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

25266-08
128-42
Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

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

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	709-9-100.89	СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	709-9-101.89	СКЛАД МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ $V=40м^3$
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-1-288.91 альб.17	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-27.89	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ $V=200м^3$
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-29.89	БЛОК КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-2-205	ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ $H=45м$; $Д_0=1,5м$ С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-02-222	СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ
СЕРИЯ	3.407-108 в. 1,2,3	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЖЕКТОРНЫЕ МАЧТЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ МОЛНИЕОТВОДЫ

РАЗРАБОТАН:

ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.А. СЛЮСАРЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л.И. ЛЕВОНТИН

ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Н.Ф. ДОВГИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.П. ШКОЛЬНЫЙ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГПКНИИ „САНТЕХНИИПРОЕКТ" ПРОТОКОЛ ОТ 22.08.1991 г. N25

© АПП ЦИТП, 1992г

Содержание альбома N8 (начало)

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Альбом 8 часть 1	
	Содержание альбома N8 (начало)	2
	Содержание альбома N8 (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- каменный уголь Схема автоматизации.	9
7	Котлоагрегат. Топливо-бурый уголь Схема автоматизации.	10
8	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема автоматизации	11
9	Общекотельное оборудование. Насосная мокрой уборки котельной. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок.	12
10	Общекотельное оборудование. Насосная мокрой уборки тракта топливоподачи. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок.	13
11	Общекотельное оборудование. Насосная оборотного водоснабжения. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок.	14
12	Общекотельное оборудование. Приточные установки П1 и П2. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок.	15
13	Общекотельное оборудование. Узел управления. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок.	16
14	Водоподогревательная установка. Схема автоматизации.	17
15	Установка горячего водоснабжения. Схема автоматизации (начало)	18
16	Установка горячего водоснабжения. Схема автоматизации (окончание)	19
17	Водоподготавительная установка. Схема1 Схема автоматизации (начало)	20
18	Водоподготавительная установка. Схема 1.	

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Схема автоматизации (окончание)	21
19	Водоподготовительная установка. Схема 2.	
	Схема автоматизации (начало)	22
20	Водоподготовительная установка. Схема 2.	
	Схема автоматизации (окончание)	23
21	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.	24
22	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.	25
23	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения	26
24	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	27
25	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная управления шибером золоуловителя.	28
26	Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды.	29
27	Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе.	30
28	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры сетевой воды.	31
29	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды.	32
30	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня в промежуточном баке.	33
31	Котлоагрегат. Щит управления щке. Принципиальная схема питания	34
32	Котлоагрегат. Щит общих замеров. Принципиальная схема питания.	35
33	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления N1 Принципиальная схема питания (начало)	36
34	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления N1 Принципиальная схема питания (окончание)	37
35	Водоподогревательная установка. Щит управления N2. Принципиальная схема питания.	38
36	Установка горячего водоснабжения. Щит управления N3. Принципиальная схема питания	39

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
37	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления N4. Принципиальная схема питания (начало)	40
38	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления N4 Принципиальная схема питания (окончание)	41
39	Котлоагрегат. Схемы электрические принципиальные защиты и технологической сигнализации.	42
40	Общекотельное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	43
41	Общекотельное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	44
	Альбом 8 часть 2	
42	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (начало)	45
43	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	46
44	Котлоагрегат. Схема соединений внешних правадок (продолжение)	47
45	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (окончание)	48
46	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (начало).	49
47	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	50
48	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	51
49	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (окончание)	52
50	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (начало)	53

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Содержание альбома №8 (окончание)

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
51	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	54
52	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (окончание)	55
53	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (начало)	56
54	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	57
55	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	58
56	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (окончание)	59
57	Водоподготовительная установка. Схема 1. Схема соединений внешних проводок (начало)	60
58	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема соединений внешних проводок (начало).	61
59	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2 Схема соединений внешних проводок (продолжение)	62
60	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2 Схема соединений внешних проводок (окончание)	63
61	Котлоагрегат. Щит управления котлоагрегата ЩКЕ. 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 проводок (начало)	70
68	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение).	71
69	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение)	72
70	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение)	73
71	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание)	74
72	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (начало)	75
73	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание)	76
74	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок	77
75	Водоподогревательная установка. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок	78
76	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (начало)	79
77	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание)	80
78	Водоподготовительная установка. Схема 1. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (начало)	81
79	Водоподготавительная установка. Схема 2. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (начала)	82
80	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание)	83
81	План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок	84
82	Котлоагрегат. Система газоимпульсной очистки. Схемы функциональная и управления	85
83	Котлоагрегат. Система газоимпульсной очистки. План расположения	86
	Связь и сигнализация -СС	
1	Общие данные	87
2	Планы на отм. 0,000; 3,600; 7,200 и 10,900 с сетями связи и сигнализации	88
3	Скелетные схемы сетей связи и сигнализации	89
4	Схема сигнализации связи. Спецификация	90
5	Планы на отм. 0,000; 3,600 и 7,200 с сетью пожарной сигнализации	91
6	План надбункерной галлереи с сетью пожарной сигнализации	92
7	Схема включения датчиков в „ТОПАЗ" и схема кабельных соединений „ТОПАЗ"	93
8	Шкаф для аккумуляторных батарей. Общий вид	94

Альбом 8, часть 1

903-1-289.91

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 8 часть 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Альбом 8 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	
	мокрой уборки котельной. Схемы авто-	
	матизации и соединений внешних	
	проводок.	
10	Общекотельное оборудование. Насосная	
	мокрой уборки тракта топливоподачи:	
	Схемы автоматизации и соединений	
	внешних проводок.	
11	Общекотельное оборудование. Насосная	
	оборотного водоснабжения. Схемы авто-	
	матизации и соединений внешних	
	проводок.	
12	Общекотельное оборудование. Проточные	
	установки П1 и П2. Схемы автоматизации	
	и соединений внешних проводок.	
13	Общекотельное оборудование. Узел управ-	
	ления. Схемы автоматизации и соедине-	
	ний внешних проводок.	
14	Водоподогревательная установка.	
	Схема автоматизации.	
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 прин-	
	ципиальная регулятора воздуха.	
23	Котлоагрегат. Схема электрическая прин-	
	ципиальная регулятора разрежения.	
24	Котлоагрегат. Схема электрическая	
	принципиальная регулятора уровня.	
25	Котлоагрегат. Схема электрическая прин-	
	ципиальная управления шибером зола-	
	уловителя.	
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 ре-	
	гулятора температуры деаэрированной воды.	
30	Схема электрическая принципиальная регуля-	
	тора уровня в промежуточнам баке.	
31	Котлоагрегат. Щит управления ЩКЕ.	
	Принципиальная схема питания.	
32	Котлоагрегат. Щит общих замеров.	
	Принципиальная схема питания.	
33	Деаэрационно-питательная установка и	
	общекотельное оборудование. Щит управ-	
	ления №1. Принципиальная схема пита-	
	ния (начало).	
34	Деаэрационно-питательная установка и	
	общекотельное оборудование. Щит управ-	
	ления №1. Принципиальная схема пита-	
	ния (окончание).	
35	Водоподогревательная установка.	
	Щит управления №2. Принципиальная	
	схема питания.	
36	Установка горячего водоснабжения.	
	Щит управления №3. Принципиальная	
	схема питания.	
37	Деаэрационно-питательная установ-	
	ка и общекотельное оборудование. Щит	
	управления №4. Принципиальная схема	
	питания (начало).	
38	Деаэрационно-питательная установка и	
	общекотельное оборудование. Щит управ-	
	ления №4. Принципиальная схема пита-	
	ния (окончание).	
39	Котлоагрегат. Схемы электрические прин-	
	ципиальные защиты и технологической	
	сигнализации:	
40	Общекотельное оборудование. Схема элек-	
	трическая принципиальная технологичес-	
	кой сигнализации (начало).	
41	Общекотельное оборудование. Схема элект-	

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

Главный инженер проекта (Левонтин)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левонтин	
Гл. спец. по	тороз	
Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Красошевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж. 1 к.	Горшенина	

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-6,5-1, ур
золошлакоудаление механическое

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	83

Общие данные (начало)

Харьковский Сантехпроект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	рическая принципиальная технологической	
	сигнализации (окончание)	
	Альбом 8 часть 2	
42	Котлоагрегат. Схема соединений внешних	
	проводок (начало)	
43	Котлоагрегат. Схема соединений внеш-	
	них проводок (продолжение)	
44	Котлоагрегат. Схема соединений внешних	
	проводок (продолжение)	
45	Котлоагрегат. Схема соединений внешних	
	проводок (окончание)	
46	Деаэрационно-питательная установка	
	и общекотельные трубопроводы. Схема	
	соединений внешних проводок (начало).	
47	Деаэрационно-питательная установка и	
	общекотельные трубопроводы. Схема	
	соединений внешних проводок (продолжение)	
48	Деаэрационно-питательная установка и	
	общекотельные трубопроводы. Схема соеди-	
	нений внешних проводок (продолжение)	
49	Деаэрационно-питательная установка и	
	общекотельные трубопроводы. Схема сое-	
	динений внешних проводок (окончание)	
50	Водоподогревательная установка. Схема	
	соединений внешних проводок (начало)	
51	Водоподогревательная установка. Схема сое-	
	динений внешних проводок (продолжение)	
52	Водоподогревательная установка. Схема сое-	
	динений внешних проводок (окончание)	
53	Установка горячего водоснабжения. Схе-	
	ма соединений внешних проводок (начало)	
54	Установка горячего водоснабжения.	
	Схема соединений внешних проводок	
	(продолжение)	
55	Установка горячего водоснабжения.	
	Схема соединений внешних проводок	
	(продолжение)	
56	Установка горячего водоснабжения	
	Схема соединений внешних проводок	
	(окончание).	
57	Водоподготовительная установка. Схема 1	
	Схема соединений внешних проводок	
	(начало)	
58	Водоподготовительная установка. Схема 2	
	Схема соединений внешних проводок	
	(начало).	
59	Водоподготовительная установка. Схема 1	
	и 2. Схема соединений внешних проводок	
	(продолжение)	
60	Водоподготовительная установка. Схема 1 и 2.	
	Схема соединений внешних проводок	
	(окончание)	
61	Котлоагрегат. Щит управления котло-	
	агрегата 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 управ-	
	ления №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 проводок (начало).	
68	Котлоагрегат. План расположения	
	средств автоматизации, кабельных	
	и трубных проводок (продолжение)	
69	Котлоагрегат. План расположения	
	средств автоматизации, кабельных	
	трубных проводок (продолжение)	
70	Котлоагрегат. План расположения	
	средств автоматизации, кабельных и	
	трубных проводок (продолжение)	
71	Котлоагрегат. План расположения	
	средств автоматизации, кабельных и	
	трубных проводок (окончание)	
72	Общекотельное оборудование. План рас-	
	положения средств автоматизации, ка-	
	бельных и трубных проводок (начало).	
73	Общекотельное оборудование. План располо-	
	жения средств автоматизации, кабель-	
	ных и трубных проводок (окончание)	
74	Дзаэрационно-питательная установка	
	и общекотельные трубопроводы. План	
	расположения средств автоматизации, ка-	
	бельных и трубных проводок.	
75	Водоподогревательная установка. План рас-	
	положения средств автоматизации, кабель-	
	ных и трубных проводок.	
76	Установка горячего водоснабжения. План	
	расположения средств автоматизации,	
	кабельных и трубных проводок (начало).	
77	Установка горячего водоснабжения. План	
	расположения средств автоматизации,	
	кабельных и трубных проводок (окончание).	
78	Водоподготовительная установка. Схема 1.	
	План расположения средств автоматизации,	
	кабельных и трубных проводок (начало).	
79	Водоподготовительная установка. Схема 2.	
	План расположения средств автоматизации,	
	кабельных и трубных проводок (начало).	
80	Водоподготовительная установка. Схема	

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левонтин		903-1-289.91 А
Гл. спец. ТО	Мороз		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Нач. отд.	Евтушенко		Золошлакоудаление механическое
Н. контр.	Клименко		Главный корпус — стадия Р, лист 2, листов
Гл. спец.	Кростошевский		
Нач. гр.	Холецкая		Общие данные (продолжение) — Харьковский Сантехпроект
Инж. I к.	Гаршенина		

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 НПО „Монтажавтоматика" СТМ 4-1-87 Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" Сборник 52	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании. 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 НПО „Монтажавтоматика" Сборник 54	Монтажные чертежи. Отборные устройства для измерения давления, разрежения, уровня. Установка на технологических трубопроводах и резервуарах.	
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" Сборник 69	Монтажные чертежи. Приборы для измерения количества и расхода жидкостей и газов. Установка на трубопроводах.	
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" Сборник 73	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка на резервуарах.	
ТИ 4250.88 17001	Инструкция по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации	
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" Сборник 34	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня. Одиночная установка	
Прилагаемые документы		
903-1-289.91	Монтажные изделия. Конструкторская документация.	Альбом 18
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.ОЛ	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 укрупнённые 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 учётом использования серийно изготовляемых 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 расходомеров 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 изготовляемых приборов, средств автоматизации других изделий, а также нормативных материалов.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левонтин		903-1-289.91 А
Гл. спец.	Мороз		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж. Ik	Горшенина		Общие данные (продолжение) — Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1

Исходные данные и результаты расчетов регулирующих клапанов

N п/п	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды									Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган			
		Наименование	Избыточное давление кгс/см²		Температура, °С	Плотность сред перед дроссельным органом в рабочих условиях, г/см³	Коэффициент сжимаемости	Расход				Тип	Kv по расчёту	Kv по каталогу	Ду, мм
			Перед дроссельным органом	После дроссельного органа				Ед. изм.	Максимальный	Минимальный					
1	Трубопровод питательный	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
	воды к котлу (топливо-камен-														
	ный уголь)														
2	Трубопровод питательной	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
	воды к котлу (топливо-бурые														
	угли)														
3	Трубопровод подпитки	Вода	5,7	3,5	70	0,96	–	м³/час	3,38	1,0	38×2,5	9с-3-3-4	2,33	3,4	50
4	Трубопровод рециркуляции	Вода	20,1	15,1	104	0,955	–	т/час	8	8	45×2	9с-3-3-1	9,15	15	50
	питательных насосов														
5	Трубопровод подмеса	Вода	9,4	7,9	70	0,960	–	м³/час	80	30	108×3	25ч 914нж 1 (100%)	166,6	250	100
	(перемычка)														
6	Трубопровод циркуляции	Вода	2	1,5	40	0,978	–	м³/час	22	8	80×4	УРРД-М	44,98	60	80
	ГВС														
7	Паропровод к деаэратору	Пар	6	0,7	180	0,28	–	кг/час	1,21	0,24	89×3	25ч 940нж (40%)	10,34	16	40
	ДА-25														
8	Перегретая вода к деаэратору	Вода	4,7	1,9	85	0,960	–	т/час	10,8	–	57×3	25ч 940нж (60%)	6,5	10	25
	ДВ-25														
9	Химочищенная вода к деаэра-	Вода	2,2	1	50	0,970	–	т/час	9	4,2	45×2,5	25ч 940нж (60%)	8,4	10	25
	тору ДА-25														
10	Химочищенная вода к деаэ-	Вода	4,4	2,2	50	0,970	–	т/час	10,7	–	57×3	25ч 940нж (60%)	7,3	10	25
	ратору ДВ-25														
11	Паропровод к теплообменни-	Пар	6	2	180	0,278	–	кг/час	1,26	1,05	89×3	РТ-ДО-40	10,7	16	40
	ку сырой воды														
12	Паропровод к теплообмен-	Пар	6	2	180	0,278	–	кг/час	1,21	–	89×3	РТ-ДО-40	10,3	16	40
	нику перегретой воды ГВ														
13	Паропровод к теплооб-	Пар	6	2	180	0,278	–	кг/час	0,54	0,54	45×2,5	РТ-ДО-25	4,59	6,3	25
	меннику ГВ														

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

			901-1-289.91 А	
			Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 Р	
			Золошлакоудаление механическое	
Нач.отд	Евтушенко		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н.контр	Клименко			
Гл.спец	Кростошевский			
Нач.гр.	Холещная		Общие данные (продолжение)	Харьковский Сантехпроект
Инж.	Сальникова			

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; ВПл.15,24	27
ЗК4-34-70	ВПН л.16,18,19; ГСВ л.5; ТМ3 л.8 ТМ4л.12	
	903-1-289.91 ВК л.8 альб. 14	2
Штуцер М20х1.5-50	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	29
	(ТМ6 л.17); ВПН л. 1,2,4,6,9,10,12,14; ТМ4 л.11; ВПл.15,24	
	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 27х2-100	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.15,16	
	ТМ4 л.12	
Бобышка БМ27х1.5-27	903-1-289.91 ВПН л.32,34; ВПЛ	8
ТК4-225-71	903-1-289.91 ВК. СО1. 1 л.1	3
Бобышка БП1-М27х2-55	903-1-289.91 ОВ л. 8	2
УХЛ3 ТУ36.1097-85	903-1-289.91 ТМН. л. 1,5,10,19; ВПН л.1	28
	ТМ3 л.8; ТМ4 л. 11 ; ТМ5 л.13 (ТМ6 л.13)	
Бобышка БП5-М20-55	903-1-289.91 ТМ5 л. 12; (ТМ6 л.12); ТМ3 л. 8;	14
УХЛ3 ТУ36.1092-85	ТМ4 л. 11	
Бобышка БС1-М33х2-115	903-1-289.91 ТМ 2 л. 15; ТМ3 л. 8;	5
УХЛ3 ТУ36.1097-85	ТМ4 л. 11	
Бобышка БС1-М33х2-140	903-1-289.91 ТМ 4 л. 12; ВПл. 15,24	2
УХЛ3 ТУ36.1097-85		
Бобышка датчика РОС	903-1-289.91 ВП л.30; ВПН л. 9,10	8
Расширитель 2	903-1-289.91 ТМ Н. 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 ТМ 2 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	903-1-289.91 ТМ5 л. 13; ГСВ л. 5	32
давления В20	(ТМ6 л. 13)	
по черт. ТК4-128-68		
Отборное устройство	903-1-289.91 ТМ5 л. 12; (ТМ6 л. 12)	12
разрежения В-955-1		
По черт. ТК4-127-70		
Отборное устройство	903-1-289.91 ТМ5 л. 12; (ТМ6 л. 12)	4
разрежения В-955-2		
По черт ТК4-127-70		
Отборное устройство	903-1-289-91 ТМ5 л. 12 (ТМ6 л. 12)	8
разрежения Г-955-1		
по черт. ТК4-127-70		
Фланцевое соединение	903-1-289.91 ВПН л. 2,4,6,10,12,14; ТМ2 л.16	14
для измерительной диаф-		
рагмы 010 СТ34-42-756-85		
Фланцевое соединение	903-1-289.91 ТМ3 л. 8; ТМ4 л. 11	2
для измерительной диаф		
рагмы 060 СТ34-42-756-85		
Фланцевое соединение	903-1-289.91 ТМ3 л. 8	1
для измерительной диаф-		
рагмы 42 ОСТ 34-42-756-85		

Обозначение	Обозначение чертежей технологических трубопроводов	количество
Фланцевое соединение	903-1-289-91 ТМ3 л. 8	1
для измерительной		1
диафрагмы		
03 ОСТ34-42-756-85		
Фланцевое соединение	903-1-289.91 ТМ2 л. 15	5
для измерительной	ТМ5 л. 17 (ТМ6 л. 17)	
диафрагмы		
41 ОСТ 34-42-756-85		
Расширитель	903-1-289.91 ТМН л. 15	1
по черт. нест. оборуд.		
903-1-289-91 Альбом 18		
Расширитель	903-1-289.91 ТМН л. 16; ВПН л. 1	2
по черт. нест. оборуд.		
903-1-289-91 Альбом 18		
Кронштейн для уравнительного сосуда по черт. 2 ЗК4-129-76	903-1-289.91 ТМН л. 17, ТМ4 л. 11	2
Кронштейн для уравнительного сосуда по черт. 2 ЗК4-130-76	903-1-289.91 ТМН л. 1	2
Ротаметр РМ-А-0,004-ЭН43	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-ДО-40	903-1-289-91 ТМН л. 16, ВПН л. 1	2
РТ-ДО-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 ТМ Н. л. 1, л. 13	2

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Красташевский	
Нач. гр.	Холецкая	
Инж.	Наден	

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-6.5-1,4Р
Золошлакоудаление механическое

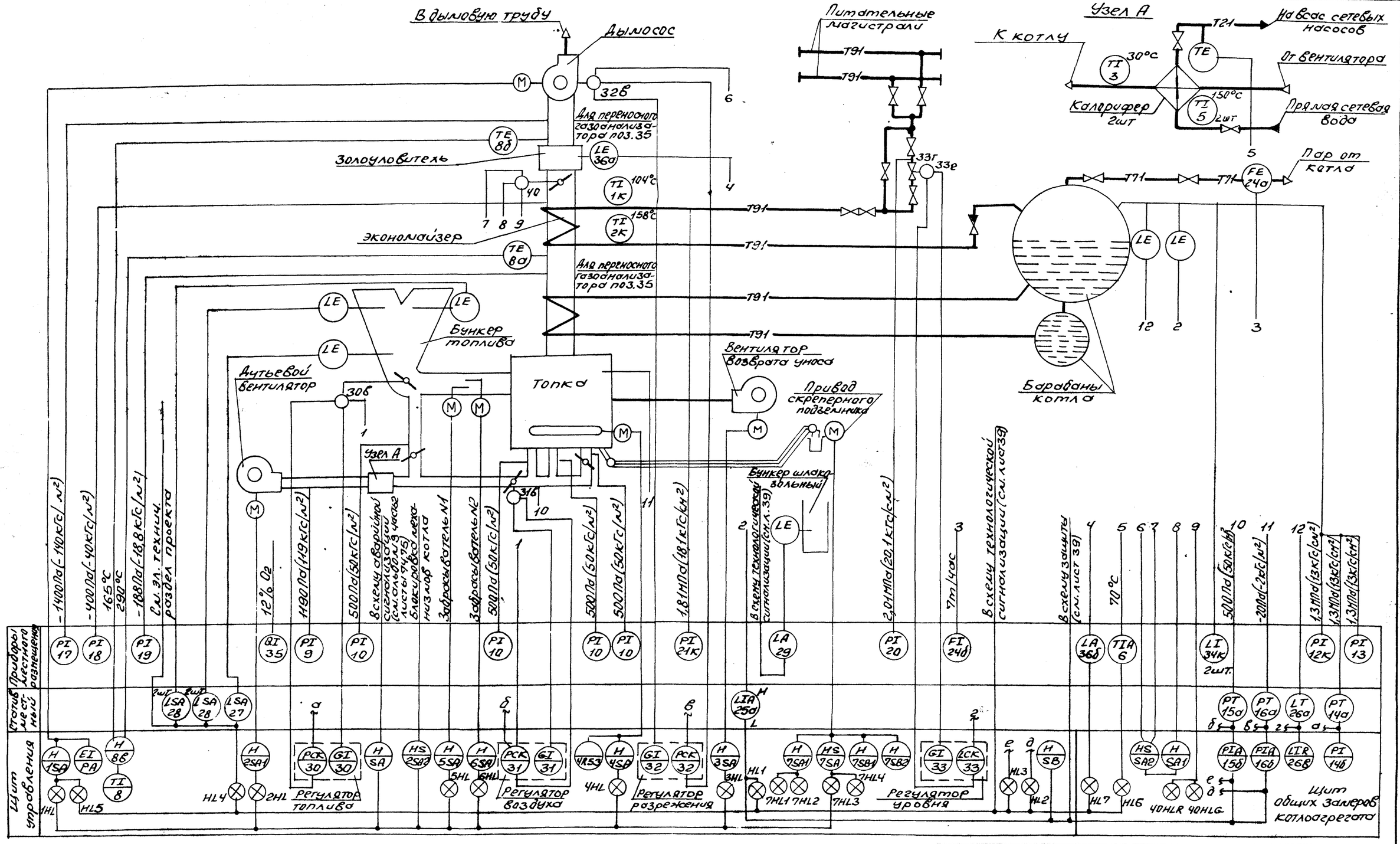
Главный корпус

стадия	лист	листов
Р	5	

Общие данные (окончание)

Харьковский сантехпроект

Альбом 8 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 21

Нач.отд.	Евтушенко	903-1-289.91 - А	
Н.контр.	Клименко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Гл.спец.	Кратошевский	Главный корпус. Котлоагрегат. Топливо-каменный уголь	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Нач.гр.	Халецкая		
Инж.I к.	Горшенина	Схема автоматизации	Харьковский Сантехпроект

Привязан:

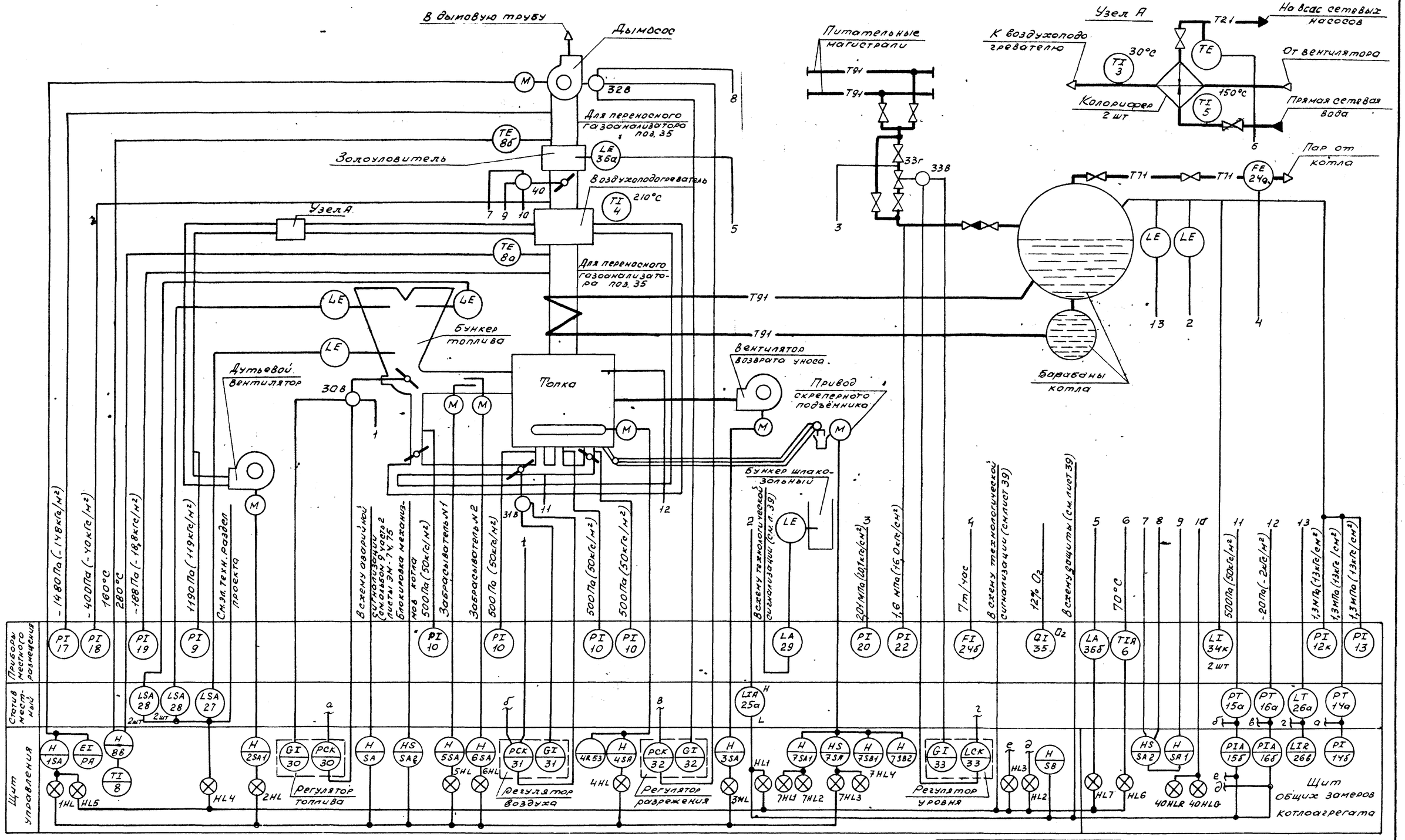
Инв. №

Согласовано:

Инв.№подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
			Рук.гр.КУ	Хижняк		

25266-08 10

Формат А2



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01- Альбом 21

Согласовано

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. КУ	Зинник		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Краснощевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж. Ik	Горшенина	

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат. Топливо-бурый уголь

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема автоматизации

Харьковский сантехпроект

Альбом 8 часть 1

Конденсат от подогревателей

Блок деаэрационно-питательной установки

На склад соли

Охладитель выпара

Т98

Т82

В продувочный колодец

Т95

От водоподогревательной установки

В13

50°С TI Д4

Д23Г

Бак деаэраторный

LE LE

80°С TI Д1 TE

104°С TI Д3

Т91

FE Д19д

Конденсат технологических потребителей

2В4 Т82

0,3МПа (3кгс/см²)

80°С 164°С

0,25МПа (2,5кгс/см²)

Подпитка водогрейной установки

Т94

630 мм. вод. ст.

900 мм. вод. ст.

0,02МПа (0,2кгс/см²)

0,02МПа (0,2кгс/см²)

0,02МПа (0,2кгс/см²)

0,02МПа (0,2кгс/см²)

От парового коллектора Т98

Д16Г

Д17Д

Д17Г

Блок питательных насосов

К котлам

Т91

Т91

Питательный центробежный насос 2шт.

Блок сепаратора непрерывной (периодической продувки)

0,05МПа (0,6кгс/см²)

2,05МПа (20,5кгс/см²)

2,05МПа (20,5кгс/см²)

2,05МПа (20,5кгс/см²)

1

1

2

Из сепаратора непрерывной периодической продувки) 30°С TI Д4

В13

120°С TI Д5

Т92(Т93)

К водоподогревательной установке

Теплообменник непрерывной (периодической) продувки

40°С TI Д4

Т92(Т93)

25°С К баку сбора продувочных вод TI Д4

От котлов

Т91 Т91 Т91 Т91

Блок редукционной установки Т91

От водоподготовительной установки

В13

Д18Г

Д18д 164°С TI Д2

На внутренние нужды котельной

Т72

Паровой коллектор

TE

FE Д20д

Пар на технологические нужды

0,37МПа (3,7кгс/см²)

0,40МПа (4,0кгс/см²)

0,55МПа (5,5кгс/см²)

5,6т/час

1,3МПа (13кгс/см²)

0,6МПа (6кгс/см²)

0,6МПа (6кгс/см²)

PI Д8

PI Д10

PI Д9 2шт

PI Д8

PI Д8

PI Д12

PI Д11

LT Д23д

LTH Д22д

PA Д14

PR Д15

PT Д16д

PIS Д13 2шт

PT Д17д

PIA Д13

PT Д18д

FQR Д19д

TR Д6

FQR Д20д

Приборы местного размещения

Щиты Местные Блочные

Щит управления

Регулятор уровня в деаэраторе

GI Д23д LCK Д23д

HLA3 HLA2 HLA1

Регулятор давления в деаэраторе

PCK Д16д GI Д16д

Регулятор давления питательной воды

GI Д17д PCK Д17д

HLA4

HS SA6 H SA7 2шт HLR 2шт

В схему технологической сигнализации (см. лист 40) В схему аварийной сигнализации (см. альбом 8 ч. 2, лист 74, 75)

Регулятор давления пару

PCK Д18д GI Д18д

Позиции приборов соответствуют спецификации А.601 Альбом 21

Согласовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Должность	Фамилия	Подпись
Нач. гр. КУ	Кукуник	

Привязан:		903-1-289.91 А	
		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Инв. №	Нач. отд. Евтушенко	Главный корпус деаэрационно-питательной установки и общекотельные трубопроводы	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Н. контр. Кулиненко		
	Гл. спец. Кроленовский		
	Нач. гр. Холецкая		
	Инж. Горшенина	Схема автоматизации	Харьковский Сантехпроект

25266-08 12 Формат А2

Альбом 8, часть 1

Схема автоматизации

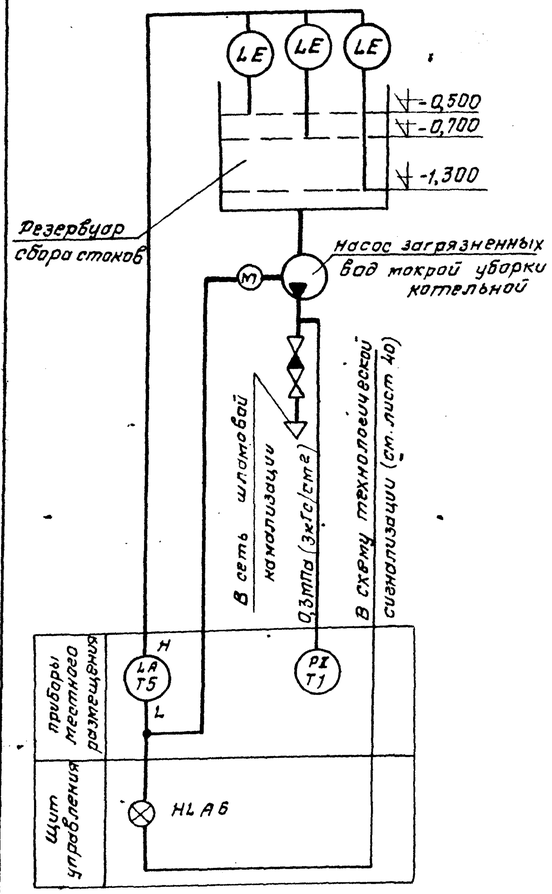
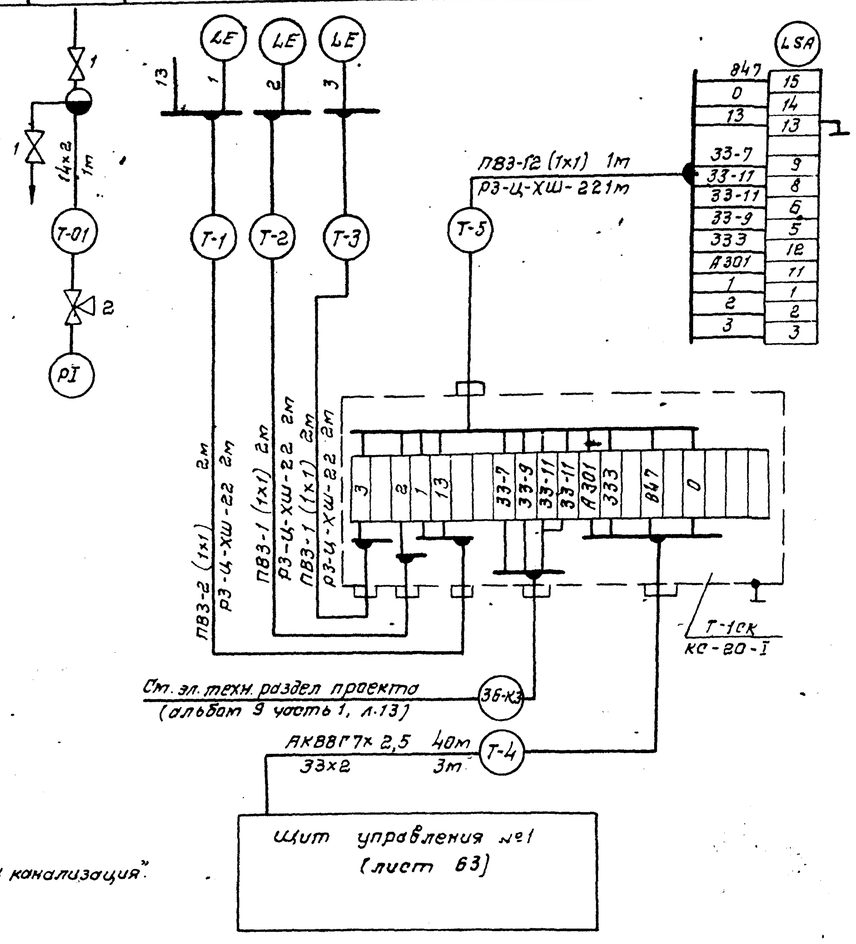


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные воды					
	Давление	Уровень				
	напорные патрубки насоса загрязненных вод	Резервуар сбора стоков мокрой уборки котельной				
		Заземляющая шина	Нижний уровень	Верхний уровень	Верхний аварийный уровень	по месту
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3152 70	2ТМ4-125-74				
Позиция	Т1	Т5				



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран 11ч6бк II ТУ 26-07-1193-78	4	
2	Кран 14М1 ТУ26-07-1061-84	4	
3	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
	КС-20-I	4	
4	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ22	20	м
	ТУ-22.5570-83		
5	Труба стальная электросварная		
	2,5×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	120	м защитная
6	Труба стальная электросварная		
	33×2,0 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	12	м защитная
7	Труба стальная бесшовная		
	14×2 ГОСТ 8734-75 / Б-20 ГОСТ 8733-74	2	импульсн.
8	Труба стальная водогазопроводная		
	15×2,8 ГОСТ 3262-75	2	м импульсная
9	Труба полиэтиленовая 32×3,4С		
	ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	6	м защитная
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
10	КВВГ 4×1,0	25	м
11	КВВГ 7×1,0	70	м
12	АКВВГ 4×2,5	25	м
13	АКВВГ 7×2,5	100	м
14	Провод медный ПВ31380 ГОСТ 6323-79	88	м
15	Кабель КРЭТВ 4×0,5	130	м
	ТУ 16.505.751-75		

1. Номера позиций соответствуют спецификации АС01 Альбом 21.
2. Спецификацией учтены материалы схем соединений проводок листы 9, 10, 11.
3. Установка и заказ закладных 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 ТИ4. 25088. 17001.

Согласовано:

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
			Гл. спец. ПВК	Новиков		

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж.	Наден	

903-1-289.91 А

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

Главный корпус. Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Насосная мокрой уборки котельной. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Юкновец 25266-08 13 формат А2

Альбом 8 части

Схема автоматизации

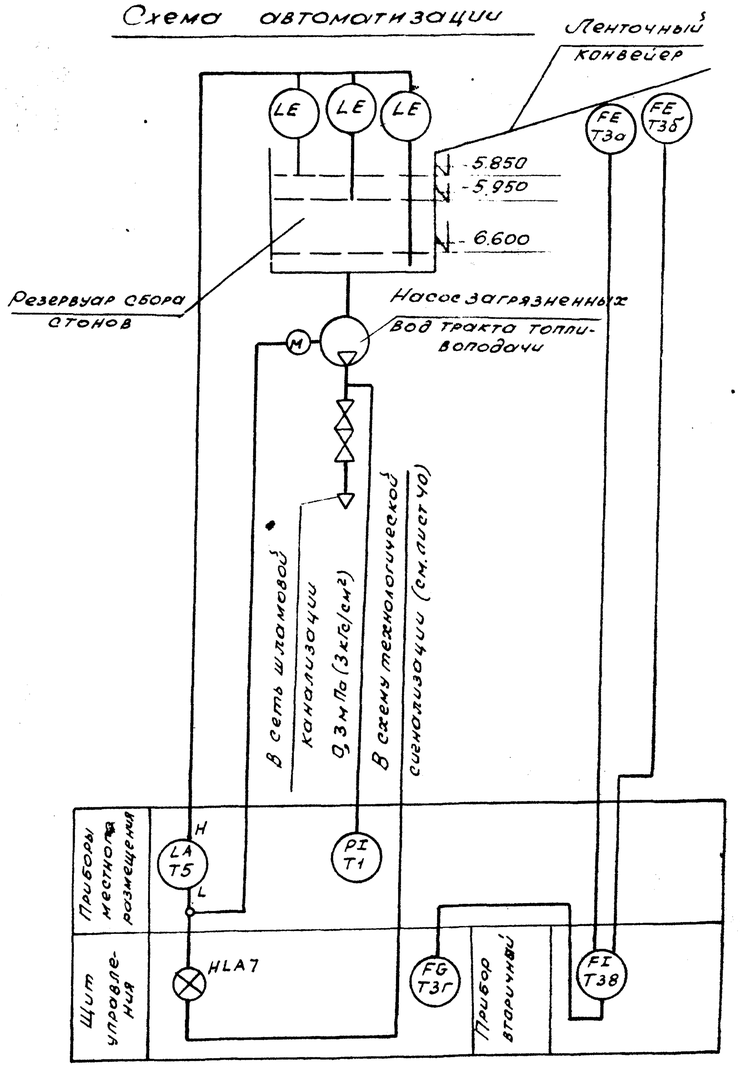
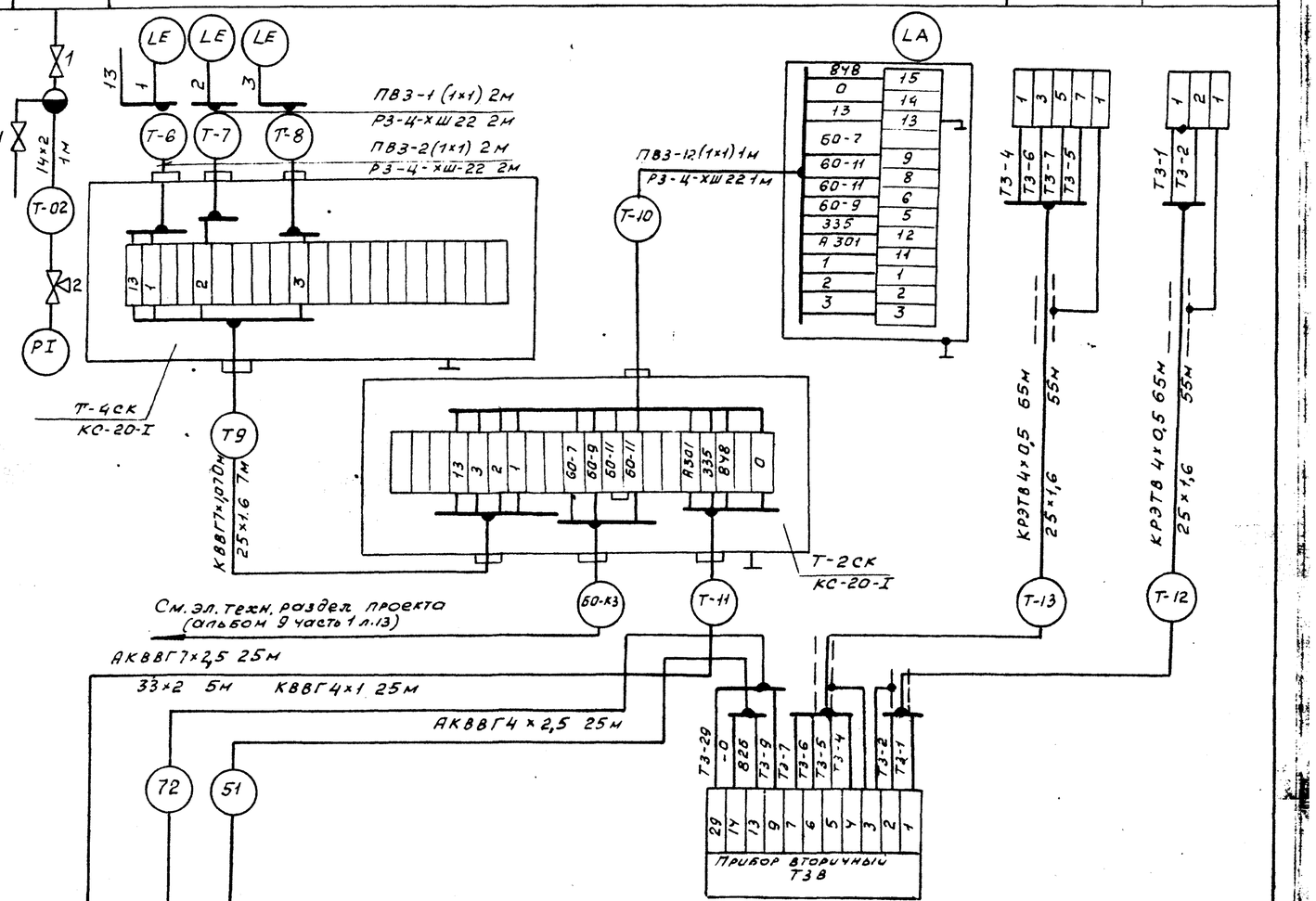


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса							Угол
	Давление	Дренажные воды: Уровень					Расход
	Напорные патрубки насоса загрязненных вод	Резервуар сбора стоков тракта мокрой уборки топливоподачи: Заземляющая шина	Нижний уровень	Верхний уровень	Верхний аварийный уровень	По месту	У ленточного конвейера
Обозначение чертежа установки	ТК4-3152-10	2ТМ4-125-74					—
Позиция	Т1	Т5					Т3а / Т3б



Примечания и спецификацию см. лист 9

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

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Должность | Гл. спец. ПВК | Подпись | Фамилия | Новиков | Дата

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		903-1-289.91 А
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл. спец.	Крастошевский		Главный корпус. Общекотельное оборудование
Нач. гр.	Холецкая		Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Инж.	Надеин		Насосная мокрой уборки тракто топливоподачи. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок
			Харьковский Сантехпроект

25266-08 14

Формат А2

Схема автоматизации

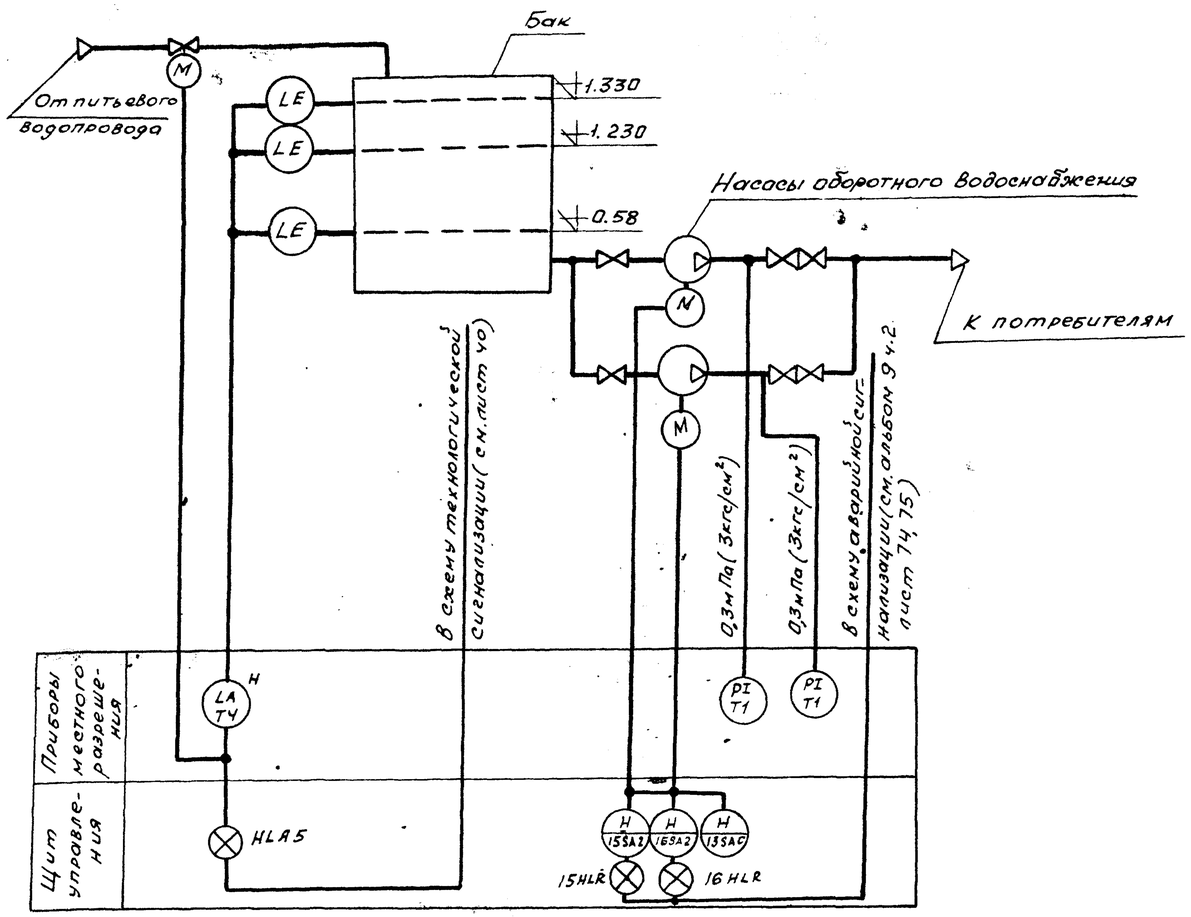
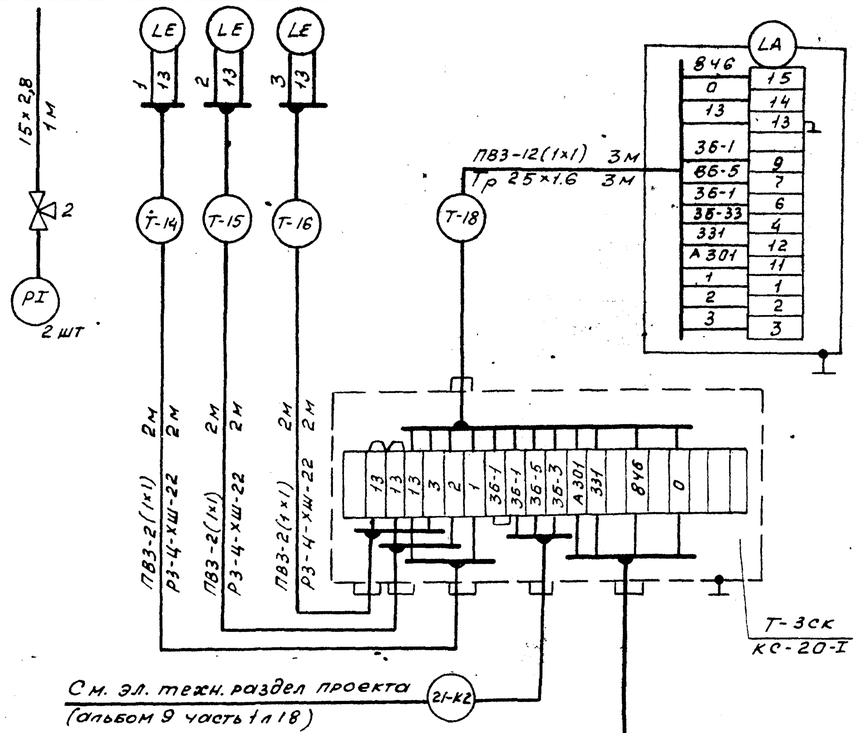


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода оборотного цикла				
	Давление	Уровень			
	Напорные патрубки насосов оборотного водоснабжения	Бак установки оборотного водоснабжения			
		Нижний уровень	Верхний уровень	Верхний аварийный уровень	по месту
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70	ТМ4-122-74			
Позиция	Т1	Т4			



Примечания и спецификацию см. лист 9.

Привязан

Инв. №

			903-1-289.91 А
			Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач. отд.	Евтушенко		Главный корпус. Общекотельное оборудование
Н. контр.	Клименко		Стадия Р; Лист 11; Листов
Гл. спец.	Кростошевский		Насосная оборотного водоснабжения. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок
Нач. гр.	Холецкая		Харьковский сантехпроект
Инж.	Наден		

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Должность	Фамилия	Подп.	Дата
			Гл. спец. ПВК	Новиков		

Схема автоматизации

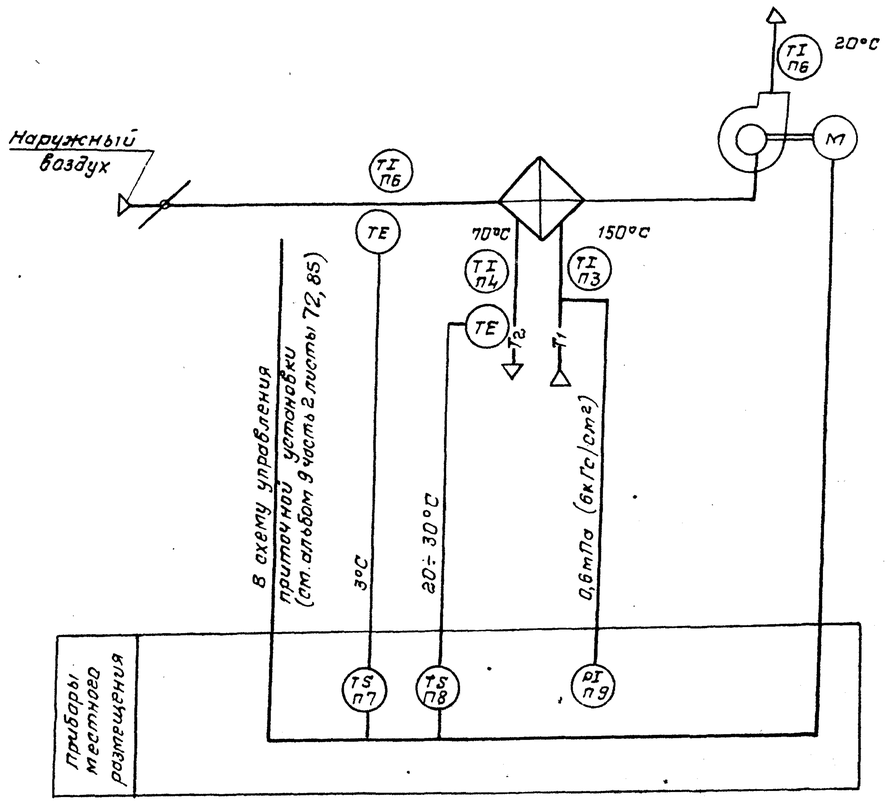
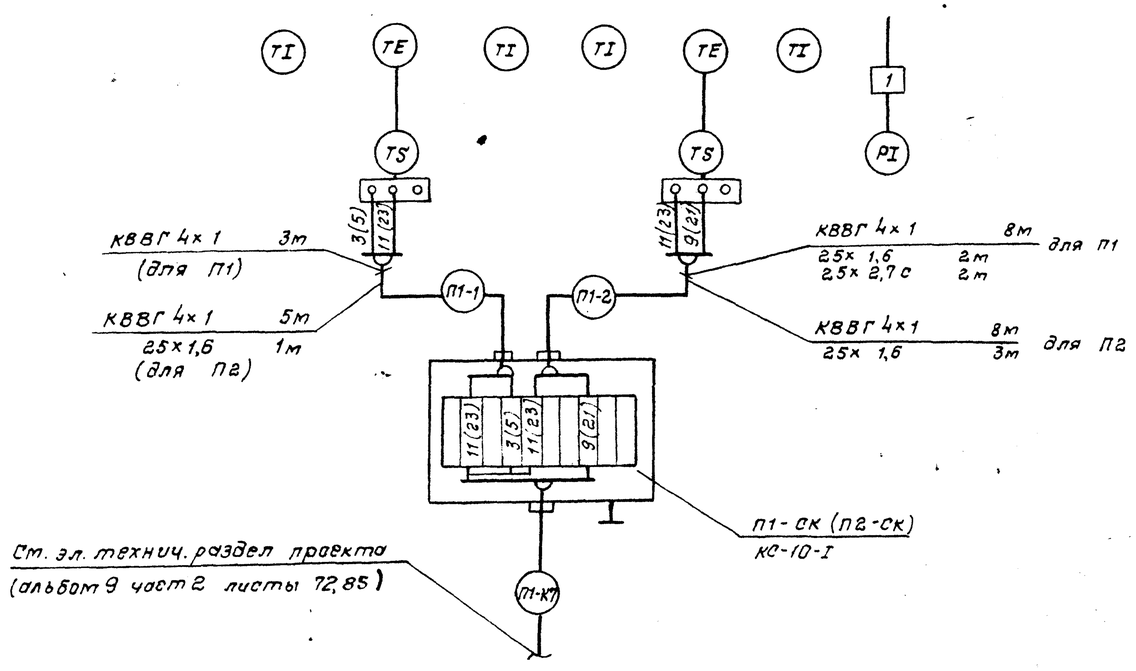


Схема соединений внешних проводок.

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух			Вода			
	Температура						Давление
	Секция перед воздухонагревателем		приточный воздуховод	Трубопровод после воздухонагревателя		Трубопровод прямого теплоносителя	
Обозначение чертежа установки	—	—	4ТМ4-142-87	см. альбом 18 черт. Б12В 000		1ТМ4-144-87	ТК4-3139-70
Позиция	п6	п7	п6	п.4	п.8	п3	п9



3	Труба стальная электросварная			защитная
	25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705×80	2	4	
4	Труба полиэтиленовая 25×2,7С			защитная
	ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	2	—	
5	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78			
	КВВГ 4×1	11	13	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол. П1	Кол. П2	Примечание
1	Отборное устройство 16-225 У	1	1	
	ТУ36.1258-85			
2	Коробка соединительная ТУ36.2568-83	1	1	
	КС-10-I			

1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01. 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 ТИ 4.25088.17001
5. Схема выполнена для систем П1 и П2. В скобках приведена маркировка цепей для П2.

Согласовано

Инв.№ подл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ дубл.

Нач. отд.	Евтушенко		903-1-289.91 А
Н. контр.	Клитенко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл. спец.	Простошевский		Главный корпус. Общекотельное оборудование — Стадия Р, Лист 12, Листов
Нач. гр.	Хитецкая		Приточные установки П1 и П2. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок. — Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв.№

25266-08 16 формат А2

Альбом 8 часть 1

Схема автоматизации

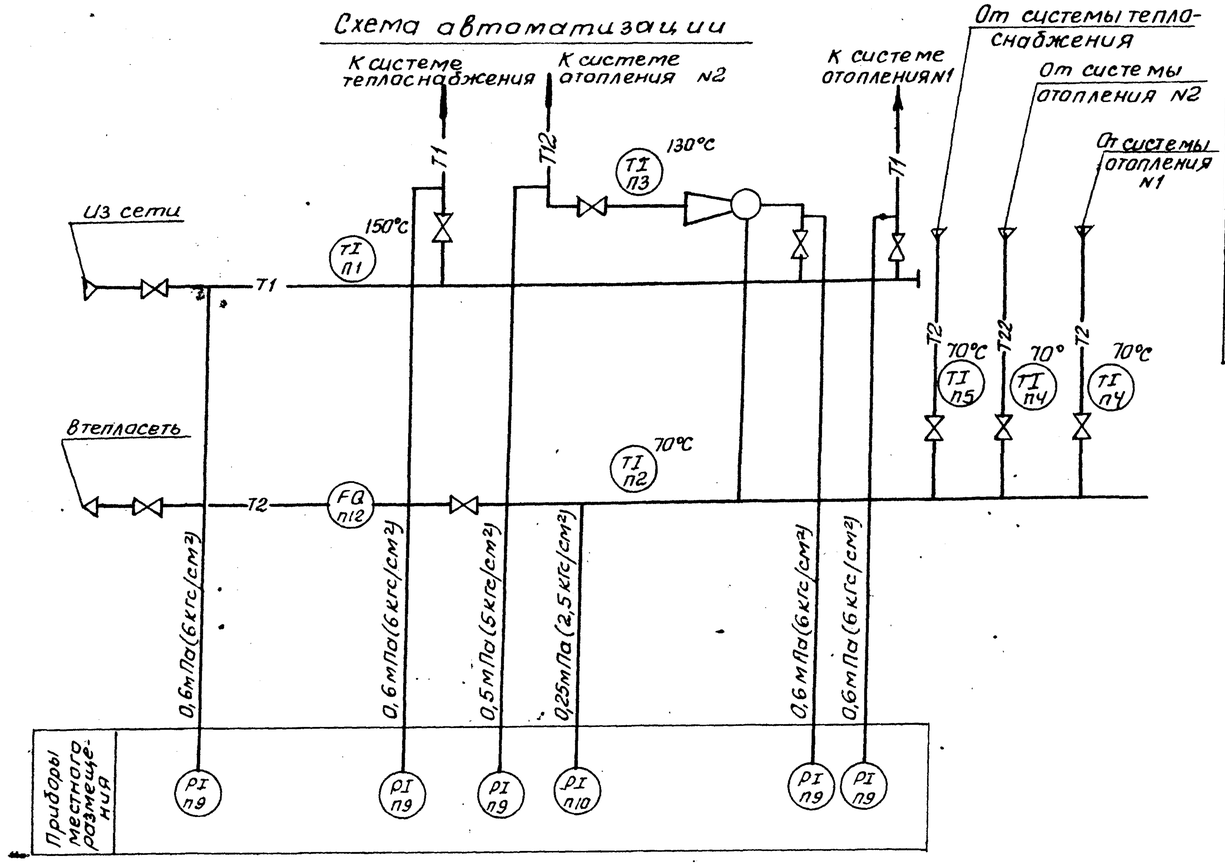
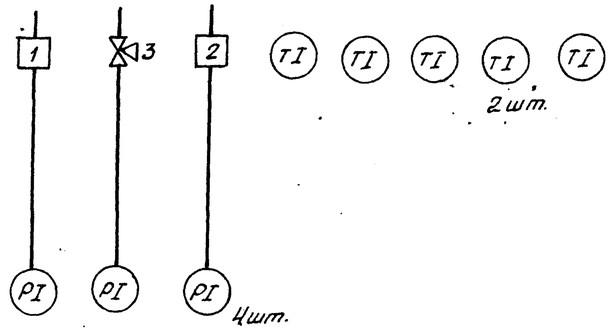


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Вода							
	Давление			Температура				
	Трубопровод из сети	Трубопровод в сеть	Трубопроводы к потребителям	Трубопровод из сети	Трубопровод в сеть	Трубопроводы от потребителей		
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3136-70	ТКЧ-3139-70	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		
	14м1, Ду 15, Ру 1,6 (16)	1	

1. Номера позиций приборов соответствуют спецификации АС01. Альбом 21.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе „Отопление и вентиляция."

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Гл. спец. ОВТ	Рябой		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Красавцевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж.	Наден	

903-1-289.91 А

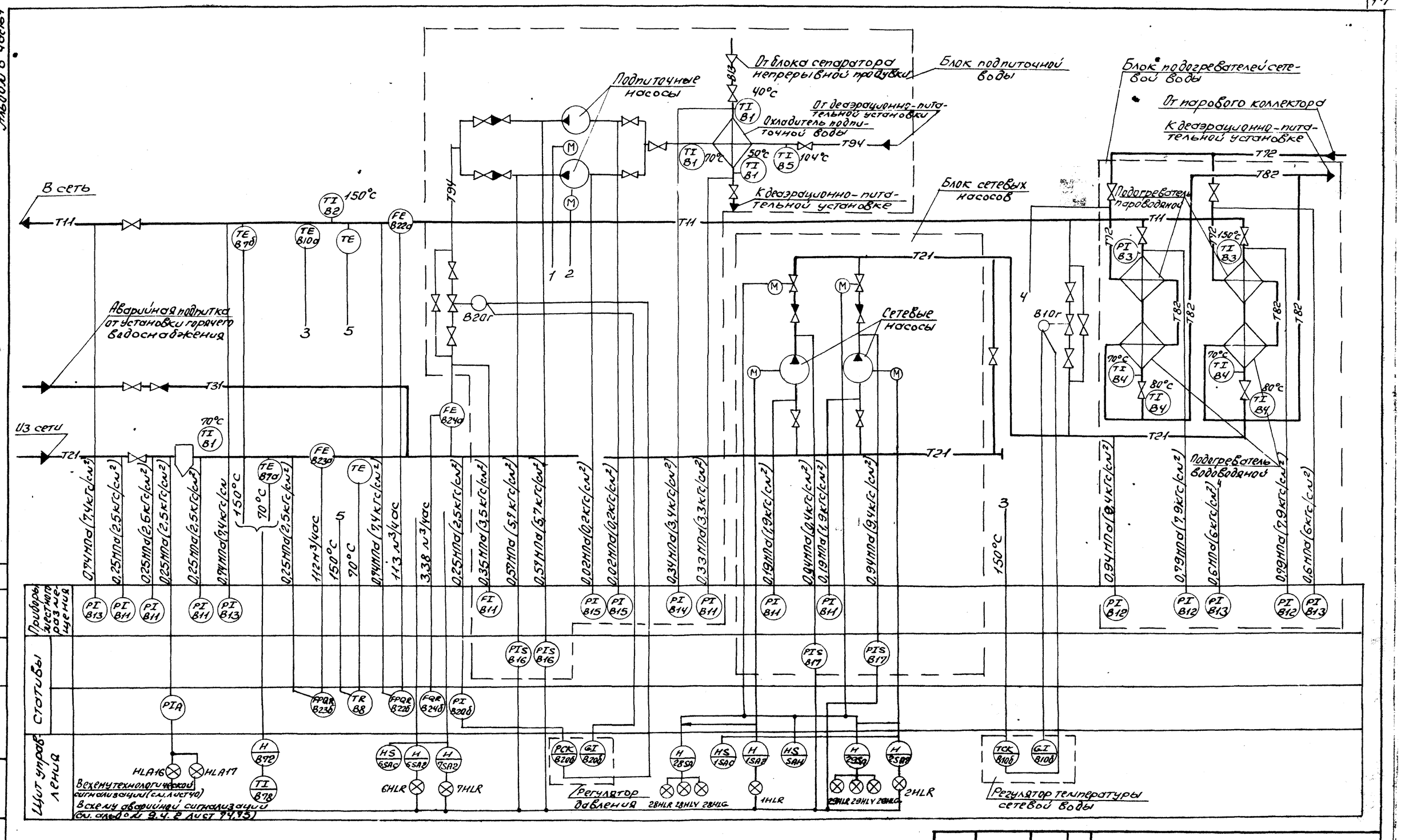
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус Общекотельное оборудование	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	

Узел управления
Схемы автоматизации и соединений внешних проводок

Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 21.

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден		

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91-А

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

Главный корпус. Водоподогревательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема автоматизации

Харьковский Сантехпроект

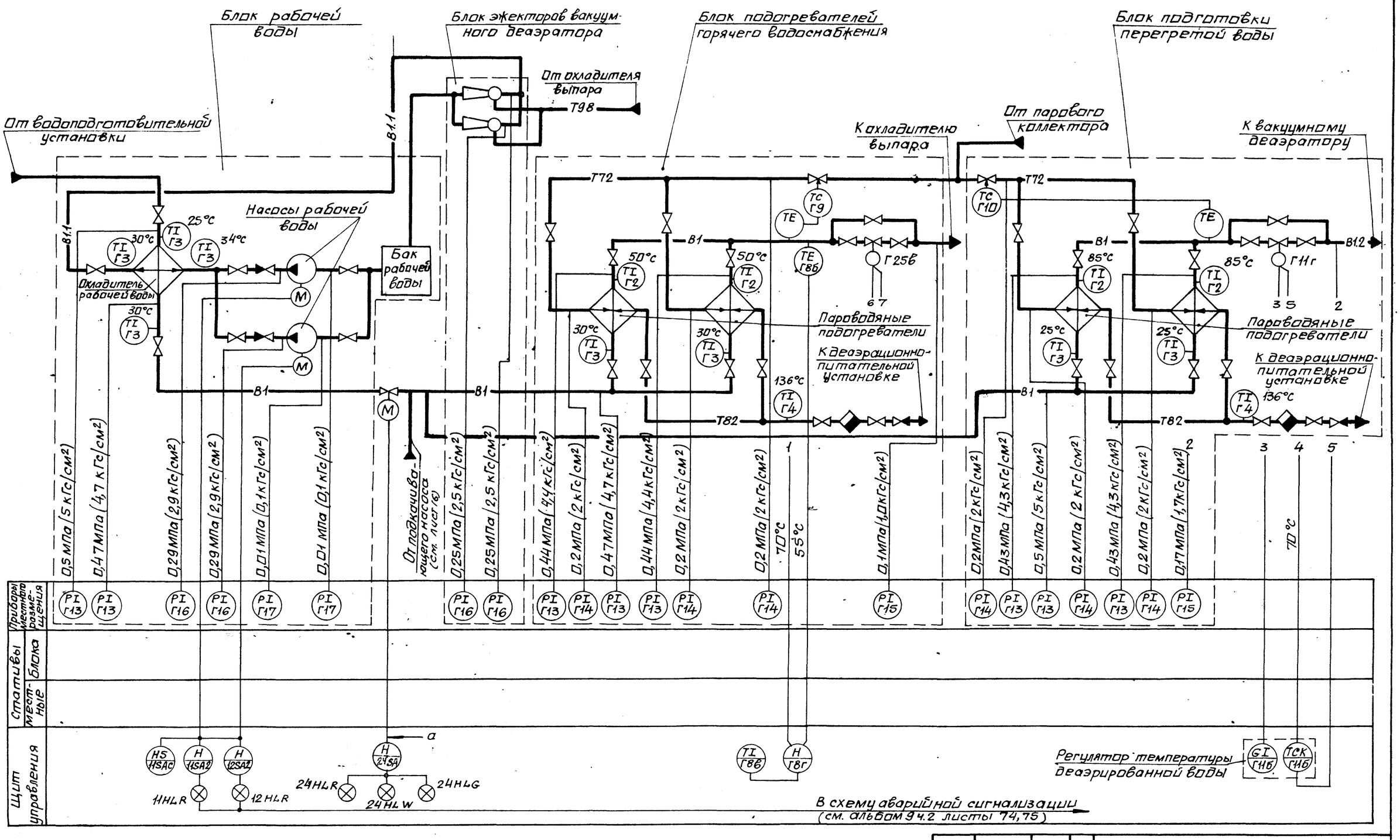
Формат А2

25266-08 18

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Должность	Фамилия	Подп.	Дата
			Рук. гр. КУ	Хижняк		

Альбом 8 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации АС01 альбом 21.

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Клименко		
Гл.спец.	Краснощекин		
Нач.гр.	Халецкая		
Инж.Iк	Горшенина		

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91 А

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема автоматизации. (начало).

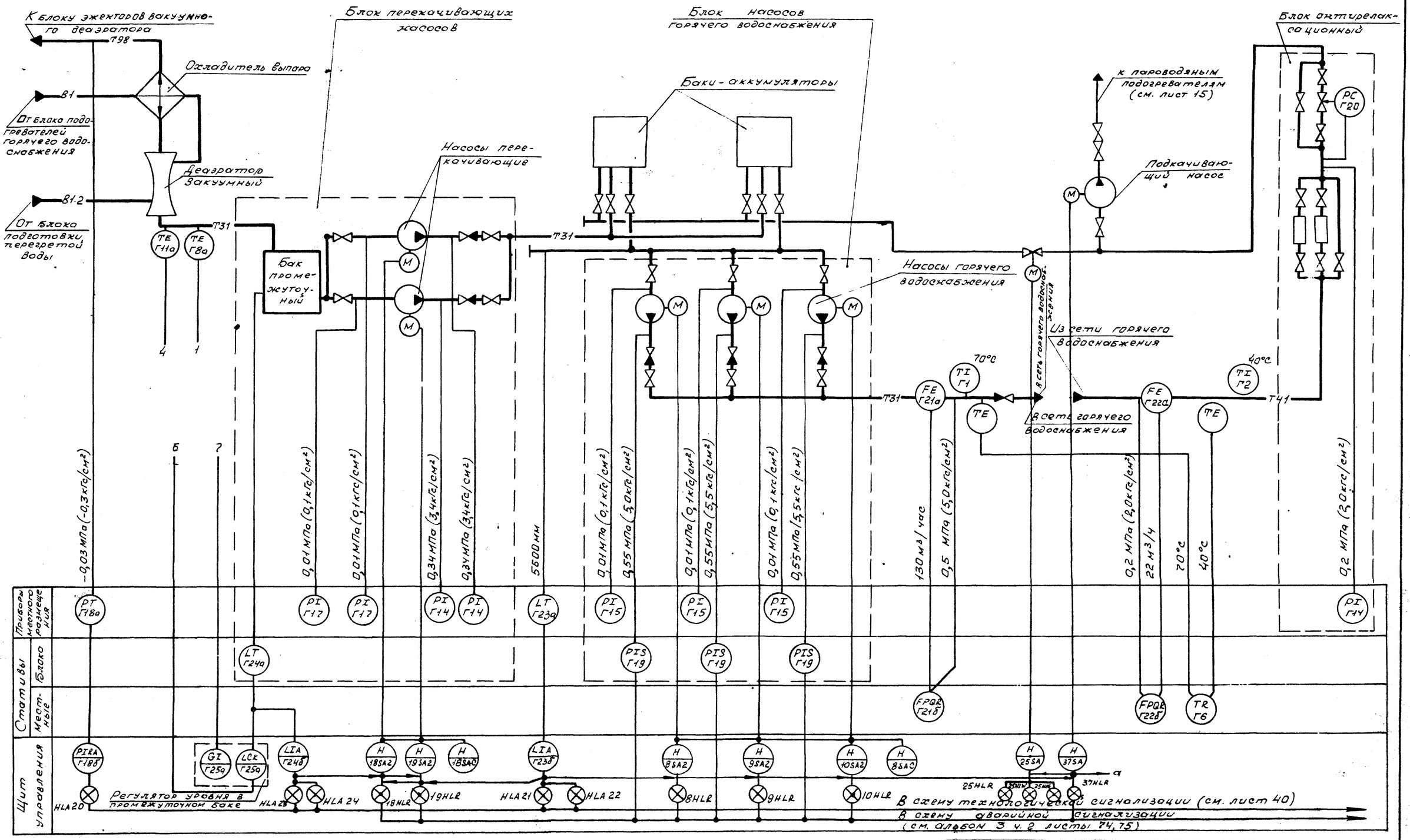
Харьковский сантехпроект

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. КУ	Хижняк		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 8 часть 1



Согласовано:

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Должность | Рук. гр. ку | Энжуит

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. гр.	Хлецкая		
Вед. инж.			
Инж. Ік	Горшенино		

Привязан:

Инв.№ орг.

903-1-289.91 А

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

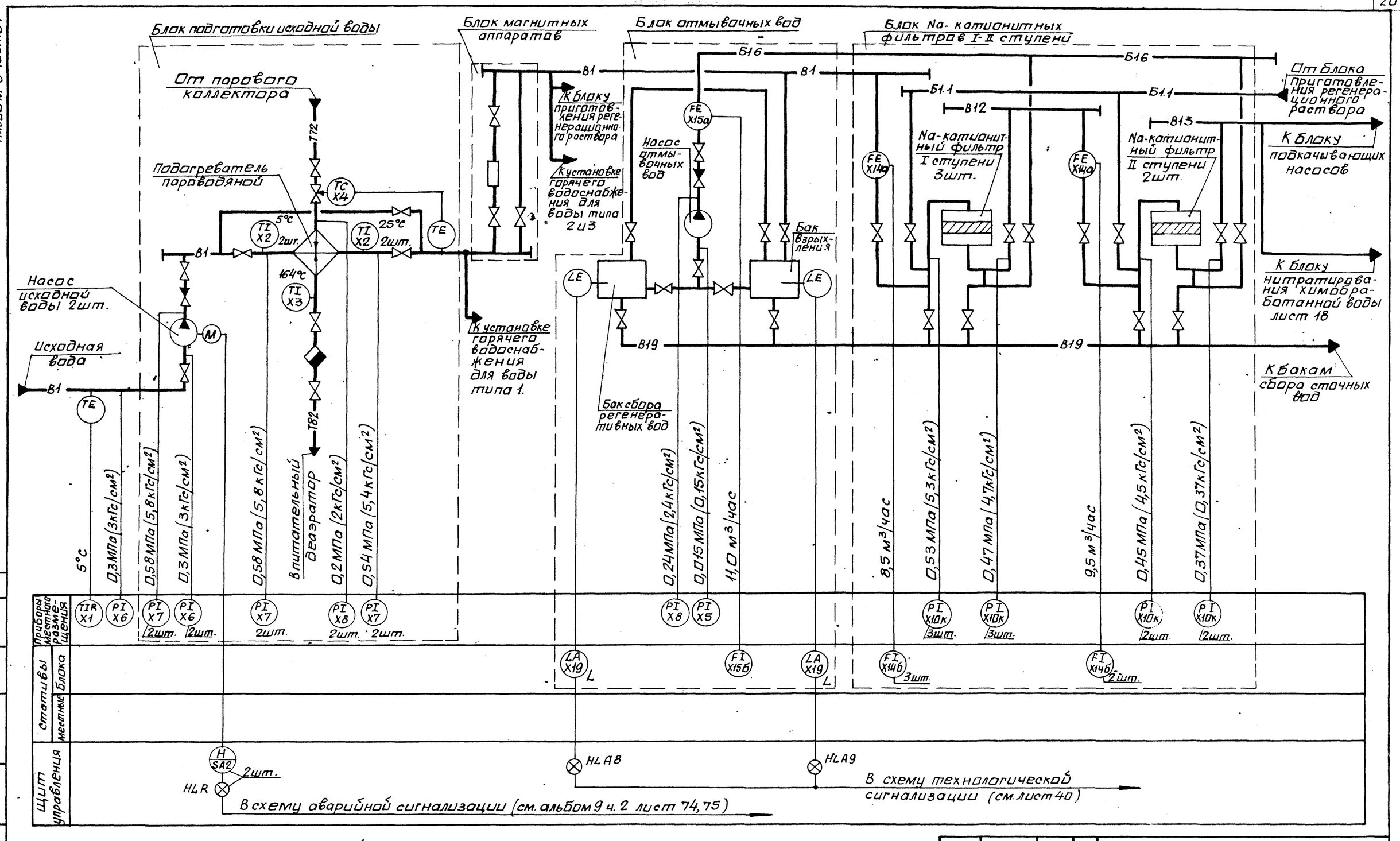
Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

стадия	лист	листов
Р	16	

Схема автоматизации (окончание)

Харьковский сантехпроект

Альбом 8 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 альбом 21.

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. гр.	Халецкая		

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема 1. Схема автоматизации (начало)

Харьковский Сантехпроект

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Рук. гр. КУ	Хижняк		

Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата

25266-08 21

формат А2

Альбом 8 часть 1

Блок нитратирования химобработанной воды

Блок подкачивающих насосов

Блок подкисления продувочных вод

Блок насоса рециркуляции сточных вод

От блока Na-катионитных фильтров I-II ступени

Блок приготовления регенерационного раствора

См. лист 17

В13

Б19

Бак раствора нитрата

Насос рециркуляционный

Бак раствора нитрата

В19

В дренаж

Б19

Насос-дозатор 2 шт.

FI X18

Б19

В общекотельные трубопроводы

Бак подкачивающих насосов

От блока Na-катионитных фильтров I-II ступени

LE

LE

Подкачивающий насос 2 шт.

M

В дренаж

В19

В13

От блока отмывочных вод

К блоку сепаратора непрерывной продувки (общекотельные трубопродувки)

Б22

От мерника крепкой серной кислоты

Насос-дозатор крепкой серной кислоты

M

В19.1

Насос рециркуляции

Т92

Т93

От общекотельных трубопроводов

В19

Б22

В19.1

Баки сбора сточных вод

LE

LE

LE

LE

В19

В19

В19

В19.1

В общекотельные трубопроводы

Б1.1

От регулятора постоянного уровня соли

К блоку Na-катионитных фильтров I-II ступени

FE X17a

В1

см. лист 17

0,15 МПа (0,15 кГс/см²)

0,6 МПа (6 кГс/см²)

0,15 МПа (0,15 кГс/см²)

0,2 МПа (2 кГс/см²)

0,15 МПа (0,15 кГс/см²)

0,63 МПа (6,3 кГс/см²)

0,1 МПа (1 кГс/см²)

0,15 МПа (0,15 кГс/см²)

0,29 МПа (2,9 кГс/см²)

0,04 МПа (0,4 кГс/см²)

0,6 МПа (6 кГс/см²)

1,35 м³/час

Приборы местного размещения

PI X11 2 шт.

PI X11

PI X12

PI X5 2 шт.

PI X7 2 шт.

PI X11

PI X12a

PI X11

LA X20 H L

LA X20 H L

PI X7

Статические Блока

PIS X9 2 шт.

LA X21 H L

PIS X16

FI X17б

Щит управления

HLA 2 шт.

HLA10

HLA11

H SA2 2 шт.

HLR

HLR

HLA12

HLA13

HLA14

HLA15

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

В схему технологич. сигнализации (см. лист 40)

Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 альбом 21.

Согласовано

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Рук. гр. КУ	Хижняк		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Красашевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж. Тк	Горшенина	
Инж.	Сальково	

903-1-289.91 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема 1. Схема автоматизации (окончание).

Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1

Блок подготовки исходной воды

Блок магнитных аппаратов

Блок отпывочных вод

Блок Na-катионитных фильтров I ступени

Блок Na-катионитных фильтров II ступени

От парового коллектора

Т72

Подогреватель пароводяной

ТС Х4

5°С

25°С

TI Х2 2шт

TE

В1

164°С

TI Х3

Т82

Насос исходной воды 1шт.

M

Исходная вода

TE

К блоку приготовления регенерационного раствора

К установке горячего водоснабжения

Бак сбора регенеративных вод

LE

Насос отпывочных вод

FE Х15а

Бак взрыхления

LE

В16

В1

Б1.1

В12

В13

В19

FE Х18а

Na-катионитный фильтр I ступени 3шт.

FE Х14а

Na-катионитный фильтр II ступени 1шт.

От блока приготовления регенерационного раствора

К блоку подкачивающих насосов

К баку сборосточных вод

0,3МПа (3кгс/см²)

0,58МПа (кгс/см²)

0,3МПа (3кгс/см²)

0,58МПа (5,8кгс/см²)

В питательный деаэратор

0,2МПа (2кгс/см²)

0,54МПа (5,4кгс/см²)

0,24МПа (2,4кгс/см²)

0,15МПа (0,15кгс/см²)

11,0 м³/час

7,5 м³/час

0,53МПа (5,3кгс/см²)

0,47МПа (4,7кгс/см²)

9,5 м³/час

0,46МПа (4,6кгс/см²)

0,37МПа (кгс/см²)

Приборы местного размещения

TTR Х1

PI Х6

PI Х7 2шт

PI Х6 2шт.

PI Х7 2шт

PI Х8 2шт

PI Х7 2шт

PI Х8

PI Х5

PI Х10К 3шт

PI Х10К 3шт

PI Х10К 2шт

PI Х10К 2шт

Щиты управления местные блока

LA Х19 L

FI Х15б

LA Х19 L

FI Х13б 3шт

FI Х14б 2шт

H SA9 2шт

HLR

HLA8

HLA9

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

В схему технологической сигнализации (см. лист 40)

Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 альбом 21.

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. | Дата

Должность | Подпись | Фамилия | Дата

Рук. гр. КУ | Инженер | Дата

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастшевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Надеин		

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91-А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка

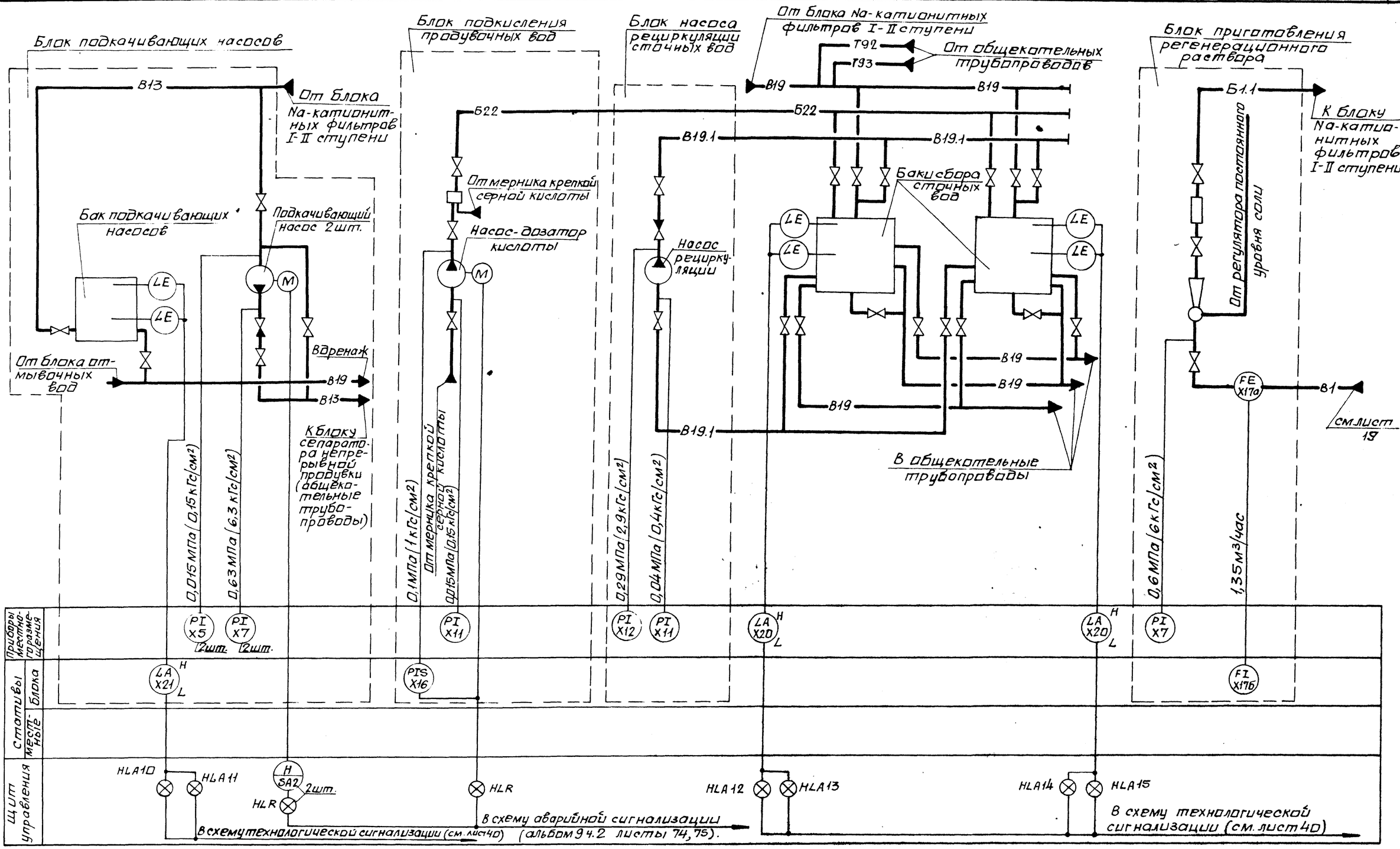
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Схема 2. Схема автоматизации (начало)

Харьковский Сантехпроект

25266-08 23 Формат А2

Альбом 8 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 альбом 21.

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж. I к.	Горшенина		

903-1-289.91 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема 2. Схема автоматизации (окончание).

Харьковский Сантехпроект

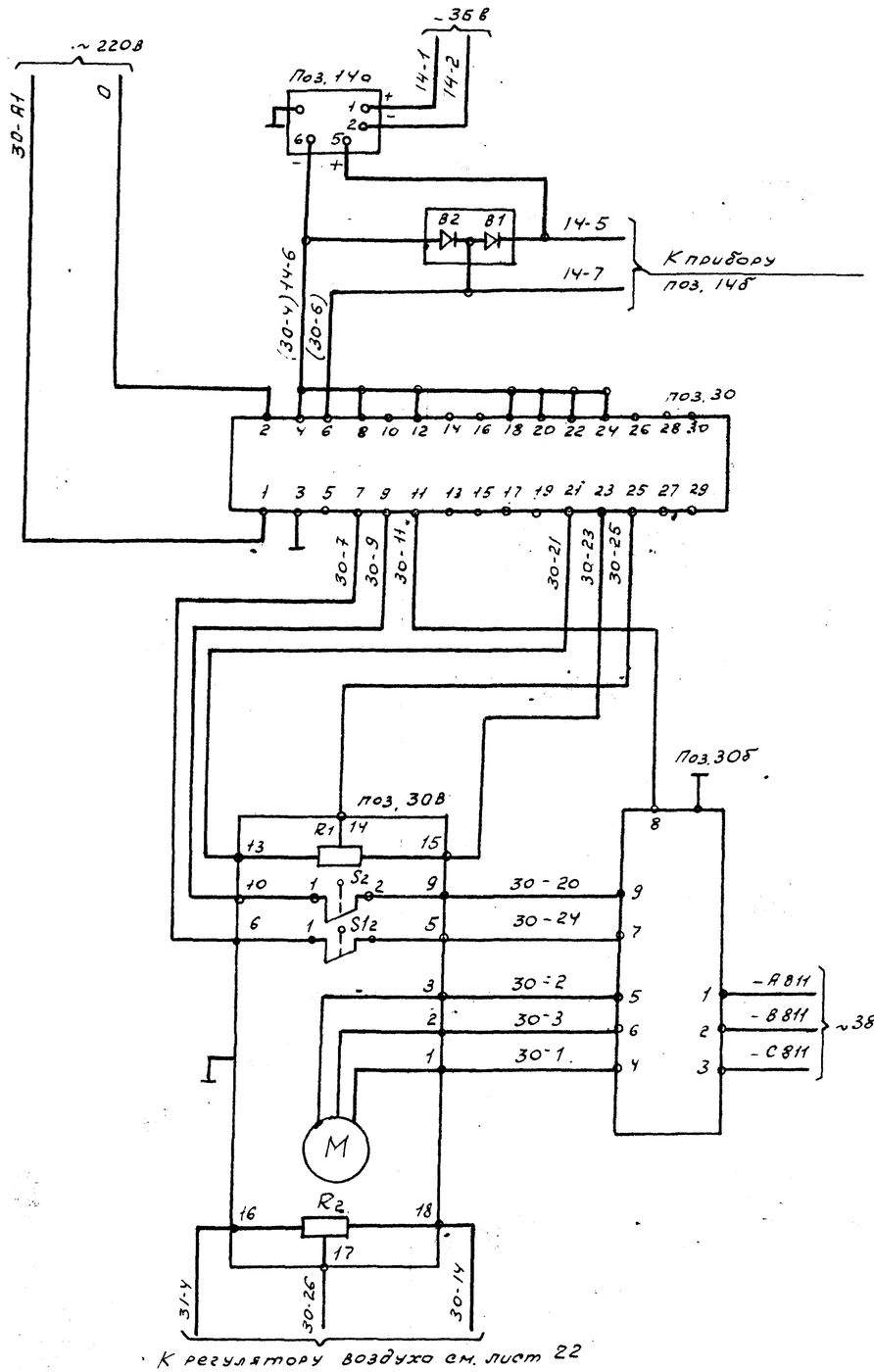
25266-08 24

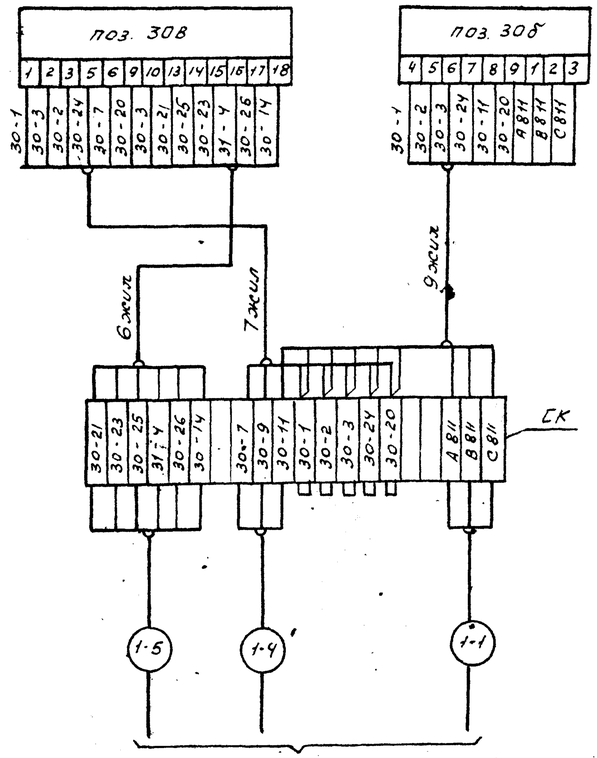
формат А2

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Рук. гр. КУ	Хижняк		

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

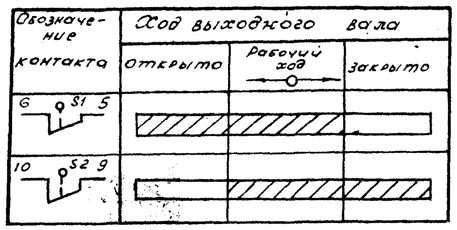
Альбом 8 часть I





Поз. обозн.	Наименование	кол	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз. 30	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
	Щит общих замеров		
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01		
	По месту		
поз. 30В	Механизм электрический однооборотный		
	МЭО-100/25-0,25-87		
R1, R2	Датчик реостатный		комплект
S1, S2	Микровыключатель		исполнительного механизма
СК	Соединительная коробка КС-20-I		
поз. 30б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		
	Статив местный		
поз. 14а	Преобразователь - измерительный		
	Сапфир 22ДИ		

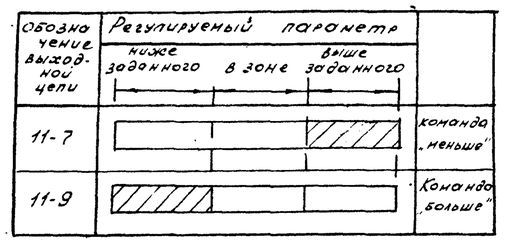
Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО 100/25-0,25-87



— контакт замкнут

— контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12



— напряжение включено

— напряжение отключено

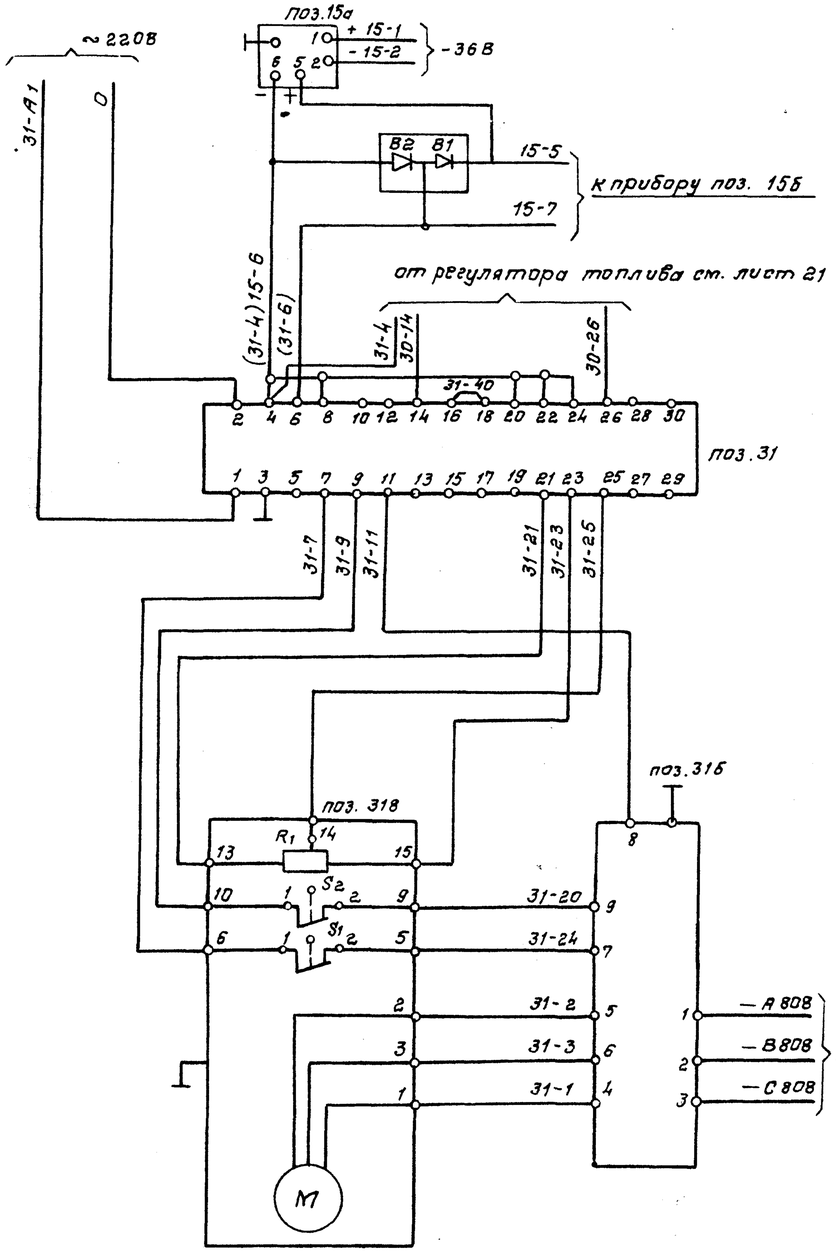
Привязан:

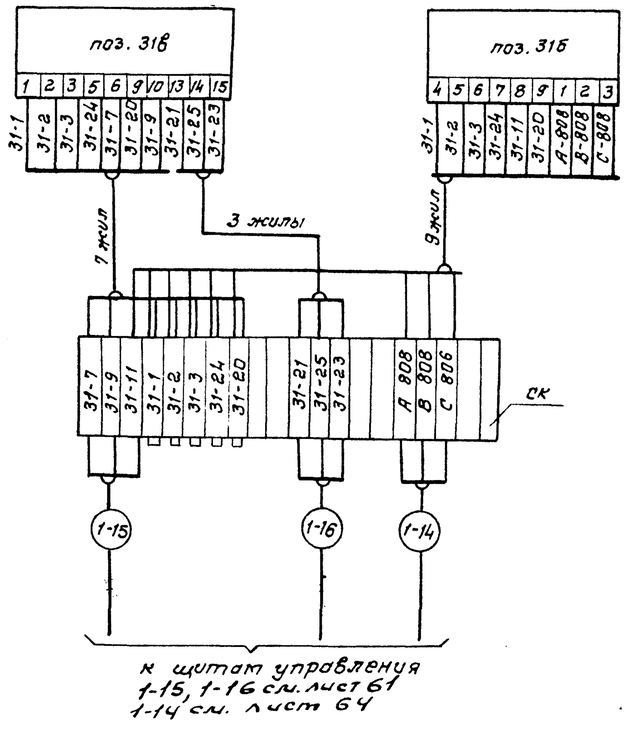
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		903-1-289.91 А
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое
Гл. спец.	Кастошевский		Главный корпус. Котлоагрегат — стадия Р, лист 21, листов •
Нач. гр.	Халецкая		Схема электрическая принципиальная регулятора топлива
Инж.	Наден		Харьковский Сантехпроект

Инв. № 25266-08 25

Формат А2





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

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр: Ниже заданного / В зоне / Выше заданного	
11-7		Команда „меньше"
11-9		Команда „больше"

▨ — напряжение включено

▭ — напряжение отключено

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.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Хростошевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж.	Надеин	

903-1-289.91А

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

Главный корпус. Котлоагрегат.

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Схема электрическая принципиальная регулятора воздухд.

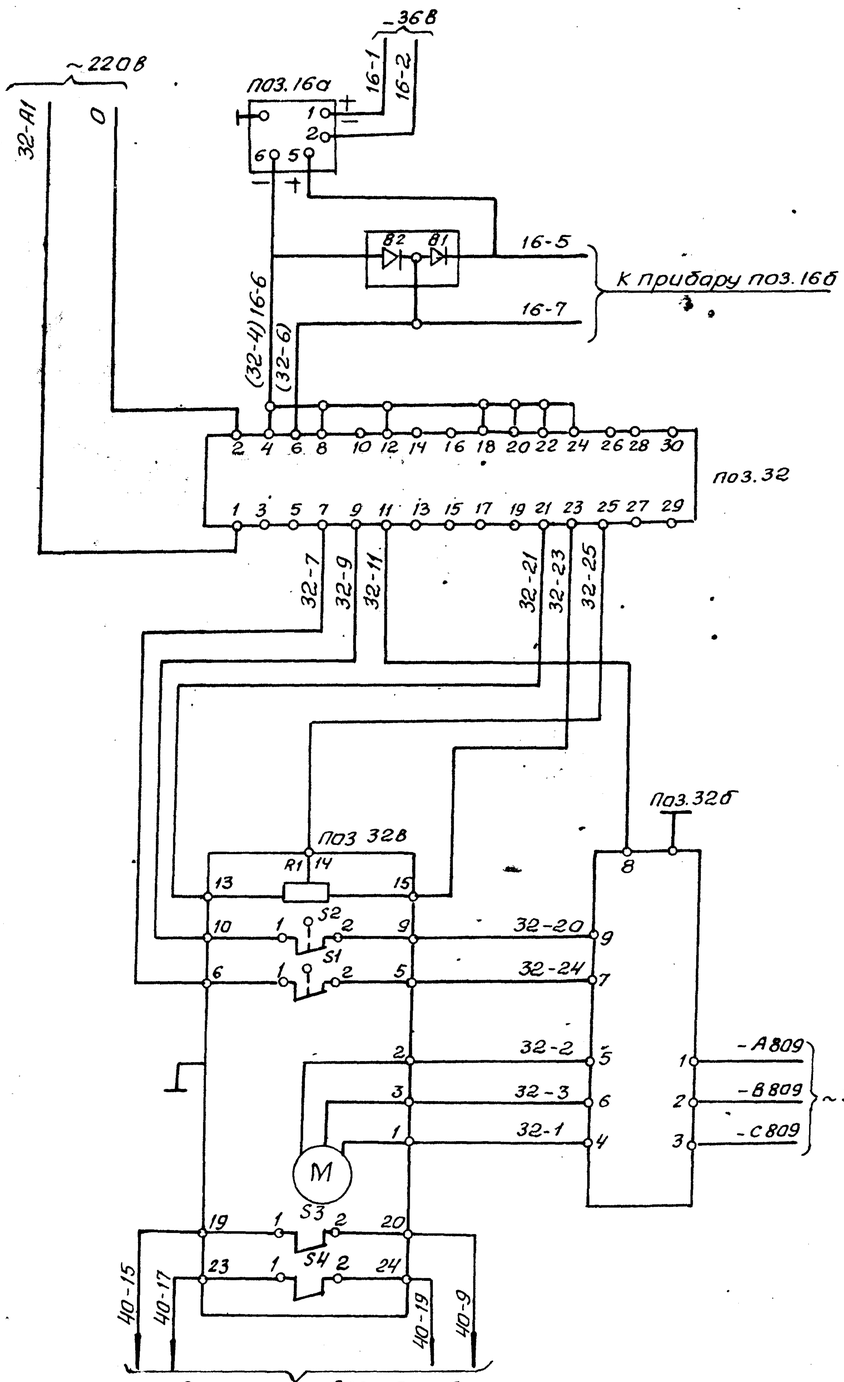
Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Кахновец

25266-08 26

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



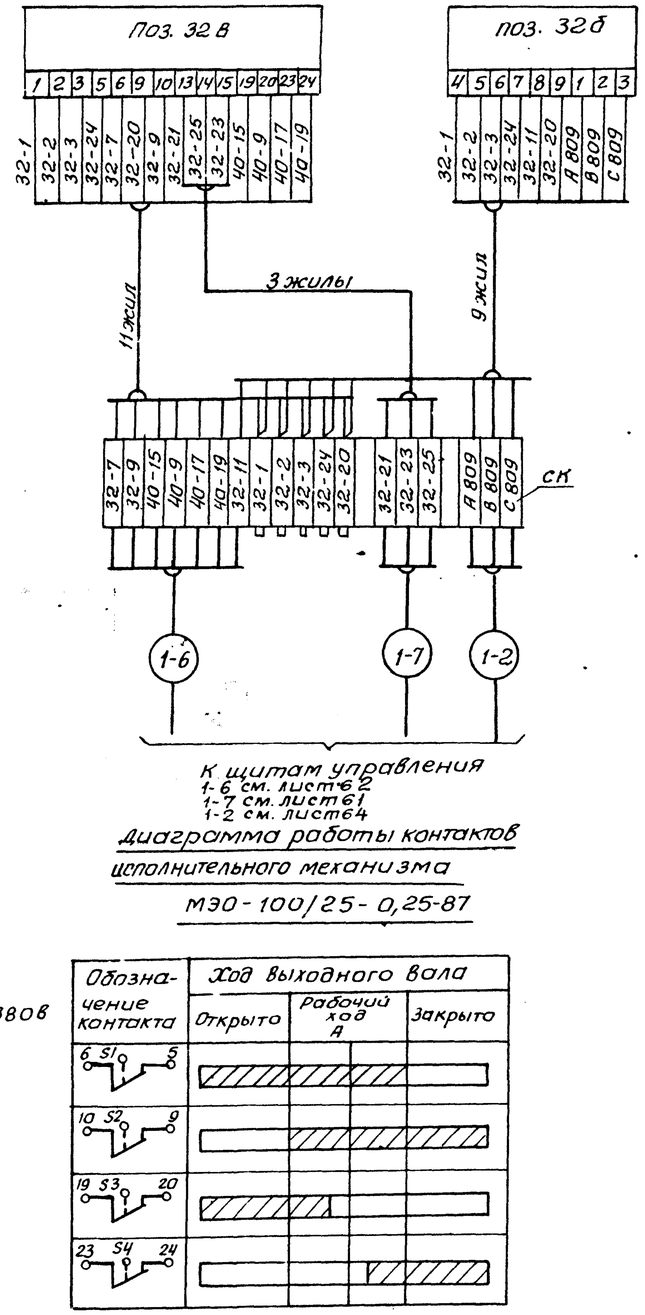


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25-87

Обозначение контакта	Ход выходного вала: Открыто	Рабочий ход А	Закрыто
6 S1 5			
10 S2 9			
19 S3 20			
23 S4 24			

А-положение направляющего аппарата дымососа соответствующее производительности котла 67%

▨ — контакт замкнут

▭ — 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-диодное устройства В01		
	По месту		
поз.32в	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25-87		
R1	Датчик реостатный		Комплект исполнительного механизма
S1÷S4	Микровыключатель		
СК	Соединительная коробка КС-20-I		
поз.32б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		
	Статив местный		
поз.16а	Преобразователь измерительный Сапфир 22ДИВ		

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обозн. выходной цепи	Регулируемый параметр: Ниже заданного	В зоне	Выше заданного	
11-7				Команда „меньше"
11-9				Команда „больше"

▨ — Напряжение включено

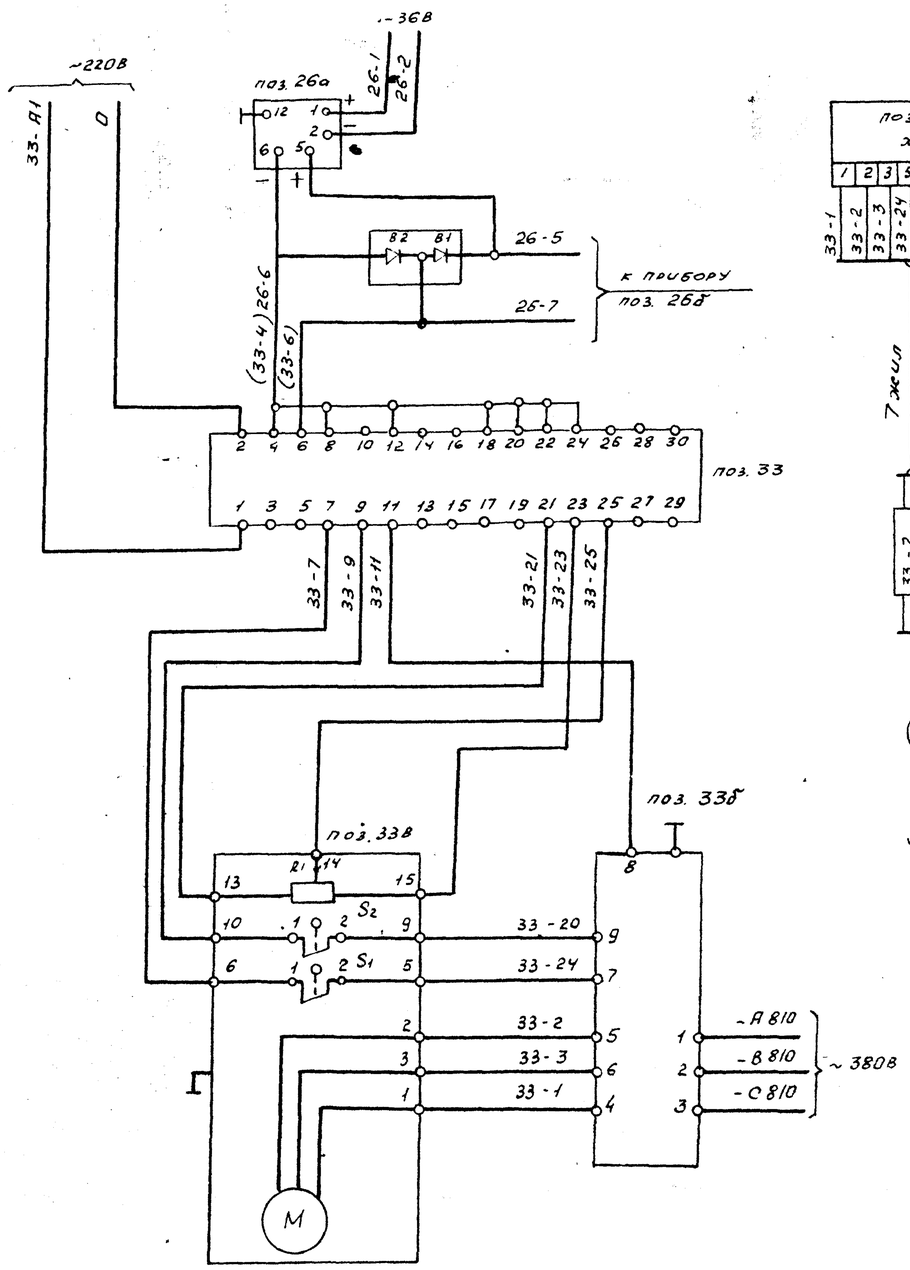
▭ — Напряженые отключено

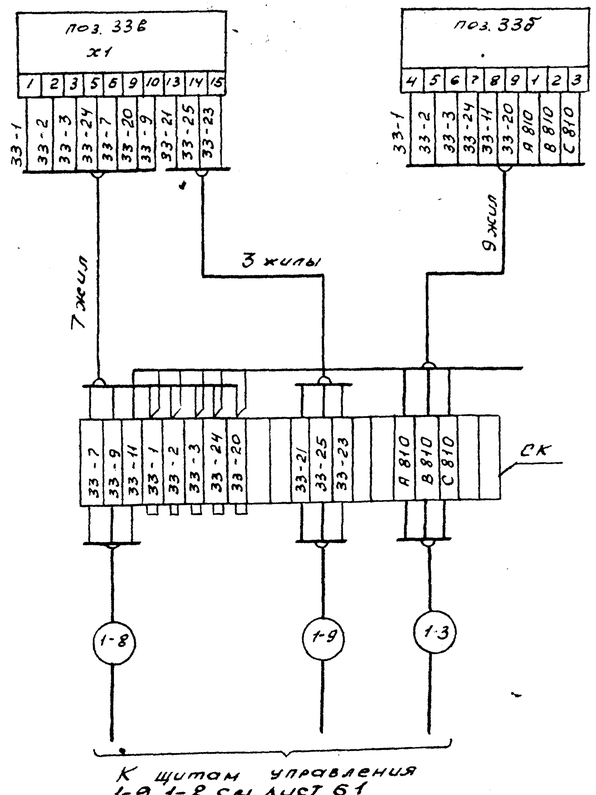
Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Евтушенко		903-1-289.91 А
Н.контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл.спец.	Крастошевский		Главный корпус котлоагрегат
Нач.гр.	Холецкая		Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Инж.	Наден		Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения
			Харьковский Сантехпроект

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.





К щитам управления
1-9, 1-8 см. лист 61
1-3 см. лист 64

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
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		
R1	Датчик реостатный		комплект исполнительного механизма
S1, S2	Микровыключатель		
СК	Соединительная коробка КС-20-I		
поз. 33б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		
	Статив местный		
поз. 26а	Преобразователь измерительный Сапфир 22-ДД		

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр: ниже заданного / в зоне / выше заданного	
11-7		команда „меньше"
11-9		команда „больше"

— напряжение отключено
— напряжение включено

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

Привязан:

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж.	Надеж	

903-1-289.91 А

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

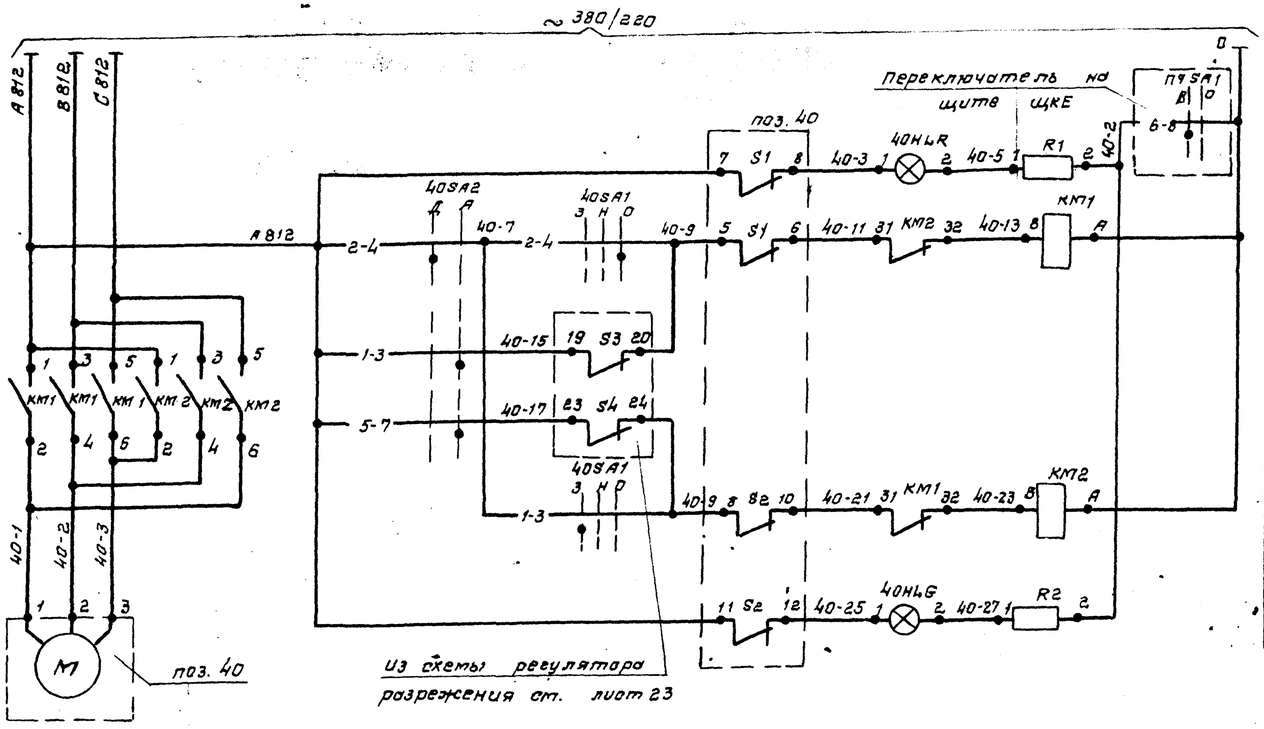
Главный корпус
Котлоагрегат

стадия	лист	листов
Р	24	

Схема электрическая принципиальная регулятора уровня

Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1



Включение ламп сигнализации		
Сигнализация конечного положения	Открытие	
Дистанционное управление		
Автоматическое управление		
Дистанционное управление	Закрытие	
Сигнализация конечного положения		

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров		
40SA1	Переключатель ПМОФ-45°-222222/II-Д9		
	ТУ 16.526.128-75		
40SA2	Переключатель ПМОФ-90°-111111/II-Д42		
	ТУ16.526.128-75		
40HLG	Арматура сигнальная с зеленой линзой АМЕ3232 21У4		
—	Лампа коммутаторная КМ24-90		
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 2400 Ом		
40HLR	Арматура сигнальная с красной линзой АНЕ 3212 21У2		
	По месту		
поз. 40	Механизм электрический однооборотный МЭО-250/10-0,25-87		
S1 ÷ S2	Микровыключатель		Комплект исполнительн. механизма
КМ1;	Пускатель ПМЛ-151102А		
КМ2	Катушка на ~ 220В ТУ16-644001-83		
СК	Соединительная коробка КС20-I		

Диаграмма работы ключа 40 SA2

ПМОФ-90°-111111/II-Д42

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

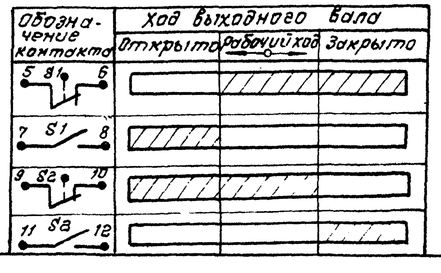
Диаграмма работы ключа 40SA1

ПМОФ-45°-222222/II-Д9

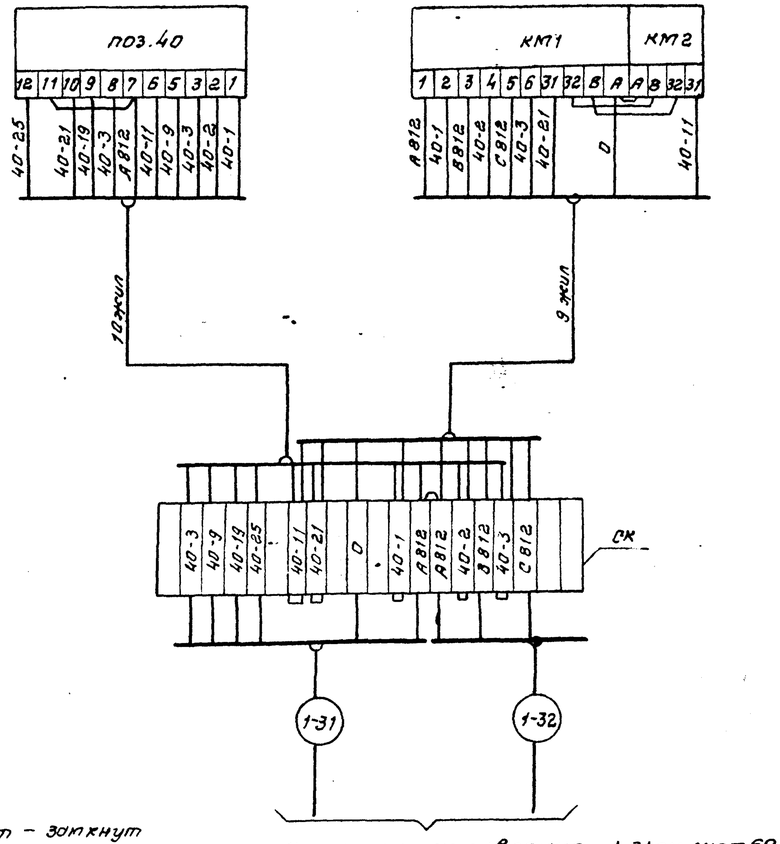
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки 0°	-45° открыто	+45° закрыто
2	1-3			
	2-4			
2	5-7			
	6-8			
2	9-11			
	10-12			
2	13-15			
	14-16			
2	17-19			
	18-20			
2	21-23			
	22-24			

* — контакт не используется

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



— контакт — замкнут
— контакт — разомкнут



К щитам управления 1-31 см. лист 62, 1-32 см. лист 61

Условия блокировки

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

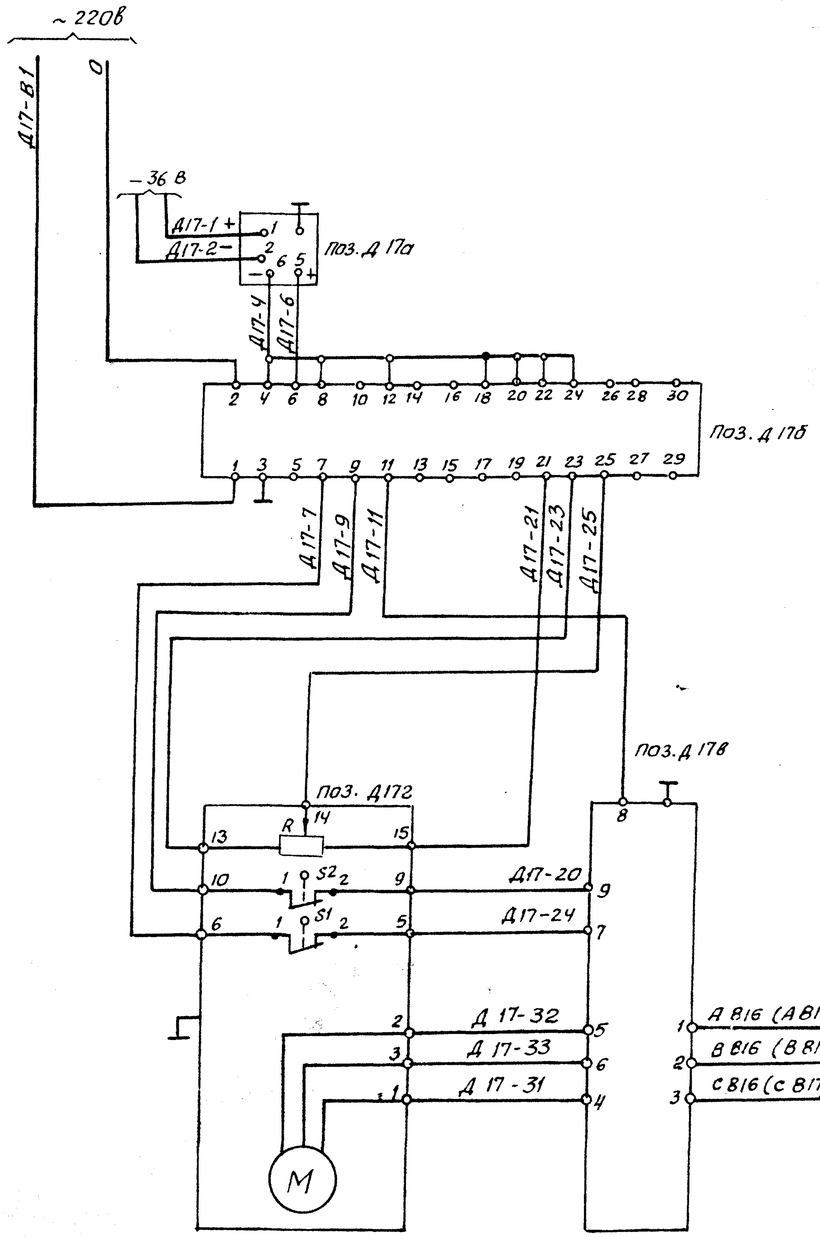
Привязан:

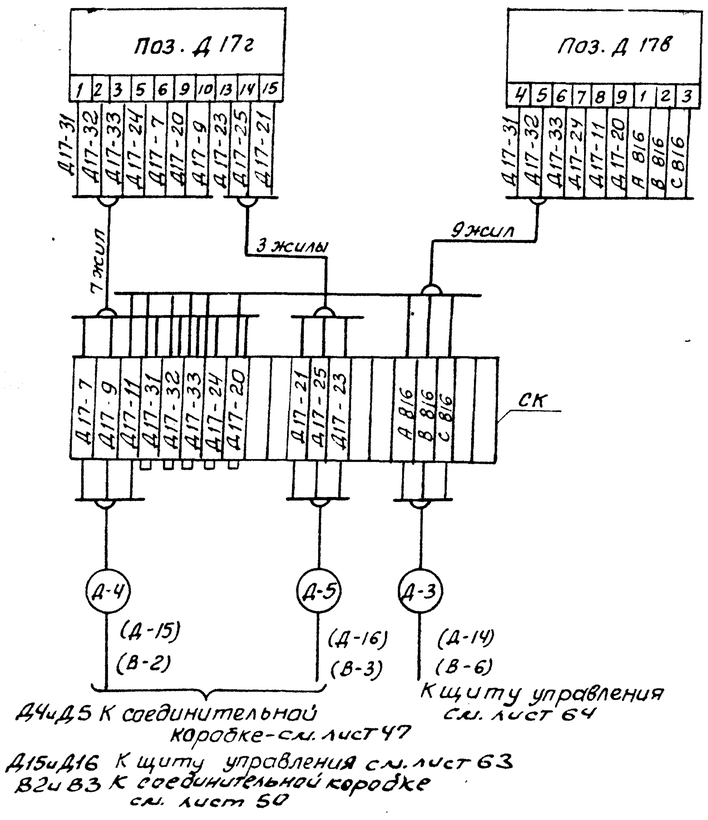
Инв. №

		903-1-289.91А	
Нач. отд.	Евтушенко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4р. Золошлакоудаление механическое.	
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский	Главный корпус. Котлоагрегат.	Стадия Р; Лист 25; Листов
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Надеин	Схема электрическая принципиальная управления шибером золоуловителя.	Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копир. Юхновец 25266-08 29 Формат А2

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.





Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления №1 (2)		
поз. Д 17б	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
	Статив блока		
поз. Д 17а	Преобразователь измерительный Сапфир 22 ДИ		
	По месту		
поз. Д 172	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25-87		
R	Датчик реостатный		Комплект исполнительного механизма
S1, S2	Микровыключатель		
Д 17в	Пускатель бесконтактный ПБР-3А		
СК	Соединительная коробка КС-20-I		

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

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр: Ниже заданного	В зоне	Выше заданного	
11-7			▨	Команда „меньше"
11-9	▨			Команда „больше"

▨ — Напряжение включена

▭ — Напряжение отключена

1. Схема выполнена для регулятора давления питательной воды поз. Д 17б и применима для регулятора давления пара РУ поз. Д 18б 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 18б и В 20б.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Краснощекий	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж.	Надеж	

903-1-289.91 А

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

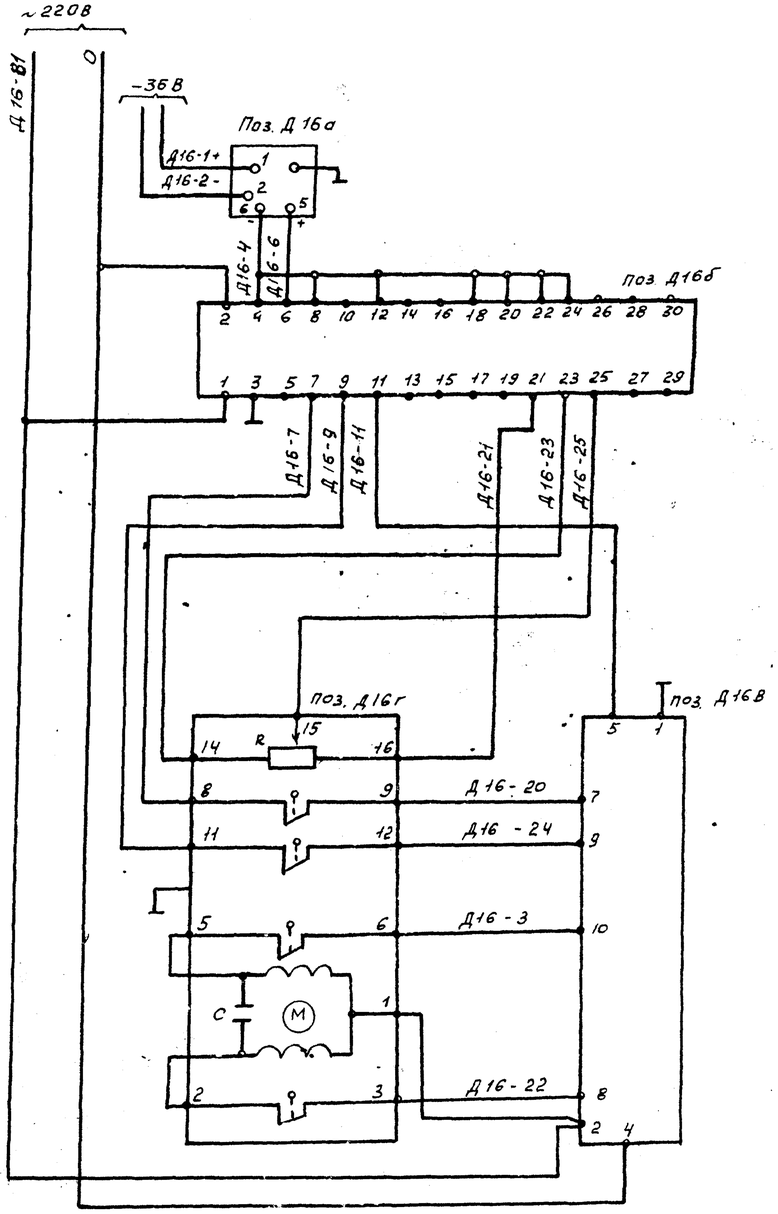
Главный корпус — Стадия: Р; Лист: 26; Листов:

Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды

Харьковский Сантехпроект

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Альбом 8 част



- напряжение включено
- напряжение отключено

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма ЕСПА 02 ПВ

Обозначение контакта	Ход выходного вала: открыто	Рабочий ход	закрыто
5 6 (11) (12)			
8 9 (3) (2)			

- контакт замкнут
- контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обозн. выходной цепи	Регулируемый параметр: Ниже заданного	в зоне	Выше заданного	
11-7				команда „меньше"
11-9				команда „больше"

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 ПВ		
R	Датчик реостатный		комплект исполнительного механизма
C	Конденсатор		
	Статив блока (местный)		
поз. Д16а	Преобразователь измерительный Сапфир 22		Тип прибора см. спецификацию АС01

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.

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Надон		

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91 А

Котельная с 4 котлами Е-6.5-1,4Р
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

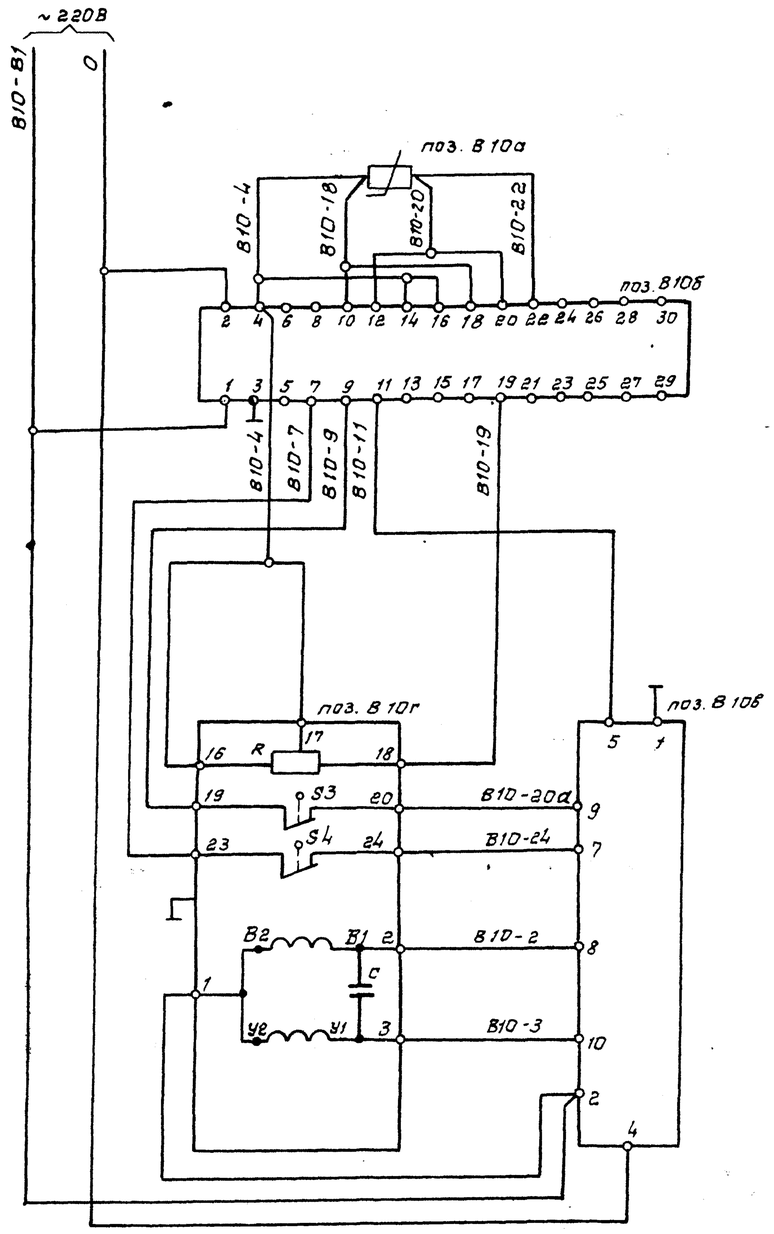
Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе

Харьковский Сантехпроект

Инв. № под. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25266-08 31.

формат А2



— напряжение включено

— напряжение отключено

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

Обозначение контакта	Ход выходного вала: открыто	рабочий ход	закрыто
23 S4 24			
19 S3 20			

— контакт замкнут

— контакт разомкнут

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №2		
поз. В10б	Прибор регулирующий РС 29.2.22		
поз. В10в	Усилитель трехпозиционный УР 9.3		
	По месту		
поз.	Механизм электрический однообо-		
В10г	ротный МЭО-16/63-0,25Р		
R	Датчик реостатный		комплект
S1 S2	Микровыключатель		исполнительного механизма
поз. В10а	Термопреобразователь сопротивления		
	ТСМ 1088 гр. 50 м.		

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС.29.2.22

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр: ниже заданного	в зоне	выше заданного	
11-7				команда „меньше"
11-9				команда „больше"

— напряжение включено

— напряжение отключено

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Кратошиевский		
Нач. гр.	Уланицкая		
Инж.	Наден		

903-1-289.91А

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

Главный корпус.

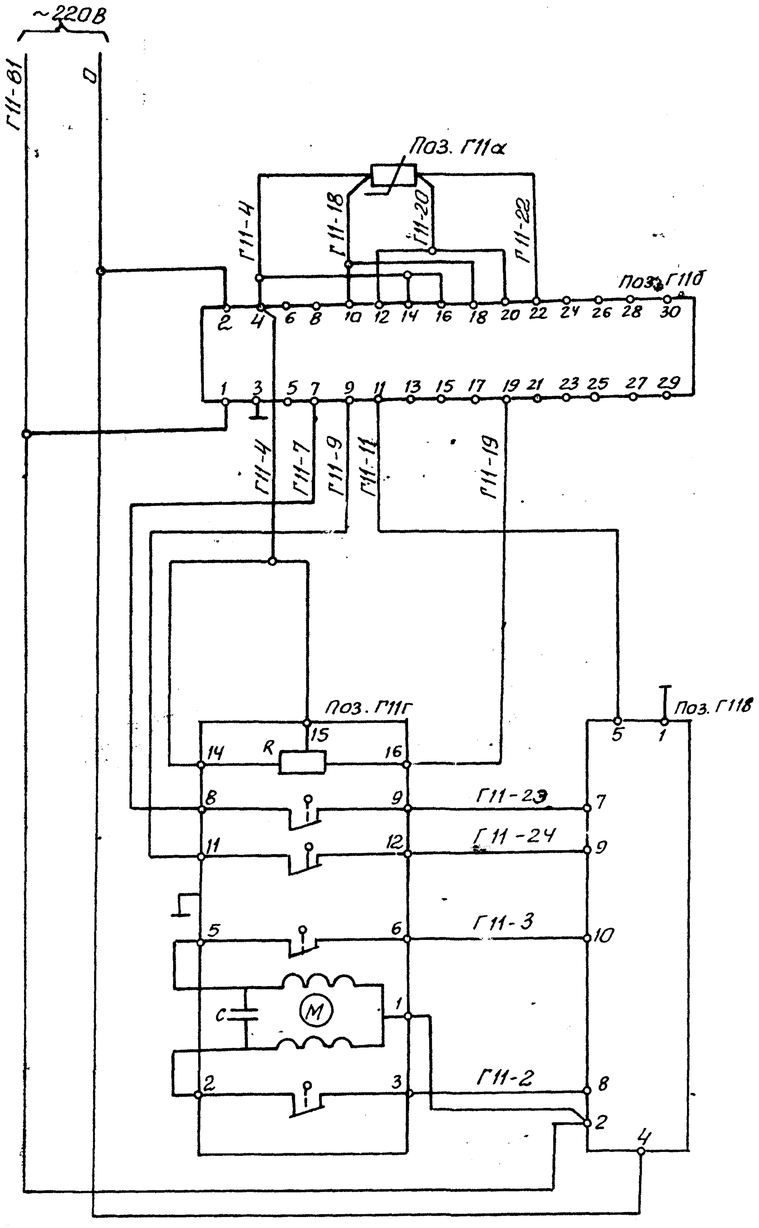
Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры сетевой воды.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Южновец

Формат А2



– Напряжение включено

– Напряжение отключено

Диаграмма работы контактов исполнительного механизма ЕСПА 02 ПВ

Обозначение контакта	Ход выходного вала: Открыто	Рабочий ход	Закрыто
5 6 (11) (12)			
8 9 (3) (2)			

– Контакт замкнут

– Контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.2.22

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр: Ниже заданного	в зоне	Выше заданного	
11-7				Команда „меньше"
11-9				Команда „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 исполнительного механизма
C	Конденсатор		
Поз. Г11а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 1088 гр. 50М		

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. гр.	Холецкая	
Инж.	Наден	

903-1-289.91 А

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

Главный корпус

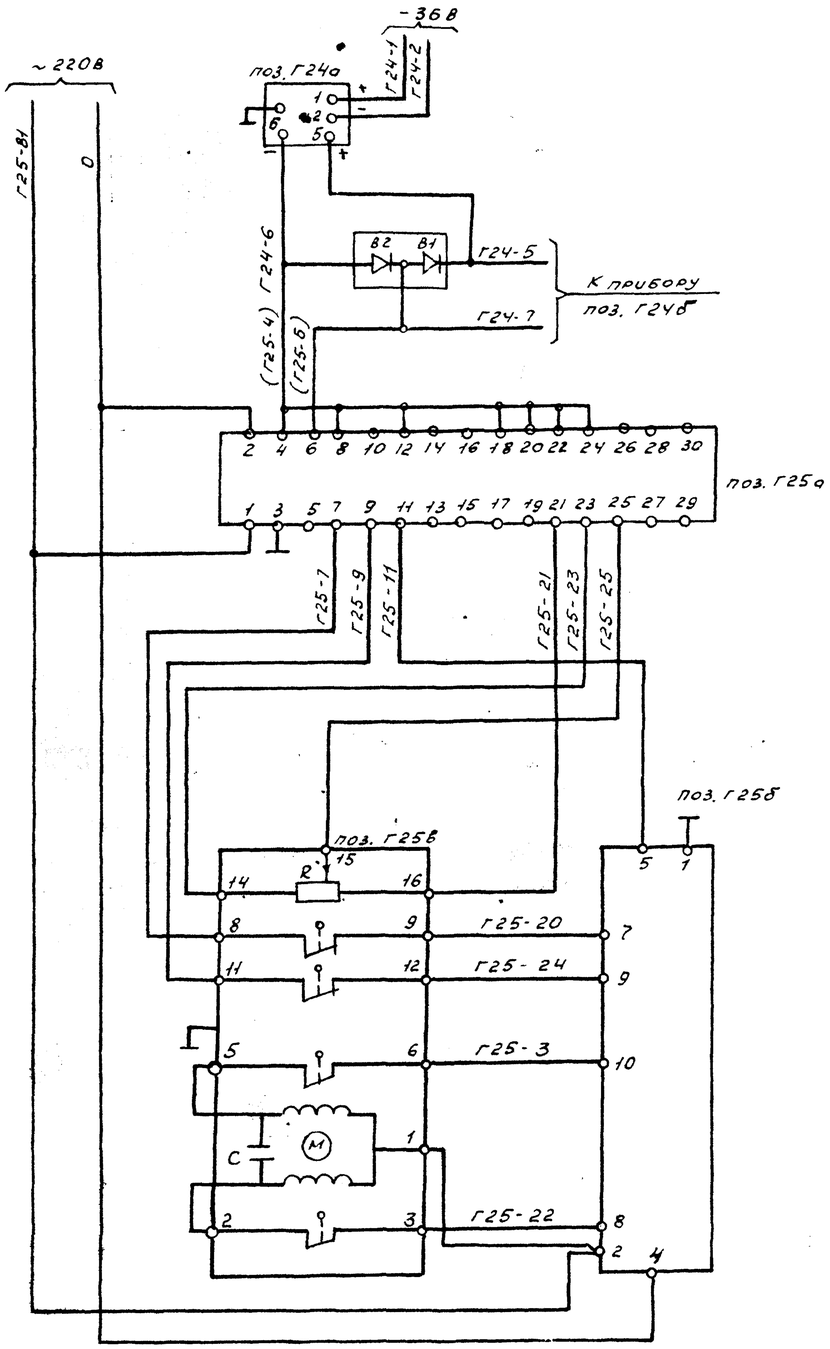
Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды

Харьковский Сантехпроект

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 8 часть 1



Позиционное обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления м3		
поз. Г25а	Прибор регулирующий РС29.1.12		
поз. Г25б	Усилитель трехпозиционный У29-3		
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01		
	По месту		
поз. Г25е	Электрический исполнительный механизм ЕСПА 02 ПВ		
R	Датчик реостатный		комплект исполнительного механизма
С	Конденсатор		
	Статив блока		
поз. Г24а	Преобразователь измерительный Сапфир 22ДД		

Диаграмма работы исполнительного механизма ЕСПА 02 ПВ

Обозначение контакта	Ход выходного вала: открыто	Рабочий ход	закрыто
5 (11) 6 (12)			
8 (3) 9 (2)			

- контакт замкнут
- контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС29.1.12

Обозначение выходной цепи	Регулируемый параметр: Ниже заданного	в зоне	выше заданного	
11-7				команда „меньше"
11-9				команда „больше"

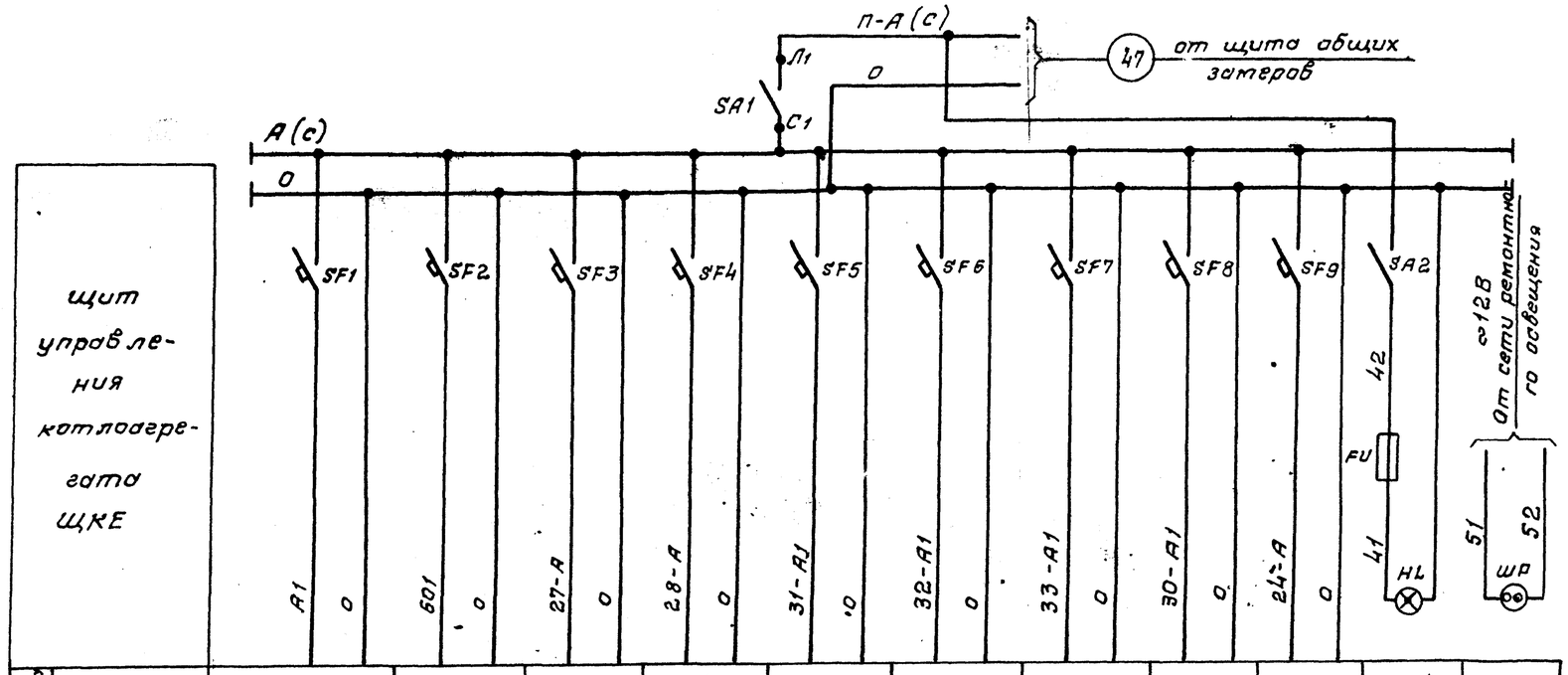
- Напряжение включено
- Напряжение отключено

Привязан:

Инв. №

		903-1-289.91 А	
Нач.отд.	Евтушенко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-14Р Золошлакоудаление механическое	
Н.контр.	Клименко	Главный корпус	Стадия Р; Лист 30; Листов
Гл.спец.	Крастошевский		
Нач.гр.	Холецкой		
Инж.	Салькова	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня в промежуточном баке	Харьковский Сантехпроект

Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.



Характеристика электроприемника	Позиция	8	—	27	28 (4шт.)	31	32	33	30	24Б	—	—
	Тип	Щ 4542	Схема защиты	ВКС-2,1	БКС-2.1	РС-29	РС-29	РС-29	РС-29	ДСС-711 Ин	Освещение щита	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	

Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
SA1	Выключатель пакетный одно-	2	
SA2	Полюсный ПВ1 16У3 ~ 220В,		
	ОСТ 16.0, 526-001-77 .		
SF9	Выключатель автоматический	5	
SF1÷SF4	А63-МУ3 ~ 220В Jн=0,6А, Jотс.=1,3 Jн.		
	ТУ 16-522.110-74		
SF5÷SF8	Выключатель автоматический	4	
	А63-МУ3 ~ 220В Jн=1А, Jотс.=1,3 Jн		
	ТУ16-522. 110-74		
FU	Предохранитель ПТ-10 ~ 220В,	1	
	с плавкой вставкой 0,5А		
HL	Лампа накаливания ~ 220В, 60Вт	1	
ШР	Розетка штепсельная ~ 12В	1	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. конт.	Клименко		
Гл. спец.	Простошевский		
Нач. гр.	Халецкая		

903-1-289.91 А

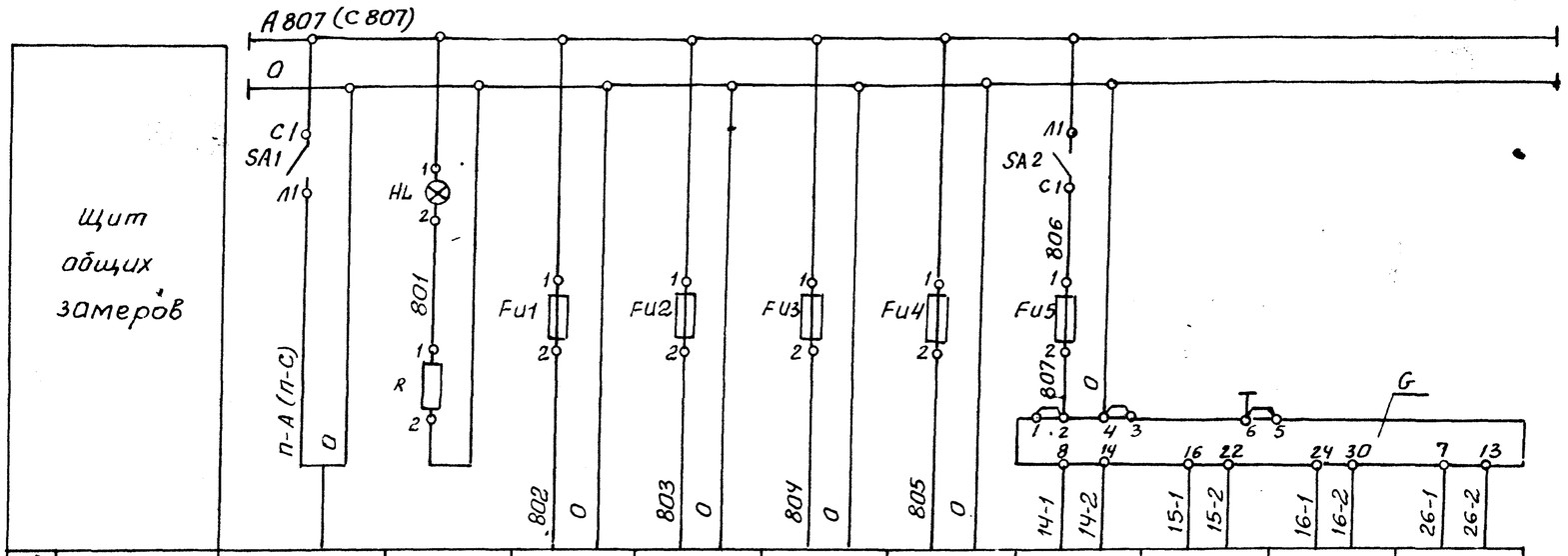
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус. Котлоагрегат.

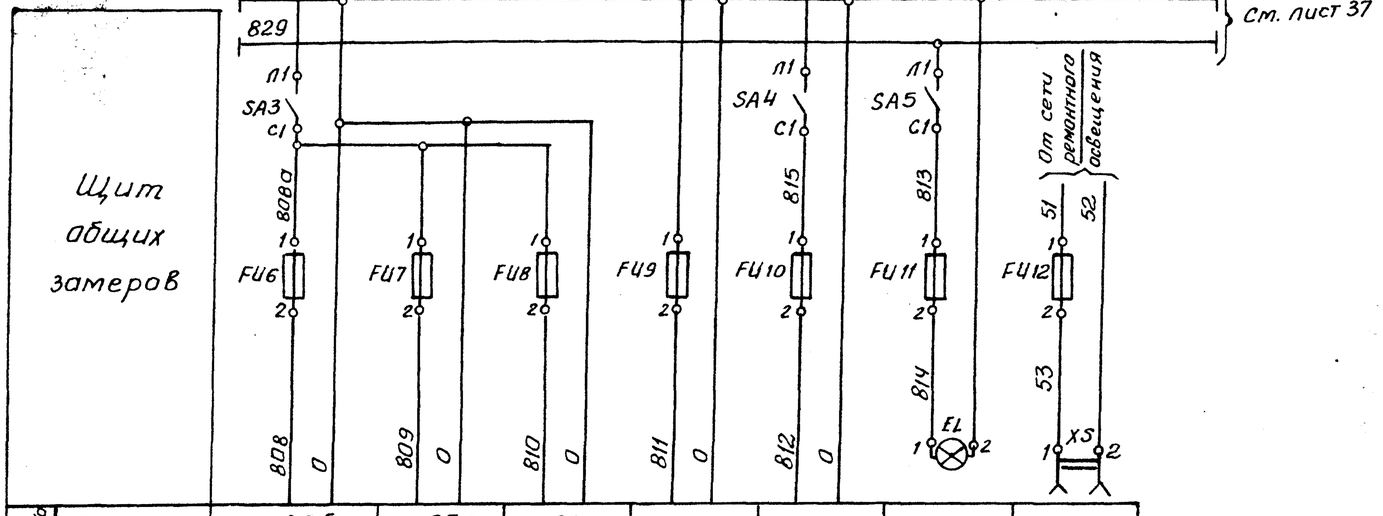
Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Щит управления ЩКЕ. Принципиальная схема питания.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	Контроль напряжения	14б	15б	26в	16б	14а	15а	16а	26а
	Тип			КПУ1-503	КПУ1-504	КСУ1-004	КПУ1-504	Сапфир 22 ДИ	Сапфир-22 ДИ	Сапфир-22 ДНВ	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			



Характеристика электроприемника	Позиция	36б	25а	29	резерв	Система ГИО	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	РОС-101	ДСп-Усг	БКС-2.1				
	Напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12 В
	Мощность ВА (Вт)	5	10	7	—	220	60	60
	Место установки	По месту	Статив местный	По месту	—	По месту	Щит общих замеров котла	

см. лист 37

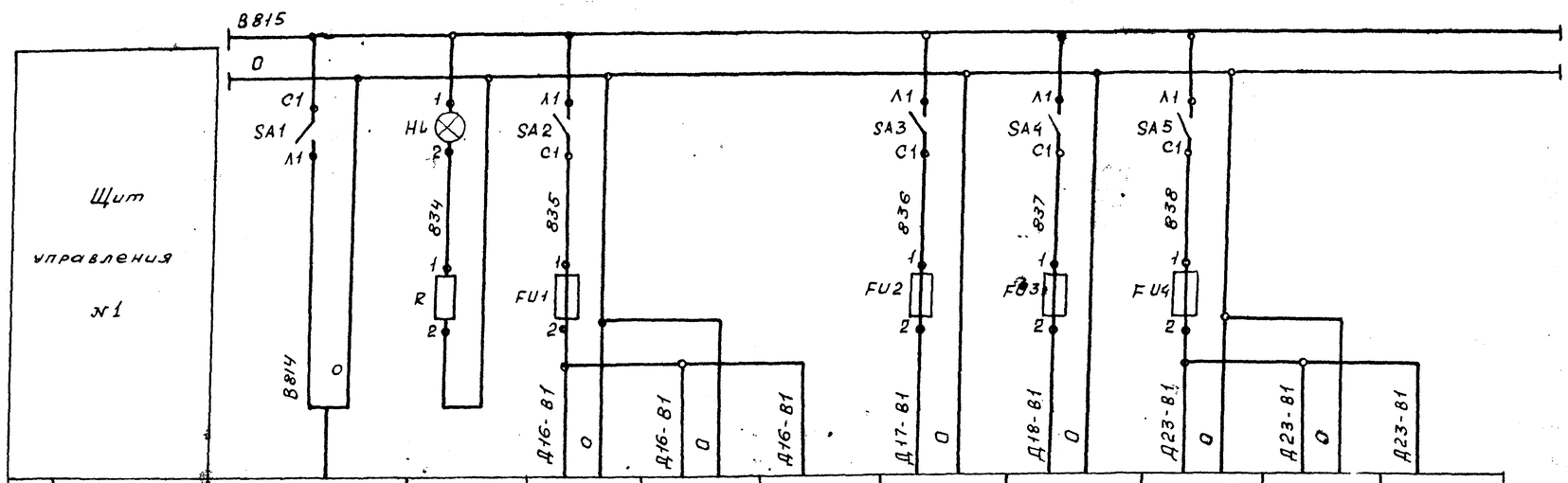
Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров		
SA1÷SA5	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16 УХЛ3 ТУ16-642.051-86	5	
	Вставки плавкие ВП 2Б-1		Держатель ДВПЧ-2В
	АГО. 481. 304 ТУ		АГО. 481. 301 ТУ 10 шт.
FU1÷FU9	0.25А	9	
FU11	0.5А	1	
	Вставка плавкая ВП 3Б-1		Держатель ДВПЧ-3В
	АГО. 481. 304 ТУ		АГО. 481. 301 ТУ 2шт.
FU10	2А	1	
FU12	6А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП 226П-36-1-УХЛ Ч-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 ТУ16-535.426-70
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		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

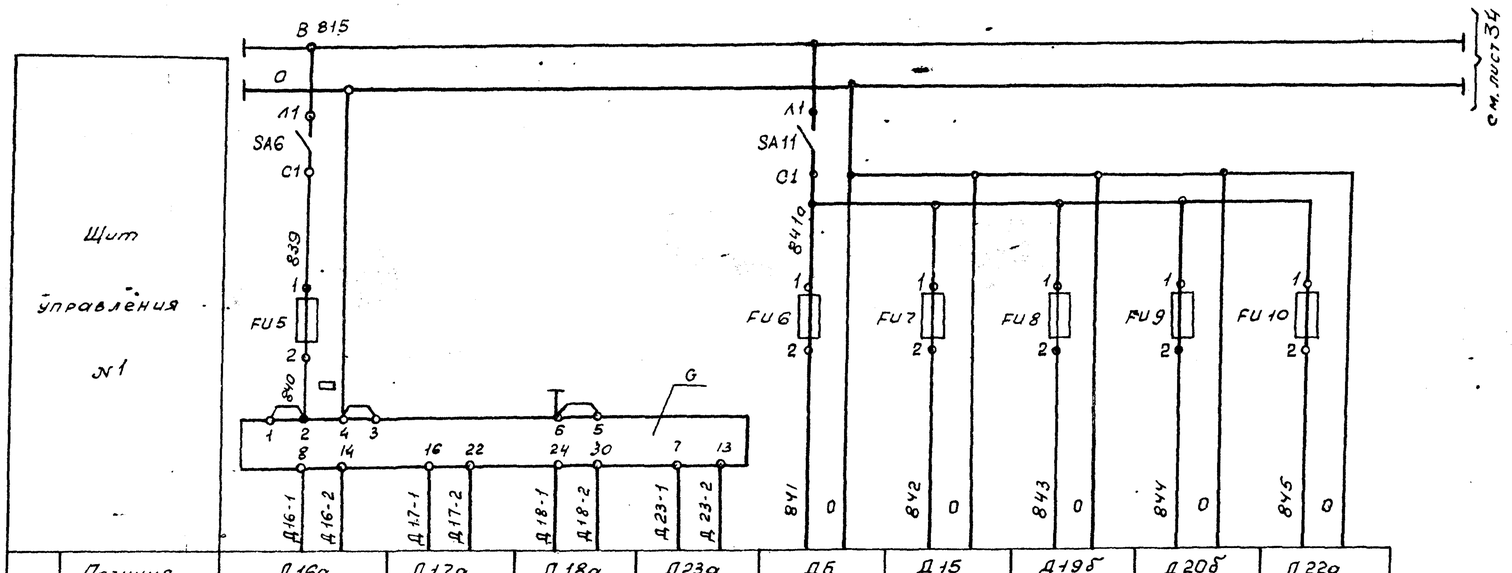
Привязан:

Инв. N

Нач. отд.	Евтушенко	903-1-289.91А	
Н. контр.	Клименко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1, ГР Золошлакоудаление механическое	
Гл. спец.	Крастошевский	Главный корпус котлоагрегат	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден	Щит общих замеров принципиальная схема питания	Харьковский Сантехпроект



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	Контроль напряжения	Д16б	Д16в	Д16г	Д17б	Д18б	Д23б	Д23в	Д23г
	Тип			РС29.1.12	У29.3	ЕСПА 02ПВ	РС 29.1.12	РС 29.1.12	РС 29.1.12	У 29.3	ЕСПА 02ПВ
	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	Щит управления №1		Блок деаэрационно-питательной установки



Характеристика электроприемника	Позиция	Д16а	Д17а	Д18а	Д23а	Д6	Д15	Д19б	Д20б	Д22а
	Тип	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДИ	Сапфир 22ДД	ТГ2С-711М	МТС-711М	ДСС-711Ин-2С-М1	ДСС-711Ин-2С-М1	ДСП-4 Сг-м1
	Напряжение, В	– 36В				~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА (Вт)	24				15	15	15	15	10
	Место установки	Статив блока деаэрационно-питательной установки	Стативблока питательных насосов	Статив блока ру	Статив блока деаэрацион. питательной установки	Статив местный	Статив блока деаэрационно-питательной установки	Статив местный		Статив блока деаэрационно питательной установки

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Евтушенко		
Н. контр	Клименко		
Гл. спец.	Хростошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден		

903-1-289.91 А

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

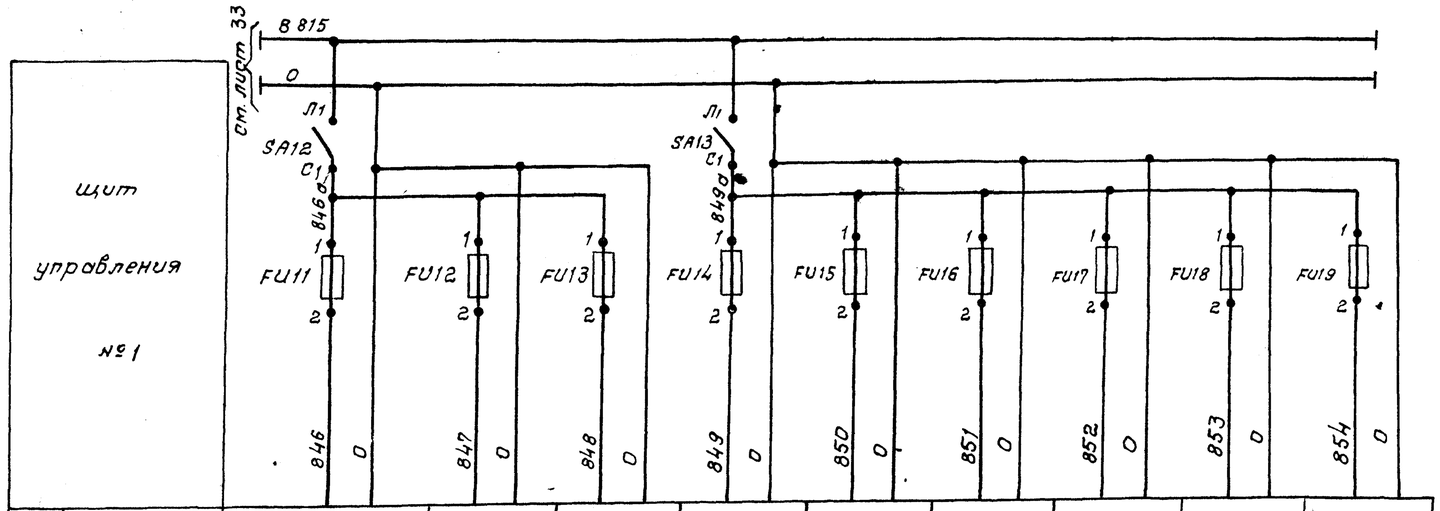
Главный корпус
Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование

стадия	лист	листов
Р	33	

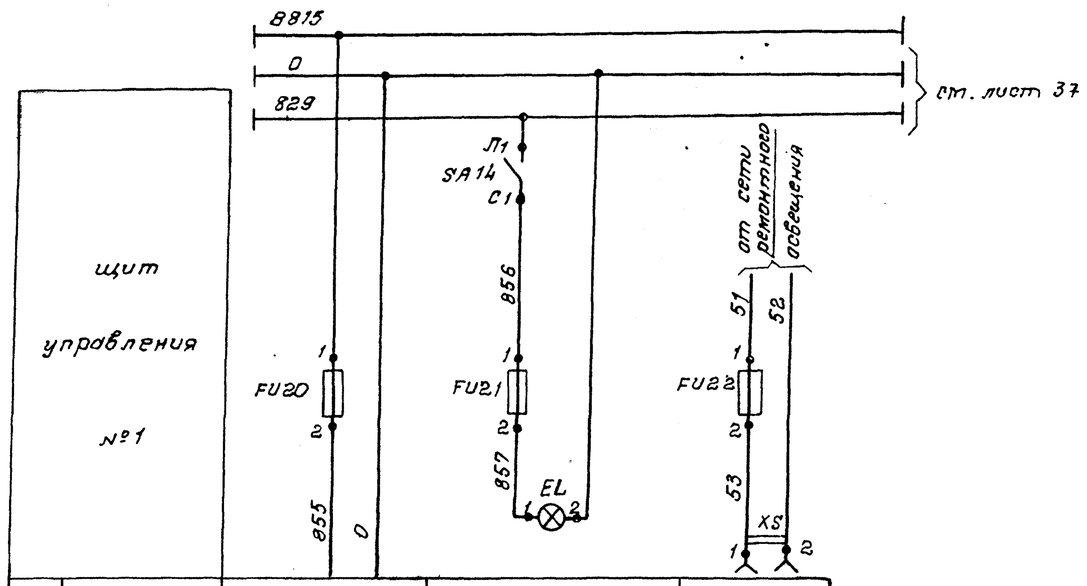
Щит управления №1
Принципиальная схема питания (начало)

Харьковский Сантехпроект

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



Характеристика электроприемника	Позиция	T4	T5	T5	X1	X19	X19	X21	X20	X20
	Тип	РОС-301	РОС-301	РОС-301	ТГС-711	РОС-301	РОС-301	РОС-301	РОС-301	РОС-301
	Напряжение, В	~ 220	~ 220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА (Вт)	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Место установки	По месту				Статив блока отмывочных вод.		Статив блока подкачивающих насосов	По месту	



Характеристика электроприемника	Позиция			
	Тип	Резерв	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Напряжение, В	~220	~220	~12
	Мощность, ВА (Вт)	—	60	60
	Места установки	—	Щит управления №1	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №1		
SA1÷SA8 SA11÷SA14	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16УХЛ3 ТУ16-642.051-86	10	
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ 19 шт.
FU5÷FU20	0,25 А	16	
FU2, FU3, FU21	0,5 А	3	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ 3 шт.
FU1, FU4	1А	2	
FU22	6А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП22 БП-36-1 УХЛ4-2-2, первичное		
	напряжение ~ 220В		
XS	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-00-6/250 на ~ 12В		
	ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа Ц220-10, ~ 220В	1	
	ГОСТ 5011-83		
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		

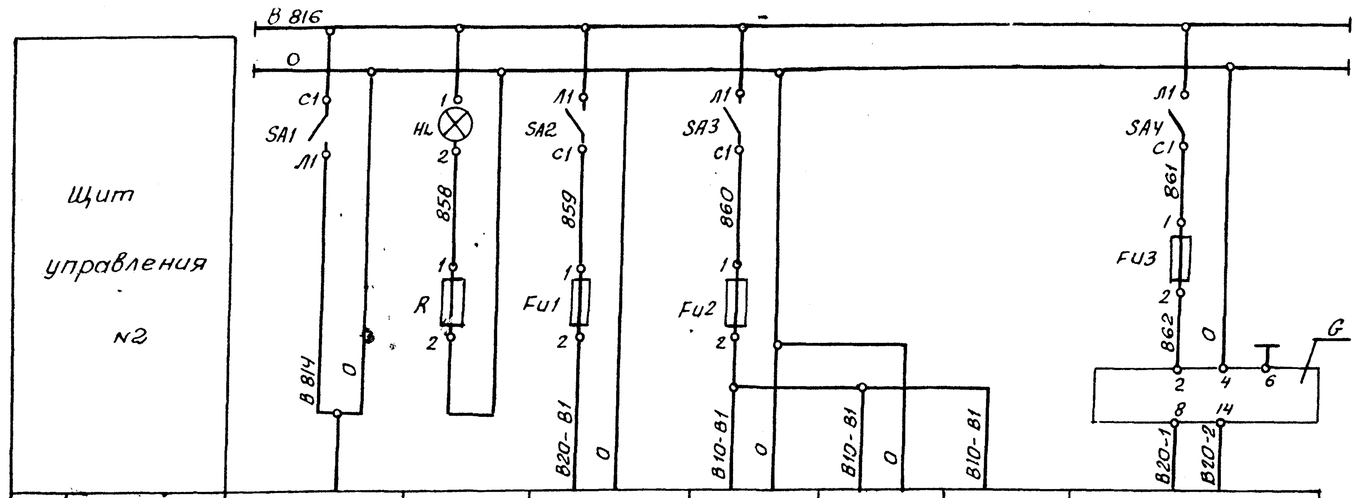
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

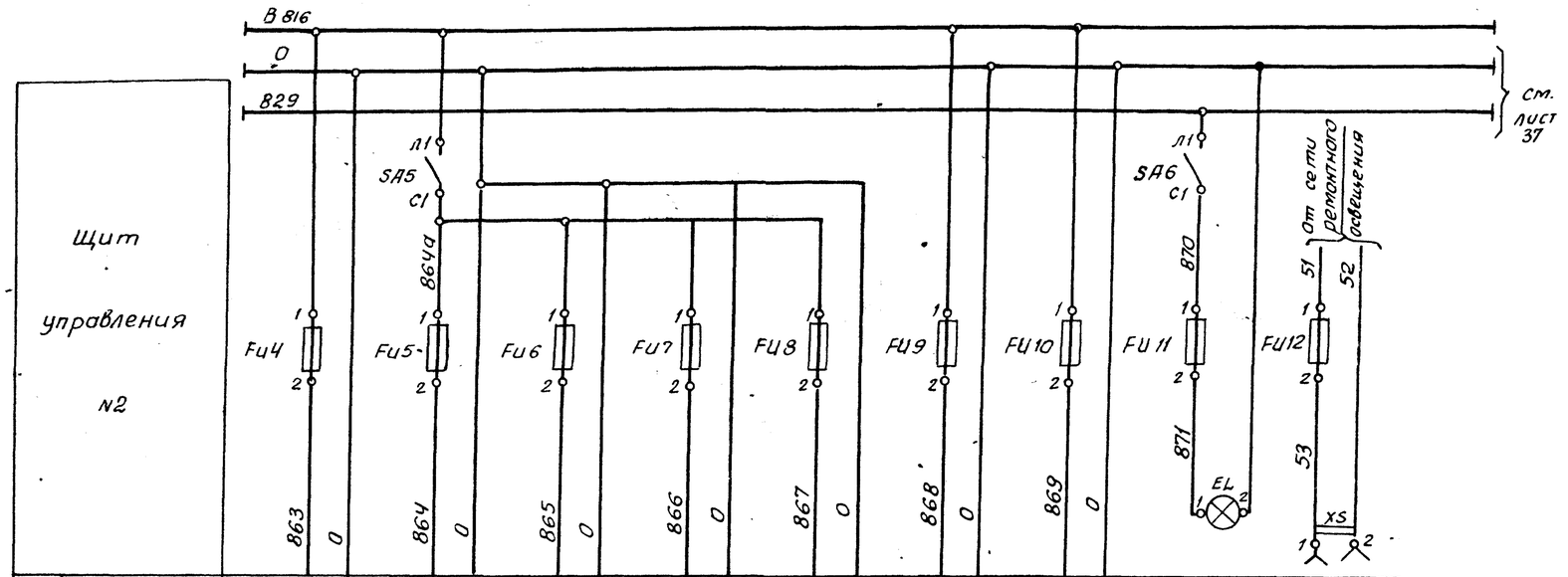
Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		903-1-289.91А
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл. отв.	Кростошевский		Главный корпус. Деаэрационно-питательная установки и общекотельное оборудование. Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден		Щит управления №1. Принципиальная схема питания (окончание). Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	Контроль напряжения	В 20б	В 10б	В 10в	В 10г	В 20а
	Тип			РС 29.1.12	РС 29.2.22	У 29.3	МЭО-16/63-0,25Р	Сапфир-22ДИ
	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	Статив местный



Характеристика электроприемника	Позиция	В 7в	В 8	В 22б	В 23б	В 24б	резерв	Резерв	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	ЭР 9000	ТГ2С-711М	ДСС-711Ин-2С-М1	ДСС-711Ин-2С-М1	ДСС-711Ин-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	Статив местный				—	—	Щит управления №2	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №2		
SA1÷SA6	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16 УХЛ3 ТУ16-642.051-86	6	
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВПЧ-2В
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301ТУ 10 шт.
FU1, FU3÷FU10	0,25А	9	
FU11	0,5А	1	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВПЧ-3В
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301ТУ 2шт.
FU2	1А	1	
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 Ц220-10, ~220В	1	Арматура АС-220
	ГОСТ 5011-83		Линза молочная ТУ16-535.426-70
EL	Лампа Б-220-230-60 ГОСТ2239-79	1	Патрон Е 27
			ГОСТ 2746-80
R	Резистор ПЭВ-25 2000 ом	1	
	ГОСТ 6513-75		

Привязан:

Инв. №

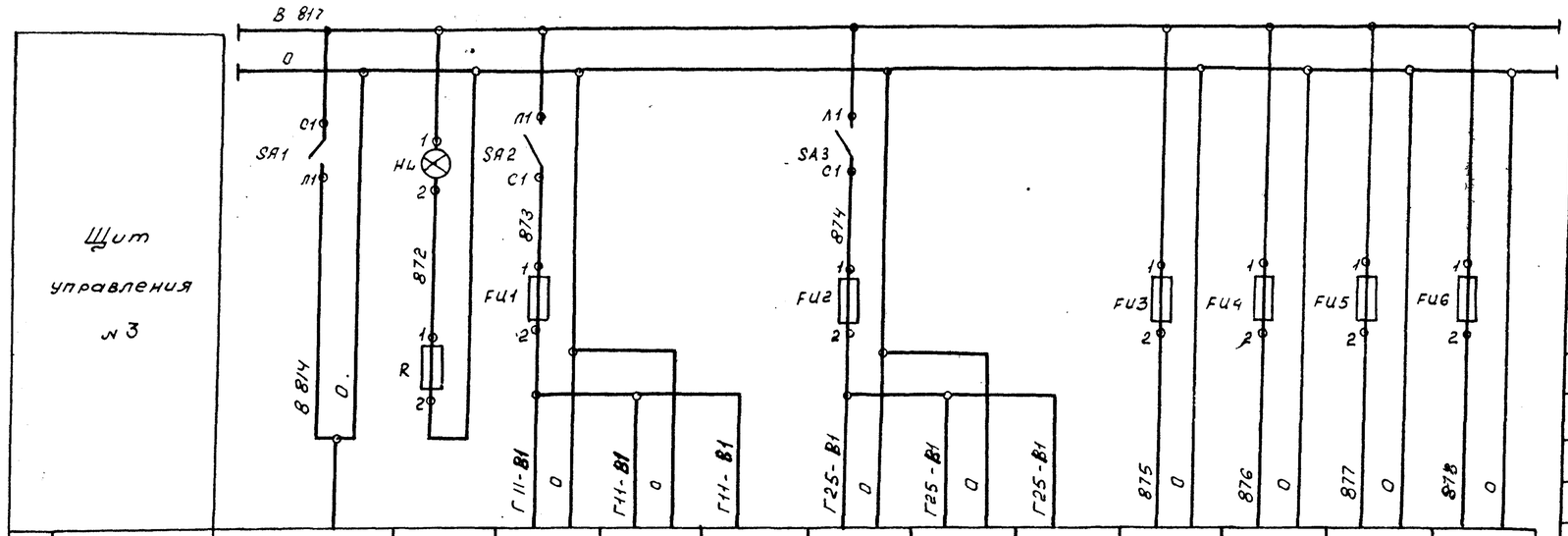
Взам. инв. №

Подпись и дата

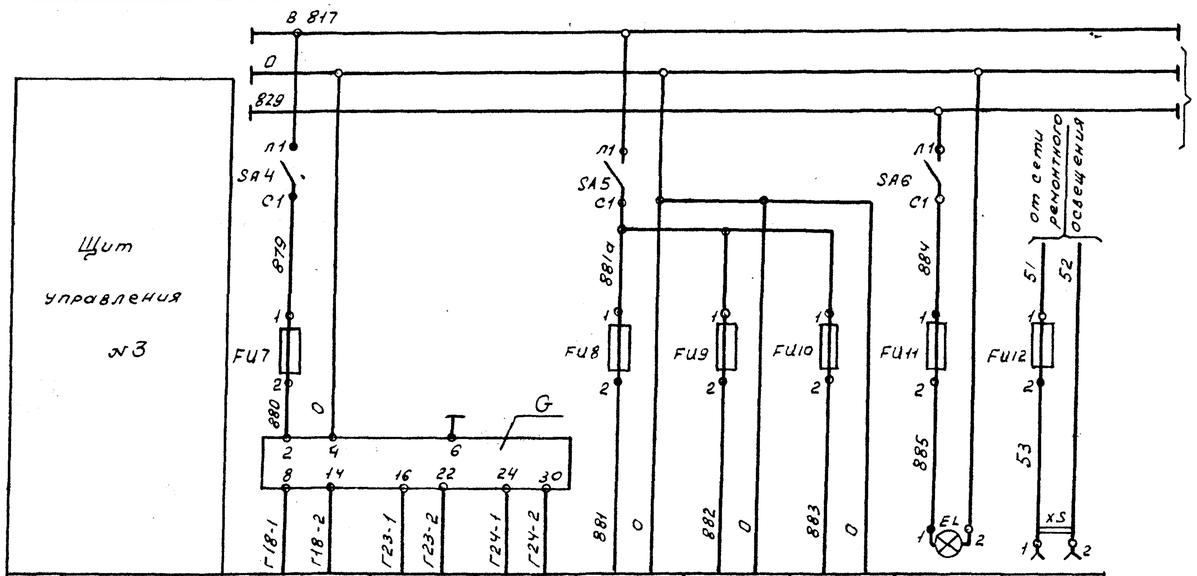
Инв. № подл.

Нач. отд.	Евтушенко		903-1-289.91А
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1, ур Золошлакоудаление механическое
Гл. спец.	Крастошевский		Главный корпус, водоподогревательная установка — Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден		Щит управления №2. Принципиальная схема питания. — Харьковский Сантехпроект

Формат А2



Характеристика электроприемника: Позиция	Ввод питания	Контроль напряжения	Г11б	Г11в	Г11г	Г25а	Г25б	Г25в	Г8в	Г18б	Г23б	Г24б
Тип			РС29.2.22	У29.3	ЕСПА 02 ПВ	РС29.1.12	У29.3	ЕСПА 02 ПВ	ЭР9000	КСУ1-004	КПУ1-562	КПУ1-562
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 перегретой воды	Щит управления №3		блок подогревателей ГВС	Щит управления №3			



Характеристика электроприемника: Позиция	Г18а	Г23а	Г24а	Г6	Г21б	Г22б	Освещение щита	Штепсельная розетка
Тип	Сапфир 22ДВ	Сапфир 22ДД	Сапфир 22ДД	ТГ2С-711	ДСС-711 Ин 2с-М1	ДСС-711 ин -2С-М1		
Напряжение В	-36			~220	~220	~220	~220	~12
Мощность ВА (Вт)	12			6	15	15	60	60
Место установки	По месту		Стативв блока перекачивающих насосов	Стативв местный			Щит управления №3	

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления №3		
SA1÷SA6	Выключатель пакетный однополюсный	6	
	ПВ1-16УХЛ3 ТУ16-642.051-86		
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВП4-28
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301ТУ 9шт.
FU3÷FU10	0.25А	8	
FU11	0.5А	1	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-38
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301ТУ 3шт
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 Ц220-10, ~220В.	1	Арматура АС-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		

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Кристошевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж.	Наден	

903-1-289.91А

Котельная с 4 котлами Е-6.5-1.4Р Золошлакоудаление механическое

Главный корпус Установка горячего водоснабжения

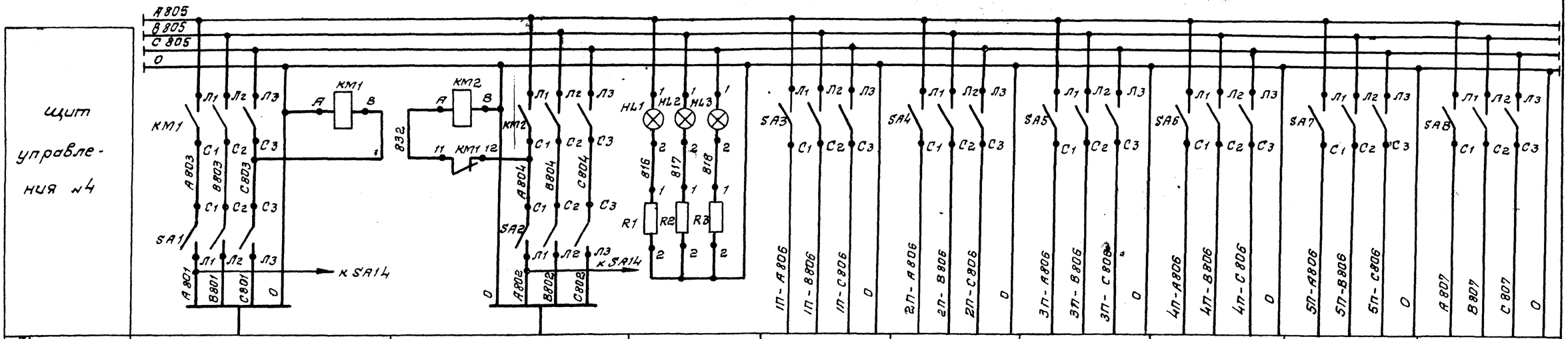
Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Щит управления №3. Принципиальная схема питания

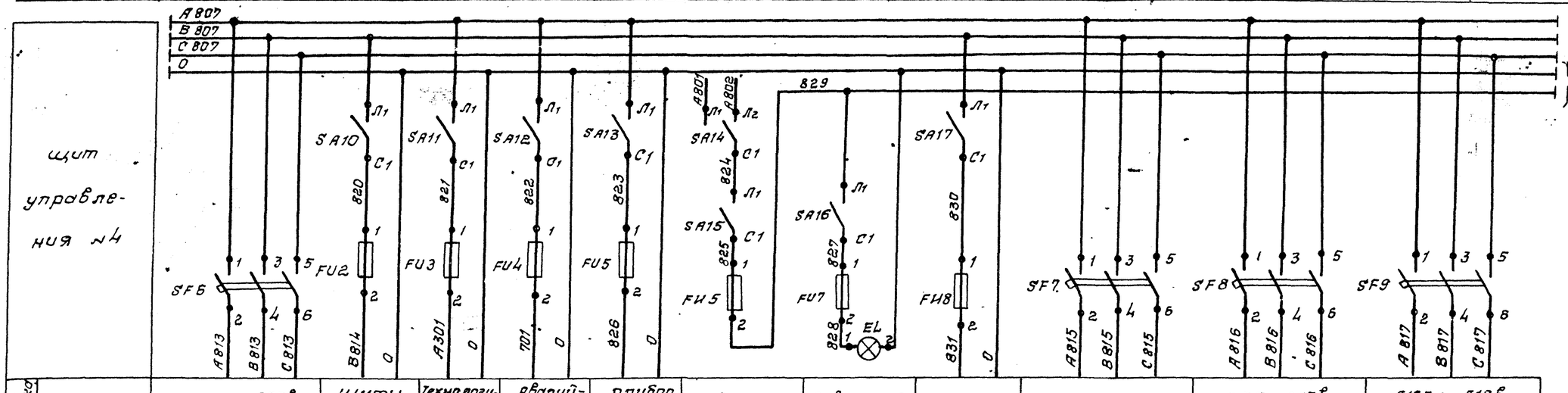
Харьковский Сантехпроект

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

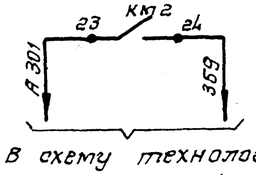
Альбом 8 часть 1



Характеристика электроприемника	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								



Характеристика электроприемника	Позиция	820г, 820в	Щиты управления	Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	Прибор вторичный 1954 ПВ	Освещение щитов	Освещение щита	Резерв	Резерв	Д ПГ, Д 17в	Д18г; Д18в
	Тип	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	№№ 1÷3								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).

Привязан:

Инв. №

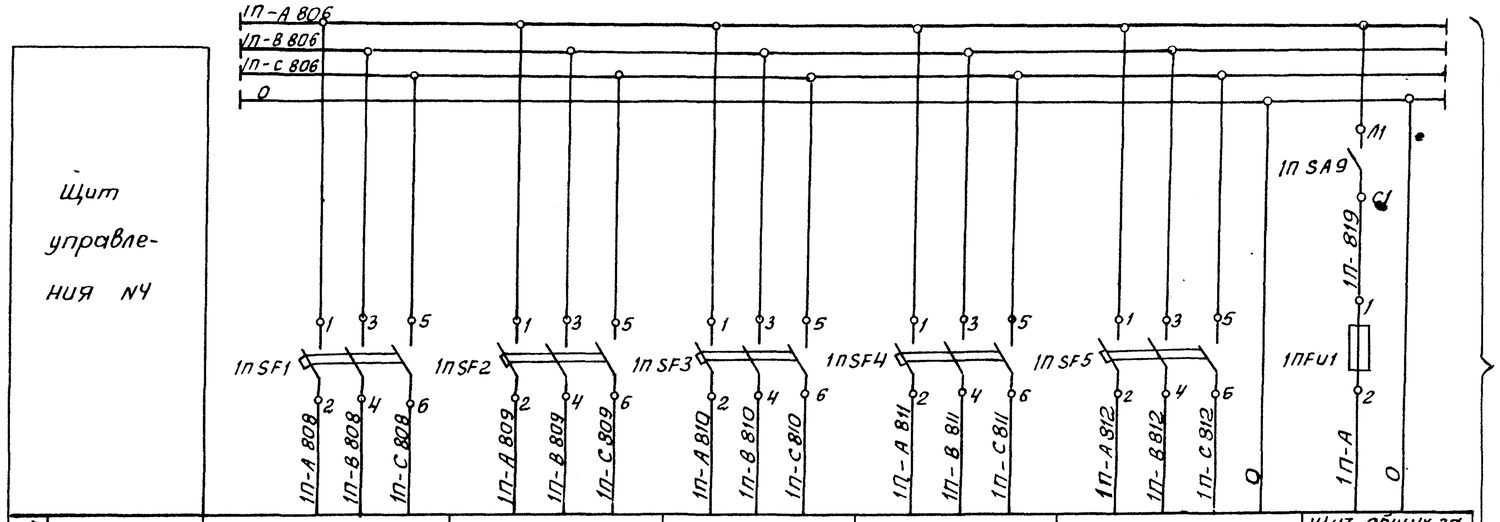
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Хрестошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Надеин		

903-1-289.91 А

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

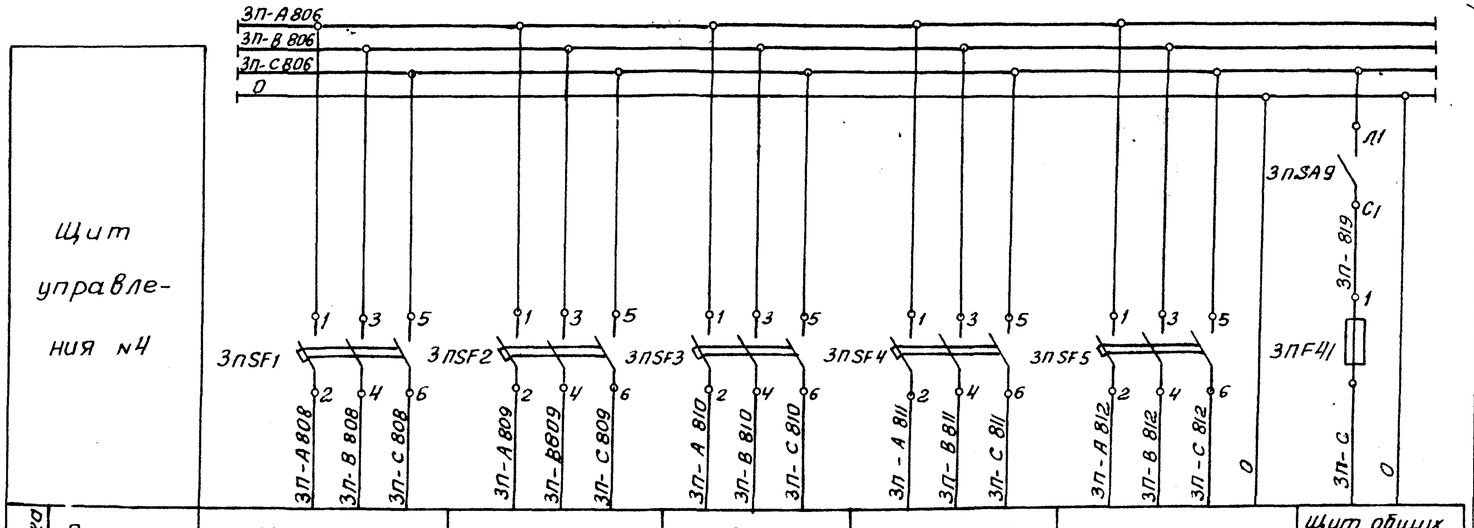
Главный корпус деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование.	Стадия	Лист	Листов
	Р	37	
Щит управления №4. Принципиальная схема питания (начало).	Харьковский САНТЕХПРОЕКТ		



Характеристика электроприемника							
	Позиция	31в, 31б	32в, 32б	33в, 33б	30в, 30б	40, КМ1, КМ2	Щит общих замеров и щит ЩКЕ
	Тип	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-250/10-0,25-87 ПМЛ-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			
SA1, SA2	Выключатель пакетный трехполюсный ПВ3-40	2	
SA3÷SA8	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 Б3 М У3, 11,6×3,5 Iном=1,6 А, Iотс, =3,5 Iном. ТУ 16-522.139-78	24	
КМ1, КМ2	Пускатель электромагнитный ПМА-3102 - УХЛ4 катушка ~220В, 40А	2	
SA14	Переключатель пакетный двухполюсный ПП2-16/Н2		
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО 481.304ТУ		АГО 481.301ТУ 10 шт.
Fu5	1А	1	
Fu6	2А	1	
FU3, FU4	4А	2	
1FU1÷4FU1;	6А	5	
FU2	10А	1	
	Вставка плавкая ВП2Б-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО 481.304ТУ		АГО 481.301ТУ 1шт.
FU7	0,5А	1	
HL1÷HL3	Лампа Ц 220-10, ~220В, ГОСТ 5011-83	3	
EL	Лампа Б-220-230-60 ГОСТ 2239-79	1	
R1÷R3	Резистор ПЭВ-25 ГОСТ 6513-75	3	



Характеристика электроприемника							
	Позиция	31в, 31б	32в, 32б	33в, 33б	30в, 30б	40, КМ1, КМ2	Щит общих замеров и щит ЩКЕ
	Тип	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-100/25-0,25-87 ПБР-3А	МЭО-250/10-0,25-87 ПМЛ-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 4П схема аналогична. Перед номером аппарата и маркировкой проставляется номер котлоагрегата

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

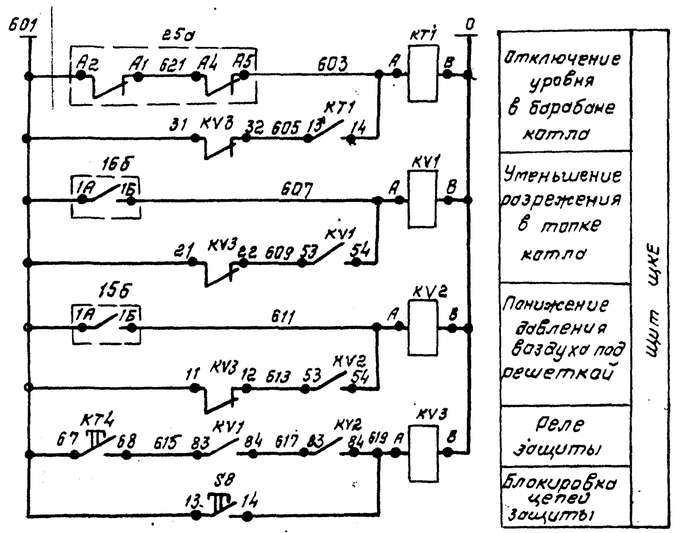
Привязан:

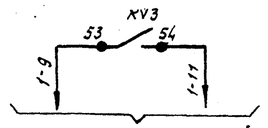
Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		903-1-289.91А
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл. спец.	Крастошевский		Главный корпус Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование
Нач. гр.	Хадецкая		Стадия: Р; Лист: 38; Листов:
Инж.	Наден		Щит управления №4 Принципиальная схема питания (окончание)
			Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1

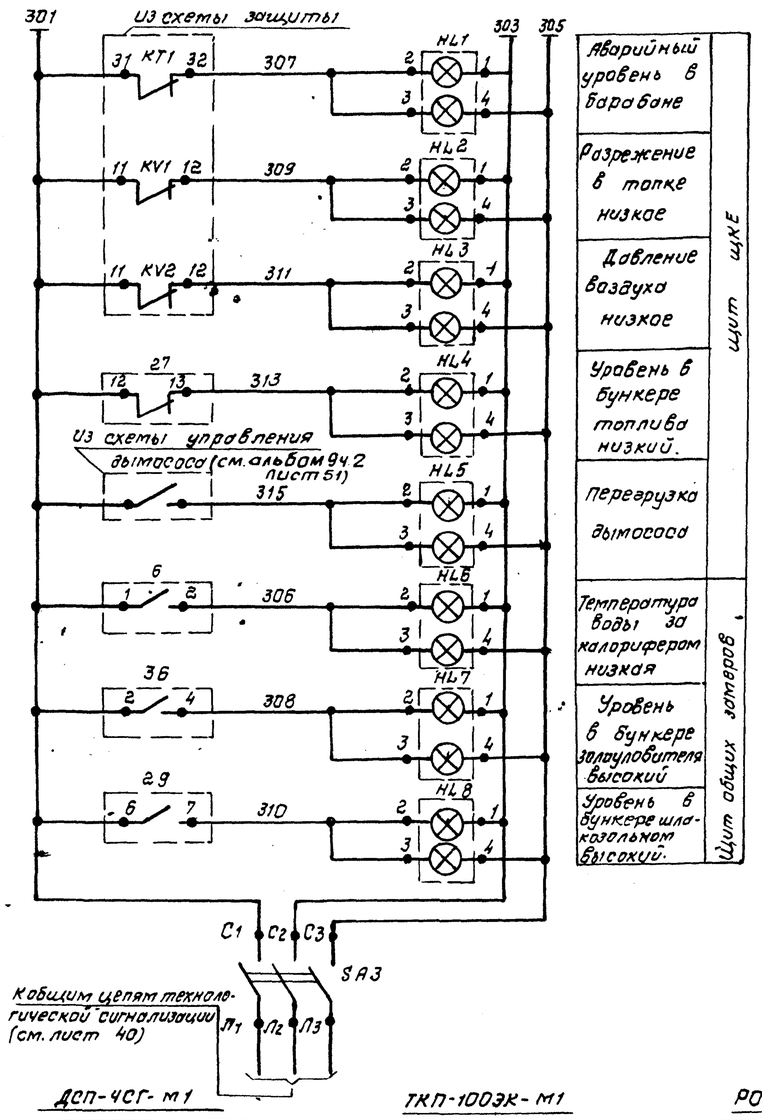
Схема защиты



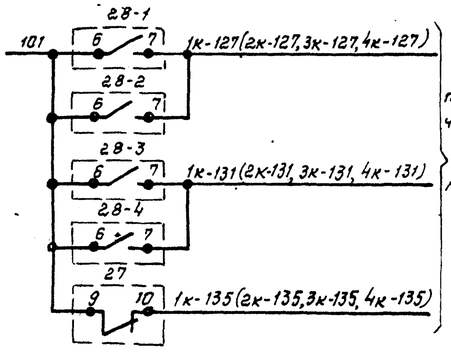


В схему управления дымососом (см. эл. техн. раздел проекта) Альбом 9 ч. 2 лист 51

Схема технологической сигнализации



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
HL1 ÷	Табло световое двухламповое ТСБ, ~ 220В	5	
HL5	ТУ 16.535.424-73		
—	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-83	10	С цоколем 2Ш-15
SA3	Выключатель пакетный трехполюсный		
	ПВ3-10У3, ~380В, 10А, ОСТ 160.526.001-77		
KV1 ÷	Реле промежуточное ПЭ-37-4Н3, ~220В	3	
KV3	4х и 4р контакта, ТУ-16.523.622-82		
КТ1	Реле промежуточное РПЛ-122, ~220В,	1	
	4з и 4р контакта с приставкой ПВЛ-11-12		
SB	Кнопка управления КЕ-011У3, исп.4	1	
	Щит общих затворов котлоагрегата		
15б; 16б	Прибор показывающий КПУ1-504	2	
HL6; HL7	Табло световое двухламповое ТСБ	3	
	~220В ТУ16.535.424-79		
	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-83	6	С цоколем Ед-15
	Статив местный		
25а	Дифманометр ДСП-4СГ-М1	1	
27, 28-1, 28-2; 28-3	Блок контроля сопротивления	5	
28-4.	БКС-2.1	-	
	По месту		
6	Термометр манометрический электро-	1	
	контактный ТКП-100Эк-М1		
3б6	Датчик-реле уровня РОС-101-071	1	
29	Блок контроля сопротивления БКС-2.1	1	



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

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	■	■

КПУ1-504

Контакты	Мин.	Норма
1А-1Б		■

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Инж.	Надвн	

903-1-289.91А

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

Главный корпус. Котлоагрегат.

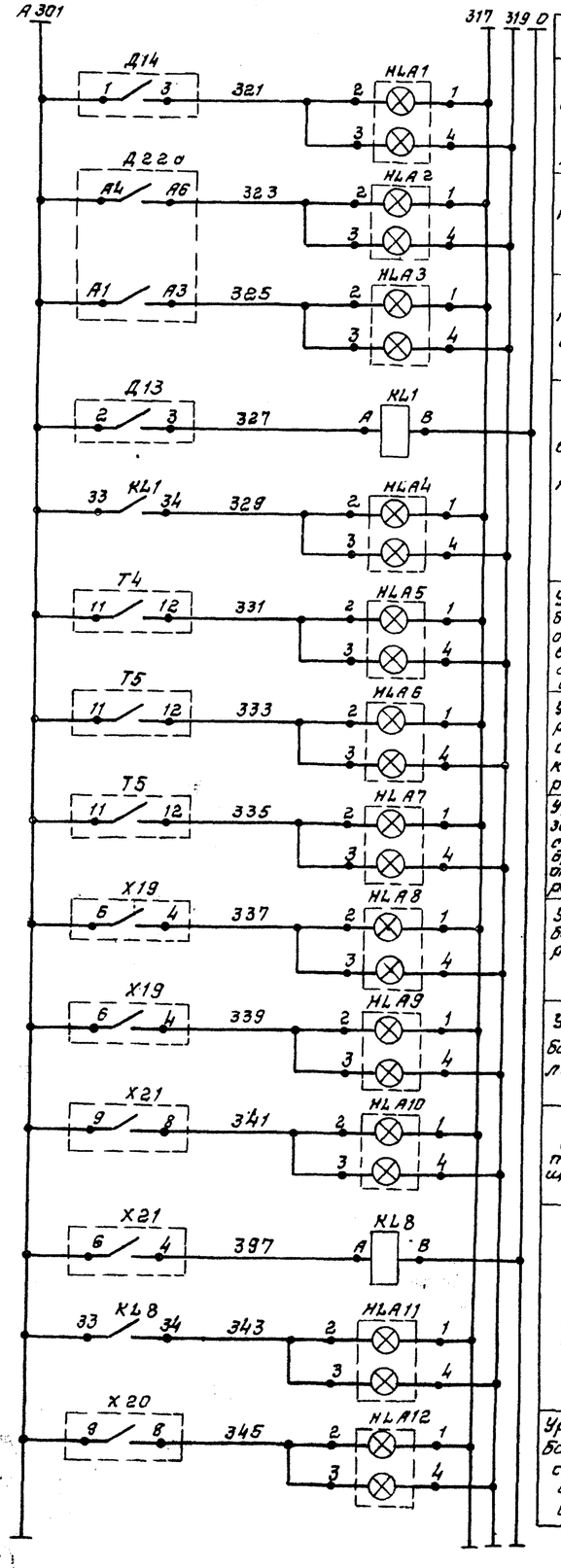
Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Схемы электрические принципиальные защиты и технологической сигнализации

Харьковский Сантехпроект

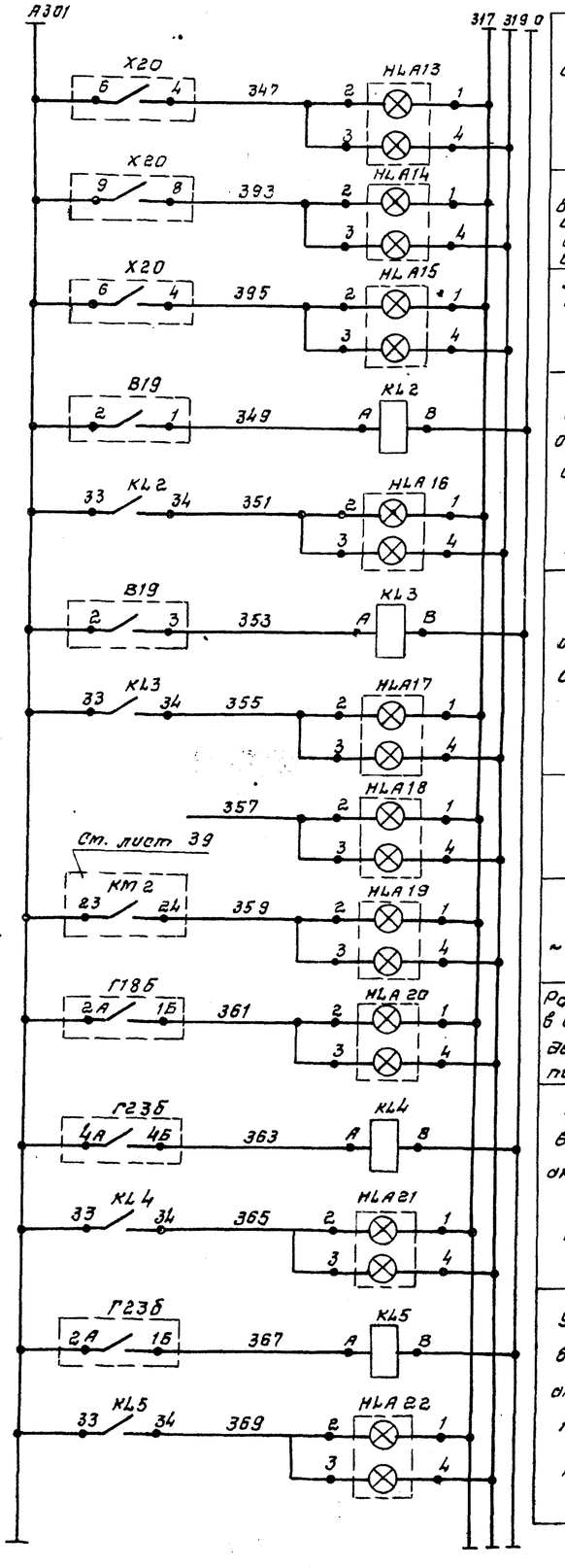
25266-08 43

Альбом 8 часть 1



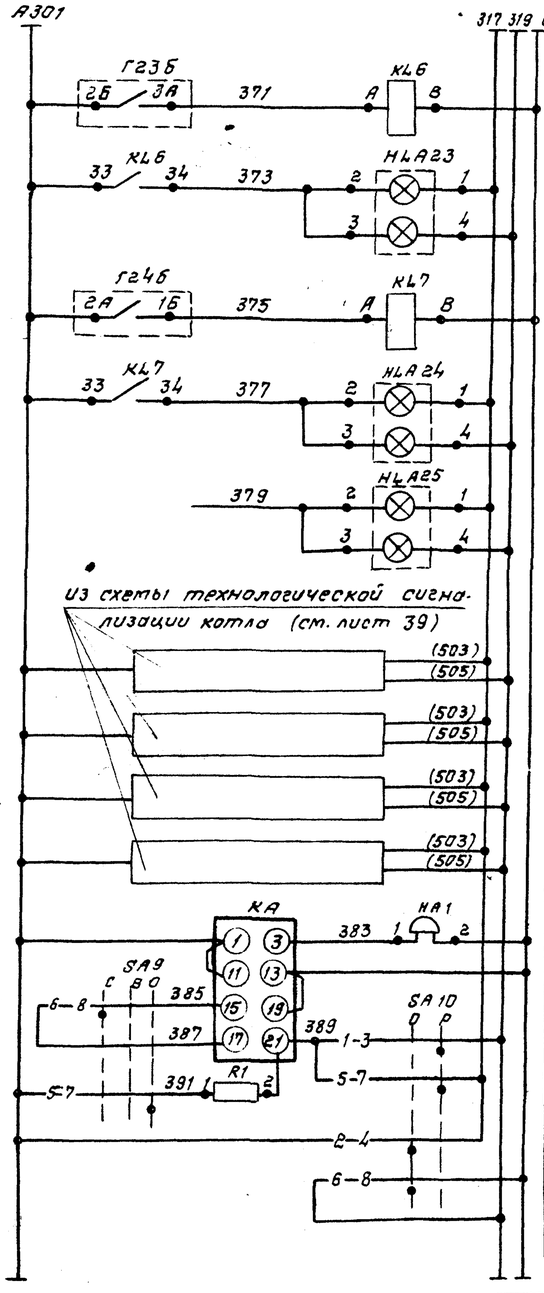
Питание ~220В
Давление в питательном деаэраторе низкое
Уровень в питательном деаэраторе высокий
Уровень в питательном деаэраторе низкий
Давление в питательной магистрали низкое.
Уровень в баке системы оборотного водоснабжения аварийно высокий
Уровень в резервуаре сбора стоков котельной аварийно высокий
Уровень в резервуаре сбора стоков приемно-вробильного отделения аварийно 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 №1



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 №2 / Щит управления №3



Рабочий уровень в баках аккумуляторах
Уровень в промежуточном баке низкий
Резерв
Котлоагрегат №1
Котлоагрегат №2
Котлоагрегат №3
Котлоагрегат №4
Звонок
Реле и ключи сигнализации

Щит управления №3 / Щит ЩКЕ / Щит управления №1

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		903-1-289.91А	
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4р. Золошлакоудаление механическое.	
Гл. спец.	Простошевский		Главный корпус. Общекотельное оборудование.	Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
Нач. гр.	Халецкая			
Инж. Ік	Гершенина		Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	Харьковский Сантехпроект

Копировал Южновец

25266-08 44

Формат А2

Диаграмма работы ключа SA9

ПМОВ-222222 /II – Д61

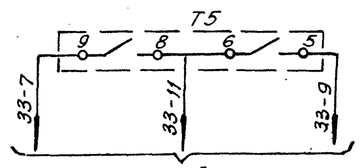
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки 45° Съем звука	0° Включено	+45° Откл. звук	
2	1-3			X	*
	2-4				*
2	5-7			X	
	6-8	X			
2	9-11			X	*
	10-12	X			*
2	13-15			X	*
	14-16	X			*
2	17-19			X	*
	18-20	X			*
2	21-23			X	*
	22-24	X			*

Диаграмма работы ключа SA10

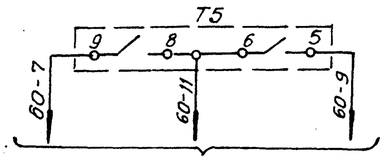
ПМОФ 90°-111111/II-Д42

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

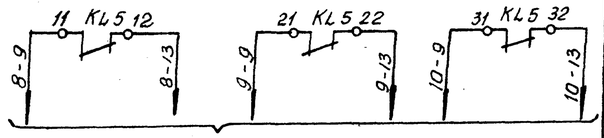
* Контакты не используются



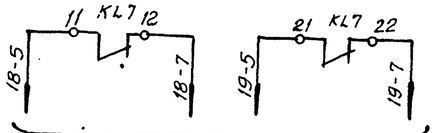
В схему управления насоса загрязненных вод котельной см. альбом 9 часть 2 Лист 82



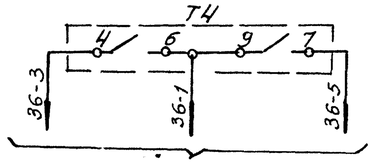
В схему управления насоса загрязненных вод приемно дробильного отделения см. альбом 9 часть 2 лист-82



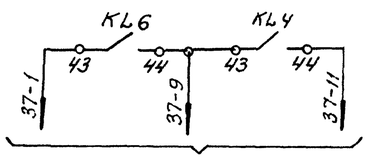
В схему управления насосов горячего водоснабжения см. альбом 9 часть 2 лист.62



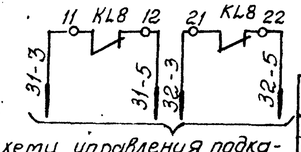
В схему управления перекачивающих насосов, см. альбом 9 часть 2 лист 65



В схему управления вентилем подпитки см. альбом 9 часть2 лист. 71



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



В схему управления подкачивающих насосов см. альбом 9 часть2 лист 69

ДМ 2010 Сг IV (Д13, 8Д9)

Контакты	Мин.	Норма	Макс
2-1			■
2-3	■		

ДН-40 (Д14)

Контакты	Минимум	Норма
1-3	■	

ДСП-4сг-М1 (Д22а)

Контакты	Мин.	Норма	Макс
А4-А6			■
А1-А3	■		

РОС-301 (Т4, Т5, Х19÷Х21)

Контакты	НУ	ВУ	АВУ
6-4	■		
12-11			■
6-5		■	
9-8			■
9-7	■		

КСУ1-004 (Г18б)

Контакты	Мин.	Норма	Макс
3А-3Б			■
2А-1Б	■		

КПУ1-562 (Г23б, Г24б)

Контакты	Мин.	Норма	Макс
4А-4Б			■
2А-1Б	■		

■ – Контакт замкнут

□ – Контакт разомкнут

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №1		
HL A1÷HL A15	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ16 555.424-79	15	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
SA9	Переключатель ПМОВ-222222 /II-Д61 ТУ 16536.128-75	1	
SA10	Переключатель ПМОФ-90°-111111/II-Д42 ТУ16.526.128-75	1	
KA	Реле тока двустабильное ~220 В	1	
KL1, KL8	Реле промежуточное ПЭ-37-22 УЗ ТУ 16.523.622-82	2	
R1	Резистор ПЭВ-25 – 2400 ОМ	1	
	Щит управления №2		
HL A16÷HL A19	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ16.535.424-79	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
KL2, KL3	Реле промежуточное ПЭ-37-22 УЗ ТУ 16.523.622-82	2	
	Щит управления №3		
HL A20-HL A25	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ 16.535.424-79	6	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
KL5	Реле промежуточное ПЭ-37-24 УЗ ТУ16.523.622.82	1	
KL4, KL6, KL7	Реле промежуточное ПЭ-37-22 УЗ ТУ 16.523.622.82	3	
Г23б Г24б	Вторичный прибор КПУ1-562	2	
Г18б	Вторичный прибор КСУ1-004	1	
	по месту		
В19	Манометр электроконтактный ДМ2010 Сг-IV шкала 0÷4 кгс/см2	1	
Т4, Т5, Х19 Х20, Х21	Регулятор-сигнализатор уровня РОС-301	8	
Д14	Датчик-реле напора ДН-40, пределы настройки 0,4÷40 кгс/см2 (40÷4000 кгс/м2)	1	
Д22а	Дифманометр-уравнемер ДСП-4сг-М1 шкала 0÷160 см. вод. ст.	1	
Д13	Манометр электроконтактный ДМ2010 Сг IV шкала 0÷40 кгс/см2	1	
НА1	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ 25.05.1045-76	1	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Кростошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден		

903-1-289.91 А

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

Главный корпус

Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)

Харьковский Сантехпроект

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №