

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-289.91

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-6,5-1,4Р
ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО – КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 8
ЧАСТЬ 1

А АВТОМАТИЗАЦИЯ

СТР. 2-44

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-289.91
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-6.5-1,4Р. ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ.
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.
АЛЬБОМ 8 ЧАСТЬ 1,2
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	АЛЬБОМ 9 4.1,2 ЭМ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ.	АЛЬБОМ 19	ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ.
АЛЬБОМ 2	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. ТМ1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ. ТМ2 ОБЩЕКотельные ТРУБОПРОВОДЫ. ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ТМ3 ВОДОПОДГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА. ТМ4 УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	АЛЬБОМ 10 ЭО ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.	АЛЬБОМ 20	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.
АЛЬБОМ 3	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. ТМ5 КОТЛОАГРЕГАТ. ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ УГЛИ. ГСВ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА.	АЛЬБОМ 11 АР РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫЕ. АРИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. АЗ ЗАЩИТА АНТИКОРРОЗИОННАЯ КОНСТРУКЦИЙ. ГП ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. ОС ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.	АЛЬБОМ 21 4.1,2	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ПОСТАВКА ЗАКАЗЧИКА.
АЛЬБОМ 4	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. ТМ6 КОТЛОАГРЕГАТ. ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ. ВП ВОДОПОДГОТОВКА.	АЛЬБОМ 12 4.1,2 КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	АЛЬБОМ 22	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА.
АЛЬБОМ 5	ТП ТОПЛИВОПОДАЧА. ЗШ ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ.	АЛЬБОМ 13 4.1,2 КЖИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.	АЛЬБОМ 23	ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ.
АЛЬБОМ 6	ТМ.Н БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ВП.Н БЛОКИ ВОДОПОДГОТОВКИ.	АЛЬБОМ 14 КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.	АЛЬБОМ 24	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ 7	АВТОМАТИЗАЦИЯ. СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.	АЛЬБОМ 15 ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВК ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ.	АЛЬБОМ 25 4.1,2	СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТРУБОПРОВОДЫ.
АЛЬБОМ 8 4.1,2 А		АЛЬБОМ 16 ВОЗДУХОВОДЫ И ГАЗОХОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ УГЛИ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.	АЛЬБОМ 26	СМЕТЫ НА РАБОТЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.
		АЛЬБОМ 17 ВОЗДУХОВОДЫ И ГАЗОХОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. ТОПЛИВО - БУРЫЕ УГЛИ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.	АЛЬБОМ 27	СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.
		АЛЬБОМ 18 4.1,2 МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.	АЛЬБОМ 28 4.1,2	СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.
			АЛЬБОМ 29	СМЕТЫ НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.
			АЛЬБОМ 30	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

РАЗРАБОТАН:	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-100.89	СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ	УТВЕРЖДЕН
ИНСТИТУТОМ Харьковский САНТЕХПРОЕКТ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-101.89	СКЛАД МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ V=40M ³	И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-288.91 альб. 17	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	ГПКНИИ „САНТЕХНИИПРОЕКТ“
В.А. СЛЮСАРЕВ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-9-27.89	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ V=200M ³	ПРОТОКОЛОТ 22.08.1991г. N25
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-9-29.89	БЛОК КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	
Л.И. Левонтин	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-205	ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ H=45M; D _{вн} =1,5M С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК	
ИНСТИТУТОМ Харьковский ПромстройНИИПРОЕКТ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222	СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ	
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА	СЕРИЯ 3.407-108 6. 1,2,3	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЖЕКТОРНЫЕ МАЧТЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ МАЛНИЕОТВЕДЫ	
Н.Ф. Довгий			
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА			
А.П. ШКОЛЬНЫЙ			

Содержание альбома №8 (начало)

Альбом в часть 1

903 - 1 - 289, 91

Шк. № 1 (Лодж. и вост.)

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Альбом 8 часть 1	
	Содержание альбома №8 (начало)	2
	Содержание альбома №8 (окончание)	3
	Автоматизация - А	
1	Общие данные (начало)	4
2	Общие данные (продолжение)	5
3	Общие данные (продолжение)	6
4	Общие данные (продолжение)	7
5	Общие данные (окончание)	8
6	Котлоагрегат. Топливо-коменный уголь Схема автоматизации.	9
7	Котлоагрегат. Топливо-бурый уголь Схема автоматизации.	10
8	Деаэрационно-питательная установка и обще- котельные трубопроводы. Схема автоматизации	11
9	Общекотельное оборудование. Насосная махрой чубарки котельной. Схемы автоматизации и соеди- нений внешних проводов.	12
10	Общекотельное оборудование. Насосная махрой чубарки тракта топливоподачи. Схемы автоматизи- зации и соединений внешних проводов.	13
11	Общекотельное оборудование. Насосная оборот- ного водоснабжения. Схемы автоматизации и со- единений внешних проводов.	14
12	Общекотельное оборудование. Приточные уста- новки ПИП2. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	15
13	Общекотельное оборудование. Узел управления. Схемы автоматизации и соединений внеш- них проводов.	16
14	Водоподогревательная установка. Схема автоматизации.	17
15	Установка горячего водоснабжения. Схема автоматизации (начало)	18
16	Установка горячего водоснабжения. Схема автоматизации (окончание)	19
17	Водоподогревательная установка. Схема автоматизации (начало)	20
18	Водоподогревательная установка. Схема 1.	

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Схема автоматизации (окончание)	21
19	Водоподогревательная установка. Схема 2.	
	Схема автоматизации (начало)	22
20	Водоподогревательная установка. Схема 2.	
	Схема автоматизации (окончание)	23
21	Котлоагрегат. Схема электрическая принципи- альная регулятора топлива.	24
22	Котлоагрегат. Схема электрическая принципи- альная регулятора воздуха.	25
23	Котлоагрегат. Схема электрическая принци- пиальная регулятора разрежения	26
24	Котлоагрегат. Схема электрическая принципи- альная регулятора уровня.	27
25	Котлоагрегат. Схема электрическая принципи- альная управления шиббером золоуловителя.	28
26	Схема электрическая принципиальная регуля- тора давления питательной воды.	29
27	Схема электрическая принципиальная регу- лятора давления в деаэраторе.	30
28	Схема электрическая принципиальная регу- лятора температуры сетевой воды.	31
29	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды.	32
30	Схема электрическая принципиальная регуля- тора уровня в промежуточной баке.	33
31	Котлоагрегат. Щит управления щкк. Принципиальная схема питания	34
32	Котлоагрегат. Щит общих затворов. Принципиальная схема питания.	35
33	Деаэрационно-питательная установка и обще- котельное оборудование. Щит управления М1 Принципиальная схема питания (начало)	36
34	Деаэрационно-питательная установка и об- щекотельное оборудование. Щит управления М1 Принципиальная схема питания (окончание)	37
35	Водоподогревательная установка. Щит управ- ления №2. Принципиальная схема питания.	38
36	Установка горячего водоснабжения. Щит уп- равления №3. Принципиальная схема питания	39

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
37	Деаэрационно-питательная установка и обще- котельное оборудование. Щит управления М4 Принципиальная схема питания (начало)	40
38	Деаэрационно-питательная установка и обще- котельное оборудование. Щит управления М4 Принципиальная схема питания (окончание)	41
39	Котлоагрегат. Схемы электрические принципи- альные защиты и технологической сигнализации.	42
40	Общекотельное оборудование. Схема электри- ческая принципиальная технологической сигнализации (начало)	43
41	Общекотельное оборудование. Схема электри- ческая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	44
	Альбом 8 часть 2	
42	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводов (начало)	45
43	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	46
44	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	47
45	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводов (окончание)	48
46	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводов (начало).	49
47	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соеди- нений внешних проводов (продолжение)	50
48	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соедине- ний внешних проводов (продолжение)	51
49	Деаэрационно-питательная установка и обще- котельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводов (окончание)	52
50	Водоподогревательная установка. Схема соеди- нений внешних проводов (начало)	53

Содержание альбома № 8 (окончание)

Альбом 8, часть 1

903-1-289.91

инв.-паспорт. и дата вв. в эк. инв.

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
51	Водоподогревательная установка. Схема соединенный внешних проводов (продолжение)	54
52	Водоподогревательная установка. Схема соединенный внешних проводов (окончание)	55
53	Установка горячего водоснабжения. Схема соединенный внешних проводов (начало)	56
54	Установка горячего водоснабжения. Схема соединенный внешних проводов (продолжение)	57
55	Установка горячего водоснабжения. Схема соединенный внешних проводов (продолжение)	58
56	Установка горячего водоснабжения. Схема соединенный внешних проводов (окончание)	59
57	Водоподготовительная установка. Схема 1. Схема соединенный внешних проводов (начало)	60
58	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема соединенный внешних проводов (начало)	61
59	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2. Схема соединенный внешних проводов (продолжение)	62
60	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2. Схема соединенный внешних проводов (окончание)	63
61	Котлоагрегат. Щит управления котлоагрегата ШКЕ. Схема подключения	64
62	Котлоагрегат. Щит общих замеров. Схема подключения	65
63	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Схема подключения	66
64	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Схема подключения	67
65	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Схема подключения	68
66	Установка горячего водоснабжения щит управления №3. Схема подключения	69
67	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало)	70
68	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (продолжение)	71
69	Котлоагрегат. План расположения средств автома-	

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	тизации, кабельных и трубных проводов (продолжение)	72
70	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (продолжение)	73
71	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (окончание)	74
72	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало)	75
73	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (окончание)	76
74	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов	77
75	Водоподогревательная установка. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов	78
76	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало)	79
77	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (окончание)	80
78	Водоподготовительная установка. Схема 1. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало)	81
79	Водоподготовительная установка. Схема 2. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало)	82
80	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (окончание)	83
81	План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов	84
82	Котлоагрегат. Система газоимпульсной очистки. Схемы функциональ-	

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	ная и управления	85
83	Котлоагрегат. Система газоимпульсной очистки. План расположения	86
	Связь и сигнализация - СС	
1	Общие данные	87
2	Планы на атт. 0,000; 3,600; 7,200 и 10,900 с сетями связи и сигна-	
	лизации	88
3	Скелетные схемы сетей связи и сигнализации	89
4	Схема сигнализации связи. Спецификация	90
5	Планы на атт. 0,000; 3,600 и 7,200 с сетью пожарной сигнализации	91
6	План надбункерной галлерей с сетью пожарной сигнализации	92
7	Схема включения датчиков в „ТОПАЗ“ и схема кабельных соединенный „ТОПАЗ“	93
8	Щкаф для аккумуляторных батарей. Общий вид.	94

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Альбом в часть 1

Лист	Наименование	Примечание
	Альбом в часть 1	
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (продолжение).	
4	Общие данные (продолжение).	
5	Общие данные (окончание).	
6	Котлоагрегат. Топливо-каменный уголь. Схема автоматизации.	
7	Котлоагрегат. Топливо-бурый уголь. Схема автоматизации.	
8	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема автоматизации.	
9	Общекотельное оборудование. Насосная махрой уборки котельной. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	
10	Общекотельное оборудование. Насосная махрой уборки тракта топливоподачи. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	
11	Общекотельное оборудование. Насосная обратного водоснабжения. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	
12	Общекотельное оборудование. Приточные установки П1 и П2. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	
13	Общекотельное оборудование. Узел управления. Схемы автоматизации и соединений внешних проводов.	
14	Водоподогревательная установка. Схема автоматизации.	

Лист	Наименование	Примечание
15	Установка горячего водоснабжения. Схема автоматизации (начало).	
16	Установка горячего водоснабжения. Схема автоматизации (окончание).	
17	Водоподготовительная установка. Схема 1. Схема автоматизации (начало).	
18	Водоподготовительная установка. Схема 1. Схема автоматизации (окончание).	
19	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема автоматизации (начало).	
20	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема автоматизации (окончание).	
21	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.	
22	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.	
23	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения.	
24	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	
25	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная управления шиберам золоуловителя.	
26	Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды.	
27	Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе.	
28	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры сетевой воды.	
29	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды.	
30	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня в промежуточном баке.	

Лист	Наименование	Примечание
31	Котлоагрегат. Щит управления ЦКЕ. Принципиальная схема питания.	
32	Котлоагрегат. Щит общих замеров. Принципиальная схема питания.	
33	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Принципиальная схема питания (начало).	
34	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Принципиальная схема питания (окончание).	
35	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Принципиальная схема питания.	
36	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3. Принципиальная схема питания.	
37	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Принципиальная схема питания (начало).	
38	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Принципиальная схема питания (окончание).	
39	Котлоагрегат. Схемы электрические принципиальные защиты и технологической сигнализации.	
40	Общекотельное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало).	
41	Общекотельное оборудование. Схема элект-	

Шп. № 13. Ш. № 1

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта *Левантин* / Левантин

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. Левантин *Л. М. Левантин*
 Гл. спец. по тороз *М. М. Мухоморов*
 Нач. отв. Евтушенко *Е. В. Евтушенко*
 И. контр. Клименко *К. С. Клименко*
 Гл. спец. Крашinsky *К. С. Крашinsky*
 Нач. гр. Халецкая *Х. А. Халецкая*
 Инж. Т. Горюшина *Г. А. Горюшина*

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р
 Золшшлакоудаление механическое

Стадия Лист Листов
 Р 1 83

Главный корпус

Общие данные (начало)

Харьковский Сантехпроект

Лист	Наименование	Примечание
	рическая принципиальная технологическая сигнализации (окончание)	
	Альбом 8 часть 2	
42	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводов (начало)	
43	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
44	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
45	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
46	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводов (начало).	
47	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
48	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
49	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
50	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов (начало)	
51	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
52	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
53	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводов (начало)	
54	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
55	Установка горячего водоснабжения.	

Лист	Наименование	Примечание
	Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
56	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводов (окончание).	
57	Водоподготовительная установка. Схема 1. Схема соединений внешних проводов (начало)	
58	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема соединений внешних проводов (начало).	
59	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2. Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
60	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2. Схема соединений внешних проводов (окончание)	
61	Котлоагрегат. Щит управления котлоагрегата ЩКЕ. Схема подключения.	
62	Котлоагрегат. Щит общих замеров. Схема подключения.	
63	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Схема подключения.	
64	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Схема подключения.	
65	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Схема подключения.	
66	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3. Схема подключения.	
67	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало).	
68	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных	

Лист	Наименование	Примечание
	и трубных проводов (продолжение)	
69	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (продолжение)	
70	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (продолжение)	
71	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (окончание)	
72	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало).	
73	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (окончание)	
74	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов.	
75	Водоподогревательная установка. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов.	
76	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало).	
77	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (окончание).	
78	Водоподготовительная установка. Схема 1. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало).	
79	Водоподготовительная установка. Схема 2. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов (начало).	
80	Водоподготовительная установка. Схема	

Листовой материал

Привязан:

903-1-289.91 А	
Гл. инж. п. Лебонтин	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Гл. спец. Мороз	Золотшакоудаление механическое
Нач. отд. Евтушенко	Главный корпус
Н. контр. Клименко	Р 2
Гл. спец. Крайтовский	Общие данные (продолжение)
Нач. гр. Холецкая	Харьковский Сантехпроект
Инж. Г. Гершенин	

Альбом 8 частей 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1 и 2	План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание).	
81	План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок	
82	Котлоагрегат. Система газоимпульсной очистки. Схемы функциональная и управления.	
83	Котлоагрегат. Система газоимпульсной очистки. План расположения.	

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты свидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01.85

№ п/п	Наименование
1	Укладка защитных труб в подливке пола для электропроводки.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Минмонтажспецстрой СССР	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	
СТМ 4-1-87	Типовые конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода. Установка на технологическом оборудовании и трубопроводах.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Минмонтажспецстрой СССР	Монтажные чертежи. Отборные устройства для измерения давления, разрежения, уровня. Установка на технологических трубопроводах и резервуарах.	
Сборник 54	Монтажные чертежи. Приборы для измерения количества и расхода жидкостей и газов.	
Минмонтажспецстрой СССР	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах.	
Сборник 73	Инструкция по монтажу заземления зануления электроустановок систем автоматизации	
ТИ 4250.88-17001	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня. Одноточная установка	
Прилагаемые документы		
903-1-289.91	Монтажные изделия.	Альбом 18
	Конструкторская документация.	
903-1-289.91 А.С01	Спецификация оборудования.	Альбом 21
903-1-289.91 А.С02	Поставка заказчика.	
903-1-289.91 А.С01.1	Спецификация оборудования. Поставка подрядчика.	Альбом 22
903-1-289.91 А.0Л	Опросные листы.	Альбом 23
903-1-289.91 А.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 24
903-1-289.91 А.Н	Щиты управления. Задание заводу-изготовителю щитов.	Альбом 19
903-1-289.91	Сметная документация.	Альбом 25
903-1-289.91	Пояснительная записка.	Альбом 1

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В проекте применены укрупненные монтажные блоки тепломеханического оборудования, в состав которых включены стативы (конструкции) для установки приборов и средств автоматизации, закладные конструкции и регулирующие органы. Работы по монтажу этих средств и прокладке соединительных линий в пределах блоков осуществляются специализированной организацией после установки блоков в котельной.

Проектная документация выполнена с учетом использования серийно изготавливаемых Мытищинским опытным заводом щитов управления для котлов серии Е.

Регулирующая арматура, закладные конструкции и фланцевые соединения для приборов КИП устанавливаются и заказываются в разделе "Тепломеханические решения".

Указания по привязке проекта

При привязке проекта в соответствии с технологическими решениями, принятыми для конкретного объекта, необходимо:

- уточнить опросные листы для изготовления расходов и уровнемеров;
- исключить из ведомости рабочих чертежей основного комплекта чертежи для одного из вариантов по топливу;
- исключить из ведомости рабочих чертежей основного комплекта чертежи неиспользованных вариантов схем водоподготовительной установки;
- соответственно уточнить спецификацию оборудования;
- внести в проект уточнения, связанные с изменением номенклатуры серийно изготавливаемых приборов, средств автоматизации других изделий, а также нормативных материалов.

Листы под. Подп. и дата взам. инв.

903-1-289.91 А		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золотошлякоудаление механическое	
Гл. инж. Левантин	Гл. спец. Мороз	Нач. отд. Евтушенко	Н. контр. Клименко
Гл. спец. Кротошевский	Нач. гр. Далецкая	Инж. Ик. Гаршенина	
Привязан:		Главный корпус	
Инв. №		Общие данные (продолжение)	
Стр.	Лист	Листов	
Р	3		
			Харьковский Сантехпроект

Исходные данные и результаты расчетов регулирующих клапанов

№ п/п	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды							Регулирующий орган						
		Наименование	Издаточное давление кгс/см ²		Температура, °С	Плотность среды перед дроссельным органом в рабочих условиях, г/см ³	Коэффициент сжимаемости	Расход			Диаметр труб. бойлора, мм	Тип	Kv по расчёту	Kv по каталогу	Ду, мм
			Перед дроссельным органом	После дроссельного органа				Ед. Изм.	Максимальный	Минимальный					
1	Трубопровод питательной воды к котлу (топливо-каменный уголь)	Вода	20,1	18,1	104	0,958	-	т/час	6,8	2,5	57×3	9с-3-3-2	4,92	8,5	50
2	Трубопровод питательной воды к котлу (топливо-бурые угли)	Вода	20,1	16,1	104	0,958	-	т/час	6,8	2,5	57×3	9с-3-3-3	3,43	5,1	50
3	Трубопровод подпитки	Вода	5,7	3,5	70	0,96	-	м ³ /час	3,38	1,0	38×2,5	9с-3-3-4	2,33	3,4	50
4	Трубопровод рециркуляции питательных насосов	Вода	20,1	15,1	104	0,955	-	т/час	8	8	45×2	9с-3-3-1	9,15	15	50
5	Трубопровод подмеса (перемычка)	Вода	9,4	7,9	70	0,960	-	м ³ /час	80	30	108×3	25ч914ммж ¹ (100%)	166,6	250	100
6	Трубопровод циркуляции ГВС	Вода	2	1,5	40	0,978	-	м ³ /час	22	8	80×4	УРРА-М	44,98	60	80
7	Паропровод к деаэратору ДА-25	Пар	6	0,7	180	0,28	-	кг/час	1,21	0,24	89×3	25ч910ммж (40%)	10,34	16	40
8	Перегретая вода к деаэратору ДВ-25	Вода	4,7	1,9	85	0,960	-	т/час	10,8	-	57×3	25ч940ммж (60%)	6,5	10	25
9	Химочищенная вода к деаэратору ДА-25	Вода	2,2	1	50	0,970	-	т/час	9	4,2	45×2,5	25ч940ммж (60%)	8,4	10	25
10	Химочищенная вода к деаэратору ДВ-25	Вода	4,4	2,2	50	0,970	-	т/час	10,7	-	57×3	25ч940ммж (60%)	7,3	10	25
11	Паропровод к теплообменнику сырой воды	Пар	6	2	180	0,278	-	кг/час	1,26	1,05	89×3	РТ-40-40	10,7	16	40
12	Паропровод к теплообменнику перегретой воды ГВ	Пар	6	2	180	0,278	-	кг/час	1,21	-	89×3	РТ-40-40	10,3	16	40
13	Паропровод к теплообменнику ГВ	Пар	6	2	180	0,278	-	кг/час	0,54	0,54	45×2,5	РТ-40-25	4,59	6,3	25

Лист №...
Дата...
И.В.И.

Привязки:
И.В.И.

901-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 Р
Золотошлякоудаление механическое

Главный корпус

Общие данные (продолжение)

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

25266-08 8

Перечень закладных конструкций первичных приборов и средств автоматизации, размещенных на технологических трубопроводах

Обозначение	Обозначение чертежей технологических трубопроводов	Количество
Штуцер 1/2" - 50	903-1-289.91 ТМН.л.13,18,20; ВП.л.15,21	27
ЗК4-34-70	ВПН.л.16,18,19; ГСВ.л.5; ТМЗ л.8; ТМ4 л.2	2
	903-1-289.91 ВК л.8 альб.14	2
Штуцер М20 x 1.5-50	903-1-289.91 ОВ л.8	2
ЗК4-33-70	903-1-289.91 ТМН.л.7,8,10,12-20; ТМ3 л.8; ТМ5 л.17 (ТМ6 л.17); ВПН.л.1,2,4,6,9,10,12,14; ТМ4 л.11; ВП.л.15,21	29
	903-1-289.91 ВК л.7 альбом 14	2
Штуцер М20-1.5-100	903-1-289.91 ОВ л.8	8
ЗК4-33-70	903-1-289.91 ТМН.л.3,5,10,15,16; ТМ2 л.16	19
	ВПН.л.1; ТМ3 л.8	
Штуцер М 27x2-100	903-1-289.91 ТМН.л.1,3,5,12; ВПН.л.16,18	22
ЗК4-35-70	ТМ3 л.8; ТМ5 л.12,17 (ТМ6 л.12,17); ТМ2 л.15; ТМ4 л.12	
Бобышка БМ27x15-27	903-1-289.91 ВПН.л.32,34; ВПН	8
ТК4-225-71	903-1-289.91 ВК.СОТ.л.1	3
Бобышка БП1-М27x2-55	903-1-289.91 ОВ л.8	2
УХЛЗ Ту36.1097-85	903-1-289.91 ТМН.л.1,5,10,19; ВПН.л.1; ТМ3 л.8; ТМ4 л.11; ТМ5 л.13 (ТМ6 л.13)	28
Бобышка БП5-М20-55	903-1-289.91 ТМ5 л.12; (ТМ6 л.12); ТМ3 л.8	14
УХЛЗ Ту36.1092-85	ТМ4 л.11	
Бобышка БС1-М33x2-115	903-1-289.91 ТМ2 л.15; ТМ3 л.8; ТМ4 л.11	5
УХЛЗ Ту36.1097-85		
Бобышка БС1-М33x2-140	903-1-289.91 ТМ4 л.12; ВП.л.15,24	2
УХЛЗ Ту36.1097-85		
Бобышка датчика РОС	903-1-289.91 ВП.л.30; ВПН.л.9,10	8
Расширитель 2	903-1-289.91 ТМН.л.15	1
ЗК4-28-87		
Расширитель 5	903-1-289.91 ОВ л.8	1
ЗК4-27-87		
Расширитель 6	903-1-289.91 ОВ л.8	2
ЗК4-27-87	903-1-289.91 ТМН.л.1,7,8,13,15,16,19	21
Расширитель 13	903-1-289.91 ОВ л.8	2
ЗК4-29-87		

Обозначение	Обозначение чертежей технологических трубопроводов	Количество
Расширитель 14	903-1-289.91 ОВ л.8	2
ЗК4-29-87	903-1-289.91 ТМ2 л.16	1
Расширитель 15	903-1-289.91 ТМН л.13; ТМ2 л.18	5
ЗК4-29-87		
Расширитель 30	903-1-289.91 ТМ2 л.18	4
ЗК4-29-87		
Расширитель 34	903-1-289.91 ТМ.2 л.16	1
ЗК4-29-87		
Расширитель 49	903-1-289.91 ОВ л.8	1
ЗК4-29-87	903-1-289.91 ТМН.л.15,16; ВПН.л.1	4
Расширитель 50	903-1-289.91 ТМН л.13	1
ЗК4-29-87		
Отборное устройство давления В20	903-1-289.91 ТМ5 л.13; ГСВ л.5 (ТМ6 л.13)	32
по черт. ТК4-128-68		
Отборное устройство разрежения В-955-1	903-1-289.91 ТМ5 л.12; (ТМ6 л.12)	12
По черт. ТК4-127-70		
Отборное устройство разрежения В-955-2	903-1-289.91 ТМ5 л.12; (ТМ6 л.12)	4
По черт. ТК4-127-70		
Отборное устройство разрежения Г-955-1	903-1-289.91 ТМ5 л.12 (ТМ6 л.12)	8
по черт. ТК4-127-70		
Францевое соединение для измерительной диафрагмы 010СТ34-42-756-85	903-1-289.91 ВПН.л.2,4,6,10,12,14; ТМ2 л.16	14
Францевое соединение для измерительной диафрагмы 050 СТ34-42-756-85	903-1-289.91 ТМ3 л.8; ТМ4 л.11	2
Францевое соединение для измерительной диафрагмы 42 ОСТ 34-42-756-85	903-1-289.91 ТМ3 л.8	1

Обозначение	Обозначение чертежей технологических трубопроводов	Количество
Францевое соединение для измерительной диафрагмы 03 ОСТ 34-42-756-85	903-1-289.91 ТМ3 л.8	1
Францевое соединение для измерительной диафрагмы 41 ОСТ 34-42-756-85	903-1-289.91 ТМ2 л.15 ТМ5 л.17 (ТМ6 л.17)	5
Расширитель по черт. мест.оборуд. 903-1-289.91 Альбом 18	903-1-289.91 ТМН л.15	1
Расширитель по черт. мест.оборуд. 903-1-289.91 Альбом 18	903-1-289.91 ТМН л.16; ВПН л.1	2
Кронштейн для измерительного сосуда по черт. 2 ЗК4-129-75	903-1-289.91 ТМН л.17; ТМ4 л.11	2
Кронштейн для измерительного сосуда по черт. 2 ЗК4-130-75	903-1-289.91 ТМН л.1	2
Ротаметр РМ-А-0004-ЭИ43	903-1-289.91 ВПН. л.16	1
Датчик реле РОС 101	903-1-289.91 ТМ5 л.12 (ТМ6 л.12)	4
Регулирующие клапаны 25ч 914 НЖ	903-1-289.91 ТМ3 л.8	1
25ч 940 НЖ	903-1-289.91 ТМН л.1, 15, 16	4
УРРД-М	903-1-289.91 ТМН л.20	1
РТ-40-40	903-1-289.91 ТМН л.16, ВПН л.1	2
РТ-40-25	903-1-289.91 ТМН л.15	1
9с-3-3-1	903-1-289.91 ТМН л.1	1
9с-3-3-2 (9с-3-3-3)	903-1-289.91 ТМ5 л.17 (ТМ6 л.17)	4
9с-3-3-4	93-1-289-91 ТМН.л.1, л.13	2

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Привязан:

Имя, Фамилия

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р
Золотошлякоудаление механическое

Главный корпус

Общие данные (окончание)

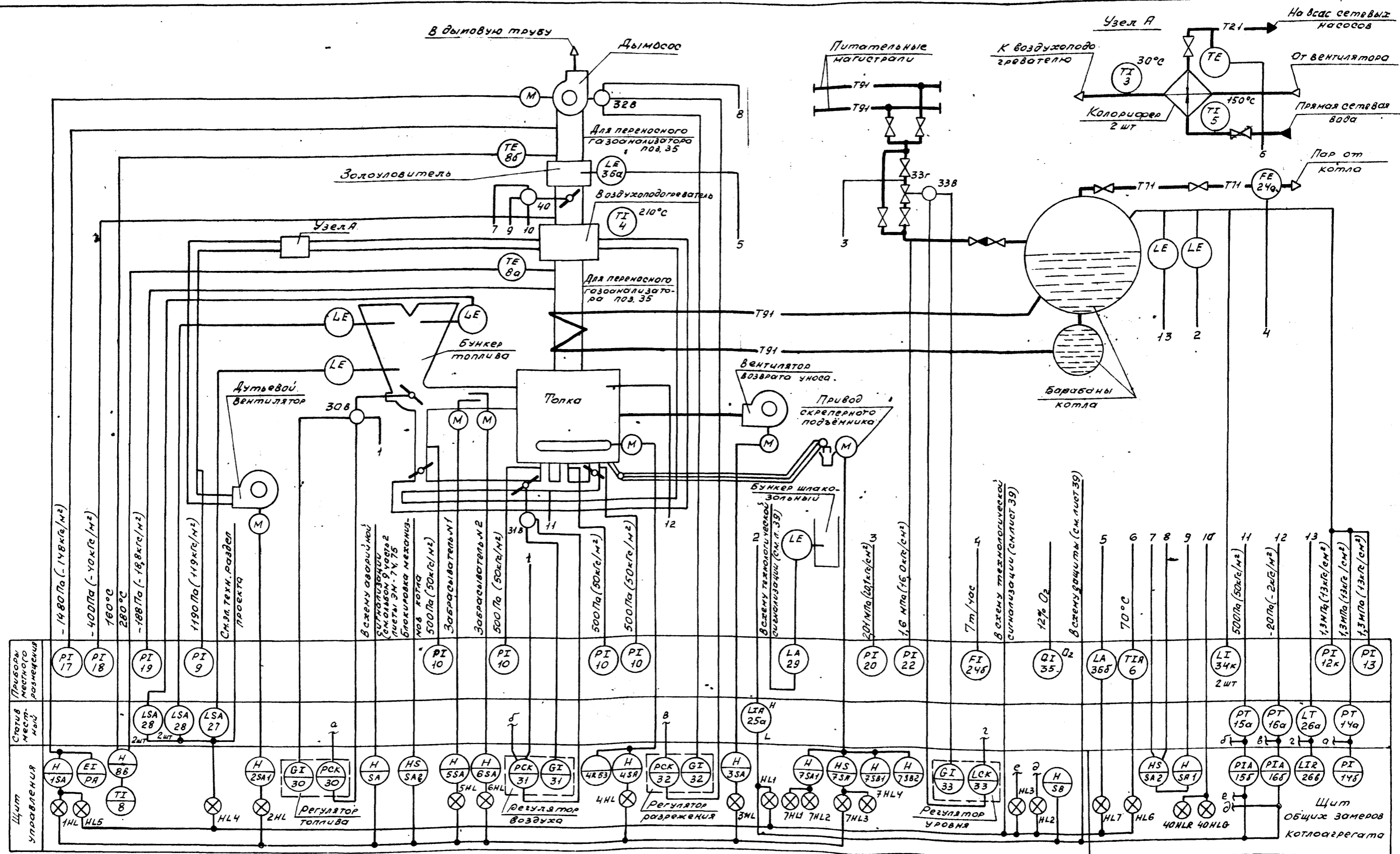
Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

стадия лист листов

Р 5

Имя, Фамилия

Альбом 8 частей

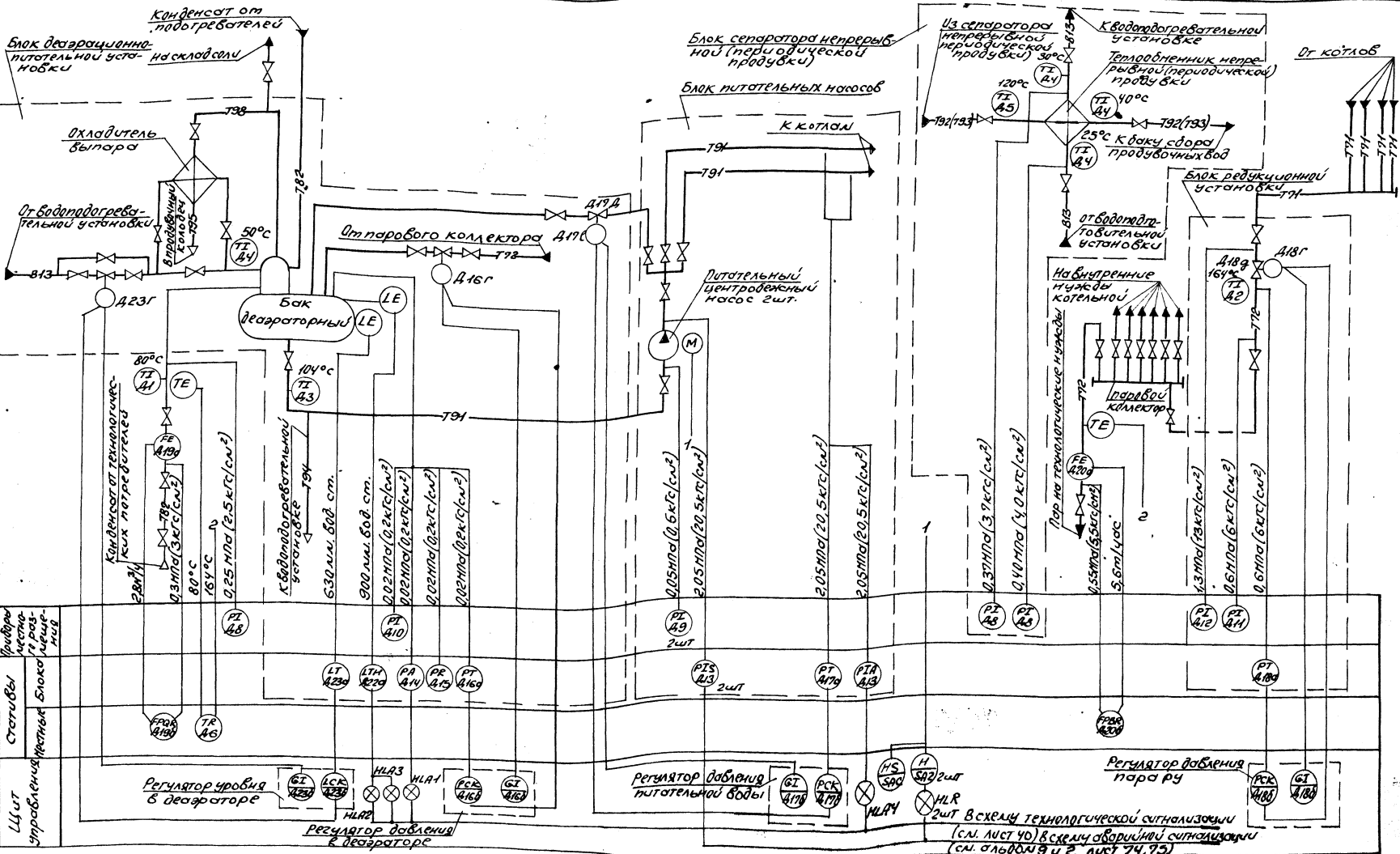


Составлено: [Blank]
 Проверено: [Blank]
 Дата: [Blank]

Позиции приборов соответствуют спецификации А.СО1- Альбом 21

Привязан:		903-1-289.91 А	
И.контр. Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6.5-1.4р.	
Гл. спец. Крайтовский		Золослакоудаление механическое	
Нач. гр. Далецкая		Главный корпус, Котлоагрегат.	
И.контр. Горшеннико		Топливо-бурый уголь	
И.контр. [Blank]		Схема автоматизации	
И.контр. [Blank]		Студия Лист Листов	
И.контр. [Blank]		Р 7	
И.контр. [Blank]		Харьковский сантехпроект	

Альбом 8 часть 1



Складовый бак
 Водогрейная установка
 Технологические потребители
 Котельная
 Котлы
 Блок деаэрации

Позиции приборов соответствуют спецификации А.201 Альбом 24

903-1-289.91 А

Проектант:	Л. И. Кириллин	Инженер
Инж. №:		

Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р
 Золотошахтенского механического
 завода
 Проектная организация
 Харьковское СДНТЭПРОЕКТ
 Дата: 1989 г.

Альбом 8, часть 1

Схема автоматизации

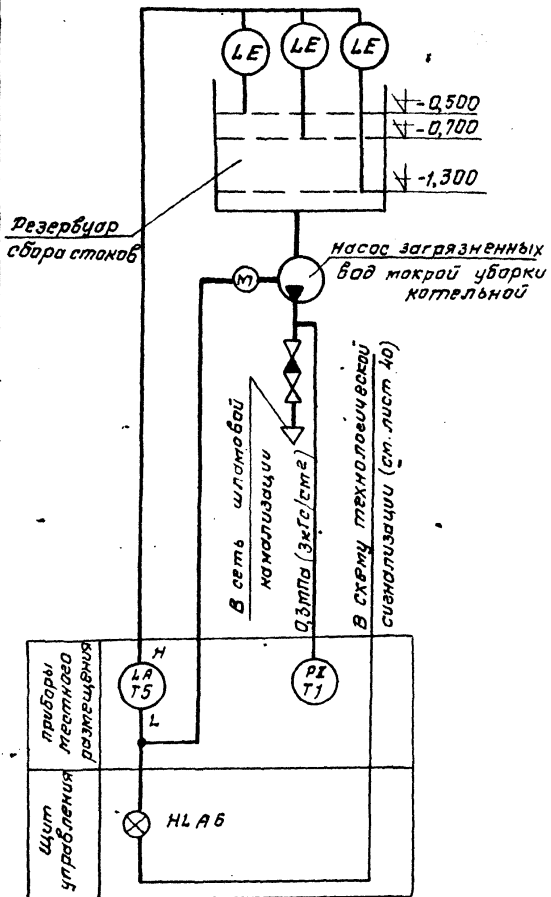
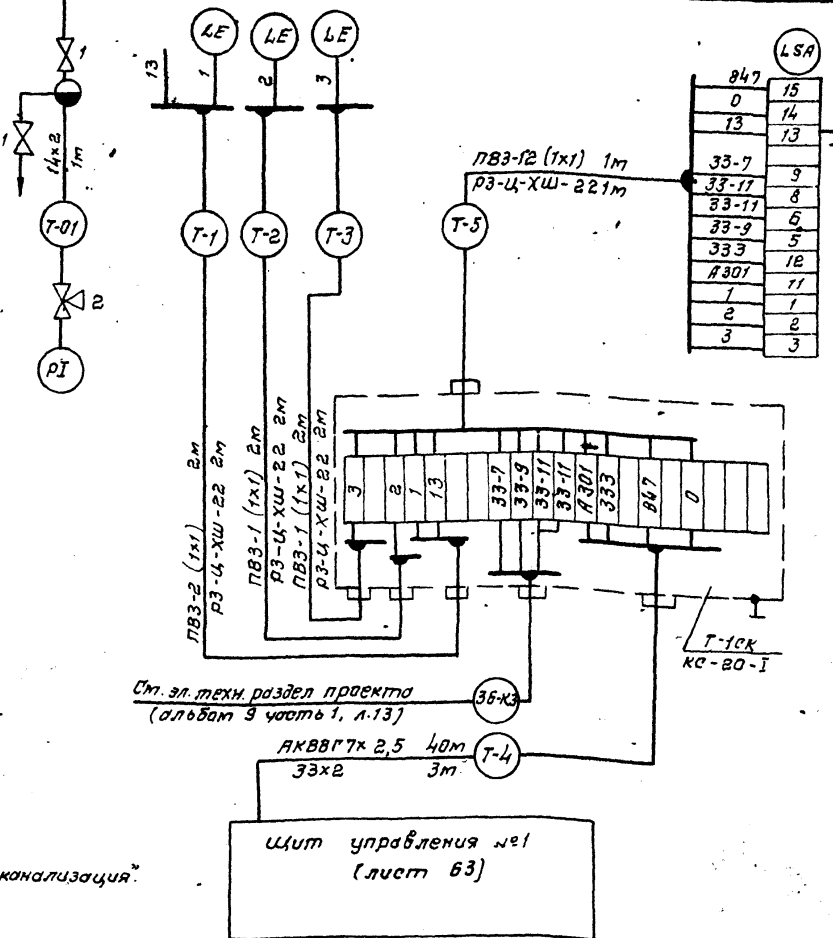


Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные воды				
	Давление	Уровень			
		напорные	Резервуар сбора стоков мажорной уборки котельной		
Обозначение чертежа установки	7КЧ-3152	2ТМ4-125-74			
Позиция	T1	T5			



Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
1	Кран 11466к II ТУ 26-07-1193-78	4	
2	Кран 14М1 ТУ26-07-1061-84	4	
3	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
	КС-20-1	4	
4	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ22	20 м	
	ТУ-22.5570-83		
5	Труба стальная электросварная		
	2,5x1,6 гост 10704-76		
	Б-20 гост 10705-80	120 м	защитная
6	Труба стальная электросварная		
	33x2,0 гост 10704-76		
	Б-20 гост 10705-80	12 м	защитная
7	Труба стальная бесшовная		
	14x2 гост 8734-75		
	Б-20 гост 8733-74	2 м	импульсн.
8	Труба стальная водогазопроводная		
	15x2,8 гост 3262-75	2 м	импульсная
9	Труба полиэтиленовая 32x2,4с		
	ПВД (ПНП) гост 18599-83	6 м	защитная
	Кабель контрольный гост 1508-78		
10	КВВГ 4x1,0	25 м	
11	КВВГ 7x1,0	70 м	
12	АКВВГ 4x2,5	25 м	
13	АКВВГ 7x2,5	100 м	
14	Провод медный ПВ31380 гост 6323-79	88 м	
15	Кабель КРЭТВ 4x0,5	130 м	
	ТУ 16.505.751-75		

1. Номера позиций соответствуют спецификации АСО1 Альбом 21.
2. Спецификацией учтены материалы схем соединений проводов листы 9,10,11.
3. Установка и заказ заводных конструкций для приборов давления и уровня выполнены в разделе "Водоснабжение и канализация".
4. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации ТИЧ. 25088. 17001.

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
3-фазное питание механическое

Главный корпус.
Общекотельное оборудование

Нач. отд. Техническая
И.контр. Клименко
И. спец. Восточный
Нач. ер. Халецкий
И.мж. Новин

Стедия Лист Листов
р 9

Насосная мажорной уборки котельной
Схема автоматизации и соединительных проводов.

Харьковский
САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Южнобач 25266-08 13 формат А2

Альбом 8 частей

Схема автоматизации

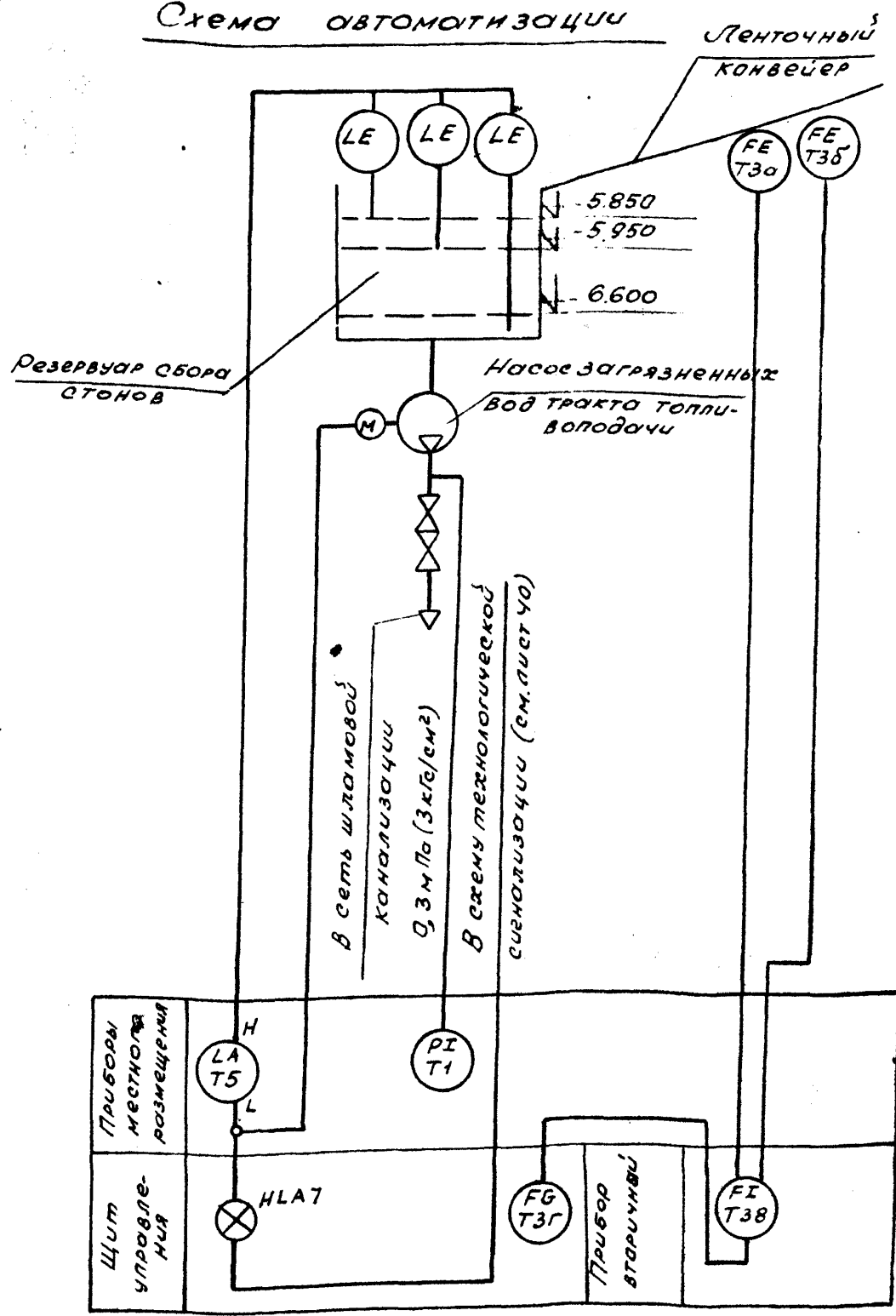
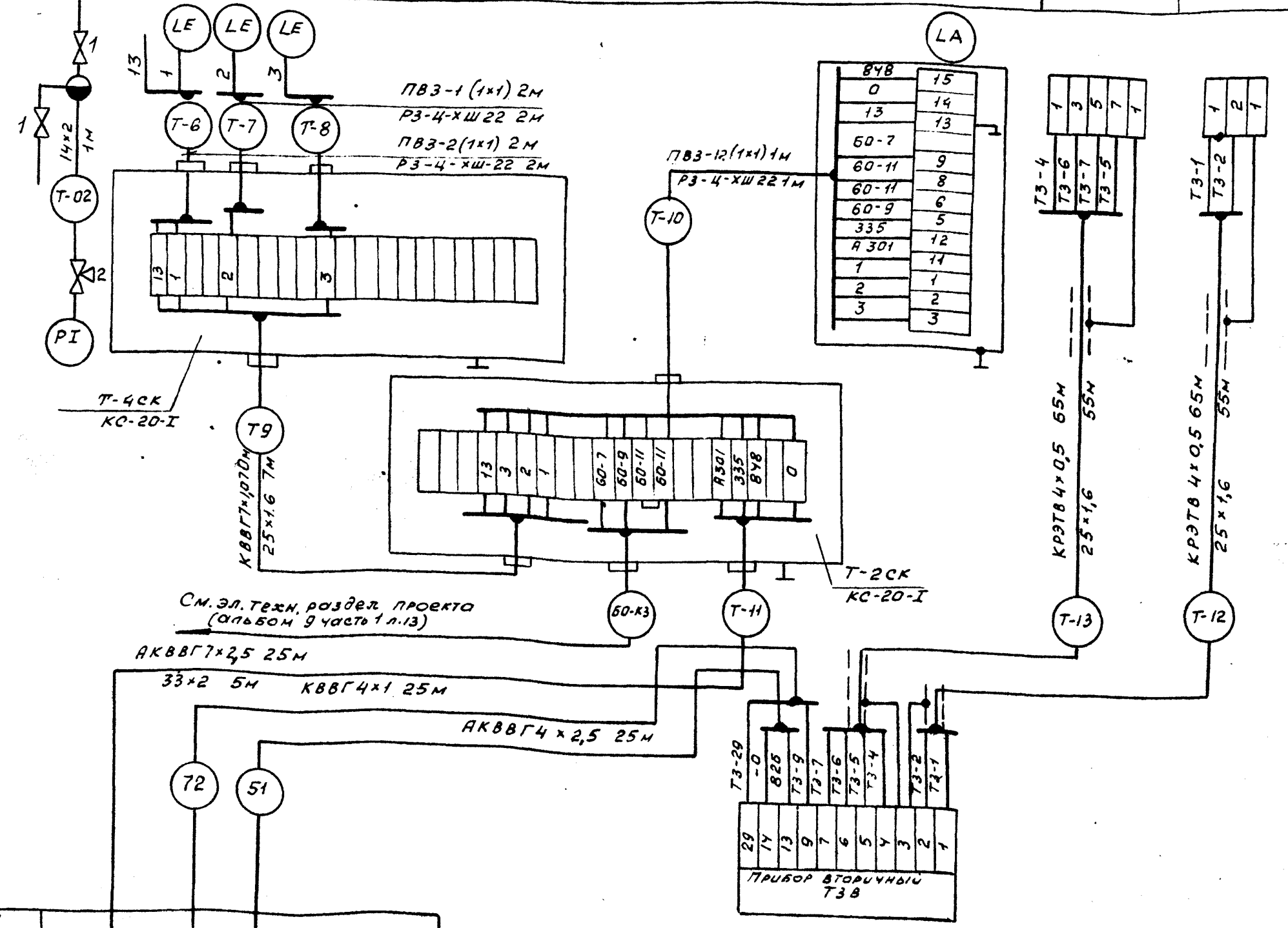


Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные вобы				Уголь		
	Давление	Уровень			Расход		
Обозначение чертежа установки	TK4-3152	2TM4-125-74					
Позиция	T1	T5				T3a	T3b



Примечания и спецификацию см. лист 9

Щит управления №1 (лист 63)	
Щит управления №4 (лист 64)	

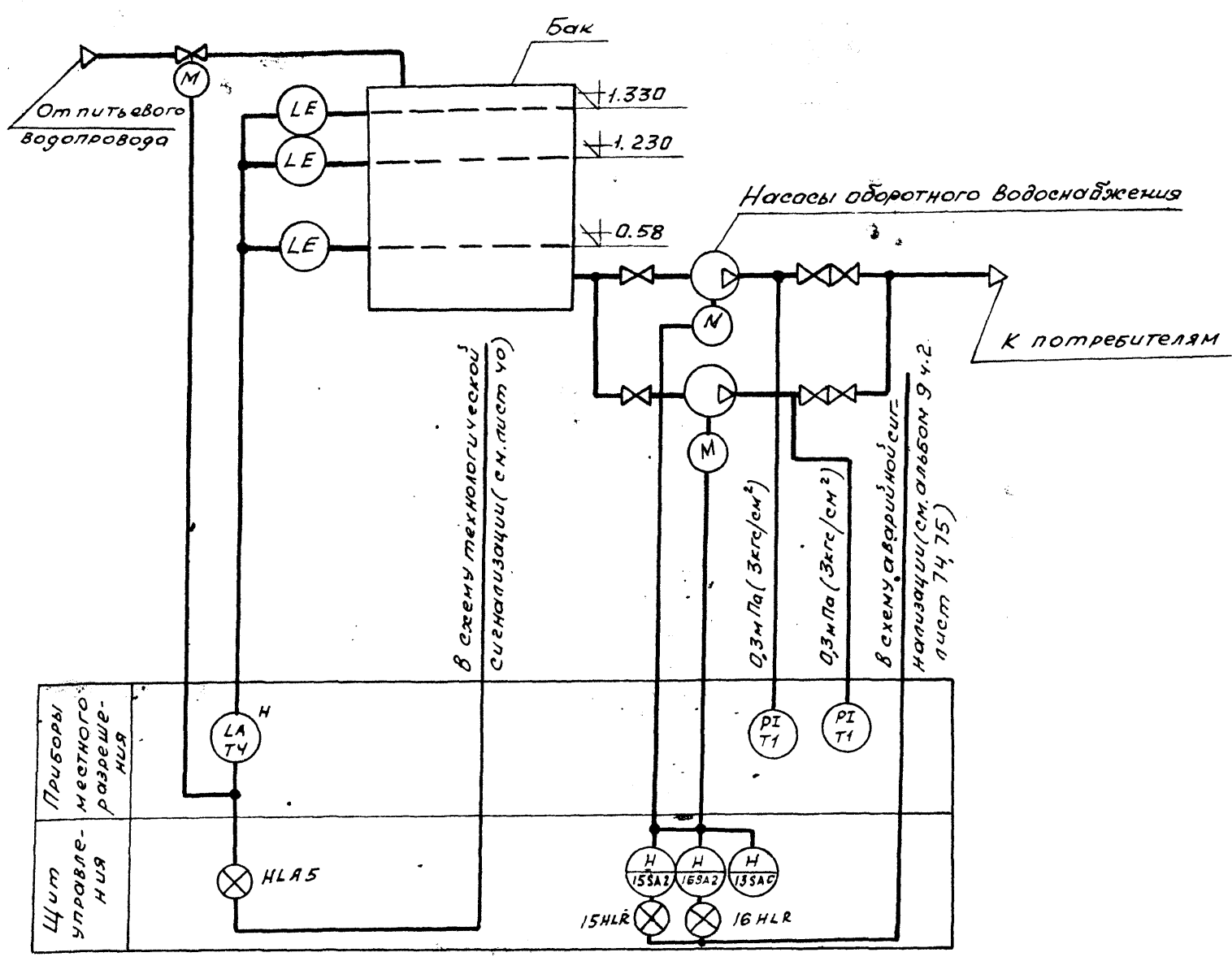
Привязки:

И.И.И. №	
----------	--

903-1-289.91 А			
Нач. отд. Бутушанка И. контр. Клименко		Котельная с котлами Е-6,5-1,4Р Золотошахтостроительное механическое	
Гл. спец. Кривошеина Нач. гр. Халецкая		Главный корпус Общекотельное оборудование	
Инж. Наден		Стадия	Лист
		P	10
		Харьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом 8 часть 1

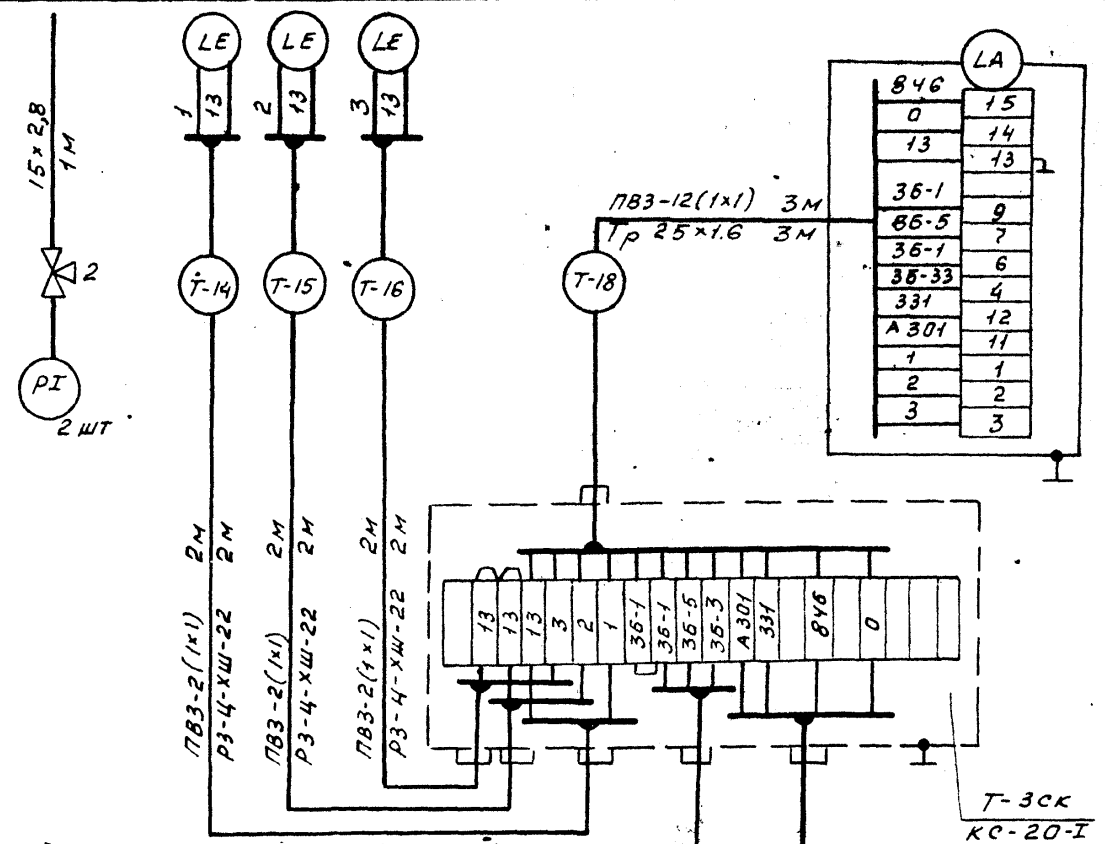
Схема автоматизации



в схему технологической сигнализации (см. лист 70)
 0,3 м Па (3 кгс/см²)
 0,3 м Па (3 кгс/см²)
 в схему аварийной сигнализации (см. альбом 9 ч. 2, лист 74, 75)

Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода обратного цикла				
	Давление	Уровень			
		Бак установки обратного водоснабжения			
Обозначение чертежа установки	TK4-3137-70	Нижний уровень	Верхний уровень	Аварийный уровень	по месту
Позиция	T1	T4			



См. эл. техн. раздел проекта (альбом 9 часть 1 л 18)

Примечания и спецификация см. лист 9.

Согласовано	Дата
Проверено	Дата
Утверждено	Дата

Щит управления №1 (лист 63)			
Привязан			
ИНВ. №			
903-1-289.91 А			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золотлакоудаление мезоническое			
Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Кротошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден		
Насосная обратного водоснабжения		Схемы автоматизации и соединительный внешний проводок	
		Стадия	Лист
		Р	11
		Харьковский СИНТЕХПРОЕКТ	

Альбом в часть 1

Схема автоматизации

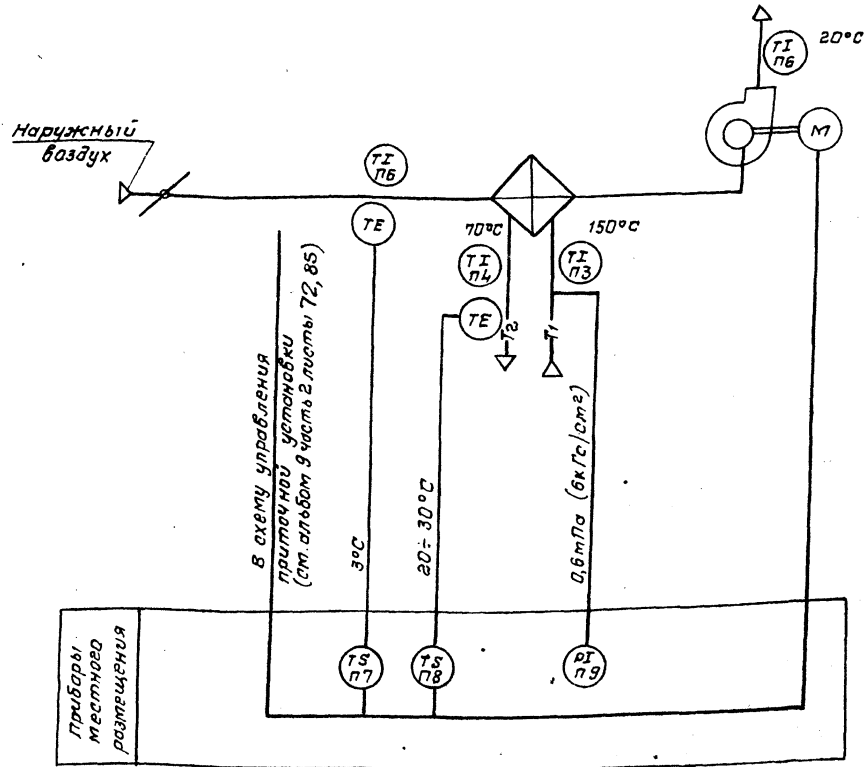
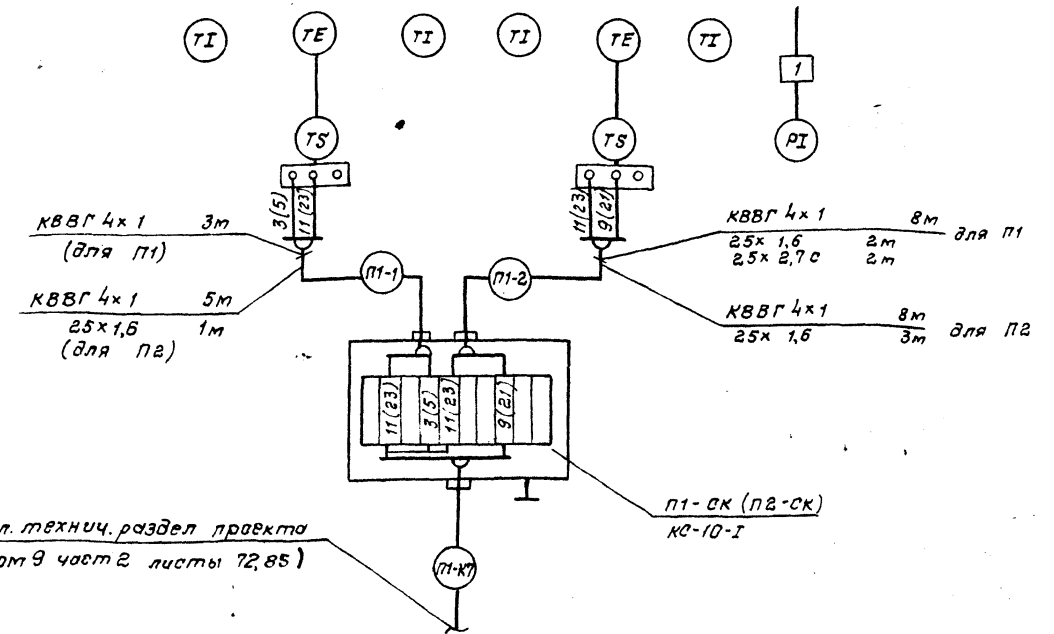


Схема соединений внешних проводов.

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух		Вода				
	Температура						Давление
	Секция перед воздушонагревателем	приточный воздух	Трубопровод после воздухонагревателя	Трубопровод прямого теплоносителя			
Обозначение чертежа установки	—	—	4ТМ4-142-87	ст. альбом 18 черт. 512в	1ТМ4-144-87	ТК4-3139-70	
Позиция	п6	п7	п6	п.4 п.8	п3	п9	



З	Труба стальная электросварная		защитная
	25 x 1,6 гост 10704-76	2	4
	Б-20 гост 10705 x 80		
4	Труба полиэтиленовая 25 x 2,7с		защитная
	ПВД (ПНП) гост 18599-83	2	—
5	Кабель контрольный гост 1508-78		
	КВВГ 4 x 1	11	13

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.		Примечание
		п1	п2	
1	Отборное устройство 16-225 У	1	1	
	ТУ36.1258-85			
2	Коробка соединительная ТУ36.2558-83	1	1	
	КС-10-1			

1. Номера позиций соответствуют спецификации А.001. Альбом 21.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе «Отопление и вентиляция».
3. До нарезки длины кабелей уточнить по месту.

4. Местные электрические приборы и коробку заземлить по ТИ4.25088.17001
5. Схема выполнена для систем п1 и п2. В скобках приведена маркировка цепей для п2.

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Золотолагодальное механическое.

Главный корпус.
Общекотельное оборудование

Приточные установки п1 и п2
схемы автоматизации и соединительных внешних проводов.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Лист 12

Альбом в частях 1

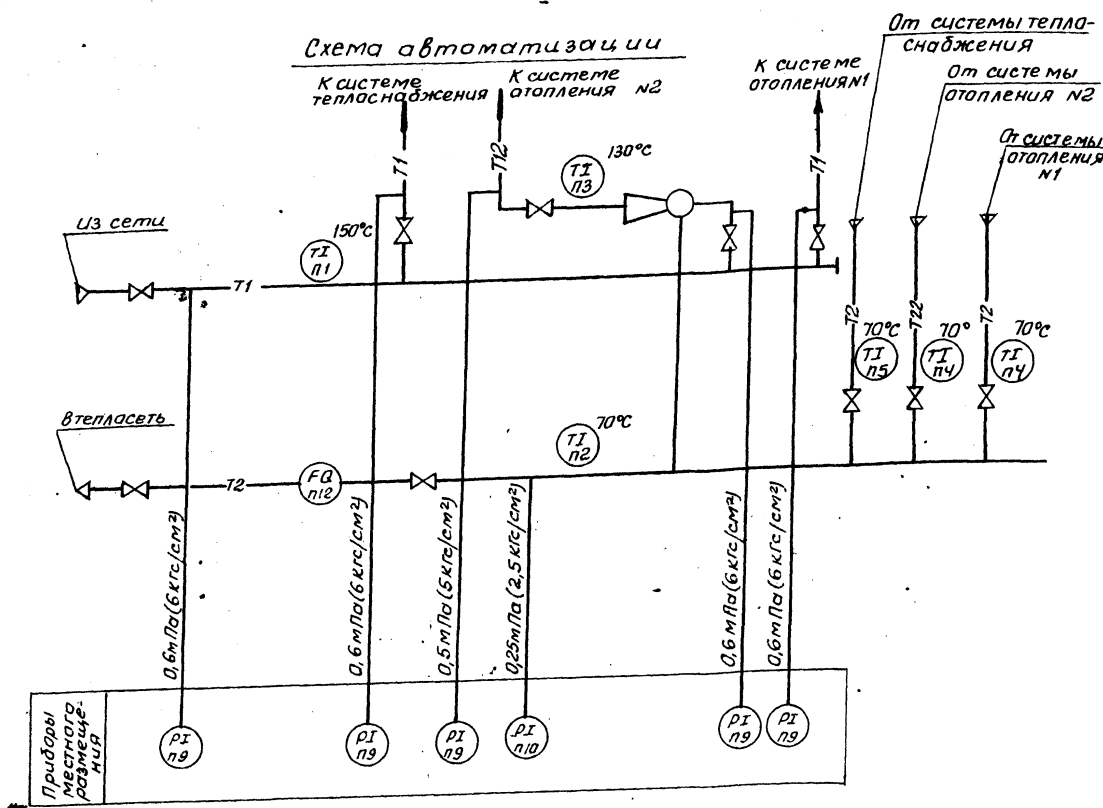
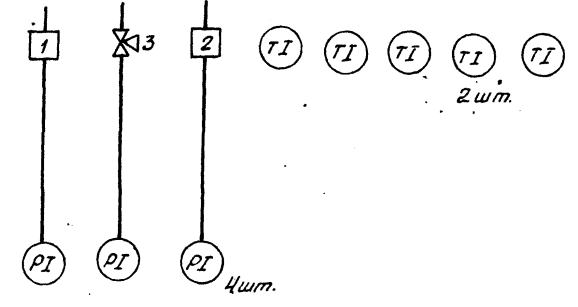


Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	вода							
	давление			Температура				
	Трубопровод из сети	Трубопровод в сеть	Трубопровод к потребителям	Трубопровод из сети	Трубопроводы от потребителей			
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-313В-70	ТКЧ-313Б-70	ТКЧ-313В-70	1ТМЧ-143-87	1ТМЧ-143-87	2ТМЧ-144-87	1ТМЧ-144-87	1ТМЧ-143-87
Позиция	П9	П10	П9	П1	П2	П3	П4	П5



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Отборное устройство давления 16-225П ТУ36.1258	1	
2.	Отборное устройство давления 16-225У ТУ36.1258	4	
3.	Кран трёхходовой 1ЧМ1, Ду15, Ру1,6 (16)	1	

1. Номера позиций приборов соответствуют спецификации ИСО1. Альбом 21.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе "Отопление и вентиляция."

Согласовано:	Должность	Подпись	Дата
	Инженер		
Лист подл.	Листов	Дата	Листов

Привязан:

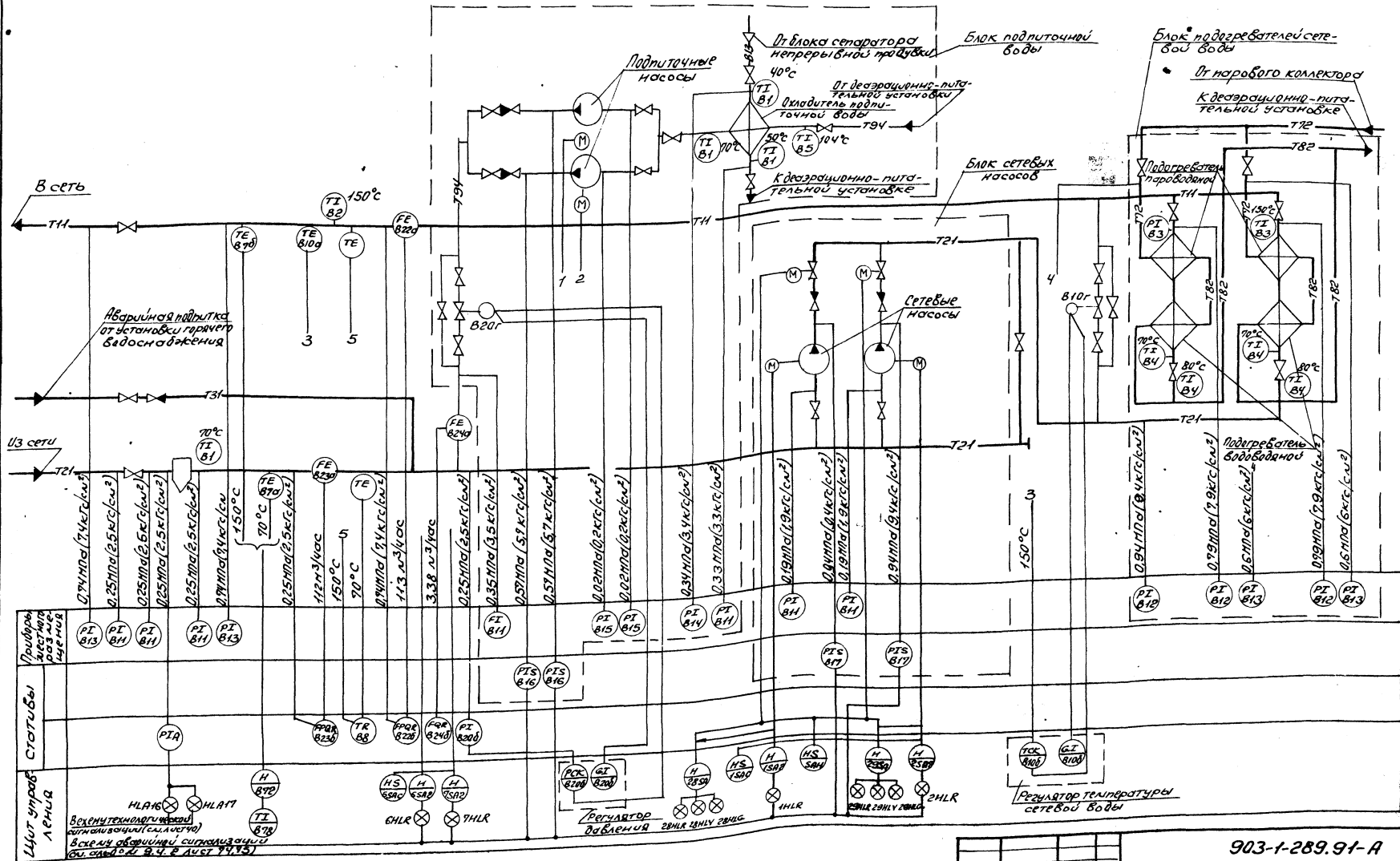
Нач. отд. Евтушенко
Н. кондр. Клименко
Инспект. Крайневский
Нач. гр. Лалещкая
Инж. Навен

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-14Р
Золотошакоудаление механическое
Главный корпус
Общекотельное оборудование

Узел управления
Схемы автоматизации и соединения внешних проводов

Харьковский Сантехпроект



СОЗДАТЕЛЬ СХЕМА
 ДИЗАЙНЕР
 РАСЧЕТЧИК
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 КОМПЬЮТЕРНОЕ
 МОДЕЛИРОВАНИЕ
 ПРОЕКТА

Центральная
 линия
 диаметр
 150 мм
 диаметр
 100 мм
 диаметр
 75 мм
 диаметр
 50 мм
 диаметр
 40 мм
 диаметр
 30 мм
 диаметр
 25 мм
 диаметр
 20 мм
 диаметр
 15 мм
 диаметр
 10 мм
 диаметр
 8 мм
 диаметр
 6 мм
 диаметр
 5 мм
 диаметр
 4 мм
 диаметр
 3 мм
 диаметр
 2 мм
 диаметр
 1 мм

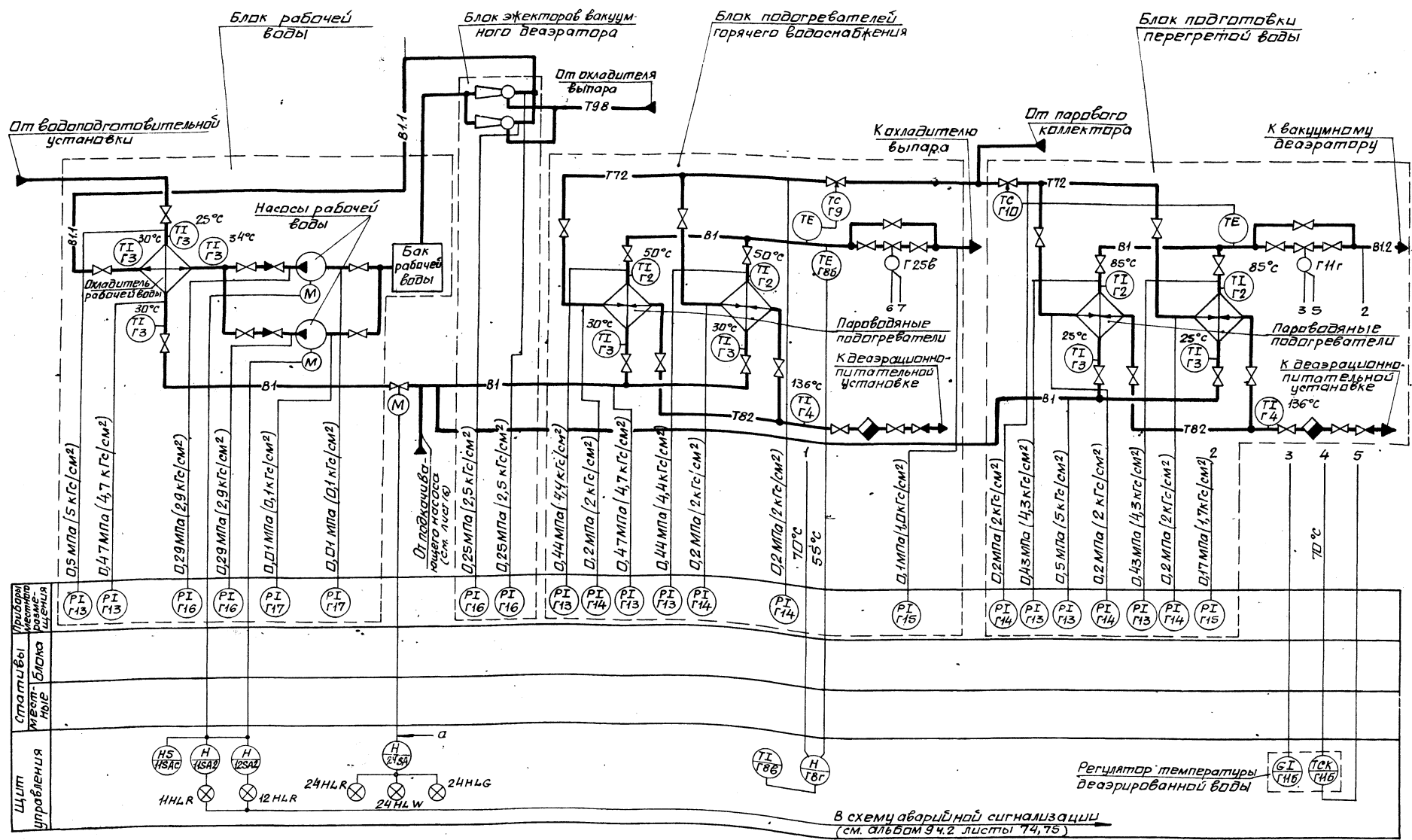
Позиции приборов соответствуют спецификации А.С.П Альбом 21.

903-1-289.91-А	
Котельная с 4 котлами Е-6.5 14Р	Таблица листов
Золотилокоченное лихачинское	Р 14
Глобный корпус	Харьковский
Водоподогревательная установка	Сантехпроект
Схема автоматизации	Формат А2

Прибавки:
 Числитель
 Знаменатель
 Числитель
 Знаменатель
 Числитель
 Знаменатель

УНС-№

Альбом 3 часть 1



В схему аварийной сигнализации (см. альбом 94.2 листы 74, 75)

Позиции приборов соответствуют спецификации АСО1 альбом 21.

903-1-289.91 А

котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р.
30ЛОшлакоудаление механическое.
Главный корпус
установка горячего
водоснабжения.

Страница 15
Листов 15

Харьковский
сантехпроект
фармат А2

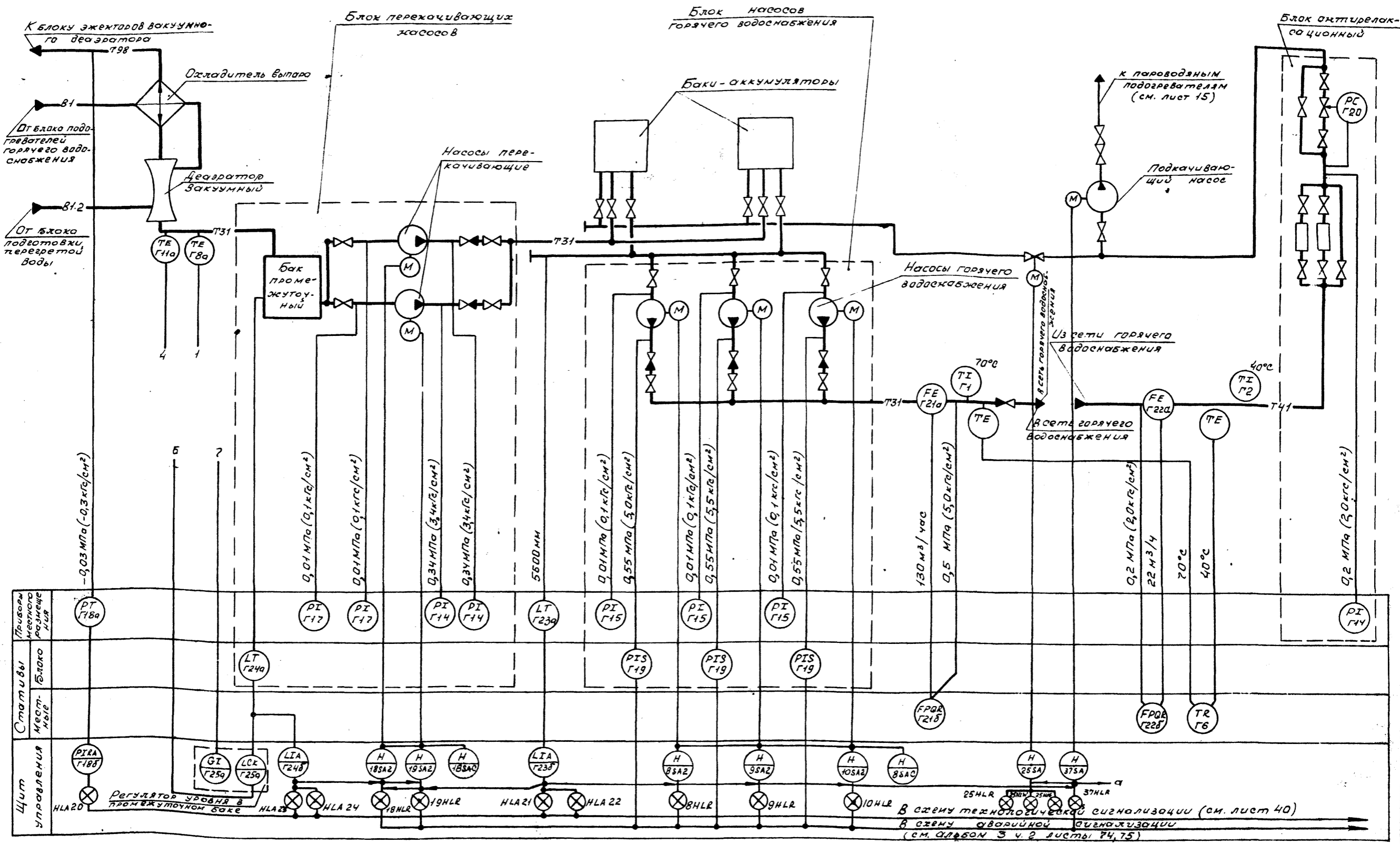
Привязан:

Инв. №

Нач.проект. Е.В.Щекина
Инж.проект. К.И.Хименко
Д.ст.проект. В.А.Косташкин
Нач.гр.проект. Халецкий
Инж.ст.проект. Горюхино

Схема автоматизации
(начало)

Альбом 8 часть 1

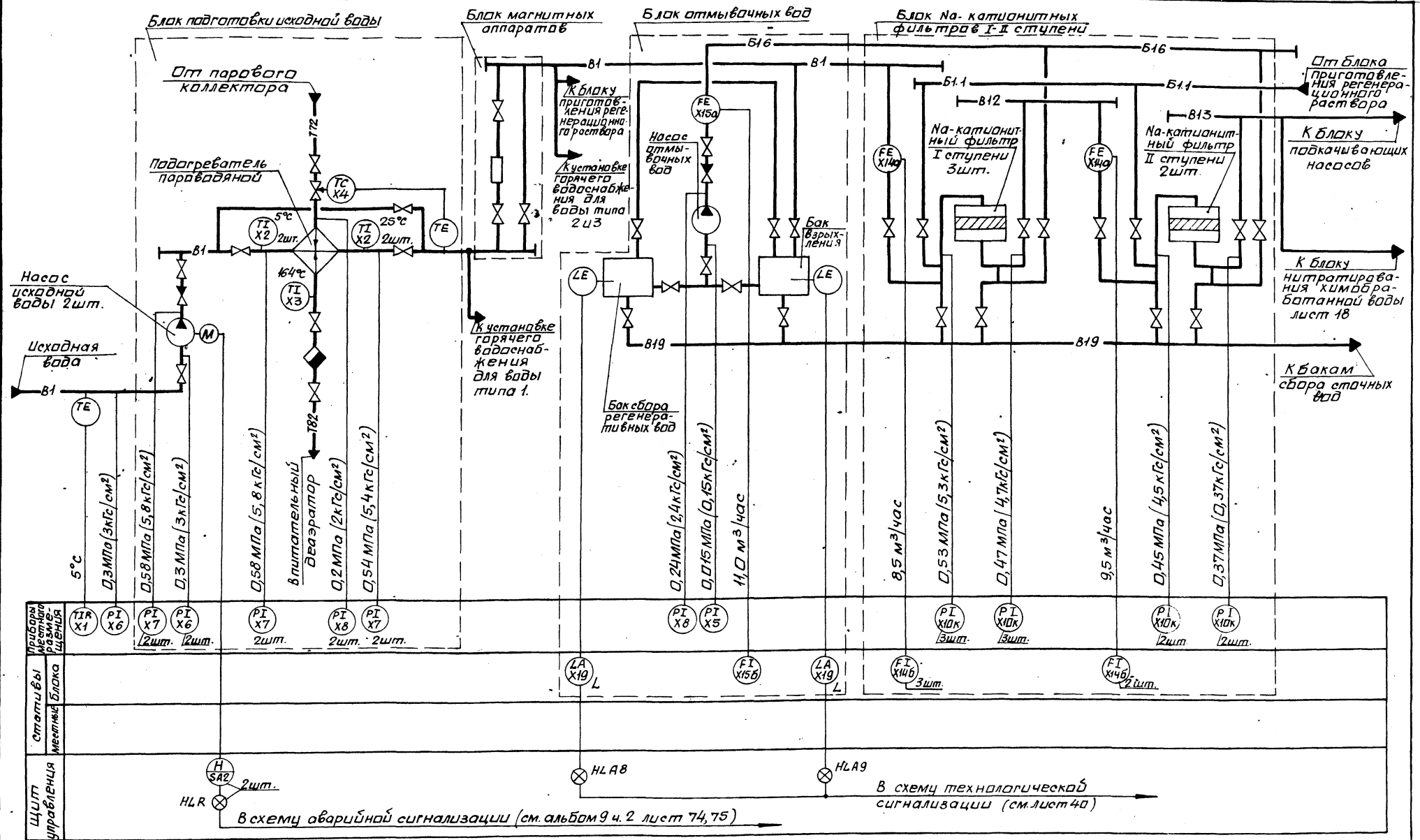


Согласовано:
 Лицевой Подпись Дата
 Инженер Подпись Дата
 Главный конструктор Подпись Дата
 Руководитель проекта Подпись Дата

В схему технологической сигнализации (см. лист 40)
 В схему аварийной сигнализации (см. альбом 3 ч. 2 листы 74, 75)

Привязан:		903-1-289.91 А	
Нач. отд. Евтушенко	Н. контр. Клименко	Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р Золотолакоудаление механическое	
Гл. спец. Кривошеинский	Нач. гр. Холецкая	Главный корпус, Установка горячего водоснабжения	
Вед. инж. Умк. Ик. Горшенина		Студия	Лист 16
		Схема автоматизации (окончание)	
		Харьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Альбом 8 часть 1



Договор №...
 Должность фамилия инициалы
 Рук. гр. КЗ Хижняк С.С.

Щит управления	Статусы местные	Приборы местного размещения
H SA2 2шт.		PI X1, PI X6 2шт.
		PI X7, PI X6 2шт.
HLA8		PI X7 2шт.
		PI X8, PI X7 2шт. 2шт.
HLA9		PI X8, PI X5 2шт.
		PI X5, PI X4 3шт.
		PI X10K, PI X10K 2шт.
		PI X10K, PI X10K 2шт.

Позиции приборов соответствуют спецификации А.СО1 альбом 21.

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р
 Залашлакоудаление МЕХАНИЧЕСКОЕ.

Гладкий корпус.
 водоподготовки.
 тельная установка.

Схема 1. Схема
 автоматизации
 (начало)

Кладов Лист Листов
 Р 17

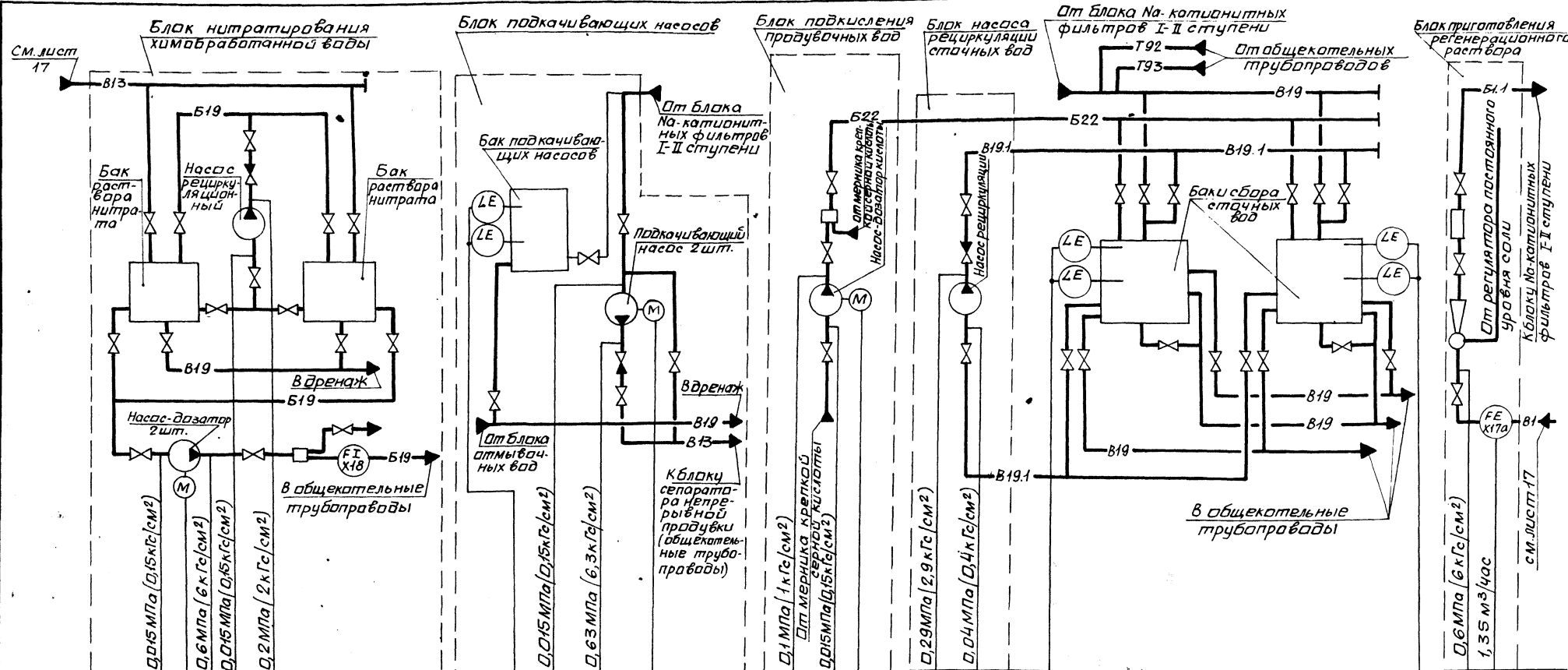
Харьковский
 Сантехпроект

25266-08 21 формат А2

В схему технологической
 сигнализации (см. лист 40)

В схему аварийной сигнализации (см. альбом 9 ч. 2 лист 74, 75)

Альбом в 8 частей



Центр управления	HLA 2шт.	HLA10	HLA11	HLR	HLR	HLA12	HLA13	HLA14	HLA15
Статусный блок	PI X11	PI X11	PI X12	PI X5	PI X7	PI X11	PI X12a	PI X11	PI X7
Приборная местная панель	PI X9	PI X11	PI X12	PI X5	PI X7	PI X11	PI X12a	PI X11	PI X7
Сигнализация	LA X21	LA X21	LA X20	LA X21	LA X21	LA X20	LA X20	LA X20	LA X20

Позиции приборов соответствуют спецификации А.С.1 альбом 21.

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р. Залашлакоудаление механическое.

Глобный корпус. Водоподготовительная установка.

Схема 1. Схема автоматизации (оканчание).

Харьковский Сантехпроект

Имв. №

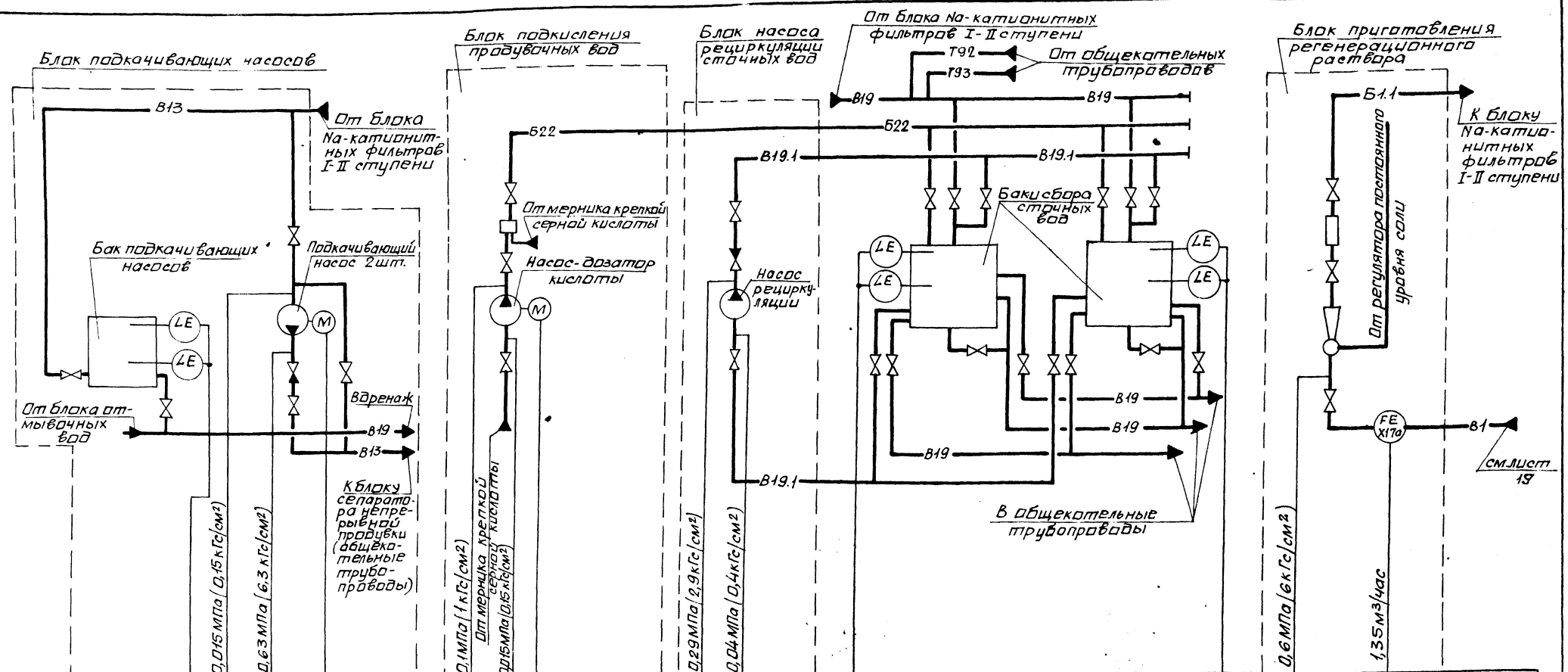
Приказан:

Нач.пр. Евтушенко
Н.контр. Клименко
Ин.спец. Красовский
Нач.гр. Холещевский
Инж. Гр. Прощина
Инж. Сальков

Лист 18

25266-08 22 формат А2

Альбом 8 часть 1

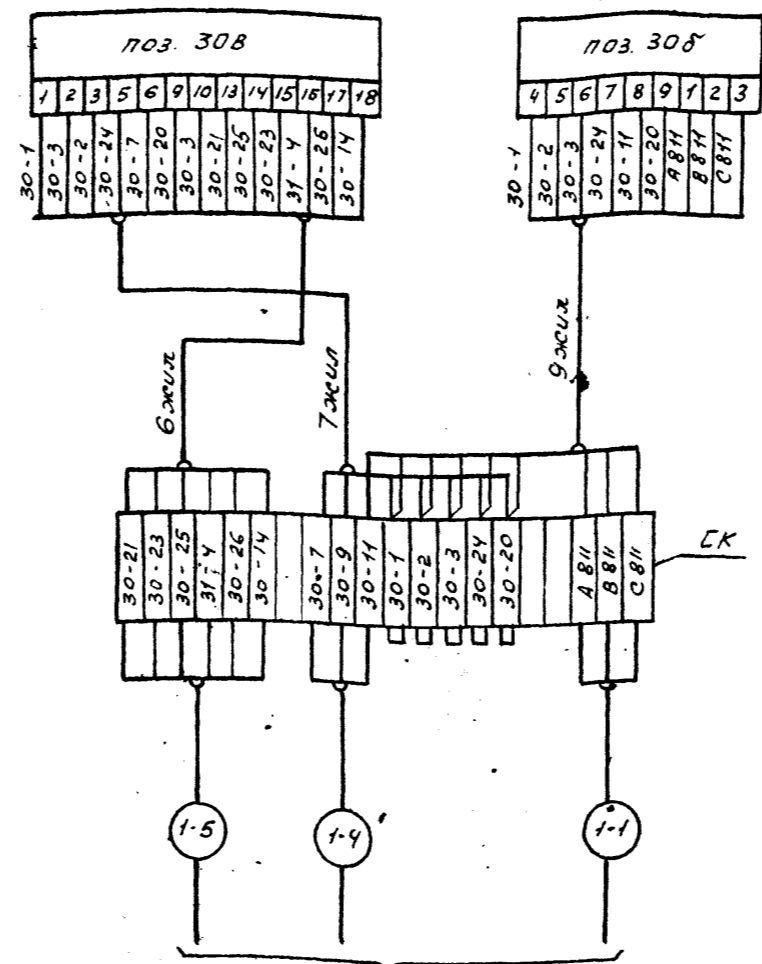
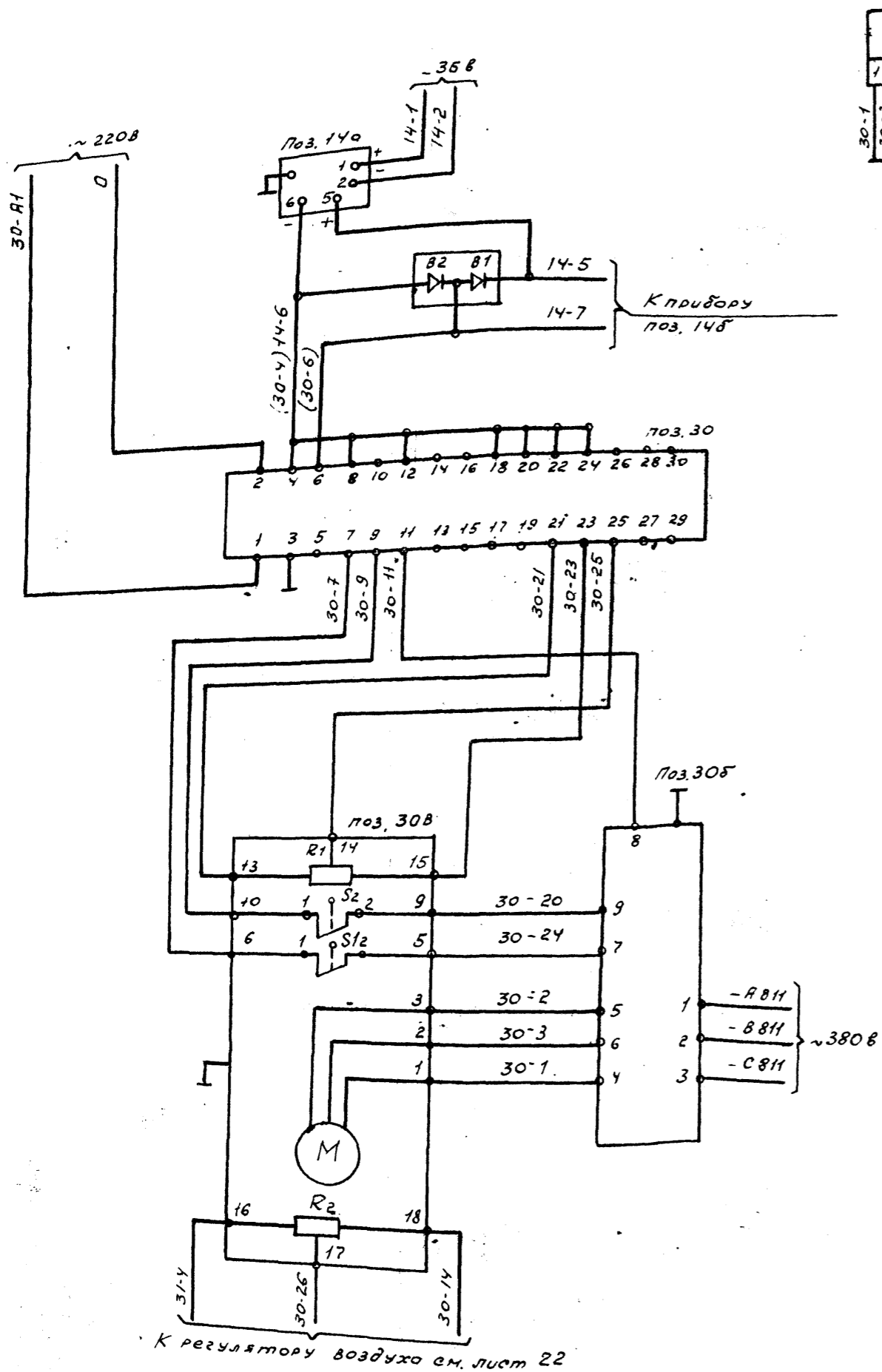


Приборы измерения	PI X5 2шт.	PI X7 2шт.	PI X11	PI X12 PI X11	LA X20 H L	PI X7	FI X17 L
Статусы	LA X21 H L		PI X16				
ЦУПТ управления	HLA10 HLA11 HLR 2шт.	HLR	HLR	HLA12 HLA13	HLA14 HLA15		
	В схему технологической сигнализации (см. лист 4D)			В схему аварийной сигнализации (альбом 9 ч. 2 листы 74, 75)		В схему технологической сигнализации (см. лист 4D)	

Позиции приборов соответствуют спецификации А.СО1 альбом 21.

903-1-289.91 А	
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Эластолакоудаление механическое.	
Нач. отд. Витушенко Н. контр. Клименко Гл. спец. Красовский Нач. гр. Халецкая Инж. Тк. Паршенина	Главный корпус. Водоподготовка котельной установка. Студия Мист Лист 6 Р 20 Харьковский сантехпроект
схема 2 схема автоматизации (ОКОНЧАНИЕ).	

Альбом в часть 1



К щитам управления
1-4 и 1-5 см. лист 61
1-1 см. лист 64

Диаграмма работы выходных цепей
регулирующего прибора
РС 29.1.12

Обозначение выходной цепи	Регулируемый параметр		Команда
	ниже заданного	выше заданного	
11-7	[diagram]	[diagram]	команда "меньше"
11-9	[diagram]	[diagram]	команда "больше"

[diagram] — напряжение включено
[diagram] — напряжение отключено

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
Щит управления котлоагрегата ЩКЕ			
поз. 30	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
Щит общих замеров			
B1, B2	Защитно-диодное устройство В01		
По месту			
поз. 30B	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25-87		
R1, R2	Датчик реостатный		Комплект
S1, S2	Микровыключатель		исполнительного механизма
СК	Соединительная коробка КС-20-Г		
поз. 30B	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		
Статив местный			
поз. 14а	Преобразователь - измерительный Сапоур 22ДИ		

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО 100/25-0,25-87

Обозначение контакта	Сход выходного вала		
	Открыто	Рабочий ход	Закр.то
6 9 S1 5	[diagram]	[diagram]	[diagram]
10 9 S2 9	[diagram]	[diagram]	[diagram]

[diagram] — контакт замкнут
[diagram] — контакт разомкнут

Лин. № 000000 Подпись и дата Взам. инв. №

К регулятору воздуха см. лист 22

Привязан:

Лин. №	
--------	--

903-1-289.91 А			
Котельная с 4 котлами Е-6.5-1.4Р, золошлакоудаление механическое			
Науч. инж. Евтушенко		Главный корпус. Котлоагрегат	
Инж. Клименко	Инж. Кривошеина	Лист	21
Инж. Солецкая	Инж. Ноден	Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	
		Харьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Фальшпанель, часть 1

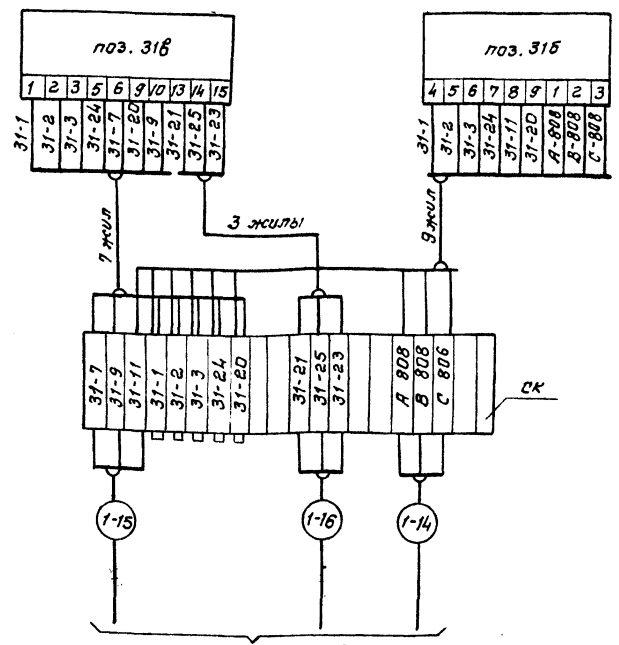
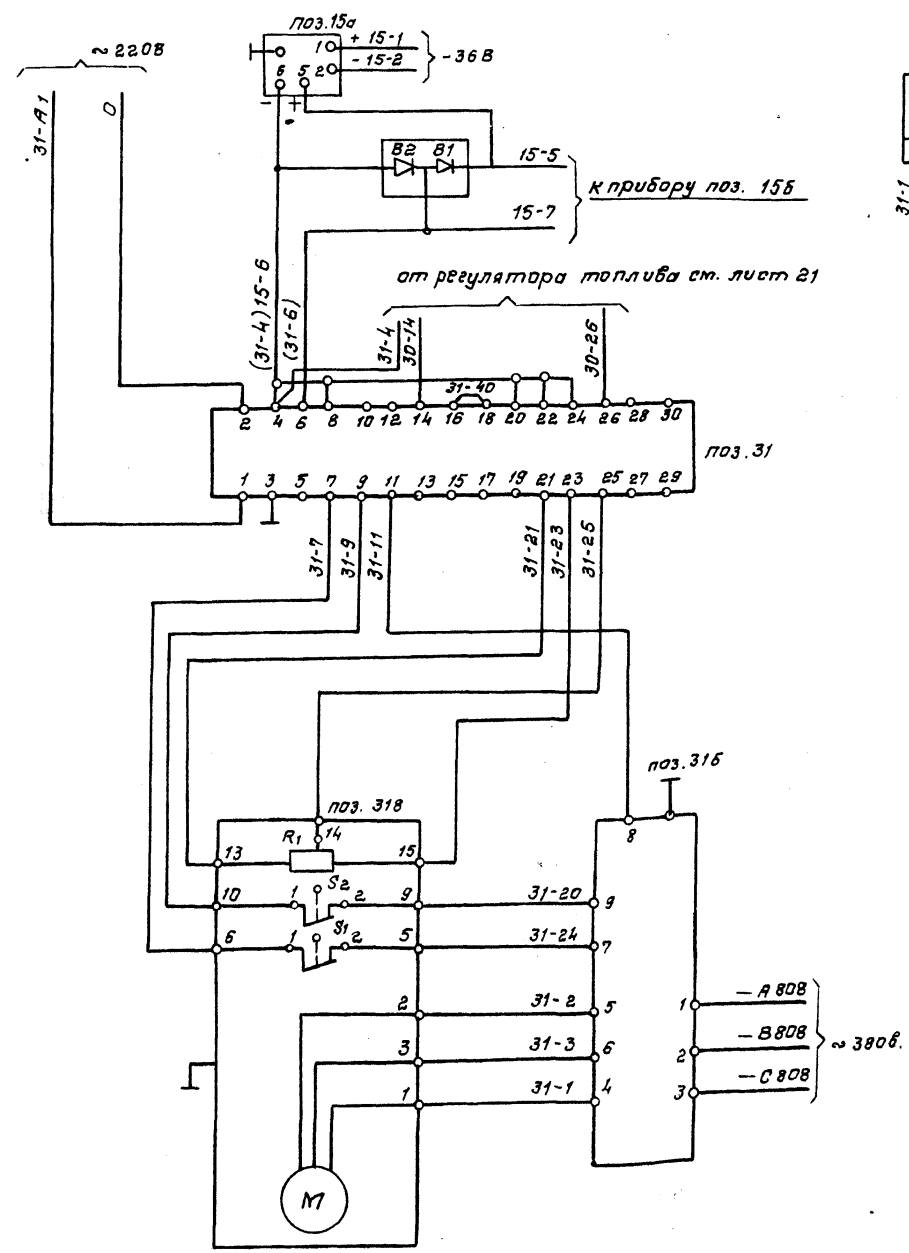


Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр			Команда
	ниже заданного	в заданном	выше заданного	
11-7	□	▨	□	меньше
11-9	▨	□	□	больше

▨ — напряжение включено
□ — напряжение отключено

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлагрегата ЦКЕ		
Поз.31	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
	Щит общих замеров		
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01		
	По месту		
Поз.31б	Механизм электрический однобаратный МЭО-100/25-0,25-87		
R1	Датчик реостатный		комплект
S1, S2	Микровыключатель		исполнительного механизма
СК	Соединительная коробка КС-20-1		
Поз.31в	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		
	Статив местный		
Поз.15а	Преобразователь измерительный Сафир 22 ДИ		

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25-87

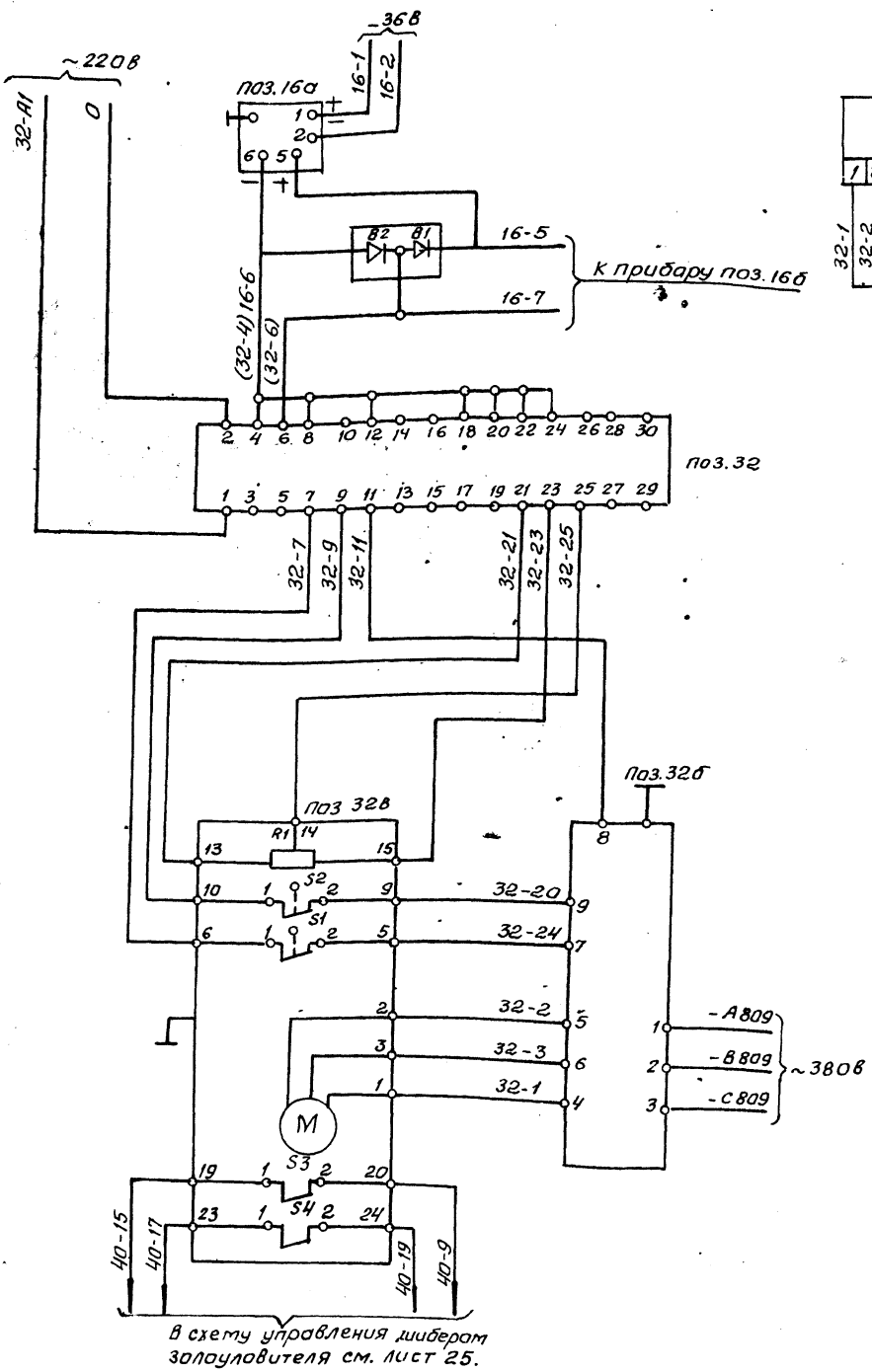
Обозначение контакта	Ход выходного вала		
	открыто	рабочий ход	закрыто
5 S1 5	▨	□	▨
10 S2 9	□	▨	▨

▨ — контакт замкнут
□ — контакт разомкнут

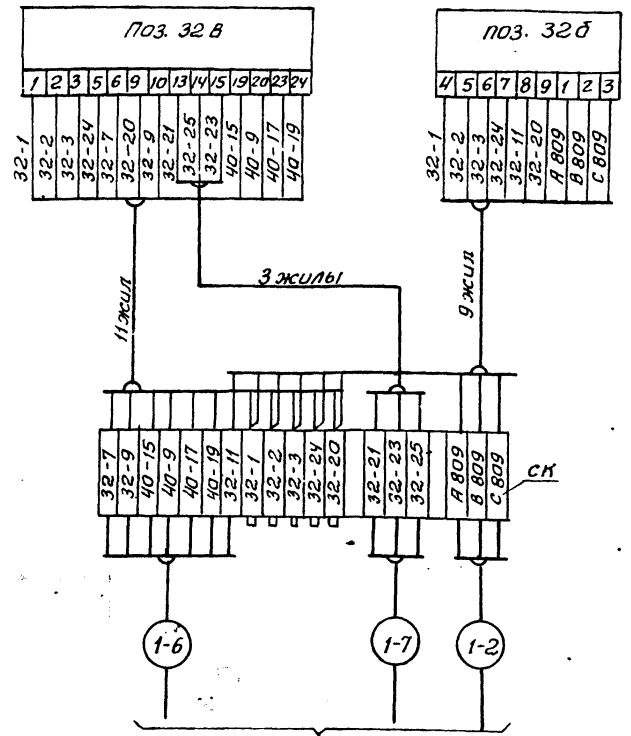
903-1-289.91А			
котельная с 4 котлами Е-6,5-14Р Золошлакоудаление механическое.			
Нач. отд. Е.В.Тучинский	Климова	Кривошеина	Халевич
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
И.нж.	И.нж.	И.нж.	И.нж.
Главный корпус котлоагрегата.		Стандия	Лист
		р	22
Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.		Харьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Привязан:

И.нж.	
-------	--



В схему управления дымбером золоуловителя см. лист 25.



К щитам управления
1-6 см. лист 62
1-7 см. лист 61
1-2 см. лист 64
**Диаграмма работы контактов
исполнительного механизма
МЭО-100/25-0,25-87**

Обозначение контакта	Ход выходного вала		
	Открыто	Рабочий ход А	Закрыто
6 S1	Шaded	Шaded	White
10 S2	White	Шaded	White
19 S3	Шaded	White	White
23 S4	White	White	Шaded

А - положение направляющего аппарата дымососа соответствующее производительности котла 67%
 Шaded — контакт замкнут
 White — контакт разомкнут

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления котлоагрегата ЩКЕ			
Поз. 32	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
Щит общих замеров			
В1, В2	Защитно-диодные устройства В01		
По месту			
Поз. 328	Механизм электрический однобарабанный МЭО-100/25-0,25-87		
Р1	Датчик реостатный		Комплект исполнительного механизма
С1-С4	Микровыключатель		
СК	Соединительная коробка КС-20-1		
Поз. 32Б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		Статив местный
Поз. 16а	Преобразователь измерительный Сапфир 22 ДИВ		

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обозн. выходной цепи	Регулируемый параметр		
	Ниже заданной зоны	Выше заданной зоны	
11-7	White	Шaded	команда "меньше"
11-9	Шaded	White	команда "больше"

Шaded — Напряжение включено
 White — Напряжение отключено

Привязан:

Изм. №

903-1-289.91 А			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золотоплакоудаление механическое			
Нач. отд. Евтушенко Н. контр. Клименко Пл. спец. Крашневский Нач. гр. Халецкая Инж. Наден		Главный корпус котлоагрегат	
		Стация	Лист 23
		Харьковский Сантехпроект	

Адресом в частях 1

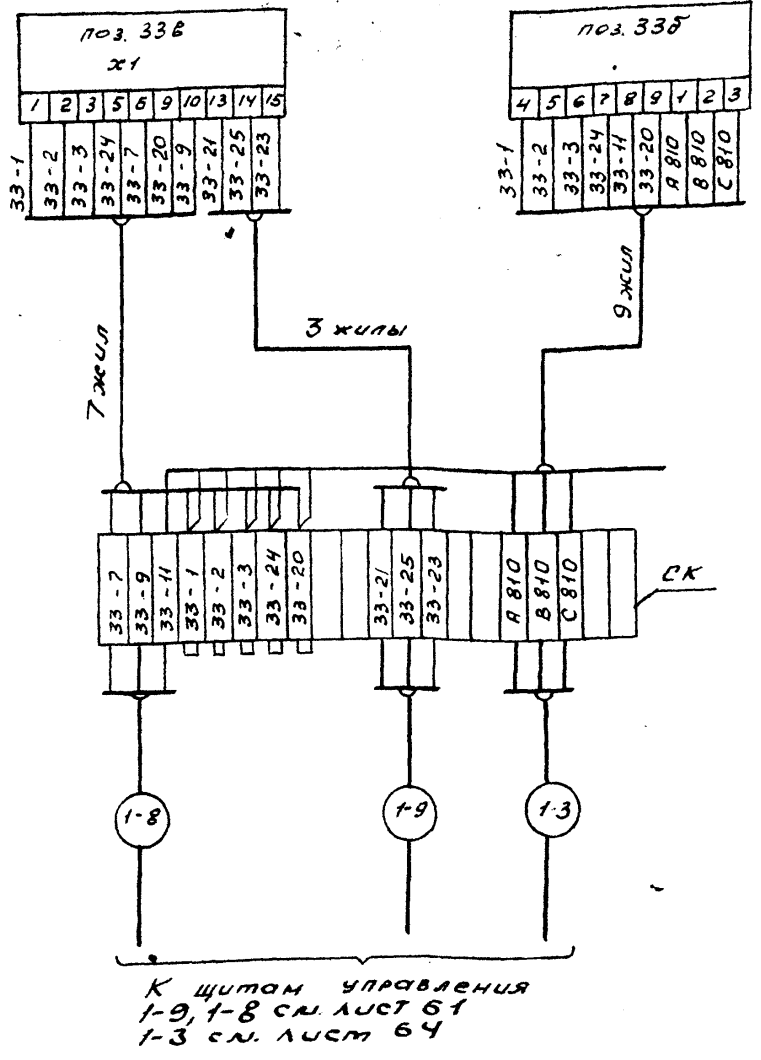
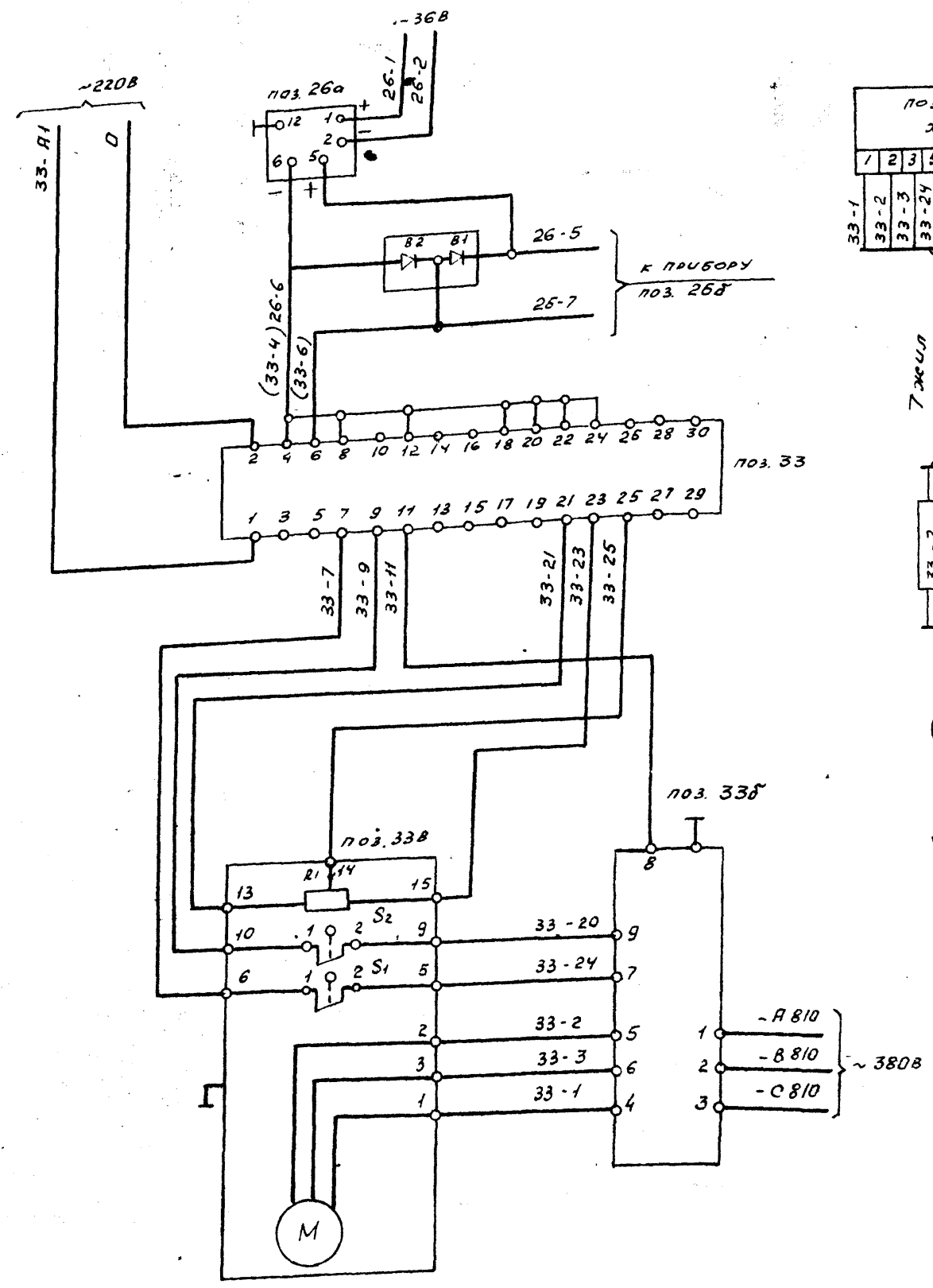


Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр		Команда
	ниже заданного	выше заданного	
11-7	□	▨	команда "меньше"
11-9	▨	□	команда "больше"

□ — напряжение отключено
▨ — напряжение включено

Позиция обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Щит управления котлоагрегата ЦКЕ			
поз. 33	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
Щит общих замеров			
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01		
По месту			
поз. 33в	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25-87		
Р1	Датчик реостатный		Комплект исполнительного механизма
С1, С2	Микровыключатель		
СК	Соединительная коробка КС-20-1		
поз. 33б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		
Статив местный			
поз. 26а	Преобразователь измерительный Салфир 22-ДД		

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО - 100 / 25 - 0,25 - 87

Обозначение контакта	Ход выходного вала		
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто
6 S1 5	▨	□	□
10 S2 9	□	▨	▨

▨ — контакт замкнут
□ — контакт разомкнут

И.В.Н.Под. Подпись и дата, ВЗом.ин.И.И.

Привязан:

И.В.Н.Под.	И.В.Н.Под.
И.В.Н.Под.	И.В.Н.Под.
И.В.Н.Под.	И.В.Н.Под.

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р
Золотшлякоудаление механическое

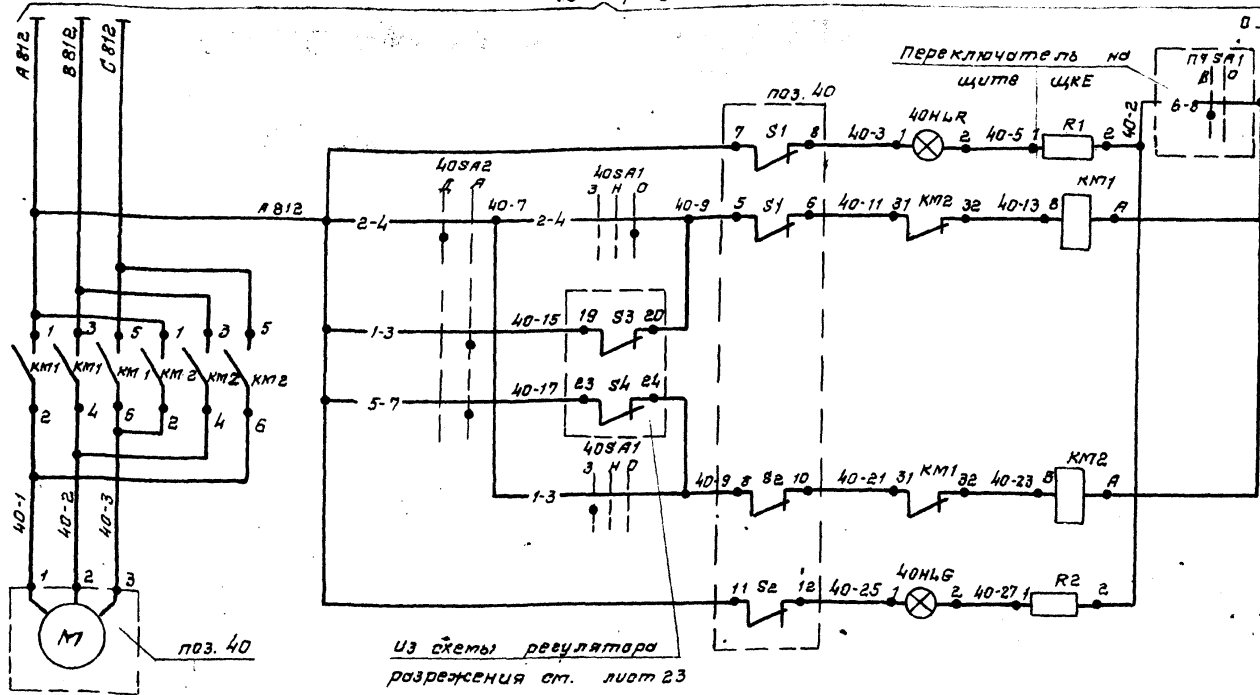
И.конт. Клименко	Главный корпус Котлоагрегат	Статив	Лист	Листов
И.опец. Крашinsky		Р	24	
И.уч.гр. Золотшлякоуд.				

Схемно-электрическая принципиальная регулятора уровня

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

380/220

Листом 8 часть 1



Включение ламп сигнализации	открытое
Сигнализация конечного положения	
Дистанционное управление	закрытое
Автоматическое управление	
Дистанционное управление	
Сигнализация конечного положения	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит общих замеров			
40SA1	Переключатель ПМОФ-45°-22222/II-Д9		
	ТУ 16.526.128-75		
40SA2	Переключатель ПМОФ-90°-11111/II-Д42		
	ТУ 16.526.128-75		
40HLG	Ярматура сигнальная с зеленой линзой ЯМЕ 3232 21У4		
-	Лампа коммутаторная КМ2Л-90		
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом		
40HLR	Ярматура сигнальная с красной линзой ЯМЕ 3212 21У2		
По месту			
поз. 40	Механизм электрический однооборотный МЭО-250/10-0,25-87		
S1-S2	Микровыключатель		Комплект исполнительн. механизма
KM1	Пускатель ППЛ-151102А		
KM2	Катушка на ~ 220В ТУ 16-644001-83		
СК	Соединительная коробка КС20-1		

Диаграмма работы ключа 40SA2

Тип контакта	Номер контакта	Положение выключателя	
		-90°	0°
1	1-3		
	2-4	X	X
1	5-7		
	6-8	X	X
1	9-11		*
	10-12	X	*
1	13-15		*
	14-16	X	*
1	17-19		*
	18-20	X	*
1	21-23		*
	22-24	X	*

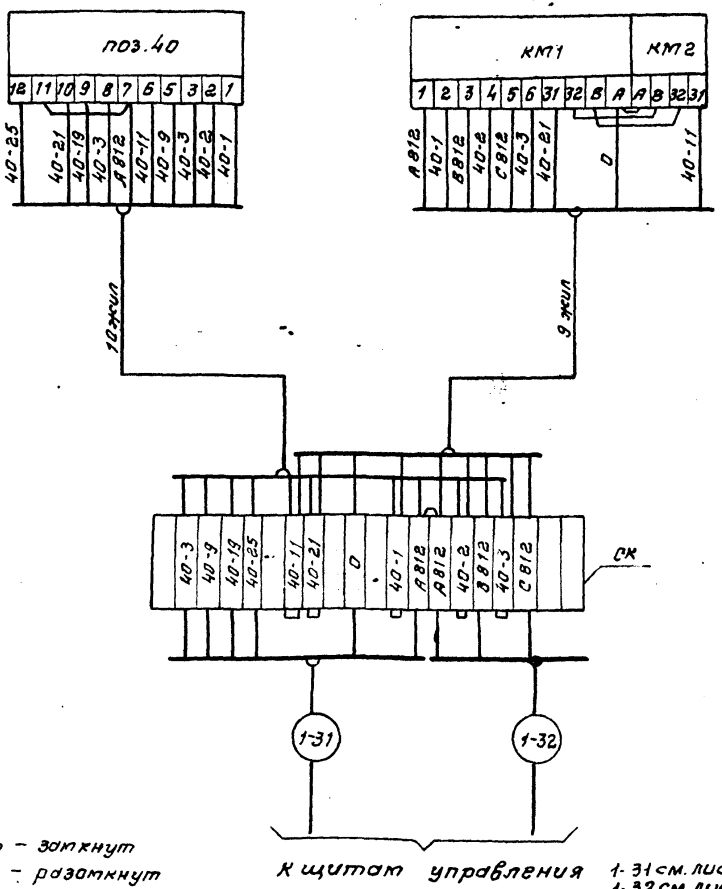
Диаграмма работы ключа 40SA1

Тип контакта	Номер контакта	Положение выключателя	
		-45°	0°+45°
2	1-3		
	2-4	X	X
2	5-7		*
	6-8	X	*
2	9-11		*
	10-12	X	*
2	13-15		*
	14-16	X	*
2	17-19		*
	18-20	X	*
2	21-23		*
	22-24	X	*

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-250/10-0,25-87

Обозначение контакта	Ход выходного вала		
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто
5-8		X	X
7-S1		X	X
9-S2		X	X
11-S2		X	X

X - контакт замкнут
□ - контакт разомкнут

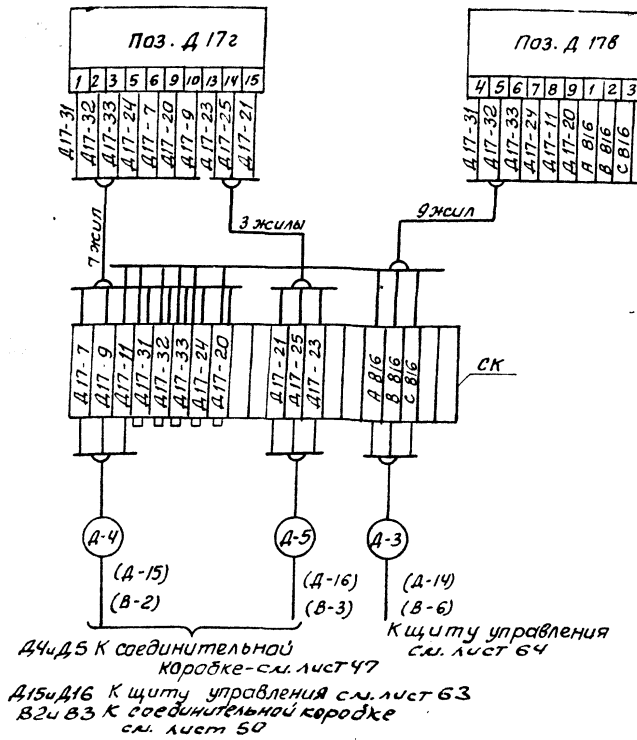
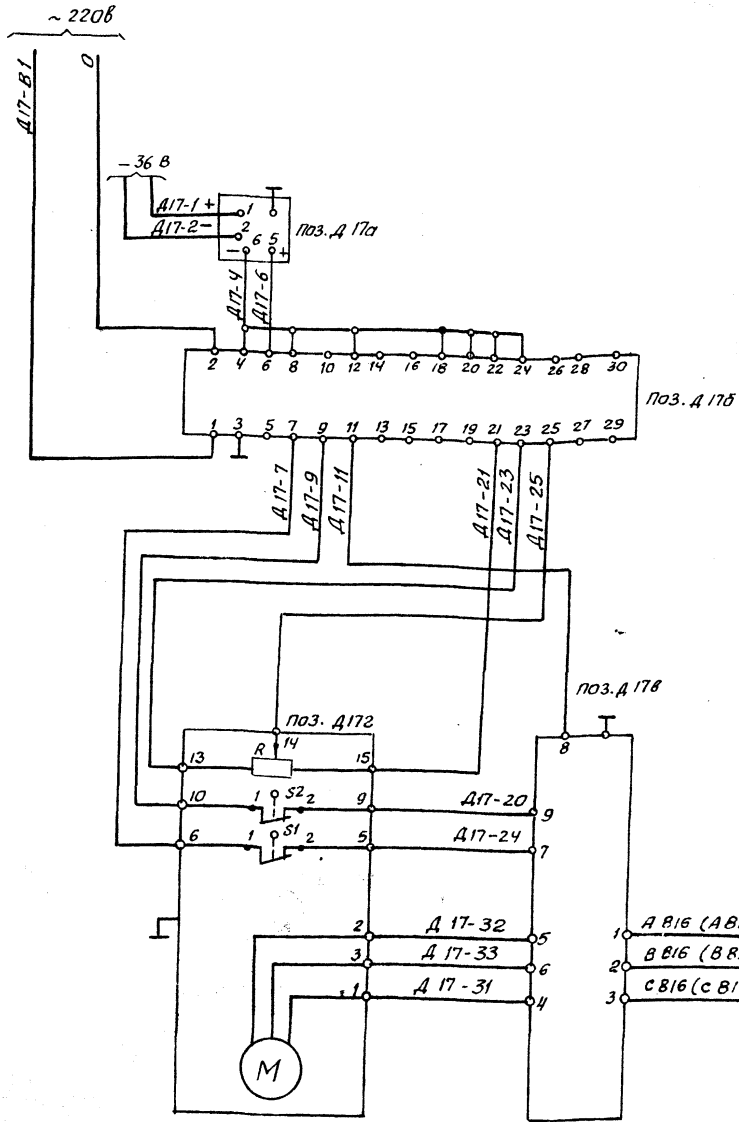


Условия блокировки

При положении направляющего аппарата дымососа, соответствующего производительности котла до 67% шибер центральной секции золоуловителя закрыт, а свыше 67% - открыт.

Привязан:	
Инв. №:	

903-1-289.91А	
Котельная с 4 котлами Е-6,5-14Р. Золошлакоудаление механическое.	
Нац. спец. Кривошеина	И. Контр. Кривошеина
Нац. гр. Калецкая	И. Контр. Калецкая
И. Контр. Наден	И. Контр. Наден
Главный корпус. Котлоагрегат.	
Страна	Лист
р	25
Схема электрическая принципиальная управления шиберами золоуловителя.	
Харьковский САЙТЕХПРОЕКТ	



Д4, Д5 К соединительной коробке - см. лист 47
 Д15, Д16 К щитку управления см. лист 63
 В2, В3 К соединительной коробке см. лист 50

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр		Команда
	Ниже заданного	Выше заданного	
11-7		///	команда "меньше"
11-9	///		команда "больше"

/// - Напряжение включено
 □ - Напряжение отключено

Позиционная обозначения	Наименование	кол	Примечание
Щит управления №1 (2)			
Поз. Д 17а	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
Статив блока			
Поз. Д 17а	Преобразователь измерительный Сопфир 22 ДИ		
По месту			
Поз. Д 17г	Механизм электрический однонаправленный МЭО-100/25-0,25-87		
Р	Датчик реостатный		Комплект
С1, С2	Микровыключатель		исполнительного механизма
Д 17в	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		
СК	Соединительная коробка КС-20-1		

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25-87

Обозначение контакта	Ход выходного вала		
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто
6 3/5	///		
10 5/9		///	

/// - Контакт замкнут
 □ - Контакт разомкнут

Привязан:	
Инв. №	

903-1-289.91 А			
Начальн. Евтушенко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Заложлакоудаление механическое	Стр. лист	Листов
Н. контр. Клименко	Главный корпус	Р	26
Ул. спл. Крашневский	Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды	Харьковский Сантехпроект	
Нач. гр. Халецкая			
Инж. Наден			

1. Схема выполнена для регулятора давления питательной воды поз. Д 17в и применима для регулятора давления пара РУ поз. Д 17б и регулятора подпитки поз. В 20б с соответствующей заменой индексов в маркировке цепей и позиционном обозначении.
 2. Маркировка и надписи в скобках относятся к регуляторам поз. Д 17б и В 20б.

Шифр и подпись в записи в записи в записи в записи

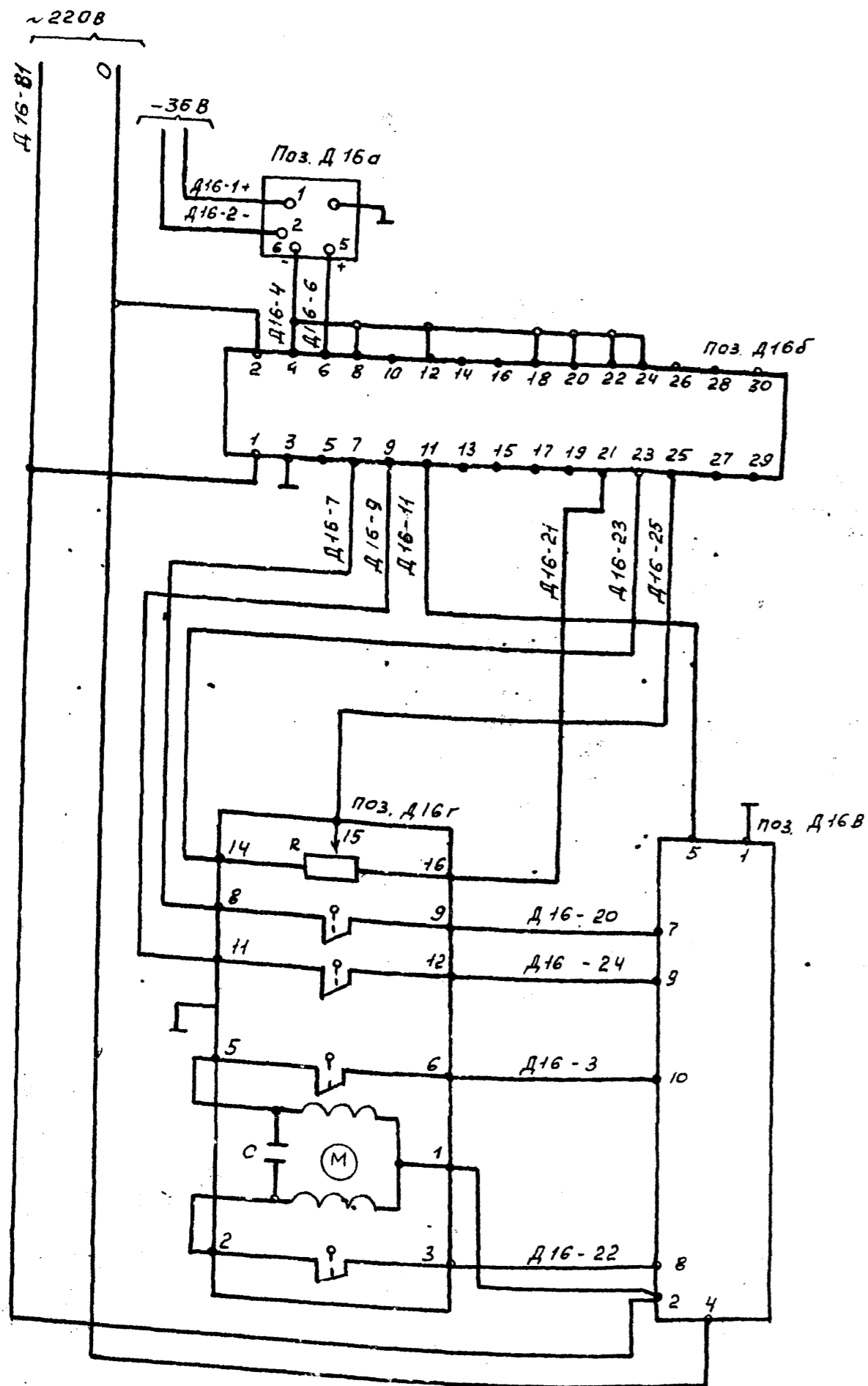
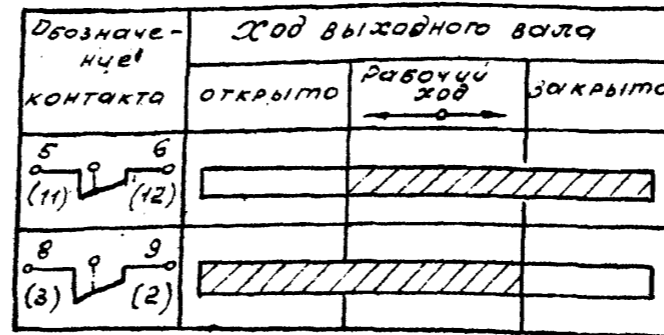
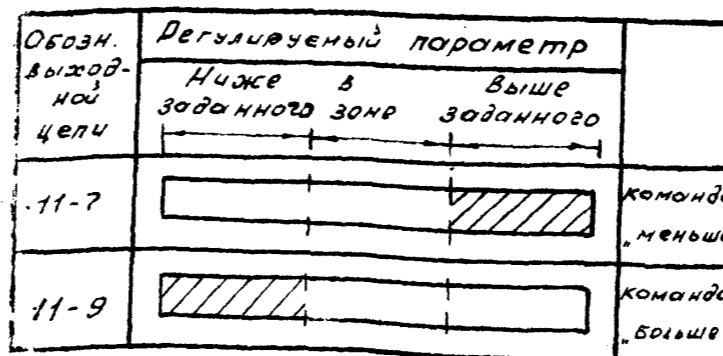


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма ЕСПА 02 П8



▨ - контакт замкнут
□ - контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12



▨ - напряжение включено
□ - напряжение отключено

Позиц. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Щит управления №1			
поз. Д16б	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
поз. Д16в	Усилитель трехпозиционный У 29.3		
По месту			
поз. Д16г	Электрический исполнительный механизм ЕСПА 02 П8		
Р	Датчик ресстатный		комплект исполнительного механизма
С	Конденсатор		механизма
Статив - Блок (местный)			
поз. Д16а	Преобразователь измерительный Сапфир 22		Тип прибора см. спецификацию АСО1

Схема выполнена для регулятора давления в деаэраторе поз. Д16б и применима для регулятора уровня в деаэраторе поз. Д23б с соответствующей заменой индексов в маркировке цепей и позиционном обозначении.

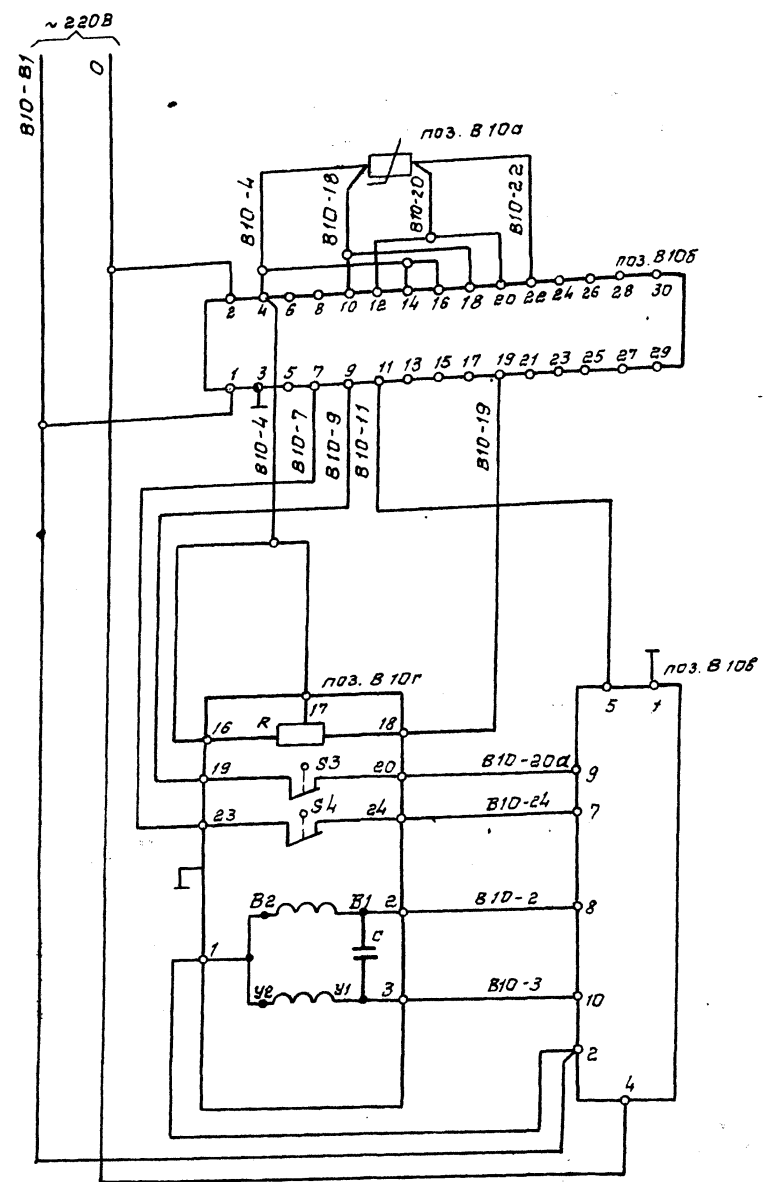
Имя, год, Подп. и дата, Взам. инв. №

Привзван:

И.И. №

903-1-289.91 А			
Котельная с 4 котлами Е-Б.5-1,4Р Золотшакоудаление механическое			
Науч.ст. Батушенко		И.И. №	
Н.контр. Клименко		И.И. №	
Гл. спец. Красношаркин		И.И. №	
Нач. гр. Жалецкая		И.И. №	
Инж. Надан		И.И. №	
Главный корпус		Стр. №	Лист №
Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе		Р	27
Харьковский Сантехпроект		формат А2	

Альбом в часть 1



— напряжение включено
 — напряжение отключено

Диаграмма работы контактов
 исполнительного механизма
 МЭО-16/63 - 0,25P

Обозначение контакта	Ход выходного вала		
	открыто	рабочий ход	закрыто
23 51 24			
19 53 20			

— контакт замкнут
 — контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей
 регулирующего прибора
 РС. 29.2.22

Обозначение выходной цепи	Регулируемый параметр		
	меньше заданного	больше заданного	
11-7			команда "меньше"
11-9			команда "больше"

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
щит управления №2			
поз. В10б	Прибор регулирующий РС 29.2.22		
поз. В10в	Усилитель трехпозиционный УЭ.93		
по месту			
поз. В10г	Механизм электрический однооб-ротный МЭО - 16/63 - 0,25P		
R	Датчик реостатный		комплект
S1 S2	Микровыключатель		исполнительно-го механизма
поз. В10д	Термопреобразователь сопротивления ТЕМ 1088 гр. 50 м.		

Имв. и подл. подл. и дата. Взам. имбв.

привязан:

Имв. №	
--------	--

903-1-289.91А

котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Запашлакоулавливание механическое.

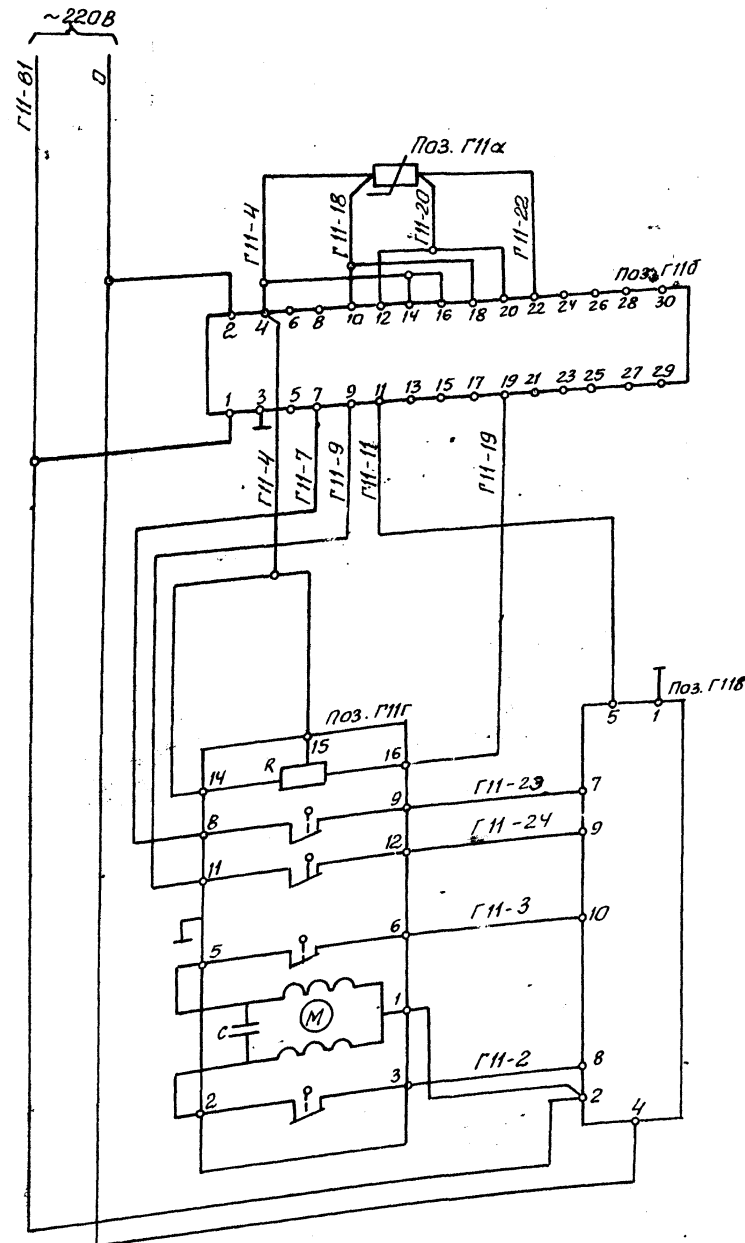
Главный корпус.

Станция Лист Листов
Р 28

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры сетевой воды.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом в часть 1



- Напряжение включено
 - Напряжение отключено

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма ЕСПА 02 ПВ

Обозначение контакта	Ход выходного вала		
	Открыто	Рабочий ход	Закрыто
5 (1)			
8 (3)			

- Контакт замкнут
 - Контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.2.22

Обозначение выходной цепи	Регулируемый параметр		Команда
	Ниже заданного	Выше заданного	
11-7			"меньше"
11-9			"больше"

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления №3			
Поз. Г11б	Прибор регулирующий РС 29.2.22.		
Поз. Г11в	Усилитель трехпозиционный У29.3		
По месту			
Поз. Г11г	Электрический исполнительный механизм ЕСПА 02 ПВ		
R	Датчик реостатный		Комплект
C	Конденсатор		исполнительного механизма
Поз. Г11а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 1088 гр. 50М		

903-1-289.91 А			
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золотошолоудаление механическое			
Главный корпус		Стр. №	Лист
		P	29
Харьковский Сантехпроект			

Привязан:

Инв. №

Нач. отд. Ефтушенко
 Н. контр. Клименко
 Гл. спец. Крашневский
 Нач. гр. Колесников
 Инж. Наден

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды

Альбом частей

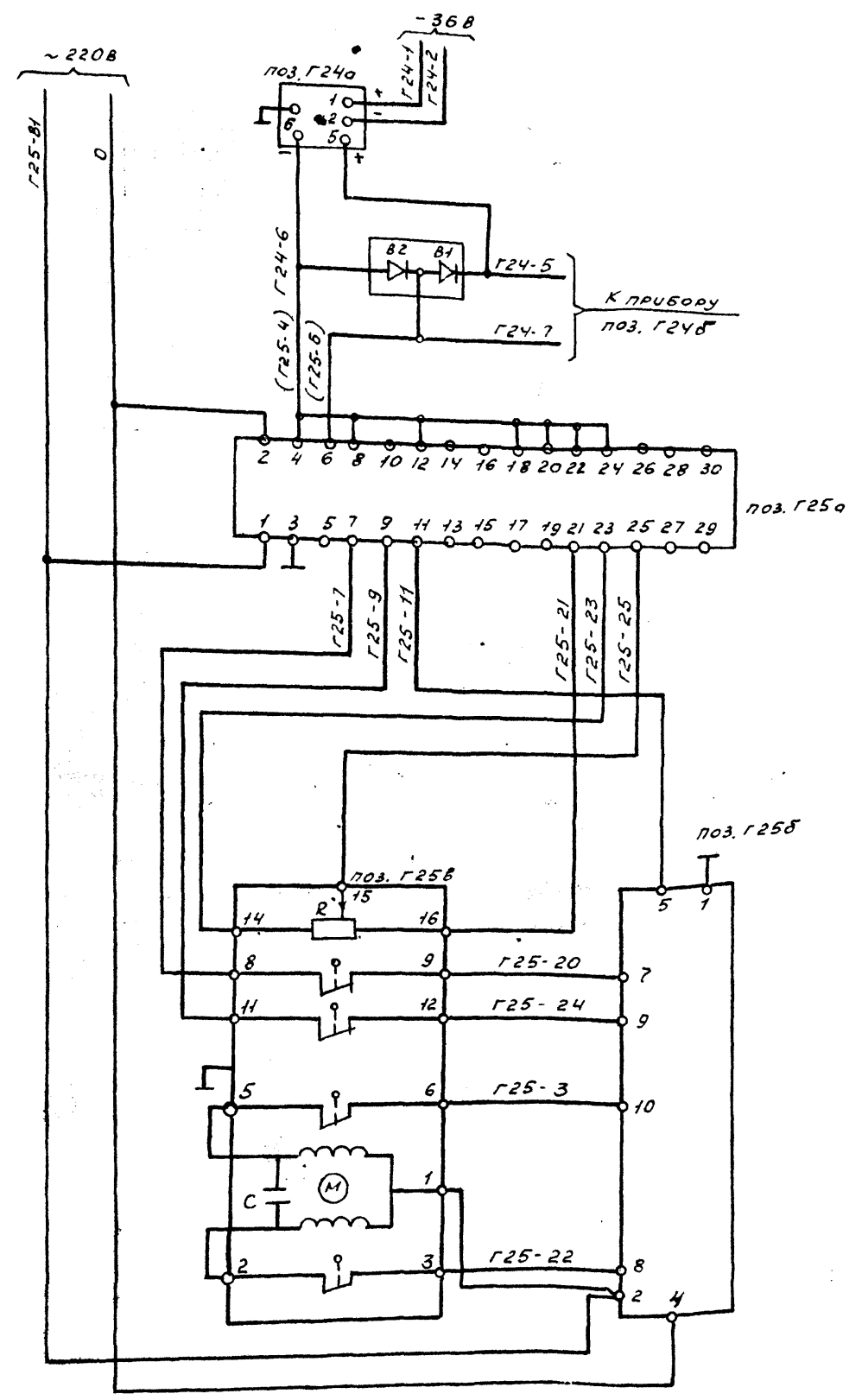
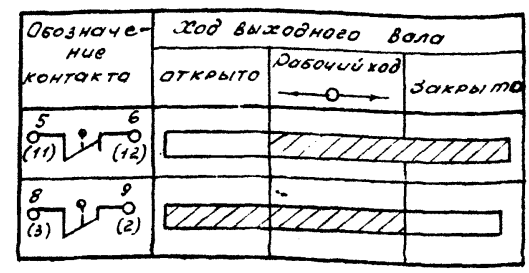
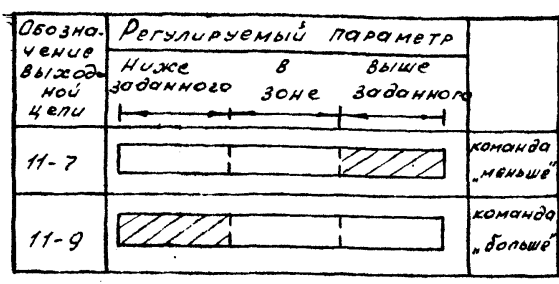


Диаграмма работы исполнительного механизма ЕСПА 02 ПВ



▨ - КОНТАКТ ЗАМКНУТ
□ - КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12



▨ - Напряжение включено
□ - Напряжение отключено

Позиционное обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления №3			
поз. Г25а	Привод регулирующей РС 29.1.12		
поз. Г25б	Усилитель трехпозиционный У29-3		
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01		
По месту			
поз. Г25е	Электрический исполнительный механизм ЕСПА 02 ПВ		
Р	Датчик реостатный		комплект
С	Конденсатор		исполнительного механизма
Статив блока			
поз. Г24а	Преобразователь измерительный Сапфир 22 ДД		

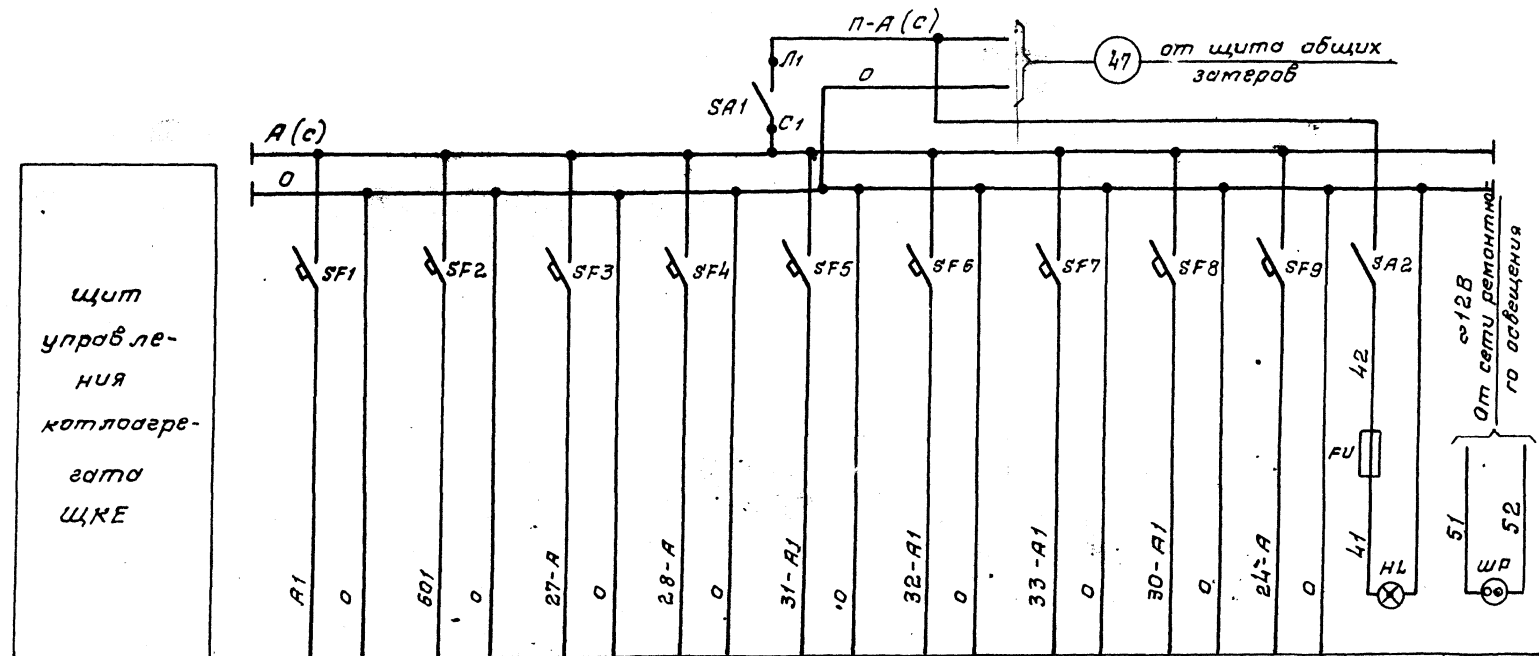
Привязан:

Лист №

903-1-289.91 А			
Начальн. Евтушенко		Котельная с 4 котлами Е-Б.5 - 1 ЧР	
Начальн. Клименко		Золотшакоздаление механическое	
Гл. спец. Крастошевский		Главный корпус	
Нач. гр. Жалецко		этаж	лист
Инж. Сальково		Р	30
Схема электрическая принципиальная регулятора управления в промежуточной базе		Харьковский САНТЕХПРОЕКТ	

Лист № Подп. и дата Взам. инв. №

Листом в часть 1



Характеристика электроприемника	Позиция	8	—	27	28 (4шт.)	31	32	33	30	24Б	—	—
	Тип	Щ 4542	Схема защиты	ВКС-2,1	ВКС-2,1	РС-29	РС-29	РС-29	РС-29	ДОС-711 УИ	Общественный щит	штепсельная розетка
	Напряжение, В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 12
	Мощность ВА (Вт)	20	40	7	7	18	18	18	18	15	60	60
	Место установки	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ			Статив местный		Щит управления котлоагрегата				по месту	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ

Паз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления котлоагрегата ЩКЕ			
SA1	Выключатель пакетный одно-	2	
SA2	Полюсный ПБ1 1643 ~ 220В, ост 16.0, 526-001-77		
SF9	Выключатель автоматический	5	
SF1-SF4	АБЗ-МУЗ ~ 220В JH=0,6А, Jотс.=1,3JH. ТУ 16-522.110-74		
SF5-SF8	Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ ~ 220В JH=1А, Jотс.=1,3JH. ТУ 16-522.110-74	4	
FU	Предохранитель ПТ-10 ~ 220В, с плавкой вставкой, 0,5А	1	
HL	Лампа накаливания ~ 220В, 60Вт	1	
WP	Розетка штепсельная ~ 12В	1	

УИВ. № 1044. Подп. и дата Взам. инв.

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-Б,5-1,4Р
Золотошолоховского механического.

Нач. отд. Ефтушенко
Н. конст. Крауценко
Гл. спец. Краушенский
Нач. гр. Халеецкая

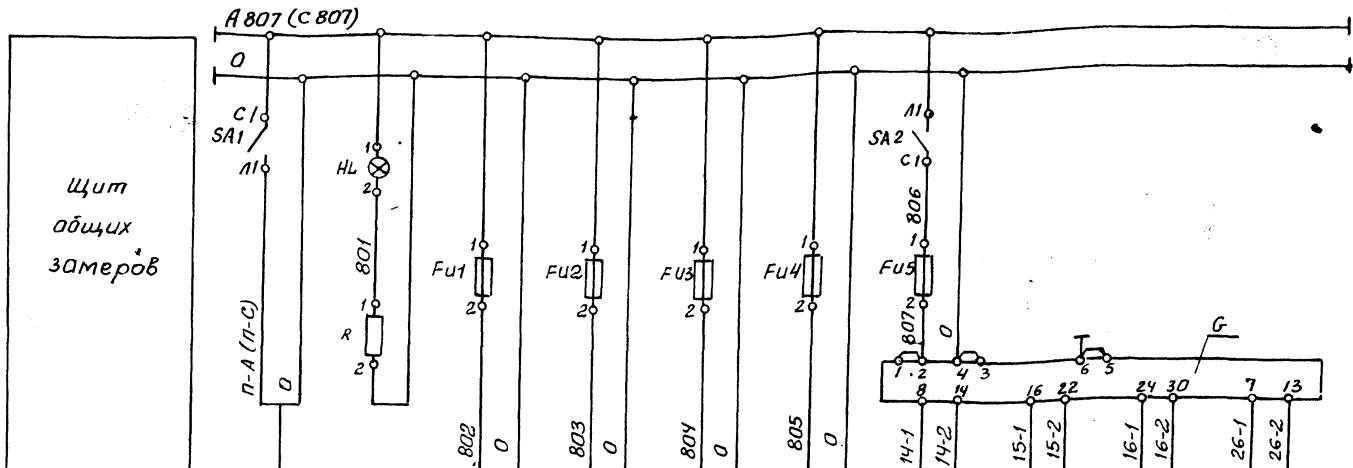
Главный корпус.
Котлоагрегат.

Щит управления щке.
Принципиальная схема

Харьковский
САНТЕХПРОЕКТ

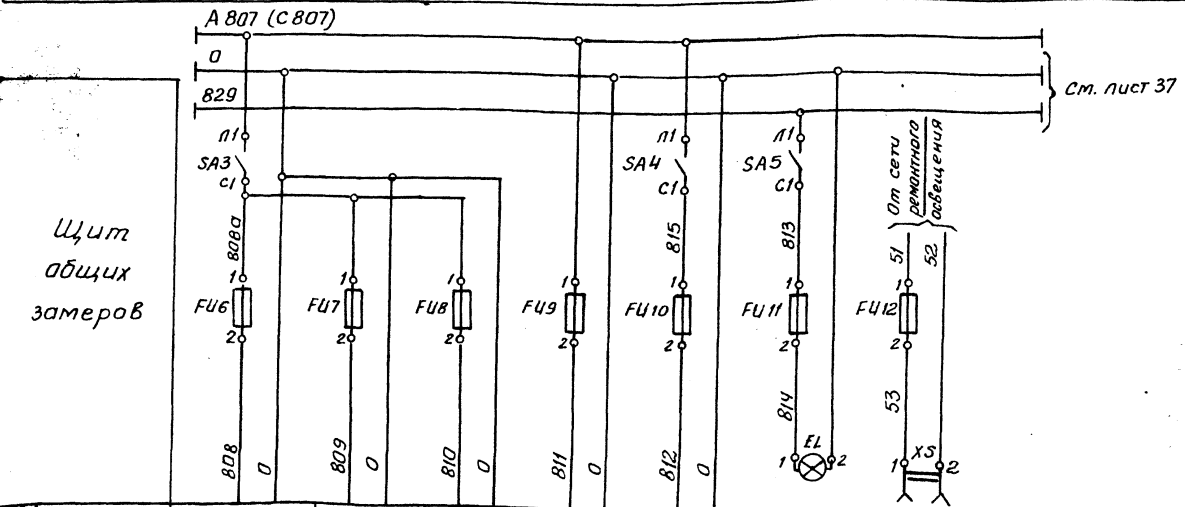
Стандия Лист Листов
р 31

фартат А2



Характеристика электрорыемника	Позиция	Ввод	Контроль	14б	15б	26б	16б	14а	15а	16а	26а
	Тип	питания	напряже- ния	КПУ1-503	КПУ1-504	КСУ1-004	КПУ1-504	Сапфир 22 ДИ	Сапфир- 22 ДИ	Сапфир- 22 ДИВ	Сапфир 22 ДД
	Напряжение в	~220	~220	~220	~220	~220	~220	-36			
	Мощность, ВА (Вт)	500	10	16	16	16	16	24			
	Место установки	Щит общих замеров котлоагрегата						Статив местный			

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров		
SA1-SA5	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16 УХЛ3 ТУ165У2.051-86	5	
	Вставки плавкие ВП 25-1		Держатель ДВ ПУ-28
	АГО. 481.304 ТУ		АГО. 481.301 ТУ 10 шт.
FU1-FU9	0,25А	9	
FU11	0,5А	1	
	Вставка плавкая ВП 35-1		Держатель ДВ ПУ-3В
	АГО. 481.304 ТУ		АГО. 481.301 ТУ 2 шт.
FU10	2А	1	
FU12	6А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП 226П-36-1-УХЛ4-2-2		
	первичное напряжение ~220В		
XS	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-0322-6/250 на		
	~12В ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа Ц220-10, ~220В,	1	Арматура АС-220
	ГОСТ 5011-83		Линза молочная ТУ 16-535.426-70
EL	Лампа Б-220-230-60	1	Патрон Е27
	ГОСТ 2239-79		ГОСТ 2746-80
R	Резистор ПЭВ-25 2000 Ом	1	
	ГОСТ 6513-75		

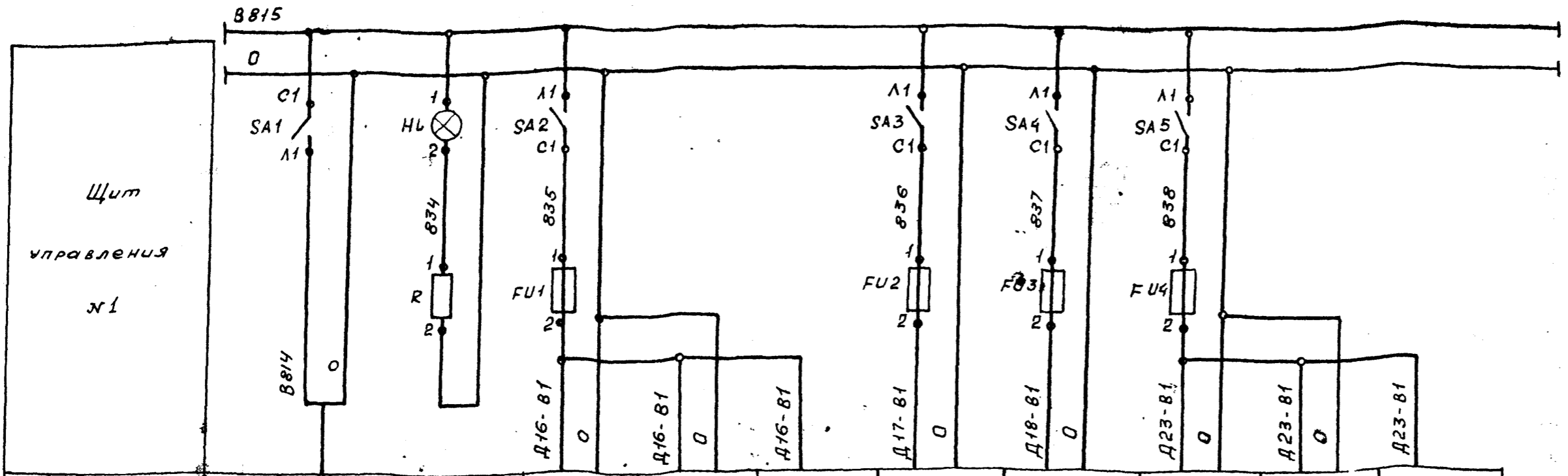


Характеристика электрорыемника	Позиция	36б	25а	29	резерв	система	Освещение	Штепсель-
	Тип	РОС-101	ДСп-Чсг	БКС-2.1		ГИО	щита	ная розет-
	Напряжение в	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12В
	Мощность, ВА (Вт)	5	10	7	-	220	60	60
	Место установки	по месту	Статив местный	по месту	-	по месту	Щит общих замеров котла	

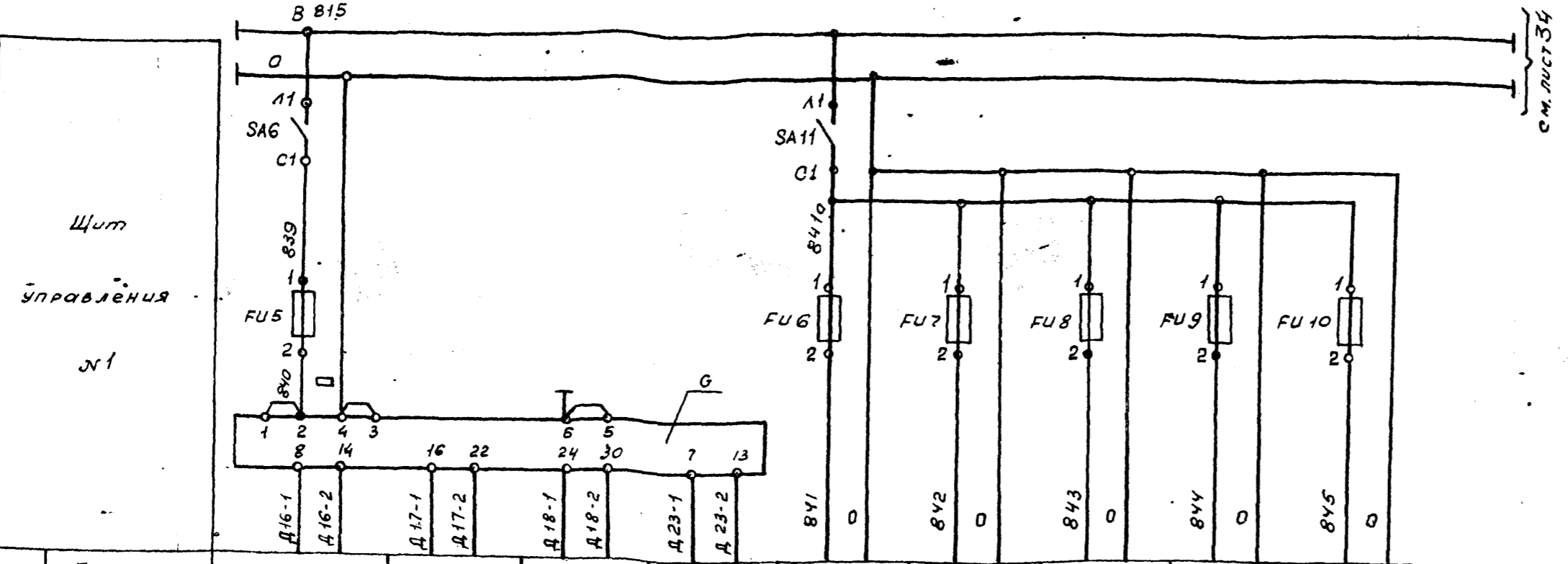
Привязан:

И.В.И.	
--------	--

903-1-289.91А			
котельная с 4 котлами Е-6,5-1, 4Р			
Золотошлякоудаление механическое			
Нач. отд. Евтушенко		И.В.И.	
Н. контр. Клименко		И.В.И.	
Пл. спец. Крашневский		И.В.И.	
Нач. гр. Уалецкая		И.В.И.	
Инж. Ноден		И.В.И.	
Главный корпус котлоагрегат		Лист	Листов
Щит общих замеров принципиальная схема питания		Р	32
Харьковский Сантехпроект		Формат А2	

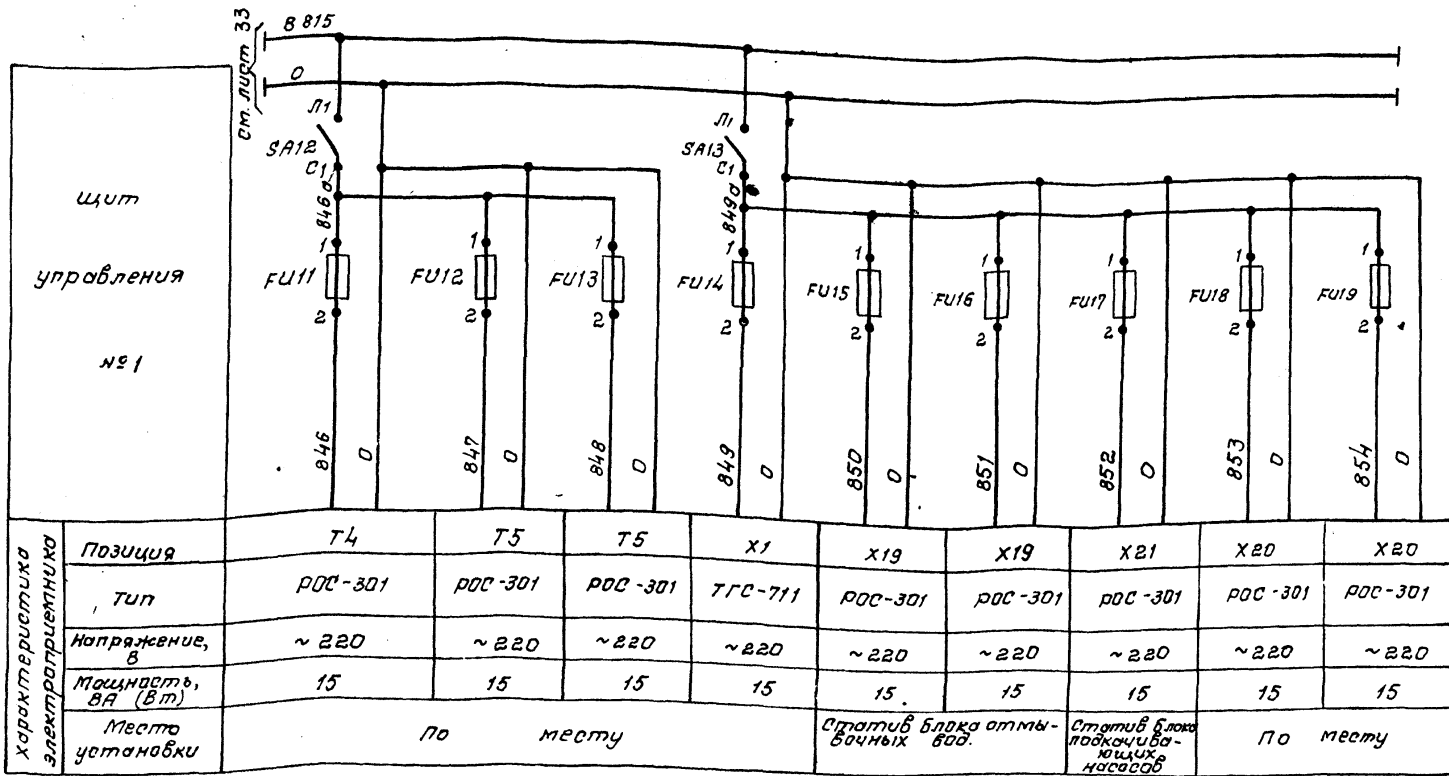


Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод	Контроль	Д 16Б	Д 16В	Д 16Г	Д 17Б	Д 18Б	Д 23Б	Д 23В	Д 23Г
	Тип	питания	напряжения	РС 29.1.12	У 29.3	ЕСПА 02 ПБ	РС 29.1.12	РС 29.1.12	РС 29.1.12	У 29.3	ЕСПА 02 ПБ
	Напряжение, В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220
	Мощность, ВА (Вт)	400	10	18	-	40	18	18	18	-	40
	Место установки	Щит управления №1			блок деаэрационно-питательной установки		Щит управления №1		Щит управления №1		блок деаэрационно-питательной установки

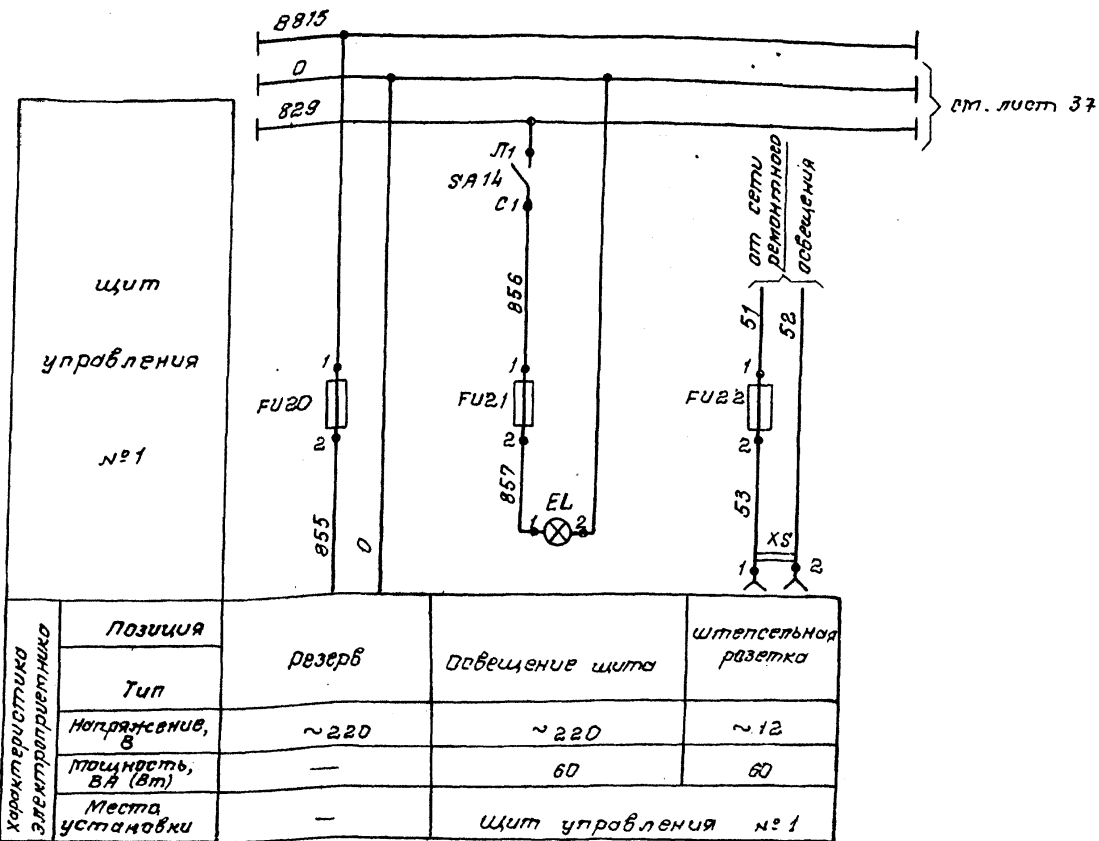


Характеристика электроприемника	Позиция	Д 16а	Д 17а	Д 18а	Д 23а	Д 6	Д 15	Д 19Б	Д 20Б	Д 22а
	Тип	Салфир-22 ДИ	Салфир-22 ДИ	Салфир-22 ДИ	Салфир-22 ДД	ТГ 2С-7 ИМ	МТС-7 ИМ	ДСС-7 ИИИ-2С-М1	ДСС-7 ИИИ-2С-М1	ДСП-4 СГ-М1
	Напряжение, В	- 36 В				~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220
	Мощность, ВА (Вт)	24				15	15	15	15	10
	Место установки	Статив блока деаэрационно-питательной установки	Статив блока питательной установки	Статив блока РУ	Статив блока деаэрационно-питательной установки	Статив местный	Статив блока деаэрационно-питательной установки	Статив местный		Статив блока деаэрационно-питательной установки

Привязан:		УИВ. №	
903-1-289.01 А			
Науч. от. Евтушенко	Котельная с 4 котлами Е-65-1, 4Р	Золотолокозаводение	
И. контр. Крайменко	Главный корпус		
Гл. спец. Кротошевский	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование		
Науч. гр. Халецкая	Статив	Лист	Листов
И. инж. Наден	Щит управления №1	Д	33
Принципиальная схема питания (новое)			3
Сорьковский СОИТЕХПРОЕКТ			



Позиц. обознач.	Наименование	кол.	примечание
	Щит управления №1		
SA1-SA6 SA11-SA14	Выключатель пакетный однополюс- ный ПВ1-16УЛЗТЧ16-642.051-86	10	
	Вставки плавкие ВП26-1		Держатель ДВП4-2В АГО.481.301ТУ 19 шт.
FU5- FU20 FU2-FU3, FU81	0,25 А 0,5 А	16 3	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В АГО.481.301ТУ 3 шт.
FU1, FU4	1 А	2	
FU22	6 А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП22 ВП-36-1 УХЛ4-2-2, первичное напряжение ~ 220 В		
XS	Розетка штепсельная	1	
	рш-ц-2-0-00-6/250 на ~ 12В гост 7396-85		
HL	Лампа Ц220-10, ~ 220В гост 5011-83	1	
EL	Лампа Б-220-230-60 гост 2239-79 патрон Е27 гост 2746-80	1	
R	Резистор ПЭВ-25 2000 Ом гост 6513-75	1	

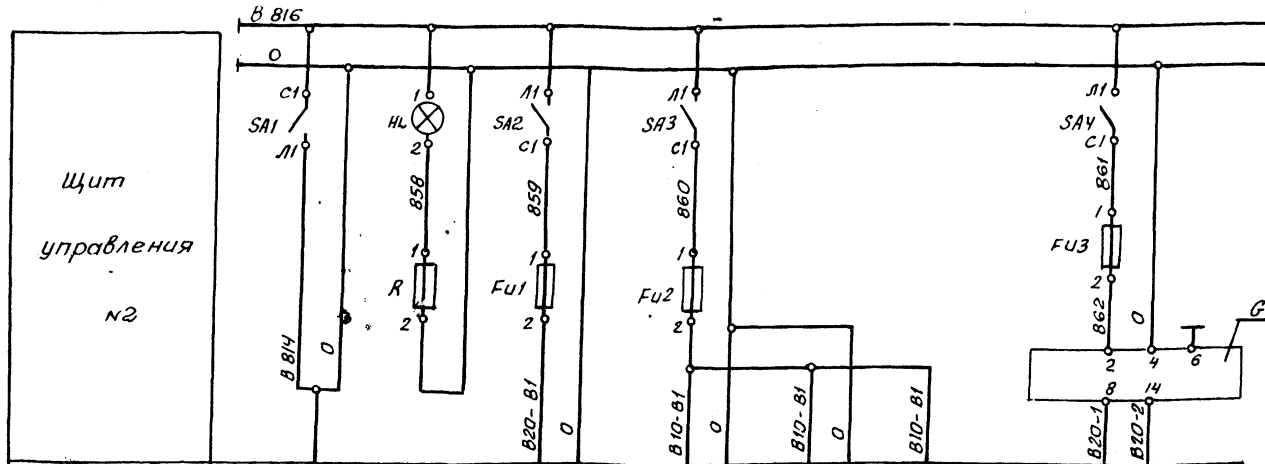


903-1-289.91А			
Котельная 4 котлами Е-6,5-1,4Д Забойлакоудаление механическое			
Главный корпус, двухконтурно-питательная установка и обслуживающее оборудование.		Этажи	Лист
		р	34
Щит управления №1, принципиальная схема пи- тания (окончание).		Харьковский САНТЕХПРОЕКТ	

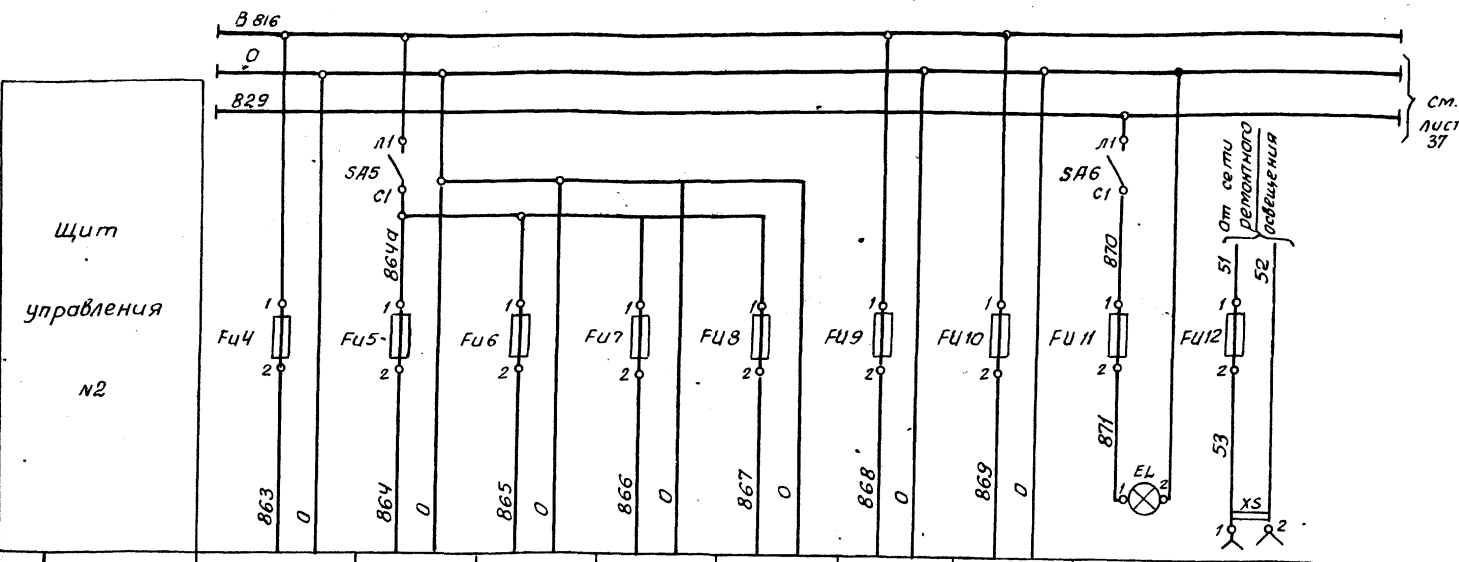
Привязки:

И.К.И. №	
----------	--

Листом в часть 1



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод	Контроль напряже- ния	В 20Б	В 10Б	В 10В	В 10Г	В 20А
	Тип	питания		РС 29.1.12	РС 29.2.22	У 29.3	МЭО-16/63- 025Р	Салфир-22 ДУ
	Напряжение, В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	- 36
	Мощность, ВА (Вт)	200	10	18	18	-	60	12
	Место установки	Щит управления №2			Щит управления №2		По месту	Станив местный



Характеристика электроприемника	Позиция	В 78	В 8	В 22Б	В 23Б	В 24Б	резерв	резерв	Освещение щита	Штепсель- ная розетка
	Тип	ЭР 9000	ТГ 2С-711М	ДСС- 711ИИ-2С-М1	ДСС- 711ИИ-2С-М1	ДСС- 711ИИ-М1				
	Напряжение, В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 12
	Мощность, ВА (Вт)	20	15	15	15	15	-	-	60	60
	Место установки	Щит управления №2		Станив местный					-	-

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №2		
SA1- SA6	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16УХЛЗ ТУ16-642.051-86	6	Держатель ДВЛЧ-2В АГО.481.301ТУ 10шт.
FU1, FU3-FU10	Вставки плавкие ВПЗБ-1	9	Держатель ДВЛЧ-3В АГО.481.301ТУ 2шт.
FU11	Вставки плавкие ВПЗБ-1	1	Держатель ДВЛЧ-3В АГО.481.301ТУ 2шт.
FU12	Вставка плавкая ВПЗБ-1	1	
G	Блок питания одноканальный ГСП 22БП-36-1-УХЛЧ-2-1, первичное напряжение ~ 220В	1	
X5	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0-00-6/250 на ~ 12В ГОСТ 7396-85	1	
HL	Лампа Л220-10, ~ 220В ГОСТ 5011-83	1	Аматюра АС-220 Лунза молочная ТУ 16-535.426-70
EL	Лампа Л-220-230-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е 27 ГОСТ 2746-80
R	Резистор ПЭВ-25 2000 Ом ГОСТ 6513-75	1	

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Заложеноудаление механическое

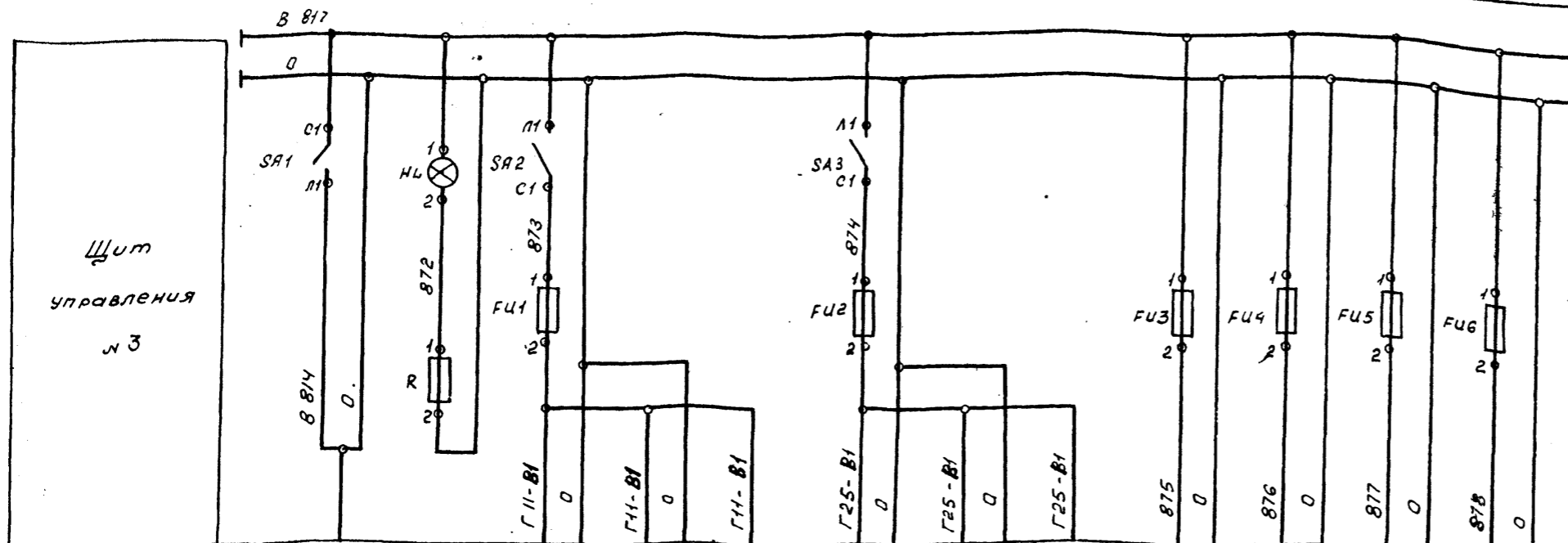
Главный корпус,
водоподогревательная
установка

Щит управления №2.
Принципиальная схема
питания.

Харьковский
Сантехпроект

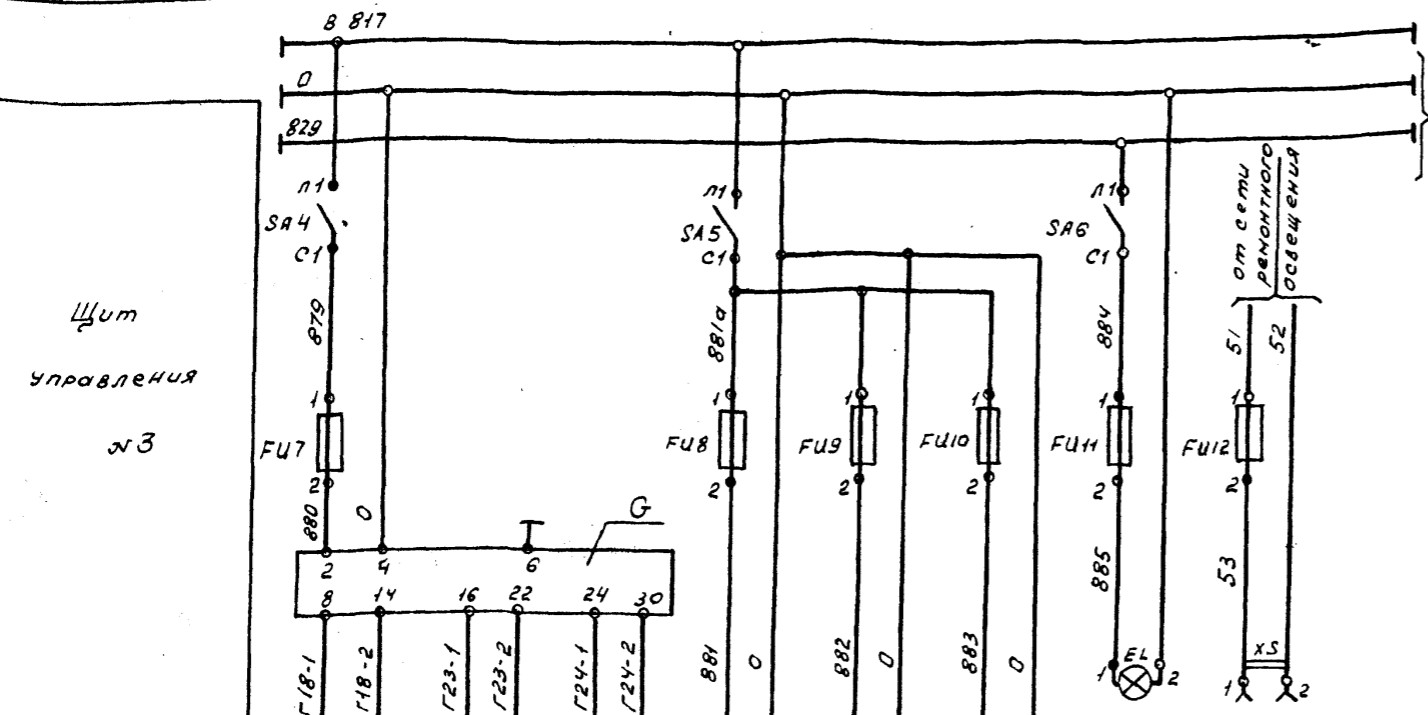
Лист 35

Альбом в устье



Характеристики электроприемника	Позиция	Ввод	Контроль	Г11Б	Г11В	Г11Г	Г25А	Г25Б	Г25В	Г8В	Г18Б	Г23Б	Г24Б		
	Тип	питания	напряжения	РС292.22	У29.3	ЕСПА 02 П8	РС291.12	У29.3	ЕСПА 02 П8	ЭР9000	КСУ1-004	КЛУ1-562	КЛУ1-562		
	Напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220		
	Мощность ВА (Вт)	250	10	18	-	40	18	-	40	20	16	16	16		
	Место установки	Щит управления №3			Блок подготовки горячей воды			Щит управления №3			Блок подготовки горячей воды			Щит управления №3	

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления №3		
SA1 ÷ SA6	Выключатель пакетный однополюсный	6	
	П81-16УХЛ3 ТУ16-642.051-86		
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВП4-28
	АГО. 481.304ТУ		АГО. 481.301 ТУ 9 шт.
FU3 ÷ FU10	0.25А	8	
FU11	0.5А	1	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-28
	АГО. 481.304 ТУ		АГО. 481.301 ТУ 3 шт.
FU1, FU2	1А	2	
FU12	6А	1	
G	Блок питания одноканальный	1	
	ГСП 22БП-36-1-УХЛ4-2-1, первичное		
	напряжение ~220В.		
XS	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-00-6/250 на ~12В		
	ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа 4220-10, ~220В.	1	Арматура ЯС-220
	ГОСТ 5011-83		Линза молочная ТУ16-535-426-70
EL	Лампа Б-220-230-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е27
	ГОСТ 2746-80		
R	Резистор ПЭВ-25 2000 Ом	1	
	ГОСТ 6513-75		



см. лист 37

Характеристики электроприемника	Позиция	Г18А	Г23А	Г24А	Г6	Г21Б	Г22Б	Освещение	Штепсельная розетка
	Тип	Салфур 22ДВ	Салфур 22ДД	Салфур 22ДД	ТГ2С-711	ДСС-711 И ДСС-711Н	ДСС-711Н	щита	розетка
	Напряжение В	-36			~220	~220	~220	~220	~12
	Мощность ВА (Вт)	12			16	15	15	60	60
	Место установки	По месту			Станция в блоке паронасосов			Щит управления №3	

Привязки:

Инв. №					
--------	--	--	--	--	--

903-1-289.91А

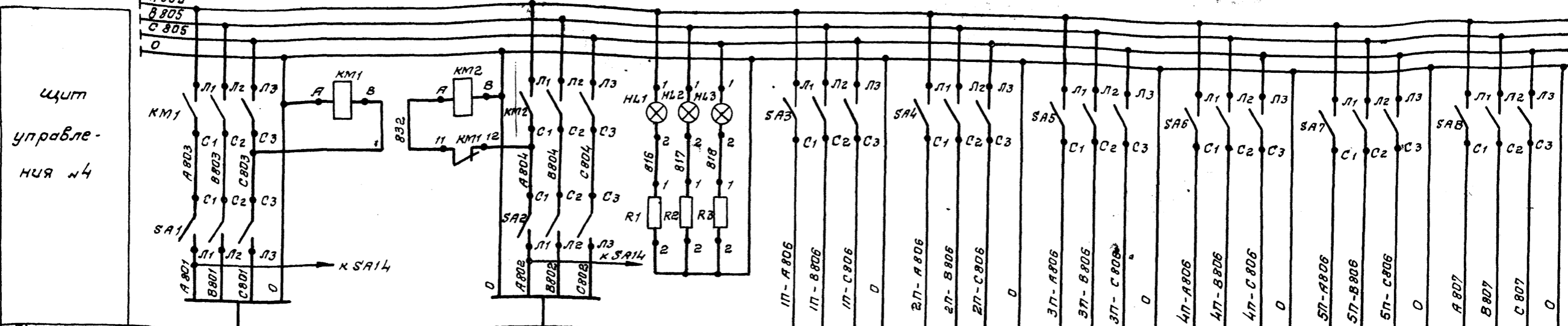
Котельная с котлами К-6.5-1.4Р
Золотсководаленное механическое

Главный корпус
Установка
горячего водоснабжения

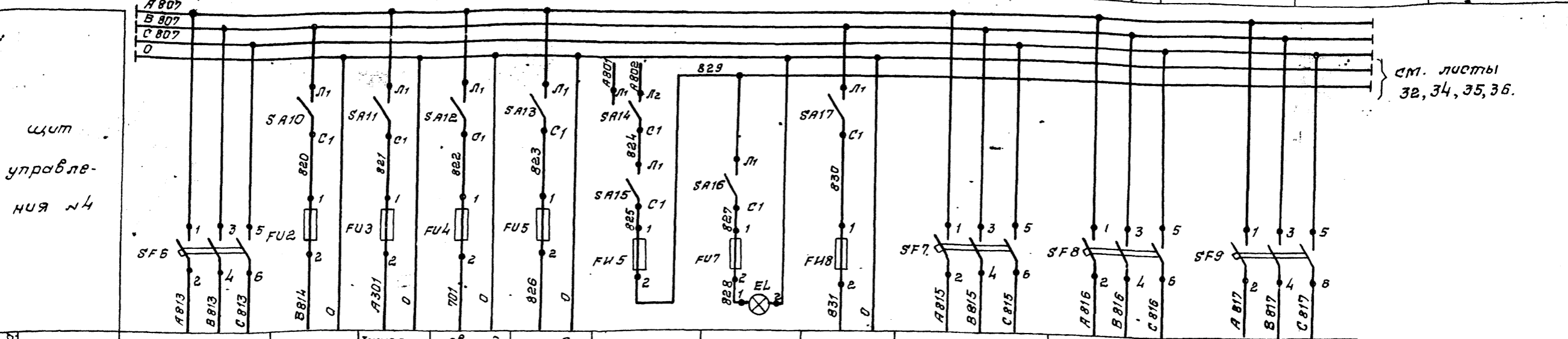
Щит управления №3.
Принципиальная схема
питания

Стр. 36

Сарыковский
САНТЕХПРОЕКТ

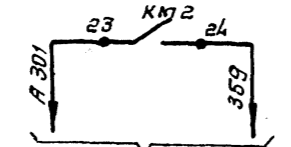


Характеристика элементной базы	Позиция	Ввод ~1 рабочий		Ввод ~2 резервный	Контроль напряжения	Котлоагрегат ~1	Котлоагрегат ~2	Котлоагрегат ~3	Котлоагрегат ~4	Резерв	Общекотельное оборудование
	Тип										
	Напряжение, В	~ 380		~ 380	~ 220	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380
	Мощность, ВА (Вт)	12000		12000	30	2150	2150	2150	2150	—	3000
	Место установки	Щит управления №4									



см. листы 32, 34, 35, 36.

Характеристика элементной базы	Позиция	В20г, В20б	Щиты управления	Технологическая сигнализация	Архивная сигнализация	прибор вторичный	освещение щитов	освещение щита	Резерв	Резерв	ДПГ, Д17б	Д18г, Д18б
	Тип	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МН 1÷3			1954 ПВ					МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А
	Напряжение, В	~ 380	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 380	~ 380	~ 380
	Мощность, ВА (Вт)	280	850	600	600		300	60	—	—	280	280
	Место установки	по месту					Помещение щитовой	Щит управления №4	—	—	Блок деаэрационно-питательной установки	Блок Ру



В схему технологической сигнализации (см. лист 40).

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-65-1,4Р Злошлякоудаление механическое.

Главный корпус Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование.

Щит управления №4. Принципиальная схема питания (начало).

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Статус Лист Листов р 37

Инв. №

привязан:

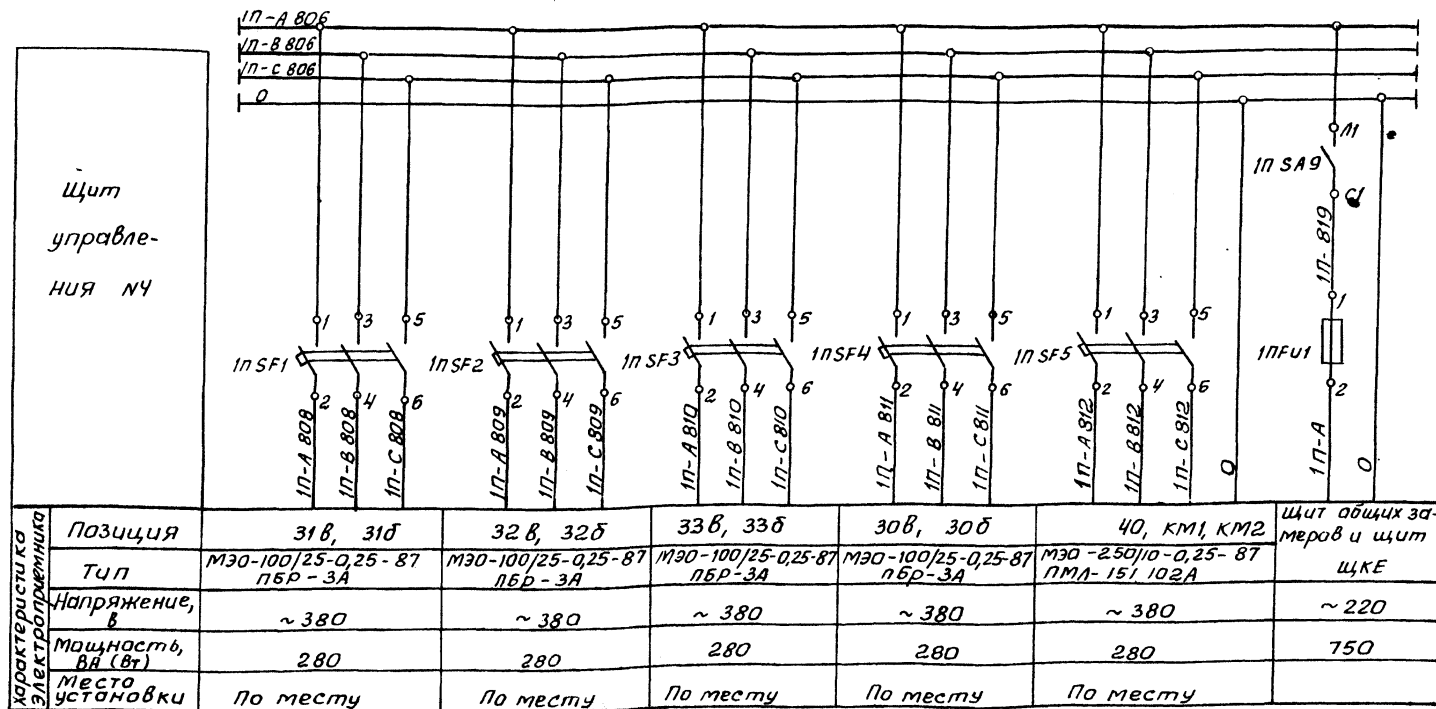
нач. отд. Ватушняк

и.контр. Клименко

ит. спец. Кривошеин

нач. гр. Калецкая

инж. Наден

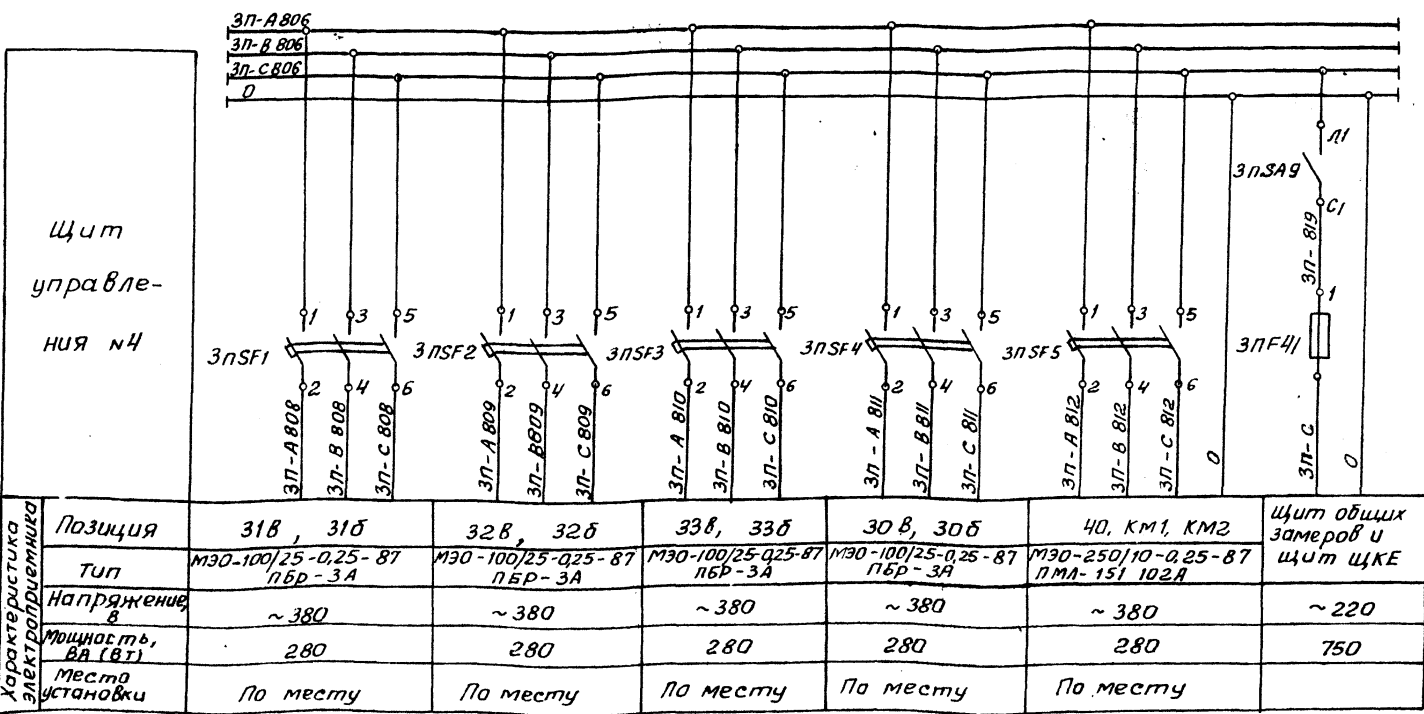


Характеристика электроприемника	Позиция	31В, 31Б	32В, 32Б	33В, 33Б	30В, 30Б	40, КМ1, КМ2	Щит общих замеров и щит ЩКЕ	
	Тип	МЭ0-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭ0-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭ0-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭ0-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭ0-250/10-0,25-87 ПМА-151 102А		
	Напряжение, В	~380	~380	~380	~380	~380		~220
	Мощность, ВА (Вт)	280	280	280	280	280		750
	Место установки	По месту	По месту	По месту	По месту	По месту		

Для котлоагрегата 2П схема аналогична. Перед номером аппарата и маркировкой проставляется номер котлоагрегата.

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления №4		
1П SA9-4П SA9	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16	11	
SA10-SA13 SA15-SA17	Выключатель пакетный трехполюсный ПВ3-40	2	
SA3, SA2	Выключатель пакетный трехполюсный ПВ3-16	6	
1П SF1-1П SF5; 2П SF1-2П SF5; 3П SF1-3П SF5; 4П SF1-4П SF5; SF6, SF7, SF8, SF9	Выключатель автоматический трехполюсный АП 50 БЗМУЗ, 11,6 x 3,5 I ном = 1,6 А, I отс. = 3,5 I ном. ТУ 16-522.139-78	24	
КМ1, КМ2	Пускатель электромагнитный ПМА-3102 - УХЛ4 катушка ~220В, 40А	2	
SA14	Переключатель пакетный двухполюсный ПП2-16/И2		
	Вставки плавкие ВПЗБ-1 АГО 481.304ТУ		Держатель ДВПЧ-3В АГО 481.301ТУ 1шт.
FU5	1А	1	
FU6	2А	1	
FU3, FU4	4А	2	
1П FU1-4П FU1; FU2	6А 10А	5	
	Вставка плавкая ВПЗБ-1 АГО 481.304ТУ	1	Держатель ДВПЧ-2В АГО 481.301ТУ 1шт.
FU7	0,5А	1	
HL1=HL3	Лампа Ц 220-10, ~220В, ГЛТ50И-83	3	
ЕБ	Лампа Б-220-230-60 ГОСТ 2239-79	1	
R1=R3	Резистор ПЗВ-25 ГОСТ 6513-75	3	

Для котлоагрегата 4П схема аналогична. Перед номером аппарата и маркировкой проставляется номер котлоагрегата.



Характеристика электроприемника	Позиция	31В, 31Б	32В, 32Б	33В, 33Б	30В, 30Б	40, КМ1, КМ2	Щит общих замеров и щит ЩКЕ	
	Тип	МЭ0-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭ0-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭ0-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭ0-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭ0-250/10-0,25-87 ПМА-151 102А		
	Напряжение, В	~380	~380	~380	~380	~380		~220
	Мощность, ВА (Вт)	280	280	280	280	280		750
	Место установки	По месту	По месту	По месту	По месту	По месту		

Инв. № Подпись и дата вкл. инв. №

Привязан:

Нач. отд.	Евтушенко
Н. контр.	Клименко
Н. спец.	Красошевский
Нач. гр.	Халецкая
Инж.	Наден
Инв. №	

903-1-289.91А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Запасная к удалению механическая

Главный корпус
децентрализованно, питательная установка и общекотельная оборудование

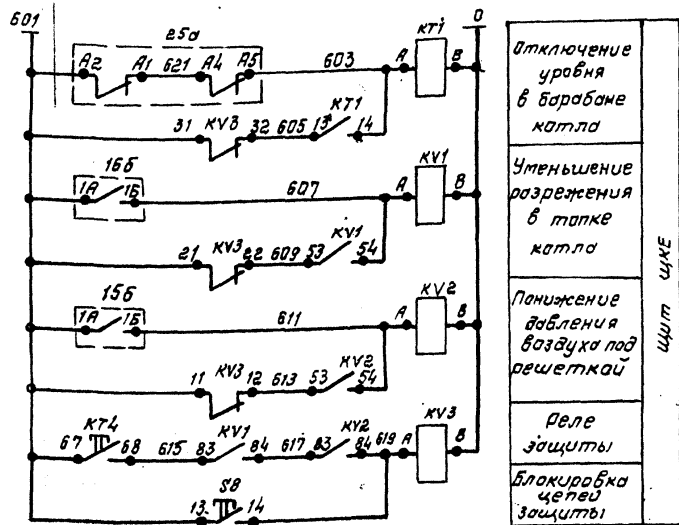
Стация лист Листов
Р 38

Щит управления №4
Принципиальная схема питания (окончание)

Харьковский Сантехпроект

Альбом в части 1

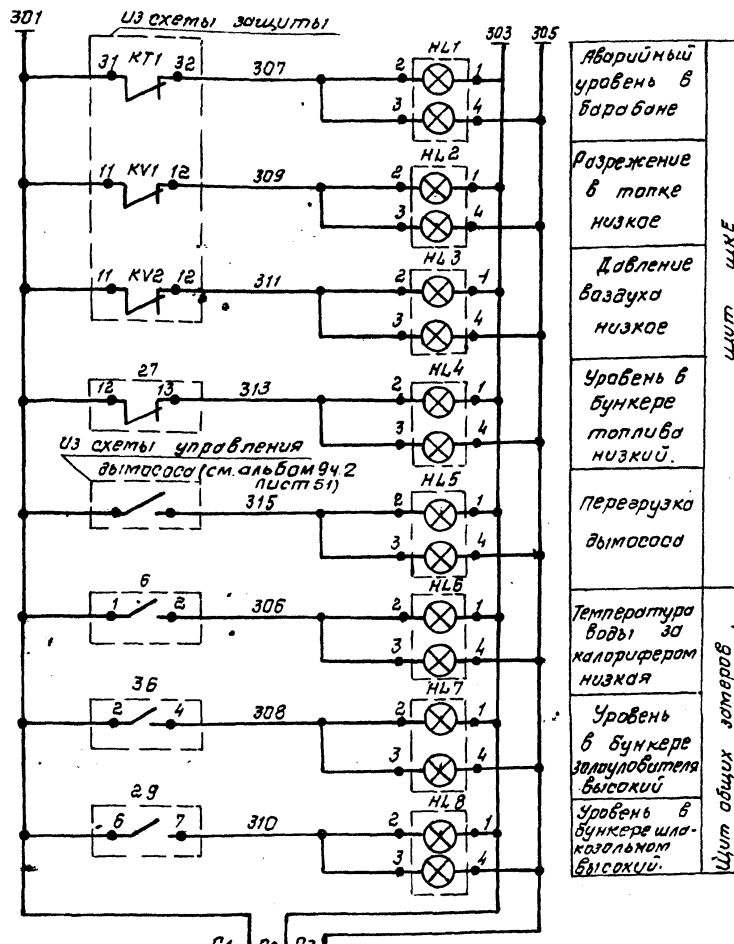
Схема защиты



- Отключение уровня в барабанах котла
- Уменьшение разрежения в топке котла
- Понижение давления воздуха под решеткой
- Реле защиты
- Блокировка цепи защиты

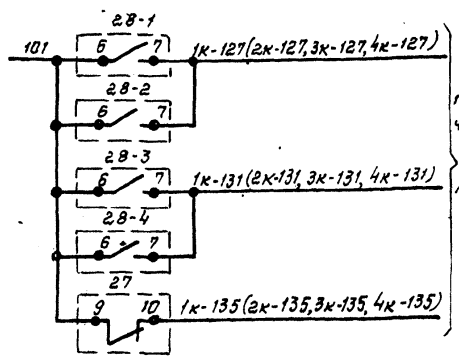
В схему управления дымососом (см. эл. техн. раздел проекта) Альбом 9 ч. 2 лист 51

Схема технологической сигнализации



- Аварийный уровень в барабанах
- Разрежение в топке низкое
- Давление воздуха низкое
- Уровень в бункере топлива низкий
- Перегрузка дымососа
- Температура воды за калорифером низкая
- Уровень в бункере зольдобытателя высокий
- Уровень в бункере шлакоуловителя высокий

Кабели цепей технологической сигнализации (см. лист 40)



В схему принципиальную автоматического управления топливоподачей (см. эл. техн. раздел проекта. Альбом 9 ч. 2 лист 77)

КПУ1-504

Контакты	Мин.	Норма
1А-1Б		

ДСП-4СГ-М1

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
А2-А1			
А4-А5			

ТКП-100ЭК-М1

Контакты	Мин.	Норма
1-2		

РОС-101-071

Контакты	Норма	Макс.
2-4		

БКС-2.1

Контакты	Мин.	Норма	Макс.
9-10			
12-13			
6-7			

■ - Контакт замкнут. □ - Контакт разомкнут.

Для котлоагрегата №4 Прибор поз. 28-4 не предусмотрен

Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЦИКЕ		
НЛ1	Табла световое двухламповое ТСБ, ~ 220В	5	
НЛ5	ТУ 16.535.424-73		
	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-83	10	С цоколем 2ш-15
ЗА3	Выключатель пакетный трехполюсный ПВ3-10У3, ~ 380В, 10А, ост. 160.526.001-77		
КВ1	Реле промежуточное ПЗ-37-44У3, ~ 220В	3	
КВ3	4х и 4р контакта, ТУ-16.523.622-82		
КТ1	Реле промежуточное РПЛ-122, ~ 220В, 4х и 4р контакта с приставкой ПВЛ-11-12	1	
СВ	Кнопка управления КЕ-01У3, исп.4	1	
	Щит общих замеров котлоагрегата		
15Б; 16Б	Прибор показывающий КПУ1-504	2	
НЛ6; НЛ7	Табла световое двухламповое ТСБ ~ 220В ТУ 16.535.424-79	3	
	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-83	6	С цоколем 2ш-15
	Статив местный		
25а	Дифманометр ДСП-4СГ-М1	1	
27, 28-1, 28-2, 28-3, 28-4	Блок контроля сопротивления БКС-2.1	5	
	По месту		
Б	Термометр манометрический электроконтактный ТКП-100ЭК-М1	1	
36Б	Датчик-реле уровня РОС-101-071	1	
29	Блок контроля сопротивления БКС-2.1	1	

903-1-289.91А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое.

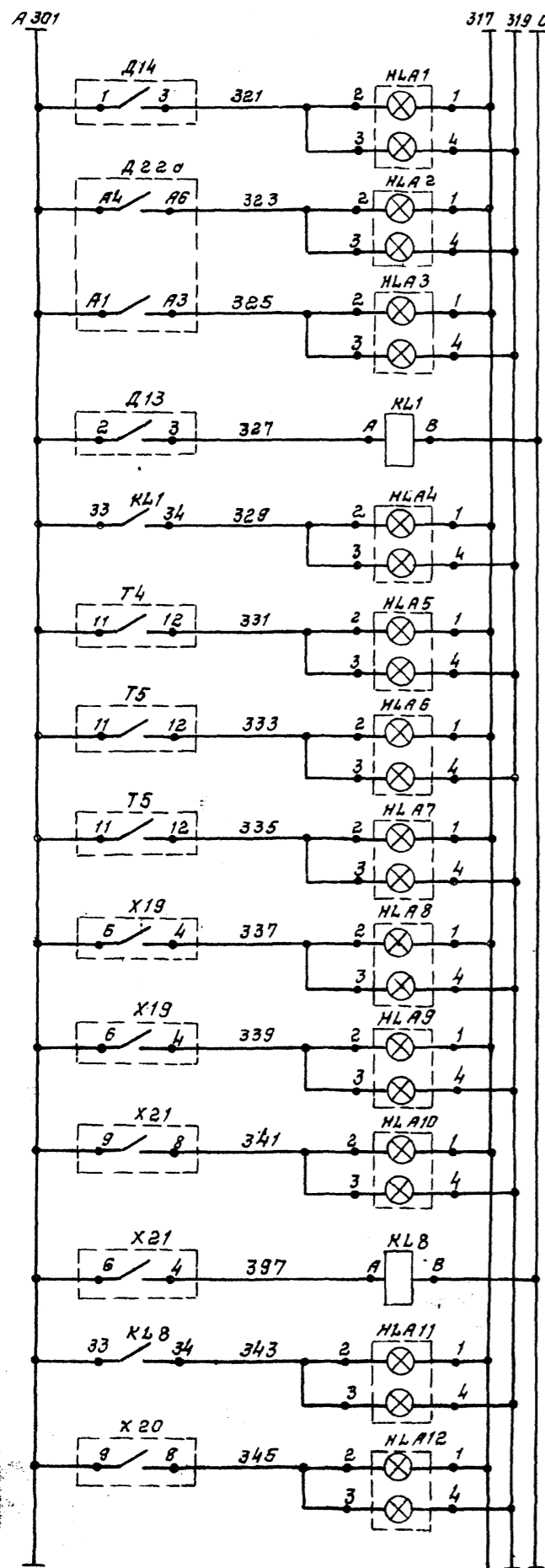
Главный корпус. Котлоагрегат.

Схемы электрические принципиальные защиты технологической сигнализации.

Харьковский Сантехпроект

Лист 39

Альбом в часть 1



Щит управления №1

Давление в питательном деаэраторе низкое

Уровень в питательном деаэраторе высокий

Уровень в питательном деаэраторе низкий

Давление в питательной магистрали низкое.

Уровень в баке системы обратного водоснабжения абразива высокий

Уровень в резервуаре сбора стоков котельной абразива высокий

Уровень в резервуаре сбора стоков приемного отделения абразива высокий

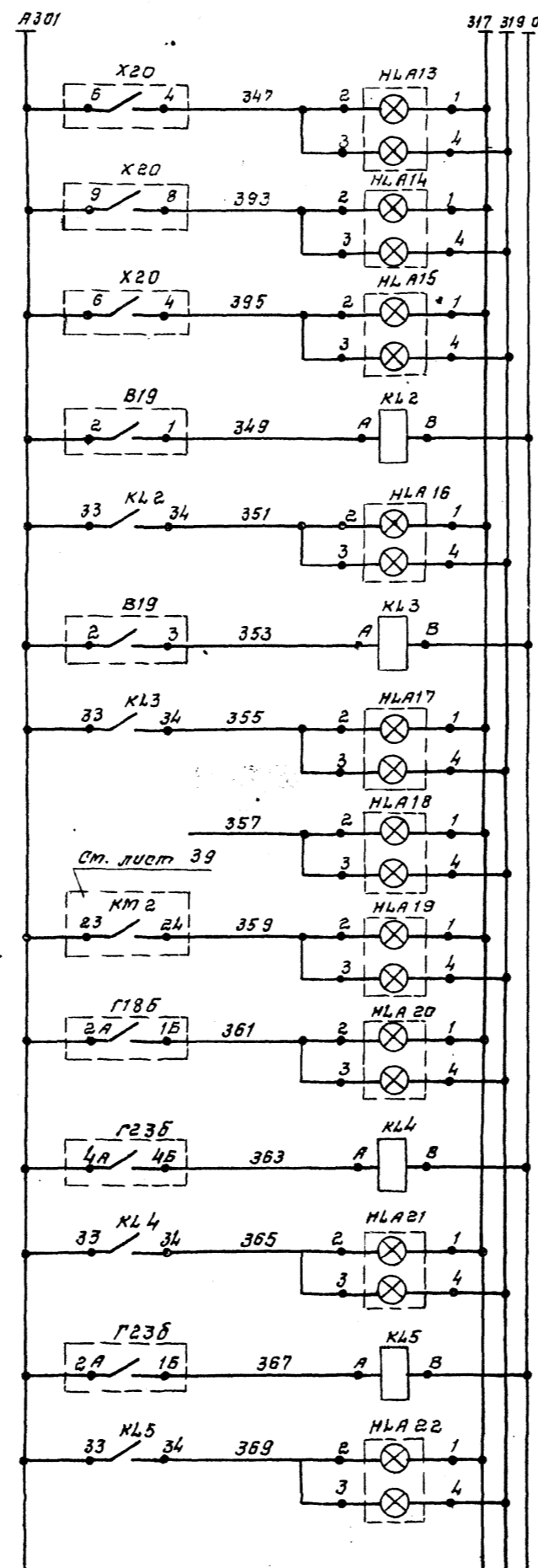
Уровень в баке сбора регенеративных вод низкий

Уровень в баке взрыхления низкий

Уровень в баке подкачивающих насосов высокий

Уровень в баке подкачивающих насосов низкий

Уровень в баке сбора сточных вод №1, высокий



Щит управления №2

Уровень в баке сбора сточных вод №1 низкий

Уровень в баке сбора сточных вод №2 высокий

Уровень в баке сбора сточных вод №2 низкий

Давление обратной сетевой воды высокое

Давление обратной сетевой воды низкое

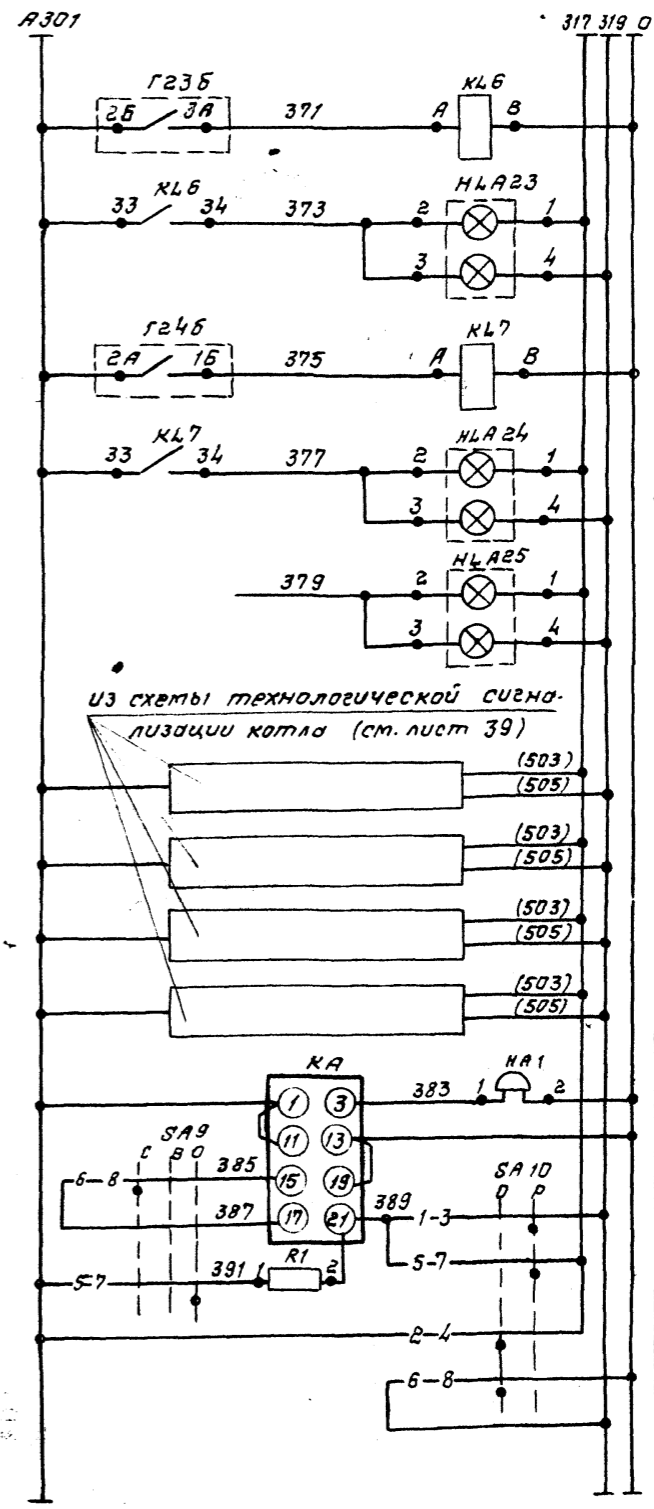
Резерв

АВР ~380/220В

Разрежение в вакуумном деаэраторе понизилось

Уровень в баках-аккумуляторах высокий

Уровень в баках-аккумуляторах низкий



Щит управления №3

Рабочий уровень в баках аккумуляторов

Уровень в промежуточной баке низкий

Резерв

Котлагрегат №1

Котлагрегат №2

Котлагрегат №3

Котлагрегат №4

Звонок

Реле и ключи сигнализации

из схемы технологической сигнализации котла (см. лист 39)

Привязан

ИМВ. №

903-1-289.91 А

Исполн. Е.В. Мухоморова	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4р. Заложено управление механическое.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр. Клименко	Главный корпус. Общекотельное оборудование.	р	40	
Гл. спец. Кривошеина	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)			
Нач. гр. Халезикова				
Инж. И.К. Гершенкина				

Харьковский сантехпроект

Диаграмма работы ключа SA9

Тип контак-та	Номер контак-та	Положение рукоятки		
		45°	0°	+15°
2	1-3			*
	2-4	X		*
	5-7			*
2	6-8	X		*
	9-11			*
2	10-12	X		*
	13-15			*
2	14-16	X		*
	17-19			*
2	18-20	X		*
	21-23			*
2	22-24	X		*

Диаграмма работы ключа SA10

Тип контак-та	Номер контак-та	Положение рукоятки	
		-90°	0°
1	1-3		
	2-4	X	
	5-7		
1	6-8	X	
	9-11		
1	10-12	X	
	13-15		
1	14-16	X	
	17-19		
1	18-20	X	
	21-23		
1	22-24	X	

* Контакты не используются

ДМ 2010 СГ (Д13, 819)

Контакт-ты	Мин.	Норма	Макс
2-1			
2-3			

ДН-40 (Д14)

Контакт-ты	Минимум	Норма
1-3		

ДСП-4СГ-М1 (Д22а)

Контакт-ты	Мин.	Норма	Макс
А4-А6			
А1-А3			

РОС-301 (Т4, Т5, Х19÷Х2)

Контакт-ты	ну	ву	аву
6-4			
12-11			
6-5			
9-8			
9-7			

КСУ1-004 (Г18б)

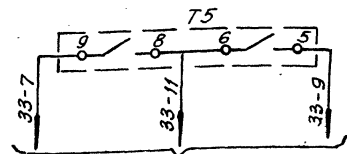
Контакт-ты	Мин.	Норма	Макс
3А-3Б			
2А-1Б			

КПУ1-562 (Г23б, Г24а)

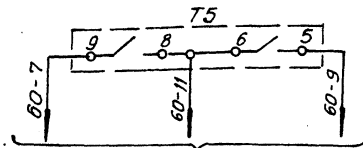
Контакт-ты	Мин.	Норма	Макс
4А-4Б			
2А-1Б			

■ - Контакт замкнут

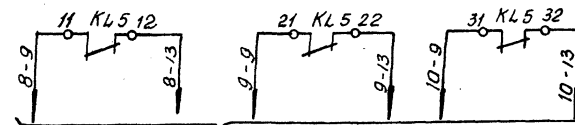
□ - Контакт разомкнут



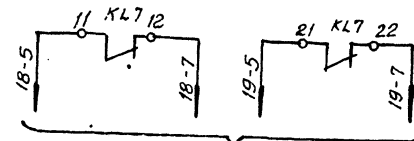
В схему управления насоса загрязненных вод котельной см. альбом 9 часть 2 Лист 82



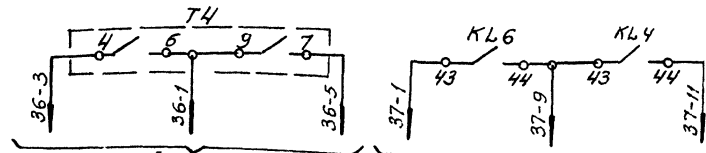
В схему управления насоса загрязненных вод приемного дробильного отделения см. альбом 9 часть 2 лист 82



В схему управления насосов горячего водоснабжения см. альбом 9 часть 2 лист 62

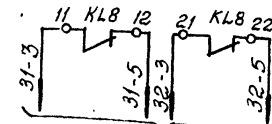


В схему управления перекачивающих насосов, см. альбом 9 часть 2 лист 65



В схему управления вентилем подпитки см. альбом 9 часть 2 лист 71

В схему управления подкачивающим насосом см. альбом 9 часть 2 лист 71.



В схему управления подкачивающих насосов см. альбом 9 часть 2 лист 69

Поз44 обозн	Наименование	кол	Примечание
Щит управления №1			
НЛ А1-НЛ А15	Табла световое двухламповое ТСБ ТУ 16.555.424-79	15	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
SA9	Переключатель ПМОВ-222222 Д-Д61 ТУ 16.536.128-75	1	
SA10	Переключатель ПМОФ-90°-11111 Д-Д42 ТУ 16.526.128-75	1	
КА	Реле тока двуставильное ~220 В	1	
КЛ1, КЛ8	Реле промежуточное ПЗ-37-22 УЗ ТУ 16.523.622-82	2	
Р1	Резистор ПЭВ-25 - 2400 Ом	1	
Щит управления №2			
НЛ А16-НЛ А19	Табла световое двухламповое ТСБ ТУ 16.535.424-79	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
КЛ2, КЛ3	Реле промежуточное ПЗ-37-22 УЗ ТУ 16.523.622-82	2	
Щит управления №3			
НЛ А20-НЛ А25	Табла световое двухламповое ТСБ ТУ 16.535.424-79	6	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
КЛ5	Реле промежуточное ПЗ-37-24 УЗ ТУ 16.523.622-82	1	
КЛ4, КЛ6, КЛ7	Реле промежуточное ПЗ-37-22 УЗ ТУ 16.523.622-82	3	
Г23б, Г24а	Вторичный прибор КПУ1-562	2	
Г18б	Вторичный прибор КСУ1-004	1	
по месту			
В19	Манометр электроконтактный ДМ 2010 СГ-В шкала 0÷4 кгс/см²	1	
Г4, Г5, Г6, Г20, Г21	Регулятор-сигнализатор уровня РОС-301	8	
Д14	Датчик-реле напора ДН-40, пределы настройки 0,4÷40 кг/см² (0,4÷4000 кгс/м²)	1	
Д22а	Дифманометр-уровнемер ДСП-4СГ-М1 Шкала 0÷160 см. вод. ст.	1	
Д13	Манометр электроконтактный ДМ 2010 СГ-В шкала 0÷40 кгс/см²	1	
НА1	Звоник МЗ-1 ~220В ТУ 25.05.1045-76	1	

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золотова		Золотова	
Главный корпус		Стдия	Лист
Общекотельное оборудование		Р	41
Схема электрическая принципиальная техно-логической сигнализации (окончание)		Харьковский Сантехпроект	