/вывода																																														
<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №6</div><div><div>а3М061</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>803a803b803cPE</div></div><div>іЗКМ038</div><div>ПВС4х4L=10Lg=3Lt=</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>PE</div><div>XT2</div><div>N</div><div>HL6</div><div>803a803b803c</div><div><div>T1T2T3</div><div>L1L2L3</div></div><div>L6aL6bL6c</div><div>2219</div><div>56</div><div>2219</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>а3М061DI</div><div>МКШ3х0,5L=18Lg=3Lt=</div><div>ШУГ2</div><div>2223</div><div>XT3</div><div>61</div><div>N</div><div>2223</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div><div>A1A2</div><div>Ki23</div><div>1114</div></div><div>22324v20v2</div><div><div>2536</div><div>DI23COM</div><div>A23</div></div><div>Включен</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>а3М061DO</div><div>ПВС2х0,75L=18Lg=3Lt=</div><div>ШУГ2</div><div>2219</div><div>XT5</div><div>3338</div><div>L5</div><div>N</div><div>2219</div><div>0v4</div><div>24v4</div><div><div>1114</div><div>Ko19</div><div>A1A2</div></div><div>2190v4</div><div><div>1922</div><div>COMDO19</div><div>A25</div></div><div>Включить</div></div></div></div></div><div><table><tr><td colspan="6">370-24-АК3</td></tr><tr><td colspan="6">Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr><tr><td colspan="3">Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>РД</td><td>84</td><td></td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Чураков</td><td></td><td>09.24</td><td colspan="2">Схема электрическая se0019: а3М061</td></tr><tr><td>Проверил</td><td>Корепанов</td><td></td><td></td><td colspan="2">ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td>Агафонов</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr></table></div></div></div>																												370-24-АК3						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3			Стадия	Лист	Листов				РД	84		Разработал	Чураков		09.24	Схема электрическая se0019: а3М061		Проверил	Корепанов			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		Н.контр.	Агафонов				
370-24-АК3																																																																											
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																																						
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3			Стадия	Лист	Листов																																																																						
			РД	84																																																																							
Разработал	Чураков		09.24	Схема электрическая se0019: а3М061																																																																							
Проверил	Корепанов			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru																																																																							
Н.контр.	Агафонов																																																																										

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №8</div><div><div><div>а3М081</div><div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>PE</div></div></div><div><div>іЗКМ048</div><div><div>L=8</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>PE</div></div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div><div><div>PE</div><div><div>XT2</div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div><div><div>N</div><div><div>HL8</div><div><div>HL8</div></div></div></div><div><div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>13</div></div><div><div>T1</div><div>T2</div><div>T3</div><div>14</div></div><div><div>L1</div><div>L2</div><div>L3</div><div>14</div></div></div><div><div>L8a</div><div>L8b</div><div>L8c</div><div>N</div></div><div><div>2220</div><div><div>2220</div><div>7</div><div>8</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>7</div><div>8</div></div><div><div>N</div><div>2220</div></div></div></div></div><div><div>а3М081DO</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС2х0,75</div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div><div>33</div><div>40</div></div><div><div>XT5</div><div><div>33</div><div>40</div></div></div><div><div>L5</div><div><div>N</div><div><div>L5</div></div></div></div><div><div>0v4</div><div><div>24v4</div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>Ко20</div><div><div>A1</div><div>A2</div></div></div><div><div>220</div><div><div>220</div><div>0v4</div></div></div><div><div>А25</div><div><div>19</div><div>23</div></div><div><div>COM</div><div>DO20</div></div></div></div><div><div>Включить</div></div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>PE</div></div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div><div><div>PE</div><div><div>XT2</div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div><div><div>N</div><div><div>HL8</div><div><div>HL8</div></div></div></div><div><div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>13</div></div><div><div>T1</div><div>T2</div><div>T3</div><div>14</div></div><div><div>L1</div><div>L2</div><div>L3</div><div>14</div></div></div><div><div>L8a</div><div>L8b</div><div>L8c</div><div>N</div></div><div><div>2220</div><div><div>2220</div><div>7</div><div>8</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>7</div><div>8</div></div><div><div>N</div><div>2220</div></div></div></div></div><div><div>а3М081DI</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div><div>63</div></div><div><div>XT3</div><div><div>63</div></div></div><div><div>N</div><div><div>2224</div><div><div>N</div></div></div></div><div><div>0v2</div><div><div>24v2</div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>Ки24</div><div><div>11</div><div>14</div></div></div><div><div>224</div><div><div>24v2</div><div><div>0v2</div></div></div></div><div><div>А23</div><div><div>26</div><div>36</div></div><div><div>DI24</div><div>COM</div></div></div><div><div>Включен</div></div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>PE</div></div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div><div><div>PE</div><div><div>XT2</div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div><div><div>N</div><div><div>HL8</div><div><div>HL8</div></div></div></div><div><div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>13</div></div><div><div>T1</div><div>T2</div><div>T3</div><div>14</div></div><div><div>L1</div><div>L2</div><div>L3</div><div>14</div></div></div><div><div>L8a</div><div>L8b</div><div>L8c</div><div>N</div></div><div><div>2220</div><div><div>2220</div><div>7</div><div>8</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>7</div><div>8</div></div><div><div>N</div><div>2220</div></div></div></div></div><div><div>а3М081DO</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС2х0,75</div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div><div>33</div><div>40</div></div><div><div>XT5</div><div><div>33</div><div>40</div></div></div><div><div>L5</div><div><div>N</div><div><div>L5</div></div></div></div><div><div>0v4</div><div><div>24v4</div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>Ко20</div><div><div>A1</div><div>A2</div></div></div><div><div>220</div><div><div>220</div><div>0v4</div></div></div><div><div>А25</div><div><div>19</div><div>23</div></div><div><div>COM</div><div>DO20</div></div></div><div><div>Включить</div></div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>PE</div></div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div><div><div>PE</div><div><div>XT2</div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div><div><div>N</div><div><div>HL8</div><div><div>HL8</div></div></div></div><div><div><div><div>804a</div><div>804b</div><div>804c</div><div>13</div></div><div><div>T1</div><div>T2</div><div>T3</div><div>14</div></div><div><div>L1</div><div>L2</div><div>L3</div><div>14</div></div></div><div><div>L8a</div><div>L8b</div><div>L8c</div><div>N</div></div><div><div>2220</div><div><div>2220</div><div>7</div><div>8</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>7</div><div>8</div></div><div><div>N</div><div>2220</div></div></div></div></div><div><div>а3М081DI</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div><div>63</div></div><div><div>XT3</div><div><div>63</div></div></div><div><div>N</div><div><div>2224</div><div><div>N</div></div></div></div><div><div>0v2</div><div><div>24v2</div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>Ки24</div><div><div>11</div><div>14</div></div></div><div><div>224</div><div><div>24v2</div><div><div>0v2</div></div></div></div><div><div>А23</div><div><div>26</div><div>36</div></div><div><div>DI24</div><div>COM</div></div></div><div><div>Включен</div></div></div></div></div></div><div><div>Идентификатор</div><div>Схема внутренних соединений</div><div>Контакт прибора</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Шина РЕ</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Ноль 220В</div><div>Дополнительная индикация</div><div>Маркировка провода</div><div>Контактор</div><div>Маркировка провода</div><div>Питание 380В</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Питание 220В</div><div>Ноль 220В</div><div>Маркировка провода</div><div>Ноль 24В</div><div>Питание 24В</div><div>Реле</div><div>Маркировка провода</div><div>Клеммник модуля ввода/вывода</div></div><div><div>370-24-АК3</div><div>Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</div><div><div>Изм.</div><div>Кол.уч.</div><div>Лист</div><div>№ док.</div><div>Подп.</div><div>Дата</div></div><div><div>Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</div><div>Стадия</div><div>Лист</div><div>Листов</div></div><div><div>Разработал</div><div>Чураков</div><div>Проверил</div><div>Корепанов</div><div>Н.контр.</div><div>Агафонов</div><div>09.24</div></div><div><div>Схема электрическая se0019: а3М081</div><div>ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>
--------------------	---

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №9</div><div><div><div>а3М091</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>705a705b705cPE</div></div><div><div>і3KM057</div><div><div>L=5Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>PE</div><div>XT2</div><div>N</div><div>HL9</div><div><div><div>T1T2T313</div><div>L1L2L314</div></div><div><div>L9aL9bL9cN</div><div>3317</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>910</div><div>N</div><div>3317</div></div></div></div><div><div>ШУГ3</div><div><div>а3М091DI</div><div><div>L=21Lg=3Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div></div></div><div><div>ШУГ3</div><div><div>XT3</div><div>N</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div><div><div>A1A2</div><div>Kі21</div><div>1114</div></div><div><div>32124v20v2</div><div>2327</div><div><div>DI21COM</div><div>A33</div></div></div><div>Включен</div></div><div><div>ШУГ3</div><div><div>а3М091DO</div><div><div>L=21Lg=3Lt=</div><div>ПВС2х0,75</div></div></div><div><div>ШУГ3</div><div><div>XT5</div><div>N</div><div>0v4</div><div>24v4</div><div><div><div>1114</div><div>Kо17</div><div>A1A2</div></div><div><div>3170v4</div><div>1920</div><div><div>COMDO17</div><div>A35</div></div></div><div>Включить</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>
Идентификатор	
Схема внутренних соединений	
Контакт прибора	
Маркировка жил кабеля/провода	
Маркировка кабеля/провода	
Марка, тип, длина кабеля	
Маркировка жил кабеля/провода	
Шина РЕ	
Клеммник шкафа	
Ноль 220В	
Дополнительная индикация	
Маркировка провода	
Контактор	
Маркировка провода	
Питание 380В	
Клеммник шкафа	
Маркировка жил кабеля/провода	
Маркировка кабеля/провода	
Марка, тип, длина кабеля	
Маркировка жил кабеля/провода	
Клеммник шкафа	
Питание 220В	
Ноль 220В	
Маркировка провода	
Ноль 24В	
Питание 24В	
Реле	
Маркировка провода	
Клеммник модуля ввода/вывода	

370-24-АК3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3				Стадия	Лист
				РД	86
Разработал				Чураков	09.24
Проверил				Корепанов	
Н.контр.				Агафонов	
Схема электрическая se0019: а3М091				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	



Согласовано

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	Идентификатор	Схема внутренних соединений	Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Шина РЕ	Клеммник шкафа	Ноль 220В	Дополнительная индикация	Маркировка провода	Контактор	Маркировка провода	Питание 380В	Клеммник шкафа	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Клеммник шкафа	Питание 220В	Ноль 220В	Маркировка провода	Ноль 24В	Питание 24В	Реле	Маркировка провода	Клеммник модуля ввода/вывода																																																																					
<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №11</div><div><div><div>а3М111</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>706a706b706cPE</div></div></div><div><div>іЗKM067</div><div><div>L=7Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div><div>Т1</div><div>L1</div></div><div>KM06</div></div><div><div>L11a</div><div>3323</div></div></div><div><div>L11abc</div><div>XT3</div><div>ШПДВ1</div></div></div><div><div>а3М111DI</div><div><div>L=21Lg=3Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>ШУГ3</div></div><div><div>3323</div><div>XT3</div><div>ШУГ3</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div><div><div><div>A1A2</div><div>Ki23</div><div>1114</div></div><div><div>323</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div></div><div><div>A33</div><div><div>25DI23</div><div>36COM</div></div></div><div>Включен</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div><div>U1V1W1PE</div><div>706a706b706cPE</div></div><div><div>іЗKM067</div><div><div>L=7Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div></div><div><div>PE</div><div>XT2</div><div>N</div></div><div><div>706a706b706cPE</div><div><div>HL11</div><div>HL11</div></div></div><div><div>L11abc</div><div>XT1</div><div>ШПДВ1</div></div></div><div><div>а3М111DO</div><div><div>L=21Lg=3Lt=</div><div>ПВС2х0,75</div><div>ШУГ3</div></div><div><div>3319</div><div>XT5</div><div>ШУГ3</div></div><div><div>0v4</div><div>24v4</div><div><div><div>1114</div><div>Ko19</div><div>A1A2</div></div><div><div>319</div><div>0v4</div></div></div><div><div>A35</div><div><div>19COM</div><div>22DO19</div></div></div><div>Включить</div></div></div></div></div><div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">370-24-АК3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="3">Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>РД</td><td>88</td><td></td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Чураков</td><td></td><td></td><td></td><td>09.24</td><td colspan="3">Схема электрическая se0019: а3М111</td><td rowspan="3">ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</td></tr><tr><td>Проверил</td><td>Корепанов</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td>Агафонов</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr></table></div></div></div></div>																																		370-24-АК3												Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов							РД	88		Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0019: а3М111			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	Проверил	Корепанов								Н.контр.	Агафонов							
						370-24-АК3																																																																																												
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																																												
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов																																																																																									
							РД	88																																																																																										
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: а3М111			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru																																																																																								
Проверил	Корепанов																																																																																																	
Н.контр.	Агафонов																																																																																																	

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №12</div><div><div><div>а3М121</div><div><div><div>U1V1W1PE</div><div><div>806a806b806cPE</div></div></div><div><div>іЗКМ068</div><div><div>L=5Lg=3Lt=</div></div></div><div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>PE</div><div><div>XT2</div><div><div>N</div></div></div><div><div>806a806b806c</div><div><div>PE</div></div></div><div><div>HL12</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>PE</div><div><div>XT1</div><div><div>N</div></div></div><div><div>806a806b806c</div><div><div>PE</div></div></div><div><div>HL12</div></div></div></div><div><div>ШУГ3</div><div><div>0v2</div><div><div>24v2</div></div></div><div><div>0v4</div><div><div>24v4</div></div></div><div><div>324</div><div><div>320</div></div></div><div><div>36</div><div><div>COM</div></div></div></div><div><div>Включен</div><div><div>Включить</div></div></div></div><div><div>а3М121DI</div><div><div>L=17Lg=3Lt=</div></div></div><div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>ШУГ3</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>6</div></div></div><div><div>3324</div><div><div>63</div></div></div><div><div>0v2</div><div><div>24v2</div></div></div><div><div>0v4</div><div><div>24v4</div></div></div><div><div>324</div><div><div>320</div></div></div><div><div>36</div><div><div>COM</div></div></div></div><div><div>Включен</div><div><div>Включить</div></div></div></div><div><div>а3М121DO</div><div><div>L=17Lg=3Lt=</div></div></div><div><div>ПВС2х0,75</div></div><div><div>ШУГ3</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>11</div></div></div><div><div>3320</div><div><div>40</div></div></div><div><div>0v4</div><div><div>24v4</div></div></div><div><div>320</div><div><div>320</div></div></div><div><div>36</div><div><div>COM</div></div></div></div><div><div>Включен</div><div><div>Включить</div></div></div></div></div> <div><div>Контактор</div><div>Маркировка провода</div><div>Питание 380В</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Питание 220В</div><div>Ноль 220В</div><div>Маркировка провода</div><div>Ноль 24В</div><div>Питание 24В</div><div>Реле</div><div>Маркировка провода</div><div>Клеммник модуля ввода/вывода</div></div>
--------------------	---

| Идентификатор |
| Схема внутренних соединений |
| Контакт прибора |
| Маркировка жил кабеля/провода |
| Маркировка кабеля/провода |
| Марка, тип, длина кабеля |
| Маркировка жил кабеля/провода |
| Шина РЕ |
| Клеммник шкафа |
| Ноль 220В |
| Дополнительная индикация |
| Маркировка провода |
| Контактор |
| Маркировка провода |
| Питание 380В |
| Клеммник шкафа |
| Маркировка жил кабеля/провода |
| Маркировка кабеля/провода |
| Марка, тип, длина кабеля |
| Маркировка жил кабеля/провода |
| Клеммник шкафа |
| Питание 220В |
| Ноль 220В |
| Маркировка провода |
| Ноль 24В |
| Питание 24В |
| Реле |
| Маркировка провода |
| Клеммник модуля ввода/вывода |

370-24-АК3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3				Стадия	Лист
				РД	89
Разработал Чураков				09.24	Схема электрическая se0019: а3М121
Проверил Корепанов					
Н.контр. Агафонов					
				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №13</div><div><div><div>а3М131</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>707a707b707cPE</div></div><div><div>іЗKM077</div><div><div>L=8Lg=3Lt=</div><div>ПВС4x4</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>PE</div><div>XT2</div><div>N</div><div>HL13</div><div><div><div>T1T2T313</div><div>L1L2L314</div></div><div><div>L13aL13bL135</div><div>N</div></div><div><div>XT1</div><div>1314</div><div>N</div></div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>707a707b707cPE</div><div>PE</div><div>XT2</div><div>192021</div><div>N</div><div>HL13</div><div><div><div>T1T2T313</div><div>L1L2L314</div></div><div><div>L13aL13bL135</div><div>N</div></div><div><div>XT1</div><div>1314</div><div>N</div></div></div></div></div><div><div>ШУГ5</div><div><div>а3М131DI</div><div><div>L=18Lg=3Lt=</div><div>МКШ3x0,5</div></div></div><div><div>ШУГ5</div><div><div>а3М131DO</div><div><div>L=18Lg=3Lt=</div><div>ПВС2x0,75</div></div></div></div></div><div><div>Включен</div><div><div>А1А2</div><div>Кі21</div><div>1114</div><div>52124v20v2</div><div><div>23</div><div>DI21</div><div>27</div><div>COM</div></div></div><div><div>Включить</div><div><div>1114</div><div>Ко17</div><div>А1А2</div><div>51724v40v4</div><div><div>19</div><div>COM</div><div>20</div><div>DO17</div></div></div></div></div></div></div><div><div>Идентификатор</div><div>Схема внутренних соединений</div><div>Контакт прибора</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Шина РЕ</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Ноль 220В</div><div>Дополнительная индикация</div><div>Маркировка провода</div><div>Контактор</div><div>Маркировка провода</div><div>Питание 380В</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Питание 220В</div><div>Ноль 220В</div><div>Маркировка провода</div><div>Ноль 24В</div><div>Питание 24В</div><div>Реле</div><div>Маркировка провода</div><div>Клеммник модуля ввода/вывода</div></div></div></div>
--------------------	---

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	90	
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: а3М131	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №15</div><div><div><div>а3М151</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>708a708b708cPE</div></div><div><div>іЗКМ087</div><div><div>L=11Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>PE</div><div>XT2</div><div>N</div><div>HL15</div><div><div>708a708b708c</div><div><div>T1T2T3</div><div>L1L2L3</div></div><div><div>L15aL15bL15c</div><div><div>5522</div><div>5518</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>15</div><div>16</div><div>N</div></div></div></div></div><div><div>а3М151DO</div><div><div>L=18Lg=3Lt=</div><div>ПВС2х0,75</div></div><div><div>ШУГ5</div><div><div>XT5</div><div>L5</div><div>N</div><div>0v4</div><div>24v4</div></div><div><div>1114</div><div><div>Ко18</div><div>A1A2</div></div><div><div>518</div><div>0v4</div></div></div><div><div>1921</div><div><div>COMDO18</div></div></div></div><div>Включить</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>708a708b708cPE</div><div><div>222324</div><div><div>5522</div><div>5518</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>8</div><div>15</div><div>N</div></div></div></div><div><div>а3М151DI</div><div><div>L=18Lg=3Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>ШУГ5</div><div><div>XT3</div><div>L5</div><div>N</div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div>1114</div><div><div>Ки22</div><div>A1A2</div></div><div><div>522</div><div>0v2</div></div></div><div><div>2427</div><div><div>DI22COM</div></div></div></div><div>Включен</div></div></div><div><div>Контакт</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Шина PE</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Ноль 220В</div><div>Дополнительная индикация</div><div>Маркировка провода</div><div>Контактор</div><div>Маркировка провода</div><div>Питание 380В</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Питание 220В</div><div>Ноль 220В</div><div>Маркировка провода</div><div>Ноль 24В</div><div>Питание 24В</div><div>Реле</div><div>Маркировка провода</div><div>Клеммник модуля ввода/вывода</div></div></div></div></div></div>
--------------------	---

370-24-АК3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3				Стадия	Лист
				РД	91
Разработал				Чураков	09.24
Проверил				Корепанов	
Н.контр.				Агафонов	

370-24-АК3		
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3		
Стадия		
Лист		
Листов		
РД		
91		
Листов		
000 НПП "ЭСН"		
www.nppesn.ru		

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	
Идентификатор	
Схема внутренних соединений	
Контакт прибора	
Маркировка жил кабеля/провода	
Маркировка кабеля/провода	
Марка, тип, длина кабеля	
Маркировка жил кабеля/провода	
Шина РЕ	
Клеммник шкафа	
Ноль 220В	
Дополнительная индикация	
Маркировка провода	
Контактор	
Маркировка провода	
Питание 380В	
Клеммник шкафа	
Маркировка жил кабеля/провода	
Маркировка кабеля/провода	
Марка, тип, длина кабеля	
Маркировка жил кабеля/провода	
Клеммник шкафа	
Питание 220В	
Ноль 220В	
Маркировка провода	
Ноль 24В	
Питание 24В	
Реле	
Маркировка провода	
Клеммник модуля ввода/вывода	

Дутьевой вентилятор на горелке №17

а3М171

U1V1W1PE

709a709b709cPE

іЗКМ097

ПВС4х4L=12Lg=3Lt=

ШПДВ1

709a709b709cPE

PE

XT2252627

N

HL17

709a709b709c

T1T2T3

L1L2L3

L17aL17bL17c

N

5519

XT11718

N

5519

ШПДВ1

а3М171DO

L=18Lg=3Lt=

ПВС2х0,75

ШУГ5

5519

N

XT53338

L5

N

5519

L5

0v4

24v4

1114

Ко19

A1A2

519

0v4

1922

COMDO19

А55

Включить

ШПДВ1

Т1

L1

L17a

5523

XT39

ШПДВ1

а3М171DI

L=18Lg=3Lt=

МКШ3х0,5

ШУГ5

5523

XT361

N

5523

N

0v2

24v2

A1A2

Ки23

1114

523

24v2

0v2

2536

DI23COM

А53

Включен

370-24-АК3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3			Стадия	Лист	Листов
			РД	92	
Разработал	Чураков		09.24	Схема электрическая se0019: а3М171	
Проверил	Корепанов			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Н.контр.	Агафонов				



Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	Идентификатор	Схема внутренних соединений	Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Шина РЕ	Клеммник шкафа	Ноль 220В	Дополнительная индикация	Маркировка провода	Контактор	Маркировка провода	Питание 380В	Клеммник шкафа	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Клеммник шкафа	Питание 220В	Ноль 220В	Маркировка провода	Ноль 24В	Питание 24В	Реле	Маркировка провода	Клеммник модуля ввода/вывода																																																														
<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №19</div><div><div><div>а3М191</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>710a710b710cPE</div></div></div><div><div>іЗКМ107</div><div><div>L=13Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div>Т1</div><div>КМ10</div><div>L1</div></div><div><div>L19a</div><div>5524</div></div><div><div>L19abc</div><div>10</div></div><div><div>ШПДВ1</div><div>5524</div></div><div><div>а3М191ДИ</div><div><div>L=18Lg=3Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>ШУГ5</div></div><div><div>63</div></div><div><div>ШУГ5</div><div>5524</div></div><div><div>ШУГ5</div><div>5524</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div><div>A1A2</div><div>Ки24</div><div>1114</div></div><div><div>524</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div><div><div>2636</div><div>DI24COM</div><div>А53</div></div><div>Включен</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div>Т1Т2Т3</div><div>КМ10</div><div>L1L2L3</div></div><div><div>L19a</div><div>L19b</div><div>L19c</div><div>5520</div></div><div><div>L19abc</div><div>19</div><div>20</div></div><div><div>ШПДВ1</div><div>5520</div></div><div><div>а3М191ДО</div><div><div>L=18Lg=3Lt=</div><div>ПВС2х0,75</div><div>ШУГ5</div></div><div><div>3340</div></div><div><div>ШУГ5</div><div>5520</div></div><div><div>ШУГ5</div><div>5520</div></div><div><div>0v4</div><div>24v4</div></div><div><div><div>1114</div><div>Ко20</div><div>A1A2</div></div><div><div>520</div><div>24v4</div><div>0v4</div></div><div><div>1923</div><div>COMDO20</div><div>А55</div></div><div>Включить</div></div></div></div></div></div><div><table><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3">370-24-АК3</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3">Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="3">Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>РД</td><td>93</td><td></td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Чураков</td><td></td><td></td><td></td><td>09.24</td><td colspan="3">Схема электрическая se0019: а3М191</td></tr><tr><td>Проверил</td><td>Корепанов</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td>Агафонов</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr></table></div></div></div></div>																																		370-24-АК3									Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов							РД	93		Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0019: а3М191			Проверил	Корепанов					ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			Н.контр.	Агафонов							
						370-24-АК3																																																																																					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																																					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов																																																																																		
							РД	93																																																																																			
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: а3М191																																																																																				
Проверил	Корепанов					ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru																																																																																					
Н.контр.	Агафонов																																																																																										

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	Идентификатор	Схема внутренних соединений	Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Шина РЕ	Клеммник шкафа	Ноль 220В	Дополнительная индикация	Маркировка провода	Контактор	Маркировка провода	Питание 380В	Клеммник шкафа	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Клеммник шкафа	Питание 220В	Ноль 220В	Маркировка провода	Ноль 24В	Питание 24В	Реле	Маркировка провода	Клеммник модуля ввода/вывода
<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №14</div><div><div><div>а3М141</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>807a807b807cPE</div></div></div><div><div>іЗКМ078</div><div><div>L=6Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>807a807b807cPE</div><div>PE</div></div><div><div>XT2</div><div><div>192021</div><div>N</div></div></div><div><div>HL14</div><div><div>807a807b807c</div><div>HL14</div></div></div><div><div>Т1Т2Т313</div><div><div>L1L2L314</div><div>N</div></div></div><div><div>L14aL14bL14c</div><div><div>XT1</div><div><div>1314</div><div>N</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>4417</div><div>N</div></div></div></div><div><div>а3М141DI</div><div><div>L=19Lg=3Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>ШУГ4</div><div><div>4421</div><div>XT3</div><div><div>57</div><div>N</div></div></div><div><div>0v2</div><div><div>24v2</div><div>0v2</div></div></div><div><div>А1А2</div><div><div>Кі21</div><div><div>1114</div><div>42124v20v2</div></div></div><div><div>2327</div><div><div>DI21COM</div><div>А43</div></div></div><div>Включен</div></div><div><div>а3М141DO</div><div><div>L=19Lg=3Lt=</div><div>ПВС2х0,75</div></div><div><div>ШУГ4</div><div><div>4417</div><div>XT5</div><div><div>3334</div><div>N</div></div></div><div><div>0v4</div><div><div>24v4</div><div>0v4</div></div></div><div><div>1114</div><div><div>Ко17</div><div><div>А1А2</div><div>4170v4</div></div></div><div><div>1920</div><div><div>COMDO17</div><div>А45</div></div></div><div>Включить</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>																													

370-24-АК3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3			Стадия	Лист	Листов
			РД	94	
Разработал	Чураков		09.24	Схема электрическая se0019: а3М141	
Проверил	Корепанов			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Н.контр.	Агафонов				

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Ноль 220В

Дополнительная индикация

Маркировка провода

Контактор

Маркировка провода

Питание 380В

Клеммник шкафа

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Ноль 24В

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Дутьевой вентилятор на горелке №16

а3М161

U1V1W1PE

808a808b808cPE

іЗКМ088

L=9Lg=3Lt=

ПВС4х4

ШПДВ2

PE

XT2

N

808a808b808cPE

222324

HL16

HL16

Т1Т2Т313

L1L2L314

L16aL16bL16cN

4418

XT1

1516

ШПДВ2

N

4418

а3М161DO

L=19Lg=3Lt=

ПВС2х0,75

ШУГ4

N

4418

XT5

3336

L5

N

0v4

24v4

1114

К018A1A2

418

0v4

А45

1921

COMDO18

Включить

ШПДВ2

Т1

КМ08L1

L16a

4422

XT3

8

ШПДВ2

4422

а3М161DI

L=19Lg=3Lt=

МКШ3х0,5

ШУГ4

4422

XT3

59

N

4422

0v2

24v2

А1А2

Кі221114

42224v20v2

А43

2427

DI22COM

Включен

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД95

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0019: а3М161

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Ноль 220В

Дополнительная индикация

Маркировка провода

Контактор

Маркировка провода

Питание 380В

Клеммник шкафа

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Ноль 24В

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Дутьевой вентилятор на горелке №18

а3М181

U1V1W1PE

809a809b809cPE

іЗКМ098

L=10Lg=3Lt=

ПВС4х4

ШПДВ2

PE

XT2

N

809a809b809cPE

252627

HL18

HL18

Т1Т2Т313

L1L2L314

L18aL18bL18cN

4419

XT1

1718

ШПДВ2

N

а3М181DI

L=19Lg=3Lt=

МКШ3х0,5

ШУГ4

XT3

N

4423

61

0v2

24v2

A1A2

Ki23

1114

42324v20v2

A43

25DI23

36COM

Включен

а3М181DO

L=19Lg=3Lt=

ПВС2х0,75

ШУГ4

XT5

N

4419

3338

0v4

24v4

1114

Ko19

A1A2

4190v4

A45

19COM

22DO19

Включить

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

СтадияЛистЛистов

РД96

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0019: а3М181

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №20</div><div><div><div>а3М201</div><div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>810a</div><div>810b</div><div>810c</div><div>PE</div></div></div><div><div>іЗКМ108</div><div><div>L=11</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>810a</div><div>810b</div><div>810c</div><div>PE</div></div><div><div>PE</div></div><div><div>XT2</div><div>28</div><div>29</div><div>30</div></div><div><div>N</div></div><div><div>HL20</div></div><div><div>810a</div><div>810b</div><div>810c</div><div>13</div><div>14</div></div><div><div>L20a</div><div>L20b</div><div>L20c</div><div>N</div><div>4420</div></div><div><div>XT1</div><div>19</div><div>20</div><div>4420</div></div><div><div>ШПДВ2</div></div></div><div><div>а3М201DO</div><div><div>L=19</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС2х0,75</div></div><div><div>ШУГ4</div><div><div>33</div><div>40</div></div><div><div>L5</div></div><div><div>N</div></div><div><div>0v4</div></div><div><div>24v4</div></div><div><div>11</div><div>14</div><div>А1</div><div>А2</div></div><div><div>Ко20</div></div><div><div>420</div><div>0v4</div></div><div><div>А45</div><div><div>19</div><div>COM</div></div><div><div>23</div><div>DO20</div></div></div><div>Включить</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>Т1</div><div>L1</div></div><div><div>KM10</div></div><div><div>L20a</div><div>4424</div></div><div><div>XT3</div><div>10</div></div><div><div>ШПДВ2</div></div></div><div><div>а3М201DI</div><div><div>L=19</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>МКШ3х0,5</div></div><div><div>ШУГ4</div><div><div>63</div></div><div><div>N</div></div><div><div>0v2</div></div><div><div>24v2</div></div><div><div>А1</div><div>А2</div></div><div><div>Ки24</div></div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>424</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div><div><div>А43</div><div><div>26</div><div>DI24</div></div><div><div>36</div><div>COM</div></div></div><div>Включен</div></div></div></div></div></div></div><div><div>Идентификатор</div><div>Схема внутренних соединений</div><div>Контакт прибора</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Шина РЕ</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Ноль 220В</div><div>Дополнительная индикация</div><div>Маркировка провода</div><div>Контактор</div><div>Маркировка провода</div><div>Питание 380В</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Марка, тип, длина кабеля</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Клеммник шкафа</div><div>Питание 220В</div><div>Ноль 220В</div><div>Маркировка провода</div><div>Ноль 24В</div><div>Питание 24В</div><div>Реле</div><div>Маркировка провода</div><div>Клеммник модуля ввода/вывода</div></div><div><div><div>370-24-АК3</div><div>Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</div><div>Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</div><div>Схема электрическая se0019: а3М201</div></div><div><div>Изм.</div><div>Кол.уч.</div><div>Лист</div><div>№ док.</div><div>Подп.</div><div>Дата</div></div><div><div>Стадия</div><div>Лист</div><div>Листов</div></div><div><div>РД</div><div>97</div><div></div></div><div><div>Разработал</div><div>Чураков</div><div>09.24</div></div><div><div>Проверил</div><div>Корепанов</div><div></div></div><div><div>Н.контр.</div><div>Агафонов</div><div></div></div><div><div>ООО НПП "ЭСН"</div><div>www.nppesn.ru</div></div></div></div></div>
--------------------	---

Согласовано

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработал

Проверил

Н.контр.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Маркировка провода

Контактор

Маркировка провода

Фаза 220в/380в

Реле промежуточное

Маркировка провода

Ноль 220в

Клеммник шкафа

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Клеммник шкафа

Маркировка провода

Реле промежуточное

Маркировка провода

Ноль 24В

Питание 24В

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Пост управления

Задвижка газовая на входе в котел

Задвижка газовая на входе в котел

g3M001LP

Мест

Откл

Дист

Открыт

Закрыт

Муфта

Загр

Стон

Откр

1

2

3

4

5

6

7

8

L23

N

60601

60602

60603

0417

60604

60605

g3M001LP

МКШ8х0,5

L=42

Lg=3

Lt=

g3M001

КВО

ВМО

КВЗ

ВМЗ

2

1

3

14

13

15

8

7

9

17

16

18

60601

0415

60606

60607

60602

L23

0416

60603

60608

60609

g3M001DI

МКШ10х0,5

L=42

Lg=3

Lt=

g3M001

M

A

B

C

PE

60611a

60611b

60611c

PE

g3M001DO

ПВС4х4

L=42

Lg=3

Lt=

ШАВР

XT6

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

ШАВР

g3DI066

МКШ4х0,5

L=3

Lg=3

Lt=

ШУК

XT4

31

32

33

34

0v2

24v2

415

416

417

0v2

16

DI15

17

DI16

19

DI17

18

COM

Не открыт

Не закрыт

Дистанц

g3DO066

ПВС3х0,75

L=3

Lg=3

Lt=

ШУК

XT6

17

18

19

0v4

24v4

0417

0611

0612

10

COM

13

DO11

14

DO12

Открыть

Закрыть

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Схема электрическая se0024: g3M001

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Стадия

Лист

Листов

РД

98

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru



**Согласовано**

**Согласовано**

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--









Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина PE

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный (ПБР ЗМК)

Маркировка провода

Клеммник шкафа

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка жил кабеля/провода

Шина PE

Клеммник шкафа

Маркировка провода

Реле

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа в коллекторе

Регулятор давления газа в коллекторе

Регулятор давления газа в коллекторе

Схема внутренних соединений Regada SP1

MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
R - нагрузочное сопротивление  
X - клеммная колодка  
Y - тормоз электродвигателя

MS - электродвигатель  
B3 - электронный датчик положения  
S1 - выключатель момента "открыто"  
S2 - выключатель момента "закрыто"  
S3 - выключатель положения "открыто"  
S4 - выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт клеммника X2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S1	12, MS			
	12, 14			
S2	16, MS			
	16, 18			
S3	19, 20			
	20, 22			
S4	23, 24			
	24, 26			

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»  
ПАО «Т Плюс»

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Чураков

Проверил

Корепанов

Н.контр.

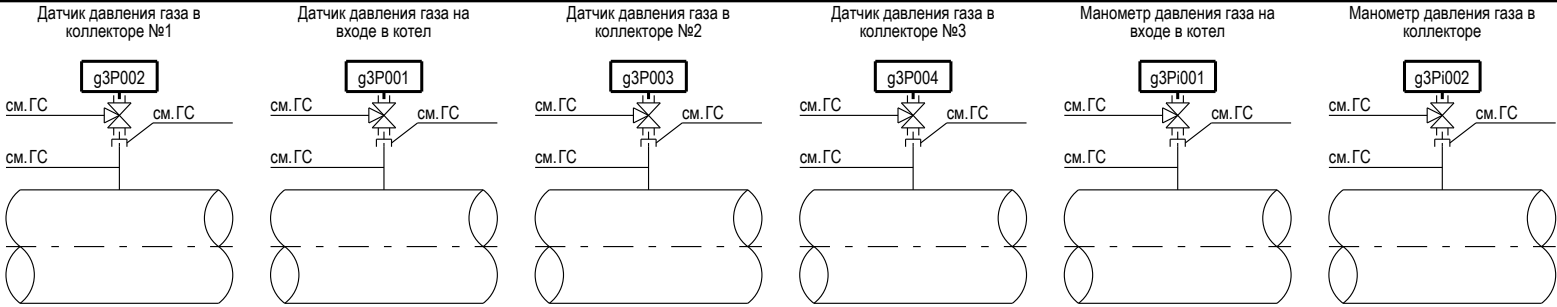
Агафонов


09.24

Схема электрическая se0023: g3sM001

ООО НПП "ЭСН"  
www.nppesn.ru

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



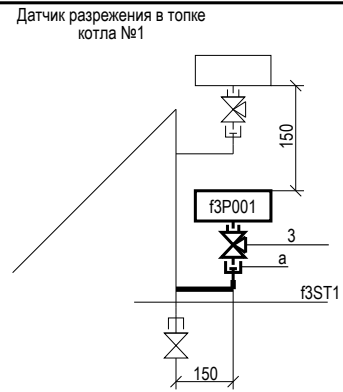
						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	106	
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0002: g3P002, g3P001, g3P003, g3P004, g3Pi001, g3Pi002	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

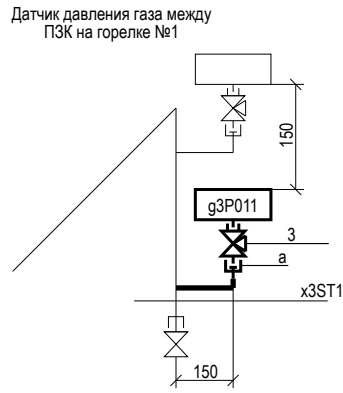
Взамен инв. №

Подп. и дата

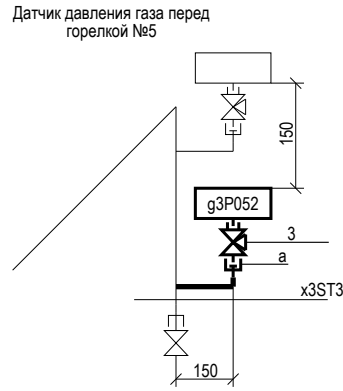
Инв. № подл.



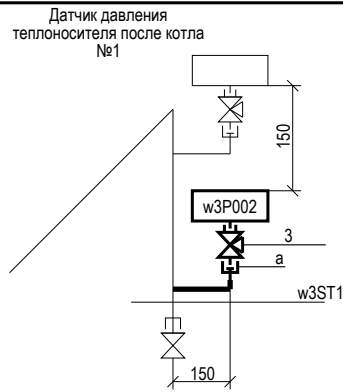
а)нгМ20х15/d14ст.



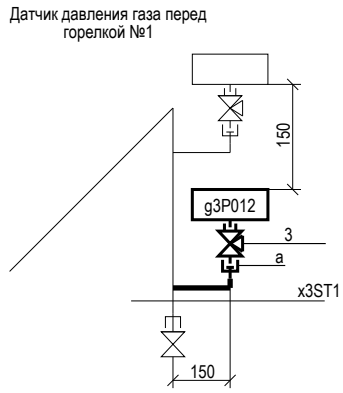
а)нгМ20х15/d14ст.



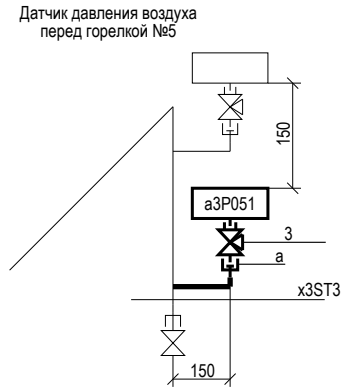
а)нгМ20х15/d14ст.



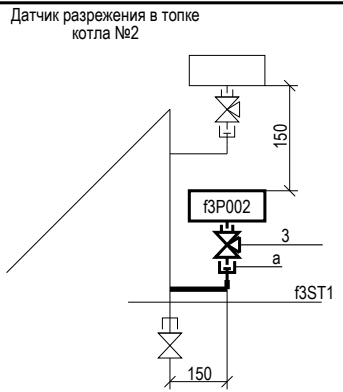
а)нгМ20х15/d14ст.



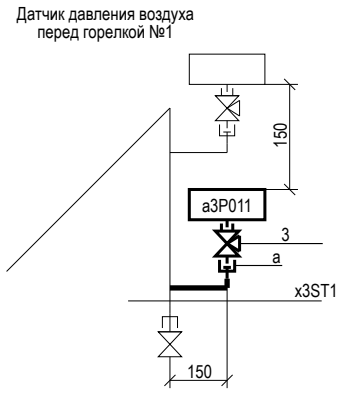
а)нгМ20х15/d14ст.



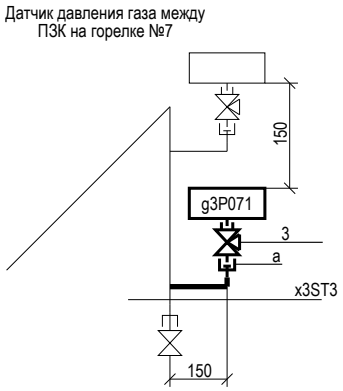
а)нгМ20х15/d14ст.



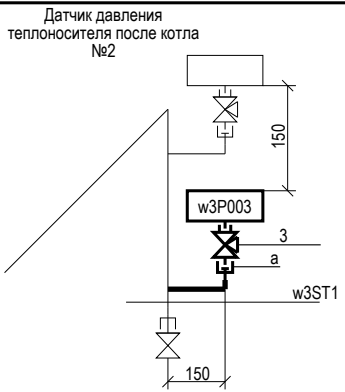
а)нгМ20х15/d14ст.



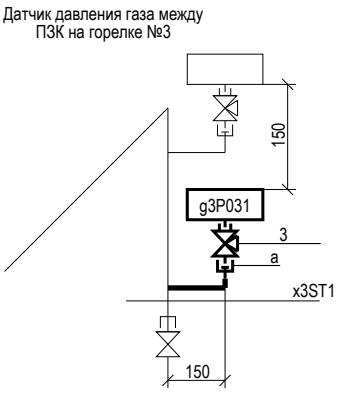
а)нгМ20х15/d14ст.



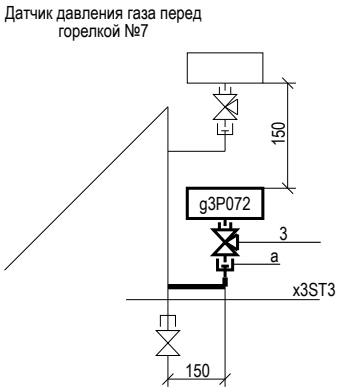
а)нгМ20х15/d14ст.



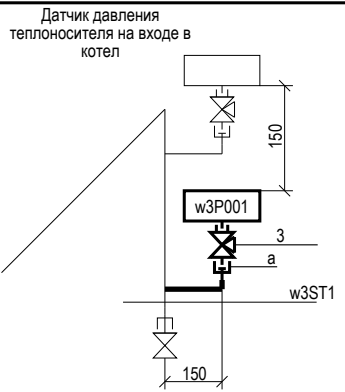
а)нгМ20х15/d14ст.



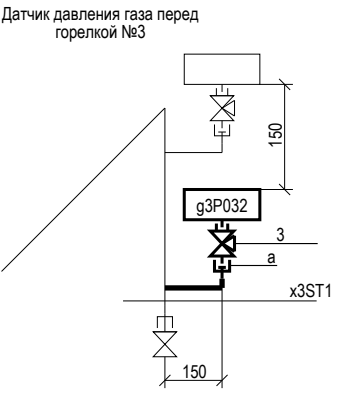
а)нгМ20х15/d14ст.



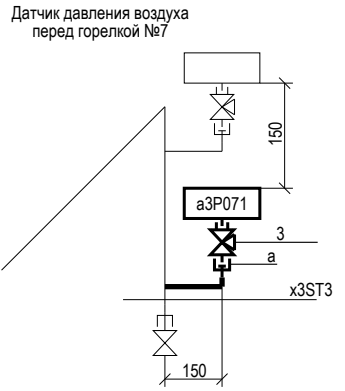
а)нгМ20х15/d14ст.



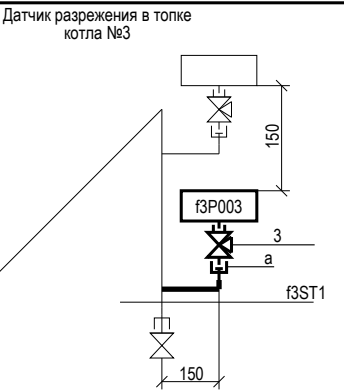
а)нгМ20х15/d14ст.



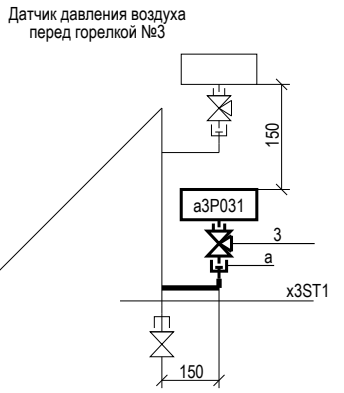
а)нгМ20х15/d14ст.



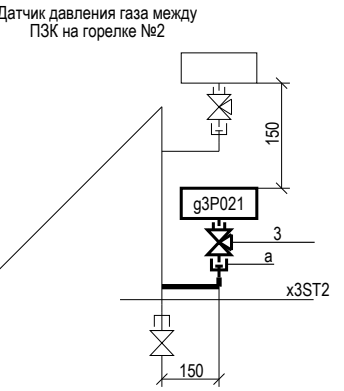
а)нгМ20х15/d14ст.



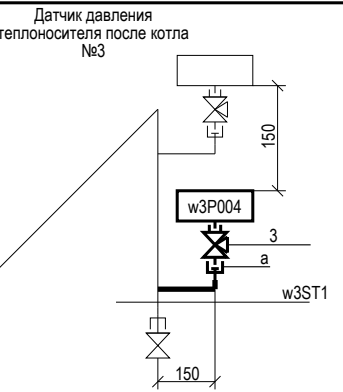
а)нгМ20х15/d14ст.



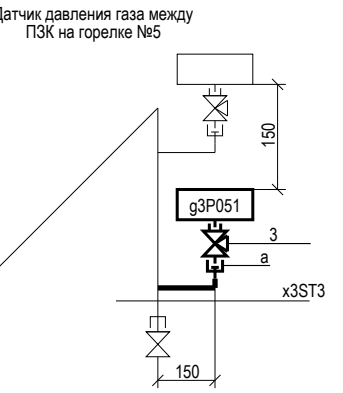
а)нгМ20х15/d14ст.



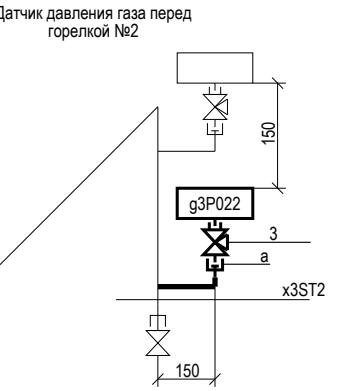
а)нгМ20х15/d14ст.



а)нгМ20х15/d14ст.



а)нгМ20х15/d14ст.



а)нгМ20х15/d14ст.

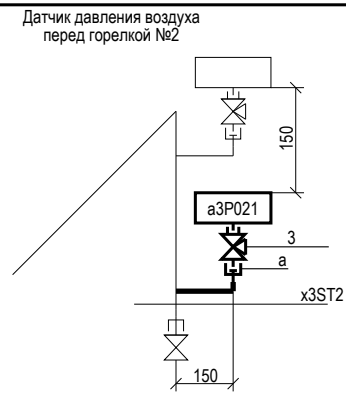
						370-24-АКЗ		
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист
							РД	107
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0008: f3P001, w3P002, f3P002, w3P003, w3P001, f3P003, w3P004, g3P011, g3P012, a3P011, g3P031, g3P032, a3P031, g3P051, g3P052, a3P051, g3P071, g3P072, a3P071, g3P021, g3P022	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов							
Н.контр.	Агафонов							

Согласовано

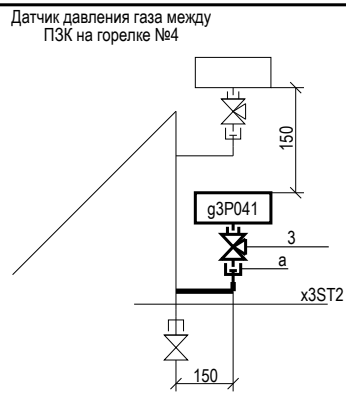
Взамен инв. №

Подп. и дата

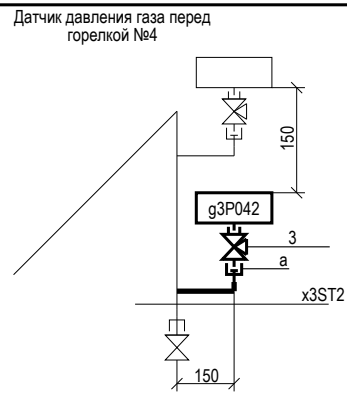
Инв. № подл.



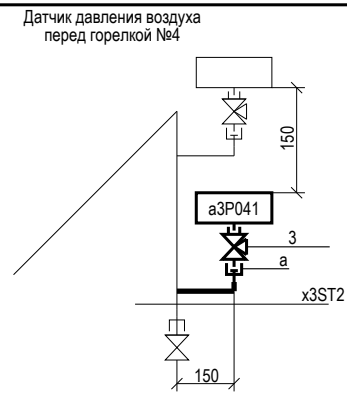
а)нгМ20х15/d14ст.



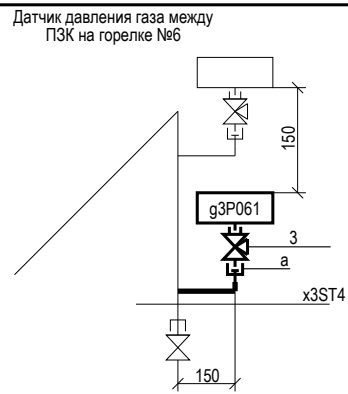
а)нгМ20х15/d14ст.



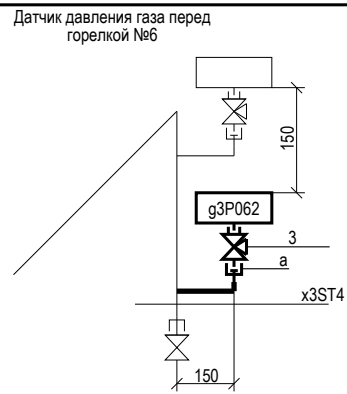
а)нгМ20х15/d14ст.



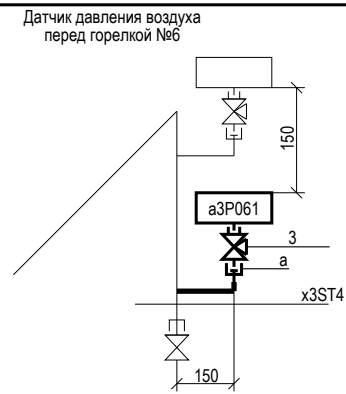
а)нгМ20х15/d14ст.



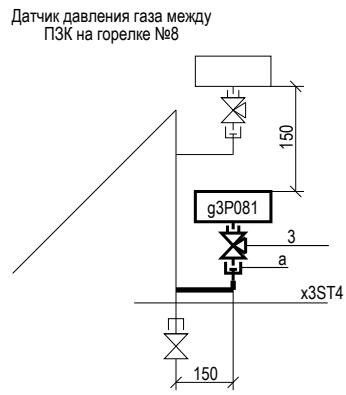
а)нгМ20х15/d14ст.



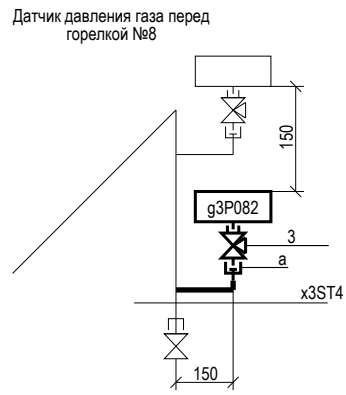
а)нгМ20х15/d14ст.



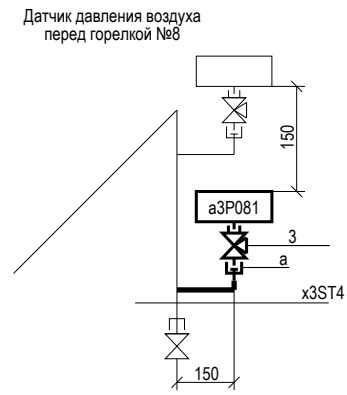
а)нгМ20х15/d14ст.



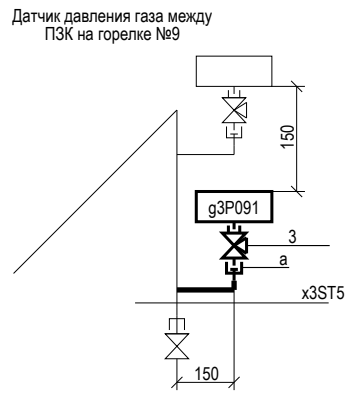
а)нгМ20х15/d14ст.



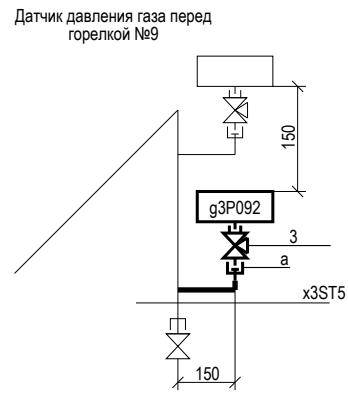
а)нгМ20х15/d14ст.



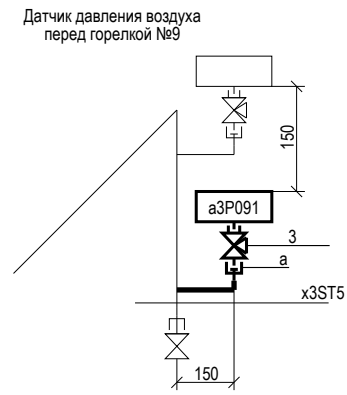
а)нгМ20х15/d14ст.



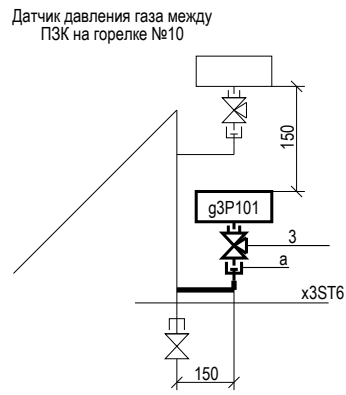
а)нгМ20х15/d14ст.



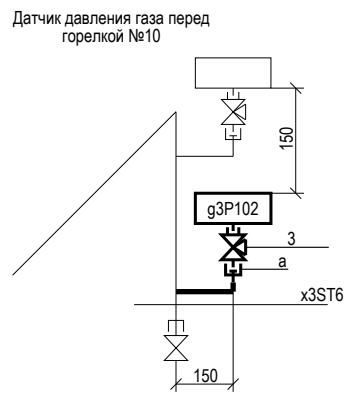
а)нгМ20х15/d14ст.



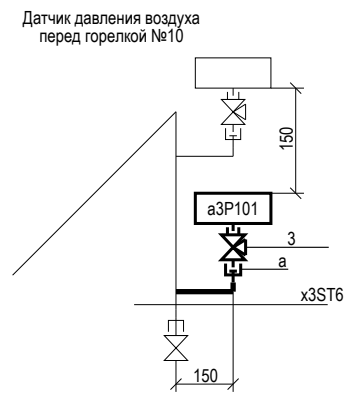
а)нгМ20х15/d14ст.



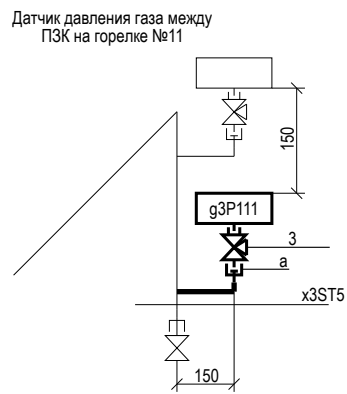
а)нгМ20х15/d14ст.



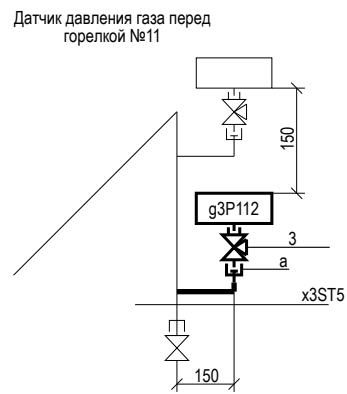
а)нгМ20х15/d14ст.



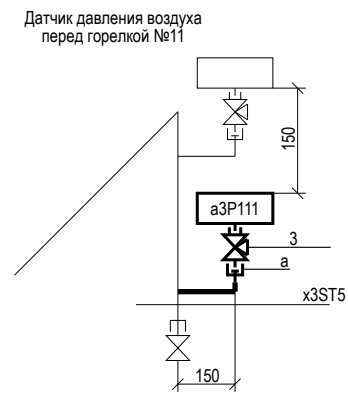
а)нгМ20х15/d14ст.



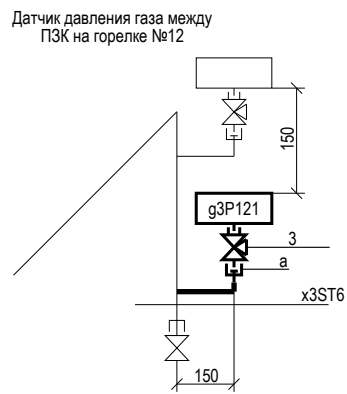
а)нгМ20х15/d14ст.



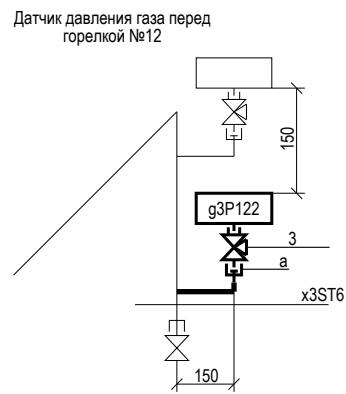
а)нгМ20х15/d14ст.



а)нгМ20х15/d14ст.



а)нгМ20х15/d14ст.



а)нгМ20х15/d14ст.

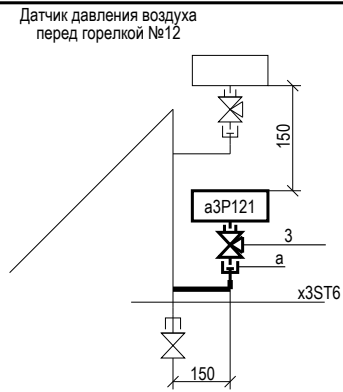
						370-24-АКЗ		
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист
							РД	108
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0008: а3P021, g3P041, g3P042, а3P041, g3P061, g3P062, а3P061, g3P081, g3P082, а3P081, g3P091, g3P092, а3P091, g3P101, g3P102, а3P101, g3P111, g3P112, а3P111, g3P121, g3P122	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов							
Н.контр.	Агафонов							

Согласовано

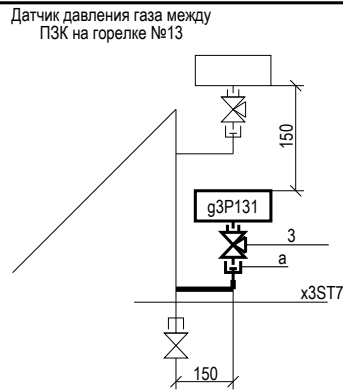
Взамен инв. №

Подп. и дата

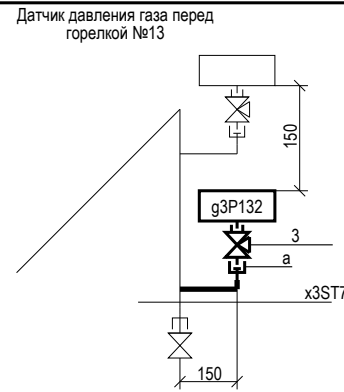
Инв. № подл.



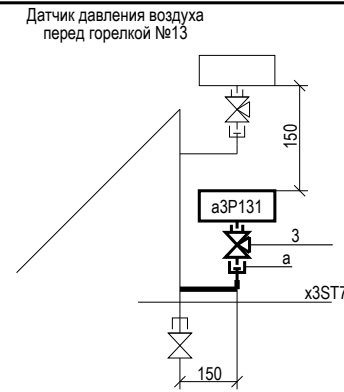
а)нгМ20х15/д14ст.



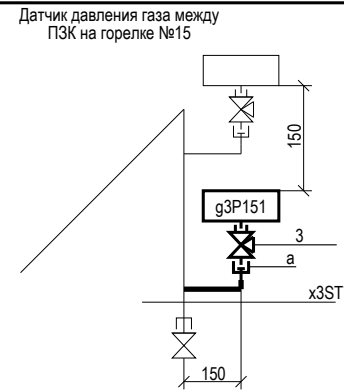
а)нгМ20х15/д14ст.



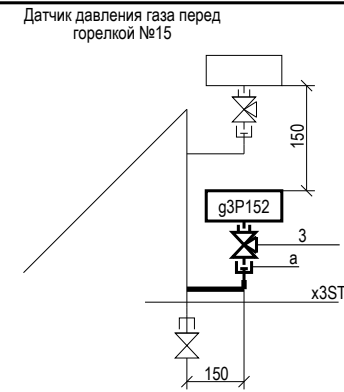
а)нгМ20х15/д14ст.



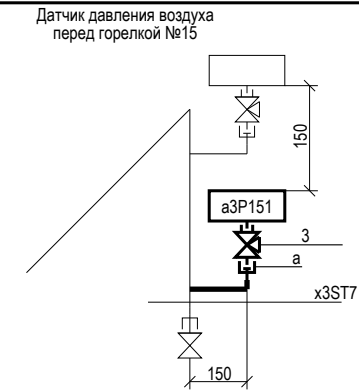
а)нгМ20х15/д14ст.



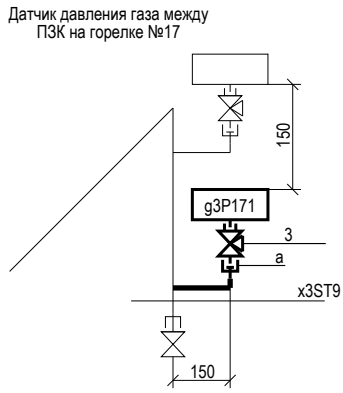
а)нгМ20х15/д14ст.



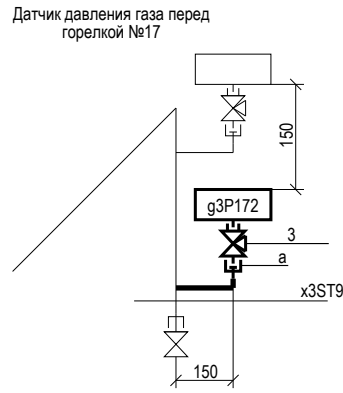
а)нгМ20х15/д14ст.



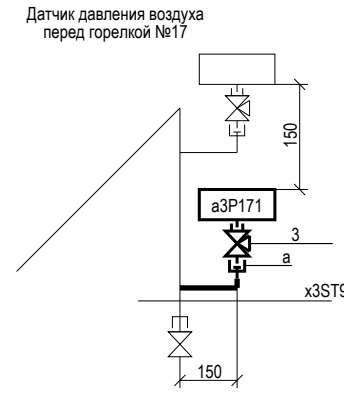
а)нгМ20х15/д14ст.



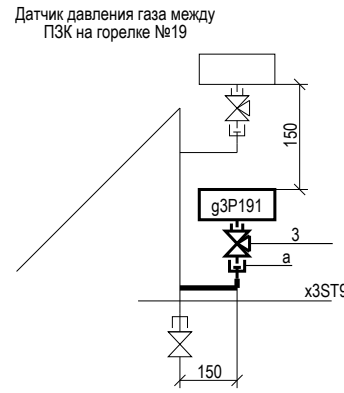
а)нгМ20х15/д14ст.



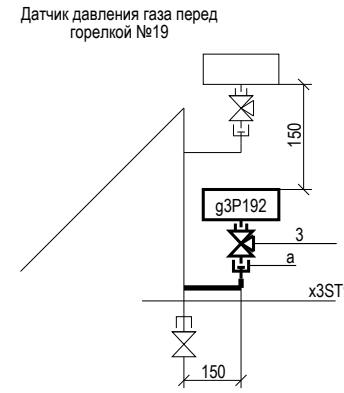
а)нгМ20х15/д14ст.



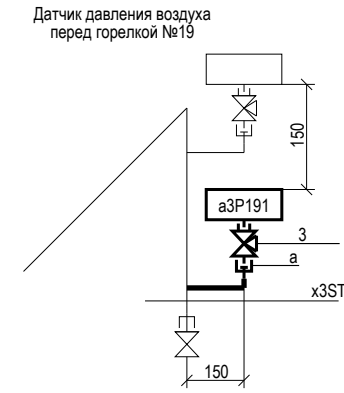
а)нгМ20х15/д14ст.



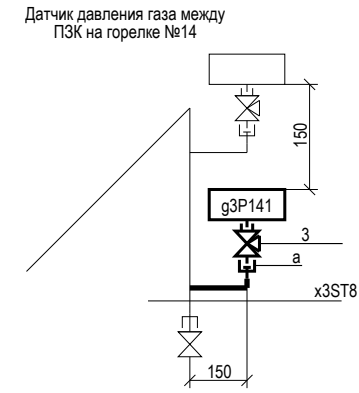
а)нгМ20х15/д14ст.



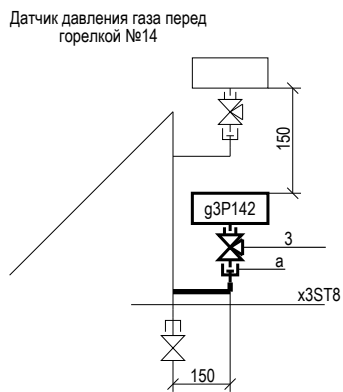
а)нгМ20х15/д14ст.



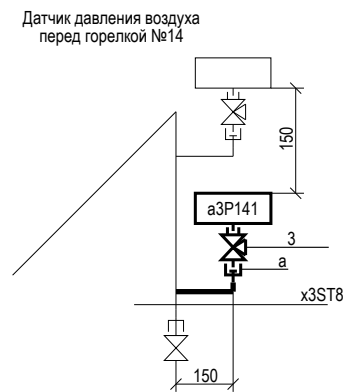
а)нгМ20х15/д14ст.



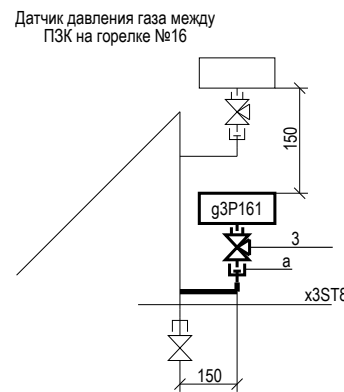
а)нгМ20х15/д14ст.



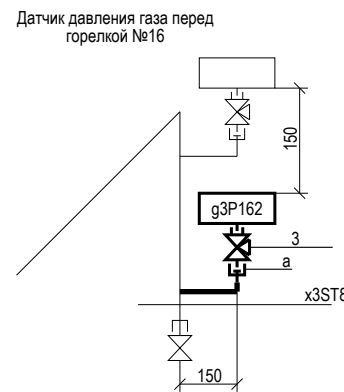
а)нгМ20х15/д14ст.



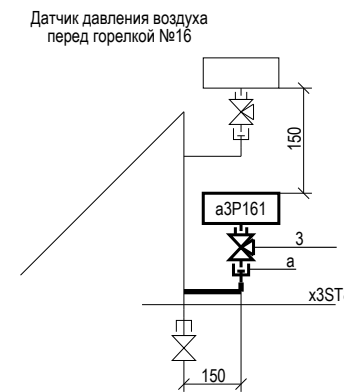
а)нгМ20х15/д14ст.



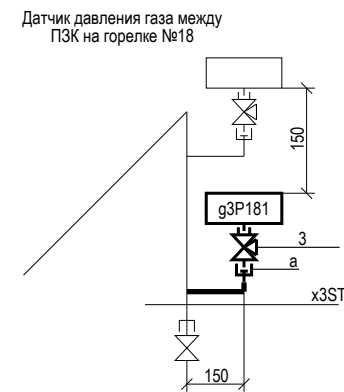
а)нгМ20х15/д14ст.



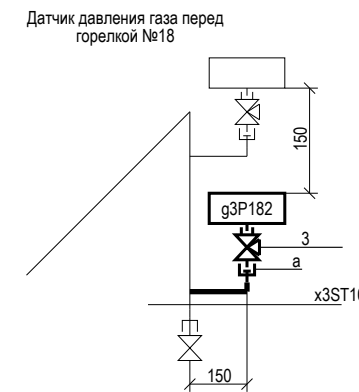
а)нгМ20х15/д14ст.






а)нгМ20х15/д14ст.



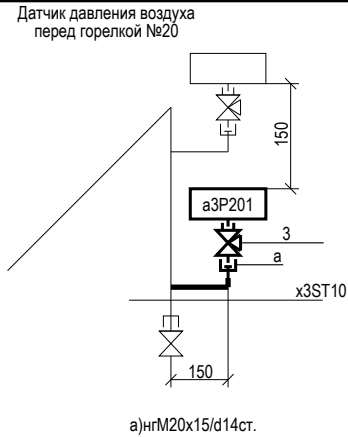
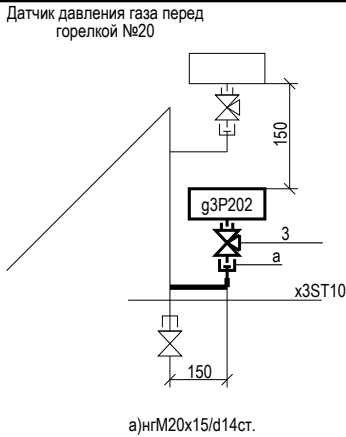
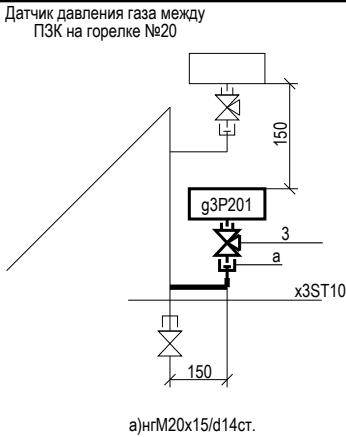
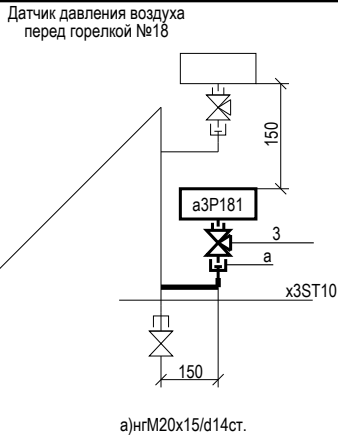
а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.

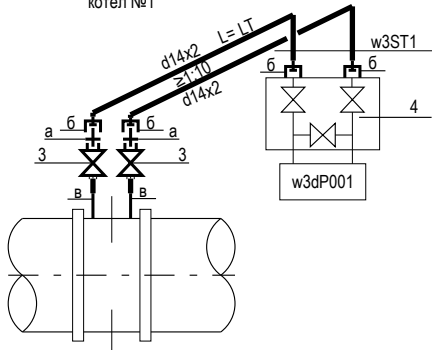
						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	109	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0008: а3Р121, г3Р131, г3Р132, а3Р131, г3Р151, г3Р152, а3Р151, г3Р171, г3Р172, а3Р171, г3Р191, г3Р192, а3Р191, г3Р141, г3Р142, а3Р141, г3Р161, г3Р162, а3Р161, г3Р181, г3Р182	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано				
Инва. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	



						370-24-АКЗ				
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов	
							РД	110		
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0008: а3Р181, g3P201, g3P202, а3Р201			
Проверил	Корепанов									
Н.контр.	Агафонов									
							ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			

Датчик перепада давления  
теплоносителя на входе в  
котёл №1



а)шДу15/шМ20х1,5ст  
б)нпМ20х15/д14ст.  
в)резьбаДу20

Согласовано

Взамен инв. №

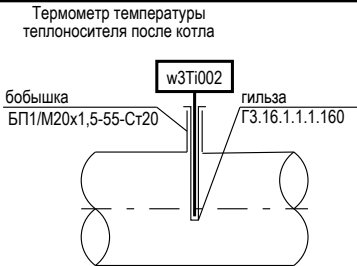
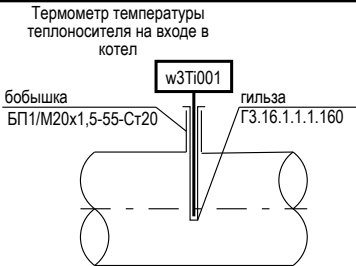
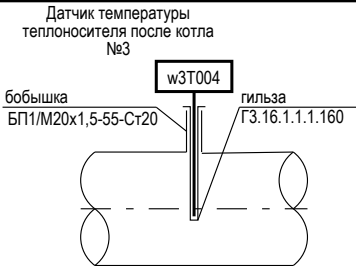
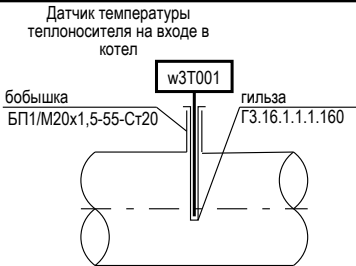
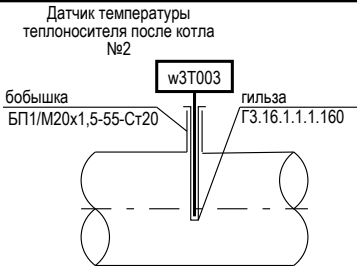
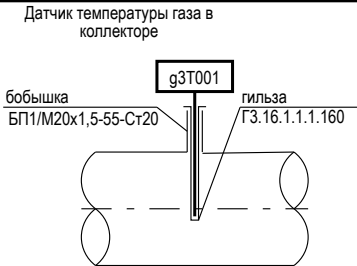
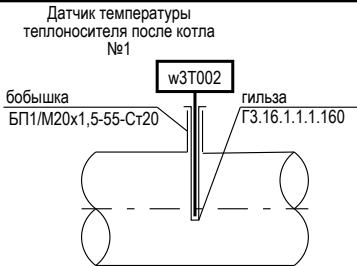
Подп. и дата

Инв. № подл.

						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	111	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0013: w3dP001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

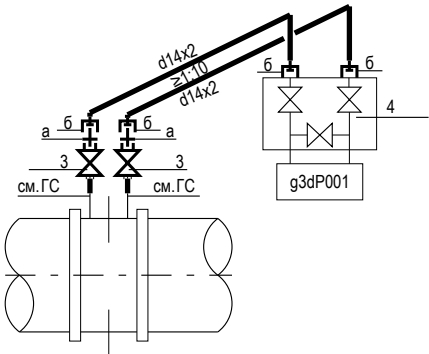


Согласовано				
Инов. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	



						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	112	
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Датчик перепада давления  
газа на входе в котел

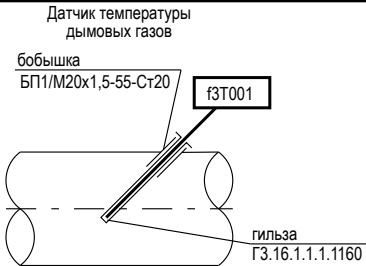


а)шДу15/шМ20х1,5пат.  
б)нпМ20х15/д14ст.

Согласовано				
Инд. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	

						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	113	
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

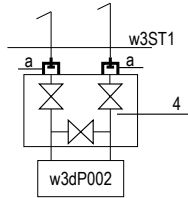
Согласовано				
Инд. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	



						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	114	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0012: f3T001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

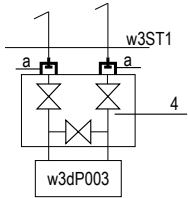
Согласовано				
Инва. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	

Датчик перепада давления  
теплоносителя на входе в  
котёл №2



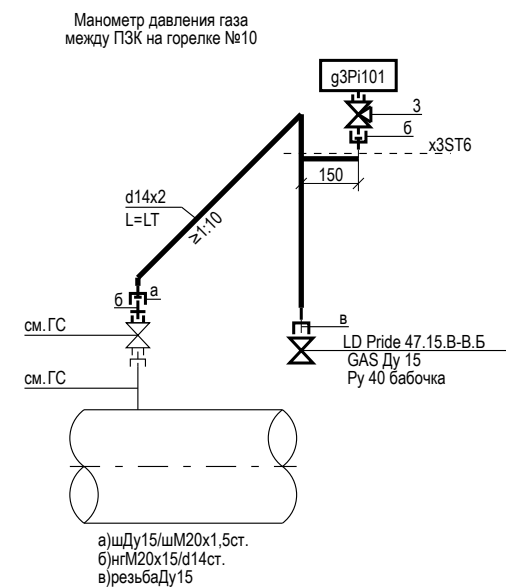
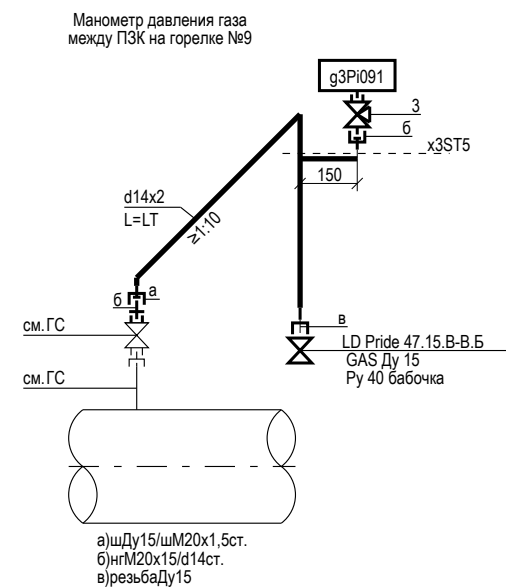
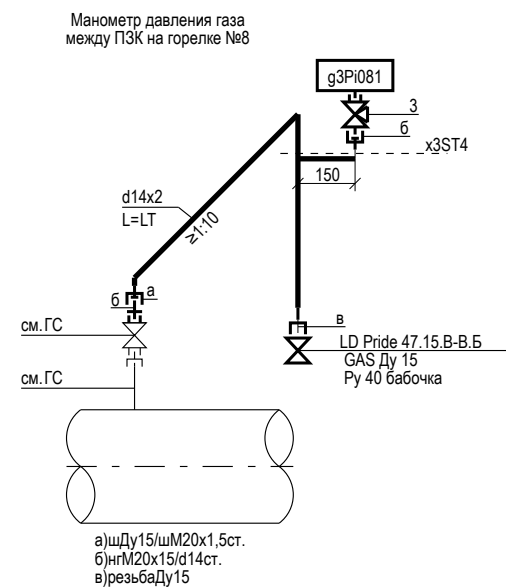
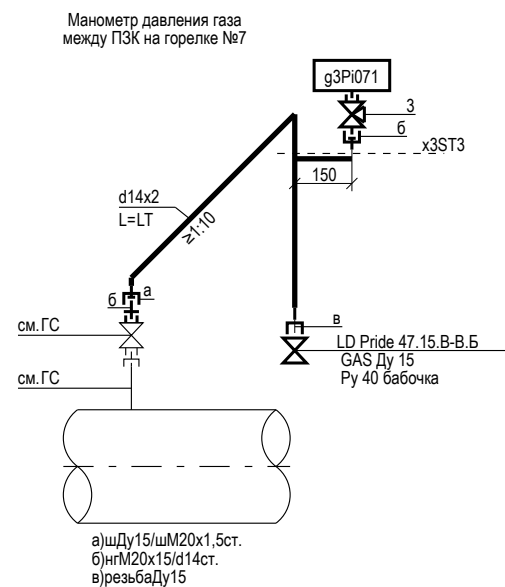
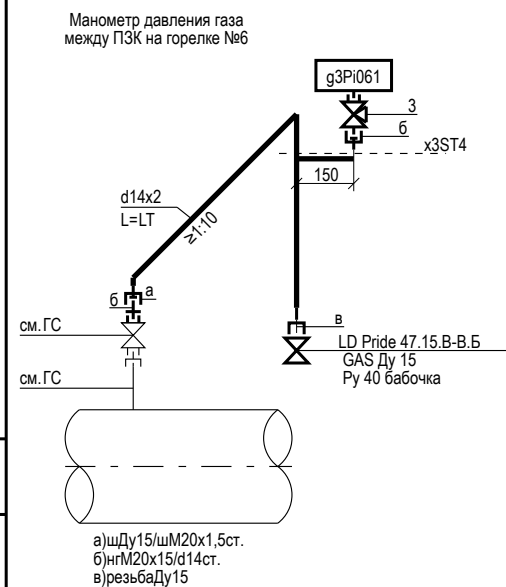
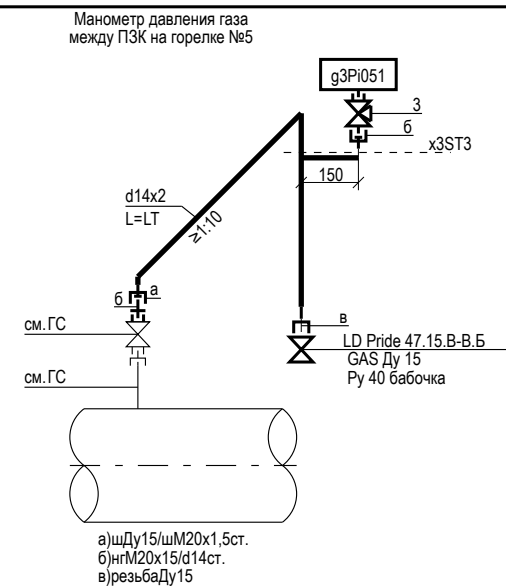
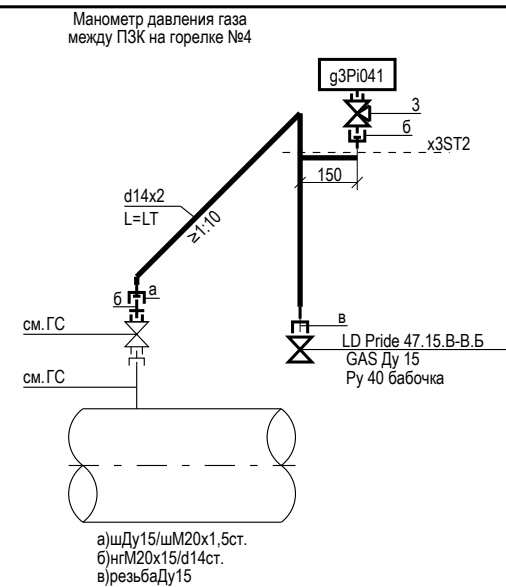
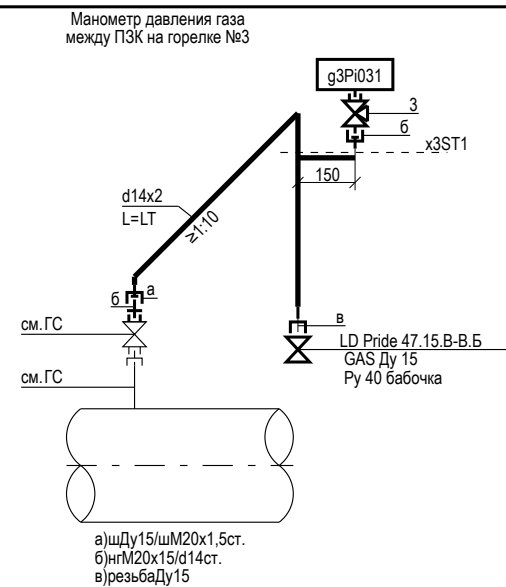
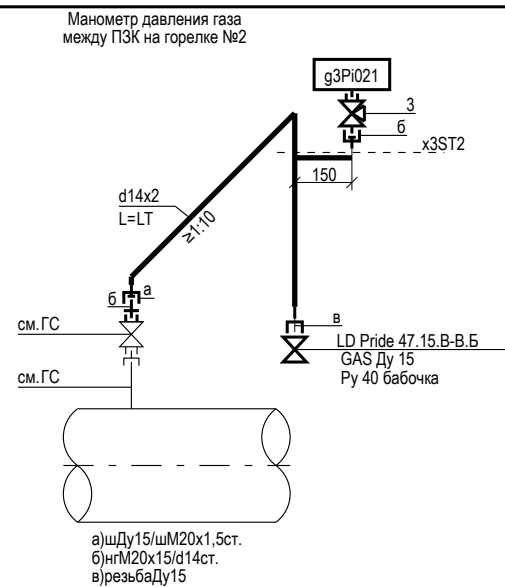
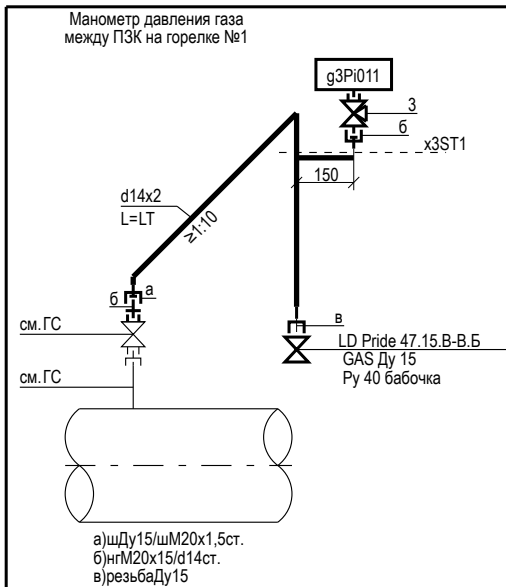
а)шДу15/шМ20х1,5ст.

Датчик перепада давления  
теплоносителя на входе в  
котёл №3



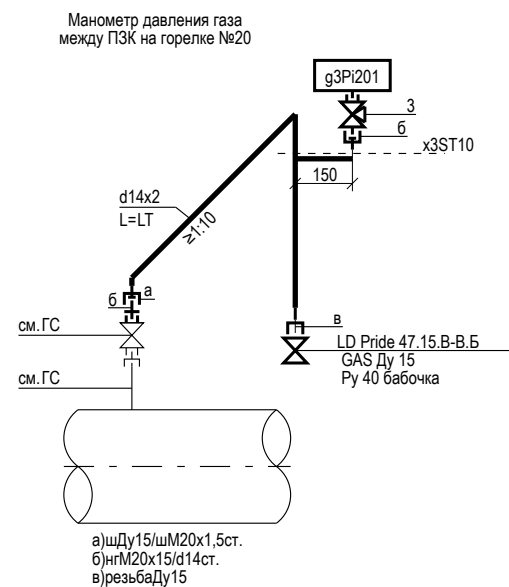
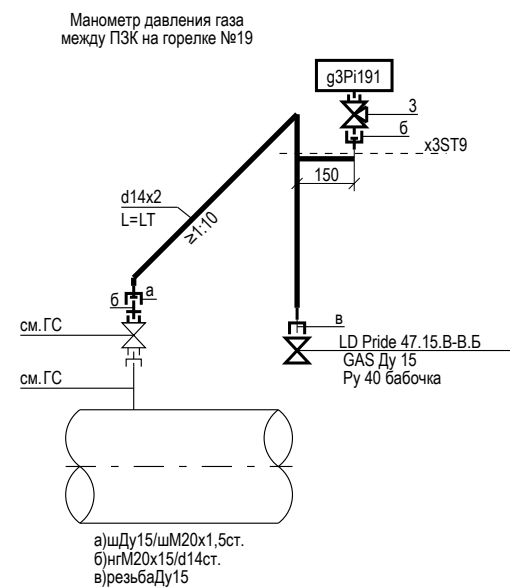
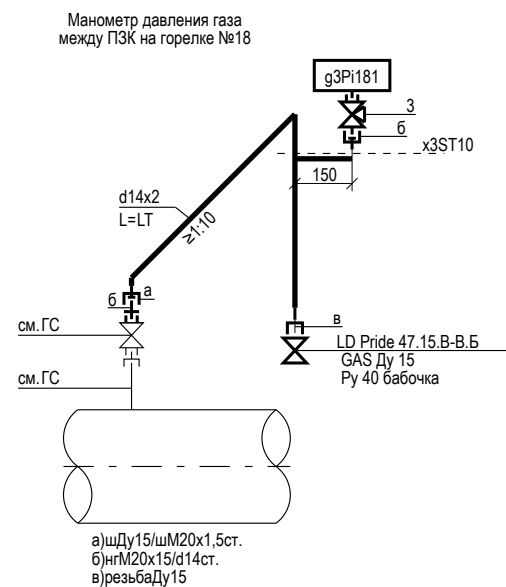
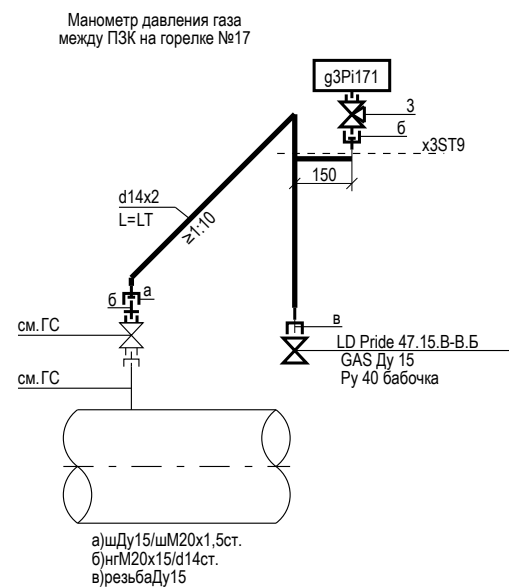
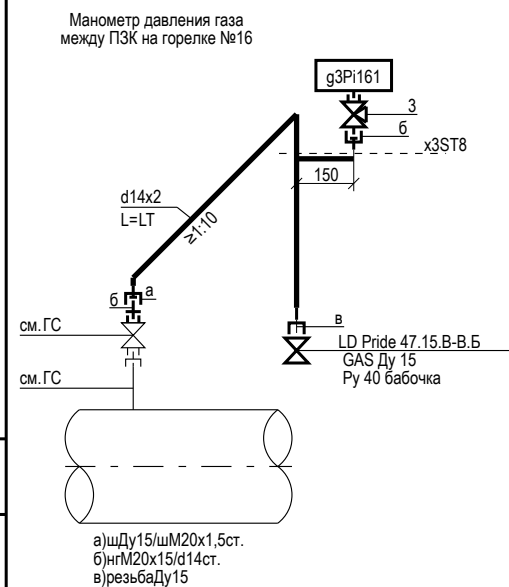
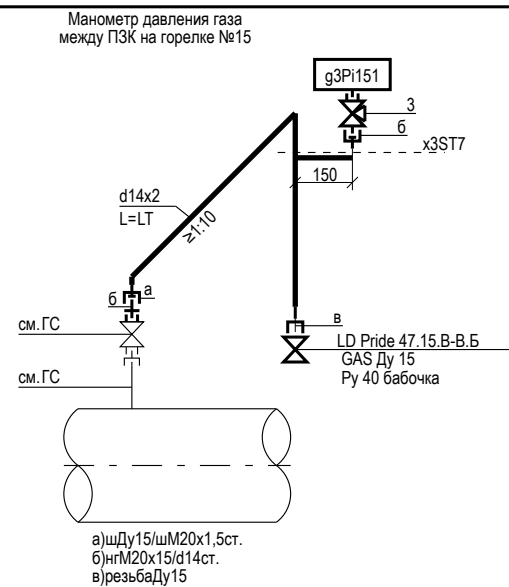
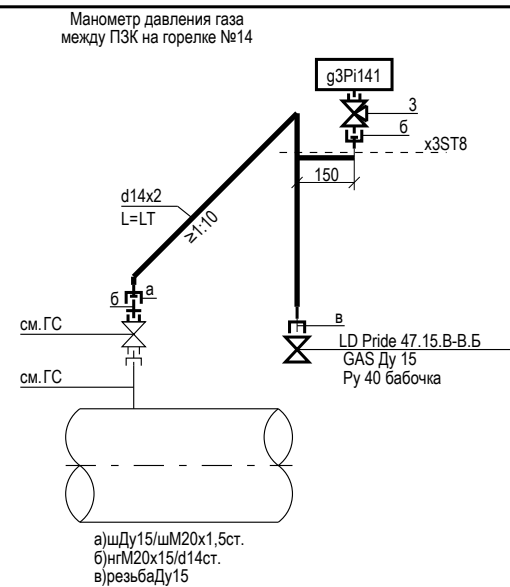
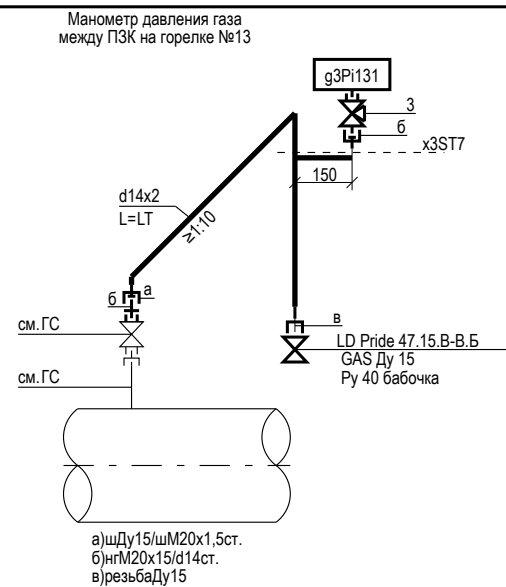
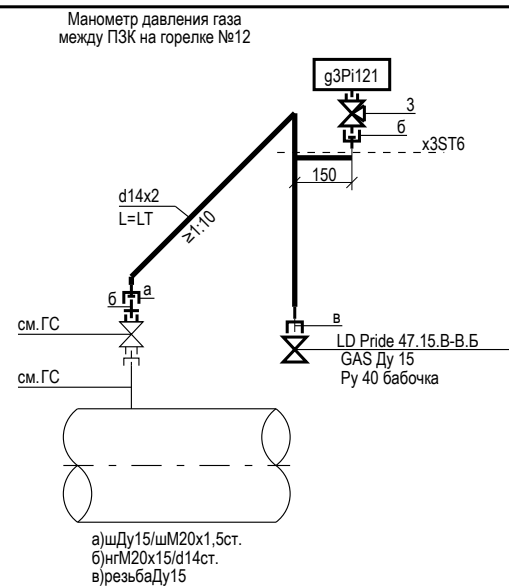
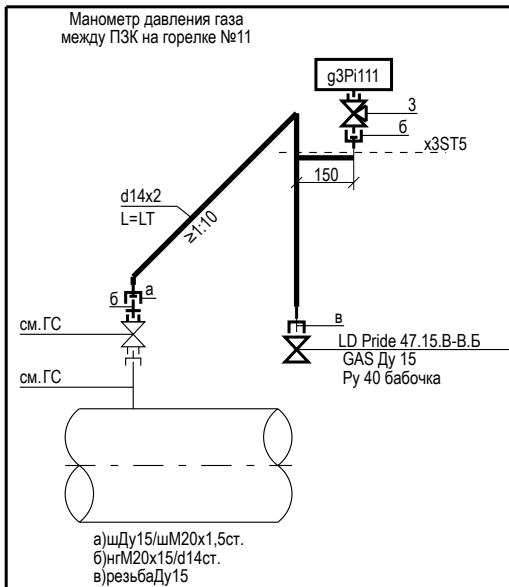
а)шДу15/шМ20х1,5ст.

						370-24-АКЗ						
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов			
							РД	115				
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru					
Проверил	Корепанов											
Н.контр.	Агафонов											






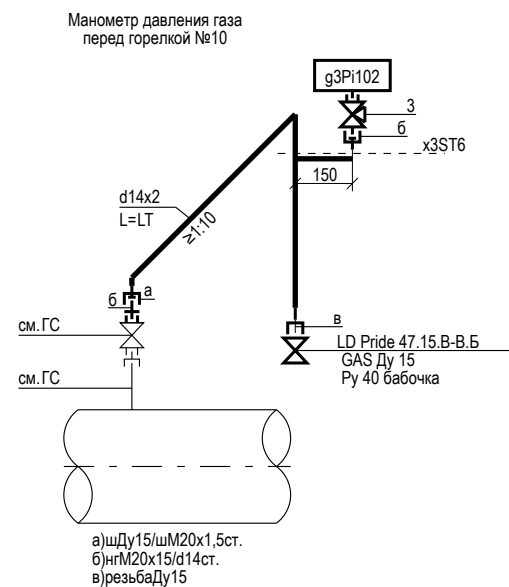
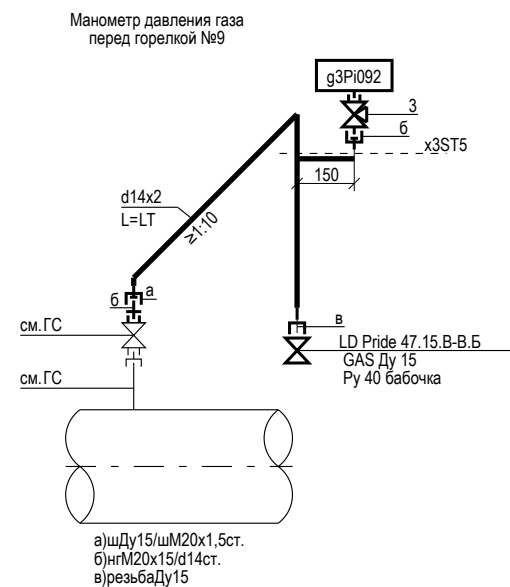
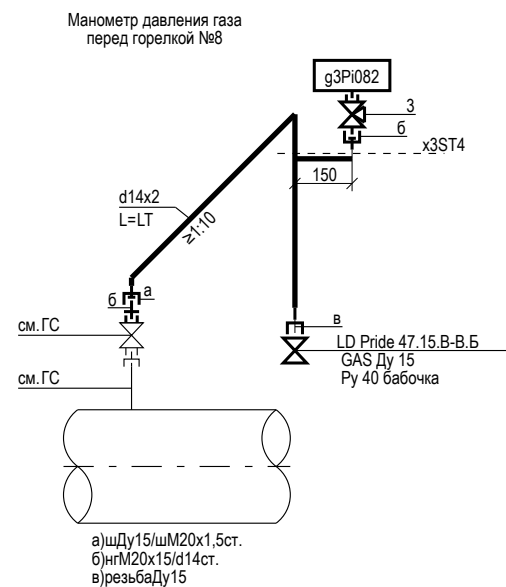
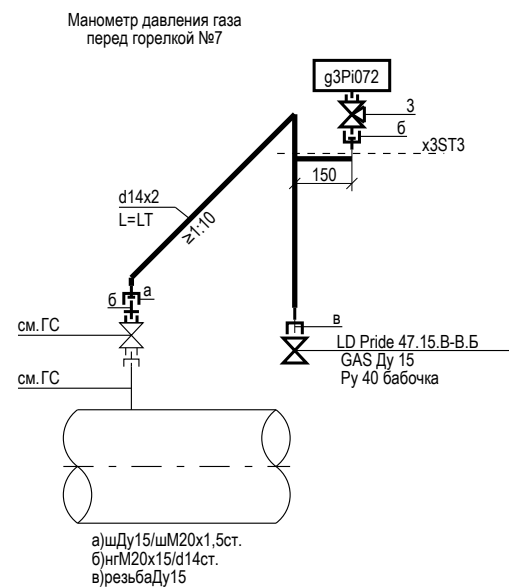
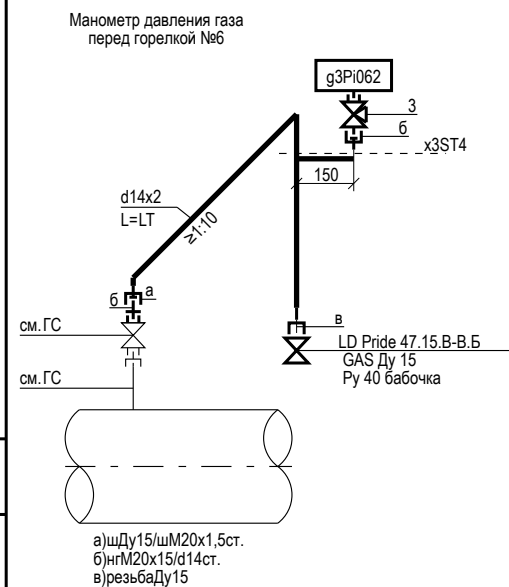
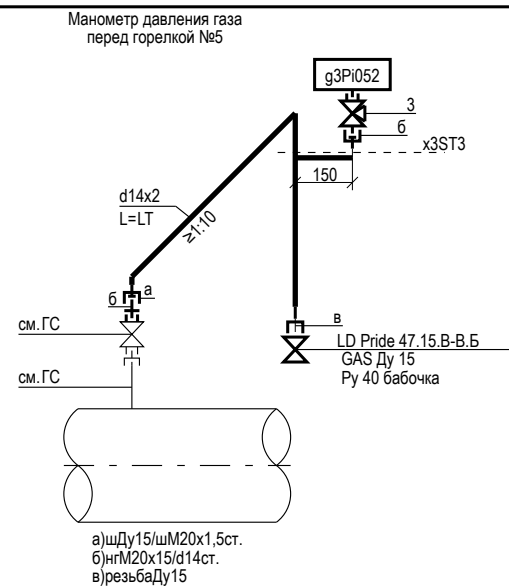
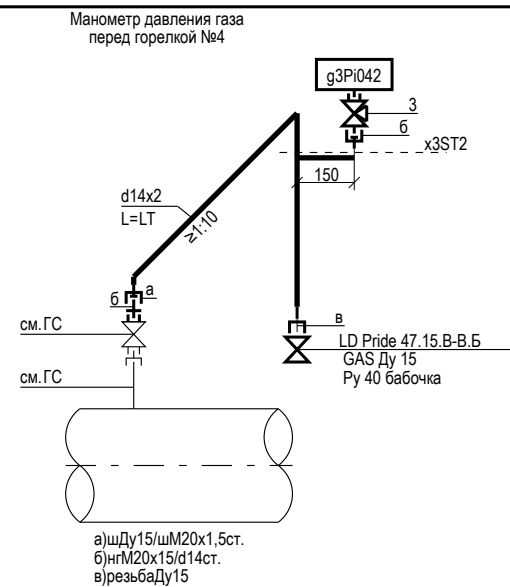
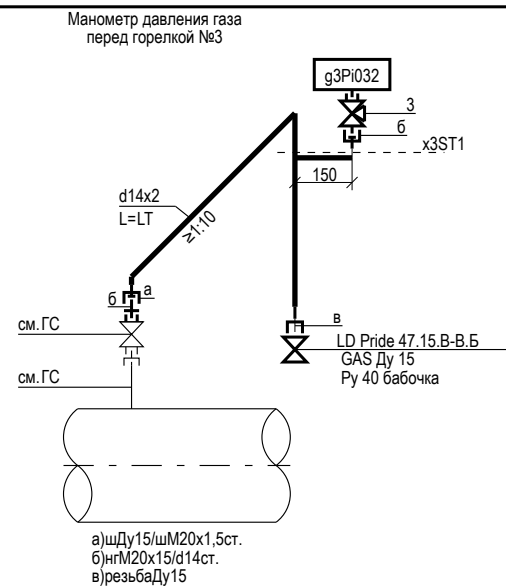
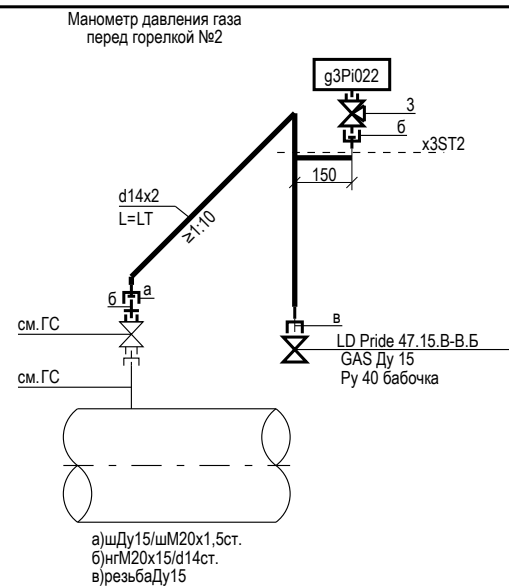
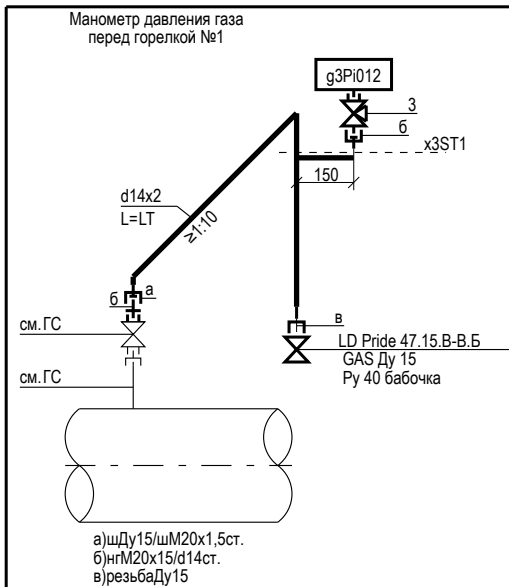
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Согласовано		

						370-24-AK3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	116	
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0001: g3Pi011, g3Pi021, g3Pi031, g3Pi041, g3Pi051, g3Pi061, g3Pi071, g3Pi081, g3Pi091, g3Pi101	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								



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

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	117	
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0001: g3Pi111, g3Pi121, g3Pi131, g3Pi141, g3Pi151, g3Pi161, g3Pi171, g3Pi181, g3Pi191, g3Pi201	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

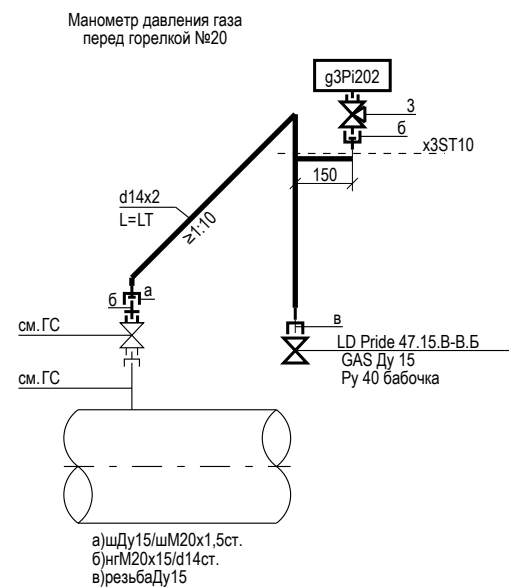
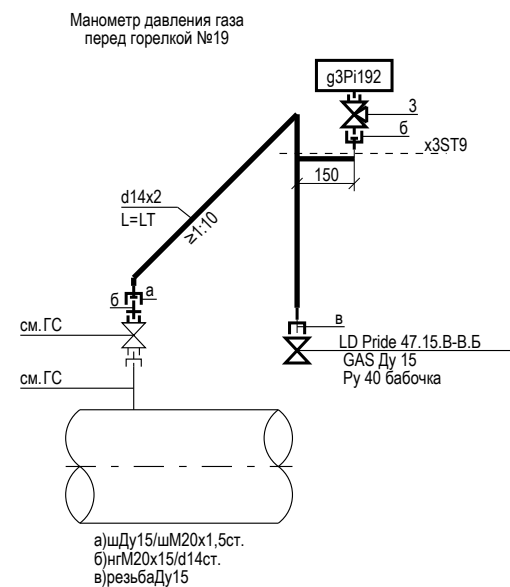
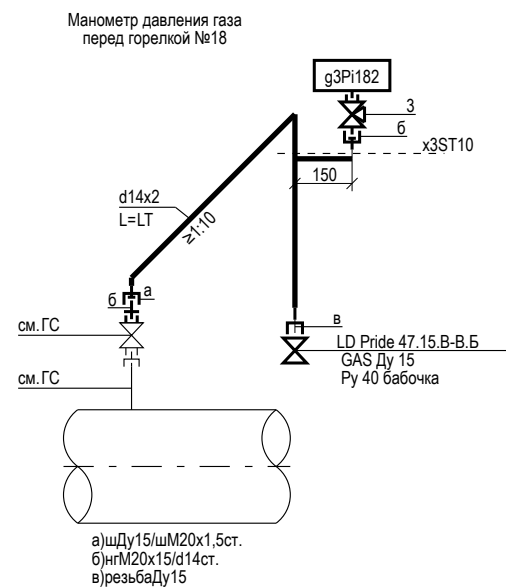
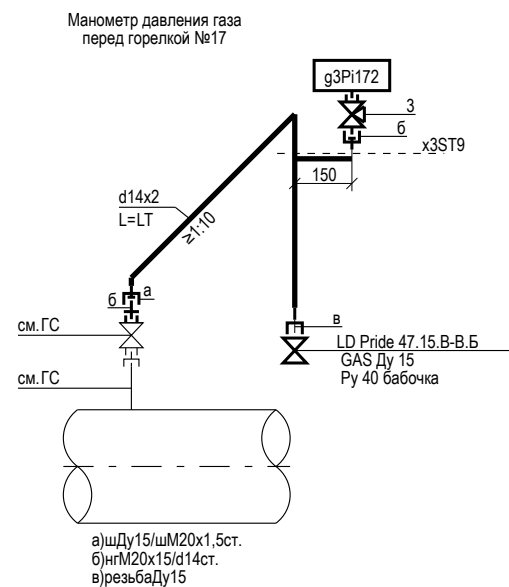
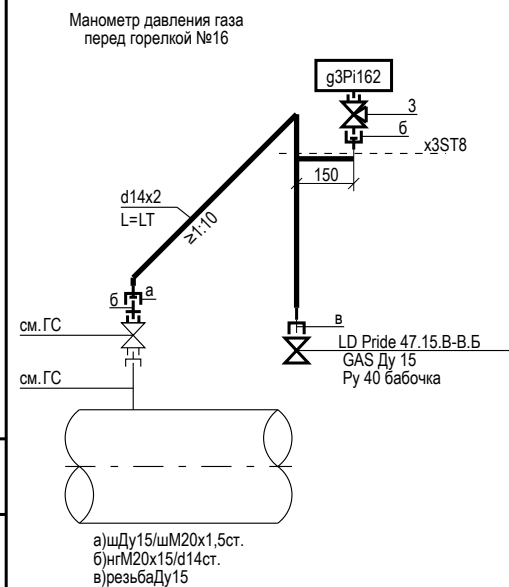
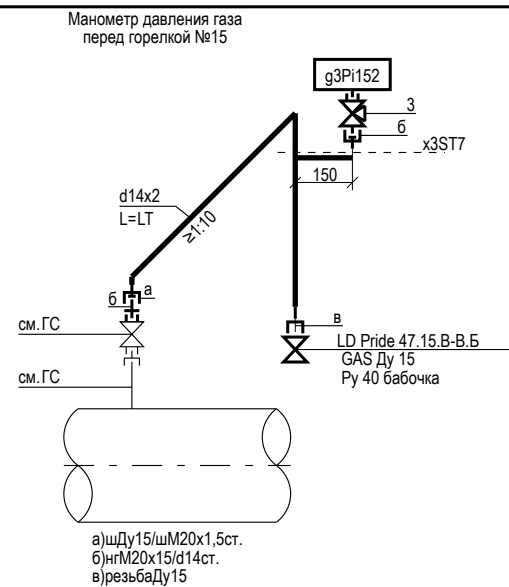
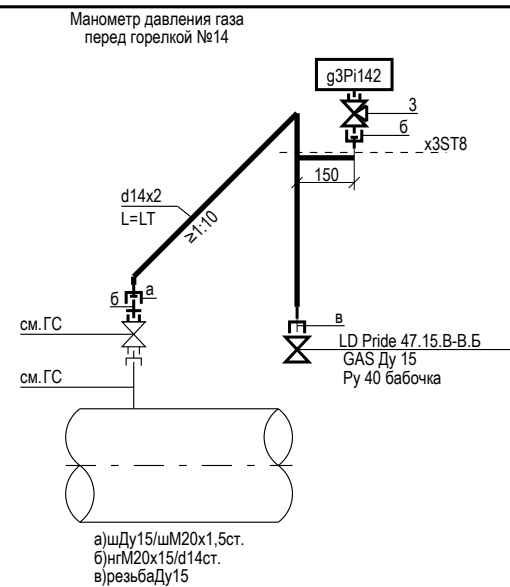
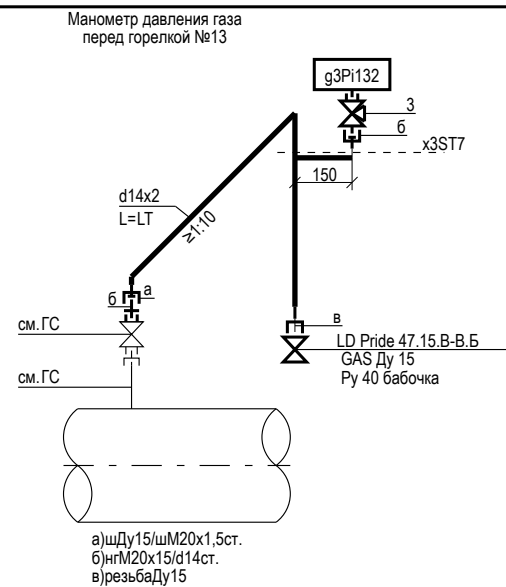
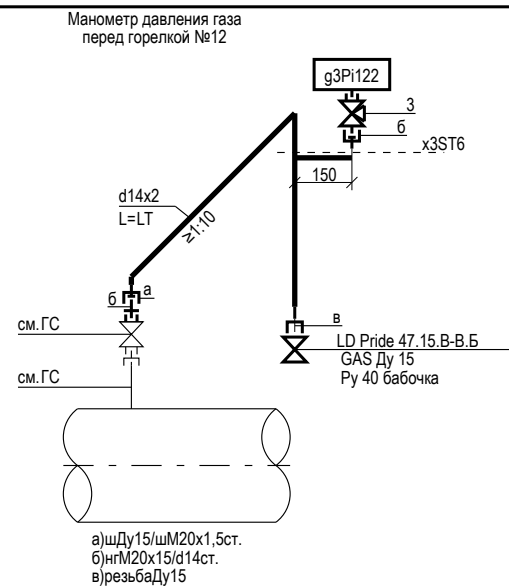
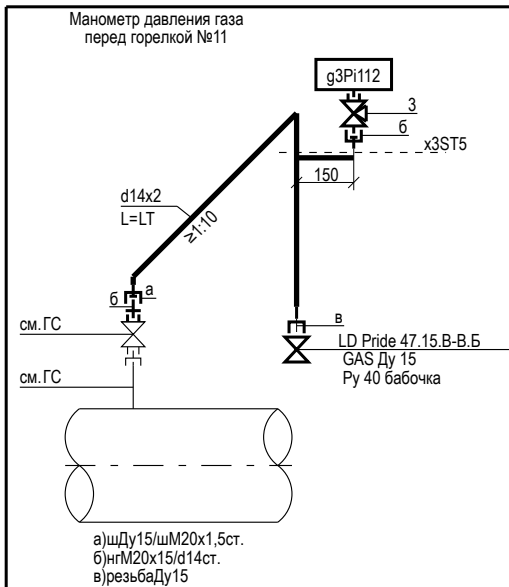


Согласовано				

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

						370-24-АКЗ					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов		
							РД	118			
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru				
Проверил	Корепанов				Схема монтажная sm0001: g3Pi012, g3Pi022, g3Pi032, g3Pi042, g3Pi052, g3Pi062, g3Pi072, g3Pi082, g3Pi092, g3Pi102						
Н.контр.	Агафонов										





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

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	119	
Разработал	Чураков			09.24	Схема монтажная sm0001: g3Pi112, g3Pi122, g3Pi132, g3Pi142, g3Pi152, g3Pi162, g3Pi172, g3Pi182, g3Pi192, g3Pi202		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

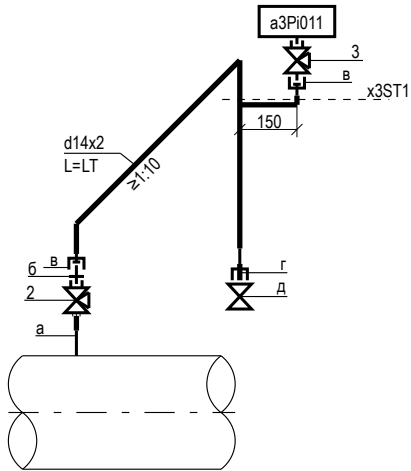
Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

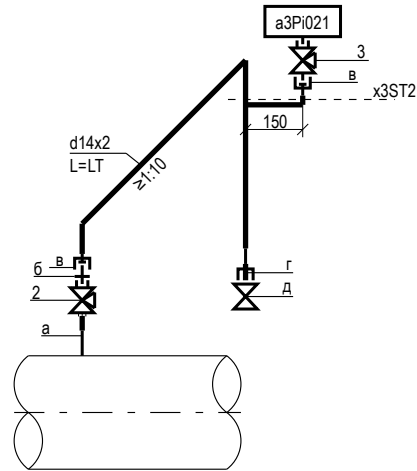
Инв. № подл.

Манометр давления воздуха перед горелкой №1



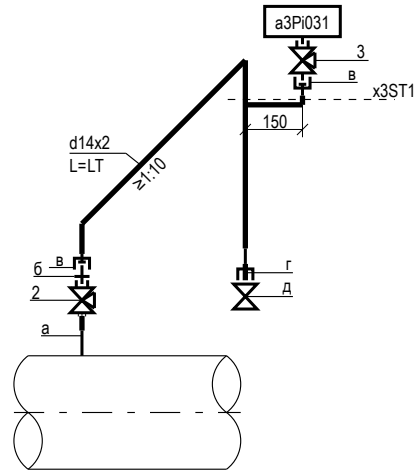
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №2



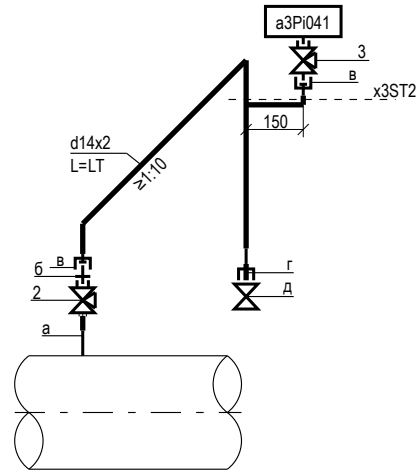
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №3



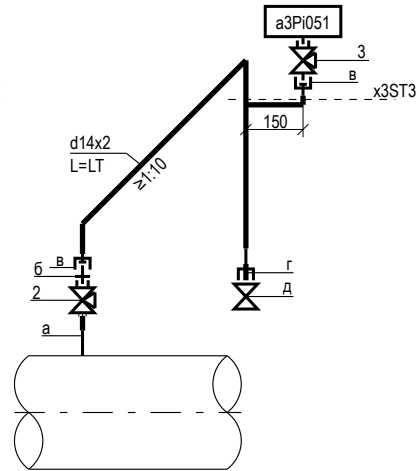
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №4



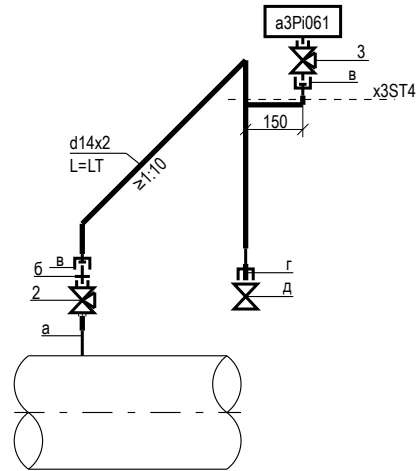
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №5



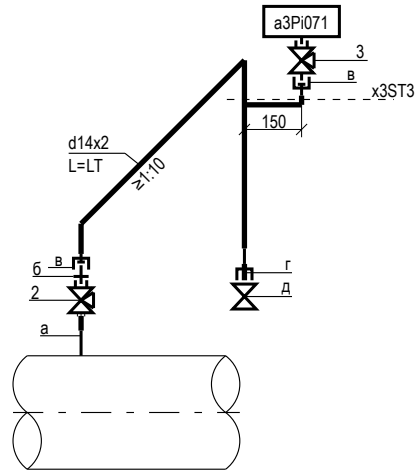
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №6



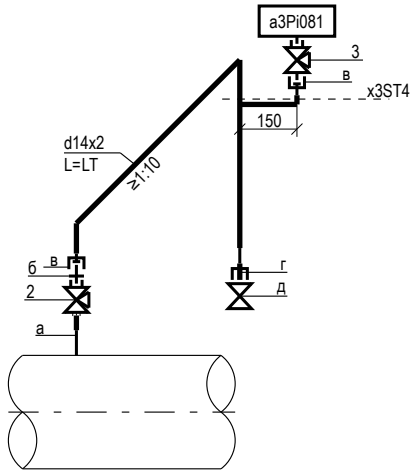
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №7



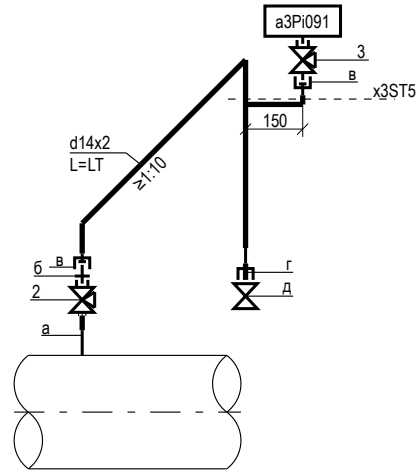
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №8



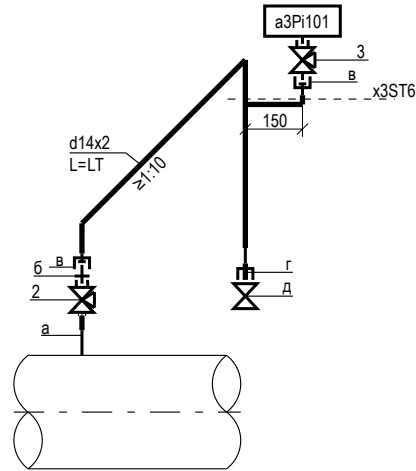
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №9



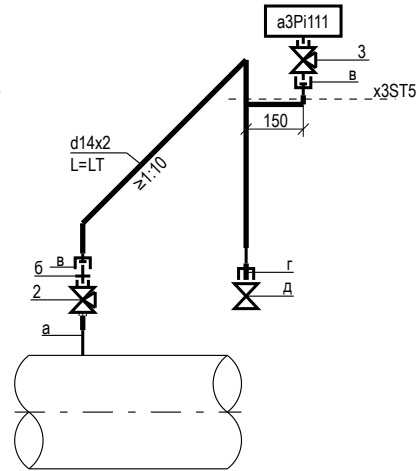
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №10



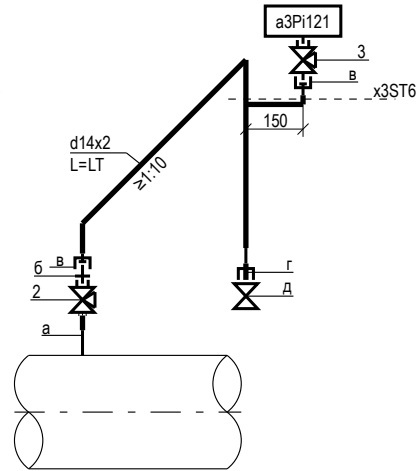
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №11



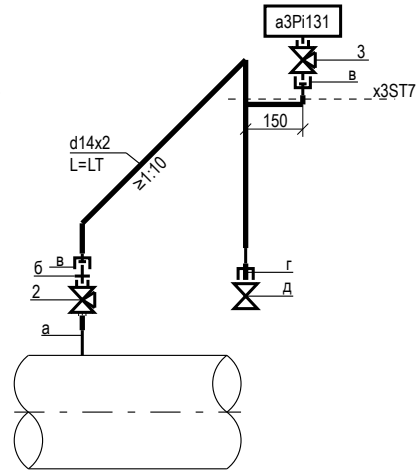
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №12



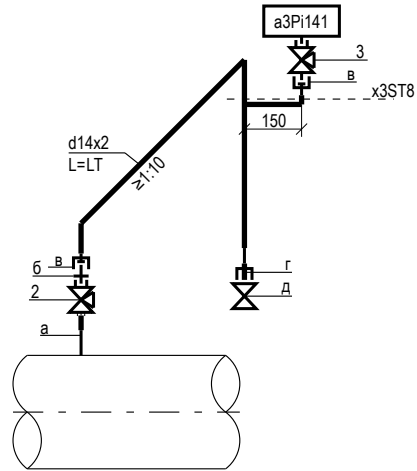
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №13



а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №14



а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	120	
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0009: а3Рi011, а3Рi021, а3Рi031, а3Рi041, а3Рi051, а3Рi061, а3Рi071, а3Рi081, а3Рi091, а3Рi101, а3Рi111, а3Рi121, а3Рi131, а3Рi141	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

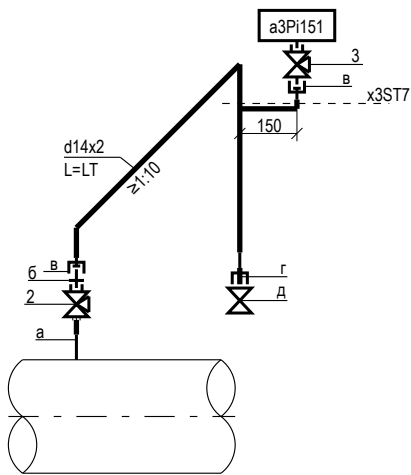
Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

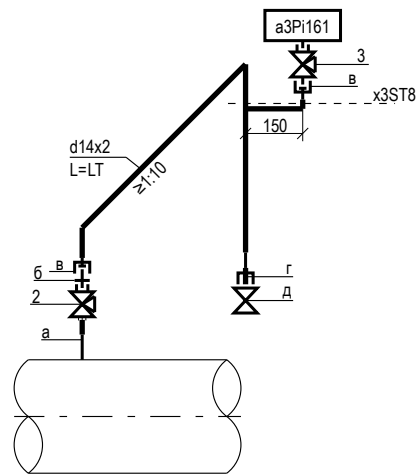
Инв. № подл.

Манометр давления воздуха перед горелкой №15



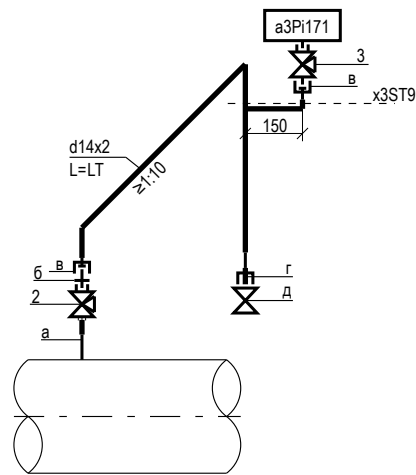
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №16



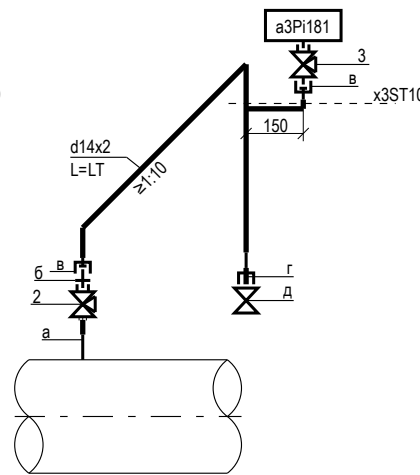
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №17



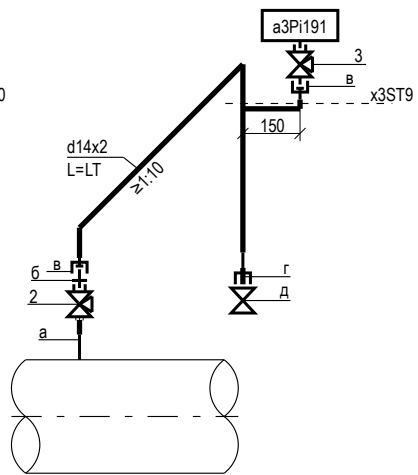
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №18



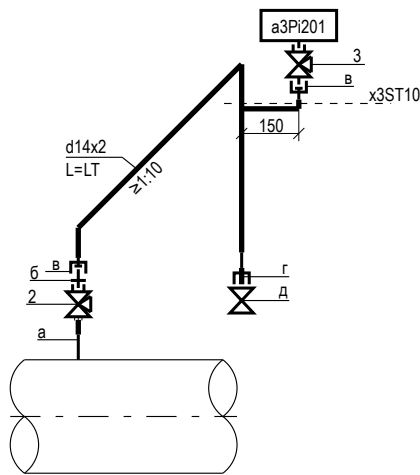
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №19



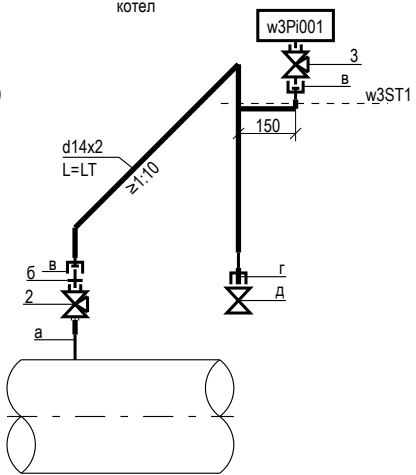
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №20



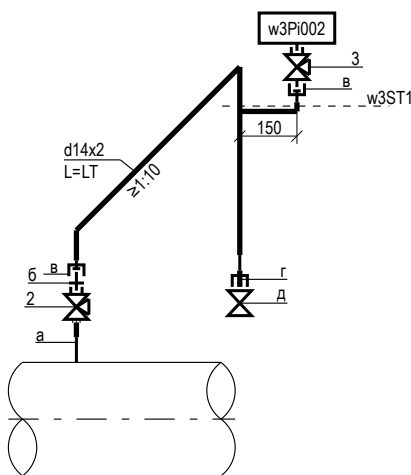
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления теплоносителя на входе в котел



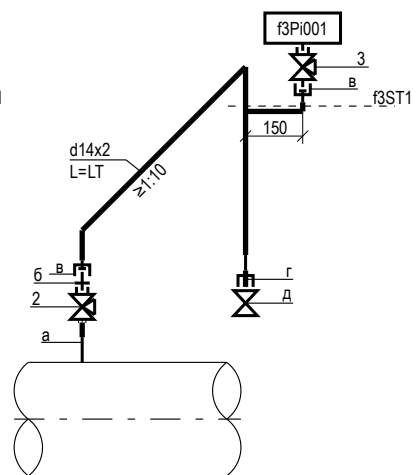
а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления теплоносителя после котла



а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

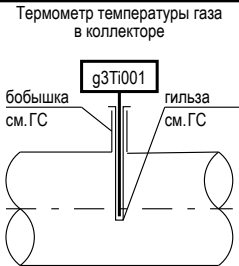
Манометр разрежения в топке котла



а)резьбаДу20.  
б)шДу15/шМ20х1,5ст.  
в)нгМ20х15/д14ст.  
г)резьбаДу15.  
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15  
Ру 40 бабочка}.

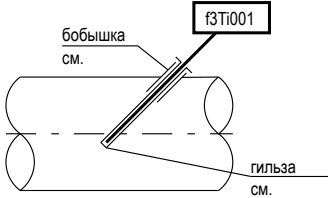
						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	121	
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0009: а3Pi151, а3Pi161, а3Pi171, а3Pi181, а3Pi191, а3Pi201, w3Pi001, w3Pi002, f3Pi001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано				
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №		



						370-24-АКЗ					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов		
							РД	122			
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru				
Проверил	Корепанов										
Н.контр.	Агафонов										

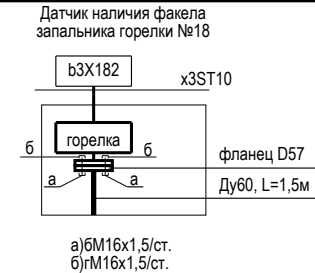
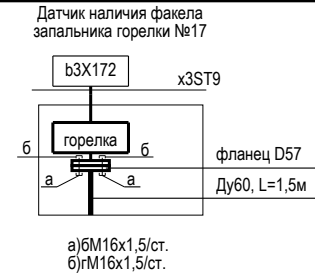
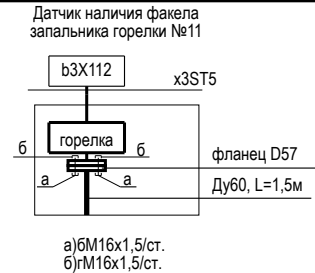
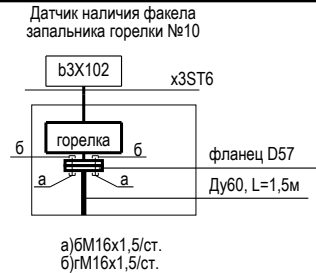
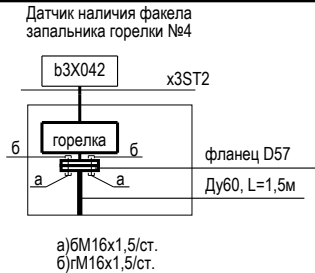
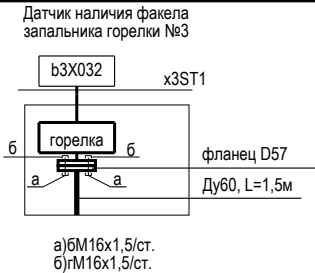
Термометр температуры  
дымовых газов



Согласовано				
Инд. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	

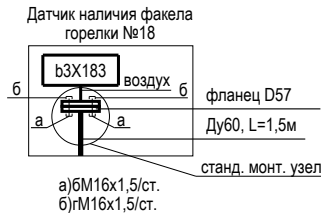
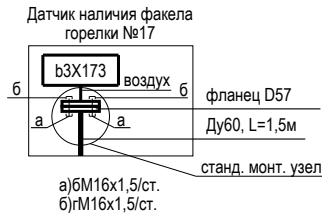
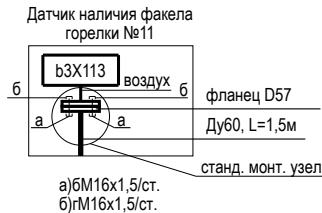
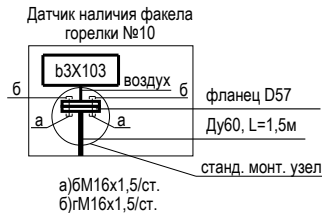
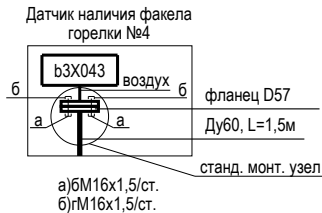
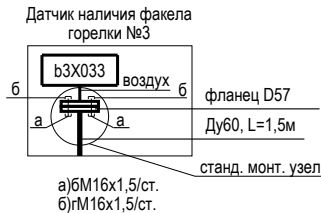
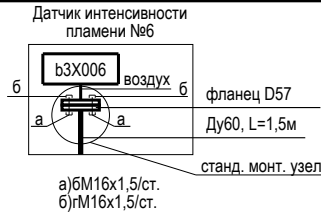
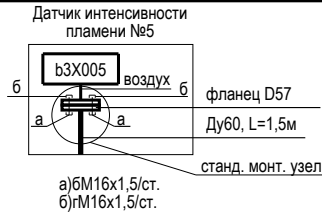
						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	123	
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано				
Инов. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	



						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	124	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0016: b3X032, b3X042, b3X102, b3X112, b3X172, b3X182	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано				
Инва. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	



						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	125	
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов					Схема монтажная sm0015: b3X001, b3X002, b3X003, b3X004, b3X005, b3X006, b3X033, b3X043, b3X103, b3X113, b3X173, b3X183			
Н.контр.	Агафонов								