

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

Согласовано					Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа		Шифр	Назначение	Значение номиналь-ное	Единица изме-рения	Схема электри-ческая	Схема монтажа
					a3P061	Датчик давления воздуха перед горелкой №6	2.5	кПа	se0001, л.8			a3Pi091	Манометр давления воздуха перед горелкой №9	2.5	кПа	не электр.	
					g3P081	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №8	100	кПа	se0001, л.8			a3Pi101	Манометр давления воздуха перед горелкой №10	2.5	кПа	не электр.	
					g3P082	Датчик давления газа перед горелкой №8	40	кПа	se0001, л.8			a3Pi111	Манометр давления воздуха перед горелкой №11	2.5	кПа	не электр.	
					a3P081	Датчик давления воздуха перед горелкой №8	2.5	кПа	se0001, л.8			a3Pi121	Манометр давления воздуха перед горелкой №12	2.5	кПа	не электр.	
					g3P091	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №9	100	кПа	se0001, л.8			a3Pi131	Манометр давления воздуха перед горелкой №13	2.5	кПа	не электр.	
					g3P092	Датчик давления газа перед горелкой №9	40	кПа	se0001, л.8			a3Pi141	Манометр давления воздуха перед горелкой №14	2.5	кПа	не электр.	
					a3P091	Датчик давления воздуха перед горелкой №9	2.5	кПа	se0001, л.8			a3Pi151	Манометр давления воздуха перед горелкой №15	2.5	кПа	не электр.	
					g3P101	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №10	100	кПа	se0001, л.8			a3Pi161	Манометр давления воздуха перед горелкой №16	2.5	кПа	не электр.	
					g3P102	Датчик давления газа перед горелкой №10	40	кПа	se0001, л.8			a3Pi171	Манометр давления воздуха перед горелкой №17	2.5	кПа	не электр.	
					a3P101	Датчик давления воздуха перед горелкой №10	2.5	кПа	se0001, л.8			a3Pi181	Манометр давления воздуха перед горелкой №18	2.5	кПа	не электр.	
					g3P111	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №11	100	кПа	se0001, л.8			a3Pi191	Манометр давления воздуха перед горелкой №19	2.5	кПа	не электр.	
					g3P112	Датчик давления газа перед горелкой №11	40	кПа	se0001, л.8			a3Pi201	Манометр давления воздуха перед горелкой №20	2.5	кПа	не электр.	
					a3P111	Датчик давления воздуха перед горелкой №11	2.5	кПа	se0001, л.8			g3P151	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №15	100	кПа	se0001, л.9	
					g3P121	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №12	100	кПа	se0001, л.8			g3Pi001	Манометр давления газа на входе в котел	100	кПа	не электр.	
					g3P122	Датчик давления газа перед горелкой №12	40	кПа	se0001, л.8			g3P152	Датчик давления газа перед горелкой №15	40	кПа	se0001, л.9	
					a3P121	Датчик давления воздуха перед горелкой №12	2.5	кПа	se0001, л.8			a3P151	Датчик давления воздуха перед горелкой №15	2.5	кПа	se0001, л.9	
					g3P131	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №13	100	кПа	se0001, л.9			g3Ti001	Термометр температуры газа в коллекторе	70	°С	не электр.	
					g3P132	Датчик давления газа перед горелкой №13	40	кПа	se0001, л.9			g3Pi002	Манометр давления газа в коллекторе	100	кПа	не электр.	
					a3P131	Датчик давления воздуха перед горелкой №13	2.5	кПа	se0001, л.9			g3P171	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №17	100	кПа	se0001, л.9	
				a3Pi011	Манометр давления воздуха перед горелкой №1	2.5	кПа	не электр.			g3P172	Датчик давления газа перед горелкой №17	40	кПа	se0001, л.9		
				a3Pi021	Манометр давления воздуха перед горелкой №2	2.5	кПа	не электр.			a3P171	Датчик давления воздуха перед горелкой №17	2.5	кПа	se0001, л.9		
				a3Pi031	Манометр давления воздуха перед горелкой №3	2.5	кПа	не электр.			g3P191	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №19	100	кПа	se0001, л.9		
				a3Pi041	Манометр давления воздуха перед горелкой №4	2.5	кПа	не электр.			w3Ti001	Термометр температуры теплоносителя на входе в котел	250	°С	не электр.		
				a3Pi051	Манометр давления воздуха перед горелкой №5	2.5	кПа	не электр.			w3Pi001	Манометр давления теплоносителя на входе в котел	4	Мпа	не электр.		
				a3Pi061	Манометр давления воздуха перед горелкой №6	2.5	кПа	не электр.			g3P192	Датчик давления газа перед горелкой №19	40	кПа	se0001, л.9		
				a3Pi071	Манометр давления воздуха перед горелкой №7	2.5	кПа	не электр.			a3P191	Датчик давления воздуха перед горелкой №19	2.5	кПа	se0001, л.9		
				a3Pi081	Манометр давления воздуха перед горелкой №8	2.5	кПа	не электр.			g3P141	Датчик давления газа между ПЗК на горелке №14	100	кПа	se0001, л.9		

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
					g3V052	Клапан ПЗК-2 на горелке №5			se0003, л.12		g3V122	Клапан ПЗК-2 на горелке №12				se0003, л.19	
					g3V072	Клапан ПЗК-2 на горелке №7			se0003, л.12		g3V093	Клапан СБ на горелке №9				se0003, л.19	
					g3V013	Клапан СБ на горелке №1			se0003, л.13		g3V103	Клапан СБ на горелке №10				se0003, л.19	
					g3V033	Клапан СБ на горелке №3			se0003, л.13		g3V113	Клапан СБ на горелке №11				se0003, л.20	
					g3V053	Клапан СБ на горелке №5			se0003, л.13		g3V123	Клапан СБ на горелке №12				se0003, л.20	
					g3V073	Клапан СБ на горелке №7			se0003, л.13		g3V104	Клапан запальника горелки №10				se0003, л.20	
					g3V034	Клапан запальника горелки №3			se0003, л.14		g3V114	Клапан запальника горелки №11				se0003, л.20	
					g3V021	Клапан ПЗК-1 на горелке №2			se0003, л.14		g3V131	Клапан ПЗК-1 на горелке №13				se0003, л.21	
					g3V041	Клапан ПЗК-1 на горелке №4			se0003, л.14		g3V151	Клапан ПЗК-1 на горелке №15				se0003, л.21	
					g3V061	Клапан ПЗК-1 на горелке №6			se0003, л.14		g3V171	Клапан ПЗК-1 на горелке №17				se0003, л.21	
					g3V081	Клапан ПЗК-1 на горелке №8			se0003, л.15		g3V191	Клапан ПЗК-1 на горелке №19				se0003, л.21	
					g3V022	Клапан ПЗК-2 на горелке №2			se0003, л.15		g3V132	Клапан ПЗК-2 на горелке №13				se0003, л.22	
					g3V042	Клапан ПЗК-2 на горелке №4			se0003, л.15		g3V152	Клапан ПЗК-2 на горелке №15				se0003, л.22	
					g3V062	Клапан ПЗК-2 на горелке №6			se0003, л.15		g3V172	Клапан ПЗК-2 на горелке №17				se0003, л.22	
					g3V082	Клапан ПЗК-2 на горелке №8			se0003, л.16		g3V192	Клапан ПЗК-2 на горелке №19				se0003, л.22	
					g3V023	Клапан СБ на горелке №2			se0003, л.16		g3V133	Клапан СБ на горелке №13				se0003, л.23	
					g3V043	Клапан СБ на горелке №4			se0003, л.16		g3V153	Клапан СБ на горелке №15				se0003, л.23	
					g3V063	Клапан СБ на горелке №6			se0003, л.16		g3V173	Клапан СБ на горелке №17				se0003, л.23	
					g3V083	Клапан СБ на горелке №8			se0003, л.17		g3V193	Клапан СБ на горелке №19				se0003, л.23	
					g3V044	Клапан запальника горелки №4			se0003, л.17		g3V174	Клапан запальника горелки №17				se0003, л.24	
					g3V091	Клапан ПЗК-1 на горелке №9			se0003, л.17		g3V141	Клапан ПЗК-1 на горелке №14				se0003, л.24	
					g3V101	Клапан ПЗК-1 на горелке №10			se0003, л.17		g3V161	Клапан ПЗК-1 на горелке №16				se0003, л.24	
					g3V111	Клапан ПЗК-1 на горелке №11			se0003, л.18		g3V181	Клапан ПЗК-1 на горелке №18				se0003, л.24	
					g3V121	Клапан ПЗК-1 на горелке №12			se0003, л.18		g3V201	Клапан ПЗК-1 на горелке №20				se0003, л.25	
					g3V092	Клапан ПЗК-2 на горелке №9			se0003, л.18		g3V142	Клапан ПЗК-2 на горелке №14				se0003, л.25	
					g3V102	Клапан ПЗК-2 на горелке №10			se0003, л.18		g3V162	Клапан ПЗК-2 на горелке №16				se0003, л.25	
					g3V112	Клапан ПЗК-2 на горелке №11			se0003, л.19		g3V182	Клапан ПЗК-2 на горелке №18				se0003, л.25	

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
					b3X183	Датчик наличия факела горелки №18			se0010, л.30			g3sM051	Регулятор давления газа на горелке №5			se0015, л.55	
					a3CH001	Датчик загазованности CH4 №1			se0011, л.32			g3sM071	Регулятор давления газа на горелке №7			se0015, л.56	
					a3CH002	Датчик загазованности CH4 №2			se0011, л.32			g3sM021	Регулятор давления газа на горелке №2			se0015, л.57	
					a3CH003	Датчик загазованности CH4 №3			se0011, л.32			g3sM041	Регулятор давления газа на горелке №4			se0015, л.58	
					a3CH004	Датчик загазованности CH4 №4			se0011, л.32			g3sM061	Регулятор давления газа на горелке №6			se0015, л.59	
					a3sM011	Регулятор давления воздуха на горелке №1			se0012, л.33			g3sM081	Регулятор давления газа на горелке №8			se0015, л.60	
					a3sM031	Регулятор давления воздуха на горелке №3			se0012, л.34			g3sM091	Регулятор давления газа на горелке №9			se0015, л.61	
					a3sM051	Регулятор давления воздуха на горелке №5			se0012, л.35			g3sM101	Регулятор давления газа на горелке №10			se0015, л.62	
					a3sM071	Регулятор давления воздуха на горелке №7			se0012, л.36			g3sM111	Регулятор давления газа на горелке №11			se0015, л.63	
					a3sM021	Регулятор давления воздуха на горелке №2			se0012, л.37			g3sM121	Регулятор давления газа на горелке №12			se0015, л.64	
					a3sM041	Регулятор давления воздуха на горелке №4			se0012, л.38			g3sM131	Регулятор давления газа на горелке №13			se0015, л.65	
					a3sM061	Регулятор давления воздуха на горелке №6			se0012, л.39			g3sM151	Регулятор давления газа на горелке №15			se0015, л.66	
					a3sM081	Регулятор давления воздуха на горелке №8			se0012, л.40			g3sM171	Регулятор давления газа на горелке №17			se0015, л.67	
					a3sM091	Регулятор давления воздуха на горелке №9			se0012, л.41			g3sM191	Регулятор давления газа на горелке №19			se0015, л.68	
					a3sM101	Регулятор давления воздуха на горелке №10			se0012, л.42			g3sM141	Регулятор давления газа на горелке №14			se0015, л.69	
					a3sM111	Регулятор давления воздуха на горелке №11			se0012, л.43			g3sM161	Регулятор давления газа на горелке №16			se0015, л.70	
					a3sM121	Регулятор давления воздуха на горелке №12			se0012, л.44			g3sM181	Регулятор давления газа на горелке №18			se0015, л.71	
					a3sM131	Регулятор давления воздуха на горелке №13			se0012, л.45			g3sM201	Регулятор давления газа на горелке №20			se0015, л.72	
					a3sM151	Регулятор давления воздуха на горелке №15			se0012, л.46			f3X001	Газоанализатор дымовых газов			se0018, л.73	
				a3sM171	Регулятор давления воздуха на горелке №17			se0012, л.47			a3M011	Дутьевой вентилятор на горелке №1			se0019, л.74		
				a3sM191	Регулятор давления воздуха на горелке №19			se0012, л.48			a3M031	Дутьевой вентилятор на горелке №3			se0019, л.75		
				a3sM141	Регулятор давления воздуха на горелке №14			se0012, л.49			a3M051	Дутьевой вентилятор на горелке №5			se0019, л.76		
				a3sM161	Регулятор давления воздуха на горелке №16			se0012, л.50			a3M071	Дутьевой вентилятор на горелке №7			se0019, л.77		
				a3sM181	Регулятор давления воздуха на горелке №18			se0012, л.51			a3M021	Дутьевой вентилятор на горелке №2			se0019, л.78		
				a3sM201	Регулятор давления воздуха на горелке №20			se0012, л.52			a3M041	Дутьевой вентилятор на горелке №4			se0019, л.79		
				g3sM011	Регулятор давления газа на горелке №1			se0015, л.53			a3M061	Дутьевой вентилятор на горелке №6			se0019, л.80		
				g3sM031	Регулятор давления газа на горелке №3			se0015, л.54			a3M081	Дутьевой вентилятор на горелке №8			se0019, л.81		
						</											

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	
				x3OS001						Арм оператора																																																					
										Стол оператора																																																					
				x3CP001						Шкаф управления котлом																																																					
x3CP002						Шкаф управления горелками 1																																																									
x3CP003						Шкаф управления горелками 2																																																									
x3CP004						Шкаф управления горелками 3																																																									
x3CP005						Шкаф управления горелками 4																																																									
x3CP006						Шкаф управления горелками 5																																																									
x3PP001						Шкаф питания																																																									
x3PP002						Шкаф питания дутьевых вентиляторов 1																																																									
x3PP003						Шкаф питания дутьевых вентиляторов 2																																																									
x3PP004						Шкаф автоматического включения резерва																																																									
						Иверторная система																																																									
						Байпас																																																									
																																								</																							

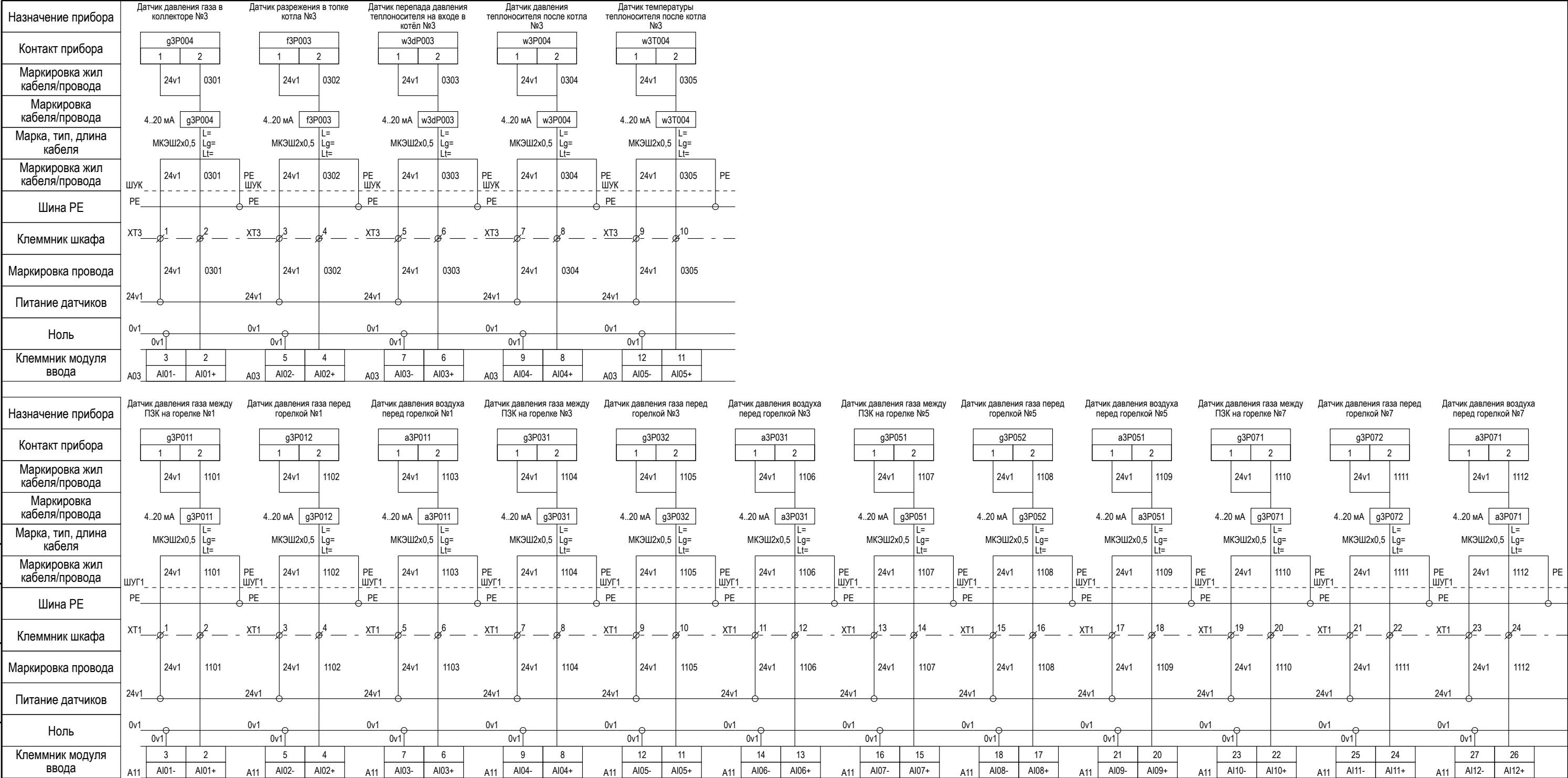
Согласовано

Назначение прибора	Датчик давления газа в коллекторе №2		Датчик разреза жения в топке котла №2		Датчик перепада давления теплоносителя на входе в котёл №2		Датчик давления теплоносителя после котла №2		Датчик температуры теплоносителя после котла №2		Датчик температуры теплоносителя на входе в котел		Датчик давления теплоносителя на входе в котел	
Контакт прибора	g3P003		f3P002		w3dP002		w3P003		w3T003		w3T001		w3P001	
Маркировка жил кабеля/провода	1 2		1 2		1 2		1 2		1 2		1 2		1 2	
Маркировка кабеля/провода	24v1 0201		24v1 0202		24v1 0203		24v1 0204		24v1 0205		24v1 0206		24v1 0207	
Марка, тип, длина кабеля	4..20 mA g3P003		4..20 mA f3P002		4..20 mA w3dP002		4..20 mA w3P003		4..20 mA w3T003		4..20 mA w3T001		4..20 mA w3P001	
Маркировка жил кабеля/провода	L= MKЭШ2х0,5 Lg= L=		L= MKЭШ2х0,5 Lg= L=		L= MKЭШ2х0,5 Lg= L=		L= MKЭШ2х0,5 Lg= L=		L= MKЭШ2х0,5 Lg= L=		L= MKЭШ2х0,5 Lg= L=		L= MKЭШ2х0,5 Lg= L=	
Шина РЕ	ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE		ШУК PE	
Клеммник шкафа	XT2 1 2		XT2 3 4		XT2 5 6		XT2 7 8		XT2 9 10		XT2 11 12		XT2 13 14	
Маркировка провода	24v1 0201		24v1 0202		24v1 0203		24v1 0204		24v1 0205		24v1 0206		24v1 0207	
Питание датчиков	24v1		24v1		24v1		24v1		24v1		24v1		24v1	
Ноль	0v1		0v1		0v1		0v1		0v1		0v1		0v1	
Клеммник модуля ввода	3 2		5 4		7 6		9 8		12 11		14 13		16 15	
	A02 AI01- AI01+		A02 AI02- AI02+		A02 AI03- AI03+		A02 AI04- AI04+		A02 AI05- AI05+		A02 AI06- AI06+		A02 AI07- AI07+	

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	6	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0001: g3P002, f3P001, w3dP001, w3P002, w3T002, g3P001, g3dP001, g3T001, f3T001, g3P003, f3P002, w3dP002, w3P003, w3T003, w3T001, w3P001	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

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



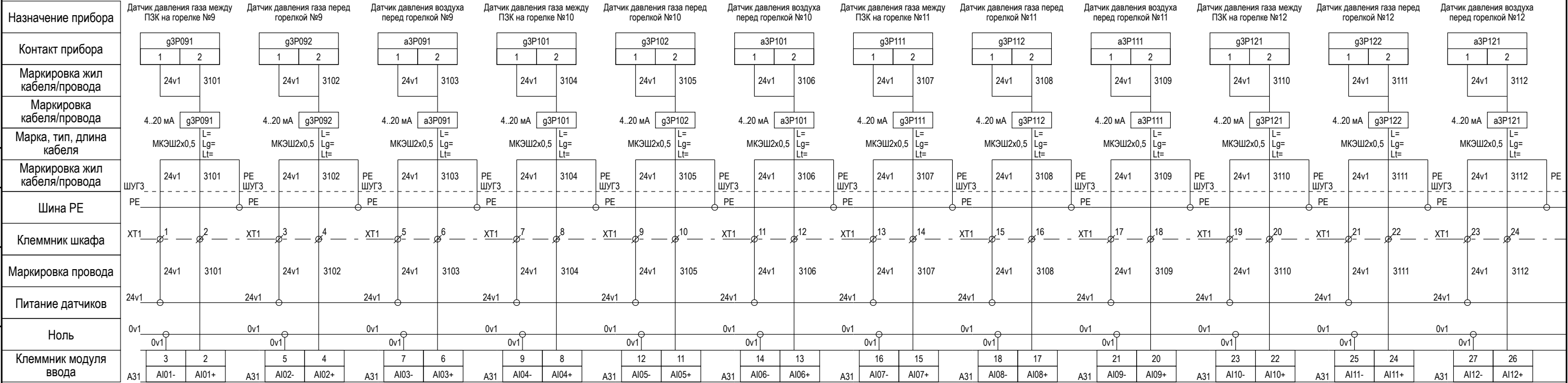
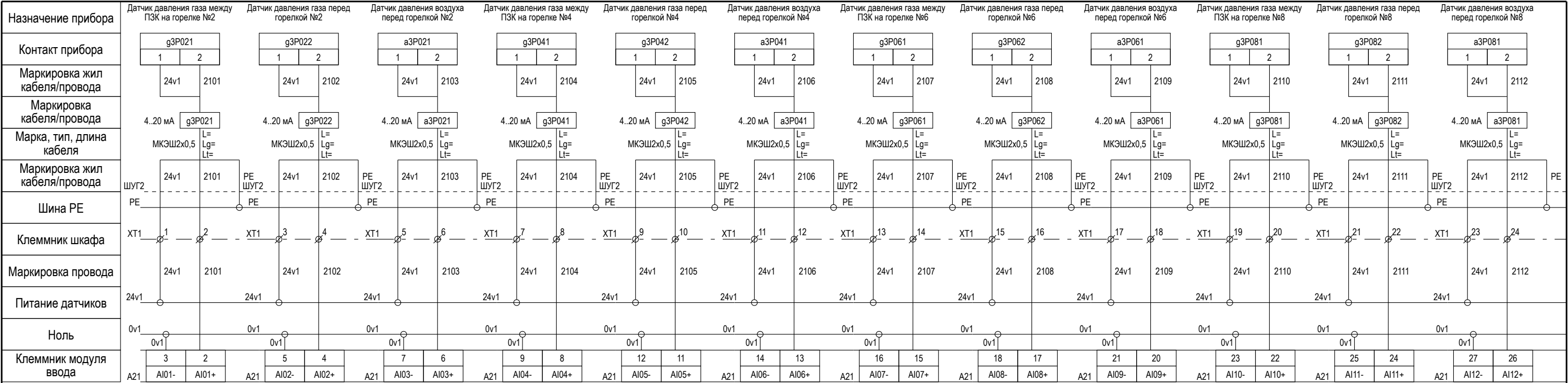
						370-24-АК3					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3			Стадия	Лист	Листов
									РД	7	
Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0001: g3P004, f3P003, w3dP003, w3P004, w3T004, g3P011, g3P012, a3P011, g3P031, g3P032, a3P031, g3P051, g3P052, a3P051, g3P071, g3P072, a3P071			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов										
Н.контр.	Агафонов										

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

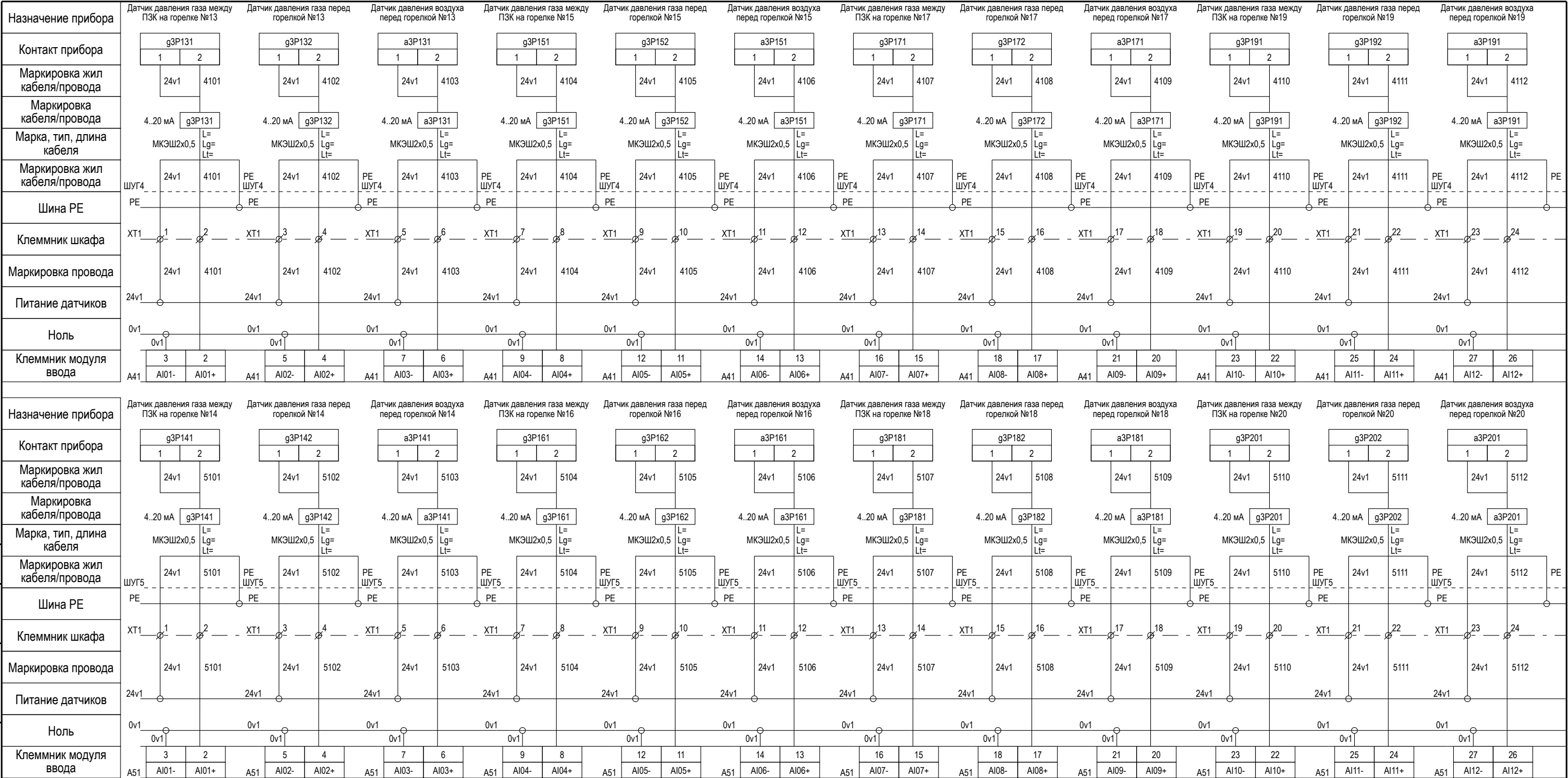
Инв. № подл.



						370-24-АК3					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3			Стадия	Лист	Листов
									РД	8	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0001: g3P021, g3P022, a3P021, g3P041, g3P042, a3P041, g3P061, g3P062, a3P061, g3P081, g3P082, a3P081, g3P091, g3P092, a3P091, g3P101, g3P102, a3P101, g3P111, g3P112, a3P111, g3P121, g3P122, a3P121				ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов										
Н.контр.	Агафонов										

Согласовано

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



						370-24-AK3					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов		
							РД	9			
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0001: g3P131, g3P132, a3P131, g3P151, g3P152, a3P151, g3P171, g3P172, a3P171, g3P191, g3P192, a3P191, g3P141, g3P142, a3P141, g3P161, g3P162, a3P161, g3P181, g3P182, a3P181, g3P201, g3P202, a3P201				
Проверил	Корепанов						ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru				
Н.контр.	Агафонов										

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

Назначение прибора	Клапан ПЗК-1 на горелке №1	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-1 на горелке №3	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-1 на горелке №5	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-1 на горелке №7	датчик положения PNP						
Контакт прибора	<table><tr><td colspan="3">g3V011</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								g3V011			L	N	PE
g3V011														
L	N	PE												
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td>1501</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								1501	N	PE			
1501	N	PE												
Маркировка кабеля/провода	g3V011													
Марка, тип, длина кабеля	ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=													
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td>1501</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								1501	N	PE			
1501	N	PE												
Шина PE	ШУГ1 PE													
Клеммник шкафа	XT5 1 2													
Маркировка провода	1501 N													
Ноль 220В	N													
Питание 220В	L1													
Ноль 24В датчика	0v3													
Питание 24В датчика	24v3													
Ноль 24В модуля	0v4													
Питание 24В модуля	24v2													
Реле	<table><tr><td>11</td><td>14</td></tr><tr><td colspan="2">Ko1</td></tr><tr><td>A1</td><td>A2</td></tr></table>								11	14	Ko1		A1	A2
11	14													
Ko1														
A1	A2													
Маркировка провода	501 0v4													
Клеммник модуля ввода/вывода	<table><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>DO01</td><td>COM</td></tr></table>								2	1	DO01	COM		
2	1													
DO01	COM													

A15	DO01	COM
-----	------	-----

A13	COM	DI01
-----	-----	------

A15	DO02	COM
-----	------	-----

A13	COM	DI02
-----	-----	------

A15	DO03	COM
-----	------	-----

A13	COM	DI03
-----	-----	------

A15	DO04	COM
-----	------	-----

A13	COM	DI04
-----	-----	------

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	11	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g3V011, g3V031, g3V051, g3V071		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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

Назначение прибора	Клапан ПЗК-2 на горелке №1	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №3	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №5	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №7	датчик положения PNP						
Контакт прибора	<table><tr><td colspan="3">g3V012</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								g3V012			L	N	PE
g3V012														
L	N	PE												
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td>1505</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								1505	N	PE			
1505	N	PE												
Маркировка кабеля/провода	<table><tr><td colspan="3">g3V012</td></tr></table>								g3V012					
g3V012														
Марка, тип, длина кабеля	ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=													
Маркировка жил кабеля/провода	<table><tr><td>1505</td><td>N</td><td>PE</td></tr></table>								1505	N	PE			
1505	N	PE												
Шина PE	<div>ШУГ1</div> <div>PE</div>													
Клеммник шкафа	<table><tr><td>XT5</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>								XT5	9	10			
XT5	9	10												
Маркировка провода	<table><tr><td>1505</td><td>N</td></tr></table>								1505	N				
1505	N													
Ноль 220В	<div>N</div>													
Питание 220В	<div>L2</div>													
Ноль 24В датчика	<div>0v3</div>													
Питание 24В датчика	<div>24v3</div>													
Ноль 24В модуля	<div>0v4</div>													
Питание 24В модуля	<div>24v2</div>													
Реле	<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													
Маркировка провода	<table><tr><td>505</td><td>0v4</td></tr></table>								505	0v4				
505	0v4													
Клеммник модуля ввода/вывода	<table><tr><td>A15</td><td>6</td><td>1</td></tr><tr><td>DO05</td><td></td><td>COM</td></tr></table>								A15	6	1	DO05		COM
A15	6	1												
DO05		COM												

g3V012		
C	K	Ч

0v3	24v3	1305
-----	------	------

g3V012P		
---------	--	--

L=	Lg=	Lt=
----	-----	-----

0v3	24v3	1305
-----	------	------

13	14	15
----	----	----

0v3	24v3	1305
-----	------	------

11	14
Ki5	
14	11

0v2	24v2	305
-----	------	-----

A13	9	5
COM		DI05

g3V032		
L	N	PE

1506	N	PE
------	---	----

g3V032		
--------	--	--

L=	Lg=	Lt=
----	-----	-----

1506	N	PE
------	---	----

11	12
----	----

1506	N
------	---

N

L2

0v4

11	14
Ko6	
A1	A2

506	0v4
-----	-----

A15	7	1
DO06		COM

g3V032P		
---------	--	--

L=	Lg=	Lt=
----	-----	-----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

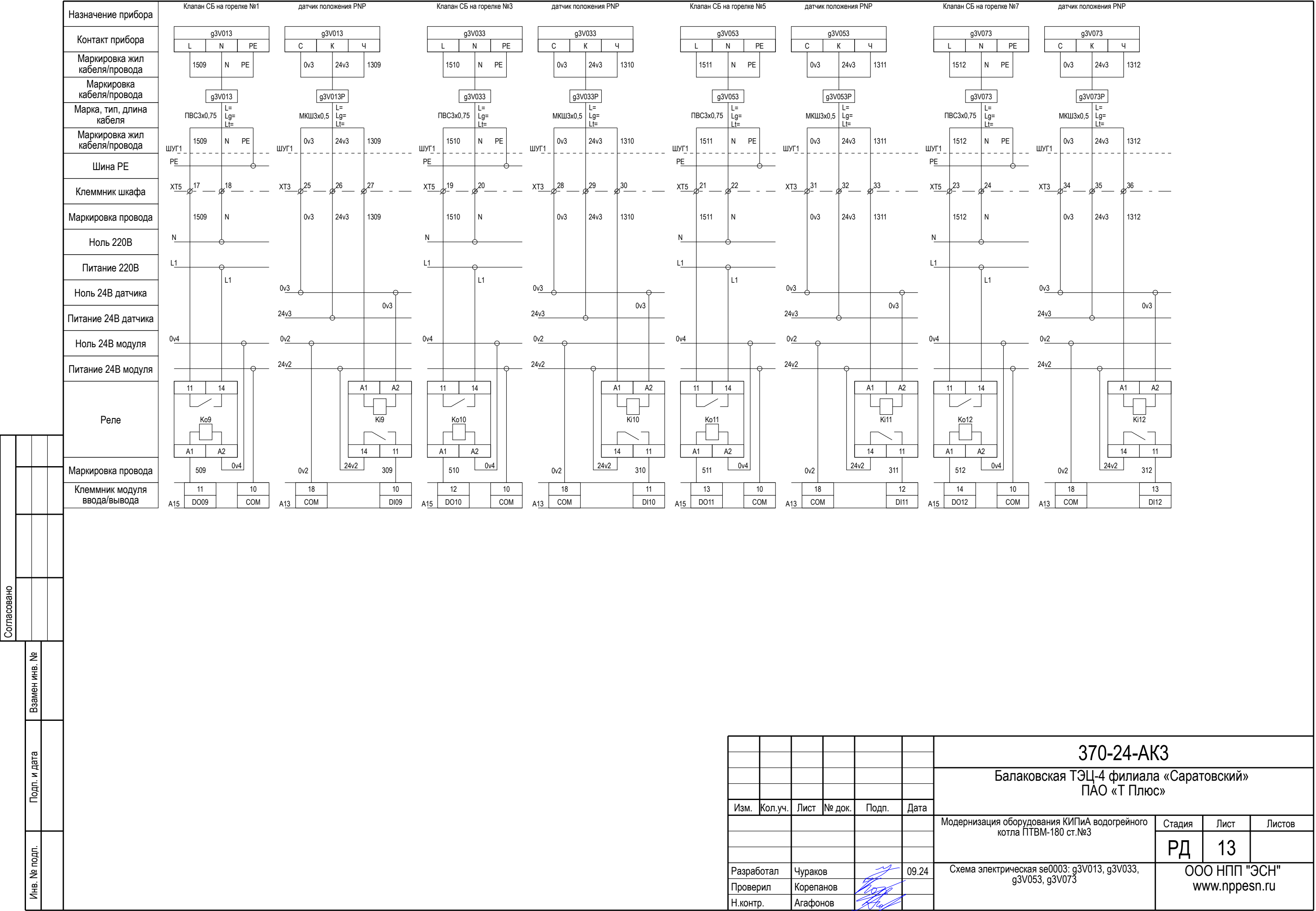
16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----

0v3	24v3	1306
-----	------	------

16	17	18
----	----	----



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

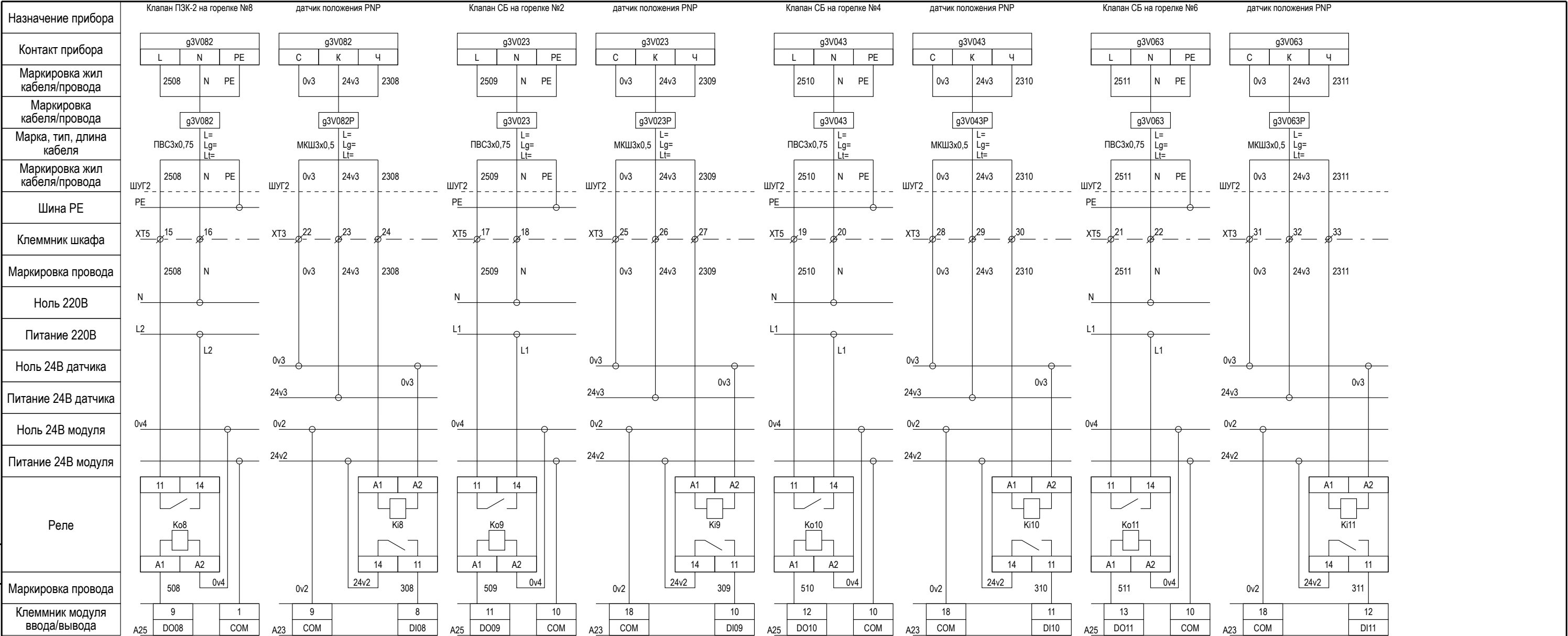
Назначение прибора	Клапан запальника горелки №3	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-1 на горелке №2	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-1 на горелке №4	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-1 на горелке №6	датчик положения PNP
Контакт прибора	g3V034	g3V034	g3V021	g3V021	g3V041	g3V041	g3V061	g3V061
Маркировка жил кабеля/провода	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	1513 N PE	0v3 24v3 1313	2501 N PE	0v3 24v3 2301	2502 N PE	0v3 24v3 2302	2503 N PE	0v3 24v3 2303
Марка, тип, длина кабеля	g3V034 ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=	g3V034P МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=	g3V021 ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=	g3V021P МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=	g3V041 ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=	g3V041P МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=	g3V061 ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=	g3V061P МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=
Маркировка жил кабеля/провода	ШУГ1 1513 N PE	ШУГ1 0v3 24v3 1313	ШУГ2 2501 N PE	ШУГ2 0v3 24v3 2301	ШУГ2 2502 N PE	ШУГ2 0v3 24v3 2302	ШУГ2 2503 N PE	ШУГ2 0v3 24v3 2303
Шина PE	PE		PE		PE		PE	
Клеммник шкафа	XT5 25 26	XT3 37 38 39	XT5 1 2	XT3 1 2 3	XT5 3 4	XT3 4 5 6	XT5 5 6	XT3 7 8 9
Маркировка провода	1513 N	0v3 24v3 1313	2501 N	0v3 24v3 2301	2502 N	0v3 24v3 2302	2503 N	0v3 24v3 2303
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 Ko13 A1 A2	A1 A2 Ki13 14 11	11 14 Ko1 A1 A2	A1 A2 Ki1 14 11	11 14 Ko2 A1 A2	A1 A2 Ki2 14 11	11 14 Ko3 A1 A2	A1 A2 Ki3 14 11
Маркировка провода	513 0v4	0v2 24v2 313	501 0v4	0v2 24v2 301	502 0v4	0v2 24v2 302	503 0v4	0v2 24v2 303
Клеммник модуля ввода/вывода	A15 15 10 DO13 COM	A13 18 14 COM DI13	A25 2 1 DO01 COM	A23 9 1 COM DI01	A25 3 1 DO02 COM	A23 9 2 COM DI02	A25 4 1 DO03 COM	A23 9 3 COM DI03

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	14	
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

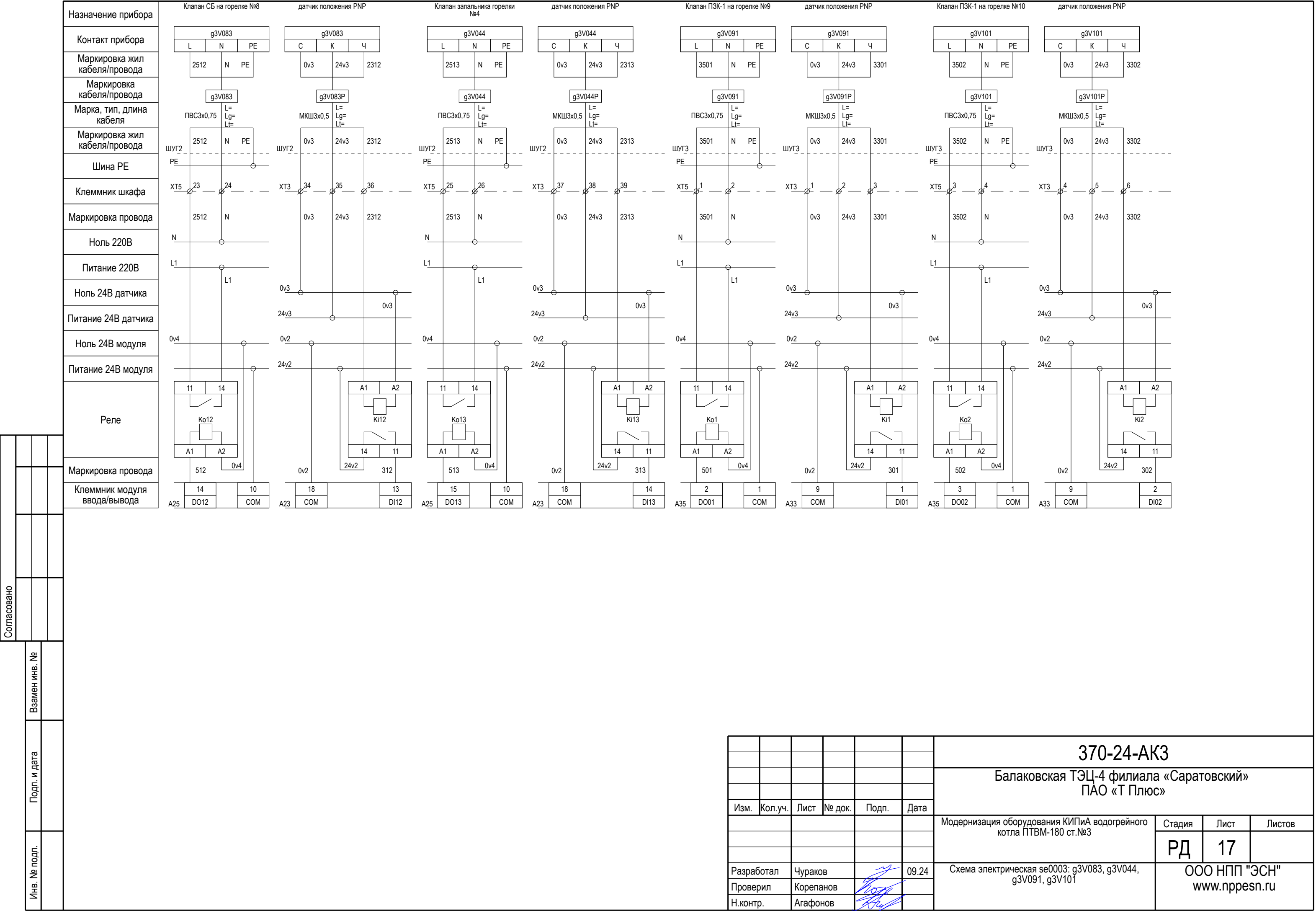
	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Согласовано		

Назначение прибора	Клапан ПЗК-1 на горелке №8	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №2	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №4	датчик положения PNP	Клапан ПЗК-2 на горелке №6	датчик положения PNP	
Контакт прибора	g3V081			g3V022			g3V042		
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 жил кабеля/провода	2504 N PE	0v3 24v3 2304	2505 N PE	0v3 24v3 2305	2506 N PE	0v3 24v3 2306	2507 N PE	0v3 24v3 2307	
Маркировка кабеля/провода	g3V081			g3V022			g3V042		
Марка, тип, длина кабеля	ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=			ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=		
Маркировка жил кабеля/провода	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	PE		PE		PE		PE		
Клеммник шкафа	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	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	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	504 0v4	0v2 24v2 304	505 0v4	0v2 24v2 305	506 0v4	0v2 24v2 306	507 0v4	0v2 24v2 307	
Клеммник модуля ввода/вывода	A25 5 DO04 1 COM	A23 9 COM 4 DI04	A25 6 DO05 1 COM	A23 9 COM 5 DI05	A25 7 DO06 1 COM	A23 9 COM 6 DI06	A25 8 DO07 1 COM	A23 9 COM 7 DI07	

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	15	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g3V081, g3V022, g3V042, g3V062		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

[illegible]

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	16	
Разработал	Чураков			09.24			ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов					Схема электрическая se0003: g3V082, g3V023, g3V043, g3V063			
Н.контр.	Агафонов								



[illegible]

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	g3V111	g3V111	g3V121	g3V121	g3V092	g3V092	g3V102	g3V102
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	3503	0v3 24v3 3303	3504	0v3 24v3 3304	3505	0v3 24v3 3305	3506	0v3 24v3 3306
Марка, тип, длина кабеля	g3V111	g3V111P	g3V121	g3V121P	g3V092	g3V092P	g3V102	g3V102P
Маркировка жил кабеля/провода	ПВС3х0,75	МКШ3х0,5	ПВС3х0,75	МКШ3х0,5	ПВС3х0,75	МКШ3х0,5	ПВС3х0,75	МКШ3х0,5
Шина РЕ	ШУГЗ	ШУГЗ	ШУГЗ	ШУГЗ	ШУГЗ	ШУГЗ	ШУГЗ	ШУГЗ
Клеммник шкафа	XT5	XT3	XT5	XT3	XT5	XT3	XT5	XT3
Маркировка провода	5 6	7 8 9	7 8	10 11 12	9 10	13 14 15	11 12	16 17 18
Ноль 220В	3503	0v3	3504	0v3	3505	0v3	3506	0v3
Питание 220В	N	24v3	N	24v3	N	24v3	N	24v3
Ноль 24В датчика	L1	0v3	L1	0v3	L2	0v3	L2	0v3
Питание 24В датчика	L1	24v3	L1	24v3	L2	24v3	L2	24v3
Ноль 24В модуля	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2	0v4	0v2
Питание 24В модуля	24v2	24v2	24v2	24v2	24v2	24v2	24v2	24v2
Реле	11 14	A1 A2	11 14	A1 A2	11 14	A1 A2	11 14	A1 A2
Маркировка провода	503	0v2	504	0v2	505	0v2	506	0v2
Клеммник модуля ввода/вывода	4 1	9 3	5 1	9 4	6 1	9 5	7 1	9 6
	A35 DO03 COM	A33 COM DI03	A35 DO04 COM	A33 COM DI04	A35 DO05 COM	A33 COM DI05	A35 DO06 COM	A33 COM DI06

						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	18	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g3V111, g3V121, g3V092, g3V102		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Назначение прибора	Клапан ПЗК-2 на горелке №11			датчик положения PNP			Клапан ПЗК-2 на горелке №12			датчик положения PNP			Клапан СБ на горелке №9			датчик положения PNP			Клапан СБ на горелке №10			датчик положения PNP		
	g3V112			g3V112			g3V122			g3V122			g3V093			g3V093			g3V103			g3V103		
	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч
	3507 N PE			0v3 24v3 3307			3508 N PE			0v3 24v3 3308			3509 N PE			0v3 24v3 3309			3510 N PE			0v3 24v3 3310		
	g3V112			g3V112P			g3V122			g3V122P			g3V093			g3V093P			g3V103			g3V103P		
	ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=			ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=			ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=			ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=		
	ШУГ3 PE			ШУГ3			ШУГ3 PE			ШУГ3			ШУГ3 PE			ШУГ3			ШУГ3 PE			ШУГ3		
	XT5 13 14			XT3 19 20 21			XT5 15 16			XT3 22 23 24			XT5 17 18			XT3 25 26 27			XT5 19 20			XT3 28 29 30		
	3507 N			0v3 24v3 3307			3508 N			0v3 24v3 3308			3509 N			0v3 24v3 3309			3510 N			0v3 24v3 3310		
	N						N						N						N					
	L2			0v3			L2			0v3			L1			0v3			L1			0v3		
Шина РЕ	PE						PE						PE						PE					
Клеммник шкафа	XT5 13 14			XT3 19 20 21			XT5 15 16			XT3 22 23 24			XT5 17 18			XT3 25 26 27			XT5 19 20			XT3 28 29 30		
Маркировка провода	3507 N			0v3 24v3 3307			3508 N			0v3 24v3 3308			3509 N			0v3 24v3 3309			3510 N			0v3 24v3 3310		
Ноль 220В	N						N						N						N					
Питание 220В	L2			0v3			L2			0v3			L1			0v3			L1			0v3		
Ноль 24В датчика				0v3						0v3						0v3						0v3		
Питание 24В датчика	L2			24v3			L2			24v3			L1			24v3			L1			24v3		
Ноль 24В модуля	0v4			0v2			0v4			0v2			0v4			0v2			0v4			0v2		
Питание 24В модуля	24v2			24v2			24v2			24v2			24v2			24v2			24v2			24v2		
Реле	<div><div>1114</div><div>Ко7</div><div>A1A2</div><div>5070v4</div></div>			<div><div>A1A2</div><div>Ki7</div><div>1411</div><div>0v224v2307</div></div>			<div><div>1114</div><div>Ко8</div><div>A1A2</div><div>5080v4</div></div>			<div><div>A1A2</div><div>Ki8</div><div>1411</div><div>0v224v2308</div></div>			<div><div>1114</div><div>Ко9</div><div>A1A2</div><div>5090v4</div></div>			<div><div>A1A2</div><div>Ki9</div><div>1411</div><div>0v224v2309</div></div>			<div><div>1114</div><div>Ко10</div><div>A1A2</div><div>5100v4</div></div>			<div><div>A1A2</div><div>Ki10</div><div>1411</div><div>0v224v2310</div></div>		
Маркировка провода	507 0v4			0v2 24v2 307			508 0v4			0v2 24v2 308			509 0v4			0v2 24v2 309			510 0v4			0v2 24v2 310		
Клеммник модуля ввода/вывода	A35 8 DO07 1 COM			A33 9 COM 7 DI07			A35 9 DO08 1 COM			A33 9 COM 8 DI08			A35 11 DO09 10 COM			A33 18 COM 10 DI09			A35 12 DO10 10 COM			A33 18 COM 11 DI10		

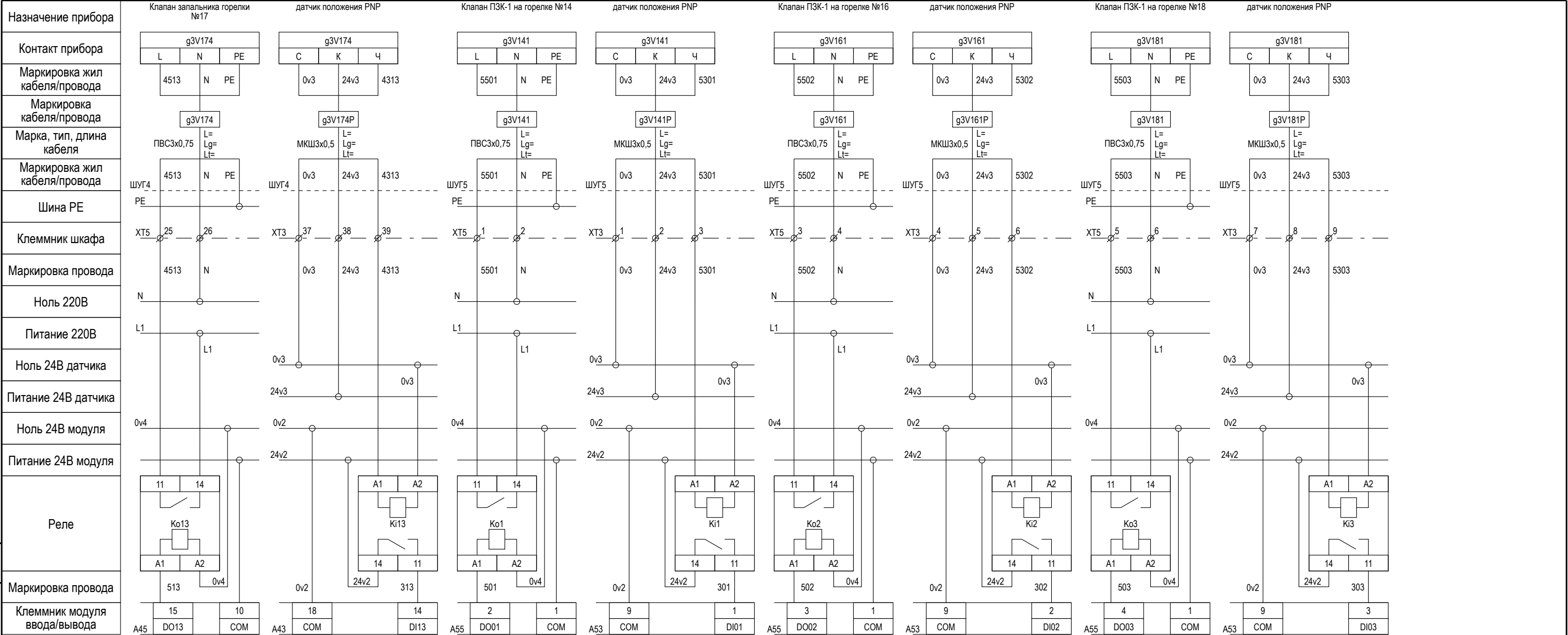
Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																	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

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					
	g3V113			g3V113			g3V123			g3V123			g3V104			g3V104			g3V114			g3V114					
	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч	L	N	PE	C	K	Ч			
	3511 N PE			0v3 24v3 3311			3512 N PE			0v3 24v3 3312			3513 N PE			0v3 24v3 3313			3514 N PE			0v3 24v3 3314					
	g3V113			g3V113P			g3V123			g3V123P			g3V104			g3V104P			g3V114			g3V114P					
	ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=			ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=			ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=			ПВС3х0,75 L= Lg= Lt=			МКШ3х0,5 L= Lg= Lt=					
	ШУГ3 PE			ШУГ3			ШУГ3 PE			ШУГ3			ШУГ3 PE			ШУГ3			ШУГ3 PE			ШУГ3					
	ХТ5 21 22			ХТ3 31 32 33			ХТ5 23 24			ХТ3 34 35 36			ХТ5 25 26			ХТ3 37 38 39			ХТ5 27 28			ХТ3 40 41 42					
	3511 N			0v3 24v3 3311			3512 N			0v3 24v3 3312			3513 N			0v3 24v3 3313			3514 N			0v3 24v3 3314					
	N						N						N						N								
Шина РЕ	L1			0v3			L1			0v3			L1			0v3			L1			0v3					
Клеммник шкафа	0v4			0v2			0v4			0v2			0v4			0v2			0v4			0v2					
Маркировка провода	24v3			24v2			24v3			24v2			24v3			24v2			24v3			24v2					
Ноль 220В	0v4			0v2			0v4			0v2			0v4			0v2			0v4			0v2					
Питание 220В	11 14			A1 A2			11 14			A1 A2			11 14			A1 A2			11 14			A1 A2					
Ноль 24В датчика	Ko11			Ki11			Ko12			Ki12			Ko13			Ki13			Ko14			Ki14					
Питание 24В датчика	A1 A2			14 11			A1 A2			14 11			A1 A2			14 11			A1 A2			14 11					
Ноль 24В модуля	511 0v4			0v2 24v2 311			512 0v4			0v2 24v2 312			513 0v4			0v2 24v2 313			514 0v4			0v2 24v2 314					
Питание 24В модуля	13 10			18 12			14 10			18 13			15 10			18 14			16 10			18 15					
Реле	A35 DO11 COM			A33 COM DI11			A35 DO12 COM			A33 COM DI12			A35 DO13 COM			A33 COM DI13			A35 DO14 COM			A33 COM DI14					
Маркировка провода																											
Клеммник модуля ввода/вывода																											

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

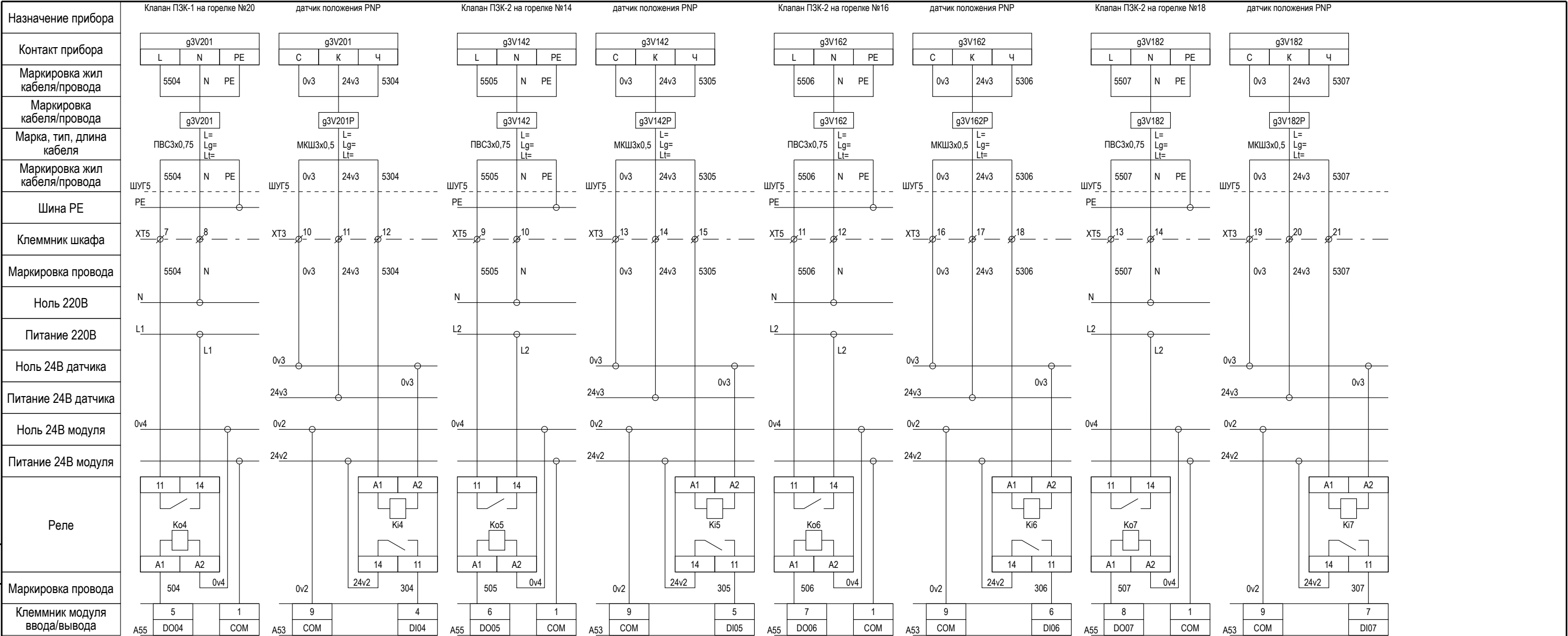
Назначение прибора	Клапан СБ на горелке №13	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №15	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №17	датчик положения PNP	Клапан СБ на горелке №19	датчик положения PNP
Контакт прибора	g3V133	g3V133	g3V153	g3V153	g3V173	g3V173	g3V193	g3V193
Маркировка жил кабеля/провода	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	4509	0v3 24v3 4309	4510	0v3 24v3 4310	4511	0v3 24v3 4311	4512	0v3 24v3 4312
Марка, тип, длина кабеля	g3V133	g3V133P	g3V153	g3V153P	g3V173	g3V173P	g3V193	g3V193P
Маркировка жил кабеля/провода	L= Lg= Lt=	L= Lg= Lt=	L= Lg= Lt=	L= Lg= Lt=	L= Lg= Lt=	L= Lg= Lt=	L= Lg= Lt=	L= Lg= Lt=
Шина PE	ШУГ4	ШУГ4	ШУГ4	ШУГ4	ШУГ4	ШУГ4	ШУГ4	ШУГ4
Клеммник шкафа	XT5	XT3	XT5	XT3	XT5	XT3	XT5	XT3
Маркировка провода	17 18	25 26 27	19 20	28 29 30	21 22	31 32 33	23 24	34 35 36
Ноль 220В	4509	0v3 24v3 4309	4510	0v3 24v3 4310	4511	0v3 24v3 4311	4512	0v3 24v3 4312
Питание 220В	N		N		N		N	
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	A1 A2	11 14	A1 A2	11 14	A1 A2	11 14	A1 A2
Маркировка провода	Ko9	Ki9	Ko10	Ki10	Ko11	Ki11	Ko12	Ki12
Клеммник модуля ввода/вывода	A1 A2	14 11	A1 A2	14 11	A1 A2	14 11	A1 A2	14 11
	509 0v4	0v2 24v2 309	510 0v4	0v2 24v2 310	511 0v4	0v2 24v2 311	512 0v4	0v2 24v2 312
	11 10	18 10	12 10	18 11	13 10	18 12	14 10	18 13
	A45 DO09 COM	A43 COM DI09	A45 DO10 COM	A43 COM DI10	A45 DO11 COM	A43 COM DI11	A45 DO12 COM	A43 COM DI12

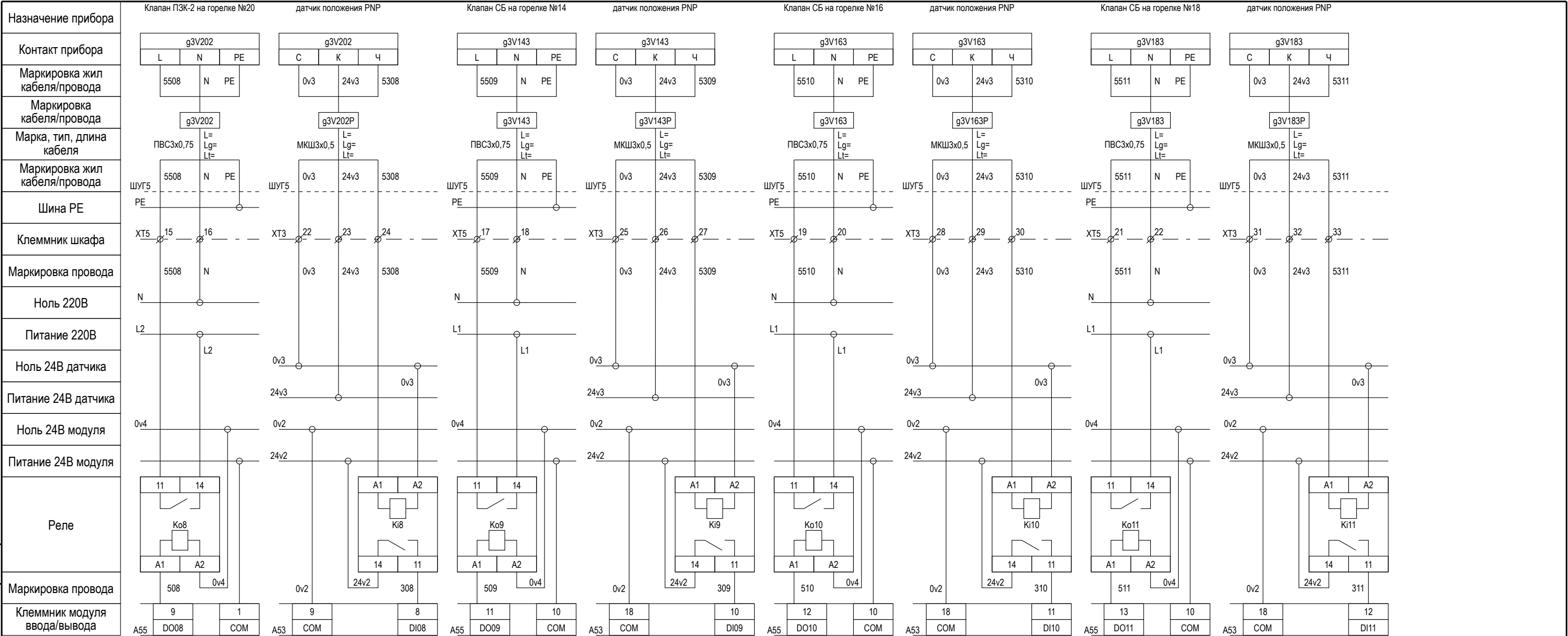
						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	23	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g3V133, g3V153, g3V173, g3V193		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

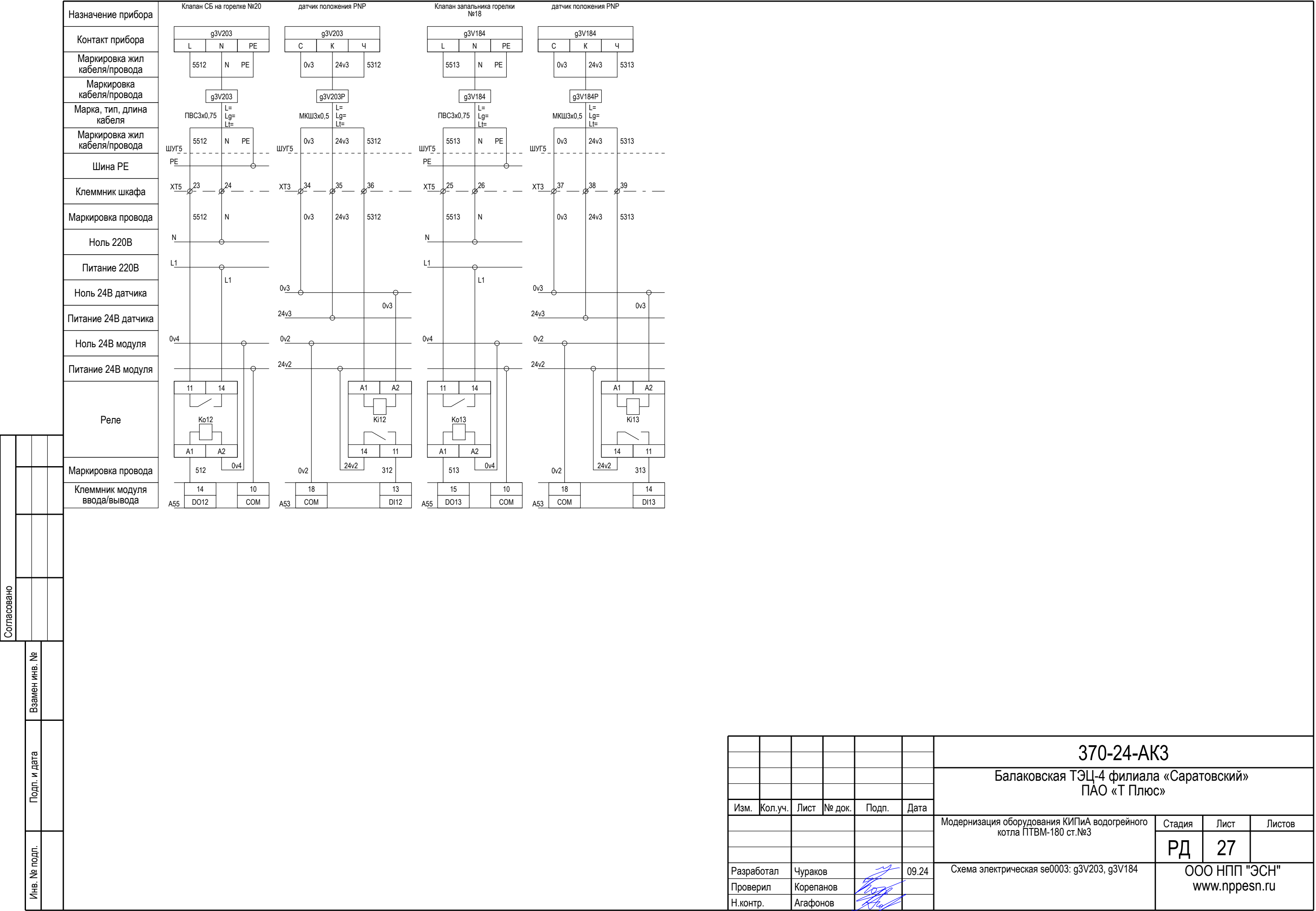
[illegible]

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	24	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0003: g3V174, g3V141, g3V161, g3V181		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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



[illegible]



						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	27	
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0003: g3V203, g3V184	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

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>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div>45</div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>b3X034</div><div>45</div><div>310</div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №3</div><div>b3X032</div><div>1256</div><div>NL31315</div><div>b3X032</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>NL31315</div><div>ШУГ1</div><div>ХТ3</div><div>434445</div><div>NL31315</div><div>N</div><div>L3</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>A1A2</div><div>KI15</div><div>1114</div><div>0v224v2315</div><div>A13COMDI15</div></div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div>45</div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>b3X044</div><div>45</div><div>310</div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №4</div><div>b3X042</div><div>1256</div><div>NL32315</div><div>b3X042</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>NL32315</div><div>ШУГ2</div><div>ХТ3</div><div>434445</div><div>NL32315</div><div>N</div><div>L3</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>A1A2</div><div>KI15</div><div>1114</div><div>0v224v2315</div><div>A23COMDI15</div></div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div>45</div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>b3X104</div><div>45</div><div>310</div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №10</div><div>b3X102</div><div>1256</div><div>NL33315</div><div>b3X102</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>NL33315</div><div>ШУГ3</div><div>ХТ3</div><div>434445</div><div>NL33315</div><div>N</div><div>L3</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>A1A2</div><div>KI15</div><div>1114</div><div>0v224v2315</div><div>A33COMDI15</div></div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div>45</div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>b3X114</div><div>45</div><div>310</div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №11</div><div>b3X112</div><div>1256</div><div>NL33316</div><div>b3X112</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>NL33316</div><div>ШУГ3</div><div>ХТ3</div><div>464748</div><div>NL33316</div><div>N</div><div>L3</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>A1A2</div><div>KI16</div><div>1114</div><div>0v224v2316</div><div>A33COMDI16</div></div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div>45</div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>b3X174</div><div>45</div><div>310</div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №17</div><div>b3X172</div><div>1256</div><div>NL34315</div><div>b3X172</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>NL34315</div><div>ШУГ4</div><div>ХТ3</div><div>434445</div><div>NL34315</div><div>N</div><div>L3</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>A1A2</div><div>KI15</div><div>1114</div><div>0v224v2315</div><div>A43COMDI15</div></div><div><div>Контрольный электрод</div><div><div>КЭ</div><div>РЕ</div></div><div>45</div><div>МКЭШ2х0,5</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>b3X184</div><div>45</div><div>310</div><div>Датчик наличия факела запальника горелки №18</div><div>b3X182</div><div>1256</div><div>NL35315</div><div>b3X182</div><div>L=Lg=Lt=</div><div>МКШ3х0,5</div><div>NL35315</div><div>ШУГ5</div><div>ХТ3</div><div>434445</div><div>NL35315</div><div>N</div><div>L3</div><div>0v2</div><div>24v2</div><div>A1A2</div><div>KI15</div><div>1114</div><div>0v224v2315</div><div>A53COMDI15</div></div></div>																				

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

370-24-АК3

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

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

СтадияЛистЛистов

РД28

Схема электрическая se0005: b3X032, b3X042, b3X102, b3X112, b3X172, b3X182

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

Разработал

Чураков

09.24

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	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
Питание 220В
Ноль 220В
Маркировка провода
Пускатель бесконтактный
Маркировка провода
Ноль 24В
Дополнительная индикация
Питание 24В
Реле
Маркировка провода
Клеммник модуля ввода/вывода

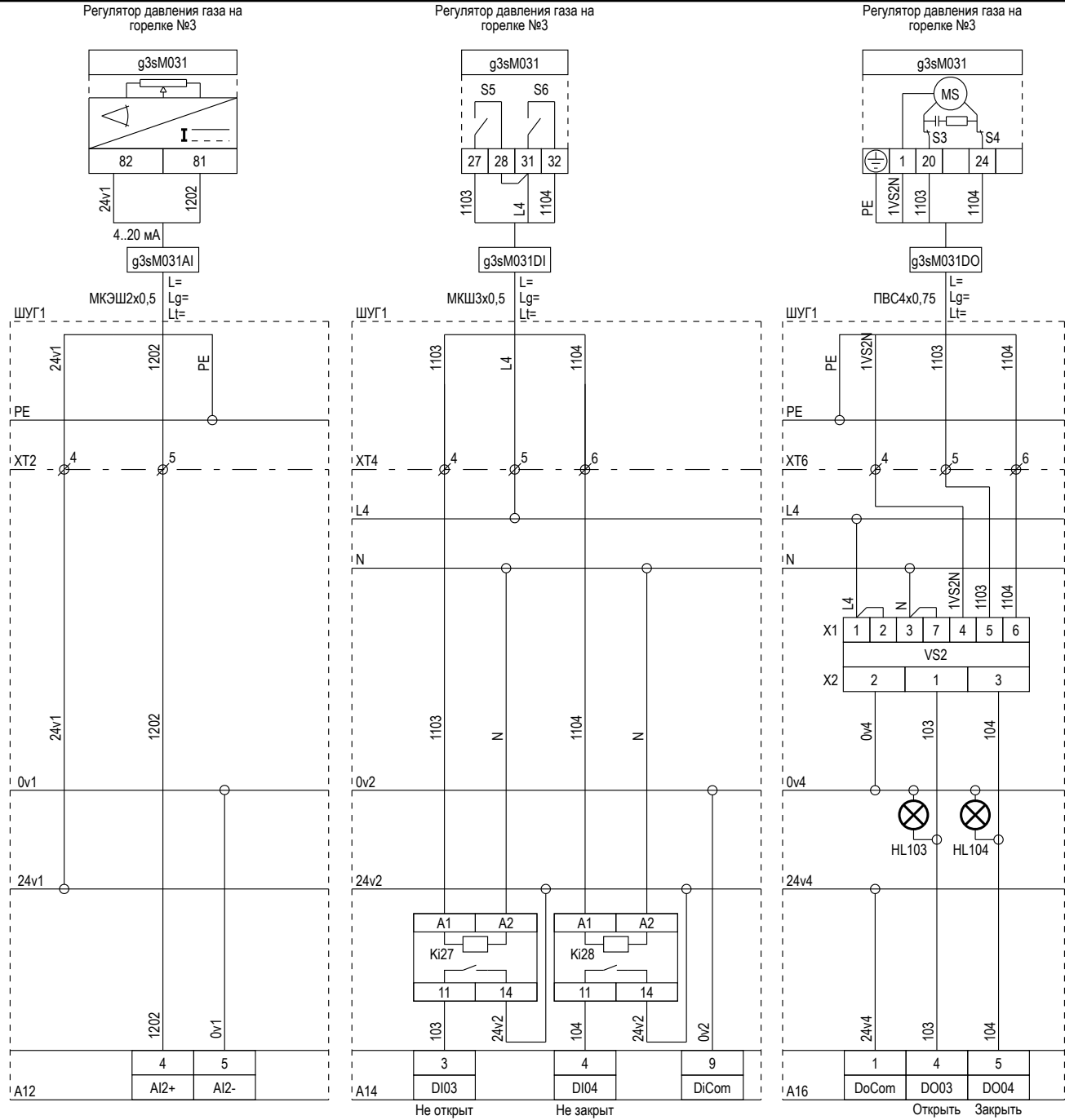
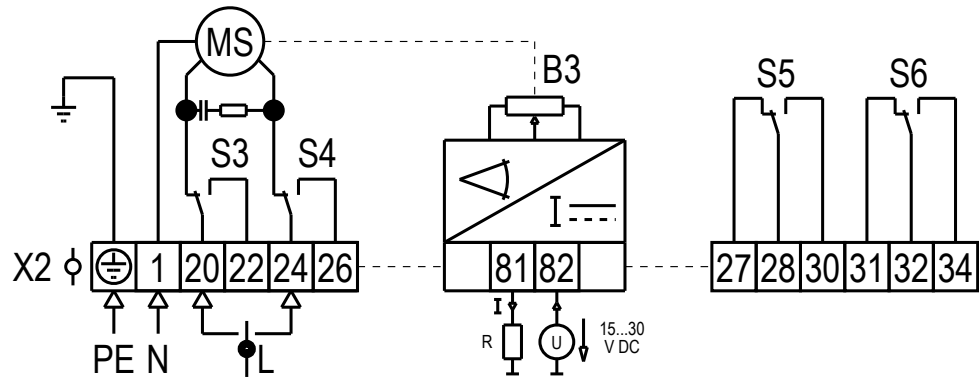


Схема внутренних соединений Regada SP0



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-AK3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	54	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0015: g3sM031		ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №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

Изм. № инв.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

370-24-АКЗ

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM051

Стадия РД

Лист 55

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

g3sM071

82 81

24v1 1204

4...20 мА

g3sM071AI

ШУГ1

PE

XT2

10 11

0v1

24v1

1204

0v1

8 9

AI4+ AI4-

A12

g3sM071

S5 S6

27 28 31 32

1107 L4 1108

g3sM071DI

ШУГ1

PE

XT4

10 11 12

0v2

24v2

1107 N 1108 N

107 24v2 108 24v2

7 8 9

DI07 DI08 DiCom

A14

Не открыт Не закрыт

g3sM071

MS

1 20 24 26

PE 1V54N 1107 1108

g3sM071DO

ШУГ1

PE

XT6

10 11 12

0v4

24v4

1V54N 1107 1108

VS4

1 2 3 7 4 5 6

2 1 3

0v4 107 108

HL107 HL108

1 8 9

DoCom DO07 DO08

A16

Открыть Закрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

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

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Стадия Лист Листов

РД 56

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM071

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

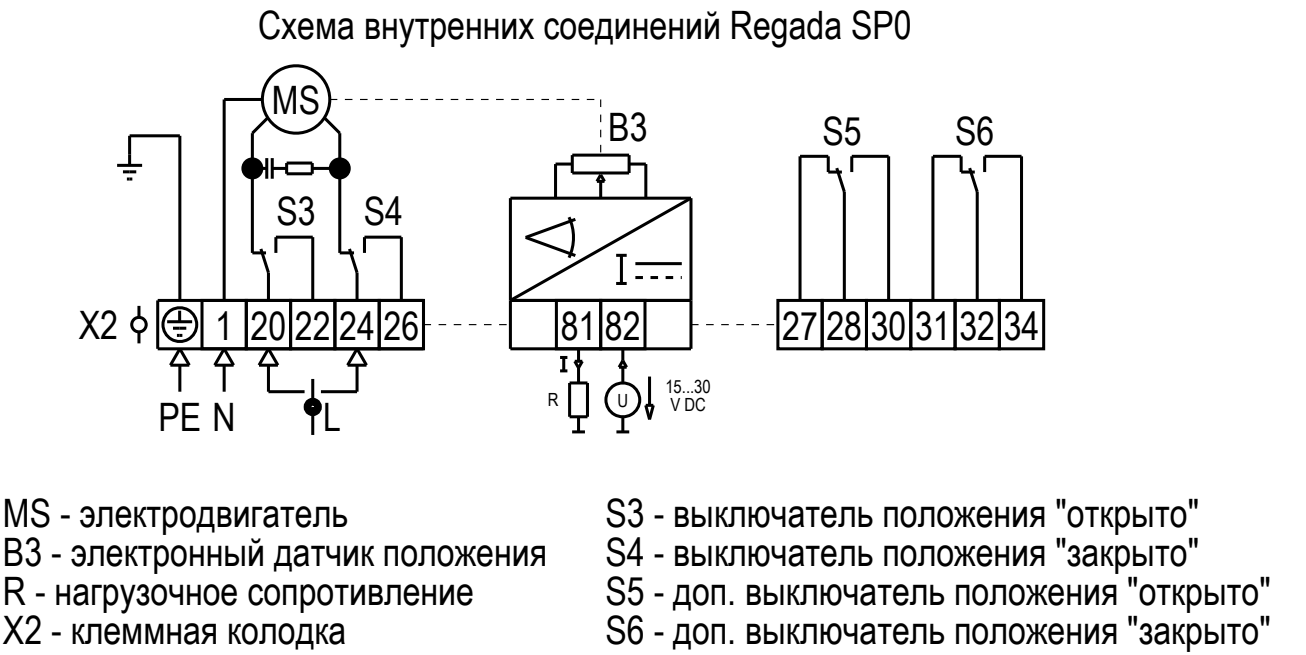
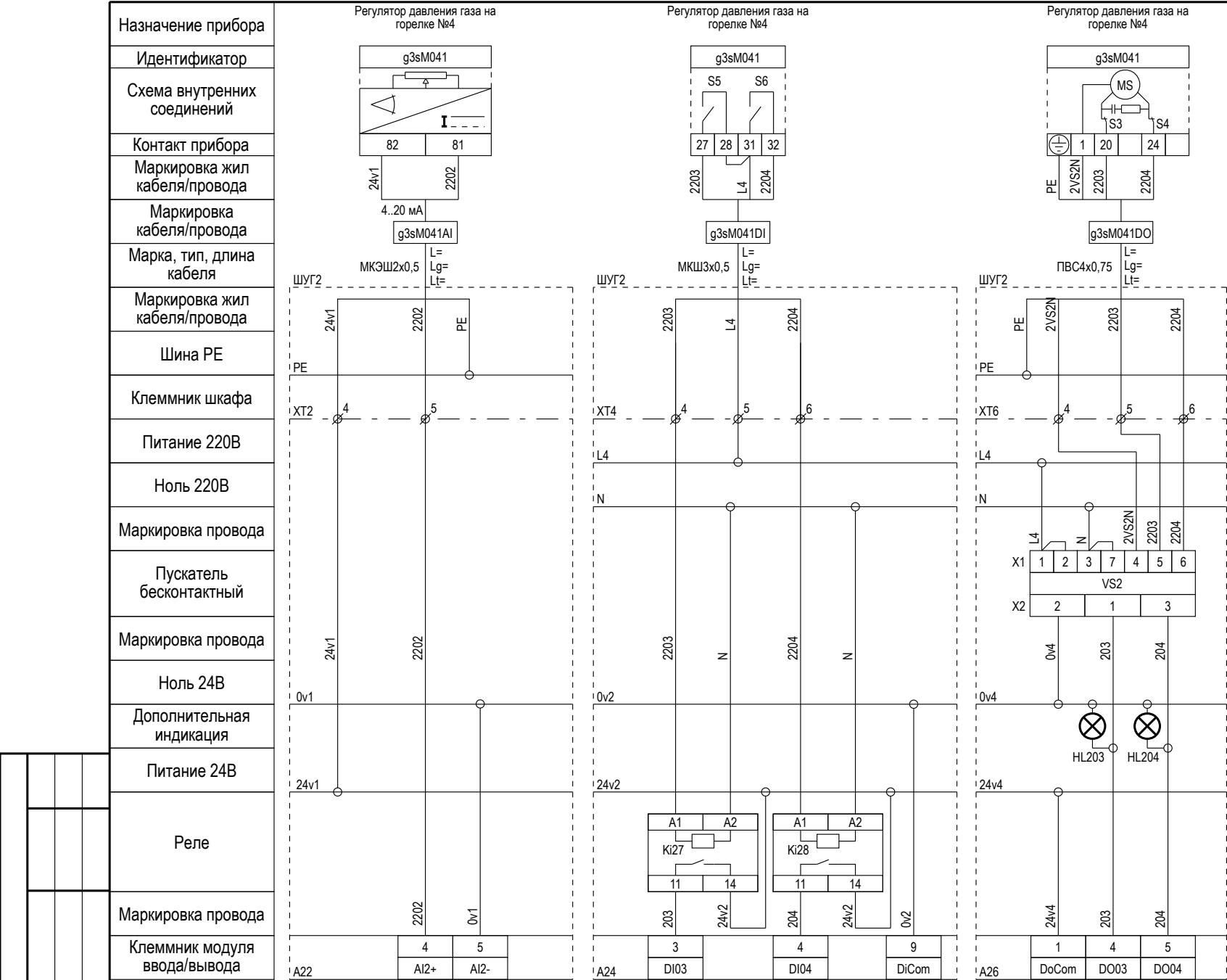


Диаграмма работы микровыключателей

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

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	58	
Разработал	Чураков			09.24	Схема электрическая se0015: g3sM041	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru			
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №8

Регулятор давления газа на горелке №8

Регулятор давления газа на горелке №8

g3sM081

82

81

24v1

2204

4...20 мА

g3sM081AI

МКЭШ2х0,5

L=

Lg=

Lt=

ШУГ2

PE

XT2

10

11

24v1

2204

0v1

24v1

2204

0v1

24v1

8

9

A22

AI4+

AI4-

Регулятор давления газа на горелке №8

g3sM081DI

МКШ3х0,5

L=

Lg=

Lt=

ШУГ2

PE

XT4

10

11

12

2207

2208

0v2

24v2

2207

2208

0v2

24v2

207

208

24v2

0v2

A24

DI07

DI08

DiCom

Не открыт

Не закрыт

Регулятор давления газа на горелке №8

g3sM081DO

ПВС4х0,75

L=

Lg=

Lt=

ШУГ2

PE

XT6

10

11

12

2207

2208

0v4

24v4

2207

2208

0v4

24v4

207

208

24v4

0v4

A26

DoCom

DO07

DO08

Открыть

Заккрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

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

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

Диаграмма работы микровыключателей

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

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Стадия Лист Листов

РД 60

Разработал Чураков 09.24

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

Схема электрическая se0015: g3sM081

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №9

Регулятор давления газа на горелке №9

Регулятор давления газа на горелке №9

g3sM091

82 81

24v1 3201

4...20 мА

g3sM091AI

ШУГЗ

PE

XT2

1 2

24v1 3201

0v1

24v1

A32

2 AI1+

3 AI1-

g3sM091

S5 S6

27 28 31 32

3301 L4 3302

g3sM091DI

ШУГЗ

PE

XT4

1 2 3

3301 L4 3302

N

0v2

24v2

A34

1 DI01

2 DI02

9 DiCom

Не открыт

Не закрыт

g3sM091

MS

1 20 24 26

3301 L4 3302

g3sM091DO

ШУГЗ

PE

XT6

1 2 3

3301 L4 3302

N

0v4

24v4

A36

1 DoCom

2 DO01

3 DO02

Открыть

Заккрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

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

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Стадия Лист Листов

РД 61

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM091

ООО НПП "ЭСН"

www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №10

Регулятор давления газа на горелке №10

Регулятор давления газа на горелке №10

g3sM101

82

81

24v1

3202

4...20 мА

g3sM101AI

МКЭШ2х0,5

L=

Lg=

Lt=

ШУГЗ

PE

XT2

4

5

24v1

3202

0v1

24v1

A32

4

5

AI2+

AI2-

g3sM101

27

28

31

32

3303

3304

L4

g3sM101DI

МКШ3х0,5

L=

Lg=

Lt=

ШУГЗ

PE

XT4

4

5

6

L4

N

0v2

24v2

A34

3

4

9

DI03

DI04

DiCom

Не открыт

Не закрыт

g3sM101

1

20

24

26

3303

3304

3V52N

1

20

24

3303

3304

L=

Lg=

Lt=

ШУГЗ

PE

XT6

4

5

6

L4

N

0v4

24v4

A36

1

4

5

DoCom

DO03

DO04

Открыть

Закрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

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

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

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

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Чураков

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM101

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

Схема внутренних соединений

Схема внутренних соединений

Схема внутренних соединений

Схема внутренних соединений

Схема внутренних соединений

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

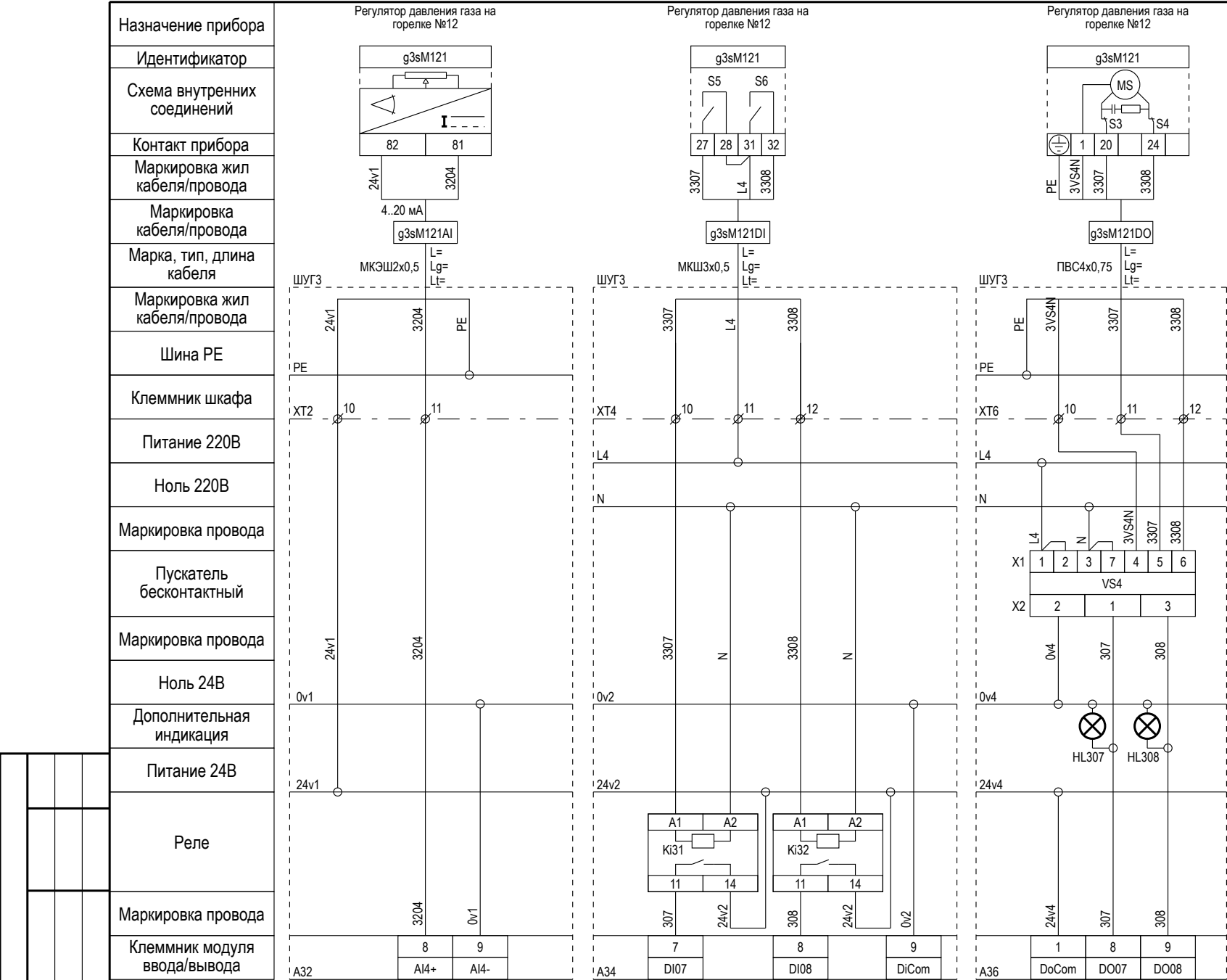
S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

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

						370-24-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	63	
Разработал	Чураков			09.24		Схема электрическая se0015: g3sM111	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								



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-АКЗ			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	64	
Разработал	Чураков			09.24			Схема электрическая se0015: g3sM121	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 №13

Регулятор давления газа на горелке №13

Регулятор давления газа на горелке №13

g3sM131

82

81

24v1

4201

4...20 мА

g3sM131AI

МКЭШ2х0,5

L=

Lg=

Lt=

ШУГ4

PE

XT2

1

2

0v1

24v1

4201

0v1

24v1

A42

2

3

AI1+

AI1-

g3sM131DI

27

28

31

32

4401

4402

L4

g3sM131DI

МКШ3х0,5

L=

Lg=

Lt=

ШУГ4

PE

XT4

1

2

3

0v2

24v2

4401

4402

0v2

24v2

A44

1

2

9

DI01

DI02

DiCom

g3sM131DO

1

20

24

26

4401

4402

L4

g3sM131DO

ПВС4х0,75

L=

Lg=

Lt=

ШУГ4

PE

XT6

1

2

3

0v4

24v4

4401

4402

0v4

24v4

A46

1

2

3

DoCom

DO01

DO02

MS

S3

S4

81

82

27

28

30

31

32

34

15...30 V DC

Х2

φ

1

20

22

24

26

PE

N

L

В3

81

82

27

28

30

31

32

34

15...30 V DC

MS - электродвигатель

В3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

Х2 - 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 Х2	Положение арматуры		
		открытое	промежуточное	закрытое
S3	20, MS			
	20, 22			
S4	24, MS			
	24, 26			
S5	27, 28			
	28, 30			
S6	31, 32			
	32, 34			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АК3

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM131

Стадия РД

Лист 65

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

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

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

Согласовано

Изм. №

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский»

ПАО «Т Плюс»

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

Стадия

Лист

Листов

РД

66

Разработал

Чураков

Проверил

Корепанов

Н.контр.

Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM151

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 №17

Регулятор давления газа на горелке №17

Регулятор давления газа на горелке №17

Схема внутренних соединений Regada SP0

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

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

Диаграмма работы микровыключателей

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

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

370-24-АКЗ

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM171

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 №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-АКЗ

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM191

Стадия РД

Лист 68

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 №14

Регулятор давления газа на горелке №14

Регулятор давления газа на горелке №14

Схема внутренних соединений Regada SP0

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

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

Диаграмма работы микровыключателей

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

Согласовано

Изм. № инв.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

370-24-АКЗ

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM141

Стадия РД

Лист 69

Листов

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Маркировка жил кабеля/провода

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Питание 220В

Ноль 220В

Маркировка провода

Пускатель бесконтактный

Маркировка провода

Ноль 24В

Дополнительная индикация

Питание 24В

Реле

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Регулятор давления газа на горелке №16

Регулятор давления газа на горелке №16

Регулятор давления газа на горелке №16

g3sM161

82

81

24v1

5202

4...20 мА

g3sM161AI

МКЭШ2х0,5

L=

Lg=

Lt=

ШУГ5

PE

XT2

4

5

24v1

5202

0v1

24v1

A52

4

5

AI2+

AI2-

g3sM161DI

27

28

31

32

5503

5504

L4

5202

5503

5504

5202

0v1

24v2

A54

3

4

9

DI03

DI04

DiCom

Не открыт

Не закрыт

g3sM161DO

1

20

24

26

5503

5504

L4

5202

5503

5504

5202

0v1

24v4

A56

1

4

5

DoCom

DO03

DO04

Открыть

Закрыть

Схема внутренних соединений Regada SP0

MS - электродвигатель

B3 - электронный датчик положения

R - нагрузочное сопротивление

X2 - клеммная колодка

S3 - выключатель положения "открыто"

S4 - выключатель положения "закрыто"

S5 - доп. выключатель положения "открыто"

S6 - доп. выключатель положения "закрыто"

Диаграмма работы микровыключателей

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

Согласовано

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Взамен инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

370-24-АКЗ

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

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

Стадия Лист Листов

РД 70

Схема электрическая se0015: g3sM161

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 №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

Изм. №

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

370-24-АКЗ

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

Разработал Чураков

Проверил Корепанов

Н.контр. Агафонов

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM181

Стадия РД

Лист 71

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-АК3

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

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

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

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Чураков

09.24

Схема электрическая se0015: g3sM201

Проверил

Корепанов

И.контр.

Агафонов

РД

72

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru

				<div><div>Контакт прибора</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Марка, тип кабеля</div><div>Маркировка кабеля/провода</div><div>Маркировка жил кабеля/провода</div><div>Контакт прибора</div><div>Назначение прибора</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>Маркировка провода</div><div>Ноль 220В</div><div>Питание 220В</div><div>Маркировка провода</div><div>Клеммник модуля ввода</div></div>						<div><div><div><div><div><div>Зонд измерительный</div><div><table><tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table></div><div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table></div><div>ПГРА 170.03.00 кабель</div><div>f3X001Add</div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table><div>X8:1X8:2X8:3X8:4X8:5X8:6X8:7</div><div>Газоанализатор дымовых газов</div><div>f3X001</div><table><tr><td>N</td><td>L</td><td>X24</td><td></td><td>X7:2</td><td>X7:1</td><td>X7:4</td><td>X7:3</td></tr></table><div>NL19PE0208+0208-0209+0209-</div><div>f3X001Lf3X001</div><div>ПВС3х0,75L=Lg=Lt=МКЭШ4х0,5L=Lg=Lt=</div><div>ШПШУК</div><div>PEPE</div><div>XT4XT2</div><div>1215161718</div><div>0208+0208-0209+0209-0208+0208-0209+0209-</div><div>0208+0208-0209+0209-</div><div>A0217181920</div><div>AI08+AI08-AI09+AI09-</div></div></div><div><div>ШП</div><div>PE</div><div>XT4</div><div>1</div><div>2</div><div>N</div><div>L19</div><div>N</div><div>L19</div></div><div><div>ШУК</div><div>PE</div><div>XT2</div><div>15</div><div>16</div><div>17</div><div>18</div><div>0208+</div><div>0208-</div><div>0209+</div><div>0209-</div><div>0208+</div><div>0208-</div><div>0209+</div><div>0209-</div></div><div><div>A02</div><div>17</div><div>18</div><div>19</div><div>20</div><div>AI08+</div><div>AI08-</div><div>AI09+</div><div>AI09-</div></div></div></div></div>										1	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	N	L	X24		X7:2	X7:1	X7:4	X7:3	<div><div><div>370-24-AK3</div><div>Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»</div><div><div>Изм.</div><div>Кол.уч.</div><div>Лист</div><div>№ док.</div><div>Подп.</div><div>Дата</div></div><div><div>Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3</div><div>Стадия</div><div>Лист</div><div>Листов</div></div><div><div>Разработал</div><div>Чураков</div><div>Проверил</div><div>Корепанов</div><div>Н.контр.</div><div>Агафонов</div></div><div><div>09.24</div><div>Схема электрическая se0018: f3X001</div><div>ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru</div></div></div></div>									
1	3	4	5	6																																																				
1	2	3	4	5	6	7																																																		
1	2	3	4	5	6	7																																																		
N	L	X24		X7:2	X7:1	X7:4	X7:3																																																	
Согласовано																																																								
Взамен инв. №																																																								
Подп. и дата																																																								
Инв. № подл.																																																								

Согласовано

Согласовано

Согласовано

Согласовано						Назначение прибора					
						Идентификатор					
						Схема внутренних соединений					
						Контакт прибора					
						Маркировка жил кабеля/провода					
						Маркировка кабеля/провода					
						Марка, тип, длина кабеля					
						Маркировка жил кабеля/провода					
						Шина РЕ					
						Клеммник шкафа					
						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					
	Взамен инв. №					Реле					
						Маркировка провода					
	Подп. и дата					Клеммник модуля ввода/вывода					
	Инв. № подл.										

						370-24-AK3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	77	
Разработал	Чураков				09.24	Схема электрическая se0019: a3M071	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru		
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

Согласовано

Согласовано

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
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 №10

а3М101

U1V1W1PE

805a805b805cPE

іЗKM058

L=Lg=Lf=

ПВС4х0,75

ШПДВ2

PE

805a805b805cPE

131415

XT2

ШПДВ2

805a805b805c

T1T2T313

L1L2L314

L10aL10bL10cN

3318

XT1

910

ШПДВ2

а3М101DO

L=Lg=Lf=

ПВС2х0,75

ШУГ3

N

3318

XT5

3336

L5

N

3318

L5

0v4

24v4

а3М101DI

L=Lg=Lf=

МКШ3х0,5

ШУГ3

3322

XT3

59

L5

N

3322

N

0v2

24v2

Включен

A1A2

Ki22

1114

32224v20v2

A33DI22COM

Включить

1114

Ko18

A1A2

24v43180v4

A35COMDO18

370-24-АК3

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

Изм.Кол.уч.Лист№ док.Подп.Дата

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

СтадияЛистЛистов

РД83

РазработалЧураков09.24

ПроверилКорепанов

Н.контр.Агафонов

Схема электрическая se0019: а3М101

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
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 №12

a3M121

M

U1V1W1PE

806a806b806cPE

i3KM068

L=Lg=Lf=

ШПДВ2

PE

806a806b806c

161718

XT2

806a806b806c

T1T2T313

L1L2L314

L12abc

L12aL12bL12cN

3320

XT1

1112

N

ШПДВ2

a3M121DO

L=Lg=Lf=

ШПДВ2

а3М121ДИ

L=Lg=Lf=

ШУГ3

МКШ3х0,5

3324

63

XT3

L5N

3324

0v2

24v2

A1A2Ki241114

32424v20v2

A33

26DI2436COM

Включен

ШУГ3

ПВС2х0,75

3320

3340

XT5

L5N

3320

0v4

24v4

1114Ko20A1A2

3200v4

A35

19COM23DO20

Включить

						370-24-АК3					
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов		
							РД	85			
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: a3M121	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>Дутьевой вентилятор на горелке №15</div><div><div><div>а3М151</div><div><div>U1V1W1PE</div><div><div>708a708b708cPE</div></div></div><div><div>іЗКМ087</div><div><div>L=Lg=Lf=</div><div><div>ПВС4х0,75</div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>Т1</div><div>L1</div></div><div>КМ08</div></div><div><div>L15a</div><div>4422</div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>8</div><div>4422</div></div><div><div>а3М151DI</div><div><div>L=Lg=Lf=</div><div><div>МКШ3х0,5</div><div>ШУГ4</div></div></div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div><div><div>Т1Т2Т313</div><div>L1L2L314</div></div><div>КМ08</div></div><div><div>L15aL15bL15cN</div><div>4418</div></div><div><div>ШПДВ1</div><div><div>1516</div><div>4418</div></div><div><div>а3М151DO</div><div><div>L=Lg=Lf=</div><div><div>ПВС2х0,75</div></div></div></div><div><div>ШУГ4</div><div><div><div><div>А1А2</div><div>Кі22</div><div>1114</div></div><div>42224v20v2</div></div><div><div>А43</div><div><div>24DI22</div><div>27COM</div></div></div><div>Включен</div></div><div><div>ШУГ4</div><div><div><div><div>1114</div><div>Кo18</div><div>А1А2</div></div><div>24v44180v4</div></div><div><div>А45</div><div><div>19COM</div><div>21DO18</div></div></div><div>Включить</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>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>
--------------------	--

						370-24-АК3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	87	
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: а3М151	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

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
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

a3M161

M

U1V1W1PE

808a808b808cPE

i3KM088

ПВС4х0,75

L=Lg=Lf=

ШПДВ2

808a808b808cPE

XT2

222324

808a808b808c

KT08

T1T2T313

L1L2L314

L16aL16bL16cN

5518

XT1

1516

ШПДВ2

N

a3M161DO

L=Lg=Lf=

ПВС2х0,75

N

ШУГ5

3336

XT5

L5N

5518

L5

0v4

24v4

1114

Ko18

A1A2

518

0v4

A55

1921

COMDO18

Включить

ШПДВ2

L16abc

KT08

T1

L1

L16a

5522

XT3

8

ШПДВ2

a3M161DI

L=Lg=Lf=

МКШ3х0,5

ШУГ5

5522

XT3

59

L5N

5522

N

0v2

24v2

A1A2

Ki22

1114

522

24v2

0v2

A53

24

DI22

27

COM

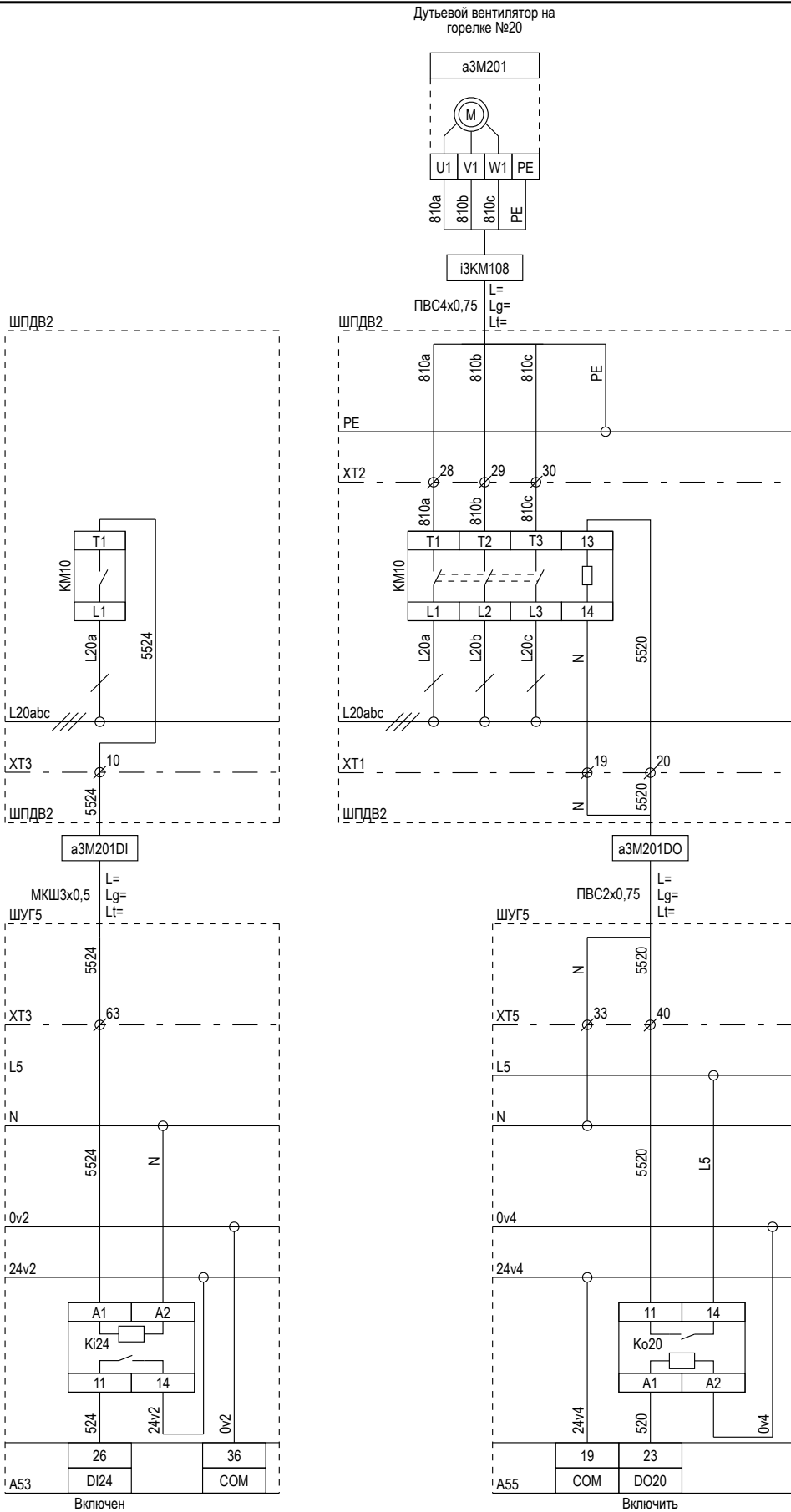
Включен

						370-24-AK3			
						Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3	Стадия	Лист	Листов
							РД	91	
Разработал	Чураков				09.24		Схема электрическая se0019: a3M161	ООО НПП "ЭСН" www.nppesn.ru	
Проверил	Корепанов								
Н.контр.	Агафонов								

Согласовано

Согласовано							Назначение прибора	
							Идентификатор	
							Схема внутренних соединений	
							Контакт прибора	
							Маркировка жил кабеля/провода	
							Маркировка кабеля/провода	
							Марка, тип, длина кабеля	
							Маркировка жил кабеля/провода	
							Шина РЕ	
							Клеммник шкафа	
							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	
		Взамен инв. №						Реле
								Маркировка провода
		Подп. и дата						Клеммник модуля ввода/вывода
		Инв. № подл.						

ШПДВ2	
-------	--



Согласовано

Согласовано

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработал

Проверил

Н.контр.

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

Назначение прибора

Идентификатор

Схема внутренних соединений

Контакт прибора

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Шина РЕ

Клеммник шкафа

Маркировка провода

Контактор

Маркировка провода

Фаза 220в/380в

Реле промежуточное

Маркировка провода

Ноль 220в

Клеммник шкафа

Маркировка жил кабеля/провода

Маркировка кабеля/провода

Марка, тип, длина кабеля

Клеммник шкафа

Маркировка провода

Реле промежуточное

Маркировка провода

Ноль 24В

Питание 24В

Маркировка провода

Клеммник модуля ввода/вывода

Пост управления

Задвижка теплоносителя на входе в котел

Задвижка теплоносителя на входе в котел

ШП

XT9

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

ШП

ШУК

XT4

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

ШУК

XT6

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525</

Согласовано

Изм. №

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инд. № 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

Соединительный кабель

Соединительный кабель

Соединительный кабель

ШП

ШП

ШП

ШУК

ШУК

ШУК

ИЗДАНИЕ

ИЗДАНИЕ

ИЗДАНИЕ

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

370-24-АК3

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

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

Схема электрическая se0024: w3M002

Стадия

Лист

Листов

РД

96

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			

370-24-AK3					
Балаковская ТЭЦ-4 филиала «Саратовский» ПАО «Т Плюс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Модернизация оборудования КИПиА водогрейного котла ПТВМ-180 ст.№3				Стадия	Лист
				РД	101
Разработал Чураков				09.24	
Проверил Корепанов					
Н.контр. Агафонов					

Схема электрическая se0023: g3sM001

ООО НПП "ЭСН"
www.nppesn.ru