

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		Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа	
					g4P002	Датчик давления газа в коллекторе №1	100	кПа	se0001, л.10	sm0002, л.106		g4Pi081	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №8	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		g4P022	Датчик давления газа перед горелкой №2	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.107	
					f4P001	Датчик разрежения в топке котла №1	0.2	кПа	se0001, л.10	sm0008, л.107		g4Pi091	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №9	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		a4P021	Датчик давления воздуха перед горелкой №2	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
					w4dP001	Датчик перепада давления теплоносителя на входе в котёл №1	63	кПа	se0001, л.10	sm0013, л.111		g4Pi101	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №10	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		g4P041	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №4	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
					w4P002	Датчик давления теплоносителя после котла №1	2.5	Мпа	se0001, л.10	sm0008, л.107		g4Pi111	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №11	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4P042	Датчик давления газа перед горелкой №4	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
					w4T002	Датчик температуры теплоносителя после котла №1	200	°С	se0001, л.10	sm0003, л.112		g4Pi121	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №12	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		a4P041	Датчик давления воздуха перед горелкой №4	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
					g4P001	Датчик давления газа на входе в котел	100	кПа	se0001, л.10	sm0002, л.106		g4Pi131	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №13	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4P061	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №6	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108	
					g4dP001	Датчик перепада давления газа на входе в котел	10	кПа	se0001, л.10	sm0007, л.113		g4Pi141	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №14	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4Pi012	Манометр давления газа перед горелкой №1	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					g4T001	Датчик температуры газа в коллекторе	100	°С	se0001, л.10	sm0003, л.112		g4Pi151	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №15	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4Pi022	Манометр давления газа перед горелкой №2	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					f4T001	Датчик температуры дымовых газов	400	°С	se0001, л.10	sm0012, л.114		g4Pi161	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №16	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4Pi032	Манометр давления газа перед горелкой №3	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					g4P003	Датчик давления газа в коллекторе №2	100	кПа	se0001, л.10	sm0002, л.106		g4Pi171	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №17	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4Pi042	Манометр давления газа перед горелкой №4	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					f4P002	Датчик разрежения в топке котла №2	0.2	кПа	se0001, л.10	sm0008, л.107		g4Pi181	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №18	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4Pi052	Манометр давления газа перед горелкой №5	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					w4dP002	Датчик перепада давления теплоносителя на входе в котёл №2	63	кПа	se0001, л.10	sm0014, л.115		g4Pi191	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №19	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4Pi062	Манометр давления газа перед горелкой №6	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					w4P003	Датчик давления теплоносителя после котла №2	2.5	Мпа	se0001, л.10	sm0008, л.107		g4Pi201	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №20	100	кПа	не электр.	sm0001, л.117		g4Pi072	Манометр давления газа перед горелкой №7	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					w4T003	Датчик температуры теплоносителя после котла №2	200	°С	se0001, л.10	sm0003, л.112		w4T004	Датчик температуры теплоносителя после котла №3	200	°С	se0001, л.11	sm0003, л.112		g4Pi082	Манометр давления газа перед горелкой №8	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					w4T001	Датчик температуры теплоносителя на входе в котел	200	°С	se0001, л.10	sm0003, л.112		g4P011	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №1	100	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi092	Манометр давления газа перед горелкой №9	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					w4P001	Датчик давления теплоносителя на входе в котел	2.5	Мпа	se0001, л.10	sm0008, л.107		g4P012	Датчик давления газа перед горелкой №1	40	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi102	Манометр давления газа перед горелкой №10	40	кПа	не электр.	sm0001, л.118	
					g4P004	Датчик давления газа в коллекторе №3	100	кПа	se0001, л.11	sm0002, л.106		a4P011	Датчик давления воздуха перед горелкой №1	2.5	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi112	Манометр давления газа перед горелкой №11	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
					f4P003	Датчик разрежения в топке котла №3	0.2	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4P031	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №3	100	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi122	Манометр давления газа перед горелкой №12	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
					w4dP003	Датчик перепада давления теплоносителя на входе в котёл №3	63	кПа	se0001, л.11	sm0014, л.115		g4P032	Датчик давления газа перед горелкой №3	40	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi132	Манометр давления газа перед горелкой №13	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119	
				w4P004	Датчик давления теплоносителя после котла №3	2.5	Мпа	se0001, л.11	sm0008, л.107		a4P031	Датчик давления воздуха перед горелкой №3	2.5	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi142	Манометр давления газа перед горелкой №14	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119		
				g4Pi011	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №1	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		g4P051	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №5	100	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi152	Манометр давления газа перед горелкой №15	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119		
				g4Pi021	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №2	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		g4P052	Датчик давления газа перед горелкой №5	40	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi162	Манометр давления газа перед горелкой №16	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119		
				g4Pi031	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №3	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		a4P051	Датчик давления воздуха перед горелкой №5	2.5	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi172	Манометр давления газа перед горелкой №17	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119		
				g4Pi041	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №4	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		g4P071	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №7	100	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi182	Манометр давления газа перед горелкой №18	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119		
				g4Pi051	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №5	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		g4P072	Датчик давления газа перед горелкой №7	40	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi192	Манометр давления газа перед горелкой №19	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119		
				g4Pi061	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №6	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		a4P071	Датчик давления воздуха перед горелкой №7	2.5	кПа	se0001, л.11	sm0008, л.107		g4Pi202	Манометр давления газа перед горелкой №20	40	кПа	не электр.	sm0001, л.119		
				g4Pi071	Манометр давления газа между ПЗК на горелке №7	100	кПа	не электр.	sm0001, л.116		g4P021	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №2	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.107		g4P062	Датчик давления газа перед горелкой №6	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		
																				370-24-АК4					
																				Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					

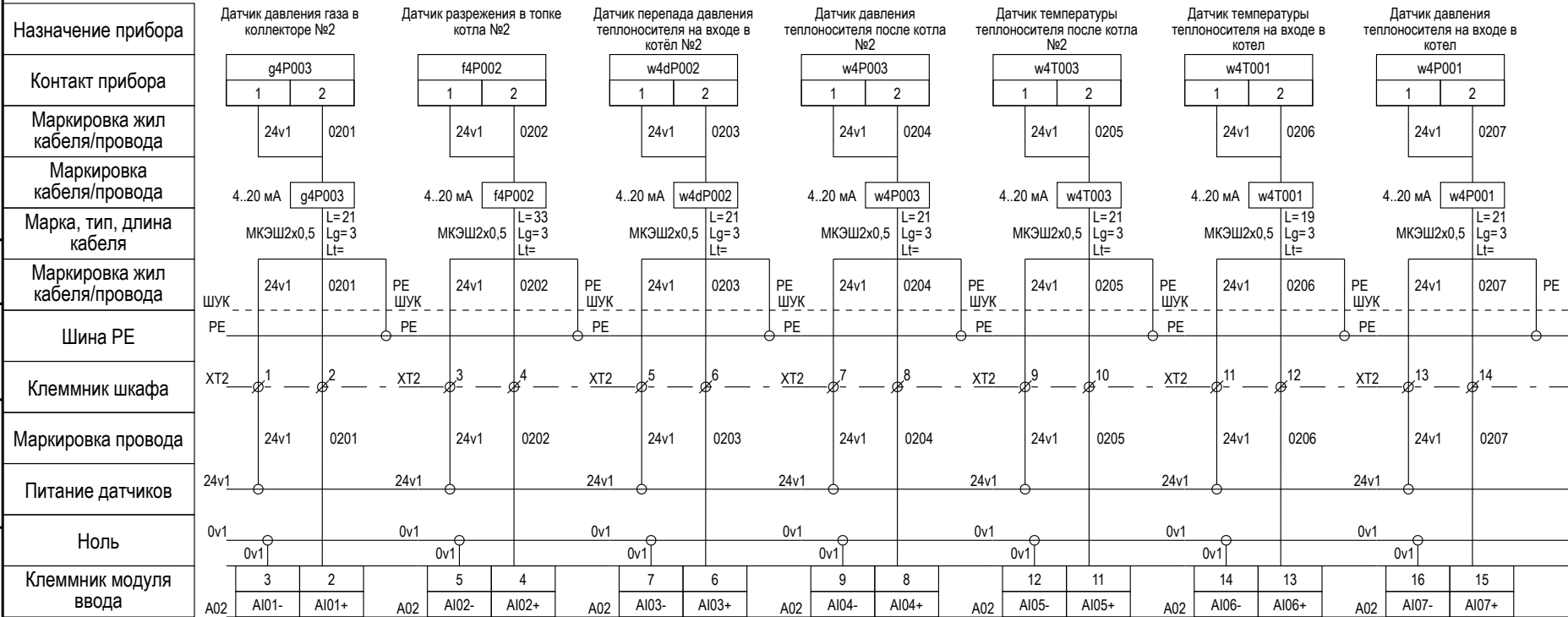
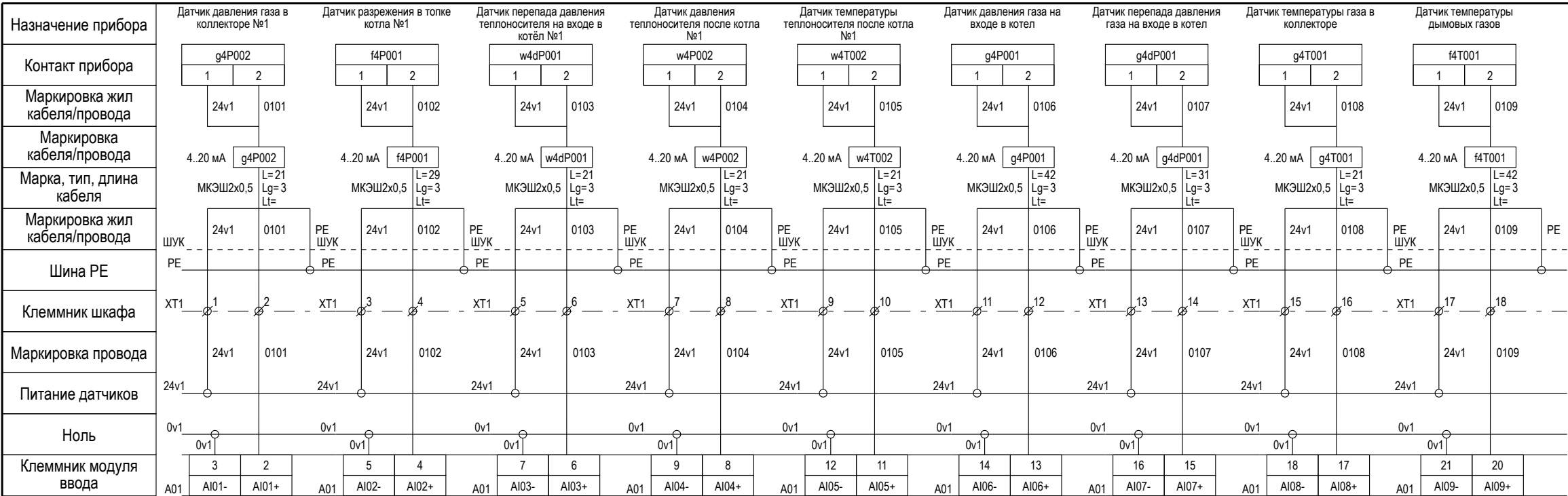
Согласовано					Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа		Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4P061	Датчик давления воздуха перед горелкой №6	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi091	Манометр давления воздуха перед горелкой №9	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P081	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №8	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi101	Манометр давления воздуха перед горелкой №10	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P082	Датчик давления газа перед горелкой №8	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi111	Манометр давления воздуха перед горелкой №11	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4P081	Датчик давления воздуха перед горелкой №8	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi121	Манометр давления воздуха перед горелкой №12	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P091	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №9	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi131	Манометр давления воздуха перед горелкой №13	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P092	Датчик давления газа перед горелкой №9	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi141	Манометр давления воздуха перед горелкой №14	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4P091	Датчик давления воздуха перед горелкой №9	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi151	Манометр давления воздуха перед горелкой №15	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P101	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №10	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi161	Манометр давления воздуха перед горелкой №16	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P102	Датчик давления газа перед горелкой №10	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi171	Манометр давления воздуха перед горелкой №17	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4P101	Датчик давления воздуха перед горелкой №10	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi181	Манометр давления воздуха перед горелкой №18	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P111	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №11	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi191	Манометр давления воздуха перед горелкой №19	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P112	Датчик давления газа перед горелкой №11	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		a4Pi201	Манометр давления воздуха перед горелкой №20	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4P111	Датчик давления воздуха перед горелкой №11	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g4P151	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №15	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P121	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №12	100	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g4Pi001	Манометр давления газа на входе в котел	100	кПа	не электр.	sm0002, л.106																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P122	Датчик давления газа перед горелкой №12	40	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.108		g4P152	Датчик давления газа перед горелкой №15	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4P121	Датчик давления воздуха перед горелкой №12	2.5	кПа	se0001, л.12	sm0008, л.109		a4P151	Датчик давления воздуха перед горелкой №15	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P131	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №13	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109		g4Ti001	Термометр температуры газа в коллекторе	70	°С	не электр.	sm0004, л.122																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					g4P132	Датчик давления газа перед горелкой №13	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109		g4Pi002	Манометр давления газа в коллекторе	100	кПа	не электр.	sm0002, л.106																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Взамен инв. №					a4P131	Датчик давления воздуха перед горелкой №13	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109		g4P171	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №17	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
					a4Pi011	Манометр давления воздуха перед горелкой №1	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g4P172	Датчик давления газа перед горелкой №17	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4Pi021	Манометр давления воздуха перед горелкой №2	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		a4P171	Датчик давления воздуха перед горелкой №17	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4Pi031	Манометр давления воздуха перед горелкой №3	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g4P191	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №19	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4Pi041	Манометр давления воздуха перед горелкой №4	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		w4Ti001	Термометр температуры теплоносителя на входе в котел	250	°С	не электр.	sm0003, л.112																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4Pi051	Манометр давления воздуха перед горелкой №5	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		w4Pi001	Манометр давления теплоносителя на входе в котел	4	Мпа	не электр.	sm0009, л.121																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4Pi061	Манометр давления воздуха перед горелкой №6	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g4P192	Датчик давления газа перед горелкой №19	40	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4Pi071	Манометр давления воздуха перед горелкой №7	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		a4P191	Датчик давления воздуха перед горелкой №19	2.5	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					a4Pi081	Манометр давления воздуха перед горелкой №8	2.5	кПа	не электр.	sm0009, л.120		g4P141	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №14	100	кПа	se0001, л.13	sm0008, л.109																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

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
					g4V052	Клапан ПЗК-2 на горелке №5			se0003, л.16			g4V122	Клапан ПЗК-2 на горелке №12			se0003, л.23			g4V202	Клапан ПЗК-2 на горелке №20			se0003, л.30	
					g4V072	Клапан ПЗК-2 на горелке №7			se0003, л.16			g4V093	Клапан СБ на горелке №9			se0003, л.23			g4V143	Клапан СБ на горелке №14			se0003, л.30	
					g4V013	Клапан СБ на горелке №1			se0003, л.17			g4V103	Клапан СБ на горелке №10			se0003, л.23			g4V163	Клапан СБ на горелке №16			se0003, л.30	
					g4V033	Клапан СБ на горелке №3			se0003, л.17			g4V113	Клапан СБ на горелке №11			se0003, л.24			g4V183	Клапан СБ на горелке №18			se0003, л.30	
					g4V053	Клапан СБ на горелке №5			se0003, л.17			g4V123	Клапан СБ на горелке №12			se0003, л.24			g4V203	Клапан СБ на горелке №20			se0003, л.31	
					g4V073	Клапан СБ на горелке №7			se0003, л.17			g4V104	Клапан запальника горелки №10			se0003, л.24			g4V184	Клапан запальника горелки №18			se0003, л.31	
					g4V034	Клапан запальника горелки №3			se0003, л.18			g4V114	Клапан запальника горелки №11			se0003, л.24			b4X032	Датчик наличия факела запальника горелки №3			se0005, л.32	sm0016, л.124
					g4V021	Клапан ПЗК-1 на горелке №2			se0003, л.18			g4V131	Клапан ПЗК-1 на горелке №13			se0003, л.25			b4X042	Датчик наличия факела запальника горелки №4			se0005, л.32	sm0016, л.124
					g4V041	Клапан ПЗК-1 на горелке №4			se0003, л.18			g4V151	Клапан ПЗК-1 на горелке №15			se0003, л.25			b4X102	Датчик наличия факела запальника горелки №10			se0005, л.32	sm0016, л.124
					g4V061	Клапан ПЗК-1 на горелке №6			se0003, л.18			g4V171	Клапан ПЗК-1 на горелке №17			se0003, л.25			b4X112	Датчик наличия факела запальника горелки №11			se0005, л.32	sm0016, л.124
					g4V081	Клапан ПЗК-1 на горелке №8			se0003, л.19			g4V191	Клапан ПЗК-1 на горелке №19			se0003, л.25			b4X172	Датчик наличия факела запальника горелки №17			se0005, л.32	sm0016, л.124
					g4V022	Клапан ПЗК-2 на горелке №2			se0003, л.19			g4V132	Клапан ПЗК-2 на горелке №13			se0003, л.26			b4X182	Датчик наличия факела запальника горелки №18			se0005, л.32	sm0016, л.124
					g4V042	Клапан ПЗК-2 на горелке №4			se0003, л.19			g4V152	Клапан ПЗК-2 на горелке №15			se0003, л.26			b4X001	Датчик интенсивности пламени №1			se0009, л.33	sm0015, л.125
					g4V062	Клапан ПЗК-2 на горелке №6			se0003, л.19			g4V172	Клапан ПЗК-2 на горелке №17			se0003, л.26			b4X002	Датчик интенсивности пламени №2			se0009, л.33	sm0015, л.125
					g4V082	Клапан ПЗК-2 на горелке №8			se0003, л.20			g4V192	Клапан ПЗК-2 на горелке №19			se0003, л.26			b4X003	Датчик интенсивности пламени №3			se0009, л.33	sm0015, л.125
					g4V023	Клапан СБ на горелке №2			se0003, л.20			g4V133	Клапан СБ на горелке №13			se0003, л.27			b4X004	Датчик интенсивности пламени №4			se0009, л.33	sm0015, л.125
					g4V043	Клапан СБ на горелке №4			se0003, л.20			g4V153	Клапан СБ на горелке №15			se0003, л.27			b4X005	Датчик интенсивности пламени №5			se0009, л.33	sm0015, л.125
					g4V063	Клапан СБ на горелке №6			se0003, л.20			g4V173	Клапан СБ на горелке №17			se0003, л.27			b4X006	Датчик интенсивности пламени №6			se0009, л.33	sm0015, л.125
					g4V083	Клапан СБ на горелке №8			se0003, л.21			g4V193	Клапан СБ на горелке №19			se0003, л.27			a4CO001	Датчик загазованности СО №1			se0009, л.33	
					g4V044	Клапан запальника горелки №4			se0003, л.21			g4V174	Клапан запальника горелки №17			se0003, л.28			a4CO002	Датчик загазованности СО №2			se0009, л.33	
					g4V091	Клапан ПЗК-1 на горелке №9			se0003, л.21			g4V141	Клапан ПЗК-1 на горелке №14			se0003, л.28			a4CO003	Датчик загазованности СО №3			se0009, л.33	
					g4V101	Клапан ПЗК-1 на горелке №10			se0003, л.21			g4V161	Клапан ПЗК-1 на горелке №16			se0003, л.28			a4CO004	Датчик загазованности СО №4			se0009, л.33	
					g4V111	Клапан ПЗК-1 на горелке №11			se0003, л.22			g4V181	Клапан ПЗК-1 на горелке №18			se0003, л.28			b4X033	Датчик наличия факела горелки №3			se0010, л.34	sm0015, л.125
					g4V121	Клапан ПЗК-1 на горелке №12			se0003, л.22			g4V201	Клапан ПЗК-1 на горелке №20			se0003, л.29			b4X043	Датчик наличия факела горелки №4			se0010, л.34	sm0015, л.125
					g4V092	Клапан ПЗК-2 на горелке №9			se0003, л.22			g4V142	Клапан ПЗК-2 на горелке №14			se0003, л.29			b4X103	Датчик наличия факела горелки №10			se0010, л.34	sm0015, л.125
					g4V102	Клапан ПЗК-2 на горелке №10			se0003, л.22			g4V162	Клапан ПЗК-2 на горелке №16			se0003, л.29			b4X113	Датчик наличия факела горелки №11			se0010, л.35	sm0015, л.125
					g4V112	Клапан ПЗК-2 на горелке №11			se0003, л.23			g4V182	Клапан ПЗК-2 на горелке №18			se0003, л.29			b4X173	Датчик наличия факела горелки №17			se0010, л.34	sm0015, л.125
																		370-24-АК4						
																		Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4				Стадия	Лист	Листов	
																					РД	7		
											Разработал	Чураков				09.24	Ведомость элементов функциональной схемы (3/5)				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	
							b4X183	Датчик наличия факела горелки №18			se0010, л.34	sm0015, л.125	
							a4CH001	Датчик загазованности CH4 №1			se0011, л.36		
							a4CH002	Датчик загазованности CH4 №2			se0011, л.36		
							a4CH003	Датчик загазованности CH4 №3			se0011, л.36		
							a4CH004	Датчик загазованности CH4 №4			se0011, л.36		
							a4sM011	Регулятор давления воздуха на горелке №1			se0012, л.37		
							a4sM031	Регулятор давления воздуха на горелке №3			se0012, л.38		
							a4sM051	Регулятор давления воздуха на горелке №5			se0012, л.39		
							a4sM071	Регулятор давления воздуха на горелке №7			se0012, л.40		
							a4sM021	Регулятор давления воздуха на горелке №2			se0012, л.41		
							a4sM041	Регулятор давления воздуха на горелке №4			se0012, л.42		
							a4sM061	Регулятор давления воздуха на горелке №6			se0012, л.43		
							a4sM081	Регулятор давления воздуха на горелке №8			se0012, л.44		
							a4sM091	Регулятор давления воздуха на горелке №9			se0012, л.45		
							a4sM101	Регулятор давления воздуха на горелке №10			se0012, л.46		
							a4sM111	Регулятор давления воздуха на горелке №11			se0012, л.47		
							a4sM121	Регулятор давления воздуха на горелке №12			se0012, л.48		
							a4sM131	Регулятор давления воздуха на горелке №13			se0012, л.49		
a4sM151	Регулятор давления воздуха на горелке №15			se0012, л.50									
a4sM171	Регулятор давления воздуха на горелке №17			se0012, л.51									
a4sM191	Регулятор давления воздуха на горелке №19			se0012, л.52									
a4sM141	Регулятор давления воздуха на горелке №14			se0012, л.53									
a4sM161	Регулятор давления воздуха на горелке №16			se0012, л.54									
a4sM181	Регулятор давления воздуха на горелке №18			se0012, л.55									
a4sM201	Регулятор давления воздуха на горелке №20			se0012, л.56									
g4sM011	Регулятор давления газа на горелке №1			se0015, л.57									
g4sM031	Регулятор давления газа на горелке №3			se0015, л.58									
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	
							g4sM051	Регулятор давления газа на горелке №5			se0015, л.59		
							g4sM071	Регулятор давления газа на горелке №7			se0015, л.60		
							g4sM021	Регулятор давления газа на горелке №2			se0015, л.61		
							g4sM041	Регулятор давления газа на горелке №4			se0015, л.62		
							g4sM061	Регулятор давления газа на горелке №6			se0015, л.63		
							g4sM081	Регулятор давления газа на горелке №8			se0015, л.64		
							g4sM091	Регулятор давления газа на горелке №9			se0015, л.65		
							g4sM101	Регулятор давления газа на горелке №10			se0015, л.66		
							g4sM111	Регулятор давления газа на горелке №11			se0015, л.67		
							g4sM121	Регулятор давления газа на горелке №12			se0015, л.68		
							g4sM131	Регулятор давления газа на горелке №13			se0015, л.69		
							g4sM151	Регулятор давления газа на горелке №15			se0015, л.70		
							g4sM171	Регулятор давления газа на горелке №17			se0015, л.71		
							g4sM191	Регулятор давления газа на горелке №19			se0015, л.72		
							g4sM141	Регулятор давления газа на горелке №14			se0015, л.73		
							g4sM161	Регулятор давления газа на горелке №16			se0015, л.74		
							g4sM181	Регулятор давления газа на горелке №18			se0015, л.75		
							g4sM201	Регулятор давления газа на горелке №20			se0015, л.76		
f4X001	Газоанализатор дымовых газов			se0018, л.77									
a4M011	Дутьевой вентилятор на горелке №1			se0019, л.78									
a4M031	Дутьевой вентилятор на горелке №3			se0019, л.79									
a4M051	Дутьевой вентилятор на горелке №5			se0019, л.80									
a4M071	Дутьевой вентилятор на горелке №7			se0019, л.81									
a4M021	Дутьевой вентилятор на горелке №2			se0019, л.82									
a4M041	Дутьевой вентилятор на горелке №4			se0019, л.83									
a4M061	Дутьевой вентилятор на горелке №6			se0019, л.84									
a4M081	Дутьевой вентилятор на горелке №8			se0019, л.85									
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	
							a4M091	Дутьевой вентилятор на горелке №9				se0019, л.86	
							a4M101	Дутьевой вентилятор на горелке №10				se0019, л.87	
							a4M111	Дутьевой вентилятор на горелке №11				se0019, л.88	
							a4M121	Дутьевой вентилятор на горелке №12				se0019, л.89	
							a4M131	Дутьевой вентилятор на горелке №13				se0019, л.90	
							a4M151	Дутьевой вентилятор на горелке №15				se0019, л.91	
							a4M171	Дутьевой вентилятор на горелке №17				se0019, л.92	
							a4M191	Дутьевой вентилятор на горелке №19				se0019, л.93	
							a4M141	Дутьевой вентилятор на горелке №14				se0019, л.94	
							a4M161	Дутьевой вентилятор на горелке №16				se0019, л.95	
							a4M181	Дутьевой вентилятор на горелке №18				se0019, л.96	
							a4M201	Дутьевой вентилятор на горелке №20				se0019, л.97	
							g4M001	Задвижка газовая на входе в котел				se0024, л.98	
							w4M001	Задвижка теплоносителя на входе в котел				se0024, л.99	
							w4M002	Задвижка теплоносителя после котла				se0024, л.100	
							g4V001	Клапан продувки со стороны чётных горелок				se0021, л.101	
							g4V002	Клапан продувки со стороны нечётных горелок				se0021, л.101	
							f4sM001	Регулятор разрежения №1				se0022, л.102	
f4sM002	Регулятор разрежения №2				se0022, л.103								
f4sM003	Регулятор разрежения №3				se0022, л.104								
g4sM001	Регулятор давления газа в коллекторе				se0023, л.105								
b4X034	Горелка запальная газовая				не электр.								
b4X044	Горелка запальная газовая				не электр.								
b4X104	Горелка запальная газовая				не электр.								
b4X114	Горелка запальная газовая				не электр.								
b4X174	Горелка запальная газовая				не электр.								
b4X184	Горелка запальная газовая				не электр.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	370-24-АК4							
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»							
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4							
						Стадия	Лист	Листов					
						РД	8						
						Ведомость элементов функциональной схемы (4/5)							
						Разработал Чураков							
						Проверил Корепанов							
						Н.контр. Агафонов							

[illegible]

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



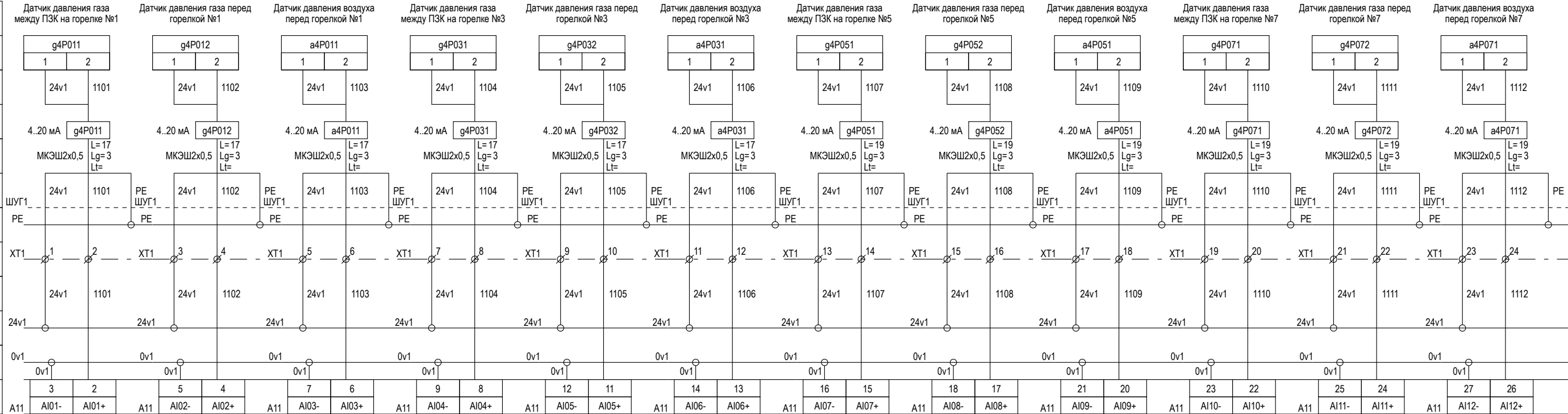
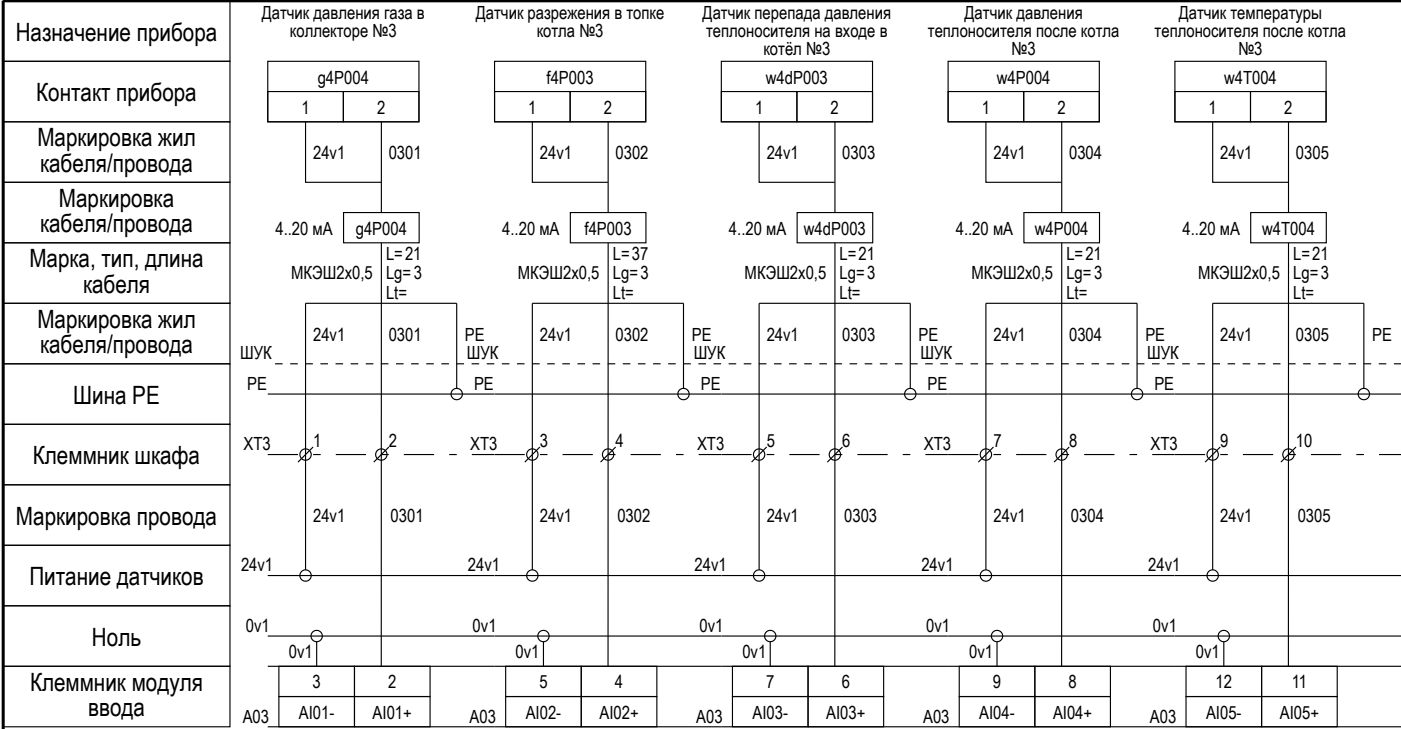
						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	10	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0001: g4P002, f4P001, w4dP001, w4P002, w4T002, g4P001, g4dP001, g4T001, f4T001, g4P003, f4P002, w4dP002, w4P003, w4T003, w4T001, w4P001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



						370-24-АК4		
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4		
						Стадия	Лист	Листов
						РД	11	
Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0001: g4P004, f4P003, w4dP003, w4P004, w4T004, g4P011, g4P012, a4P011, g4P031, g4P032, a4P031, g4P051, g4P052, a4P051, g4P071, g4P072, a4P071		
Проверил	Корепанов					ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Н.контр.	Агафонов							

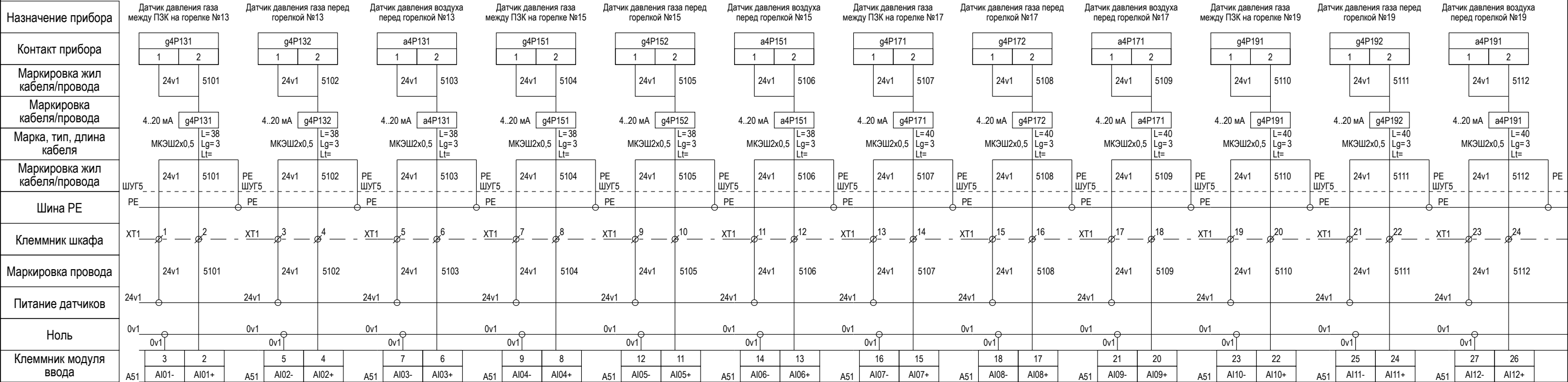
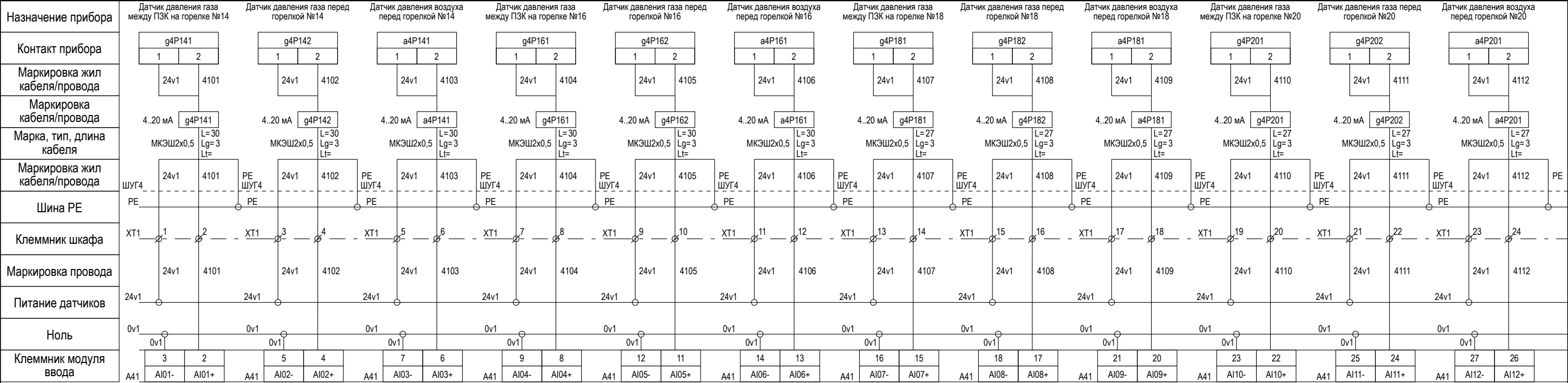
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

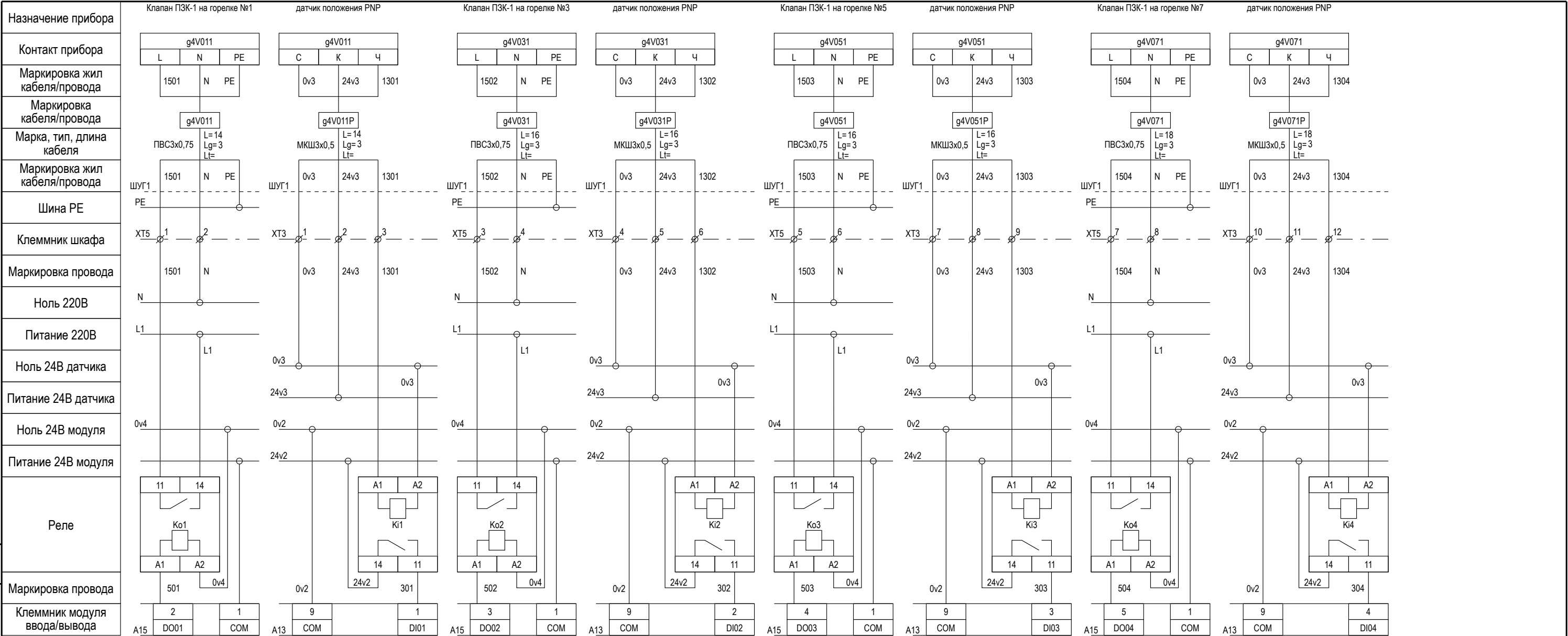
Инв. № подл.

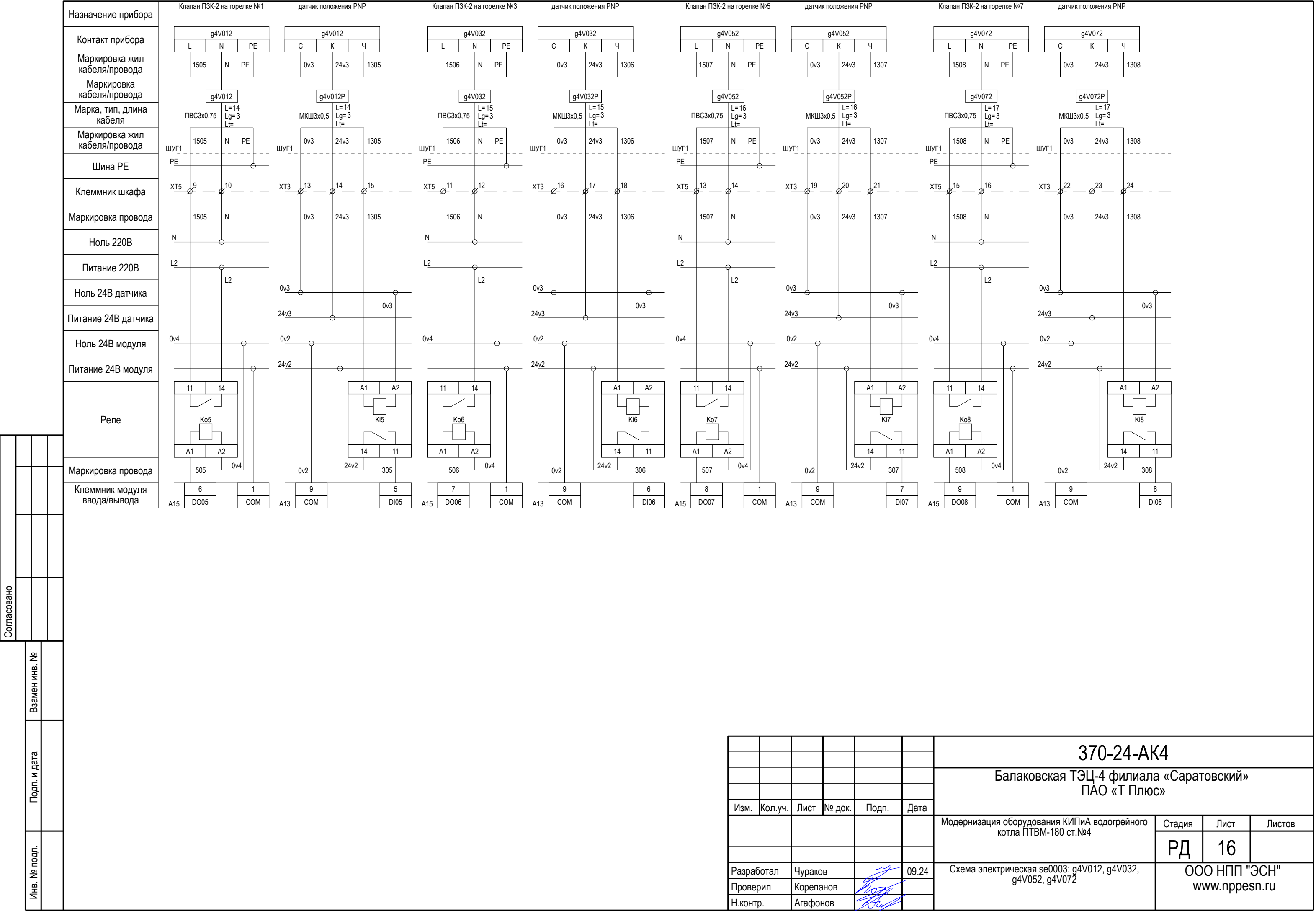


						370-24-АК4					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4			Стадия	Лист	Листов
									РД	13	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0001: g4P141, g4P142, a4P141, g4P161, g4P162, a4P161, g4P181, g4P182, a4P181, g4P201, g4P202, a4P201, g4P131, g4P132, a4P131, g4P151, g4P152, a4P151, g4P171, g4P172, a4P171, g4P191, g4P192, a4P191				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов										
Н.контр.	Агафонов										

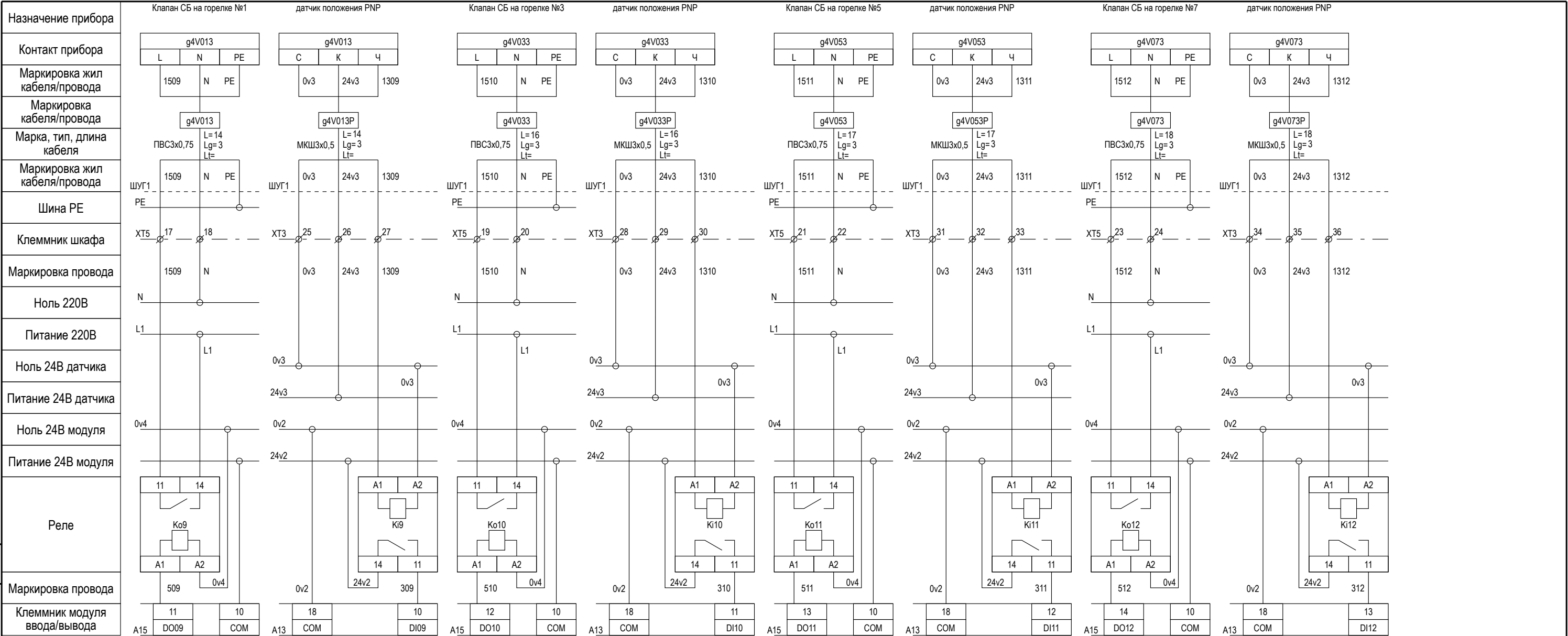
<div>Согласовано</div> <div>Изм. № инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Изм. № подл.</div>				Назначение прибора	<div>Трансформатор запальника горелки №3</div> <div>Трансформатор запальника горелки №4</div> <div>Трансформатор запальника горелки №10</div> <div>Трансформатор запальника горелки №17</div> <div>Трансформатор запальника горелки №18</div> <div>Трансформатор запальника горелки №11</div>					
				Контакт прибора	<div>b4X031</div> <div>b4X041</div> <div>b4X101</div> <div>b4X171</div> <div>b4X181</div> <div>b4X111</div>					
				Маркировка жил кабеля/провода	<div>1515</div> <div>2515</div> <div>3515</div> <div>5515</div> <div>4515</div> <div>3516</div>					
				Маркировка кабеля/провода	<div>b4X031</div> <div>b4X041</div> <div>b4X101</div> <div>b4X171</div> <div>b4X181</div> <div>b4X111</div>					
				Марка, тип, длина кабеля	<div>ПВС3х0,75</div> <div>ПВС3х0,75</div> <div>ПВС3х0,75</div> <div>ПВС3х0,75</div> <div>ПВС3х0,75</div> <div>ПВС3х0,75</div>					
				Маркировка жил кабеля/провода	<div>1515</div> <div>2515</div> <div>3515</div> <div>5515</div> <div>4515</div> <div>3516</div>					
				Шина РЕ	<div>PE</div> <div>PE</div> <div>PE</div> <div>PE</div> <div>PE</div> <div>PE</div>					
				Клеммник шкафа	<div>XT5</div> <div>XT5</div> <div>XT5</div> <div>XT5</div> <div>XT5</div> <div>XT5</div>					
				Маркировка провода	<div>1515</div> <div>2515</div> <div>3515</div> <div>5515</div> <div>4515</div> <div>3516</div>					
				Ноль 220В	<div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div> <div>N</div>					
<div>370-24-АК4</div> <div>Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»</div> <div>ПАО «Т Плюс»</div> <div>Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4</div> <div>Стадия</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div>					<div>Л1</div> <div>Л1</div> <div>Л1</div> <div>Л1</div> <div>Л1</div> <div>Л1</div>					
					<div>0v4</div> <div>0v4</div> <div>0v4</div> <div>0v4</div> <div>0v4</div> <div>0v4</div>					
					<div>24v4</div> <div>24v4</div> <div>24v4</div> <div>24v4</div> <div>24v4</div> <div>24v4</div>					
					<div>11</div> <div>11</div> <div>11</div> <div>11</div> <div>11</div> <div>11</div>					
					<div>14</div> <div>14</div> <div>14</div> <div>14</div> <div>14</div> <div>14</div>					
					<div>Ко15</div> <div>Ко15</div> <div>Ко15</div> <div>Ко15</div> <div>Ко15</div> <div>Ко16</div>					
					<div>A1</div> <div>A1</div> <div>A1</div> <div>A1</div> <div>A1</div> <div>A1</div>					
					<div>A2</div> <div>A2</div> <div>A2</div> <div>A2</div> <div>A2</div> <div>A2</div>					
					<div>515</div> <div>515</div> <div>515</div> <div>515</div> <div>515</div> <div>516</div>					
					<div>0v4</div> <div>0v4</div> <div>0v4</div> <div>0v4</div> <div>0v4</div> <div>0v4</div>					
					<div>24v4</div> <div>24v4</div> <div>24v4</div> <div>24v4</div> <div>24v4</div> <div>24v4</div>					
					<div>17</div> <div>17</div> <div>17</div> <div>17</div> <div>17</div> <div>18</div>					
					<div>DO15</div> <div>DO15</div> <div>DO15</div> <div>DO15</div> <div>DO15</div> <div>DO16</div>					
					<div>10</div> <div>10</div> <div>10</div> <div>10</div> <div>10</div> <div>10</div>					
					<div>COM</div> <div>COM</div> <div>COM</div> <div>COM</div> <div>COM</div> <div>COM</div>					
370-24-АК4					Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»					
ПАО «Т Плюс»					Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4					
Стадия					Лист					
Лист					Листов					
РД					14					
Листов					ООО НПП "ЭСН"					
www.nppesn.ru										
Изм.					Кол.уч.					
Лист					№ док.					
Подп.					Дата					
Разработал					Чураков					
Проверил					Корепанов					
Н.контр.					Агафонов					

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



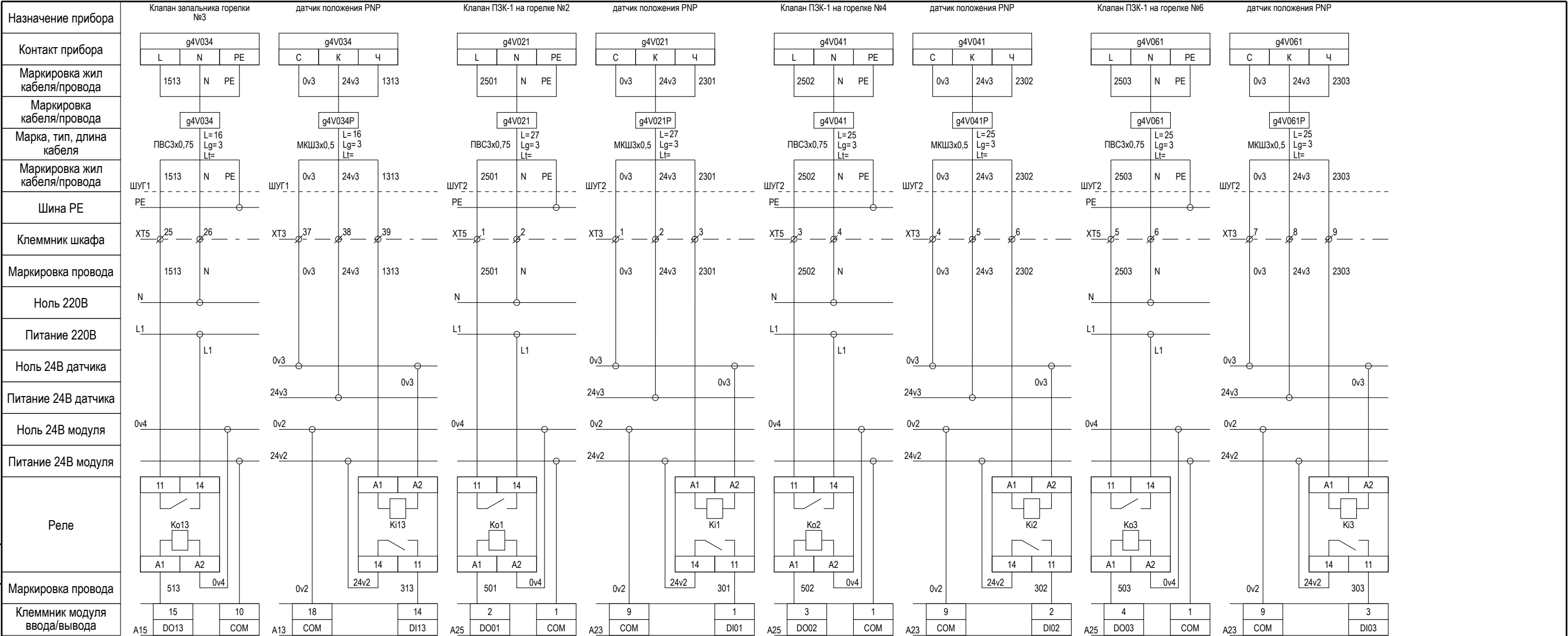


Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №		



						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	17	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g4V013, g4V033, g4V053, g4V073		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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



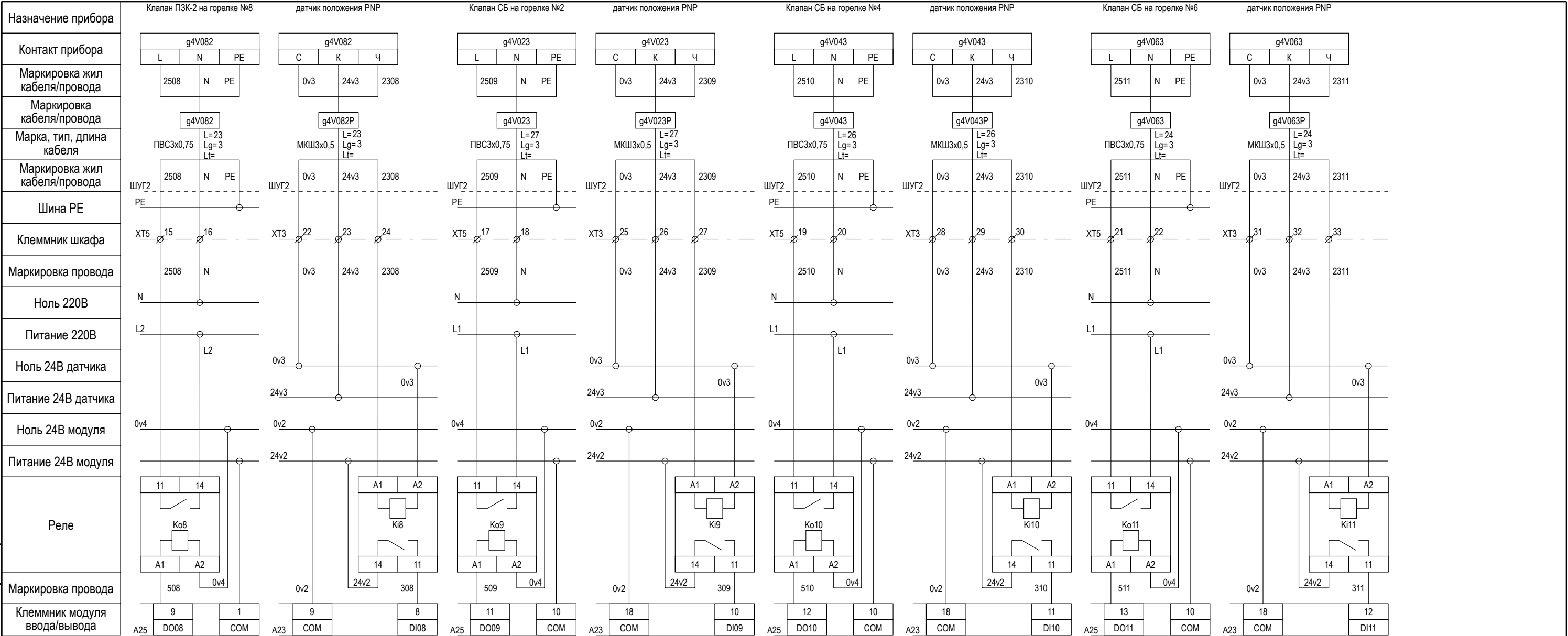
						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	18	
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов					Схема электрическая se0003: g4V034, g4V021, g4V041, g4V061			
Н.контр.	Агафонов								

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

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">g4V081</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>	g4V081			L	N	PE	2504	N	PE	<table><tr><td colspan="3">g4V081</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>	g4V081			C	K	Ч	0v3	24v3	2304	<table><tr><td colspan="3">g4V022</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>	g4V022			L	N	PE	2505	N	PE	<table><tr><td colspan="3">g4V022</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>	g4V022			C	K	Ч	0v3	24v3	2305	<table><tr><td colspan="3">g4V042</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>	g4V042			L	N	PE	2506	N	PE	<table><tr><td colspan="3">g4V042</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>	g4V042			C	K	Ч	0v3	24v3	2306	<table><tr><td colspan="3">g4V062</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>	g4V062			L	N	PE	2507	N	PE	<table><tr><td colspan="3">g4V062</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>	g4V062			C	K	Ч	0v3	24v3	2307
g4V081																																																																																
L	N	PE																																																																														
2504	N	PE																																																																														
g4V081																																																																																
C	K	Ч																																																																														
0v3	24v3	2304																																																																														
g4V022																																																																																
L	N	PE																																																																														
2505	N	PE																																																																														
g4V022																																																																																
C	K	Ч																																																																														
0v3	24v3	2305																																																																														
g4V042																																																																																
L	N	PE																																																																														
2506	N	PE																																																																														
g4V042																																																																																
C	K	Ч																																																																														
0v3	24v3	2306																																																																														
g4V062																																																																																
L	N	PE																																																																														
2507	N	PE																																																																														
g4V062																																																																																
C	K	Ч																																																																														
0v3	24v3	2307																																																																														
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td colspan="3">g4V081</td></tr><tr><td>L=23</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g4V081			L=23	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g4V081P</td></tr><tr><td>L=23</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g4V081P			L=23	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g4V022</td></tr><tr><td>L=26</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g4V022			L=26	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g4V022P</td></tr><tr><td>L=26</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g4V022P			L=26	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g4V042</td></tr><tr><td>L=24</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g4V042			L=24	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g4V042P</td></tr><tr><td>L=24</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g4V042P			L=24	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g4V062</td></tr><tr><td>L=24</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g4V062			L=24	Lg=3	Lt=	<table><tr><td colspan="3">g4V062P</td></tr><tr><td>L=24</td><td>Lg=3</td><td>Lt=</td></tr></table>	g4V062P			L=24	Lg=3	Lt=																								
g4V081																																																																																
L=23	Lg=3	Lt=																																																																														
g4V081P																																																																																
L=23	Lg=3	Lt=																																																																														
g4V022																																																																																
L=26	Lg=3	Lt=																																																																														
g4V022P																																																																																
L=26	Lg=3	Lt=																																																																														
g4V042																																																																																
L=24	Lg=3	Lt=																																																																														
g4V042P																																																																																
L=24	Lg=3	Lt=																																																																														
g4V062																																																																																
L=24	Lg=3	Lt=																																																																														
g4V062P																																																																																
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-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	19	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0003: g4V081, g4V022, g4V042, g4V062	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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



						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	20	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g4V082, g4V023, g4V043, g4V063		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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

Назначение прибора	Клапан ПЗК-1 на горелке №11	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-1 на горелке №12	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №9	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №10	датчик положения PNP						
Контакт прибора	<table><tr><td colspan="3">g4V111</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								g4V111			L	N	PE
g4V111														
L	N	PE												
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td>3503</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								3503	N	PE			
3503	N	PE												
Маркировка кабеля/провода	<table><tr><td colspan="3">g4V111</td></tr></table>								g4V111					
g4V111														
Марка, тип, длина кабеля	<table><tr><td>ПВС3х0,75</td><td>L=28 Lg=3 Lt=</td><td></td></tr></table>								ПВС3х0,75	L=28 Lg=3 Lt=				
ПВС3х0,75	L=28 Lg=3 Lt=													
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td>3503</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								3503	N	PE			
3503	N	PE												
Шина PE	<table><tr><td>PE</td></tr></table>								PE					
PE														
Клеммник шкафа	<table><tr><td>XT5</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>								XT5	5	6			
XT5	5	6												
Маркировка провода	<table><tr><td>3503</td><td>N</td><td></td></tr></table>								3503	N				
3503	N													
Ноль 220В	<table><tr><td>N</td></tr></table>								N					
N														
Питание 220В	<table><tr><td>L1</td></tr></table>								L1					
L1														
Ноль 24В датчика	<table><tr><td>L1</td></tr></table>								L1					
L1														
Питание 24В датчика	<table><tr><td>0v4</td></tr></table>								0v4					
0v4														
Ноль 24В модуля	<table><tr><td>0v4</td></tr></table>								0v4					
0v4														
Питание 24В модуля	<table><tr><td>0v4</td></tr></table>								0v4					
0v4														
Реле	<table><tr><td>11</td><td>14</td></tr><tr><td colspan="2">Ko3</td></tr><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr></table>								11	14	Ko3		A1	A2
11	14													
Ko3														
A1	A2													
Маркировка провода	<table><tr><td>503</td><td>0v4</td></tr></table>								503	0v4				
503	0v4													
Клеммник модуля ввода/вывода	<table><tr><td>A35</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>DO03</td><td></td><td>COM</td></tr></table>								A35	4	1	DO03		COM
A35	4	1												
DO03		COM												

Клапан ПЗК-1 на горелке №11	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-1 на горелке №12	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №9	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №10	датчик положения PNP						
<table><tr><td colspan="3">g4V111</td></tr><tr><td>C</td><td>K</td><td>Ч</td></tr></table>								g4V111			C	K	Ч
g4V111													
C	K	Ч											
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>3303</td></tr></table>								0v3	24v3	3303			
0v3	24v3	3303											
<table><tr><td colspan="3">g4V111P</td></tr></table>								g4V111P					
g4V111P													
<table><tr><td>МКШ3х0,5</td><td>L=28 Lg=3 Lt=</td><td></td></tr></table>								МКШ3х0,5	L=28 Lg=3 Lt=				
МКШ3х0,5	L=28 Lg=3 Lt=												
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>3303</td></tr></table>								0v3	24v3	3303			
0v3	24v3	3303											
<table><tr><td>ШУГ3</td></tr></table>								ШУГ3					
ШУГ3													
<table><tr><td>XT3</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr></table>								XT3	7	8	9		
XT3	7	8	9										
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>3303</td></tr></table>								0v3	24v3	3303			
0v3	24v3	3303											
<table><tr><td>N</td></tr></table>								N					
N													
<table><tr><td>L1</td></tr></table>								L1					
L1													
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>0v3</td></tr></table>								0v3	24v3	0v3			
0v3	24v3	0v3											
<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td></td></tr></table>								0v2	24v2				
0v2	24v2												
<table><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr><tr><td colspan="2">Ki3</td></tr><tr><td>14</td><td>11</td></tr></table>								A1	A2	Ki3		14	11
A1	A2												
Ki3													
14	11												
<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td>303</td></tr></table>								0v2	24v2	303			
0v2	24v2	303											
<table><tr><td>A33</td><td>9</td><td>3</td></tr><tr><td>COM</td><td></td><td>DI03</td></tr></table>								A33	9	3	COM		DI03
A33	9	3											
COM		DI03											

Клапан ПЗК-1 на горелке №12	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №9	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №10	датчик положения PNP						
<table><tr><td colspan="3">g4V121</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>						g4V121			L	N	PE
g4V121											
L	N	PE									
<table><tr><td>3504</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>						3504	N	PE			
3504	N	PE									
<table><tr><td colspan="3">g4V121</td></tr></table>						g4V121					
g4V121											
<table><tr><td>ПВС3х0,75</td><td>L=21 Lg=3 Lt=</td><td></td></tr></table>						ПВС3х0,75	L=21 Lg=3 Lt=				
ПВС3х0,75	L=21 Lg=3 Lt=										
<table><tr><td>3504</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>						3504	N	PE			
3504	N	PE									
<table><tr><td>ШУГ3</td></tr></table>						ШУГ3					
ШУГ3											
<table><tr><td>XT5</td><td>7</td><td>8</td></tr></table>						XT5	7	8			
XT5	7	8									
<table><tr><td>3504</td><td>N</td><td></td></tr></table>						3504	N				
3504	N										
<table><tr><td>N</td></tr></table>						N					
N											
<table><tr><td>L1</td></tr></table>						L1					
L1											
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>0v3</td></tr></table>						0v3	24v3	0v3			
0v3	24v3	0v3									
<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td></td></tr></table>						0v2	24v2				
0v2	24v2										
<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
11	14										
Ko4											
A1	A2										
<table><tr><td>504</td><td>0v4</td></tr></table>						504	0v4				
504	0v4										
<table><tr><td>A35</td><td>5</td><td>1</td></tr><tr><td>DO04</td><td></td><td>COM</td></tr></table>						A35	5	1	DO04		COM
A35	5	1									
DO04		COM									

Клапан ПЗК-2 на горелке №9	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №10	датчик положения PNP						
<table><tr><td colspan="3">g4V092</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>				g4V092			L	N	PE
g4V092									
L	N	PE							
<table><tr><td>3505</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>				3505	N	PE			
3505	N	PE							
<table><tr><td colspan="3">g4V092</td></tr></table>				g4V092					
g4V092									
<table><tr><td>ПВС3х0,75</td><td>L=25 Lg=3 Lt=</td><td></td></tr></table>				ПВС3х0,75	L=25 Lg=3 Lt=				
ПВС3х0,75	L=25 Lg=3 Lt=								
<table><tr><td>3505</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>				3505	N	PE			
3505	N	PE							
<table><tr><td>ШУГ3</td></tr></table>				ШУГ3					
ШУГ3									
<table><tr><td>XT5</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>				XT5	9	10			
XT5	9	10							
<table><tr><td>3505</td><td>N</td><td></td></tr></table>				3505	N				
3505	N								
<table><tr><td>N</td></tr></table>				N					
N									
<table><tr><td>L2</td></tr></table>				L2					
L2									
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>0v3</td></tr></table>				0v3	24v3	0v3			
0v3	24v3	0v3							
<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td></td></tr></table>				0v2	24v2				
0v2	24v2								
<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
11	14								
Ko5									
A1	A2								
<table><tr><td>505</td><td>0v4</td></tr></table>				505	0v4				
505	0v4								
<table><tr><td>A35</td><td>6</td><td>1</td></tr><tr><td>DO05</td><td></td><td>COM</td></tr></table>				A35	6	1	DO05		COM
A35	6	1							
DO05		COM							

Клапан ПЗК-2 на горелке №10	датчик положения PNP						
<table><tr><td colspan="3">g4V102</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>		g4V102			L	N	PE
g4V102							
L	N	PE					
<table><tr><td>3506</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>		3506	N	PE			
3506	N	PE					
<table><tr><td colspan="3">g4V102</td></tr></table>		g4V102					
g4V102							
<table><tr><td>МКШ3х0,5</td><td>L=23 Lg=3 Lt=</td><td></td></tr></table>		МКШ3х0,5	L=23 Lg=3 Lt=				
МКШ3х0,5	L=23 Lg=3 Lt=						
<table><tr><td>3506</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>		3506	N	PE			
3506	N	PE					
<table><tr><td>ШУГ3</td></tr></table>		ШУГ3					
ШУГ3							
<table><tr><td>XT5</td><td>11</td><td>12</td></tr></table>		XT5	11	12			
XT5	11	12					
<table><tr><td>3506</td><td>N</td><td></td></tr></table>		3506	N				
3506	N						
<table><tr><td>N</td></tr></table>		N					
N							
<table><tr><td>L2</td></tr></table>		L2					
L2							
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>0v3</td></tr></table>		0v3	24v3	0v3			
0v3	24v3	0v3					
<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td></td></tr></table>		0v2	24v2				
0v2	24v2						
<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
11	14						
Ko6							
A1	A2						
<table><tr><td>506</td><td>0v4</td></tr></table>		506	0v4				
506	0v4						
<table><tr><td>A35</td><td>7</td><td>1</td></tr><tr><td>DO06</td><td></td><td>COM</td></tr></table>		A35	7	1	DO06		COM
A35	7	1					
DO06		COM					

Клапан ПЗК-2 на горелке №10	датчик положения PNP						
<table><tr><td colspan="3">g4V102</td></tr><tr><td>C</td><td>K</td><td>Ч</td></tr></table>		g4V102			C	K	Ч
g4V102							
C	K	Ч					
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>3306</td></tr></table>		0v3	24v3	3306			
0v3	24v3	3306					
<table><tr><td colspan="3">g4V102P</td></tr></table>		g4V102P					
g4V102P							
<table><tr><td>МКШ3х0,5</td><td>L=23 Lg=3 Lt=</td><td></td></tr></table>		МКШ3х0,5	L=23 Lg=3 Lt=				
МКШ3х0,5	L=23 Lg=3 Lt=						
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>3306</td></tr></table>		0v3	24v3	3306			
0v3	24v3	3306					
<table><tr><td>ШУГ3</td></tr></table>		ШУГ3					
ШУГ3							
<table><tr><td>XT3</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr></table>		XT3	16	17	18		
XT3	16	17	18				
<table><tr><td>0v3</td><td>24v3</td><td>3306</td></tr></table>		0v3	24v3	3306			
0v3	24v3	3306					
<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td></td></tr></table>		0v2	24v2				
0v2	24v2						
<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
A1	A2						
Ki6							
14	11						
<table><tr><td>0v2</td><td>24v2</td><td>306</td></tr></table>		0v2	24v2	306			
0v2	24v2	306					
<table><tr><td>A33</td><td>9</td><td>6</td></tr><tr><td>COM</td><td></td><td>DI06</td></tr></table>		A33	9	6	COM		DI06
A33	9	6					
COM		DI06					

						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	22	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g4V111, g4V121, g4V092, g4V102		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

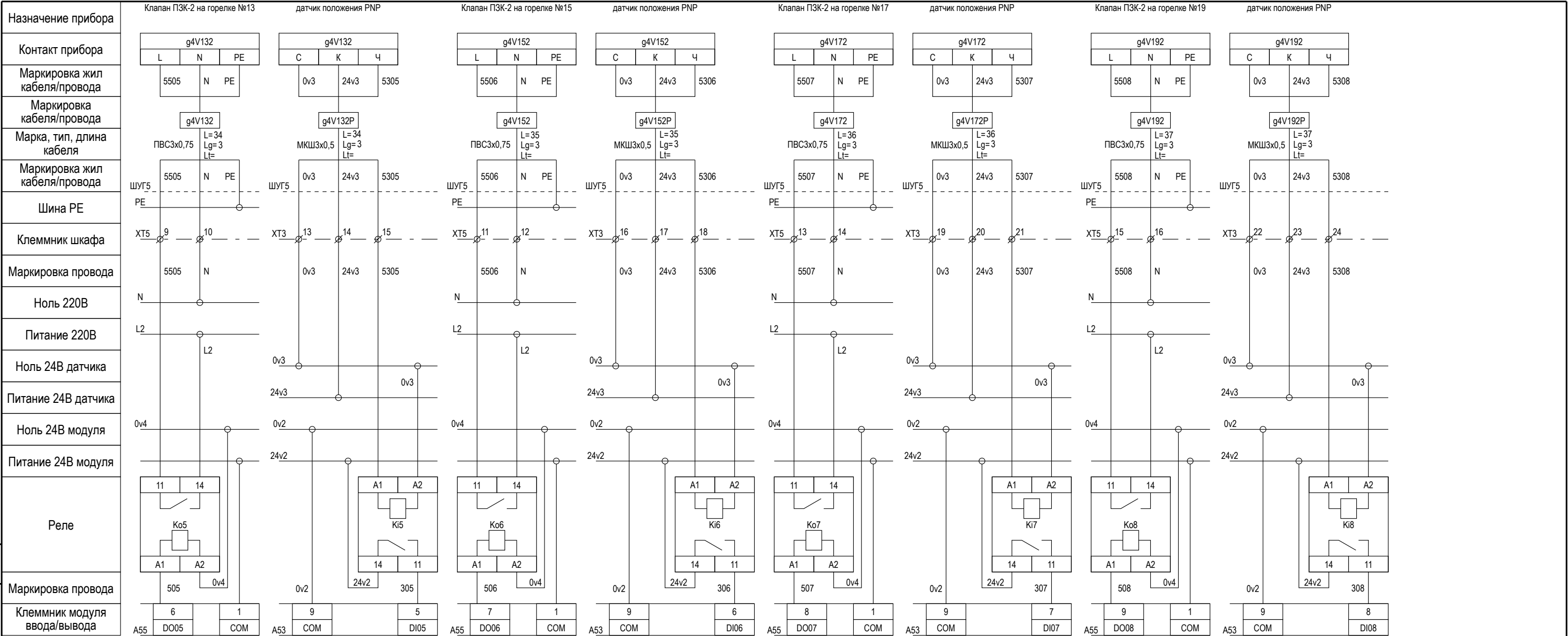
[illegible]

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	g4V113	g4V113	g4V123	g4V123	g4V104	g4V104	g4V114	g4V114
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	g4V113 ПВС3х0,75 L=29 Lg=3 Lt=	g4V113P МКШ3х0,5 L=29 Lg=3 Lt=	g4V123 ПВС3х0,75 L=22 Lg=3 Lt=	g4V123P МКШ3х0,5 L=22 Lg=3 Lt=	g4V104 ПВС3х0,75 L=22 Lg=3 Lt=	g4V104P МКШ3х0,5 L=22 Lg=3 Lt=	g4V114 ПВС3х0,75 L=27 Lg=3 Lt=	g4V114P 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	A35 13 DO11 10 COM	A33 18 COM 12 DI11	A35 14 DO12 10 COM	A33 18 COM 13 DI12	A35 15 DO13 10 COM	A33 18 COM 14 DI13	A35 16 DO14 10 COM	A33 18 COM 15 DI14

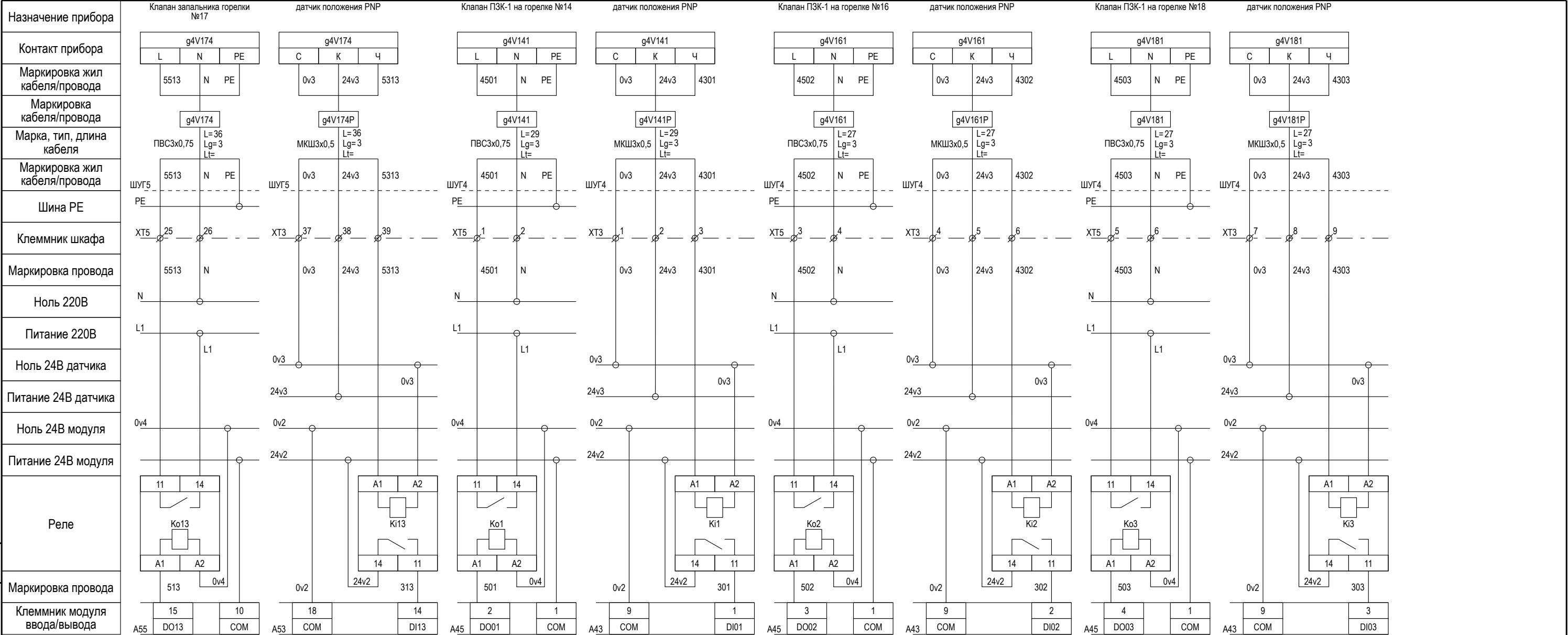
						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	24	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0003: g4V113, g4V123, g4V104, g4V114	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Назначение прибора	Клапан ПЗК-1 на горелке №13			датчик положения PNP			Клапан ПЗК-1 на горелке №15			датчик положения PNP			Клапан ПЗК-1 на горелке №17			датчик положения PNP			Клапан ПЗК-1 на горелке №19			датчик положения PNP		
	g4V131			g4V131			g4V151			g4V151			g4V171			g4V171			g4V191			g4V191		
	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч
	5501 N PE			0v3 24v3 5301			5502 N PE			0v3 24v3 5302			5503 N PE			0v3 24v3 5303			5504 N PE			0v3 24v3 5304		
	g4V131			g4V131P			g4V151			g4V151P			g4V171			g4V171P			g4V191			g4V191P		
	ПВС3х0,75 L=34 Lg=3 Lt=			МКШ3х0,5 L=34 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=36 Lg=3 Lt=			МКШ3х0,5 L=36 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=36 Lg=3 Lt=			МКШ3х0,5 L=36 Lg=3 Lt=			ПВС3х0,75 L=38 Lg=3 Lt=			МКШ3х0,5 L=38 Lg=3 Lt=		
	ШУГ5 PE			ШУГ5			ШУГ5 PE			ШУГ5			ШУГ5 PE			ШУГ5			ШУГ5 PE			ШУГ5		
	XT5 1 2			XT3 1 2 3			XT5 3 4			XT3 4 5 6			XT5 5 6			XT3 7 8 9			XT5 7 8			XT3 10 11 12		
	5501 N			0v3 24v3 5301			5502 N			0v3 24v3 5302			5503 N			0v3 24v3 5303			5504 N			0v3 24v3 5304		
	N						N						N						N					
Шина PE																								
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																								

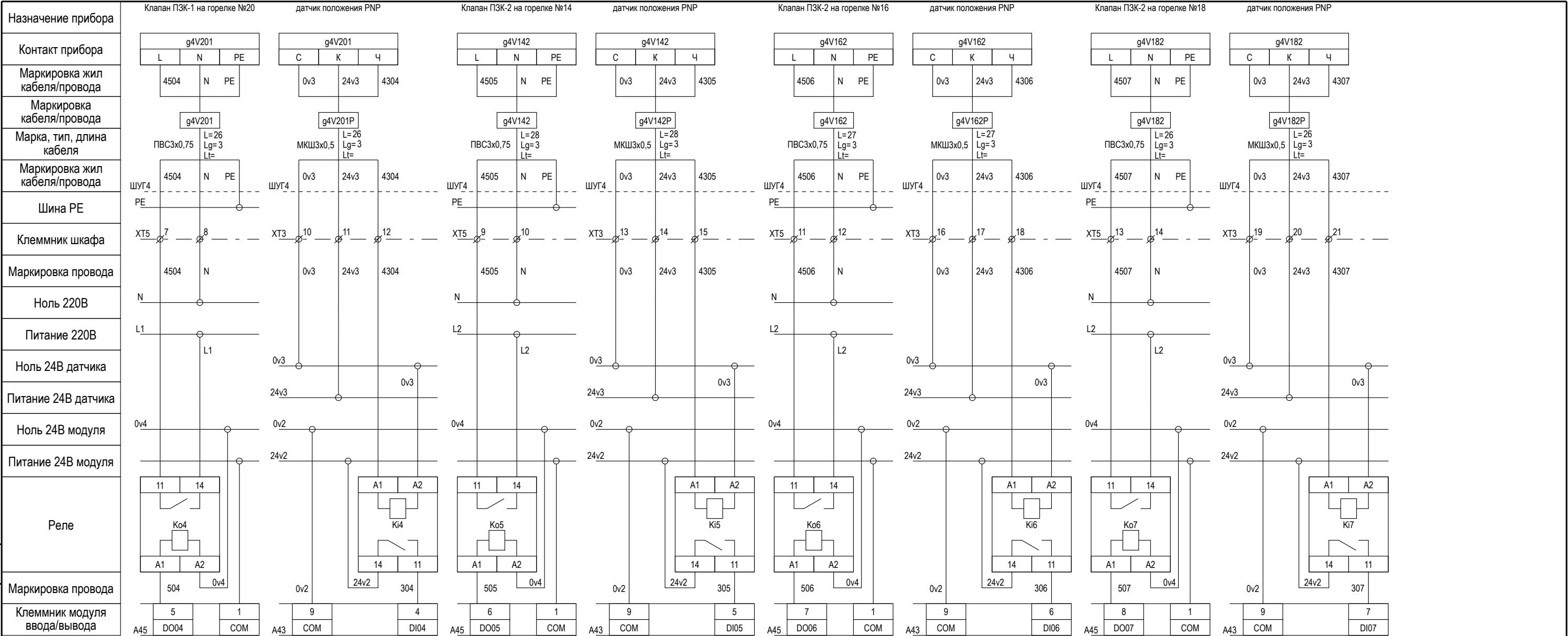
Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

[illegible]

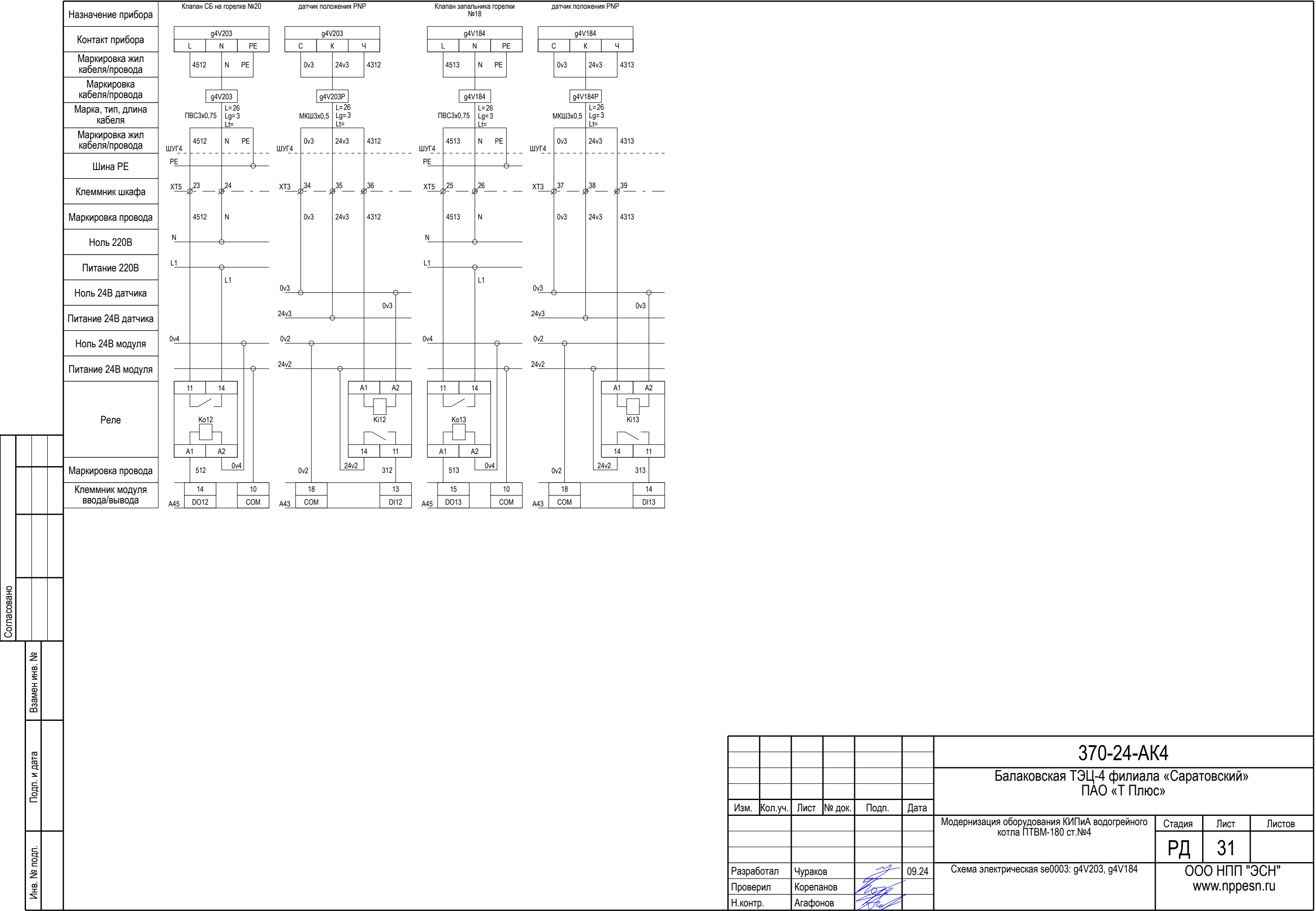
Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №			



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



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>Клапан ПЗК-2 на горелке №20</div><div>датчик положения PNP</div><div>Клапан СБ на горелке №14</div><div>датчик положения PNP</div><div>Клапан СБ на горелке №16</div><div>датчик положения PNP</div><div>Клапан СБ на горелке №18</div><div>датчик положения PNP</div></div>									
		<div><div><div><div>g4V202</div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>4508</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>g4V202</div><div><div>L=25</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС3х0,75</div><div><div>4508</div><div>N</div><div>PE</div></div></div><div><div>ШУГ4</div><div>PE</div></div><div><div>XT5</div><div>15</div><div>16</div></div><div><div>4508</div><div>N</div></div><div><div>N</div></div><div><div>L2</div></div><div><div>L2</div></div><div><div>0v4</div></div><div><div>11</div><div>14</div><div>Ko8</div><div>A1</div><div>A2</div><div>508</div><div>0v4</div></div><div><div>A45</div><div><div>9</div><div>DO08</div></div><div><div>1</div><div>COM</div></div></div></div><div><div><div>g4V202</div><div><div>C</div><div>K</div><div>Ч</div></div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4308</div></div><div><div>g4V202P</div><div><div>L=25</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4308</div></div></div><div><div>ШУГ4</div></div><div><div>XT3</div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4308</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>0v3</div></div><div><div>0v2</div></div><div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki8</div><div>14</div><div>11</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>308</div></div><div><div>A43</div><div><div>9</div><div>COM</div></div><div><div>8</div><div>DI08</div></div></div></div><div><div><div>g4V143</div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>4509</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>g4V143</div><div><div>L=30</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС3х0,75</div><div><div>4509</div><div>N</div><div>PE</div></div></div><div><div>ШУГ4</div><div>PE</div></div><div><div>XT5</div><div>17</div><div>18</div></div><div><div>4509</div><div>N</div></div><div><div>N</div></div><div><div>L1</div></div><div><div>L1</div></div><div><div>0v4</div></div><div><div>11</div><div>14</div><div>Ko9</div><div>A1</div><div>A2</div><div>509</div><div>0v4</div></div><div><div>A45</div><div><div>11</div><div>DO09</div></div><div><div>10</div><div>COM</div></div></div></div><div><div><div>g4V143</div><div><div>C</div><div>K</div><div>Ч</div></div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4309</div></div><div><div>g4V143P</div><div><div>L=30</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4309</div></div></div><div><div>ШУГ4</div></div><div><div>XT3</div><div>25</div><div>26</div><div>27</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4309</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>0v3</div></div><div><div>0v2</div></div><div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki9</div><div>14</div><div>11</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>309</div></div><div><div>A43</div><div><div>18</div><div>COM</div></div><div><div>10</div><div>DI09</div></div></div></div><div><div><div>g4V163</div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>4510</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>g4V163</div><div><div>L=29</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС3х0,75</div><div><div>4510</div><div>N</div><div>PE</div></div></div><div><div>ШУГ4</div><div>PE</div></div><div><div>XT5</div><div>19</div><div>20</div></div><div><div>4510</div><div>N</div></div><div><div>N</div></div><div><div>L1</div></div><div><div>L1</div></div><div><div>0v4</div></div><div><div>11</div><div>14</div><div>Ko10</div><div>A1</div><div>A2</div><div>510</div><div>0v4</div></div><div><div>A45</div><div><div>12</div><div>DO10</div></div><div><div>10</div><div>COM</div></div></div></div><div><div><div>g4V163</div><div><div>C</div><div>K</div><div>Ч</div></div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4310</div></div><div><div>g4V163P</div><div><div>L=29</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4310</div></div></div><div><div>ШУГ4</div></div><div><div>XT3</div><div>28</div><div>29</div><div>30</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4310</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>0v3</div></div><div><div>0v2</div></div><div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki10</div><div>14</div><div>11</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>310</div></div><div><div>A43</div><div><div>18</div><div>COM</div></div><div><div>11</div><div>DI10</div></div></div></div><div><div><div>g4V183</div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div>4511</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>g4V183</div><div><div>L=28</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС3х0,75</div><div><div>4511</div><div>N</div><div>PE</div></div></div><div><div>ШУГ4</div><div>PE</div></div><div><div>XT5</div><div>21</div><div>22</div></div><div><div>4511</div><div>N</div></div><div><div>N</div></div><div><div>L1</div></div><div><div>L1</div></div><div><div>0v4</div></div><div><div>11</div><div>14</div><div>Ko11</div><div>A1</div><div>A2</div><div>511</div><div>0v4</div></div><div><div>A45</div><div><div>13</div><div>DO11</div></div><div><div>10</div><div>COM</div></div></div></div><div><div><div>g4V183</div><div><div>C</div><div>K</div><div>Ч</div></div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4311</div></div><div><div>g4V183P</div><div><div>L=28</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3х0,5</div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4311</div></div></div><div><div>ШУГ4</div></div><div><div>XT3</div><div>31</div><div>32</div><div>33</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>4311</div></div><div><div>0v3</div><div>24v3</div><div>0v3</div></div><div><div>0v2</div></div><div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki11</div><div>14</div><div>11</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>311</div></div><div><div>A43</div><div><div>18</div><div>COM</div></div><div><div>12</div><div>DI11</div></div></div></div></div>									
<div><div>370-24-AK4</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.№4</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>Схема электрическая se0003: g4V202, g4V143, g4V163, g4V183</div><div>ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</div></div></div>											



370-24-АК4							
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4					Стадия	Лист	Листов
					РД	31	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g4V203, g4V184		
Проверил	Корепанов						
Н.контр.	Агафонов						

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

Согласовано

Взамен инв. №

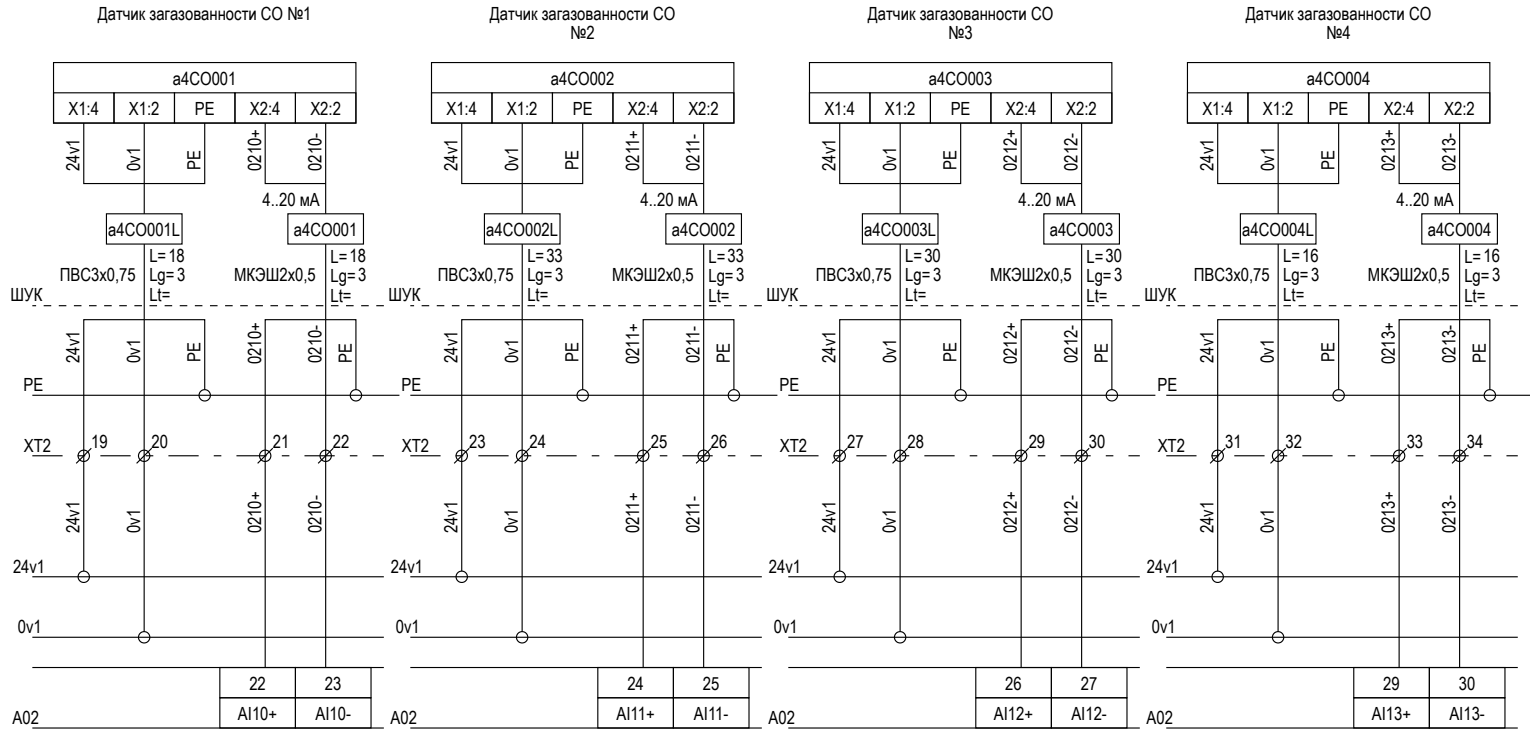
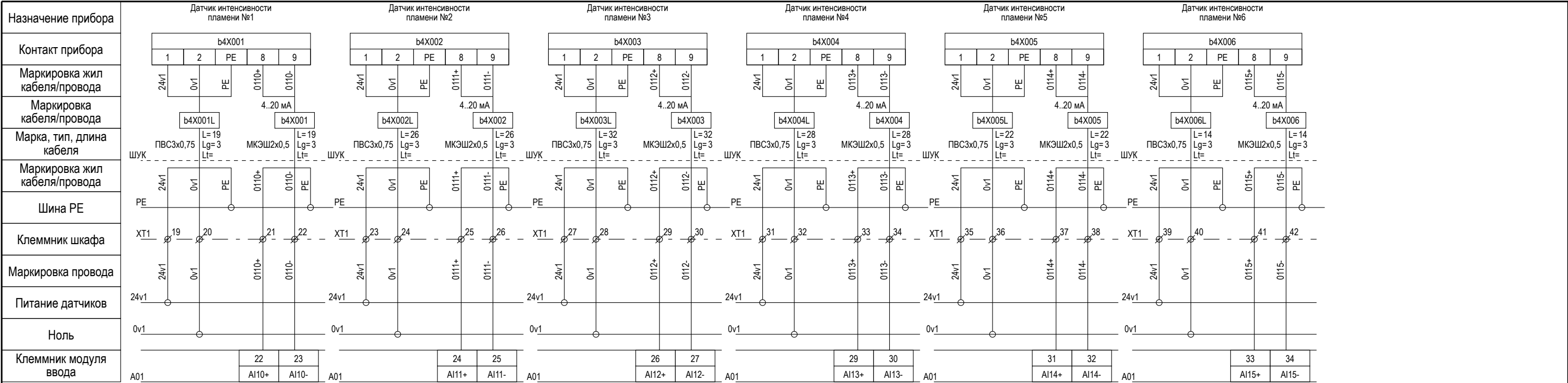
Подп. и дата

Инв. № подл.

Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Марка, тип кабеля	Маркировка кабеля/провода	Маркировка жил кабеля/провода	Контакт прибора	Назначение прибора	Контакт прибора	Маркировка жил кабеля/провода	Маркировка кабеля/провода	Марка, тип, длина кабеля	Маркировка жил кабеля/провода	Клеммник шкафа	Маркировка провода	Ноль 220В	Питание 220В	Ноль 24В	Питание 24В	Реле	Маркировка провода	Клеммник модуля ввода
<div><div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div><div>4</div><div>5</div></div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>b3X034</div><div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>3</div><div>10</div></div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №3</div><div>b4X032</div><div><div>1</div><div>2</div><div>5</div><div>6</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>1315</div></div><div><div>b4X032</div><div>L=17 Lg=3 Lt=</div><div><div>N</div><div>L3</div><div>1315</div></div><div><div>ШУГ1</div><div>ХТ3</div><div>43</div><div>44</div><div>45</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>1315</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>1315</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki15</div><div>11</div><div>14</div><div>315</div></div><div><div>0v2</div><div>18</div><div>16</div><div>A13</div><div>COM</div><div>DI15</div></div></div></div><div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div><div>4</div><div>5</div></div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>b3X044</div><div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>3</div><div>10</div></div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №4</div><div>b4X042</div><div><div>1</div><div>2</div><div>5</div><div>6</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>2315</div></div><div><div>b4X042</div><div>L=26 Lg=3 Lt=</div><div><div>N</div><div>L3</div><div>2315</div></div><div><div>ШУГ2</div><div>ХТ3</div><div>43</div><div>44</div><div>45</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>2315</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>2315</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki15</div><div>11</div><div>14</div><div>315</div></div><div><div>0v2</div><div>18</div><div>16</div><div>A23</div><div>COM</div><div>DI15</div></div></div></div><div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div><div>4</div><div>5</div></div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>b3X104</div><div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>3</div><div>10</div></div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №10</div><div>b4X102</div><div><div>1</div><div>2</div><div>5</div><div>6</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>3315</div></div><div><div>b4X102</div><div>L=24 Lg=3 Lt=</div><div><div>N</div><div>L3</div><div>3315</div></div><div><div>ШУГ3</div><div>ХТ3</div><div>43</div><div>44</div><div>45</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>3315</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>3315</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki15</div><div>11</div><div>14</div><div>315</div></div><div><div>0v2</div><div>18</div><div>16</div><div>A33</div><div>COM</div><div>DI15</div></div></div></div><div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div><div>4</div><div>5</div></div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>b3X114</div><div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>3</div><div>10</div></div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №11</div><div>b4X112</div><div><div>1</div><div>2</div><div>5</div><div>6</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>3316</div></div><div><div>b4X112</div><div>L=30 Lg=3 Lt=</div><div><div>N</div><div>L3</div><div>3316</div></div><div><div>ШУГ3</div><div>ХТ3</div><div>46</div><div>47</div><div>48</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>3316</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>3316</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki16</div><div>11</div><div>14</div><div>316</div></div><div><div>0v2</div><div>18</div><div>17</div><div>A33</div><div>COM</div><div>DI16</div></div></div></div><div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div><div>4</div><div>5</div></div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>b3X174</div><div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>3</div><div>10</div></div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №17</div><div>b4X172</div><div><div>1</div><div>2</div><div>5</div><div>6</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>5315</div></div><div><div>b4X172</div><div>L=40 Lg=3 Lt=</div><div><div>N</div><div>L3</div><div>5315</div></div><div><div>ШУГ5</div><div>ХТ3</div><div>43</div><div>44</div><div>45</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>5315</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>5315</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki15</div><div>11</div><div>14</div><div>315</div></div><div><div>0v2</div><div>18</div><div>16</div><div>A53</div><div>COM</div><div>DI15</div></div></div></div><div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div><div>4</div><div>5</div></div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>b3X184</div><div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>3</div><div>10</div></div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №18</div><div>b4X182</div><div><div>1</div><div>2</div><div>5</div><div>6</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>4315</div></div><div><div>b4X182</div><div>L=27 Lg=3 Lt=</div><div><div>N</div><div>L3</div><div>4315</div></div><div><div>ШУГ4</div><div>ХТ3</div><div>43</div><div>44</div><div>45</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>4315</div></div><div><div>N</div><div>L3</div><div>4315</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div><div>Ki15</div><div>11</div><div>14</div><div>315</div></div><div><div>0v2</div><div>18</div><div>16</div><div>A43</div><div>COM</div><div>DI15</div></div></div></div></div></div></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>370-24-АК4</div><div>Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</div><div>Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4</div><div>Стадия</div><div>Лист</div><div>Листов</div><div>РД</div><div>32</div><div>Схема электрическая se0005: b4X032, b4X042, b4X102, b4X112, b4X172, b4X182</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>ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</div></div></div></div></div></div></div>																				

Согласовано

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



						370-24-AK4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	33	
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0009: b4X001, b4X002, b4X003, b4X004, b4X005, b4X006, a4CO001, a4CO002, a4CO003, a4CO004	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

[illegible]

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

Регулятор давления воздуха на горелке №1

Регулятор давления воздуха на горелке №1

Регулятор давления воздуха на горелке №1

а4sM011

БСПТ-10М

13141618

24v10v11205

4...20 мА

а4sM011AI

МКЭШ3х0,5L=12Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT2131415

24v10v11205

0v124v1

12050v1

A121112AI5+AI5-

а4sM011

S2S1

111278

1109L51110

МКШ3х0,5L=12Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT4131415

L5N

0v224v2

11091110N

A1A2Ki33Ki34

111410911024v20v2

A14101118DI09DI10COM

ОткрытЗакрит

а4sM011

S2S1

491012356

PE11091VSSN11091110

ПВС4х0,75L=12Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT6131415

L5N

0v424v4

11091110N

X1X2VS5

1237456231

0v4109110

HL109HL110

A16101112COMDO09DO10

ОткрытьЗаккрыть

Схема внутренних соединений МЭО

M1X1X2

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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД37

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM011

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

а4sM031

БСПТ-10М

13141618

24v10v11206

4...20 мА

а4sM031AI

МКЭШ3х0,5L=13Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT2161718

24v10v11206

0v124v1

12060v1

A121314AI6+AI6-

а4sM031

S2S1

111278

111L51112

МКШ3х0,5L=13Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT4161718

L5N

0v224v2

111N1112N

A1A2K135K136

111411224v20v2

A14121318DI11DI12COM

ОткрытЗакрыт

а4sM031

S2S1

491012356

PE1111VS6N1111112

ПВС4х0,75L=13Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT6161718

L5N

0v424v4

111N1112N

X1X2VS6

1237456231

0v4HL111HL112

A16101314COMDO11DO12

ОткрытьЗакрыть

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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД38

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM031

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

а4sM051

БСПТ-10М

13141618

24v10v11107

4...20 мА

а4sM051AI

МКЭШ3х0,5

L=14

Lg=3

Lt=

ШУГ1

PE

ХТ2

19

20

21

0v1

24v1

1107

0v1

15

16

А12

AI7+

AI7-

а4sM051

S2S1

111278

1113L51114

а4sM051DI

МКШ3х0,5

L=14

Lg=3

Lt=

ШУГ1

PE

ХТ4

19

20

21

L5

N

1113

1114

0v2

24v2

А1А2

К137

1114

24v2

0v2

14

15

18

DI13

DI14

COM

Открыт

Закрит

а4sM051

S2S1

491012356

PE11131VS7N11131114

а4sM051DO

ПВС4х0,75

L=14

Lg=3

Lt=

ШУГ1

PE

ХТ6

19

20

21

L5

N

1113

1114

0v4

24v4

Х1

1237456

VS7

Х2

231

0v4

113

114

HL113

HL114

24v4

113

114

А16

COM

DO13

DO14

Открыть

Заккрыть

Схема внутренних соединений МЭО

М1

Х1

Х2

А1

S1

S2

БСПТ-10М

S3

S4

12345678910111213141516171819202122232425262728

М1 - электродвигатель

Х1 - колодка клеммная

Х2 - соединитель (вилка, розетка) РП10-30

А1 - блок сигнализации положения

S1..S4 - выключатели сигнализации

Диаграмма работы микровыключателей

Микровыключатель	Контакт соединителя Х1	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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД39

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM051

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

а4sM071

БСПТ-10М

13141618

24v10v11108

4...20 мА

а4sM071AI

МКЭШ3х0,5L=17Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT222324

24v10v11108

0v124v1

11080v1

A121718AI8+AI8-

а4sM071

S2S1

111278

1115L51116

а4sM071DI

МКШ3х0,5L=17Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT4222324

L5N

0v224v2

1115N1116N

A1A2K1391114

11524v211624v20v2

A14161718DI15DI16COMОткрытЗакрыт

а4sM071

S2S1

491012356

PE11151VS8N1116

а4sM071DO

ПВС4х0,75L=17Lg=3Lt=

ШУГ1

PE

XT6222324

L5N

0v424v4

1115N1116N

X1X2VS8

1237456231

0v4HL115HL116

A16101718COMDO15DO16ОткрытЗакрыт

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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД40

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

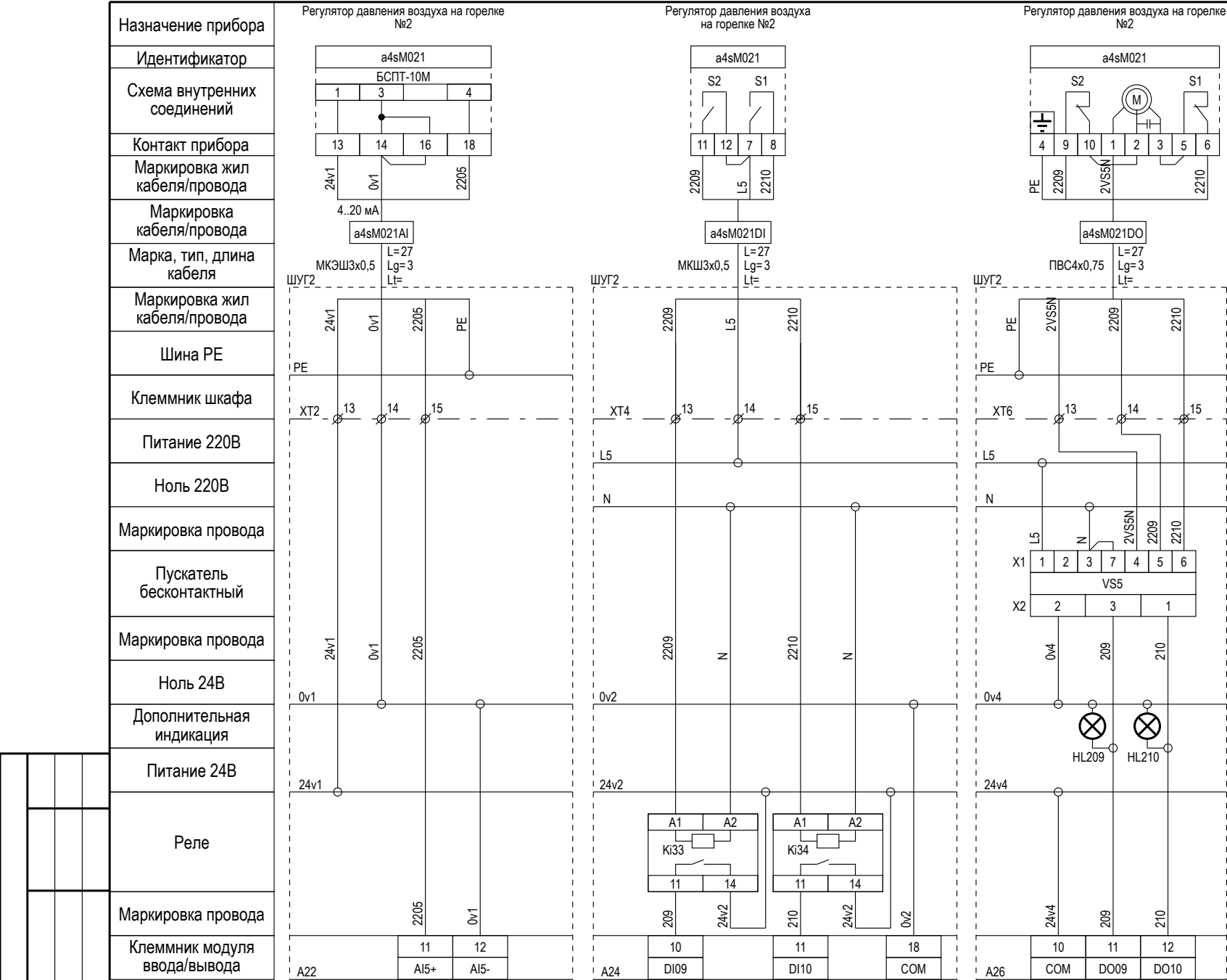
Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM071

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

а4sM091

БСПТ-10М

13141618

24v10v13305

4...20 мА

а4sM091AI

МКЭШ3х0,5L=25Lg=3Lt=

ШУГЗ

24v10v13305PE

PE

XT2131415

0v124v1

33050v1

1112

AI5+AI5-

A32

а4sM091

S2S1

111278

3309L53310

МКШ3х0,5L=25Lg=3Lt=

ШУГЗ

3309L53310

XT4131415

L5N

0v224v2

3309N3310N

A1A2

Ki33

1114

30924v231024v20v2

101118

DI09DI10COM

A34ОткрытЗакрыт

а4sM091

S2S1

491012356

PE33093VSSN33093310

ПВС4х0,75L=25Lg=3Lt=

ШУГЗ

PE3VSSN33093310

XT6131415

L5N

0v424v4

3VSSN33093310

X11237456

X2231

VS5

0v4309310

HL309HL310

24v4309310

101112

COMDO09DO10

A36ОткрытьЗакрыть

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

12341234123412341234

5678910111213141516171819202122232425262728

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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД45

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM091

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 №10

Регулятор давления воздуха на горелке №10

Регулятор давления воздуха на горелке №10

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия Лист Листов

РД 46

Разработал Чураков 09.24

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

Схема электрическая se0012: a4sM101

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

а4sM131

БСПТ-10М

131618

24v10v15505

4...20 мА

а4sM131AI

МКЭШ3х0,5L=22Lg=3Lt=

ШУГ5

PE

XT2131415

24v10v15505

24v10v1

55050v1

1112

AI5+AI5-

A52

а4sM131

S2S1

111278

5509L55510

МКШ3х0,5L=22Lg=3Lt=

ШУГ5

PE

XT4131415

5509L55510

N

0v224v2

50951024v20v2

А1А2

К133К134

1114

50951024v20v2

101118

DI09DI10COM

ОткрытЗакрит

а4sM131

S2S1

491012356

PE55095VSN5510

ПВС4х0,75L=22Lg=3Lt=

ШУГ5

PE

XT6131415

55095VSN5510

L5

0v424v4

509510

HL509HL510

24v4509510

101112

COMDO09DO10

ОткрытьЗаккрыть

Схема внутренних соединений МЭО

M1

X1

X2

S1S2БСПТ-10MS3S4A1

1234134134134134

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-АК4

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

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Чураков

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM131

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

РД

49

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

а4sM171

БСПТ-10М

13141618

24v10v15507

4...20 мА

а4sM171AI

МКЭШ3х0,5L=26Lg=3Lt=

ШУГ5

24v10v15507PE

PE

ХТ2192021

24v10v15507

0v1

24v1

55070v1

1516

AI7+AI7-

A52

а4sM171

S2S1

111278

5513L55514

а4sM171DI

МКШ3х0,5L=26Lg=3Lt=

ШУГ5

5513L55514

PE

ХТ4192021

L5

N

5513N5514N

0v2

24v2

A1A2

Ki37

1114

51324v2514

141518

DI13DI14COM

ОткрытЗакрит

A54

а4sM171

S2S1

491012356

PE55135V5N55135514

а4sM171DO

ПВС4х0,75L=26Lg=3Lt=

ШУГ5

PE5V5N55135514

ХТ6192021

L5

N

5V5N55135514

0v4

24v4

X11237456

X2231

VS7

0v4

HL513HL514

24v4513514

101516

COMDO13DO14

ОткрытЗакрит

A56

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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД51

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM171

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

а4sM191

БСПТ-10М

13141618

24v10v15508

4...20 мА

а4sM191AI

МКЭШ3х0,5L=27Lg=3Lt=

ШУГ5

24v10v15508PE

ХТ222324

0v124v1

55080v1

1718

AI8+AI8-

A52

а4sM191

S2S1

111278

5515L55516

а4sM191DI

МКШ3х0,5L=27Lg=3Lt=

ШУГ5

5515L55516N

ХТ4222324

0v224v2

5515N5516N

А1А2

К139

1114

51524v2

161718

DI15DI16COM

A54

ОткрытЗакрит

а4sM191

S2S1

491012356

PE55155V8N

а4sM191DO

ПВС4х0,75L=27Lg=3Lt=

ШУГ5

PE5V8N55155516

ХТ6222324

0v424v4

5V8N55155516

Х11237456

Х2231

0v4515516

HL515HL516

24v4515516

101718

COMDO15DO16

A56

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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД52

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM191

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 №14

Регулятор давления воздуха на горелке №14

Регулятор давления воздуха на горелке №14

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.

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

а4sM201

БСПТ-10М

13141618

24v10v14408

4...20 мА

а4sM201AI

МКЭШ3х0,5L=14Lg=3Lt=

ШУГ4

PE

XT222324

24v10v14408

0v124v1

1718

AI8+AI8-

A42

а4sM201

S2S1

111278

4415L54416

МКШ3х0,5L=14Lg=3Lt=

ШУГ4

PE

XT4222324

L5N

0v224v2

415416

24v20v2

161718

DI15DI16COM

A44ОткрытЗакрыт

а4sM201

S2S1

491012356

PE44154VS8N44154416

ПВС4х0,75L=14Lg=3Lt=

ШУГ4

PE

XT6222324

L5N

0v424v4

415416

24v4415416

101718

COMDO15DO16

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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия Лист Листов

РД 56

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0012: а4sM201

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM011

Стадия РД

Лист 57

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 №3

Регулятор давления газа на горелке №3

Регулятор давления газа на горелке №3

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков Проверил Корепанов Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM031

Стадия Лист Листов

РД 58

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 №5

Регулятор давления газа на горелке №5

Регулятор давления газа на горелке №5

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM051

Стадия РД

Лист 59

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 №7

Регулятор давления газа на горелке №7

Регулятор давления газа на горелке №7

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия Лист Листов

РД 60

Разработал Чураков 09.24

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

Схема электрическая se0015: g4sM071

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

Регулятор давления газа на горелке №2

Регулятор давления газа на горелке №2

g4sM021

82

81

24v1

2201

4...20 мА

g4sM021AI

L=28
Lg=3
Lr=

ШУГ2

МКЭШ2х0,5

PE

24v1

2201

PE

XT2

1

2

0v1

24v1

2201

0v1

24v1

2201

0v1

A22

2

3

AI1+

AI1-

g4sM021

27

28

31

32

2201

L4

2202

g4sM021DI

L=28
Lg=3
Lr=

ШУГ2

МКШ3х0,5

2201

L4

2202

2201

N

2202

N

0v2

24v2

2201

0v2

24v2

2202

0v2

A24

1

2

9

DI01

DI02

DiCom

Не открыт

Не закрыт

g4sM021

1

20

24

26

PE

2V5IN

2201

2202

g4sM021DO

L=28
Lg=3
Lr=

ШУГ2

ПВС4х0,75

PE

2V5IN

2201

2202

XT6

1

2

3

L4

N

2V5IN

2201

2202

VS1

1

2

3

7

4

5

6

X1

X2

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

PE

N

L

81

82

27

28

30

31

32

34

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM021

Стадия РД

Лист 61

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 №4

Регулятор давления газа на горелке №4

Регулятор давления газа на горелке №4

g4sM041

82

81

24v1

2202

4..20 мА

g4sM041AI

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-

g4sM041

27

28

31

32

2203

2204

L4

g4sM041DI

МКШ3х0,5

L=26

Lg=3

Lt=

ШУГ2

2203

2204

L4

XT4

4

5

6

N

0v2

24v2

2203

2204

N

0v2

24v2

2203

2204

N

0v2

24v2

2203

2204

N

0v2

A24

3

4

9

DI03

DI04

DiCom

g4sM041

1

20

24

26

2V52N

2203

2204

PE

L4

g4sM041DO

ПВС4х0,75

L=26

Lg=3

Lt=

ШУГ2

PE

2V52N

2203

2204

L4

XT6

4

5

6

N

0v4

24v4

2203

2204

N

0v4

24v4

2203

2204

N

0v4

24v4

2203

2204

N

0v4

A26

1

4

5

DoCom

DO03

DO04

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS

B3

S3

S4

S5

S6

X2

PE

N

L

81

82

27

28

30

31

32

34

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-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия Лист Листов

РД 62

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM041

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 №8

Регулятор давления газа на горелке №8

Регулятор давления газа на горелке №8

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков
Проверил Корепанов
Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM081

Стадия Лист Листов

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

g4sM091

82

81

24v1

3201

4...20 мА

g4sM091AI

МКЭШ2х0,5

L=27

Lg=3

Lt=

24v1

3201

PE

PE

XT2

1

2

24v1

3201

0v1

24v1

2

3

A32

AI1+

AI1-

g4sM091

27

28

31

32

3301

3302

L4

g4sM091DI

МКШ3х0,5

L=27

Lg=3

Lt=

3301

3302

L4

3301

N

3302

N

301

302

24v2

0v2

A1

A2

Ki25

11

14

301

24v2

302

24v2

0v2

1

2

9

A34

DI01

DI02

DiCom

Не открыт

Не закрыт

g4sM091

1

20

24

26

3301

3302

3V5V1N

g4sM091DO

ПВС4х0,75

L=27

Lg=3

Lt=

3301

3302

L4

3301

N

3302

N

301

302

0v4

24v4

1

2

3

A36

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-AK4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия Лист Листов

РД 65

Разработал Чураков 09.24

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

Схема электрическая se0015: g4sM091

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

g4sM101

82

81

24v1

3202

4...20 мА

g4sM101AI

МКЭШ2х0,5

L=25

Lg=3

Lt=

ШУГЗ

24v1

3202

РЕ

РЕ

XT2

4

5

24v1

3202

0v1

24v1

3202

0v1

A32

4

5

AI2+

AI2-

g4sM101

27

28

31

32

3303

3304

L4

g4sM101DI

МКШ3х0,5

L=25

Lg=3

Lt=

ШУГЗ

3303

3304

3303

3304

РЕ

XT4

4

5

6

3303

3304

0v2

24v2

3303

3304

0v2

24v2

A1

A2

Ki27

11

14

303

24v2

A1

A2

Ki28

11

14

304

24v2

3

4

9

DI03

DI04

DiCom

Не открыт

Не закрыт

g4sM101

1

20

22

24

26

3303

3304

L4

g4sM101DO

ПВС4х0,75

L=25

Lg=3

Lt=

ШУГЗ

PE

3V52N

3303

3304

PE

XT6

4

5

6

3303

3304

0v4

24v4

3303

3304

0v4

24v4

1

2

3

7

4

5

6

VS2

2

3

1

0v4

303

304

HL303

HL304

24v4

303

304

1

4

5

DoCom

DO03

DO04

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			

370-24-AK4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Чураков

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM101

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

РД

66

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

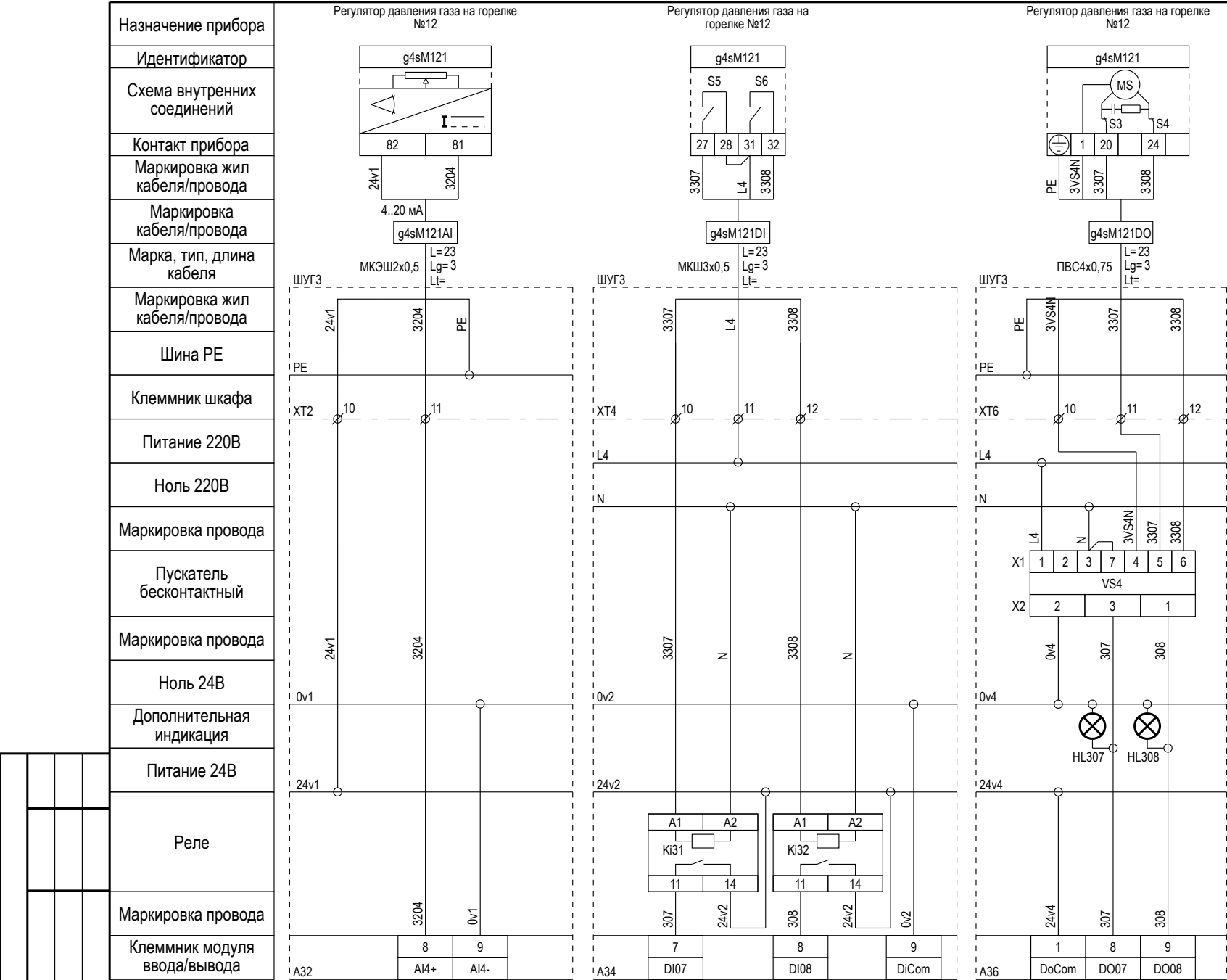
Схема электрическая se0015: g4sM111

Стадия РД

Лист 67

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 №15

Регулятор давления газа на горелке №15

Регулятор давления газа на горелке №15

g4sM151

82 81

24v1 5202

4...20 мА

g4sM151AI

МКЭШ2х0,5

L=26 Lg=3 Lt=

ШУГ5

24v1 5202 PE

PE

XT2 4 5

24v1 5202

0v1

24v1

5202 0v1

A52 4 5 AI2+ AI2-

g4sM151DI

27 28 31 32

5503 L4 5504

МКШ3х0,5

L=26 Lg=3 Lt=

ШУГ5

5503 L4 5504

PE

XT4 4 5 6

L4

N

0v2

24v2

5503 N 5504 N

A1 A2 K127 11 14

503 24v2 504 24v2 0v2

A54 3 4 9 DI03 DI04 DiCom

Не открыт Не закрыт

g4sM151DO

1 20 24 26

PE 5V52N 5503 5504

ПВС4х0,75

L=26 Lg=3 Lt=

ШУГ5

PE 5V52N 5503 5504

PE

XT6 4 5 6

L4

N

0v4

24v4

X1 1 2 3 7 4 5 6

X2 2 3 1

VS2

0v4 503 504

HL503 HL504

24v4 503 504

A56 1 4 5 DoCom DO03 DO04

Открыть Закрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS

B3

S3 S4

S5 S6

X2 1 20 22 24 26

PE N L

81 82

R U 15...30 V DC

27 28 30 31 32 34

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM151

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

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM191

Стадия РД

Лист 72

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

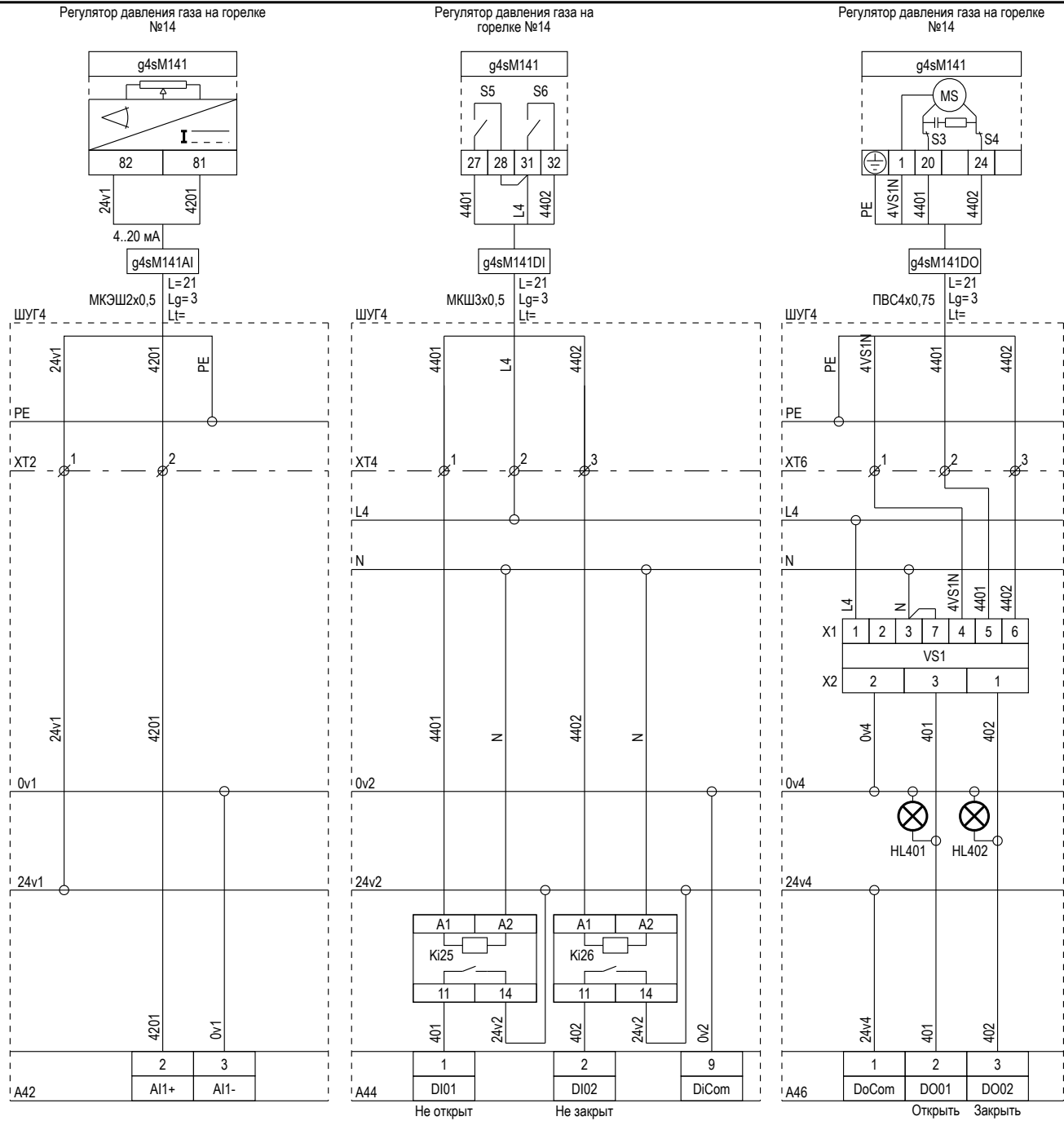
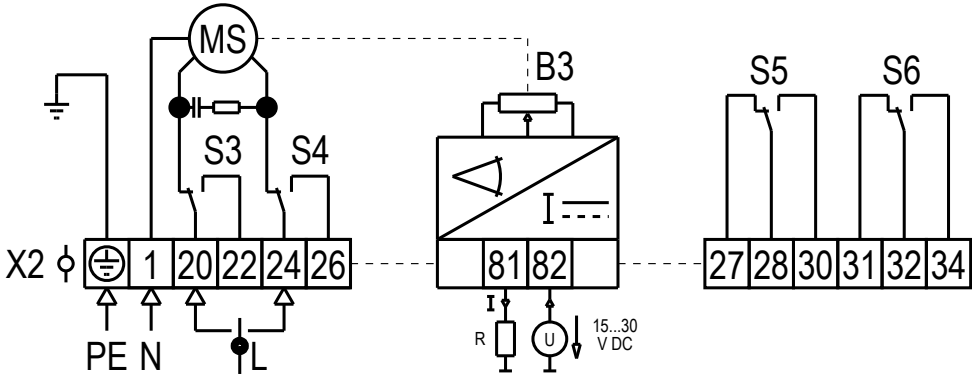


Схема внутренних соединений Regada SP0



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-AK4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	73	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0015: g4sM141		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

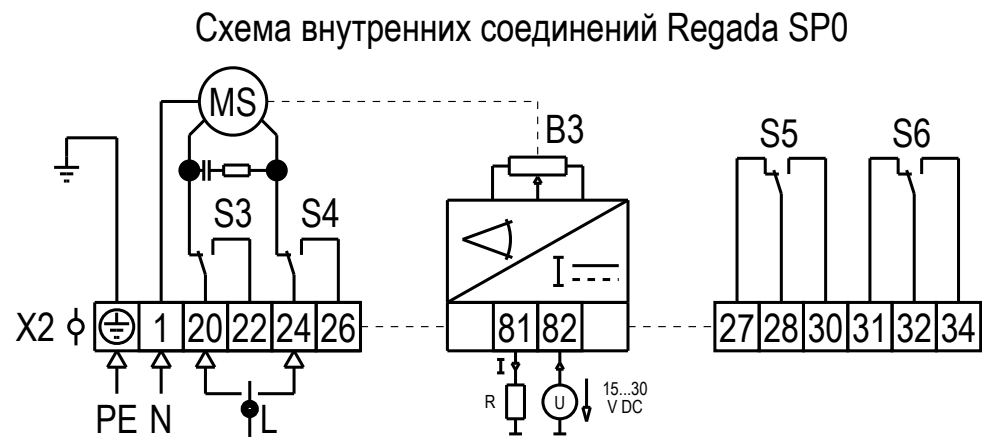
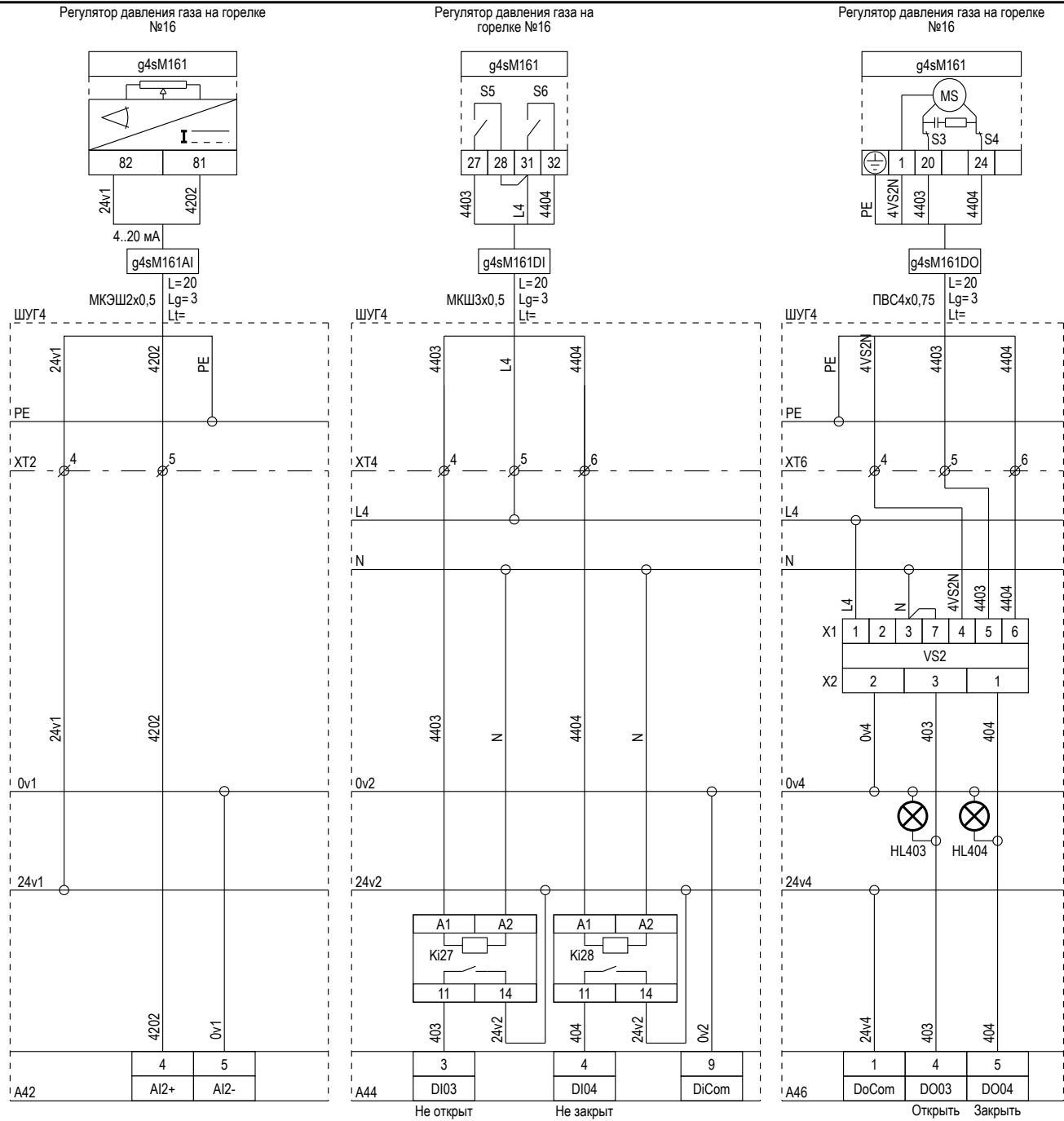
Согласовано

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-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	74	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0015: g4sM161	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 №18

Регулятор давления газа на горелке №18

Регулятор давления газа на горелке №18

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM181

Стадия РД

Лист 75

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 №20

Регулятор давления газа на горелке №20

Регулятор давления газа на горелке №20

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-АК4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g4sM201

Стадия РД

Лист 76

Листов

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

Согласовано

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

Дутьевой вентилятор на горелке №5

а4М051

U1

V1

W1

PE

703a

703b

703c

PE

іЗКМ037

L=9

Lg=3

Lt=

ПВС4x4

ШПДВ1

703a

703b

703c

PE

7

8

9

PE

XT2

N

HL5

703a

703b

703c

13

T1

T2

T3

14

L1

L2

L3

14

L5a

L5b

L5c

N

1119

XT1

5

6

1119

ШПДВ1

ШУГ1

11

14

11

14

119

0v4

24v4

19

22

COM

DO19

А15

Включить

ШПДВ1

Т1

L1

1123

15abc

XT3

3

ШПДВ1

а4М051DI

L=17

Lg=3

Lt=

МКШ3x0,5

ШУГ1

ШУГ1

1123

61

1123

XT3

N

0v2

24v2

A1

A2

Ки23

11

14

123

24v2

0v2

25

36

COM

А13

Включен

ШУГ1

11

14

11

14

119

0v4

24v4

19

22

COM

DO19

А15

Включить

370-24-АК4

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

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Чураков

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

09.24

Схема электрическая se0019: а4М051

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	

Дутьевой вентилятор на горелке №2

а4М021

U1V1W1PE

801a801b801cPE

іЗКМ018

L=12Lg=3Lt=

ПВС4х4

ШПДВ2

PE

XT2

N

801a801b801cPE

T1T2T313

L1L2L314

L2abc

XT1

N

ШПДВ2

2217

ШПДВ2

КМ01

T1

L1

L2a

2221

L2abc

XT3

ШПДВ2

2221

а4М021ДИ

L=18Lg=3Lt=

МКШ3х0,5

ШУГ2

2221

57

XT3

N

2221

N

0v2

24v2

A1A2

KI21

1114

221

24v2

0v2

A23

DI21

27

COM

Включен

ШУГ2

ПВС2х0,75

L=18Lg=3Lt=

2217

ШУГ2

XT5

L5

N

0v4

24v4

1114

Ko17

A1A2

217

0v4

A25

COM

DO17

Включить

							370-24-АК4		
							Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	82	
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов					Схема электрическая se0019: а4М021			
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><div>a4M041</div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>802a</div><div>802b</div><div>802c</div><div>PE</div></div></div></div><div><div>i3KM028</div><div><div>L=11</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС4x4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>802a</div><div>802b</div><div>802c</div><div>PE</div></div><div><div>4</div><div>5</div><div>6</div></div></div><div><div>XT2</div><div><div>N</div></div></div><div><div><div><div><div>T1</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>L4a</div><div>L4b</div><div>L4c</div><div>N</div></div><div><div>2218</div><div>2218</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>N</div></div></div><div><div>XT1</div><div><div>N</div></div></div><div><div><div><div><div>T1</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>L4a</div><div>L4b</div><div>L4c</div><div>N</div></div><div><div>2218</div><div>2218</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>N</div></div></div><div><div>XT1</div><div><div>N</div></div></div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div><div>T1</div><div>L1</div></div><div><div>2222</div></div></div><div><div>2222</div></div><div><div>XT3</div><div><div>N</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div><div>a4M041DI</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>МКШ3x0,5</div></div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div>2222</div></div></div><div><div>XT3</div><div><div>59</div></div></div><div><div>N</div><div><div>2222</div></div></div><div><div>0v2</div><div><div>24v2</div></div></div><div><div><div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>Ki22</div></div><div><div>11</div><div>14</div></div></div><div><div>222</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div><div><div><div><div>24</div><div>DI22</div></div><div><div>27</div><div>COM</div></div></div><div>Включен</div></div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div><div><div><div>a4M041DO</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div>ПВС2x0,75</div></div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div>2218</div></div></div><div><div>XT5</div><div><div>33</div><div>36</div></div></div><div><div>L5</div><div><div>N</div></div></div><div><div>0v4</div><div><div>24v4</div></div></div><div><div><div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>Ko18</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div></div></div><div><div>218</div><div>0v4</div></div><div><div><div><div>19</div><div>COM</div></div><div><div>21</div><div>DO18</div></div></div><div>Включить</div></div></div></div></div></div></div><div><table><tr><td colspan="6">370-24-АК4</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.№4</td><td>Стадия</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>РД</td><td>83</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: a4M041</td><td colspan="2">ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</td></tr></table></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>																												370-24-АК4						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4		Стадия	Лист					РД	83	Разработал		Чураков		09.24		Проверил		Корепанов				Н.контр.		Агафонов				Схема электрическая se0019: a4M041				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
370-24-АК4																																																																																	
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																																	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																																																												
		Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4		Стадия	Лист																																																																												
				РД	83																																																																												
Разработал		Чураков		09.24																																																																													
Проверил		Корепанов																																																																															
Н.контр.		Агафонов																																																																															
Схема электрическая se0019: a4M041				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru																																																																													

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №6</div><div><div><div><div><div>a4M061</div><div><div><div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>803a</div><div>803b</div><div>803c</div><div>PE</div></div></div><div><div>i3KM038</div><div><div>L=10</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС4x4</div></div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div><div>803a</div><div>803b</div><div>803c</div><div>PE</div></div><div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div></div><div><div>XT2</div></div><div><div>N</div></div><div><div>HL6</div></div><div><div><div><div><div>T1</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>L6a</div><div>L6b</div><div>L6c</div><div>N</div><div>2219</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div><div>803a</div><div>803b</div><div>803c</div><div>PE</div></div><div><div>5</div><div>6</div></div></div><div><div>XT1</div></div><div><div>N</div></div><div><div>2219</div></div></div></div></div><div><div><div><div><div>a4M061DI</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>МКШ3x0,5</div></div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div><div><div>223</div><div>61</div></div><div><div>XT3</div></div><div><div>N</div></div><div><div>223</div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div></div><div><div><div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>Ki23</div></div><div><div>11</div><div>14</div></div></div><div><div>223</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div><div><div><div><div>25</div><div>36</div></div><div><div>DI23</div><div>COM</div></div></div><div><div>Включен</div></div></div></div><div><div><div><div><div>a4M061DO</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС2x0,75</div></div></div><div><div>ШУГ2</div><div><div><div><div>2219</div><div>33</div><div>38</div></div><div><div>XT5</div></div><div><div>L5</div></div><div><div>N</div></div><div><div>2219</div></div><div><div>0v4</div><div>24v4</div></div></div><div><div><div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>Ko19</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div></div></div><div><div>219</div><div>24v4</div><div>0v4</div></div><div><div><div><div>19</div><div>22</div></div><div><div>COM</div><div>DO19</div></div></div><div><div>Включить</div></div></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></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>
--------------------	---

370-24-АК4					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4				Стадия	Лист
				РД	84
Разработал				Чураков	09.24
Проверил				Корепанов	
Н.контр.				Агафонов	
Схема электрическая se0019: a4M061				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	

Согласовано

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 №10</div><div><div><div>a4M101</div><div><div><div>M</div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>805a</div><div>805b</div><div>805c</div><div>PE</div></div></div><div><div>i3KM058</div><div>L=6</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС4x4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>805a</div><div>805b</div><div>805c</div><div>PE</div></div><div><div>XT2</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div></div><div><div>N</div></div><div><div>HL10</div></div><div><div>805a</div><div>805b</div><div>805c</div><div>HL10</div></div><div><div>KM05</div><div><div>T1</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>L10a</div><div>L10b</div><div>L10c</div><div>N</div></div><div><div>3318</div></div><div><div>XT1</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>N</div></div><div><div>ШПДВ2</div></div></div><div><div>a4M101DO</div><div>L=17</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС2x0,75</div></div><div><div>ШУГ3</div><div><div>N</div><div>3318</div></div><div><div>XT5</div><div>33</div><div>36</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><div><div>Ko18</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div></div></div><div><div>318</div><div>0v4</div></div><div><div>A35</div><div>19</div><div>21</div></div><div><div>COM</div><div>DO18</div></div><div><div>Включить</div></div></div><div><div>a4M101DI</div><div>L=17</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>МКШ3x0,5</div></div><div><div>ШУГ3</div><div><div>3322</div><div>59</div></div><div><div>XT3</div></div><div><div>N</div></div><div><div>0v2</div></div><div><div>24v2</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>Ki22</div></div><div><div>11</div><div>14</div></div></div><div><div>322</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div><div><div>A33</div><div>24</div><div>27</div></div><div><div>DI22</div><div>COM</div></div><div><div>Включен</div></div></div></div>																													

370-24-AK4

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

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия

Лист

Листов

РД

87

Разработал

Чураков

09.24

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

Схема электрическая se0019: a4M101

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №11</div><div><div><div><div><div><div>а4М111</div><div><div>U1V1W1PE</div><div><div>706a706b706cPE</div></div></div><div><div>іЗKM067</div><div><div>L=7Lg=3Lt=</div></div></div><div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>706a706b706cPE</div></div></div><div><div>PE</div></div><div><div>XT2</div><div><div>161718</div></div></div><div><div>N</div></div><div><div>HL11</div></div><div><div>706a706b706c</div><div><div>T1T2T3</div><div><div>L1L2L3</div></div></div><div><div>L11aL11bL11c</div></div><div><div>N</div></div><div><div>3319</div></div></div><div><div>XT1</div><div><div>1112</div></div></div><div><div>N</div></div><div><div>3319</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div></div></div><div><div>а4М111DO</div><div><div>L=21Lg=3Lt=</div></div></div><div><div>ПВС2х0,75</div></div><div><div>ШУГ3</div><div><div>N</div></div></div><div><div>XT5</div><div><div>3338</div></div></div><div><div>L5</div></div><div><div>N</div></div><div><div>3319</div></div><div><div>L5</div></div></div><div><div>0v4</div></div><div><div>24v4</div></div><div><div>1114</div><div><div>Ko19</div></div><div><div>A1A2</div></div></div><div><div>319</div></div><div><div>0v4</div></div></div><div><div>1922</div><div><div>COMDO19</div></div></div><div><div>А35</div></div></div><div><div>Включить</div></div></div> <div><div>ШПДВ1</div><div><div>706a706b706cPE</div></div></div> <div><div>PE</div></div> <div><div>XT2</div><div><div>161718</div></div></div> <div><div>N</div></div> <div><div>HL11</div></div> <div><div>706a706b706c</div><div><div>T1T2T3</div><div><div>L1L2L3</div></div></div><div><div>L11aL11bL11c</div></div><div><div>N</div></div><div><div>3319</div></div></div> <div><div>XT1</div><div><div>1112</div></div></div> <div><div>N</div></div> <div><div>3319</div></div>
--------------------	--

ШПДВ1

а4М111DI

L=21Lg=3Lt=

МКШ3х0,5

ШУГ3

N

XT3

61

N

3323

0v2

24v2

А1А2

Ki23

1114

323

24v2

0v2

2536

DI23COM

А33

Включен

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-АК4

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

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД88

Схема электрическая se0019: а4М111

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

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

Дутьевой вентилятор на горелке №13

a4M131

M

U1V1W1PE

707a707b707cPE

i3KM077

L=8Lg=3Lt=

ПВС4x4

ШПДВ1

PE

707a707b707cPE

192021

XT2

N

HL13

T1T2T313

L1L2L314

L13aL13bL135

N

5517

5517

ШПДВ1

XT1

1314

N

ШПДВ1

707a707b707cPE

192021

XT2

N

HL13

T1T2T313

L1L2L314

L13aL13bL135

N

5517

5517

ШПДВ1

XT1

1314

N

a4M131DI

L=18Lg=3Lt=

МКШ3x0,5

ШУГ5

ШПДВ1

5521

57

XT3

N

5521

N

0v2

24v2

A1A2

Ki21

1114

521

24v2

0v2

2327

DI21COM

A53

Включен

a4M131DO

L=18Lg=3Lt=

ПВС2x0,75

ШУГ5

ШПДВ1

5517

3334

XT5

L5

N

5517

L5

0v4

24v4

1114

Ko17

A1A2

517

0v4

1920

COMDO17

A55

Включить

						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	90	
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов					Схема электрическая se0019: a4M131			
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 №15</div><div><div><div><div><div>a4M151</div><div><div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>708a</div><div>708b</div><div>708c</div><div>PE</div></div></div></div><div><div>i3KM087</div><div><div>L=11</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div></div><div><div>ПВС4x4</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>708a</div><div>708b</div><div>708c</div><div>PE</div></div><div><div>22</div><div>23</div><div>24</div></div></div><div><div>PE</div></div><div><div>XT2</div></div><div><div>N</div></div><div><div><div><div>708a</div><div>708b</div><div>708c</div><div>HL15</div></div><div><div><div><div>T1</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>L15a</div><div>L15b</div><div>L15c</div><div>N</div></div><div><div>5518</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>15</div><div>16</div></div><div><div>N</div></div><div><div>5518</div></div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>T1</div><div>L1</div></div><div><div>5522</div></div></div><div><div>KT08</div><div><div>L15a</div><div>5522</div></div></div><div><div>L15abc</div></div><div><div>XT3</div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>8</div></div><div><div>5522</div></div></div></div></div><div><div>a4M151DI</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>МКШ3x0,5</div></div><div><div>ШУГ5</div></div><div><div>5522</div></div><div><div>XT3</div></div><div><div>59</div></div><div><div>N</div></div><div><div>5522</div></div><div><div>0v2</div></div><div><div>24v2</div></div><div><div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>Ki22</div></div><div><div>11</div><div>14</div></div></div><div><div>522</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div><div><div>A53</div><div><div>24</div><div>DI22</div></div><div><div>27</div><div>COM</div></div></div><div>Включен</div></div></div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №15</div><div><div><div><div>a4M151DO</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС2x0,75</div></div></div><div><div>ШУГ5</div></div><div><div>5518</div></div><div><div>XT5</div></div><div><div>33</div><div>36</div></div><div><div>N</div></div><div><div>5518</div></div><div><div>L5</div></div><div><div>0v4</div></div><div><div>24v4</div></div><div><div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>Ko18</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div></div></div><div><div>518</div><div>24v4</div><div>0v4</div></div><div><div>A55</div><div><div>19</div><div>COM</div></div><div><div>21</div><div>DO18</div></div></div><div>Включить</div></div></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-AK4</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.№4</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>91</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: a4M151</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></div></div>																																		370-24-AK4												Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов							РД	91		Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0019: a4M151			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	Проверил	Корепанов								Н.контр.	Агафонов							
						370-24-AK4																																																																																												
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																																												
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов																																																																																									
							РД	91																																																																																										
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: a4M151			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru																																																																																								
Проверил	Корепанов																																																																																																	
Н.контр.	Агафонов																																																																																																	

Согласовано

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №19</div><div><div><div><div>a4M191</div><div><div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>710a</div><div>710b</div><div>710c</div><div>PE</div></div></div><div><div>i3KM107</div><div><div>L=13</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС4x4</div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>710a</div><div>710b</div><div>710c</div><div>PE</div></div><div><div>28</div><div>29</div><div>30</div></div></div><div><div>PE</div><div><div>XL19</div></div><div><div>N</div></div></div><div><div><div><div>710a</div><div>710b</div><div>710c</div><div>13</div></div><div><div>L1</div><div>L2</div><div>L3</div><div>14</div></div></div><div><div>L19a</div><div>L19b</div><div>L19c</div><div>N</div></div><div><div>5520</div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div>19</div><div>20</div></div><div><div>N</div></div></div></div></div></div><div><div><div><div>a4M191DI</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>МКШ3x0,5</div></div></div><div><div>ШУГ5</div><div><div><div>5524</div><div>63</div></div><div><div>XT3</div></div><div><div>N</div></div></div><div><div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>Ki24</div></div><div><div>11</div><div>14</div></div></div><div><div>524</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div><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><div>a4M191DO</div><div><div>L=18</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС2x0,75</div></div></div><div><div>ШУГ5</div><div><div><div>5520</div><div>40</div></div><div><div>XT5</div></div><div><div>N</div></div></div><div><div><div><div>0v4</div><div>24v4</div></div><div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>Ko20</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div></div></div><div><div>520</div><div>24v4</div><div>0v4</div></div><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></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></div></div></div></div>
--------------------	---

							370-24-АК4		
							Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	93	
Разработал	Чураков				09.24		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	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>a4M141</div><div><div><div>M</div><div>U1V1W1PE</div><div>807a807b807cPE</div></div></div><div><div>i3KM078</div><div>L=6Lg=3Lt=</div><div>ПВС4x4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>PE</div><div>XT2</div><div>N</div></div><div><div>807a807b807cPE</div><div>192021</div><div>HL14</div><div><div><div>T1T2T3</div><div>L1L2L3</div></div><div><div>L14aL14bL14c</div><div>N</div></div></div><div><div>XT1</div><div>1314</div><div>N</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div>4417</div></div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>KT07</div><div><div>T1</div><div>L1</div></div><div><div>L14a</div><div>4421</div></div></div><div><div>XT3</div><div>7</div><div>ШПДВ2</div></div><div><div>a4M141DI</div><div>L=19Lg=3Lt=</div><div>МКШ3x0,5</div></div><div><div>ШУГ4</div><div>4421</div><div>XT3</div><div>57</div><div>N</div><div>4421</div><div>N</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div><div><div>A1A2</div><div>Ki21</div><div>1114</div></div><div><div>421</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div></div><div><div>A43</div><div>23DI21</div><div>27COM</div></div><div>Включен</div></div></div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №14</div><div><div><div>a4M141</div><div><div><div>M</div><div>U1V1W1PE</div><div>807a807b807cPE</div></div></div><div><div>i3KM078</div><div>L=6Lg=3Lt=</div><div>ПВС4x4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>PE</div><div>XT2</div><div>N</div></div><div><div>807a807b807cPE</div><div>192021</div><div>HL14</div><div><div><div>T1T2T3</div><div>L1L2L3</div></div><div><div>L14aL14bL14c</div><div>N</div></div></div><div><div>XT1</div><div>1314</div><div>N</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div>4417</div></div></div></div><div><div>ШУГ4</div><div><div>N</div><div>XT5</div><div>L5</div><div>N</div><div>0v4</div><div>24v4</div><div><div><div>1114</div><div>Ko17</div><div>A1A2</div></div><div><div>417</div><div>0v4</div></div></div><div><div>A45</div><div>19COM</div><div>20DO17</div></div><div>Включить</div></div></div></div></div></div></div><div><table><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3">370-24-АК4</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.№4</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>94</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: a4M141</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>																																		370-24-АК4									Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов							РД	94		Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0019: a4M141			Проверил	Корепанов					ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			Н.контр.	Агафонов							
						370-24-АК4																																																																																					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																																					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов																																																																																		
							РД	94																																																																																			
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: a4M141																																																																																				
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

a4M161

M

U1V1W1PE

808a808b808cPE

i3KM088

L=9Lg=3Lt=

ПВС4x4

ШПДВ2

808a808b808cPE

222324

PE

N

HL16

808a808b808c

L16aL16bL16c

L1L2L3

1314

N

4418

ШПДВ2

1516

N

4418

ШУГ4

4422

59

XT3

N

0v2

24v2

A1A2

Ki22

1114

42224v20v2

24

DI22

27

COM

Включен

ШУГ4

4418

3336

XT5

N

0v4

24v4

1114

Ko18

A1A2

4180v4

19

COM

21

DO18

Включить

370-24-АК4

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

СтадияЛистЛистов

РД95

РазработалЧураков

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

09.24

Схема электрическая se0019: a4M161

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Назначение прибора	<div><div><div><div>Дутьевой вентилятор на горелке №18</div><div><div><div>a4M181</div><div><div><div><div><div>U1</div><div>V1</div><div>W1</div><div>PE</div></div><div><div>809a</div><div>809b</div><div>809c</div><div>PE</div></div></div><div><div>i3KM098</div><div><div>L=10</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС4x4</div></div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div>809a</div><div>809b</div><div>809c</div><div>PE</div></div><div><div>25</div><div>26</div><div>27</div></div><div><div>PE</div><div>N</div></div><div><div>HL18</div></div></div><div><div><div><div>T1</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>L18a</div><div>L18b</div><div>L18c</div><div>N</div></div><div><div>4419</div><div>4419</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div>9</div><div>17</div><div>18</div></div><div><div>4423</div><div>4419</div><div>4419</div></div></div></div></div></div><div><div><div>a4M181DI</div><div><div>L=19</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>МКШ3x0,5</div></div><div><div>ШУГ4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div>61</div><div>N</div></div><div><div>4423</div><div>4423</div></div></div></div><div><div>0v2</div><div>24v2</div></div><div><div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>Ki23</div></div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>423</div><div>24v2</div><div>0v2</div></div></div><div><div><div>25</div><div>36</div></div><div><div>DI23</div><div>COM</div></div><div><div>Включен</div></div></div></div><div><div><div>a4M181DO</div><div><div>L=19</div><div>Lg=3</div><div>Lt=</div></div><div><div>ПВС2x0,75</div></div><div><div>ШУГ4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div><div><div>33</div><div>38</div></div><div><div>4419</div><div>4419</div></div></div></div><div><div>0v4</div><div>24v4</div></div><div><div><div><div>11</div><div>14</div></div><div><div>Ko19</div></div><div><div>A1</div><div>A2</div></div><div><div>419</div><div>0v4</div></div></div><div><div><div>19</div><div>22</div></div><div><div>COM</div><div>DO19</div></div><div><div>Включить</div></div></div></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></div></div></div></div></div></div>
--------------------	---

						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	96	
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов					Схема электрическая se0019: a4M181			
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 №20</div><div><div><div>а4М201</div><div><div>U1V1W1PE</div><div>810a810b810cPE</div></div></div><div><div>іЗKM108</div><div><div>L=11Lg=3Lt=</div><div>ПВС4х4</div></div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>810a810b810cPE</div><div>PE</div><div>XT2282930</div><div>N</div><div>HL20</div><div><div>810a810b810c</div><div><div>T1T2T3</div><div>L1L2L3</div></div><div>1314</div></div><div><div>L20aL20bL20c</div><div>N</div><div>4420</div></div><div>XT11920</div><div><div>4420</div><div>N</div></div><div>ШПДВ2</div></div></div><div><div>а4М201DI</div><div><div>L=19Lg=3Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>ШУГ4</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>4424</div><div>10</div><div>4424</div><div>ШПДВ2</div></div></div><div><div>а4М201DO</div><div><div>L=19Lg=3Lt=</div><div>ПВС2х0,75</div><div>ШУГ4</div></div><div><div>ШПДВ2</div><div><div>4420</div><div>3340</div><div>4420</div><div>ШУГ4</div></div></div><div><div>Включен</div><div><div>А1А2</div><div>Ki24</div><div>1114</div><div>42424v20v2</div><div><div>26</div><div>DI24</div><div>36</div><div>COM</div></div><div>А43</div></div></div><div><div>Включить</div><div><div>1114</div><div>Ko20</div><div>А1А2</div><div>42024v40v4</div><div><div>19</div><div>COM</div><div>23</div><div>DO20</div></div><div>А45</div></div></div></div></div></div><div><table><tr><td colspan="6"></td><td colspan="3">370-24-АК4</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.№4</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>97</td><td></td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Чураков</td><td></td><td></td><td></td><td>09.24</td><td colspan="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">Схема электрическая se0019: а4М201</td><td></td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td>Агафонов</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td><td></td></tr></table></div></div></div>																																		370-24-АК4									Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов							РД	97		Разработал	Чураков				09.24	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			Проверил	Корепанов					Схема электрическая se0019: а4М201				Н.контр.	Агафонов								
						370-24-АК4																																																																																							
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»																																																																																							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов																																																																																				
							РД	97																																																																																					
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru																																																																																						
Проверил	Корепанов					Схема электрическая se0019: а4М201																																																																																							
Н.контр.	Агафонов																																																																																												

Согласовано

Согласовано

Согласовано

Изм. №

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 теплоносителя после котла

Задвижка теплоносителя после котла

Схема подключения прибора w4M002LP

Схема подключения прибора w4M002DI

Схема подключения прибора w4M002DO

ШАВР

ШУК

ШУК

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

370-24-АК4

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

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Схема электрическая se0024: w4M002

Стадия

Лист

Листов

РД

100

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

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
Разработал	Чураков			09.24	
Проверил	Корепанов				
Н.контр.	Агафонов				

370-24-АК4

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

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия

Лист

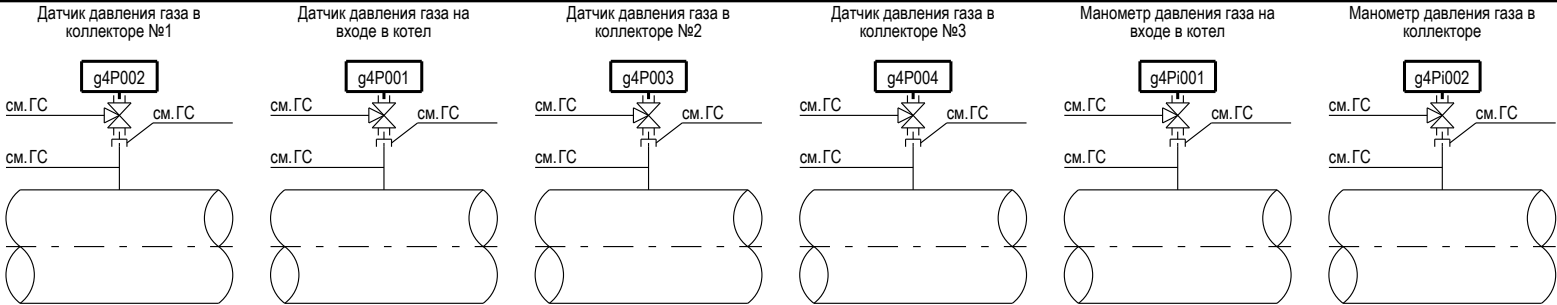
Листов



РД

105

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

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



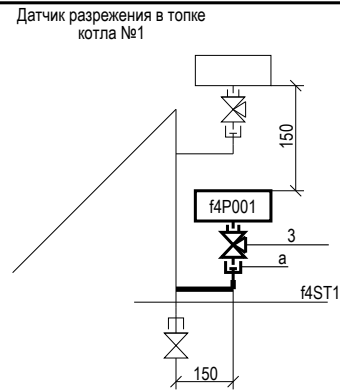
						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	106	
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0002: g4P002, g4P001, g4P003, g4P004, g4Pi001, g4Pi002	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

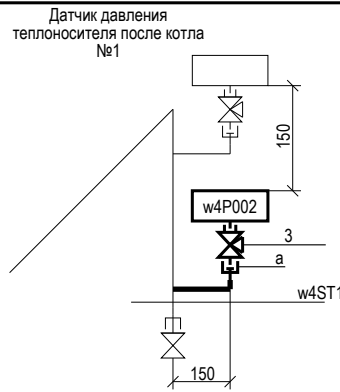
Взамен инв. №

Подп. и дата

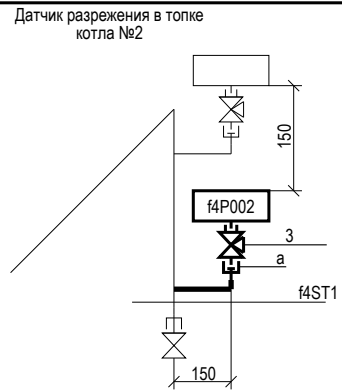
Инв. № подл.



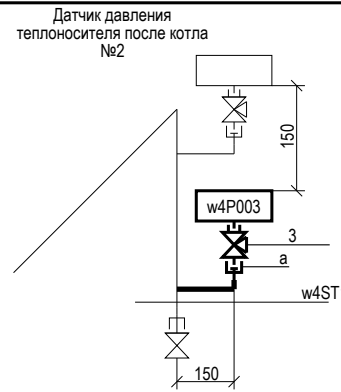
а)нгМ20х15/д14ст.



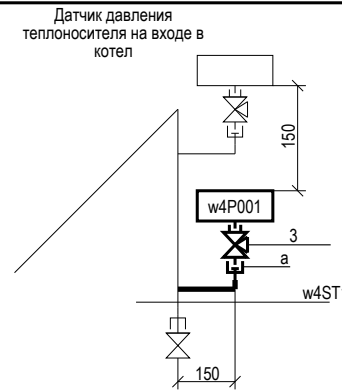
а)нгМ20х15/д14ст.



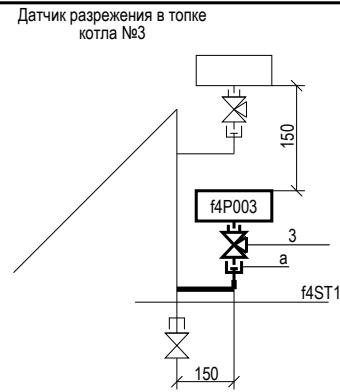
а)нгМ20х15/д14ст.



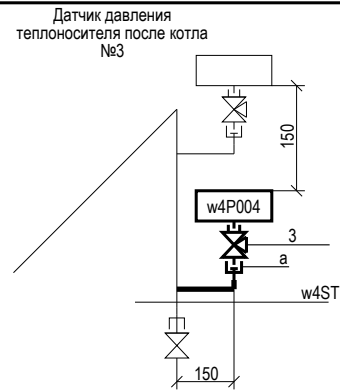
а)нгМ20х15/д14ст.



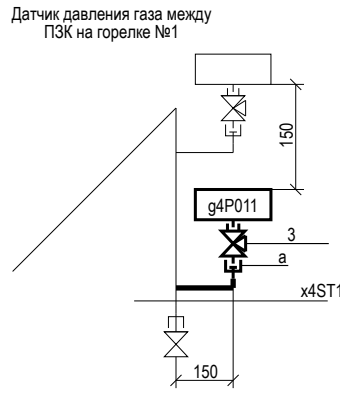
а)нгМ20х15/д14ст.



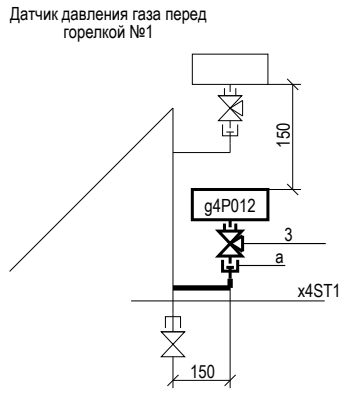
а)нгМ20х15/д14ст.



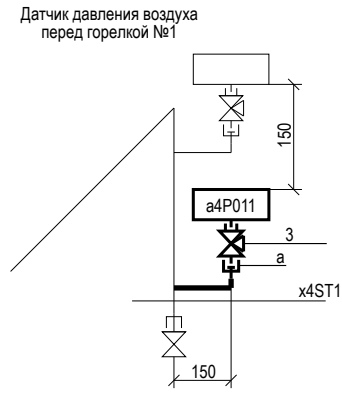
а)нгМ20х15/д14ст.



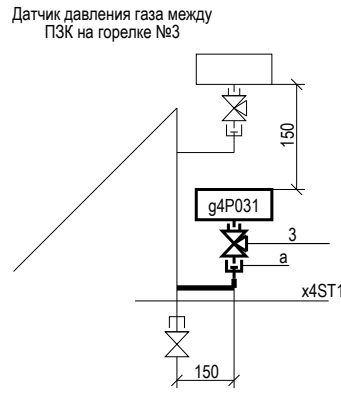
а)нгМ20х15/д14ст.



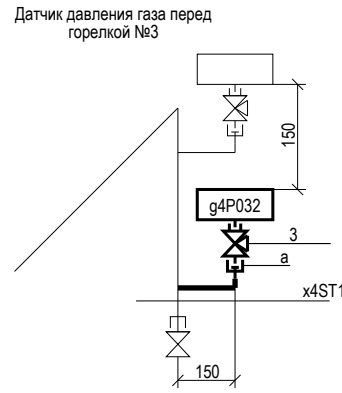
а)нгМ20х15/д14ст.



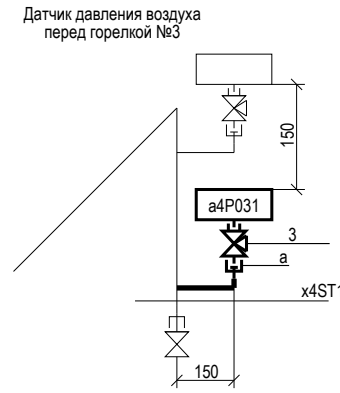
а)нгМ20х15/д14ст.



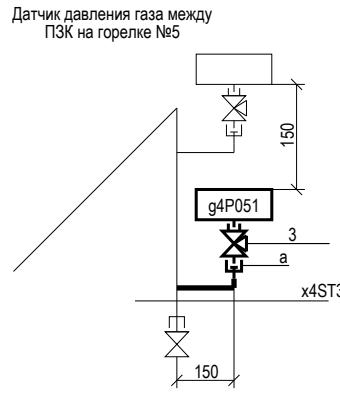
а)нгМ20х15/д14ст.



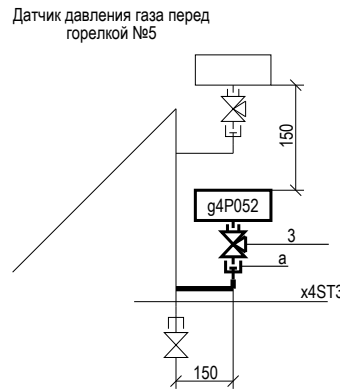
а)нгМ20х15/д14ст.



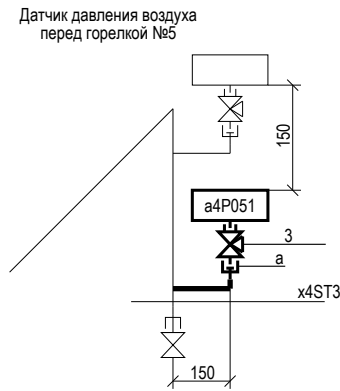
а)нгМ20х15/д14ст.



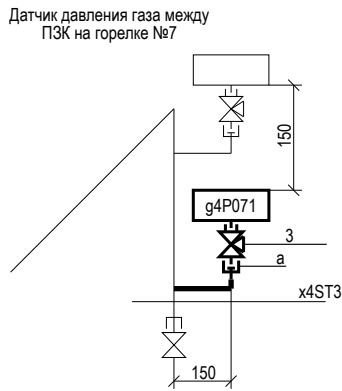
а)нгМ20х15/д14ст.



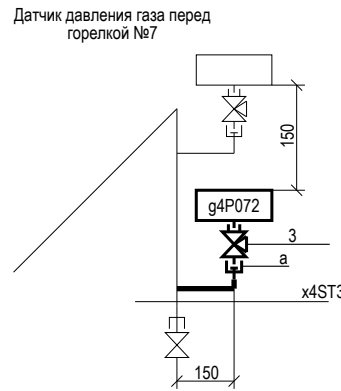
а)нгМ20х15/д14ст.



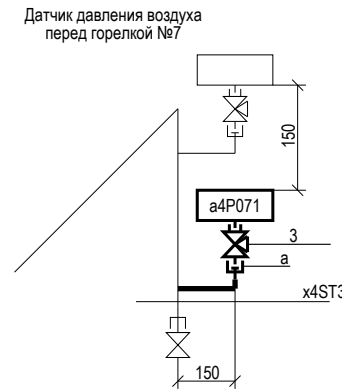
а)нгМ20х15/д14ст.



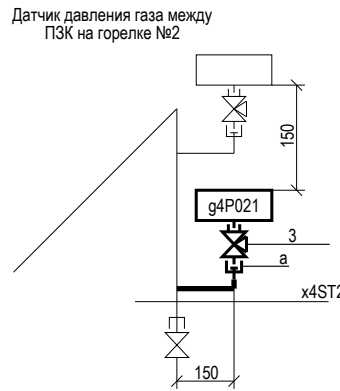
а)нгМ20х15/д14ст.



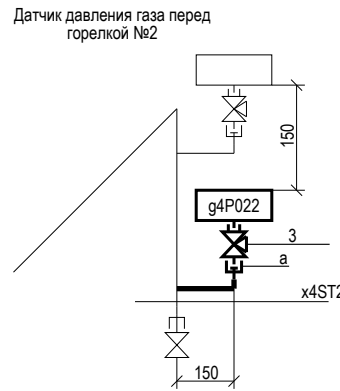
а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.

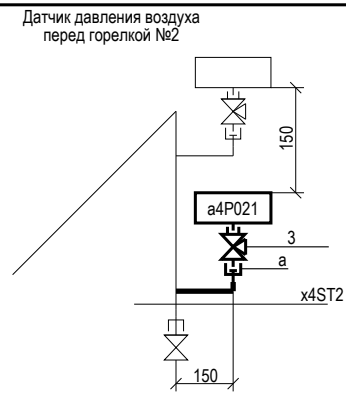
						370-24-АК4		
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист
							РД	107
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0008: f4P001, w4P002, f4P002, w4P003, w4P001, f4P003, w4P004, g4P011, g4P012, a4P011, g4P031, g4P032, a4P031, g4P051, g4P052, a4P051, g4P071, g4P072, a4P071, g4P021, g4P022	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов							
Н.контр.	Агафонов							

Согласовано

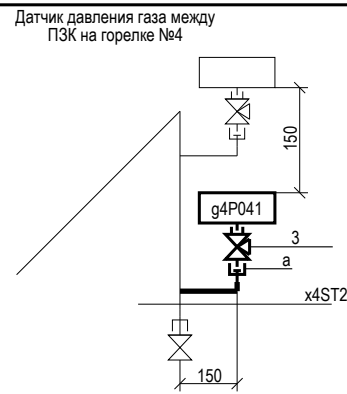
Взамен инв. №

Подп. и дата

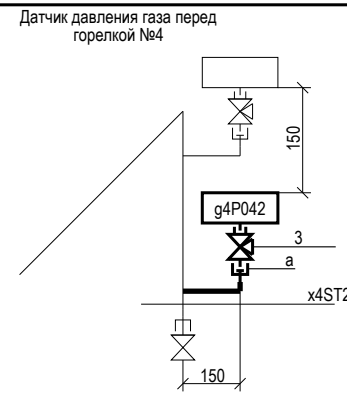
Инв. № подл.



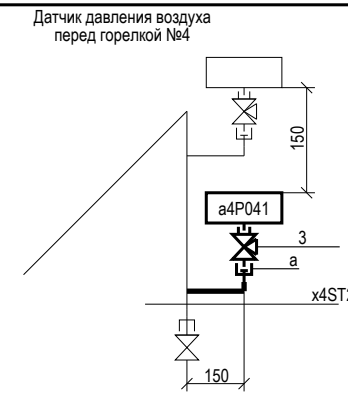
а)нгМ20х15/д14ст.



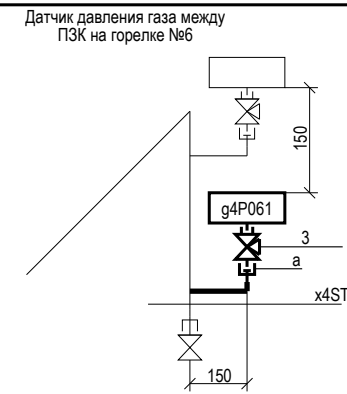
а)нгМ20х15/д14ст.



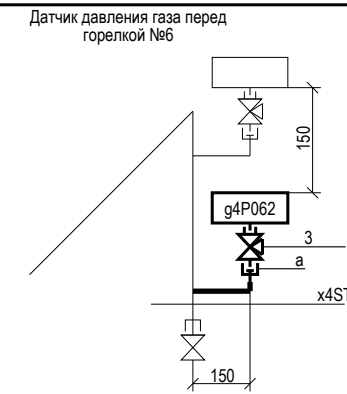
а)нгМ20х15/д14ст.



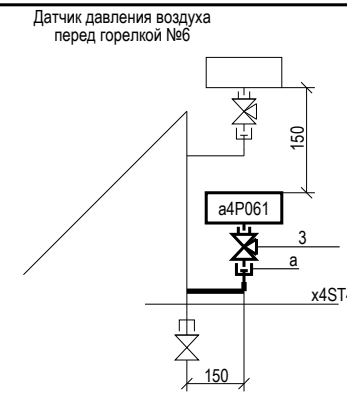
а)нгМ20х15/д14ст.



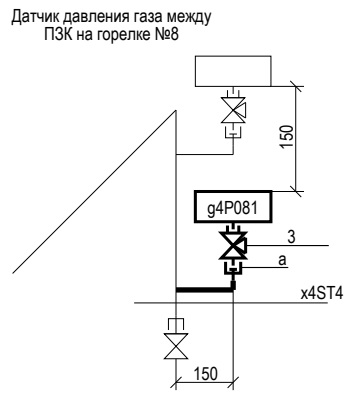
а)нгМ20х15/д14ст.



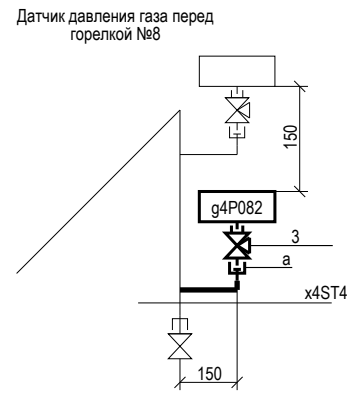
а)нгМ20х15/д14ст.



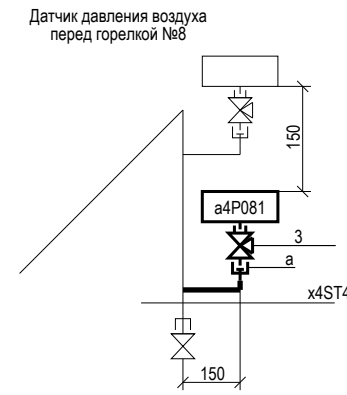
а)нгМ20х15/д14ст.



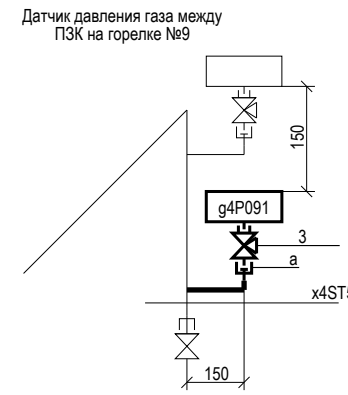
а)нгМ20х15/д14ст.



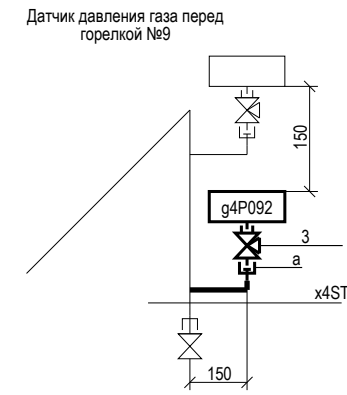
а)нгМ20х15/д14ст.



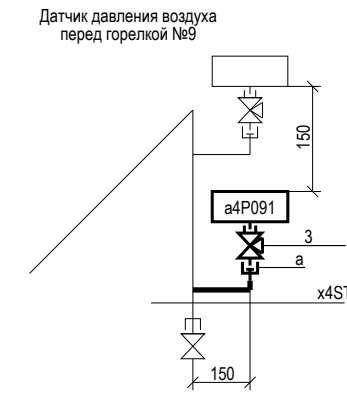
а)нгМ20х15/д14ст.



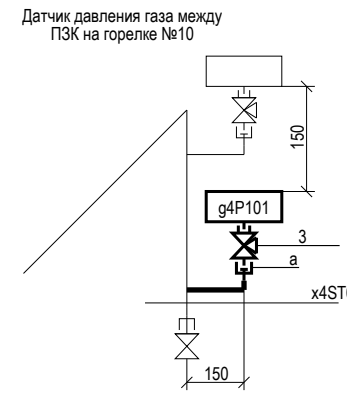
а)нгМ20х15/д14ст.



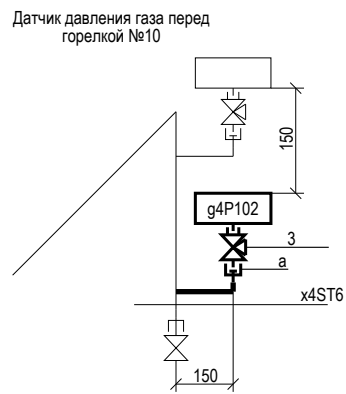
а)нгМ20х15/д14ст.



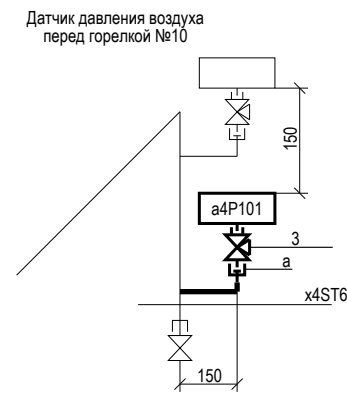
а)нгМ20х15/д14ст.



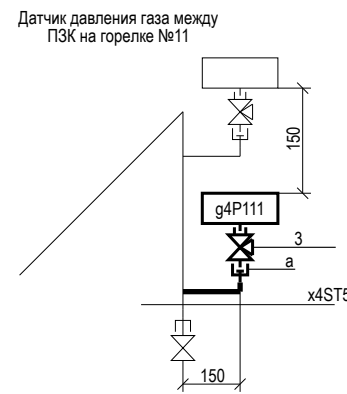
а)нгМ20х15/д14ст.



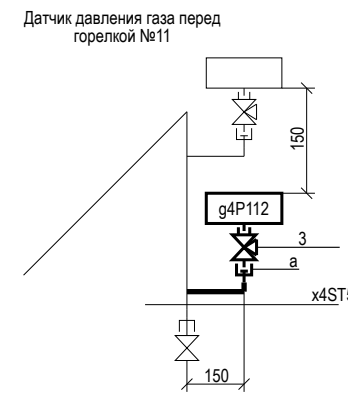
а)нгМ20х15/д14ст.



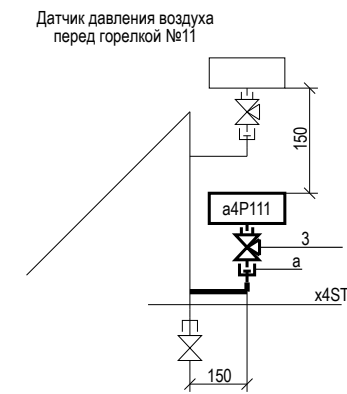
а)нгМ20х15/д14ст.



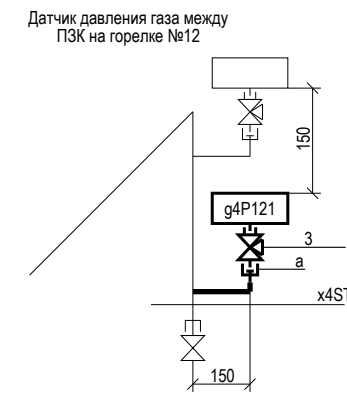
а)нгМ20х15/д14ст.



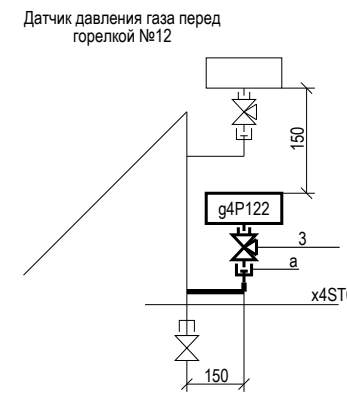
а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.

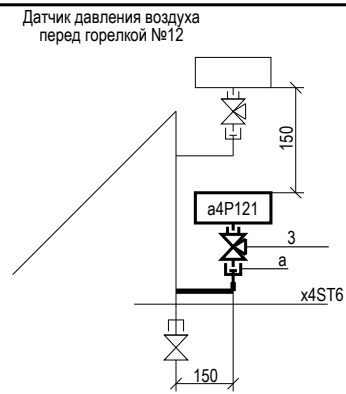
						370-24-АК4		
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист
							РД	108
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0008: а4Р021, g4P041, g4P042, а4Р041, g4P061, g4P062, а4Р061, g4P081, g4P082, а4Р081, g4P091, g4P092, а4Р091, g4P101, g4P102, а4Р101, g4P111, g4P112, а4Р111, g4P121, g4P122	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов							
Н.контр.	Агафонов							

Согласовано

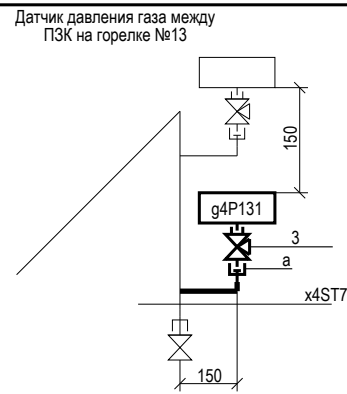
Взамен инв. №

Подп. и дата

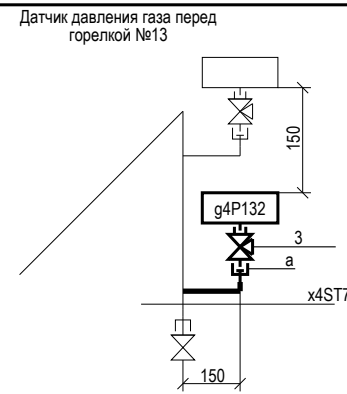
Инв. № подл.



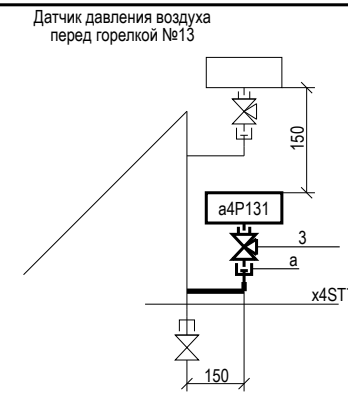
а)нгМ20х15/д14ст.



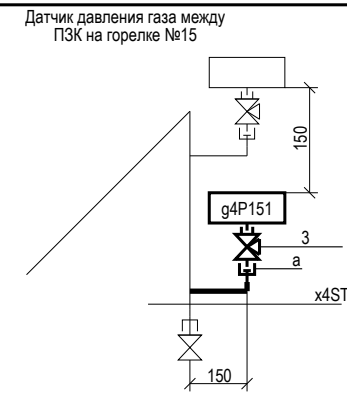
а)нгМ20х15/д14ст.



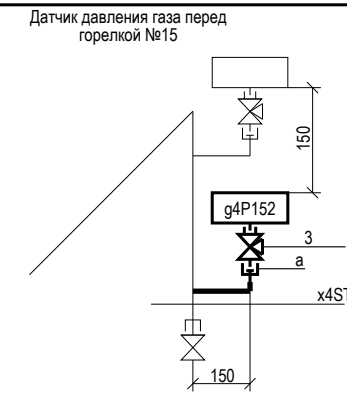
а)нгМ20х15/д14ст.



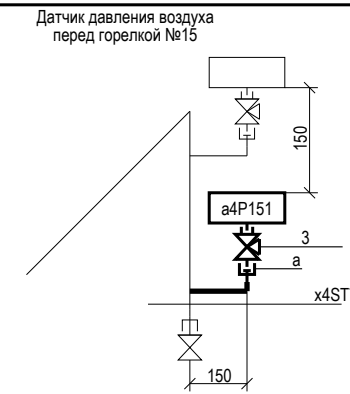
а)нгМ20х15/д14ст.



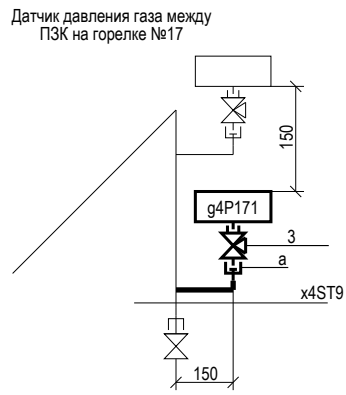
а)нгМ20х15/д14ст.



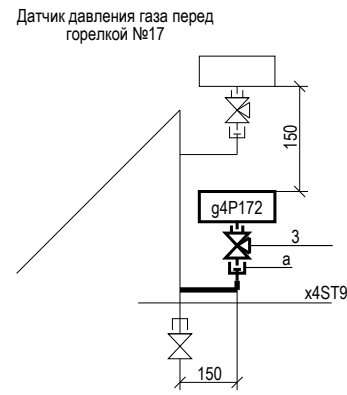
а)нгМ20х15/д14ст.



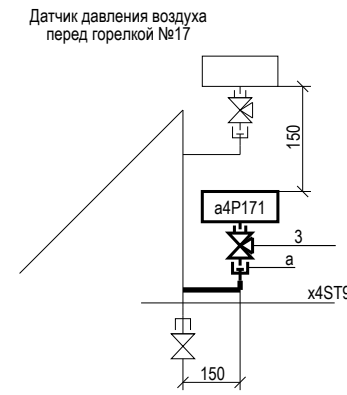
а)нгМ20х15/д14ст.



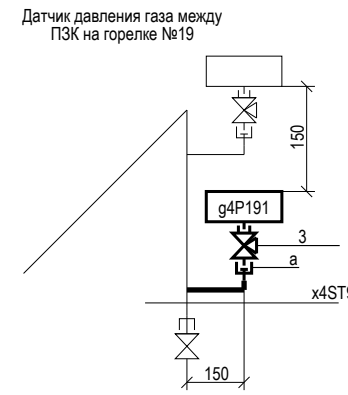
а)нгМ20х15/д14ст.



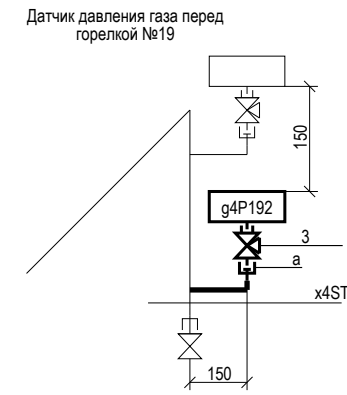
а)нгМ20х15/д14ст.



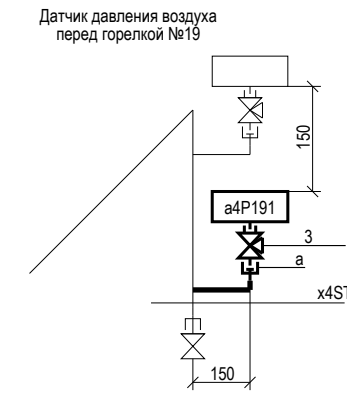
а)нгМ20х15/д14ст.



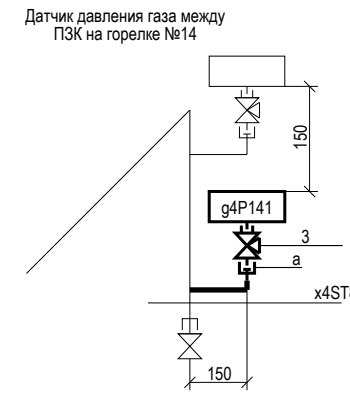
а)нгМ20х15/д14ст.



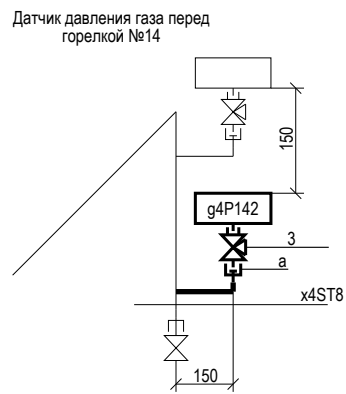
а)нгМ20х15/д14ст.



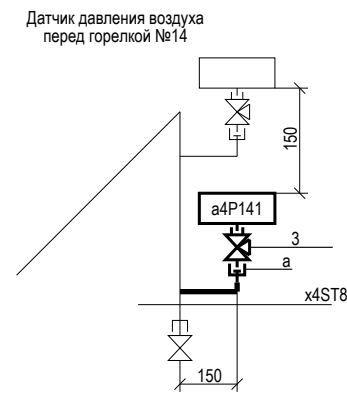
а)нгМ20х15/д14ст.



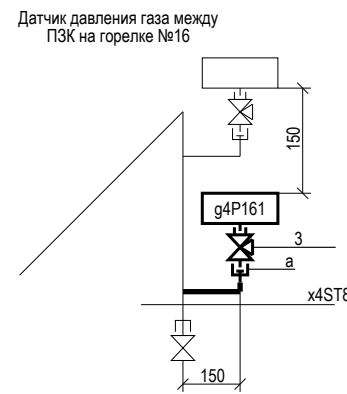
а)нгМ20х15/д14ст.



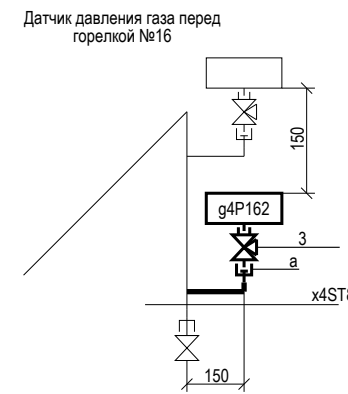
а)нгМ20х15/д14ст.



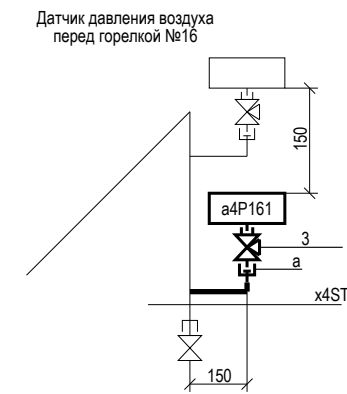
а)нгМ20х15/д14ст.



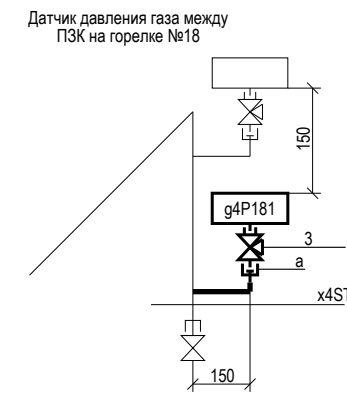
а)нгМ20х15/д14ст.



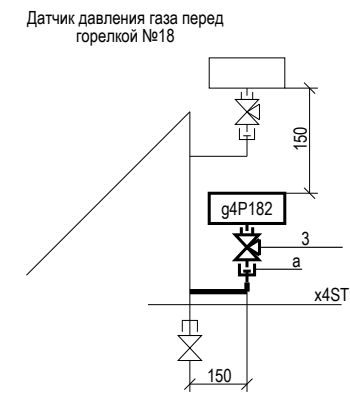
а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.



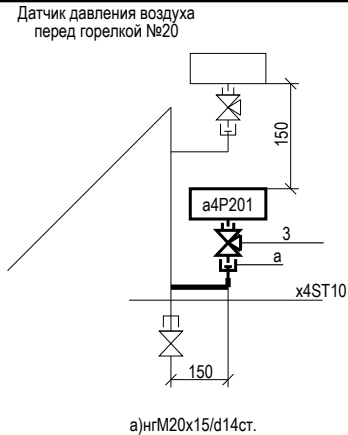
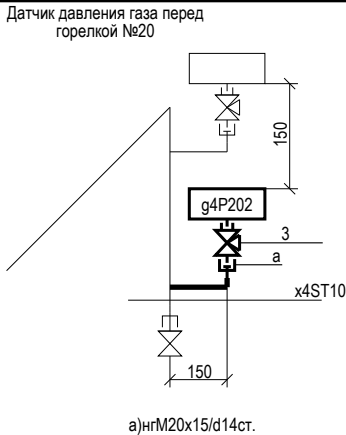
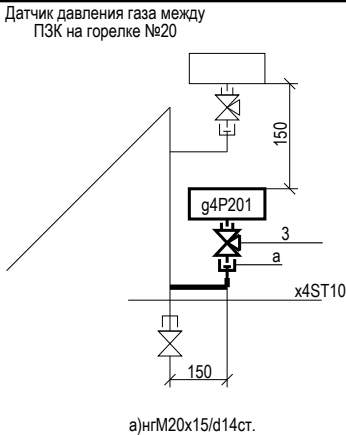
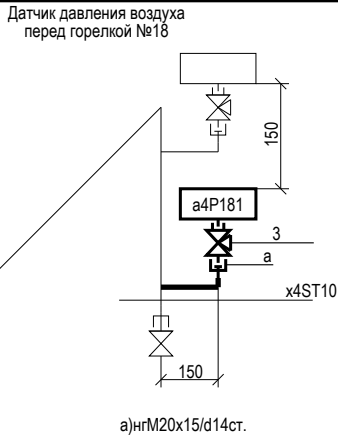
а)нгМ20х15/д14ст.



а)нгМ20х15/д14ст.

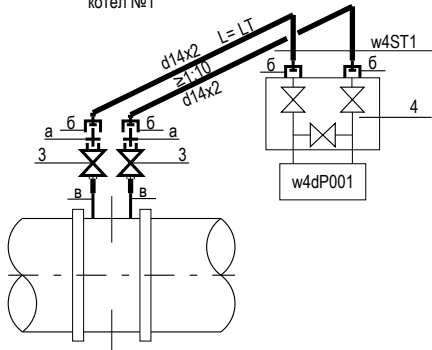
						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	109	
Разработал	Чураков				09.24	Схема монтажная sm0008: a4P121, g4P131, g4P132, a4P131, g4P151, g4P152, a4P151, g4P171, g4P172, a4P171, g4P191, g4P192, a4P191, g4P141, g4P142, a4P141, g4P161, g4P162, a4P161, g4P181, g4P182	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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



						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	110	
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Датчик перепада давления
теплоносителя на входе в
котёл №1

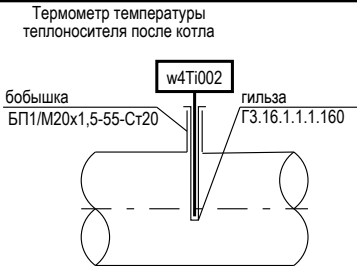
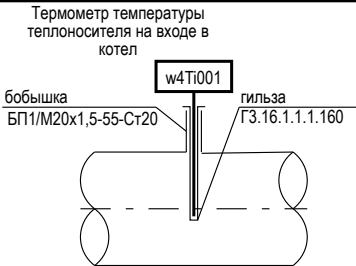
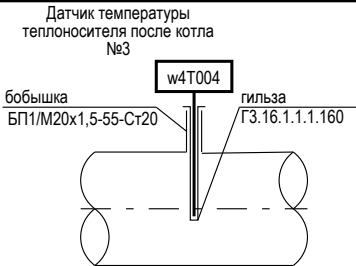
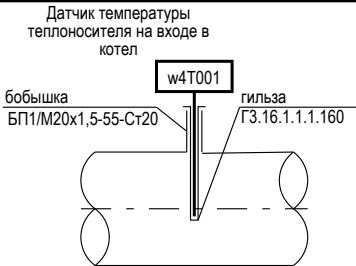
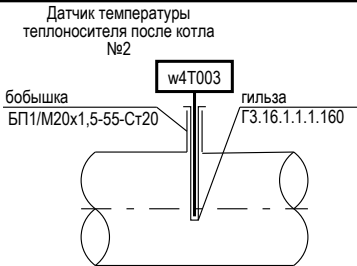
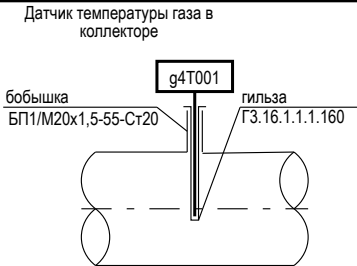
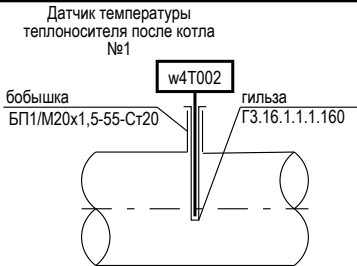


а)шДу15/шМ20х1,5ст
б)нпМ20х15/д14ст.
в)резьбаДу20

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

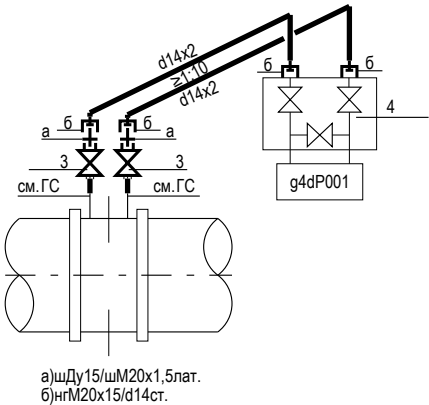
						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	111	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0013: w4dP001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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



						370-24-АК4				
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов	
							РД	112		
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0003: w4T002, g4T001, w4T003, w4T001, w4T004, w4Ti001, w4Ti002	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов									
Н.контр.	Агафонов									

Датчик перепада давления
газа на входе в котел

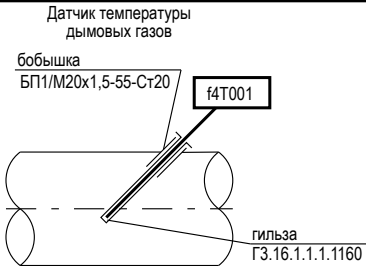



а)шДу15/шМ20х1,5пат.
б)нпМ20х15/д14ст.

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

						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	113	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0007: g4dP001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

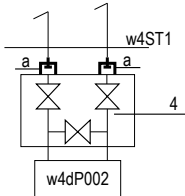
Согласовано				
Инд. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	



						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	114	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0012: f4T001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

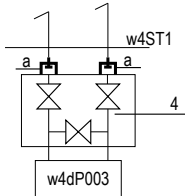
Согласовано				
Инва. № подл.	Подп. и дата		Взамен инв. №	

Датчик перепада давления
теплоносителя на входе в
котёл №2



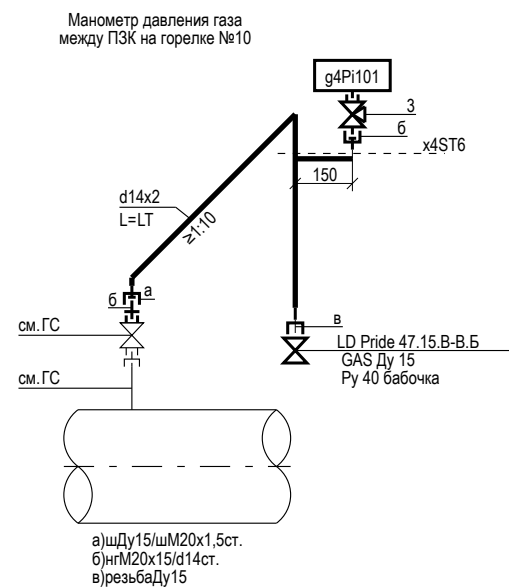
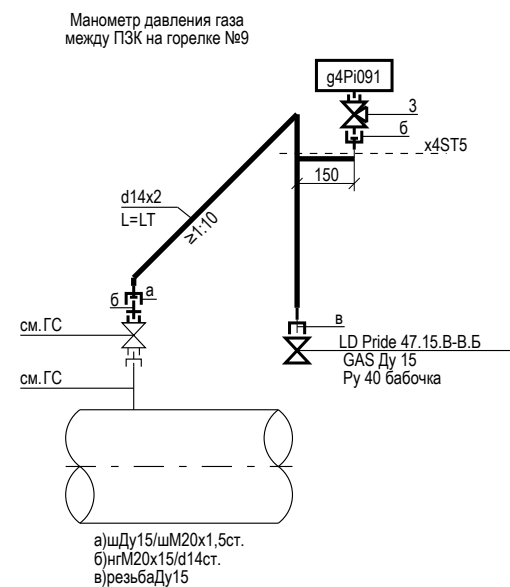
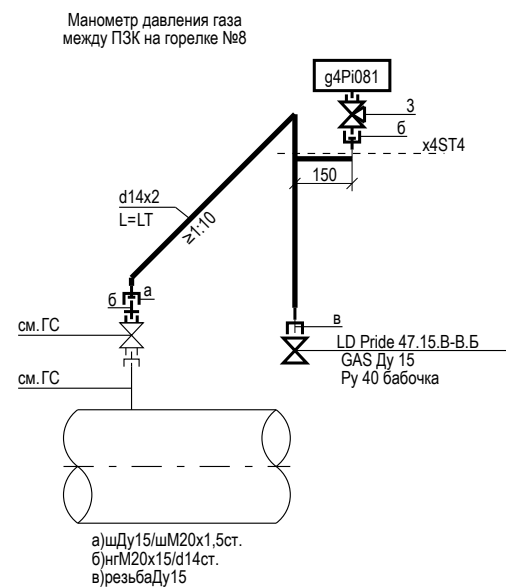
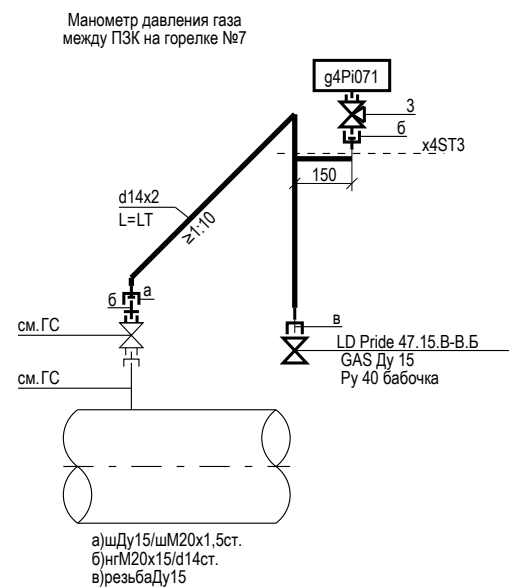
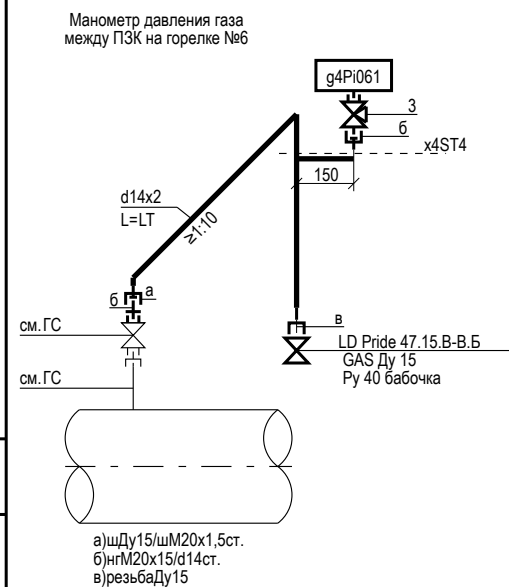
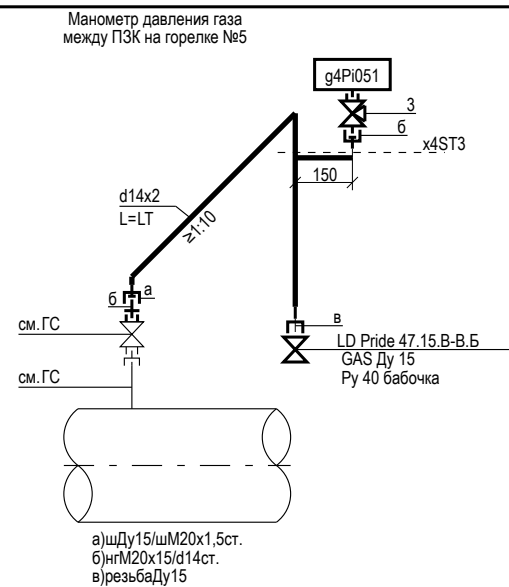
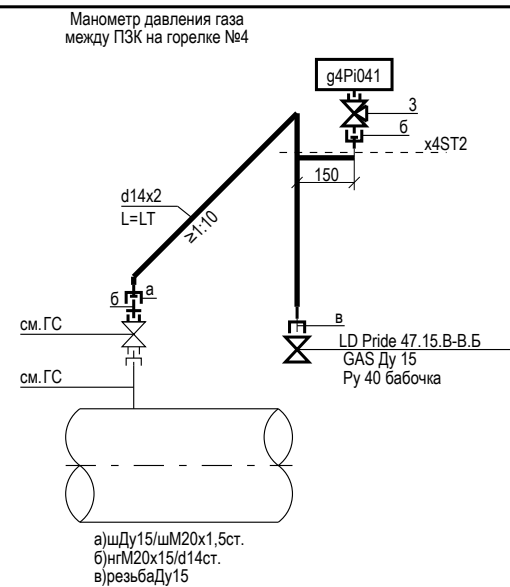
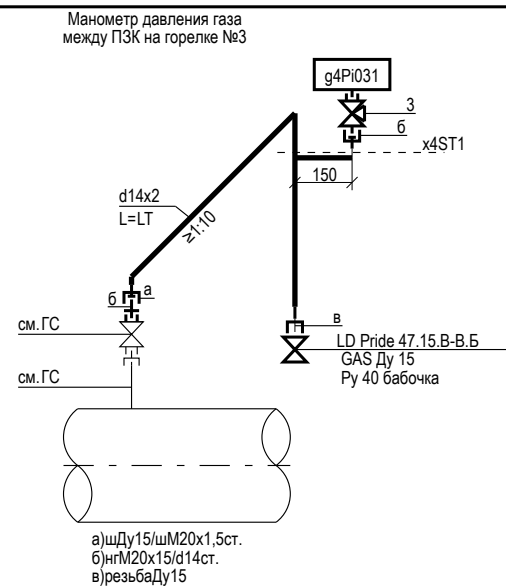
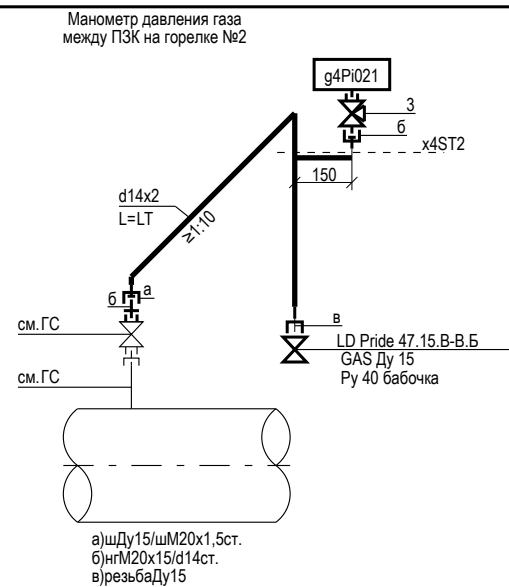
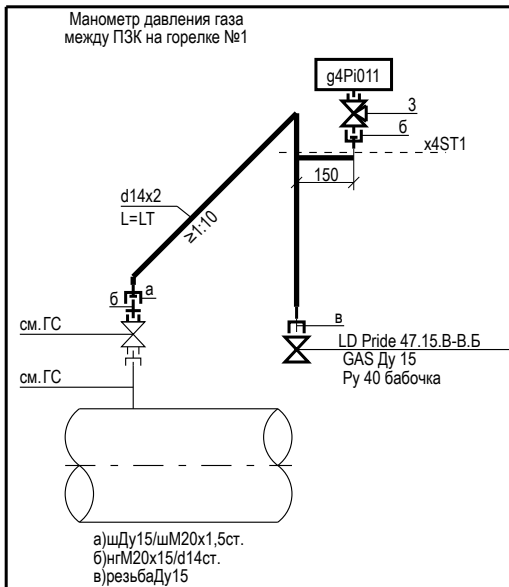
а)шДу15/шМ20х1,5ст.

Датчик перепада давления
теплоносителя на входе в
котёл №3



а)шДу15/шМ20х1,5ст.

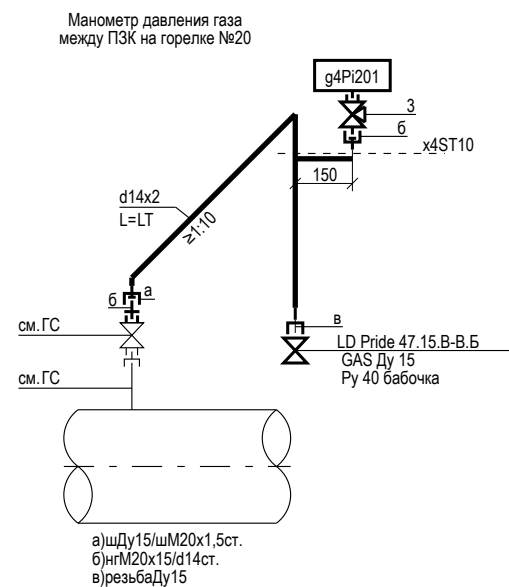
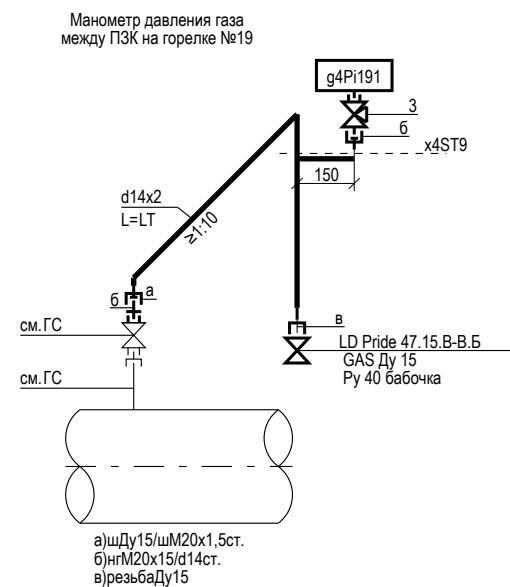
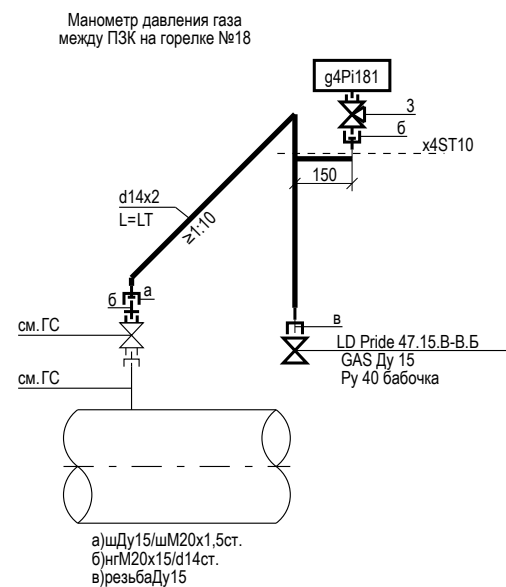
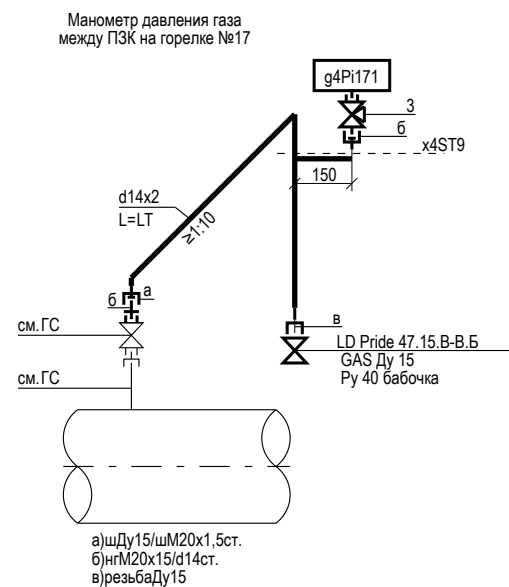
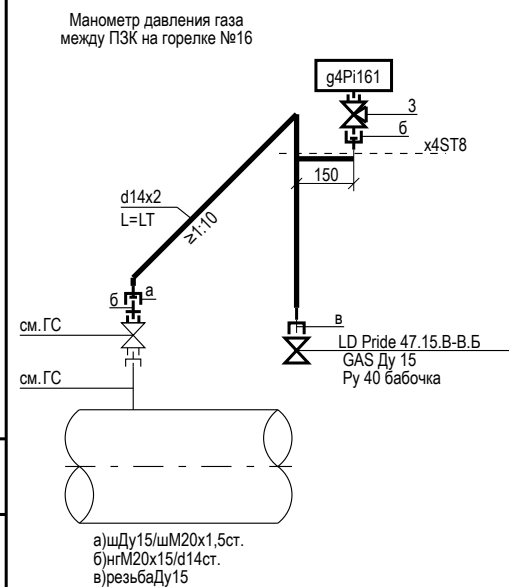
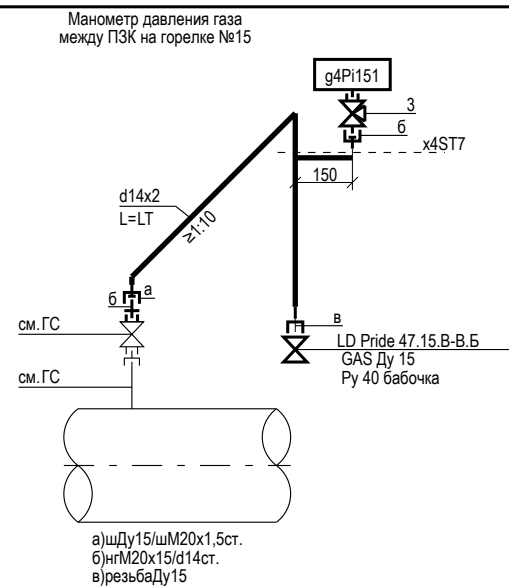
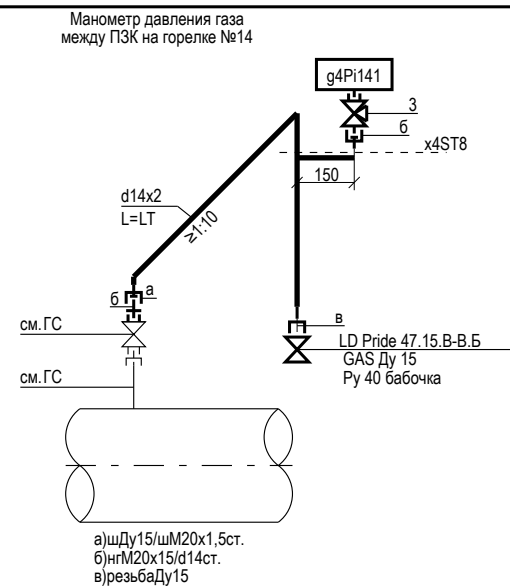
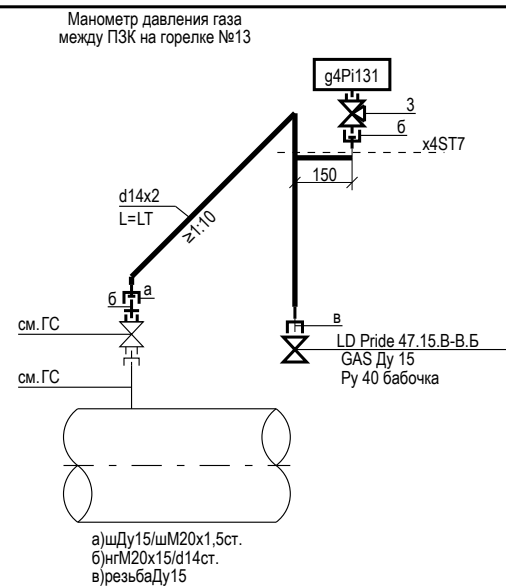
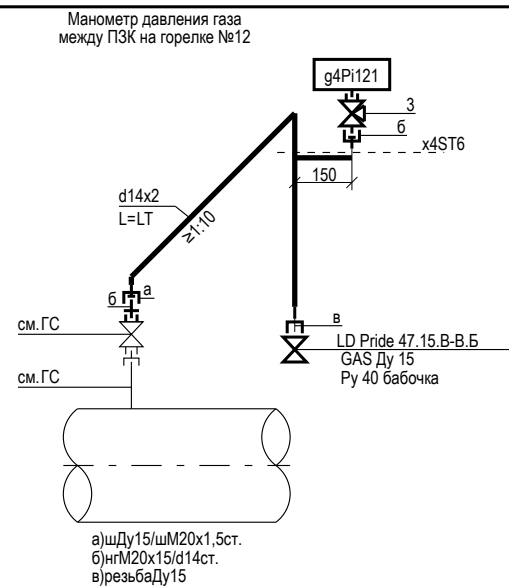
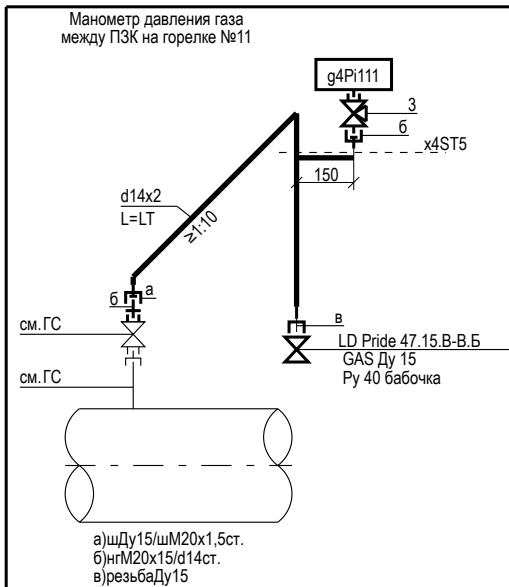
						370-24-АК4						
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов			
							РД	115				
Разработал	Чураков				09.24		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru					
Проверил	Корепанов											
Н.контр.	Агафонов											



Согласовано				

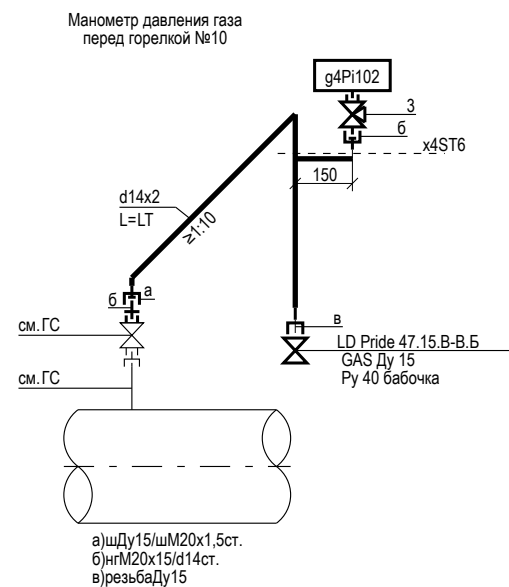
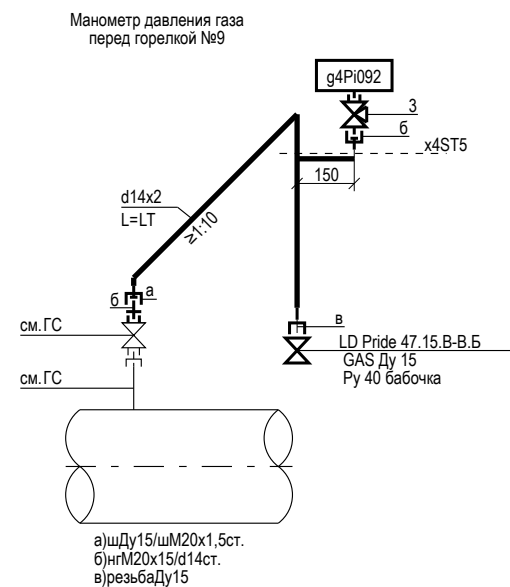
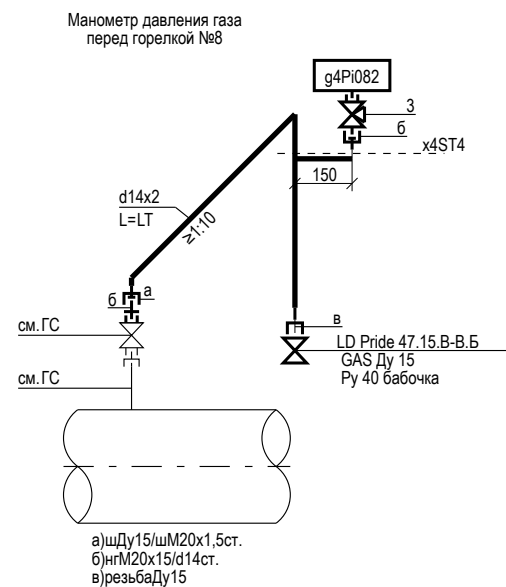
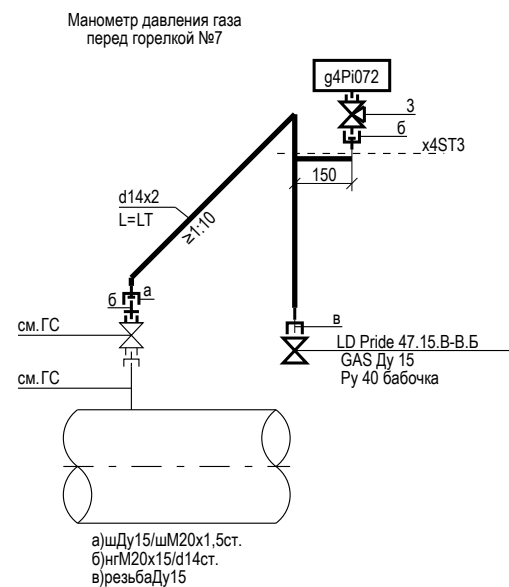
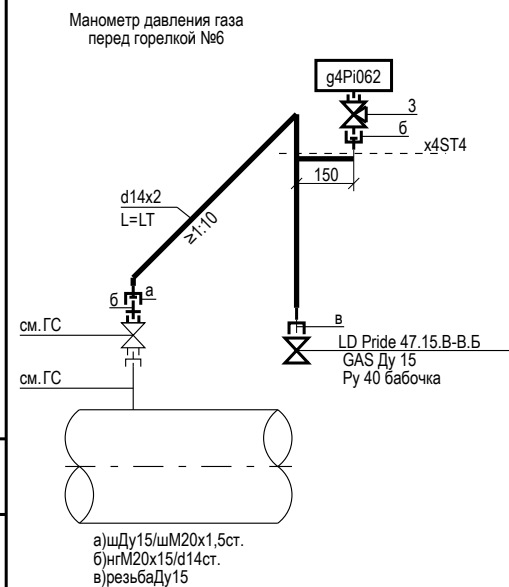
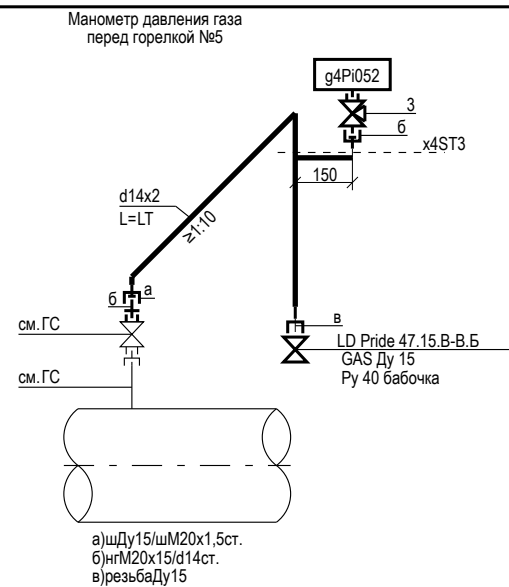
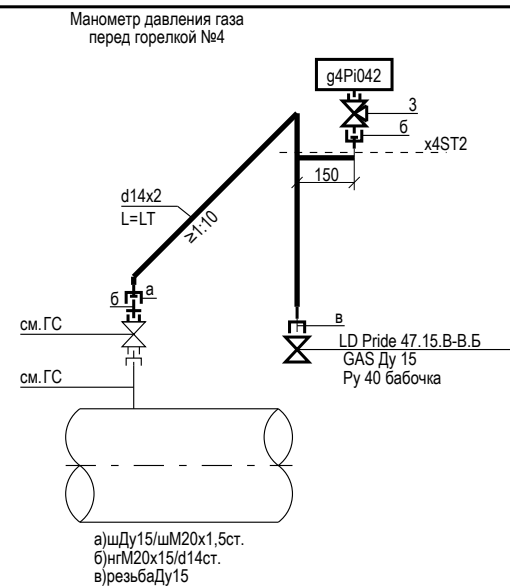
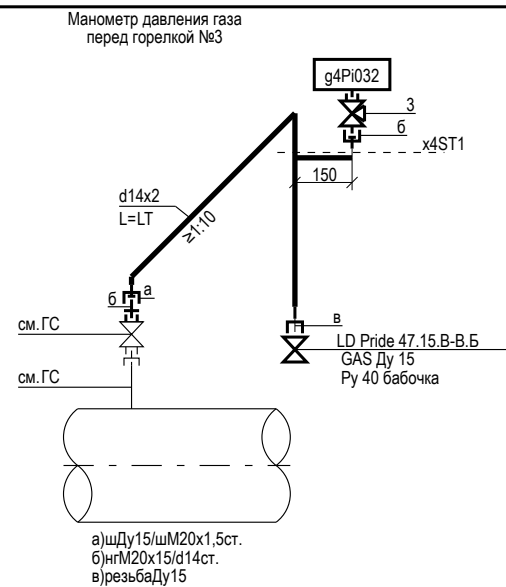
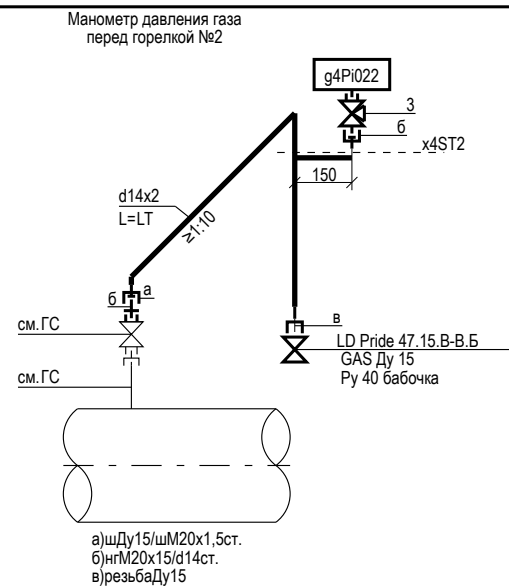
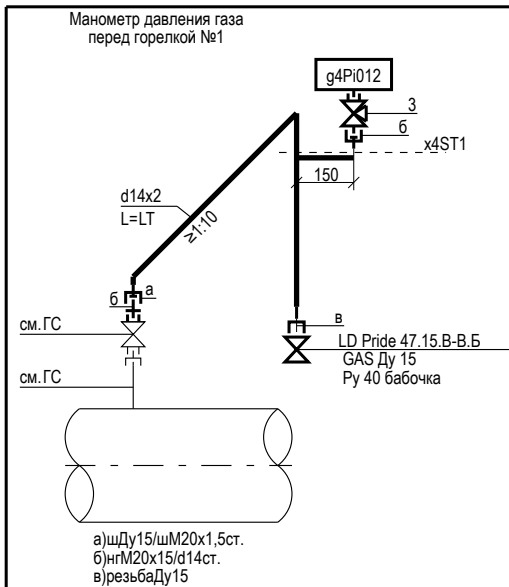
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №

						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	116	
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов				Схема монтажная sm0001: g4Pi011, g4Pi021, g4Pi031, g4Pi041, g4Pi051, g4Pi061, g4Pi071, g4Pi081, g4Pi091, g4Pi101				
Н.контр.	Агафонов								



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

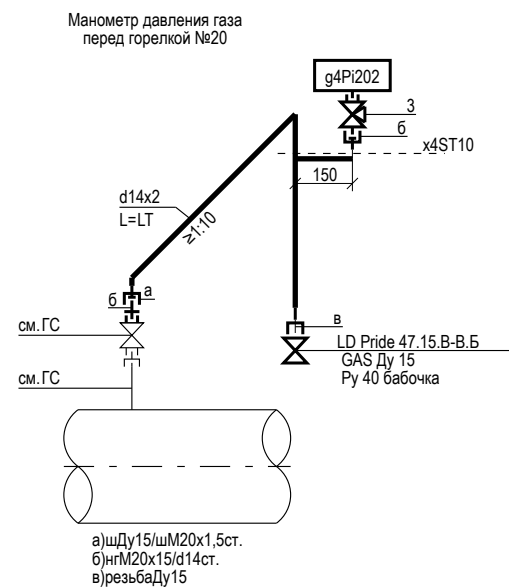
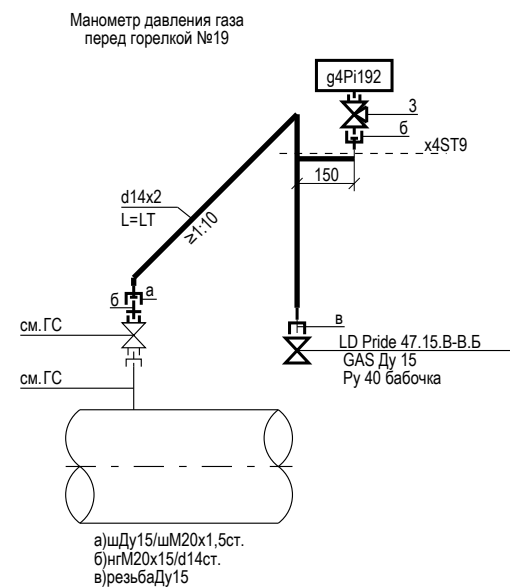
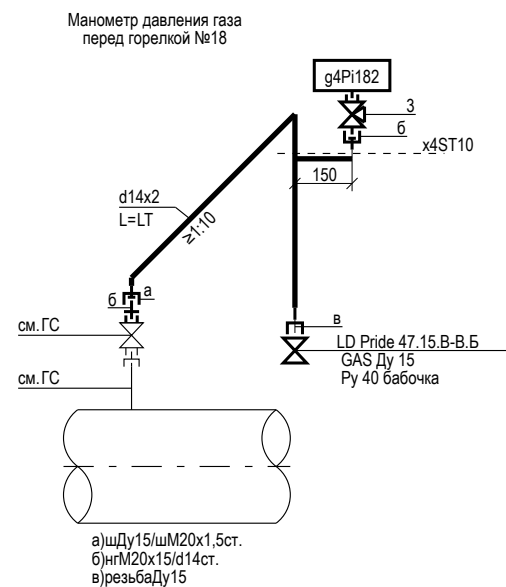
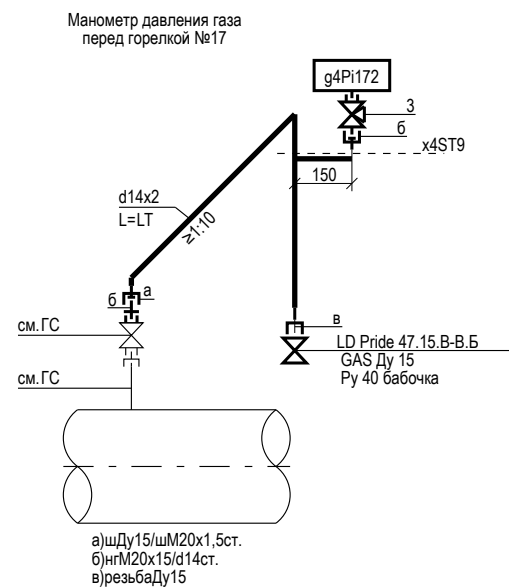
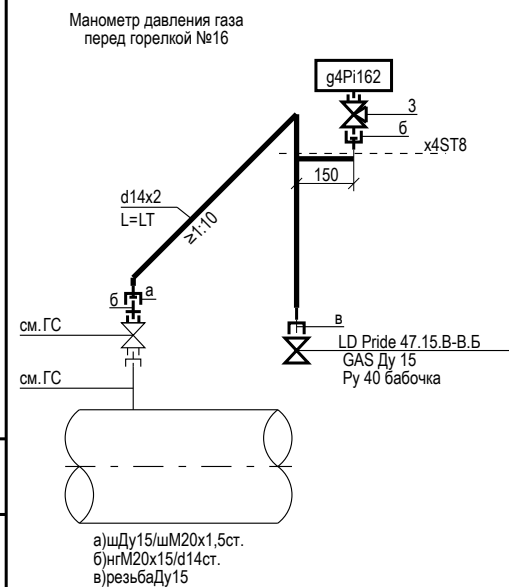
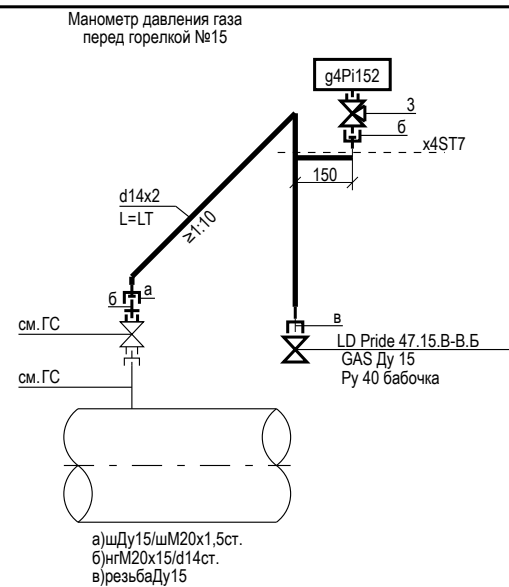
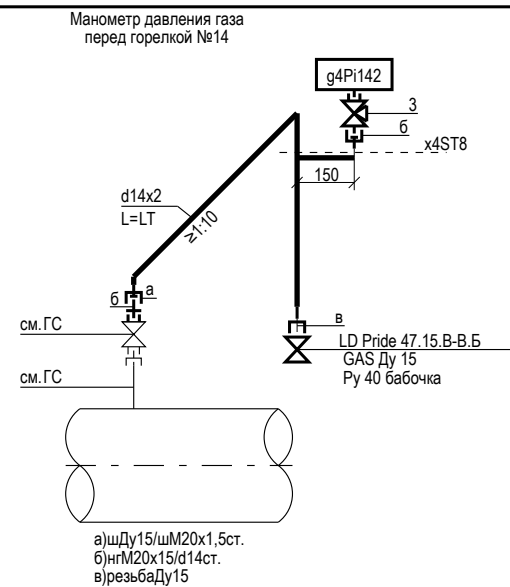
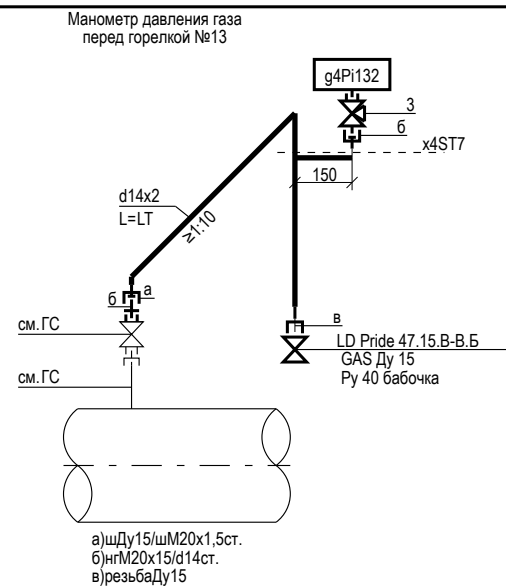
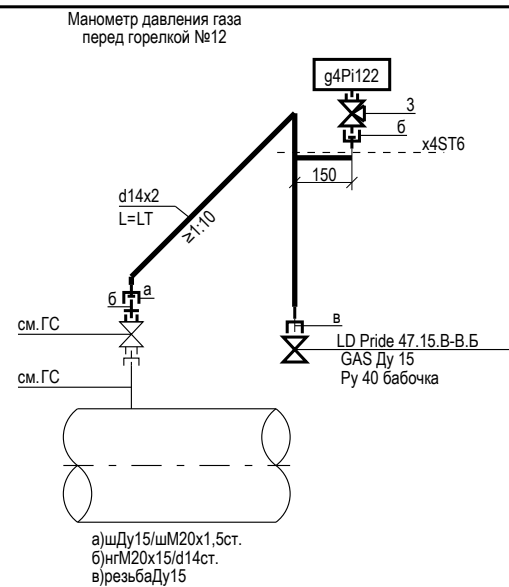
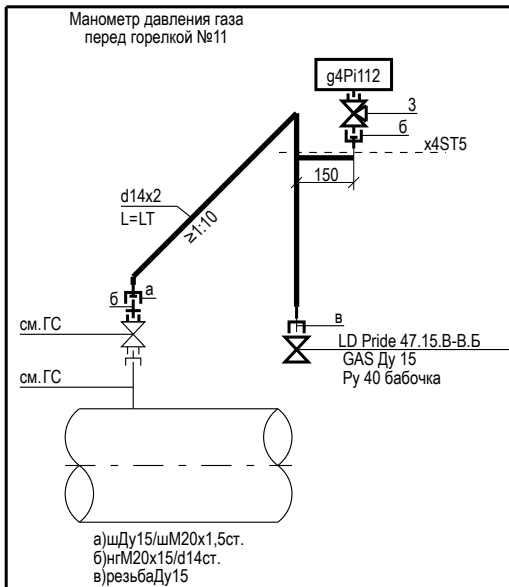
						370-24-AK4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	117	
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								



Согласовано				

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

						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	118	
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-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	119	
Разработал	Чураков			09.24	Схема монтажная sm0001: g4Pi112, g4Pi122, g4Pi132, g4Pi142, g4Pi152, g4Pi162, g4Pi172, g4Pi182, g4Pi192, g4Pi202		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

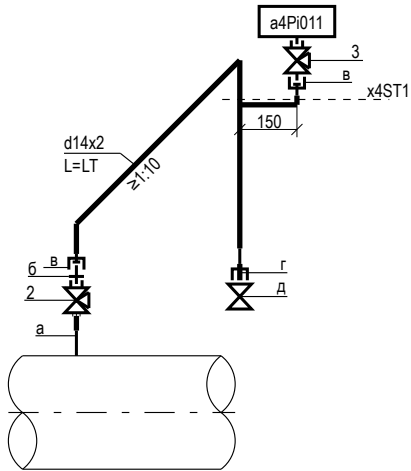
Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

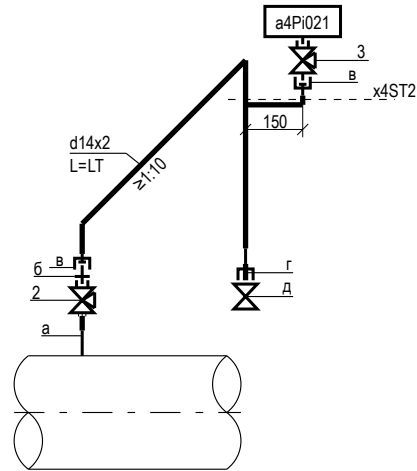
Инв. № подл.

Манометр давления воздуха перед горелкой №1



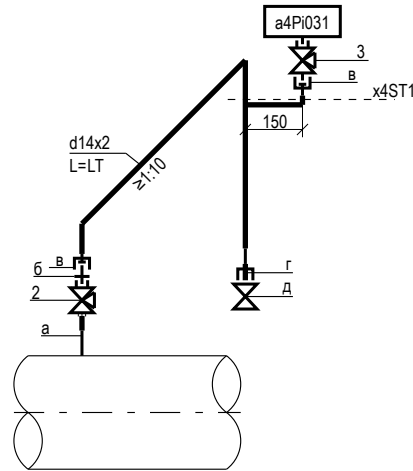
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №2



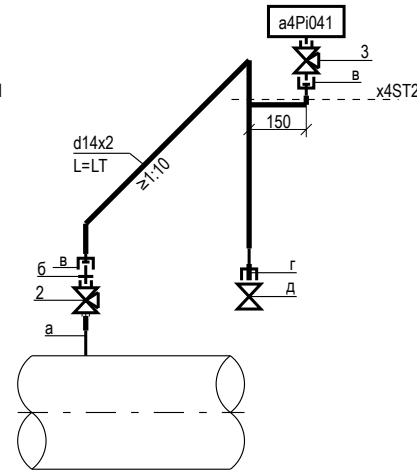
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №3



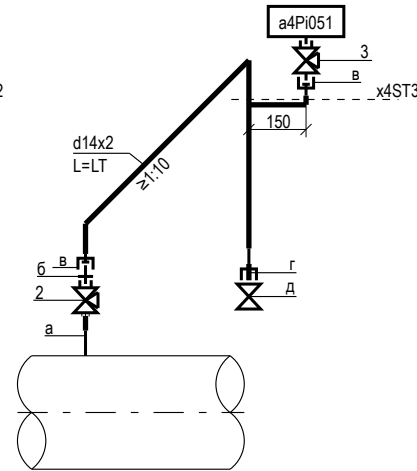
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №4



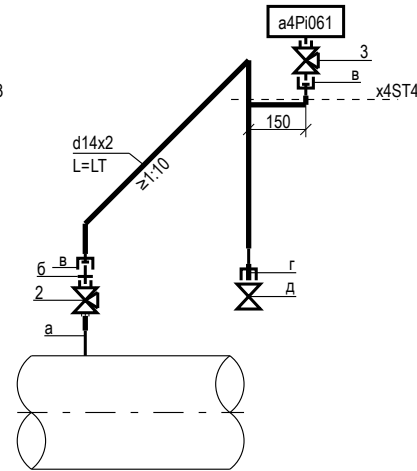
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №5



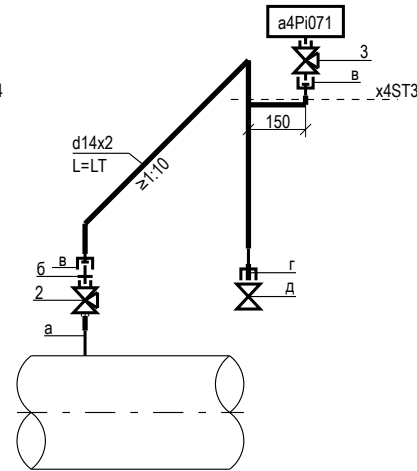
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №6



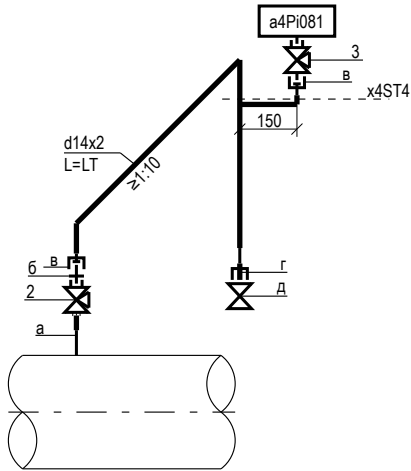
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №7



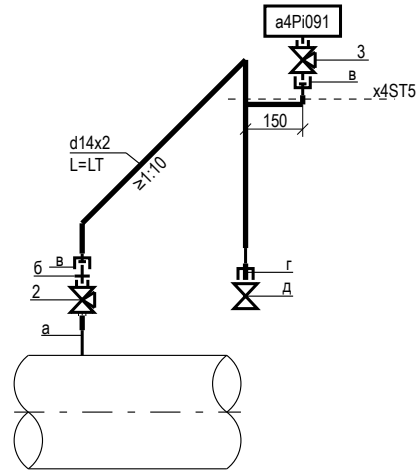
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №8



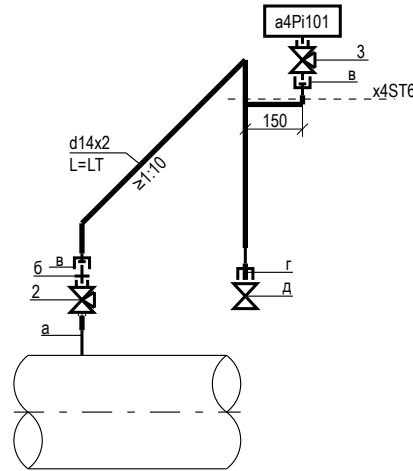
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №9



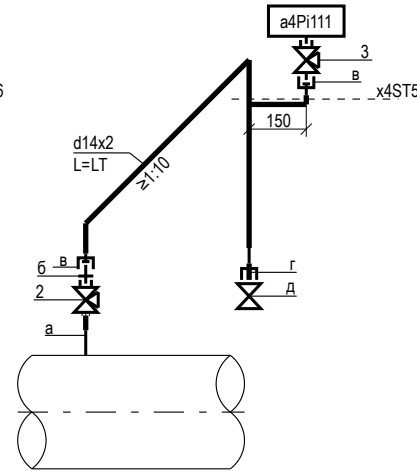
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №10



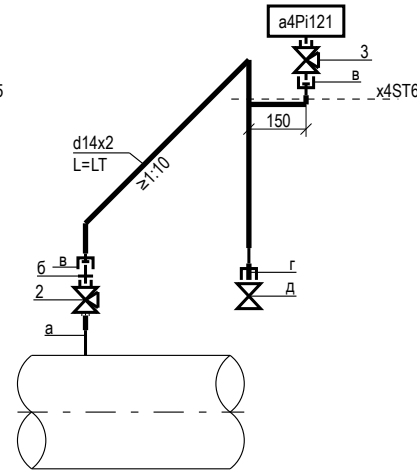
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №11



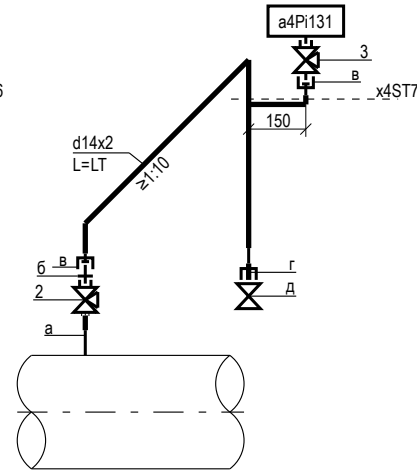
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №12



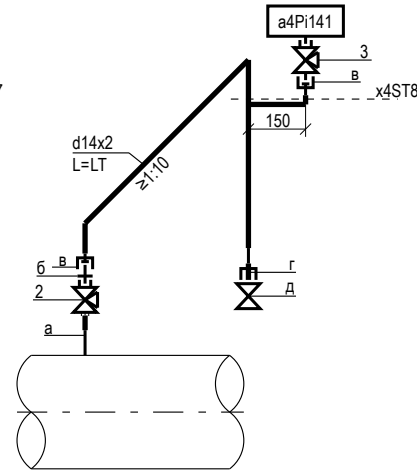
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

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-АК4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чураков				09.24
Проверил	Корепанов				
Н.контр.	Агафонов				

Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4

Стадия Лист Листов

РД 120

Схема монтажная sm0009: а4Pi011, а4Pi021, а4Pi031, а4Pi041, а4Pi051, а4Pi061, а4Pi071, а4Pi081, а4Pi091, а4Pi101, а4Pi111, а4Pi121, а4Pi131, а4Pi141

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

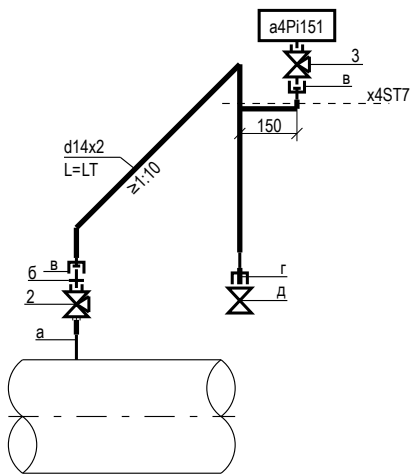
Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

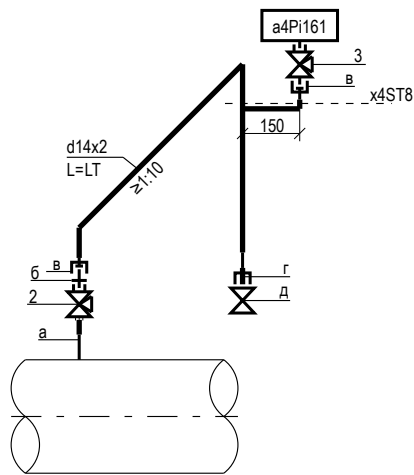
Инв. № подл.

Манометр давления воздуха перед горелкой №15



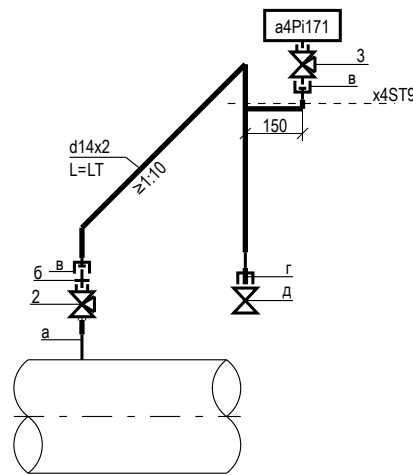
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №16



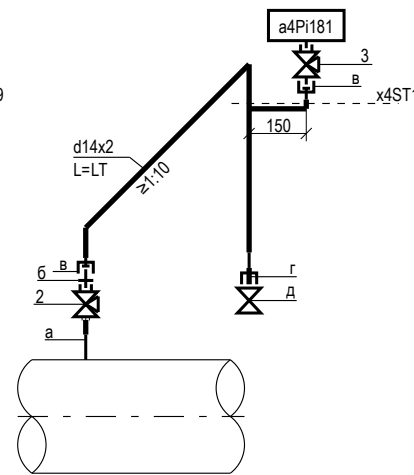
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №17



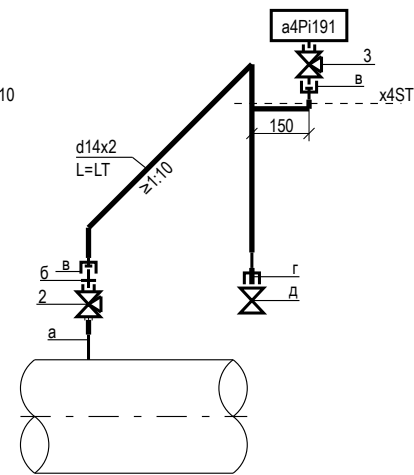
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №18



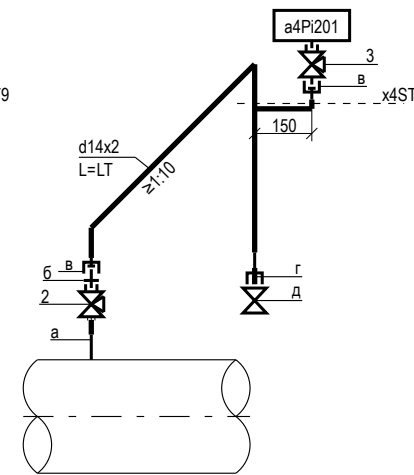
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №19



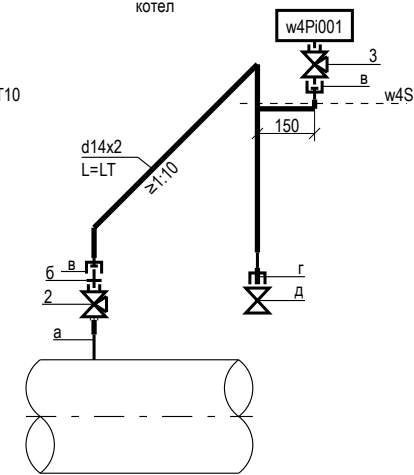
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления воздуха перед горелкой №20



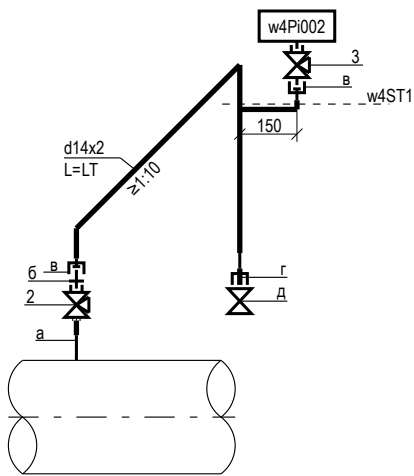
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

Манометр давления теплоносителя на входе в котел



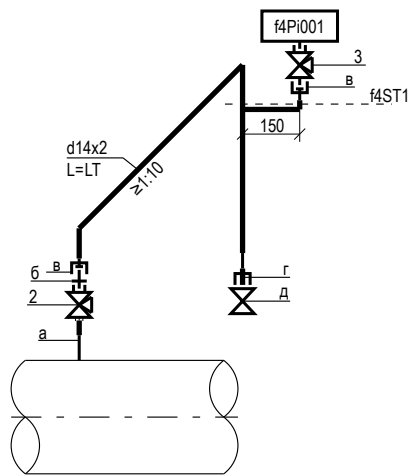
а)резьбаДу20.
б)шДу15/шМ20х1,5ст.
в)нгМ20х15/д14ст.
г)резьбаДу15.
д){ LD Pride 47.15.В-В.Б GAS Ду15
Ру 40 бабочка}.

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}.

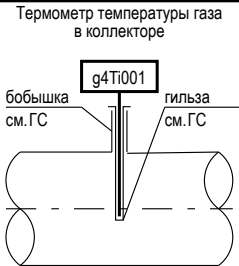
Манометр разрежения в топке котла



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

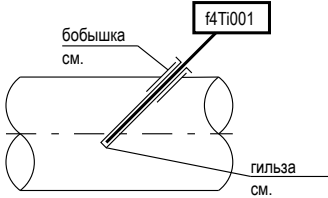
						370-24-АК4		
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист
							РД	121
Разработал	Чураков			09.24		Схема монтажная sm0009: а4Pi151, а4Pi161, а4Pi171, а4Pi181, а4Pi191, а4Pi201, w4Pi001, w4Pi002, f4Pi001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов							
Н.контр.	Агафонов							

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



						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	122	
Разработал	Чураков			09.24	Схема монтажная sm0004: g4Ti001		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

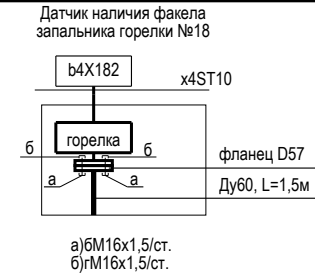
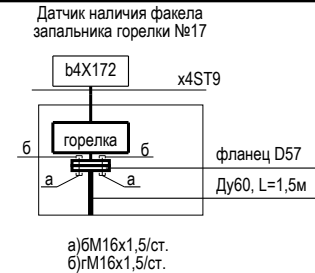
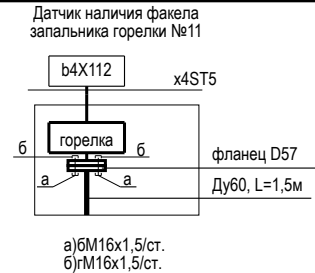
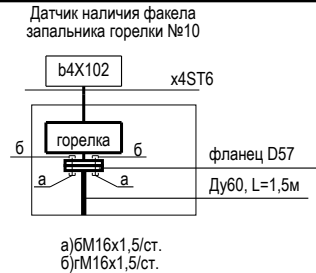
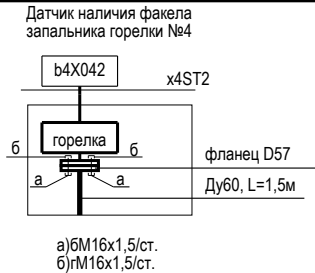
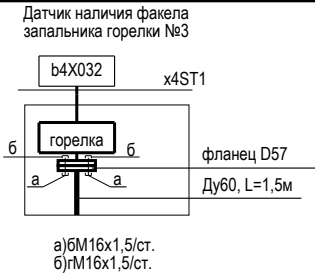
Термометр температуры
дымовых газов



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

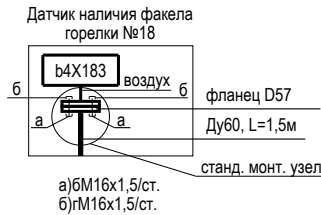
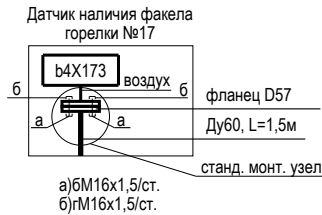
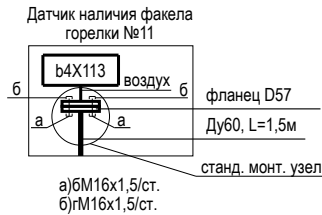
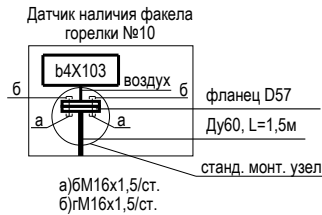
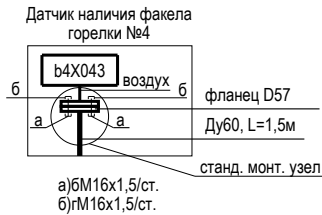
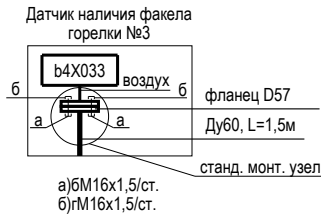
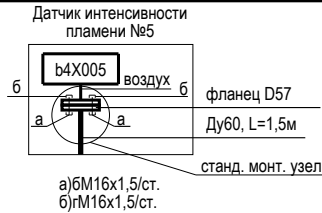
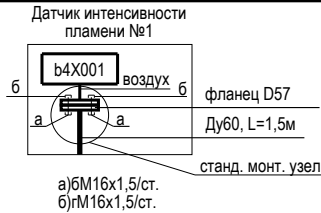
						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	123	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0006: f4Ti001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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



						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	124	
Разработал	Чураков				09.24		Схема монтажная sm0016: b4X032, b4X042, b4X102, b4X112, b4X172, b4X182	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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



						370-24-АК4			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№4	Стадия	Лист	Листов
							РД	125	
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								