

**Выпускная квалификационная работа на
тему:**

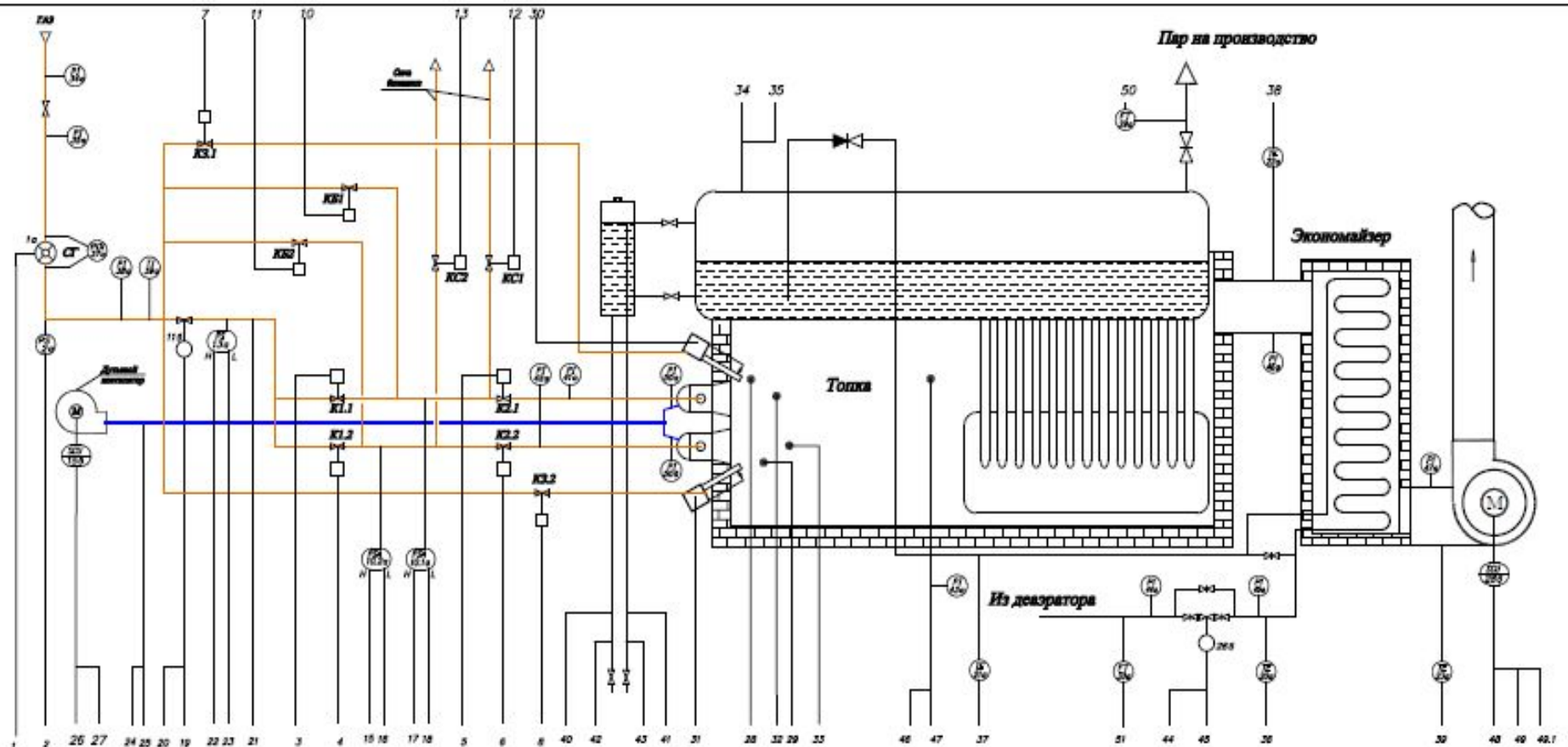
**«Проектирование системы автоматизированного
управления технологическими процессами
паровой котельной в г. Химки Московской
области»**

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Основной целью выпускной квалификационной работы является проектирование системы автоматизированного управления технологическими процессами паровой котельной в г. Химки Московской области.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- обоснование необходимости контроля, регулирования и сигнализации технологических параметров;**
- выбор и описание средств автоматизации, разработка системы автоматического регулирования, дистанционного управления, технологической защиты, теплотехнического контроля;**
- расчет экономической эффективности при внедрении средств автоматизации котельной;**
- рассмотрение вопросов охраны труда на объекте.**

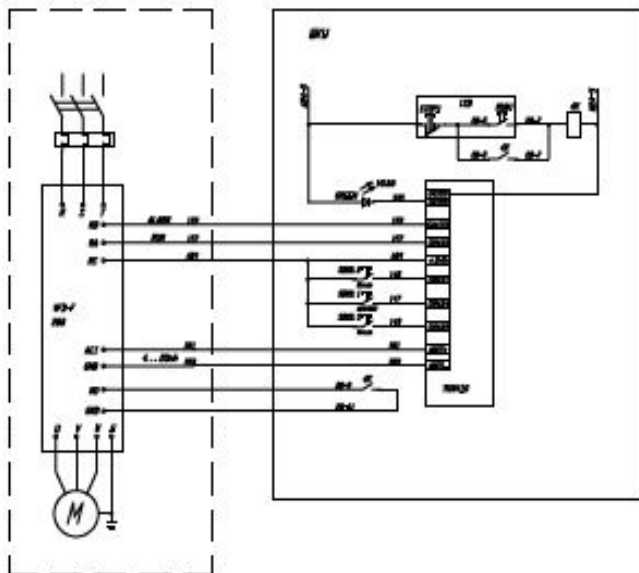


№ ПУ	Имя элемента	Символ	Соединения
1	Линия питания		
2	Добавочная линия в линию		
3	Лин. К 1.1		
4	Лин. К 1.2		
5	Лин. К 2.1		
6	Лин. К 2.2		
7	Лин. К01 котельная 1		
8	Лин. К02 котельная 2		
9	Лин. К03 котельная 1		
10	Лин. К04 котельная 2		
11	Лин. К05 котельная 1		
12	Лин. К06 котельная 2		
13	Лин. К07 котельная 1		
14	Лин. К08 котельная 2		
15	Лин. К09 котельная 1		
16	Лин. К10 котельная 2		
17	Лин. К11 котельная 1		
18	Лин. К12 котельная 2		
19	Лин. К13 котельная 1		
20	Лин. К14 котельная 2		
21	Лин. К15 котельная 1		
22	Лин. К16 котельная 2		
23	Лин. К17 котельная 1		
24	Лин. К18 котельная 2		
25	Лин. К19 котельная 1		
26	Лин. К20 котельная 2		
27	Лин. К21 котельная 1		
27.1	Лин. К22 котельная 2		
28	Лин. К23 котельная 1		
29	Лин. К24 котельная 2		
30	Лин. К25 котельная 1		
31	Лин. К26 котельная 2		
32	Лин. К27 котельная 1		
33	Лин. К28 котельная 2		
34	Лин. К29 котельная 1		
35	Лин. К30 котельная 2		
36	Лин. К31 котельная 1		
37	Лин. К32 котельная 2		
38	Лин. К33 котельная 1		
39	Лин. К34 котельная 2		
40	Лин. К35 котельная 1		
41	Лин. К36 котельная 2		
42	Лин. К37 котельная 1		
43	Лин. К38 котельная 2		
44	Лин. К39 котельная 1		
45	Лин. К40 котельная 2		
46	Лин. К41 котельная 1		
47	Лин. К42 котельная 2		
48	Лин. К43 котельная 1		
49	Лин. К44 котельная 2		
49.1	Лин. К45 котельная 1		
50	Лин. К46 котельная 2		
51	Лин. К47 котельная 1		
52	Лин. К48 котельная 2		
53	Лин. К49 котельная 1		
54	Лин. К50 котельная 2		
55	Лин. К51 котельная 1		
56	Лин. К52 котельная 2		
57	Лин. К53 котельная 1		
58	Лин. К54 котельная 2		
59	Лин. К55 котельная 1		
60	Лин. К56 котельная 2		
61	Лин. К57 котельная 1		
62	Лин. К58 котельная 2		
63	Лин. К59 котельная 1		
64	Лин. К60 котельная 2		
65	Лин. К61 котельная 1		
66	Лин. К62 котельная 2		
67	Лин. К63 котельная 1		
68	Лин. К64 котельная 2		
69	Лин. К65 котельная 1		
70	Лин. К66 котельная 2		
71	Лин. К67 котельная 1		
72	Лин. К68 котельная 2		
73	Лин. К69 котельная 1		
74	Лин. К70 котельная 2		
75	Лин. К71 котельная 1		
76	Лин. К72 котельная 2		
77	Лин. К73 котельная 1		
78	Лин. К74 котельная 2		
79	Лин. К75 котельная 1		
80	Лин. К76 котельная 2		
81	Лин. К77 котельная 1		
82	Лин. К78 котельная 2		
83	Лин. К79 котельная 1		
84	Лин. К80 котельная 2		
85	Лин. К81 котельная 1		
86	Лин. К82 котельная 2		
87	Лин. К83 котельная 1		
88	Лин. К84 котельная 2		
89	Лин. К85 котельная 1		
90	Лин. К86 котельная 2		
91	Лин. К87 котельная 1		
92	Лин. К88 котельная 2		
93	Лин. К89 котельная 1		
94	Лин. К90 котельная 2		
95	Лин. К91 котельная 1		
96	Лин. К92 котельная 2		
97	Лин. К93 котельная 1		
98	Лин. К94 котельная 2		
99	Лин. К95 котельная 1		
100	Лин. К96 котельная 2		

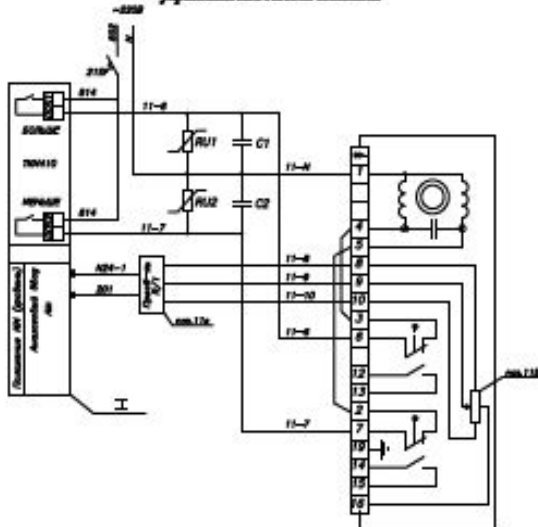
ИТН.13.03.02.1.0.17.02.71

Исполнитель:	Проверенный:
Составитель:	Согласованный:
Дата:	Дата:
Масштаб:	Масштаб:
Лист:	Лист:
Кол-во листов:	Кол-во листов:

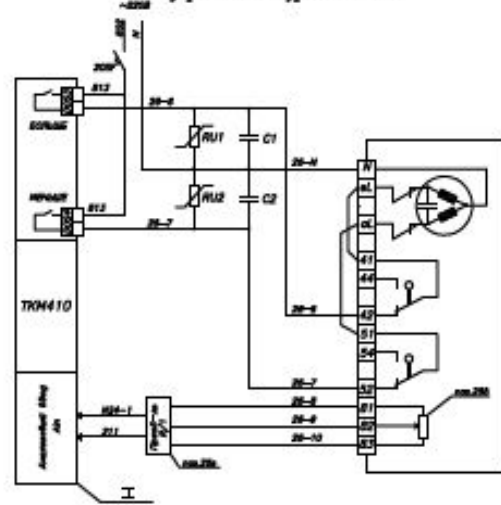
Принципиальная электрическая схема управления ШД двигателя



Принципиальная схема управления ИМ газовой горелкой



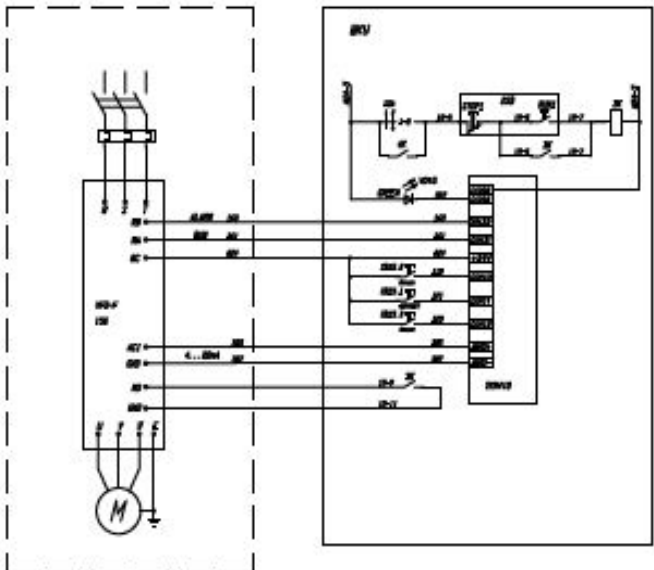
Принципиальная схема управления ИМ утюгом в котле



Итого	Центр управления котлоагрегатом	Газорегуль и горелка газ. 118
	Управление ИМ газовой горелкой	

Итого	Центр управления котлоагрегатом	Преобразов. борта паров. автоматизирован газ. 286
	Управление ИМ утюгом в котле	

Принципиальная электрическая схема управления ШД насоса



N / П	лоц/обан	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
1	SP11	Автоматический выключатель	5502 170 OKA 03	1	
2	11a, 11b	Газовая горелка	ВНГМ-10гр	1	
3	11a	Преобразователь	MT 002.1/1	1	
4	C1, C2	Конденсатор 2,2 мкФ 630В	К73-17	2	
5	RU1, RU2	Варистор 420В	RVN-14K601, 140601K, 514K420	2	
6	I	Новогерманский контроллер "Taco"	TRN410	1	

N / П	лоц/обан	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
1	SP26	Автоматический выключатель	5502 170 OKA 03	1	
2	25a, 25b	Регуляционный клапан с электроприводом	серия240 марка 3374	1	
3	25a	Преобразователь	MT 002.1/1	1	
4	C1, C2	Конденсатор 2,2 мкФ 630В	К73-17	2	
5	RU1, RU2	Варистор 420В	RVN-14K601, 140601K, 514K420	2	
6	I	Новогерманский контроллер "Taco"	TRN410	1	



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ