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

gost.e-ecolog.ru

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.
	АЗ	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 $H=45м$; $Д_о=1,5м$ 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 №8 (начало)

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Альбом 8 часть 1	
	Содержание альбома №8 (начало)	2
	Содержание альбома №8 (окончание)	3
	Автоматизация - А	
1	Общие данные (начало)	4
2	Общие данные (продолжение)	5
3	Общие данные (продолжение)	6
4	Общие данные (продолжение)	7
5	Общие данные (окончание)	8
6	Котлоагрегат. топливо- 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. Проточные 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	Водоподготовительная установка. Схемы Схема автоматизации (начало)	20
18	Водоподготовительная установка. Схема 1.	

№№ 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 сетевай 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 №1 Принципиальная схема питания (начало)	36
34	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1 Принципиальная схема питания (окончание)	37
35	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Принципиальная схема питания.	38
36	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3. Принципиальная схема питания	39

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
37	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Принципиальная схема питания (начало)	40
38	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4 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 проводок (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

Альбом 8 часть 1

903-1-289.91

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

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

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 автоматизации 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 автоматизации и соединений внешних проводок.	
12	Общекотельное оборудование. Приточные установки П1 и П2. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок.	
13	Общекотельное оборудование. Узел управления. Схемы автоматизации и соединений 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 принципиальная регулятора воздуха.	
23	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения.	
24	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	
25	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная управления шибером золоуловителя.	
26	Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды.	
27	Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе.	
28	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры сетевой воды.	
29	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды.	
30	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня в промежуточном баке.	
31	Котлоагрегат. Щит управления ЩКЕ. Принципиальная схема питания.	
32	Котлоагрегат. Щит общих замеров. Принципиальная схема питания.	
33	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Принципиальная схема питания (начало).	
34	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Принципиальная схема питания (окончание).	
35	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Принципиальная схема питания.	
36	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3. Принципиальная схема питания.	
37	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Принципиальная схема питания (начало).	
38	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Принципиальная схема питания (окончание).	
39	Котлоагрегат. Схемы электрические принципиальные защиты и технологической сигнализации:	
40	Общекотельное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало).	
41	Общекотельное оборудование. Схема элект-	

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

Главный инженер проекта [подпись] /Левонтин/

Инв. №			
Гл. инж. пр.	Левонтин	[подпись]	
Гл. спец.	Мороз	[подпись]	
Нач. отд.	Евтушенко	[подпись]	
Н. контр.	Клименко	[подпись]	
Гл. спец.	Крастошевский	[подпись]	
Нач. гр.	Халецкая	[подпись]	
Инж. 1 к.	Горшенина	[подпись]	

Привязан:

903-1-289.91 А

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

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	83

Общие данные (начало)

Харьковский Сантехпроект

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

25266-08 5

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.	

Лист	Наименование	Примечание
	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-	
	агрегато 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	

Лист	Наименование	Примечание
	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	Деаэрационно-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,	

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

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)
Инж. I к.	Гаршенина		Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

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

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" СТМ 4-1-87	Монтажные чертежи. Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка на технологических трубопроводах и оборудовании	
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" Сборник 52	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.СО1	Спецификация оборудования.	Альбом 21
903-1-289.91 А.СО2	Поставка заказчика.	
903-1-289.91 А.СО1.1	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.

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		Общие данные (продолжение) — Харьковский Сантехпроект
Инж. I к.	Гаршенина		

Привязан:

Инв. №

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

25266-08 7

Исходные данные и результаты расчетов регулирующих клапанов

N п/п	Место установки дроссельного регулирующего органа	Параметры регулируемой среды: Наименование	Избыточное давление кгс/см²: Перед дроссельным органом	После дроссельного органа	Температура, °С	Плотность среды перед дроссельным органом в рабочих условиях, г/см³	Коэффициент сжимаемости	Расход: Ед. изм.	Максимальный	Минимальный	Диаметр трубопровода, мм	Регулирующий орган: Тип	Kv по расчёту	Kv по каталогу	Ду, мм
1	Трубопровод питательный воды к котлу (топливо-каменный уголь)	Вода	20,1	18,1	104	0,958	–	т/час	6,8	2.5	57×3	9с-3-3-2	4,92	8,5	50
2	Трубопровод питательной воды к котлу (топливо-бурые угли)	Вода	20,1	16,1	104	0,958	–	т/час	6,8	2,5	57×3	9с-3-3-3	3,43	5,1	50
3	Трубопровод подпитки	Вода	5,7	3,5	70	0,96	–	м³/час	3,38	1,0	38×2,5	9с-3-3-4	2,33	3,4	50
4	Трубопровод рециркуляции питательных насосов	Вода	20,1	15,1	104	0,955	–	т/час	8	8	45×2	9с-3-3-1	9,15	15	50
5	Трубопровод подмеса (перемычка)	Вода	9,4	7,9	70	0,960	–	м³/час	80	30	108×3	25ч 914нж 1 (100%)	166,6	250	100
6	Трубопровод циркуляции ГВС	Вода	2	1,5	40	0,978	–	м³/час	22	8	80×4	УРРД-М	44,98	60	80
7	Паропровод к деаэратору ДА-25	Пар	6	0,7	180	0,28	–	кг/час	1,21	0,24	89×3	25ч 940нж (40%)	10,34	16	40
8	Перегретая вода к деаэратору ДВ-25	Вода	4,7	1,9	85	0,960	–	т/час	10,8	–	57×3	25ч 940нж (60%)	6,5	10	25
9	Химочищенная вода к деаэратору ДА-25	Вода	2,2	1	50	0,970	–	т/час	9	4,2	45×2,5	25ч 940нж (60%)	8,4	10	25
10	Химочищенная вода к деаэратору ДВ-25	Вода	4,4	2,2	50	0,970	–	т/час	10,7	–	57×3	25ч 940нж (60%)	7,3	10	25
11	Паропровод к теплообменнику сырой воды	Пар	6	2	180	0,278	–	кг/час	1,26	1,05	89×3	РТ-40-40	10,7	16	40
12	Паропровод к теплообменнику перегретой воды ГВ	Пар	6	2	180	0,278	–	кг/час	1,21	–	89×3	РТ-40-40	10,3	16	40
13	Паропровод к теплообменнику ГВ	Пар	6	2	180	0,278	–	кг/час	0,54	0,54	45×2,5	РТ-40-25	4,59	6,3	25

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

Привязан:

Инв. №

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

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, л. 20; ВПл. 15,24	27
ЗК4-34-70	ВПН л. 16,18,19; ГСВ л. 5; ТМ3 л. 8; ТМ4 л. 12	
	903-1-289.91 ВК л.8 альб. 14	2
Штуцер М20×1.5-50	903-1-289.91 ОВ л. 8	2
ЗК4-33-70	903-1-289.91 ТМН л. 7,8,10,12÷20; ТМ3 л.8; ТМ5 л.17	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 27×2-100	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.16	
	ТМ4 л. 12	
Бобышка БМ27×1.5-27	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-М27×2-55	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 ТУ36.1097-85	ТМ4 л. 11	
Бобышка БС1-М33×2-115	903-1-289.91 ТМ 2 л. 15; ТМ3 л. 8;	5
УХЛ3 Ту 36.1097-85	ТМ4 л. 11	
Бобышка БС1-М33×2-140	903-1-289.91 ТМ 4 л. 12; ВПл. 15,24	2
УХЛ3 Ту 36.1097-85		
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	(ТМ 6 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 010СТ34-42-756-85		
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		
диафрагмы		
03 ОСТ 34-42-756-85		
Фланцевое соединение	903-1-289.91 ТМ2 л. 15	5
для измерительной	ТМ5 л. 12 (ТМ6 л. 17)	
диафрагмы		
41 ОСТ 34-42-756-85		
Расширитель	903-1-289.91 ТМН л. 15	1
по черт. мест. оборуд.		
903-1-289-91 Альбом 18		
Расширитель	903-1-289.91 ТМН л. 16; ВПН л. 1	2
по черт. мест. оборуд.		
903-1-289-91 Альбом 18		
Кронштейн для урав-	903-1-289.91 ТМН л. 17, ТМ4 л. 11	2
нительного сосуда по		
черт. 2 ЗК4-129-76		
Кронштейн для урав-	903-1-289.91 ТМН л. 1	2
нительного сосуда по		
черт. 2 ЗК4-130-76		
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.	Колецкая	
Инж.	Наден	

903-1-289.91 А

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

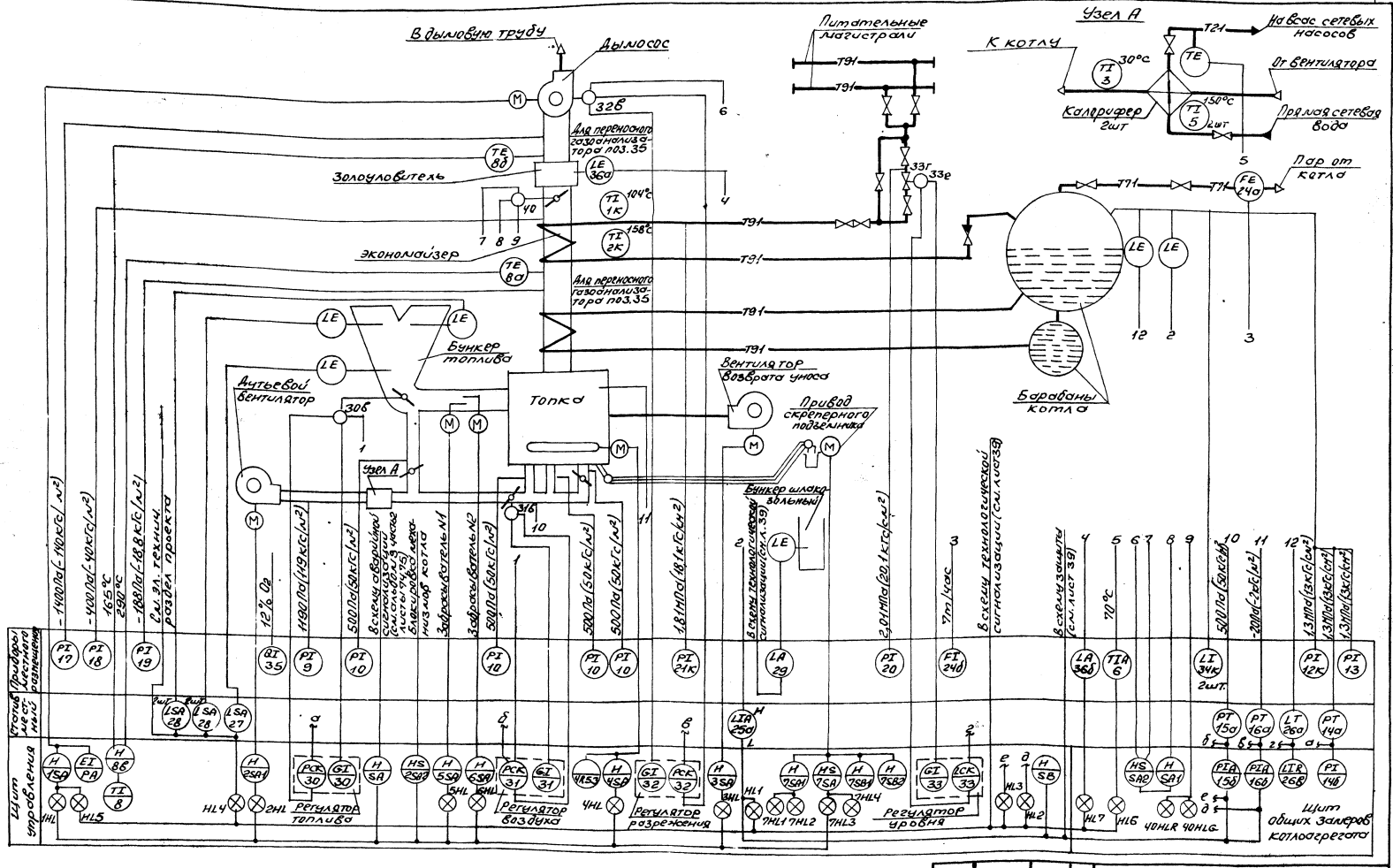
Главный корпус

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.	Крастошевский	Главный корпус. Котлоагрегат. Топливо-каменный уголь	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Нач.гр.	Халецкая		
Инж.I к.	Горшенина	Схема автоматизации	Харьковский Сантехпроект

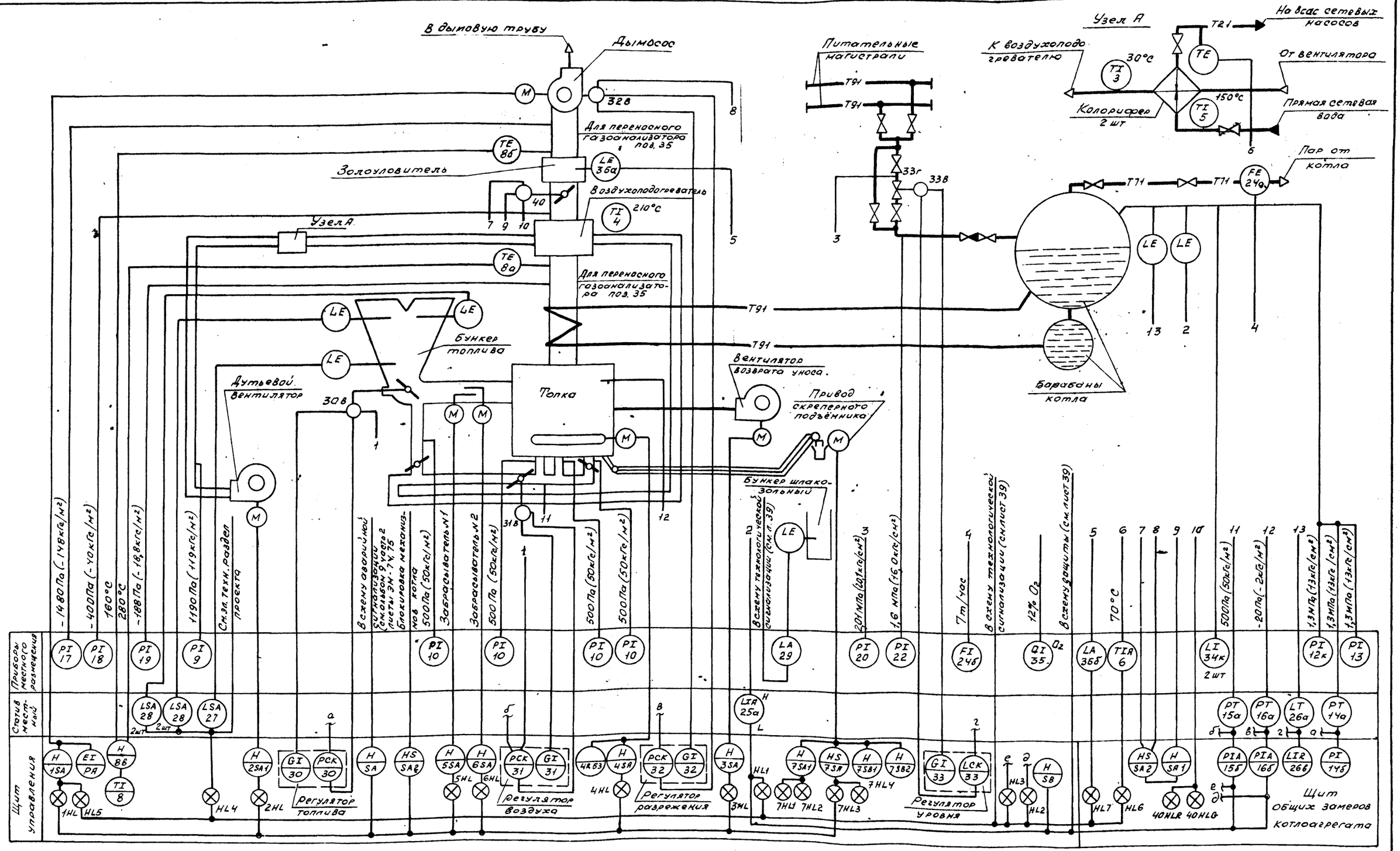
Привязан:

Инв. №

25266-08 10

Формат А2

Альбом 8 часть



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.	Крастошевский	Главный корпус. Котлоагрегат. Топливо-бурый уголь	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач. гр.	Халецкая		
Инж. I к	Горшенина	Схема автоматизации	Харьковский сантехпроект

Привязан:

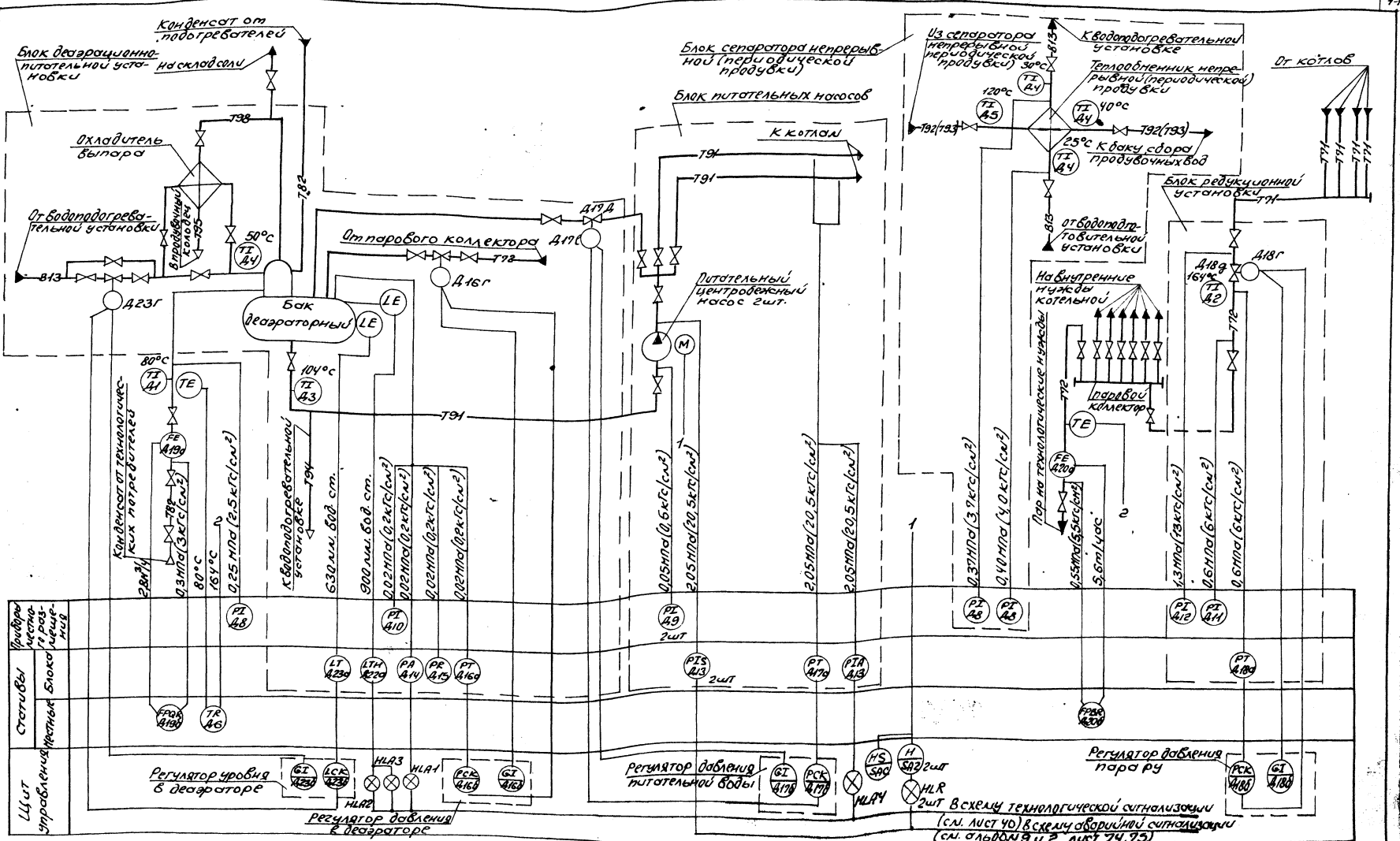
Инв. №

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. КУ	Хижняк		

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

25266-08 11



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 21

Согласовано
Альбом Разраб. Отопление и вентиляция
Альбом Гл. инж. проекта Кулинчук

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

		903-1-289.91 А	
Нач. отд.	Бутушенко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Н. контр.	Кулинчук	Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Гл. спец.	Соответкина	Деаэрационно-питательная установка и оборудование водоподготовки	
Нач. гр.	Холявка		
Инж.	Гаршенина	Схема автоматизации	Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв.№

25266-08 12 Формат А2

Альбом 8, часть 1

Схема автоматизации

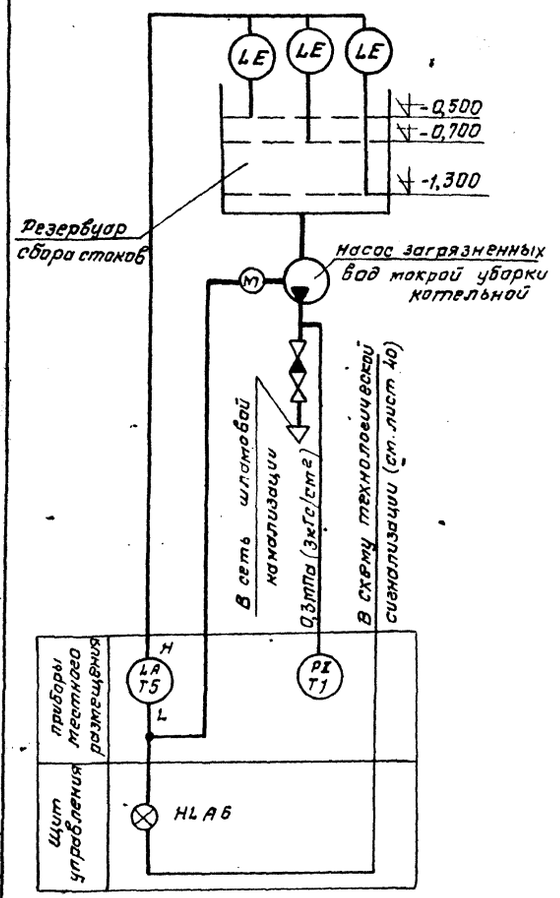
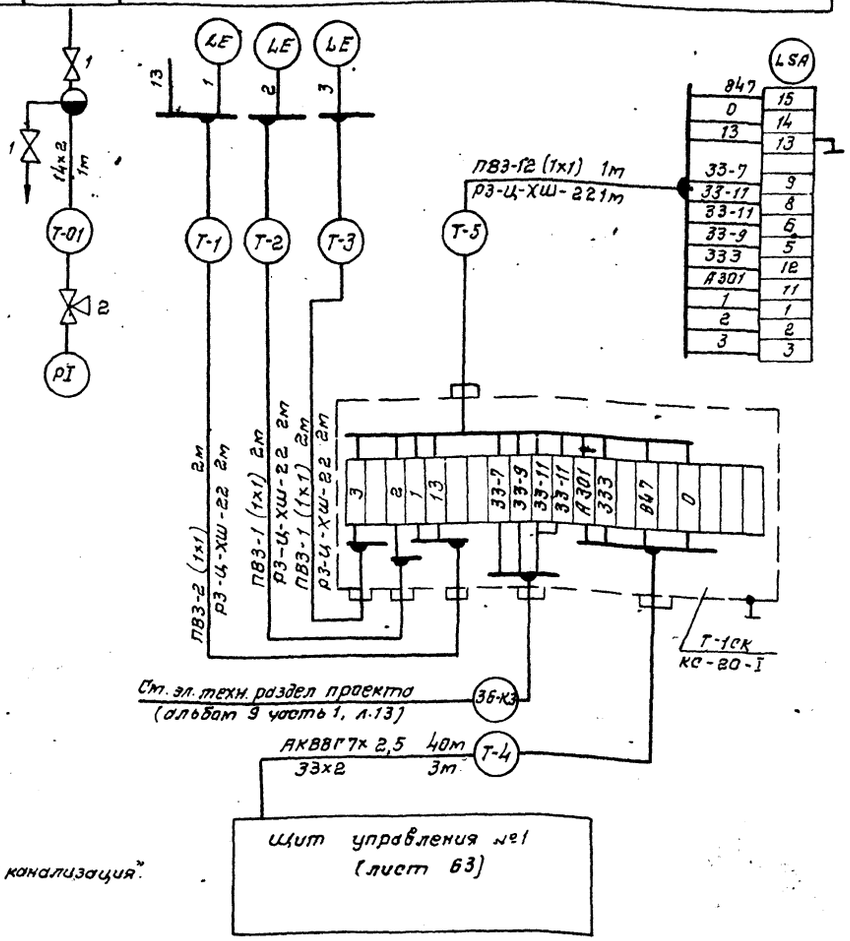


Схема соединений внешних проводок

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. Южновец 25266-08 13 формат А2

Альбом 8 часть I

Схема автоматизации

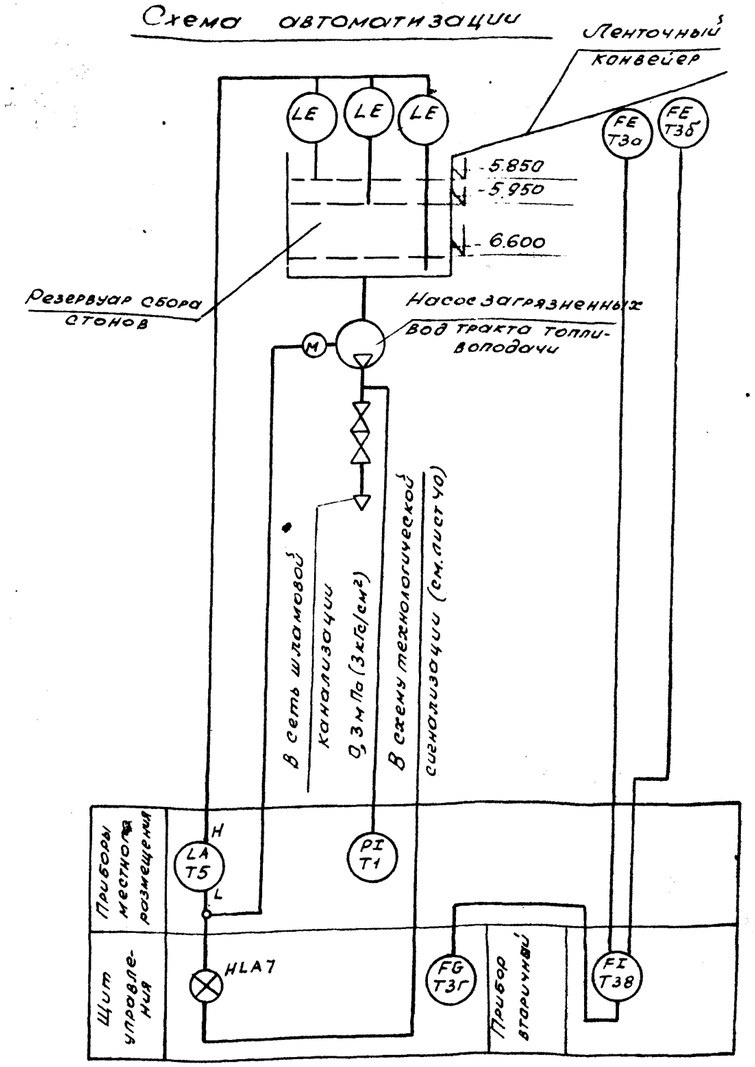
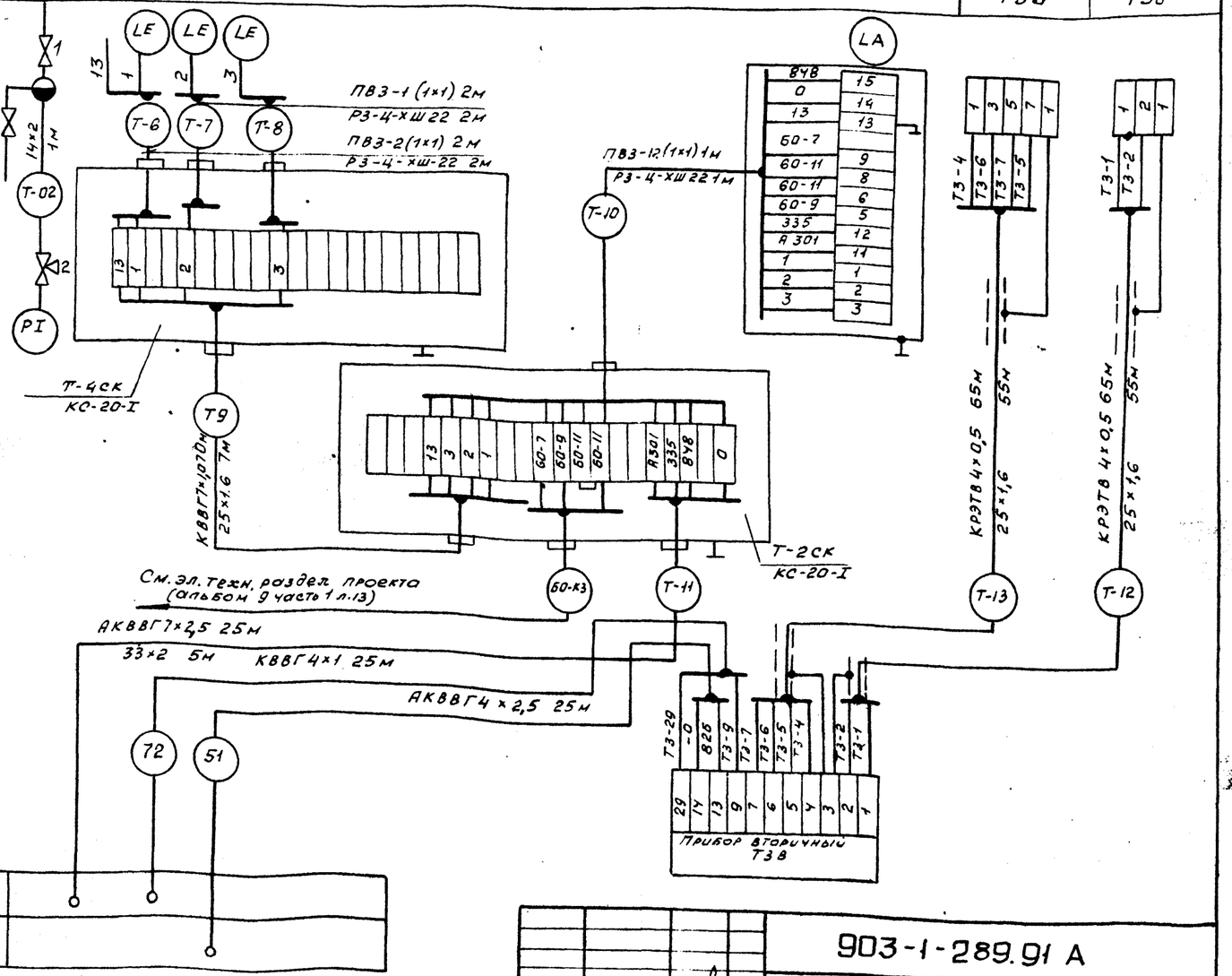


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса							Угол	
	Давление	Дренажные воды					Расход	
	Напорные патрубки насоса загрязненных вод	Уровень					У ленточного конвейера	
		Резервуар сбора стоков тракта мокрой уборки топливоподачи						
		Заземляющая шина	Нижний уровень	Верхний уровень	Верхний аварийный уровень	По месту		
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	Фамилия	Подпись	Дата
			А. спец. ПВК	Новиков		

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91 А

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

Главный корпус
Общекотельное оборудование

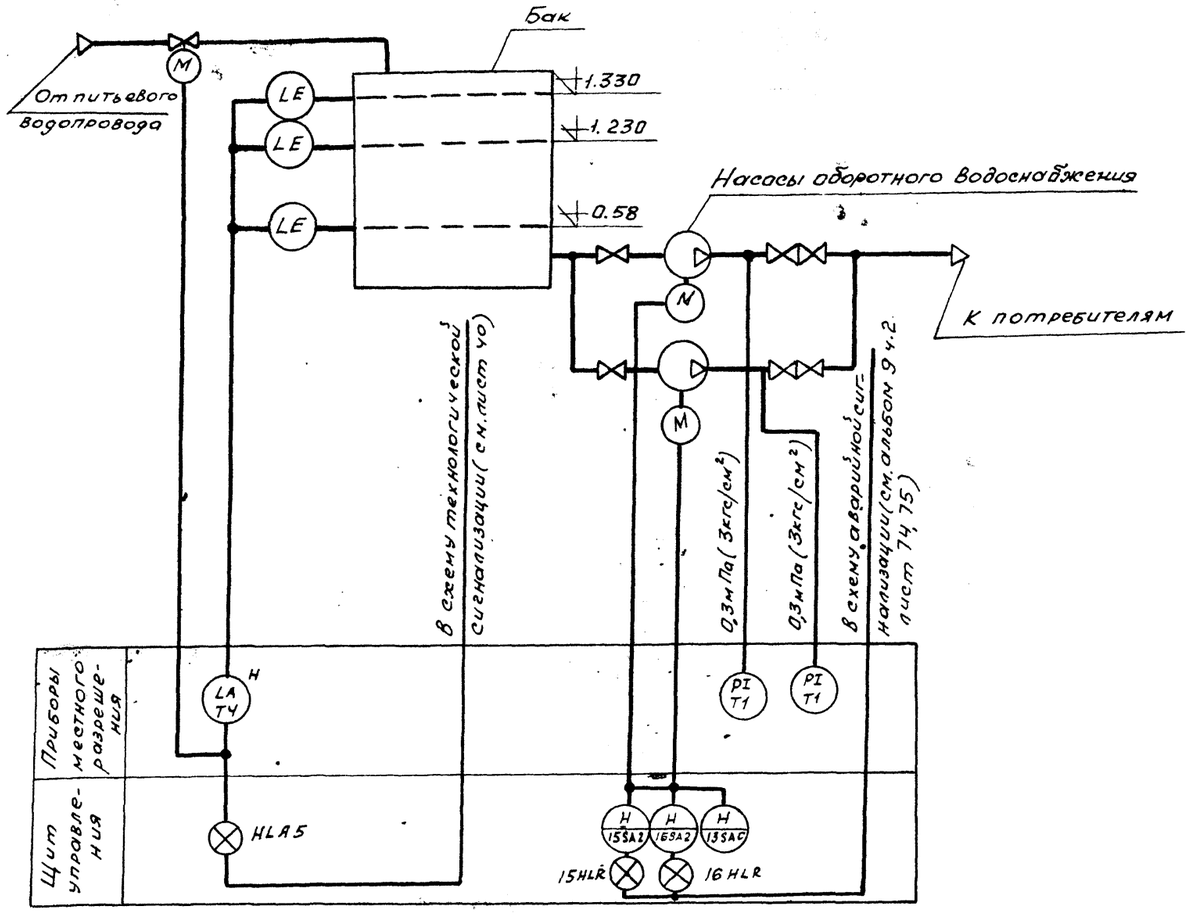
стадия	лист	листов
Р	10	

Насосная мокрой уборки тракто топливоподачи. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок

Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1

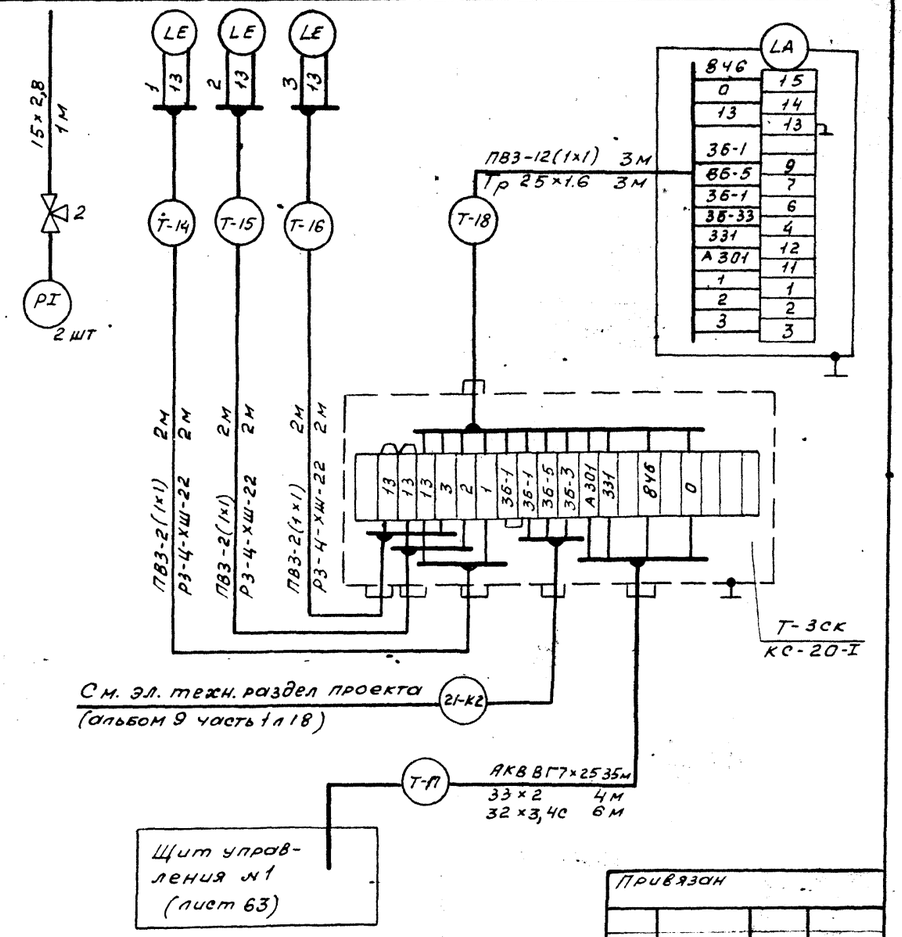
Схема автоматизации



Примечания и спецификацию см. лист 9.

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			



Согласовано.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Должность	Фамилия	Подп.	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	11	

Насосная оборотного водоснабжения
Схемы автоматизации и соединений внешних проводок

Харьковский Сантехпроект

25266-08 15 Формат А2

Схема автоматизации

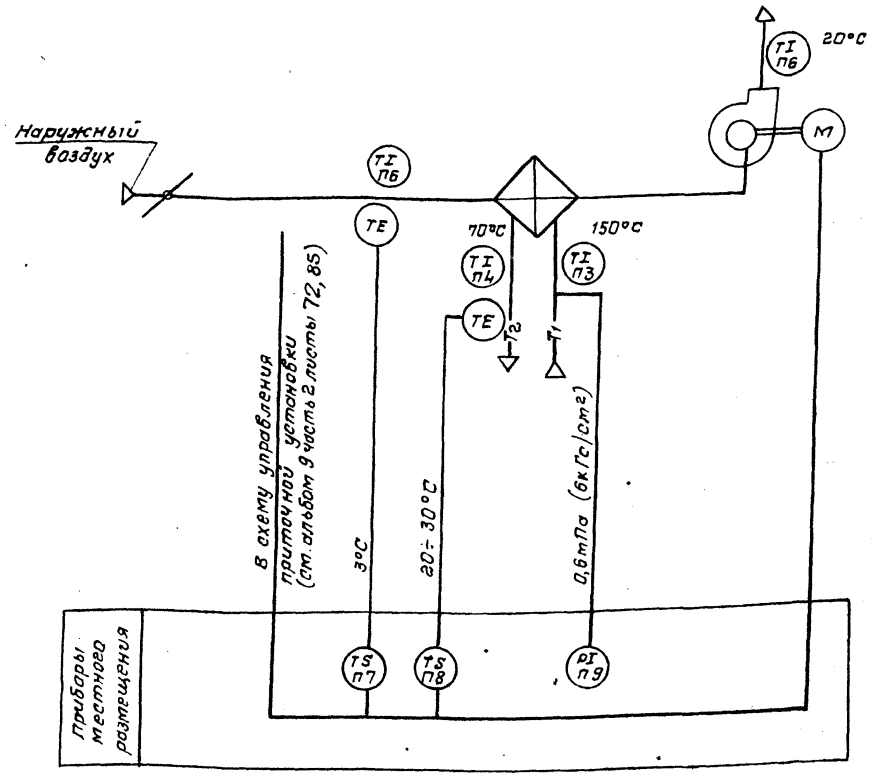
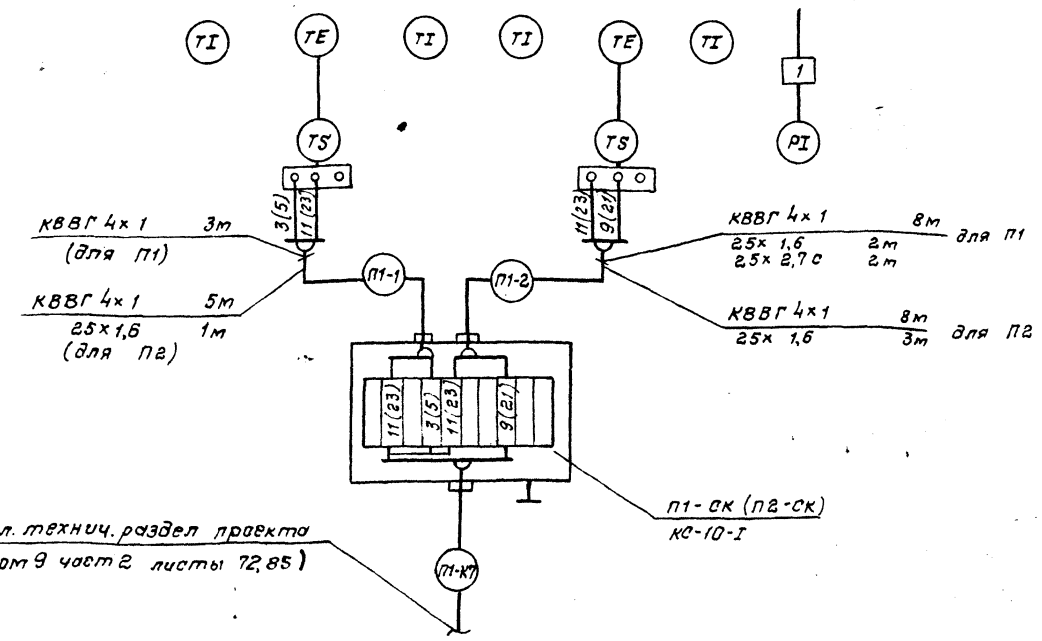


Схема соединений внешних проводок.

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 х 1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705х80	2	4	
4	Труба полиэтиленовая 25 х 2,7С			Защитная
	ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	2	—	
5	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78			
	КВВГ 4х1	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. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клитенко	
Гл. спец.	Хрестошевский	
Нач. гр.	Хитецкая	

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91 А

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

Главный корпус. Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Приточные установки П1 и П2. Схемы автоматизации и соединений внешних проводок.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 8 часть 1

Схема автоматизации

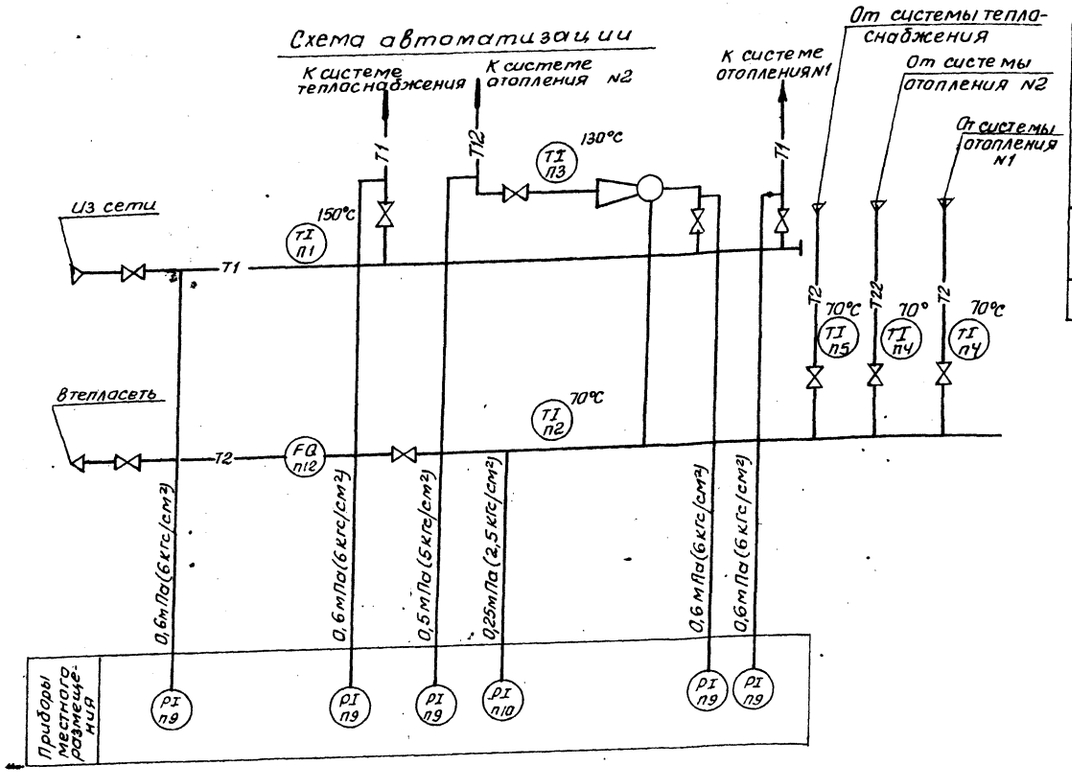
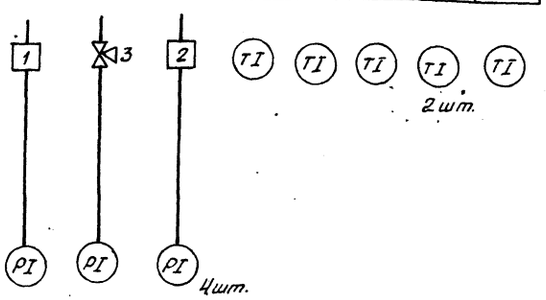


Схема соединений внешних проводок

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. специалист	Рябой		

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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91 А

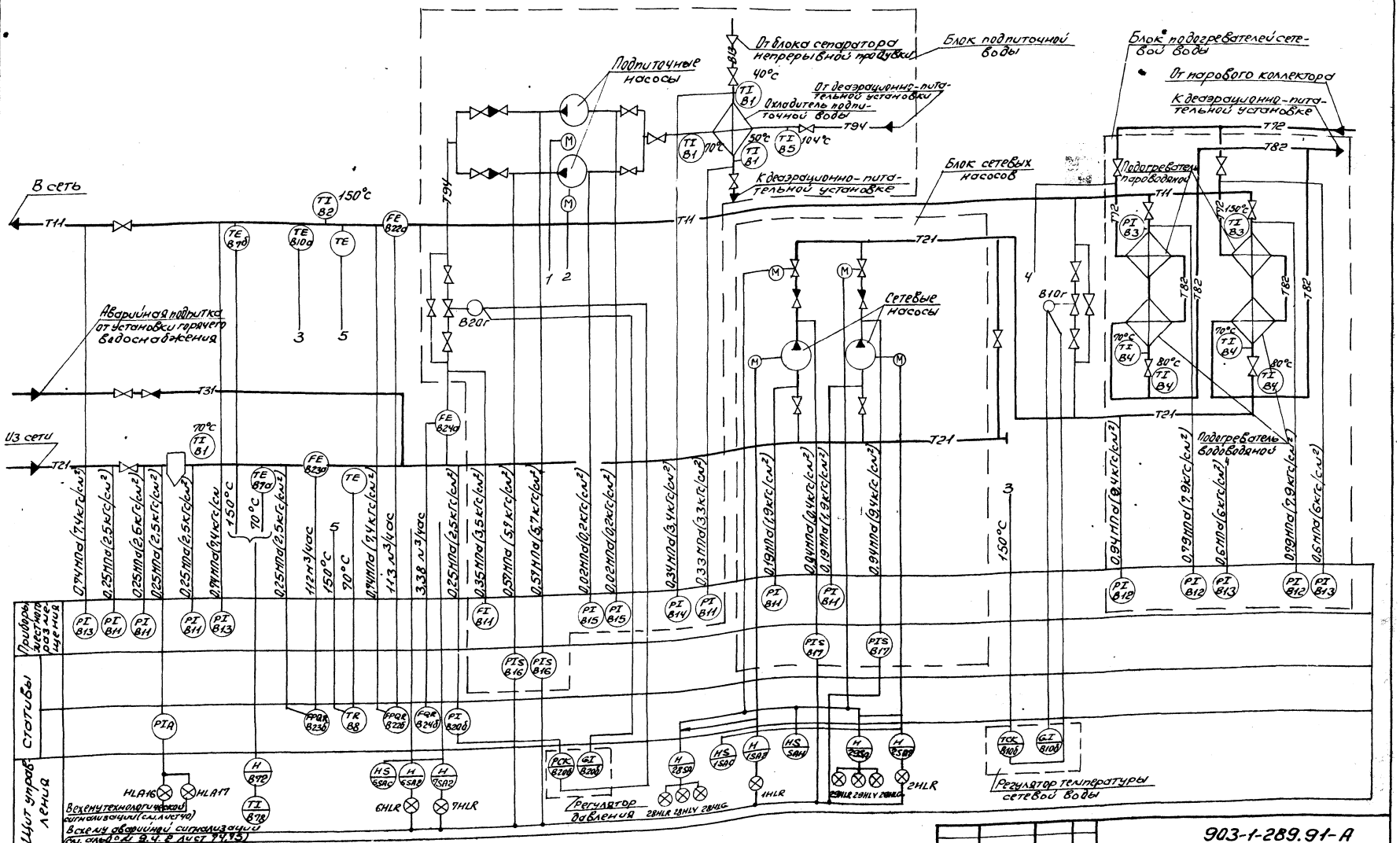
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р
Золошлакоудаление механическое

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.

Привязан:

Инв.№

Нач.ОТП	Евтушенко		
Н.контр.	Клименко		
Гл.спец.	Хрестошевский		
Нач.гр.	Калецкая		
Инж.	Ноден		

903-1-289.91-А

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

Главный корпус водоподогревательной установки

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

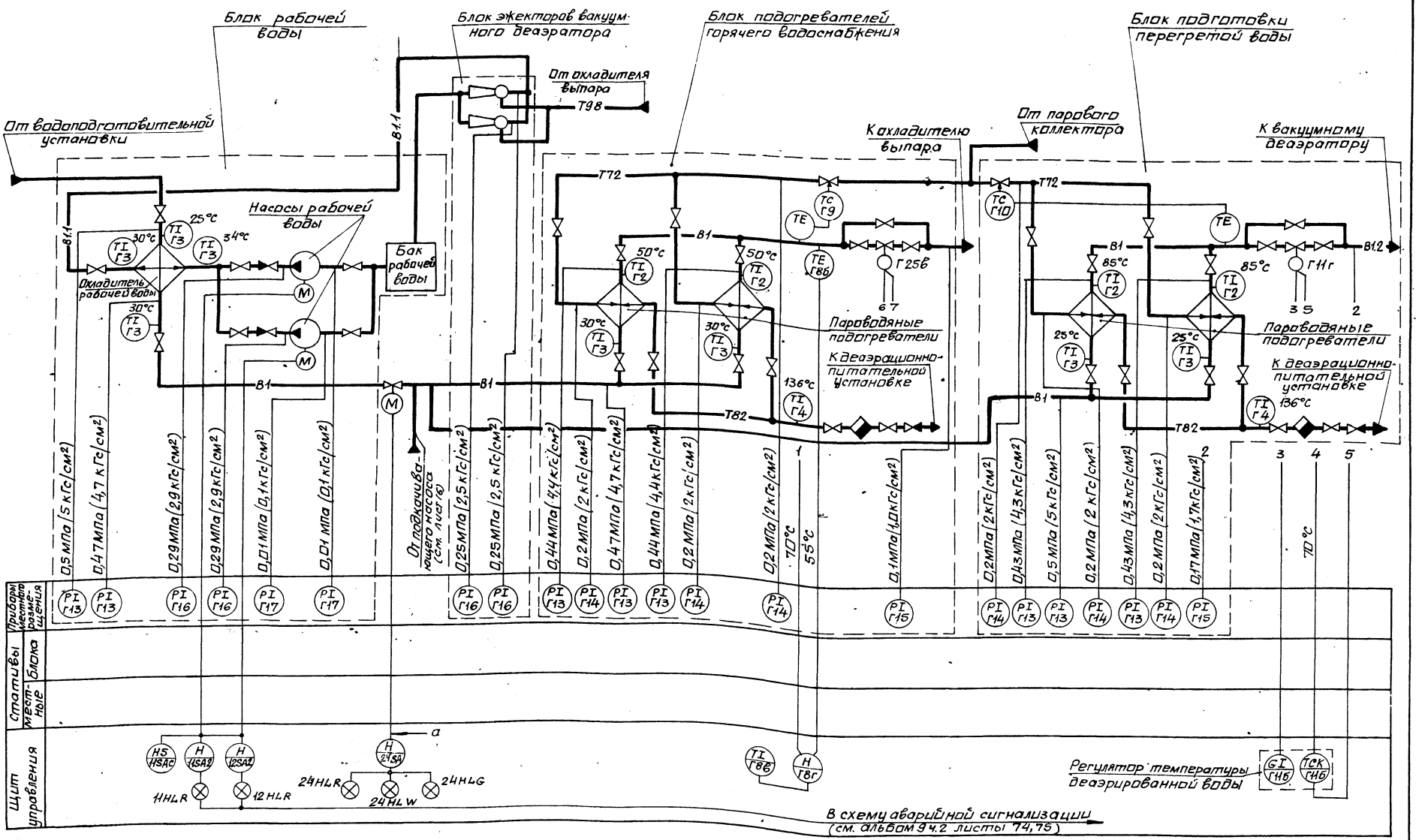
Схема автоматизации

Харьковский Сантехпроект

25266-08 18 Формат А2

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Согласовано: Должность | Рамлый | Подп. | Дата | Рук.гр. КЗ | Кулакова | Рук.отд. | Гусев

Альбом 8 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации АС01 альбом 21.

Согласовано:

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

Должность | Фамилия | Подпись | Дата

Рук. гр. КУ | Химяк

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крапшинский		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж. Тк	Гаршенина		

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91 А

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

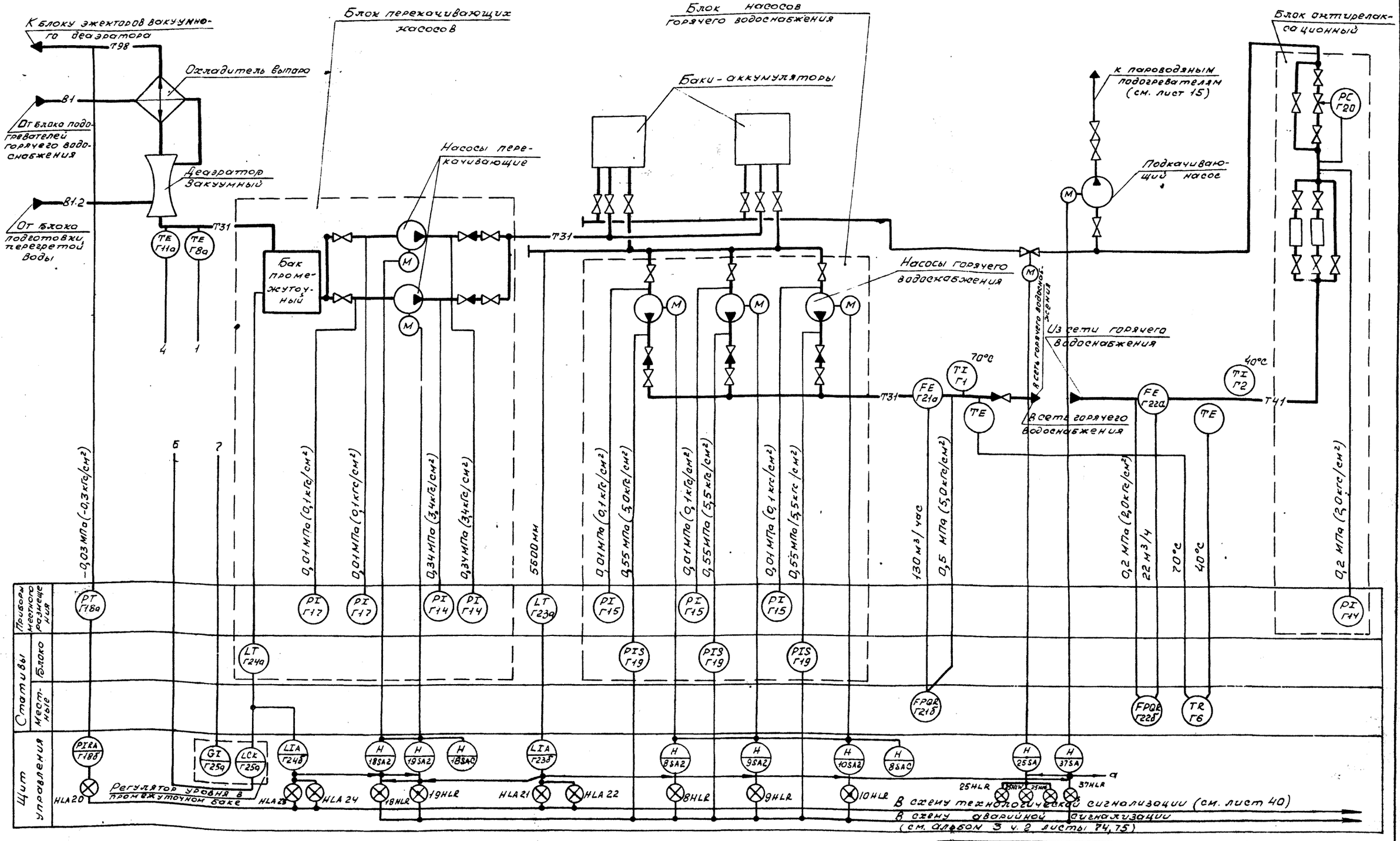
Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Схема автоматизации. (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Харьковский сантехпроект

Альбом 8 часть 1



Согласовано:

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

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Кростошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.			
Инж. I к.	Гаршенина		

Привязан:

Инв. №

903-1-289.91 А

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

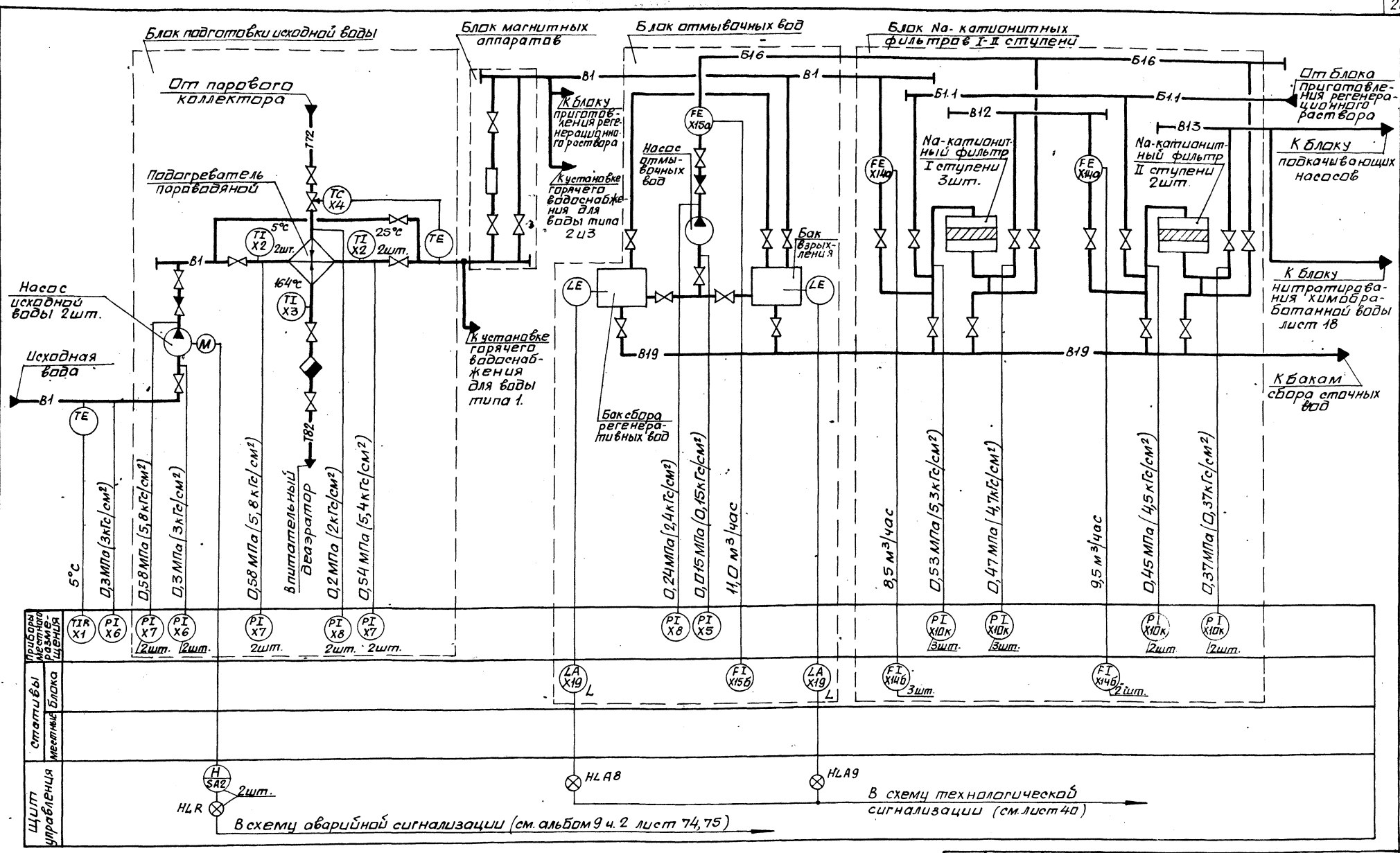
Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схема автоматизации (окончание)

Харьковский сантехпроект

25266-08 20



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 альбом 21.

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91 А

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

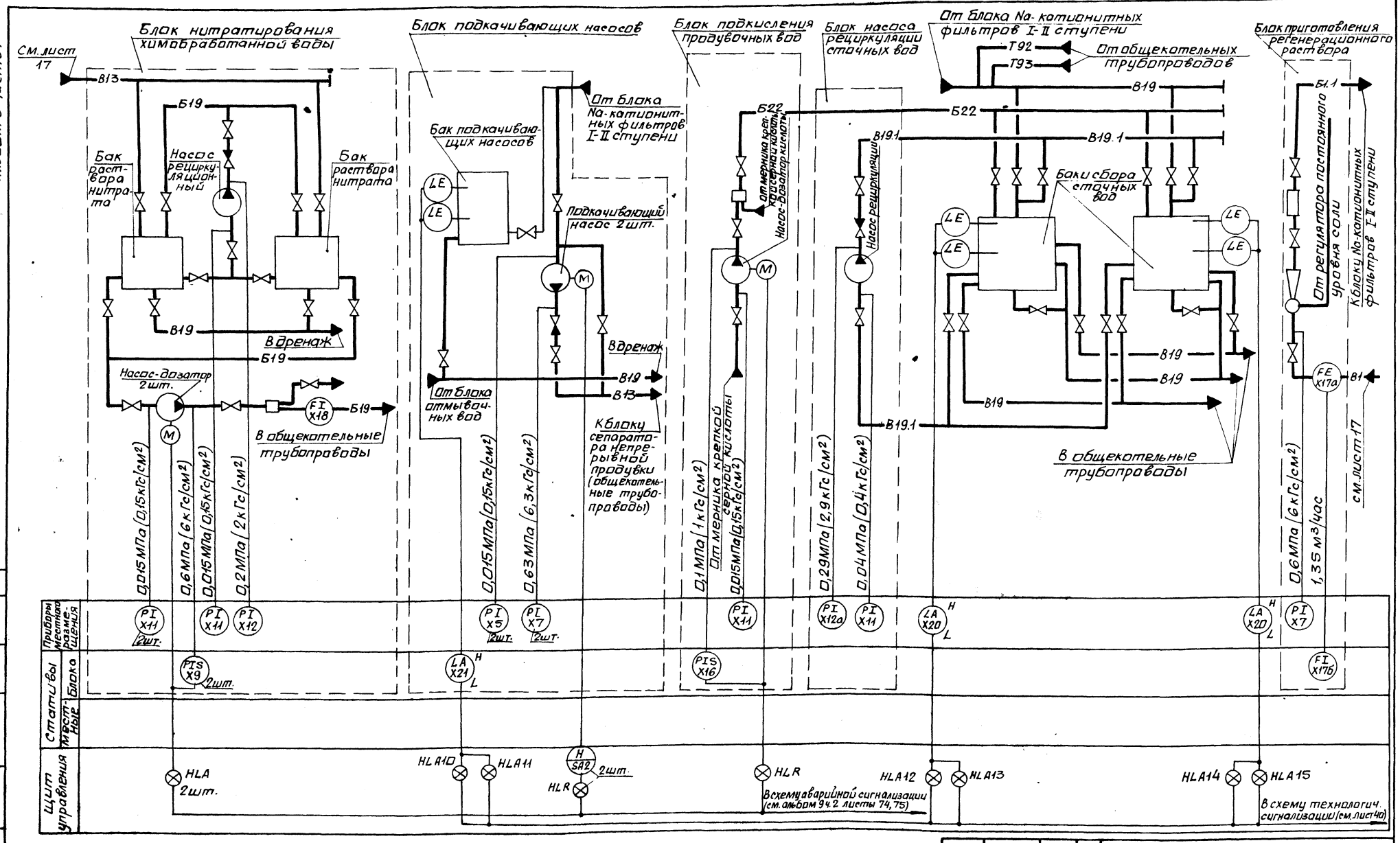
Главный корпус. Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема 1. Схема автоматизации (начало)

Харьковский сантехпроект

Альбом 8 часть 1



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.	Холецкая	
Инж. Тх	Гершенина	
Инж.	Салькова	

903-1-289.91 А

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

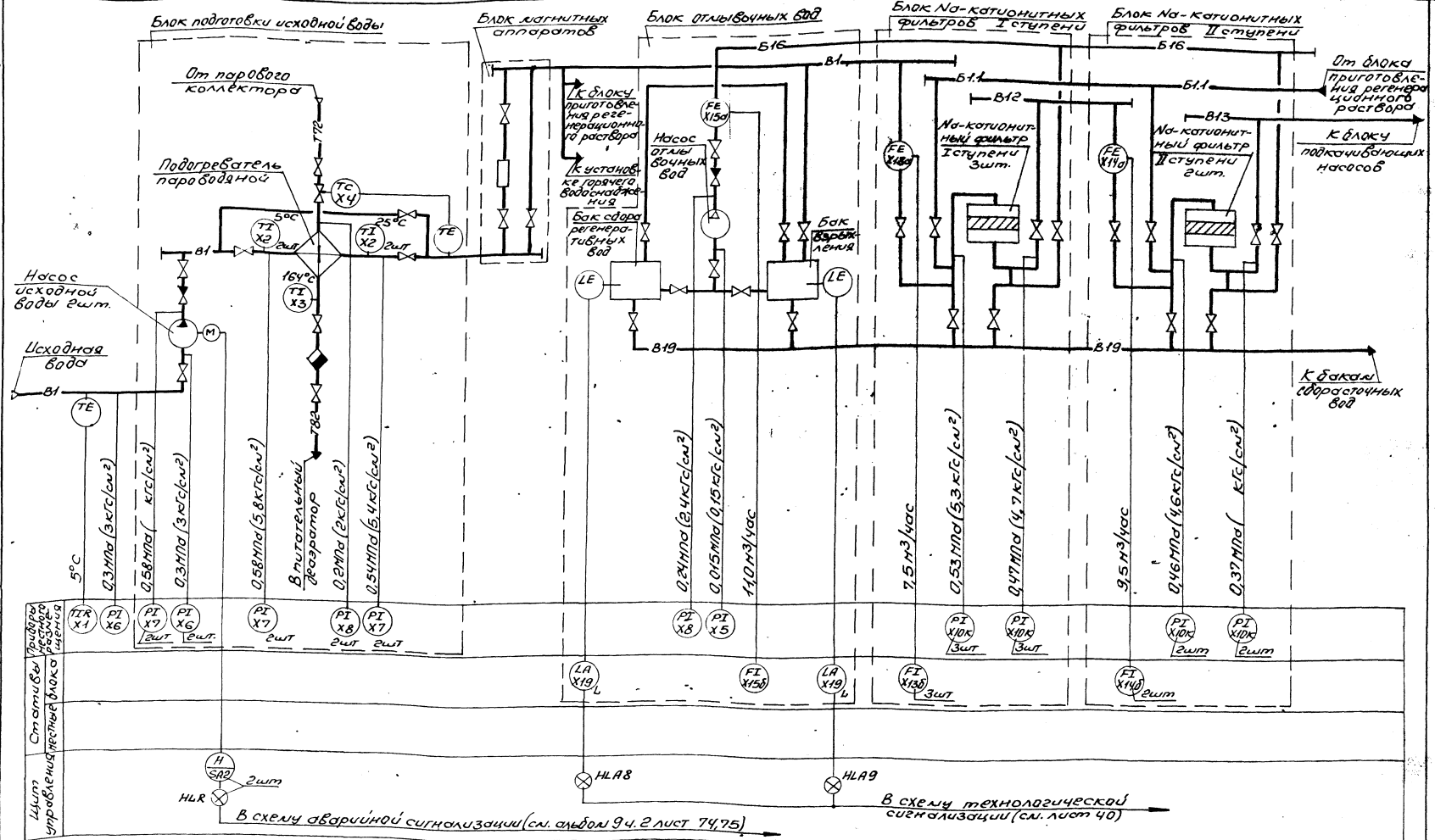
Главный корпус. Водоподготовительная установка.

стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема 1. Схема автоматизации (окончание).

Харьковский Сантехпроект

Альбом 8 часть 1



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.	Крастошевский		Главный корпус. Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Нач.гр.	Халецкая			
Инж.	Наден		Схема 2. Схема автоматизации (начало)	Харьковский Сантехпроект

Привязан:

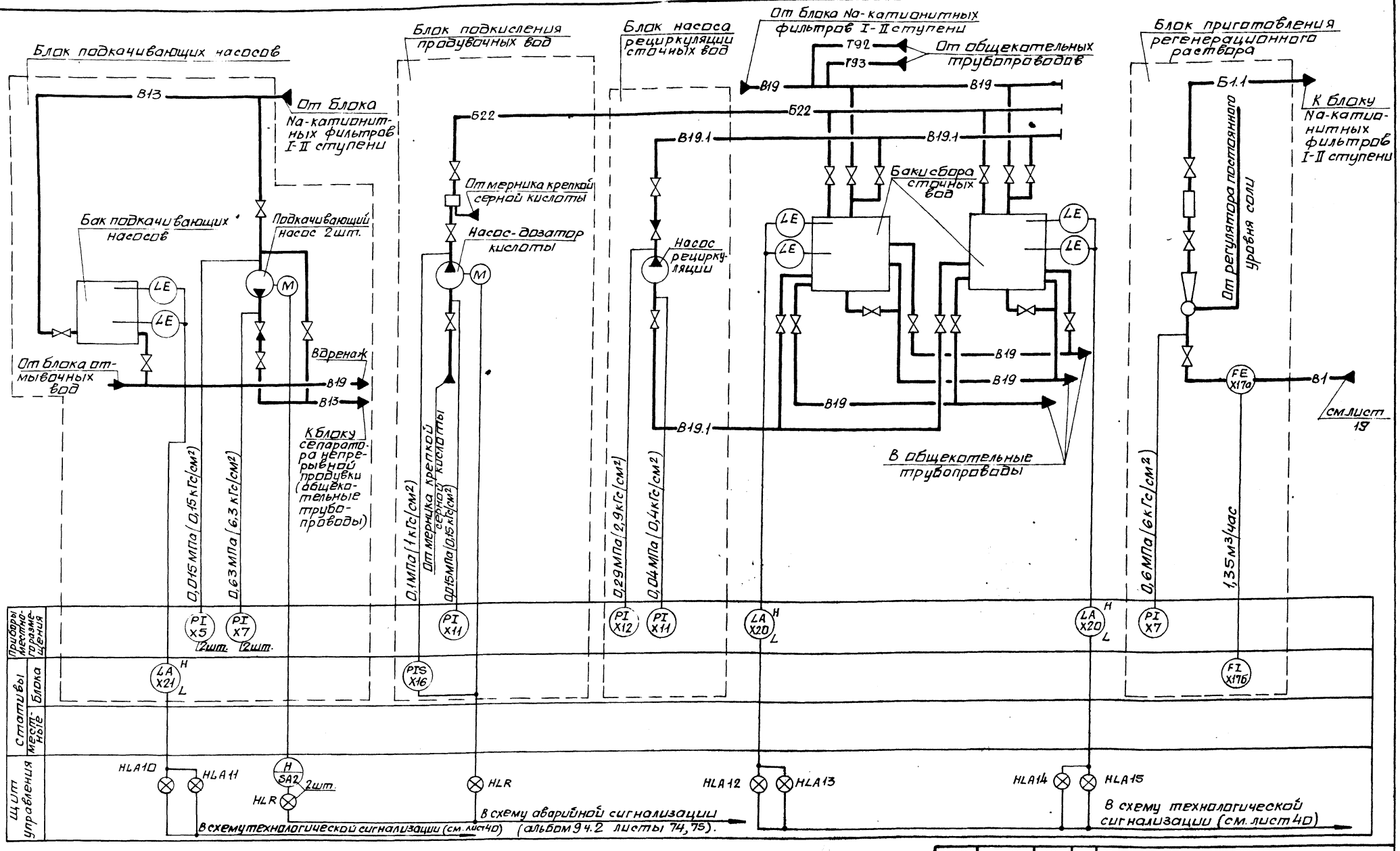
Инв. №

Согласовано: Аналогичность, Фамилия, Подп., Дата; Рук. гр. КУ, Хижняк

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

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.	Кратошевич		
Нач. гр.	Халецкая		
Инж. Ік	Гаршенина		

903-1-289.91 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка.

Схема 2. Схема автоматизации (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Харьковский Сантехпроект

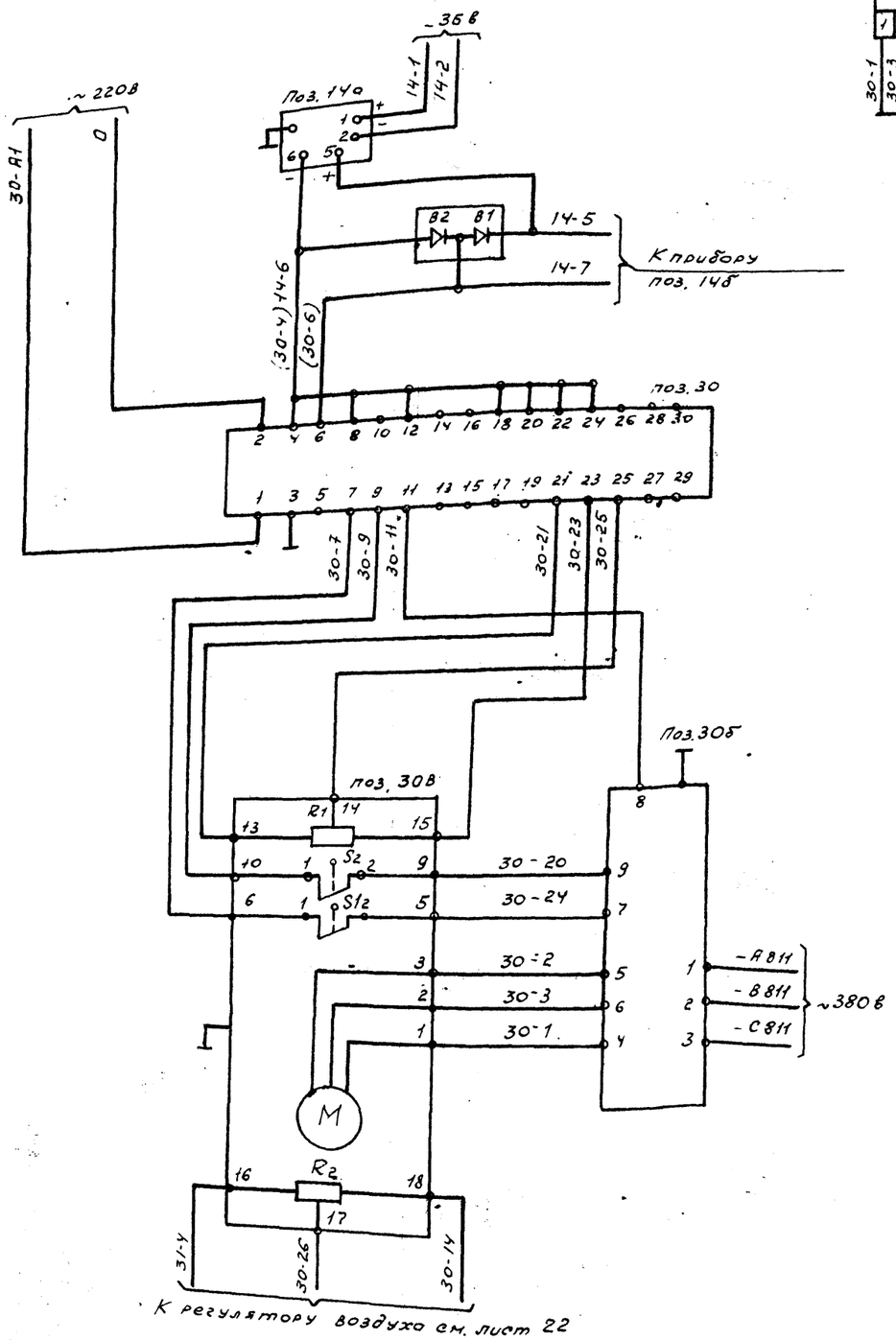
25266-08 24 формат А2

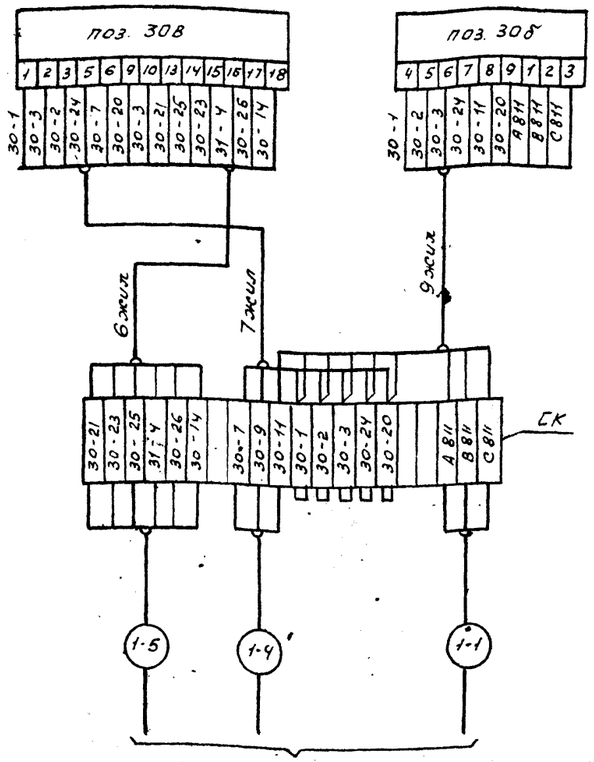
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Составил Фамилия Подп. Дата

Должность Рук. гр. КУ Хижняк

Альбом 8 часть 1





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

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

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

— напряжение включено

— напряжение отключено

Привязан:

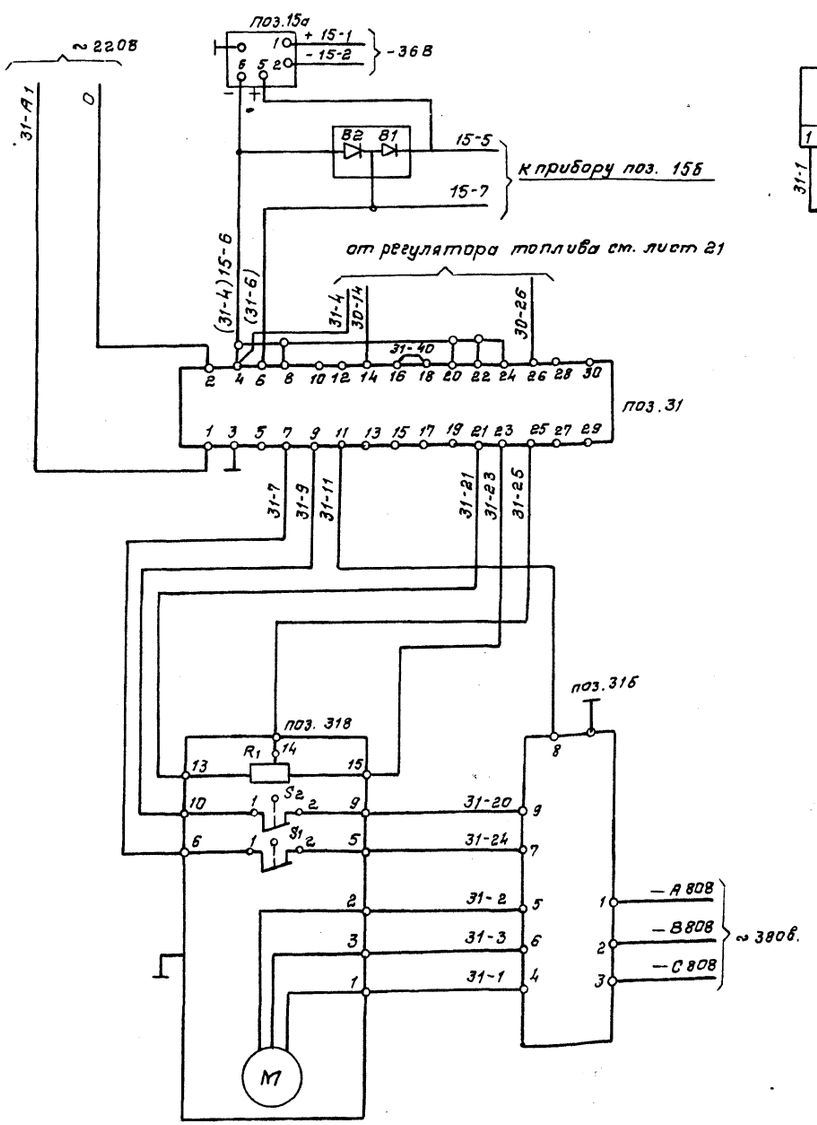
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

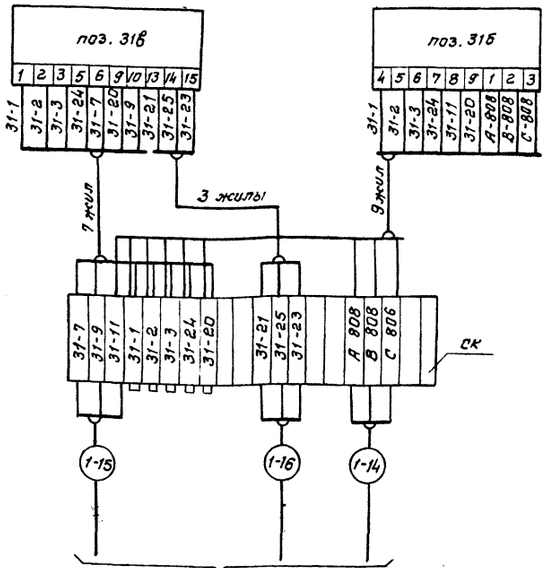
Нач. отд.	Евтушенко		903-1-289.91 А	
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое	
Гл. спец.	Кристошевский		Главный корпус. Котлоагрегат	стадия: Р; лист: 21; листов: •
Нач. гр.	Холецкая		Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	Харьковский Сантехпроект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

25266-08 25

Формат А2

Альбом 8, часть 1





позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз.31	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
	Щит общих замеров		
B1, B2	Защитно-диодное устройство В01		
	По тесту		
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

Обозначение 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
6 S1 5			
10 S2 9			

▨ — контакт замкнут

▭ — контакт разомкнут.

Привязан:

Инв. №

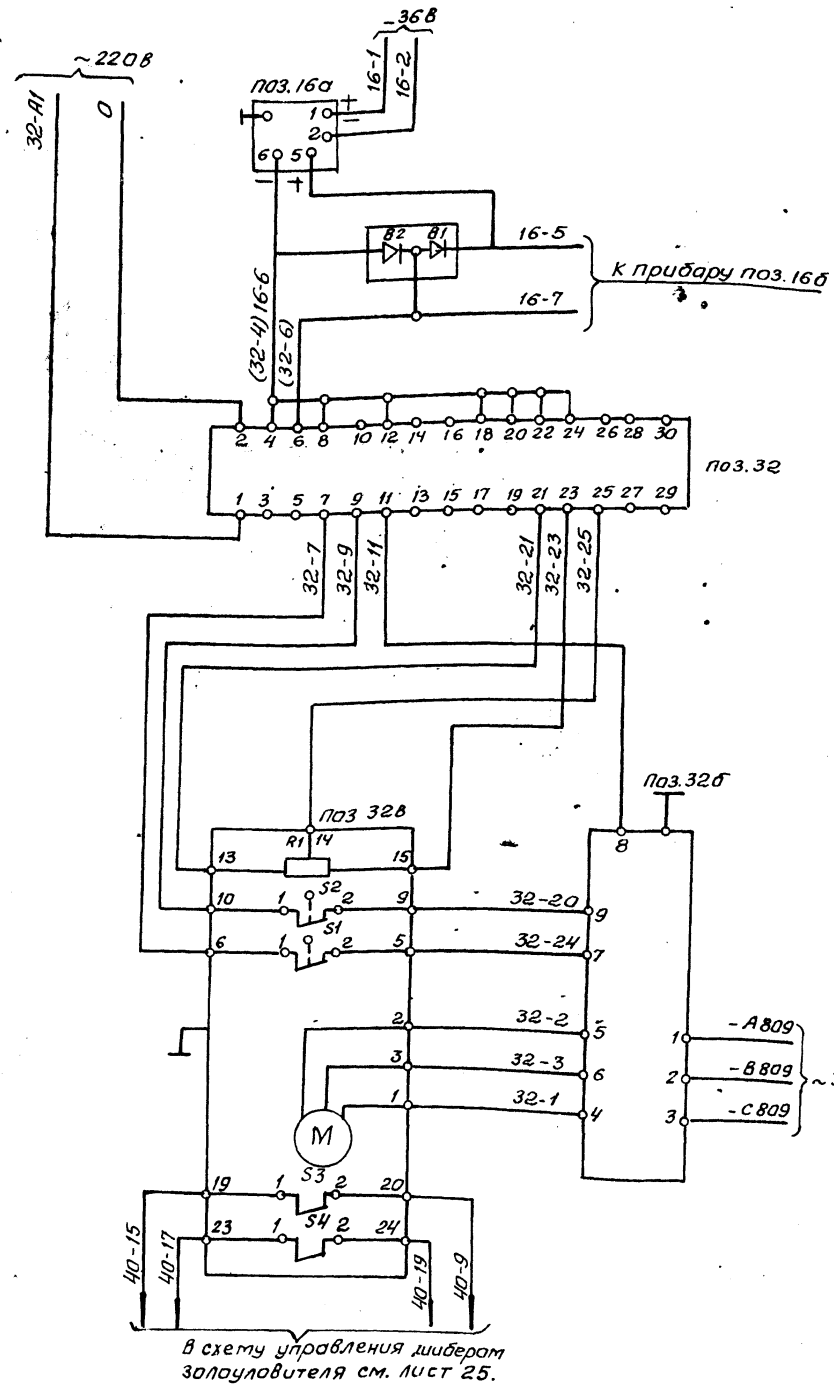
Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№подл.

Нач.отд.	Евтушенко		903-1-289.91А
Н.контр.	Клитенко		Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое.
Гл.спец.	Простомолотский		Главный корпус. Котлоагрегат.
Нач.гр.	Халецкая		Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
Инж.	Надан		Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.
			Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копиров. Юхновец

25266-08 26

Формат А2



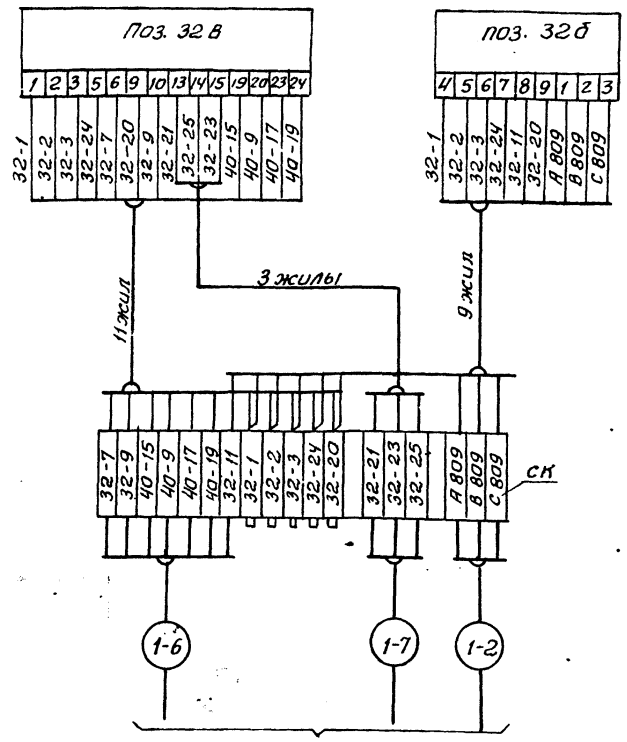


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25-87

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 устройство 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

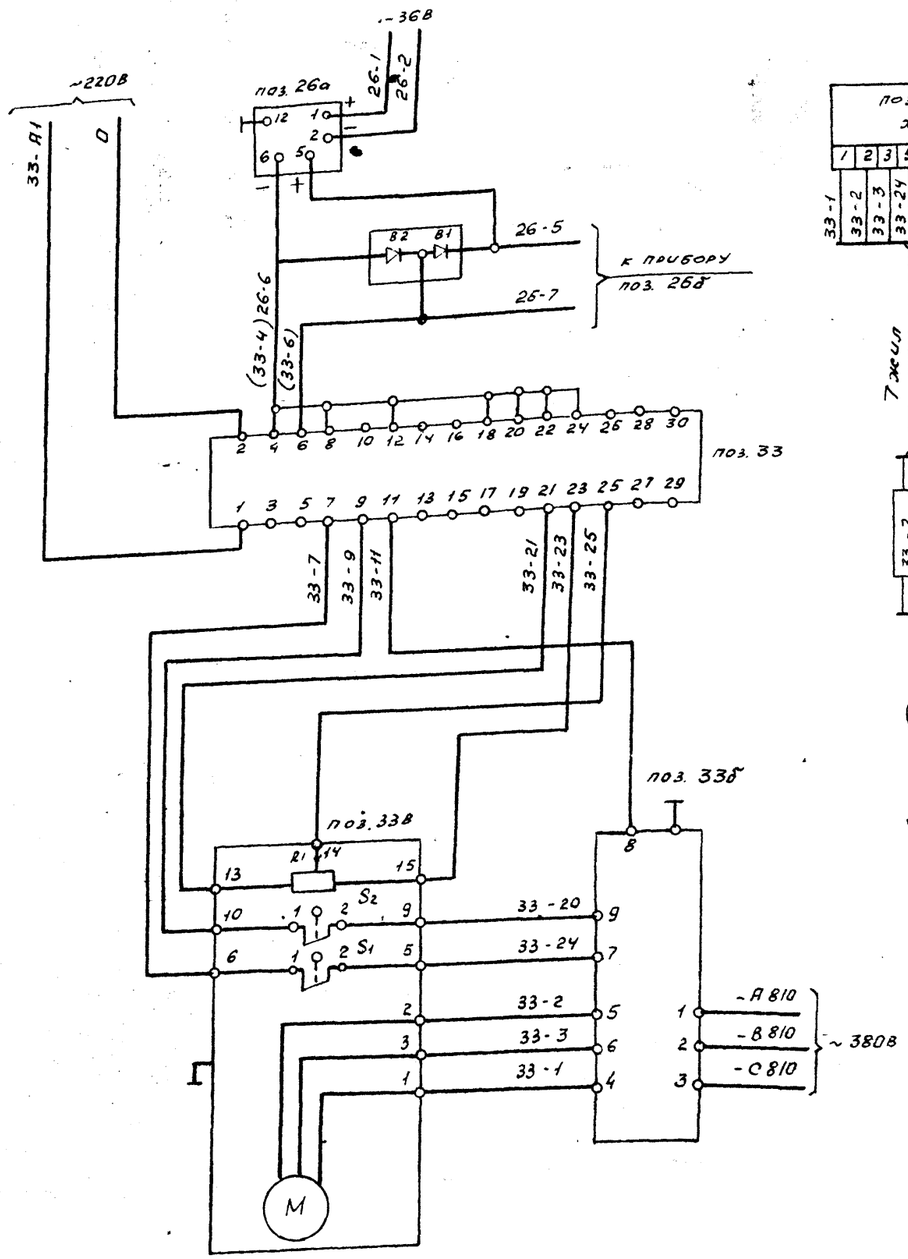
— Напряженье отключено

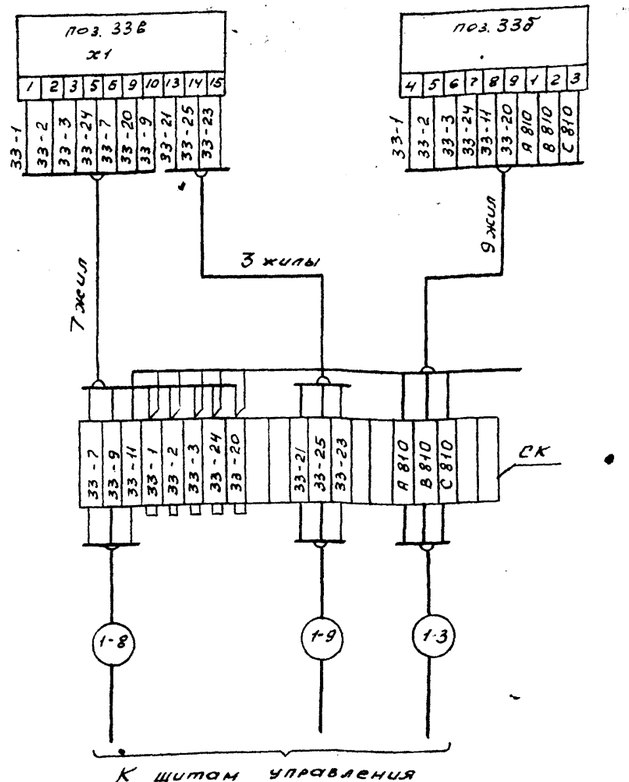
Привязан:

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.	Надвк		

903-1-289.91 А

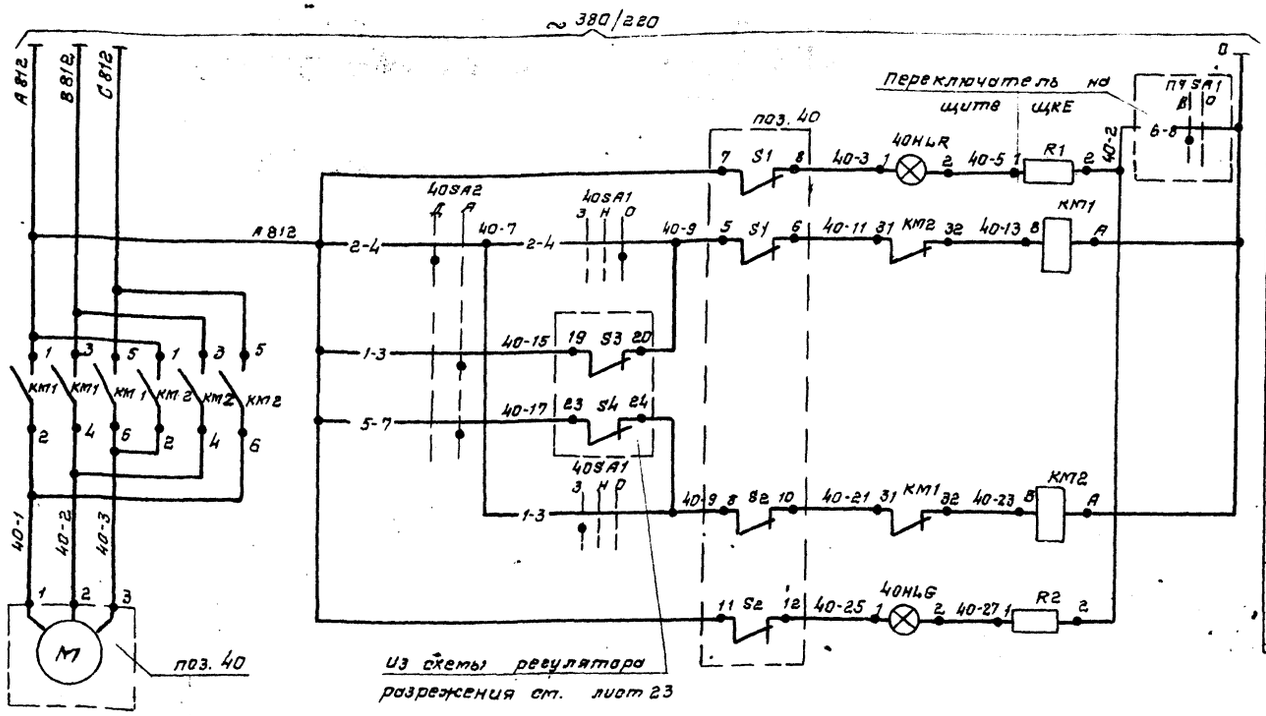
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4 Р
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус
Котлоагрегат

стадия	лист	листов
Р	24	

Схема электрическая принципиальная регулятора уровня

Харьковский Сантехпроект



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		
	ТУ16.526.128-75		
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 испол-нительн. механизма
KM1;	Пускатель ПМЛ-151102А		
KM2	Катушка на ~ 220В ТУ16-644001-83		
СК	Соединительная коробка КС20-I		

Диаграмма работы ключа 40SA2

ПМОФ-90°-111111/II-Д42

Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки -90° Дистанц.	Положение рукоятки -90° Автомат.	Положение рукоятки 0° Дистанц.	Положение рукоятки 0° Автомат.	
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	×	×			*

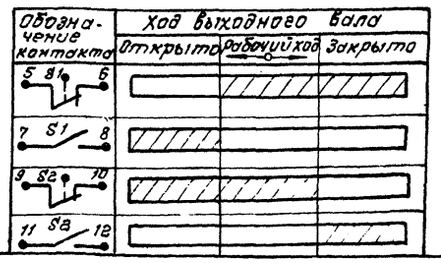
Диаграмма работы ключа 40SA1

ПМОФ-45°-222222/II-Д9

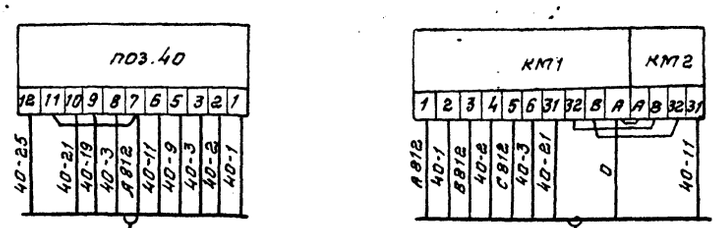
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки -45° Открыть	Положение рукоятки 0°	Положение рукоятки +45° Закрыть	
2	1-3			×	
	2-4	×			*
2	5-7			×	*
	6-8	×			*
2	9-11			×	*
	10-12	×			*
2	13-15			×	*
	14-16	×			*
2	17-19			×	*
	18-20	×			*
2	21-23			×	*
	22-24	×			*

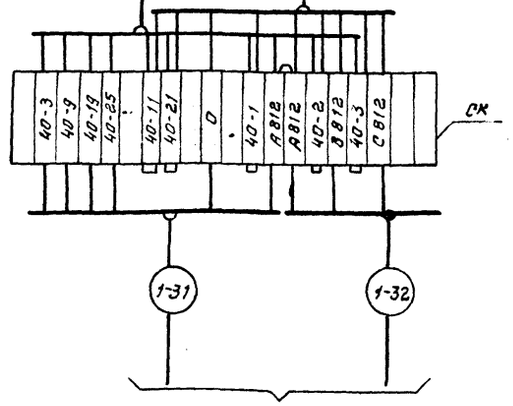
* — контакт не используется

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:

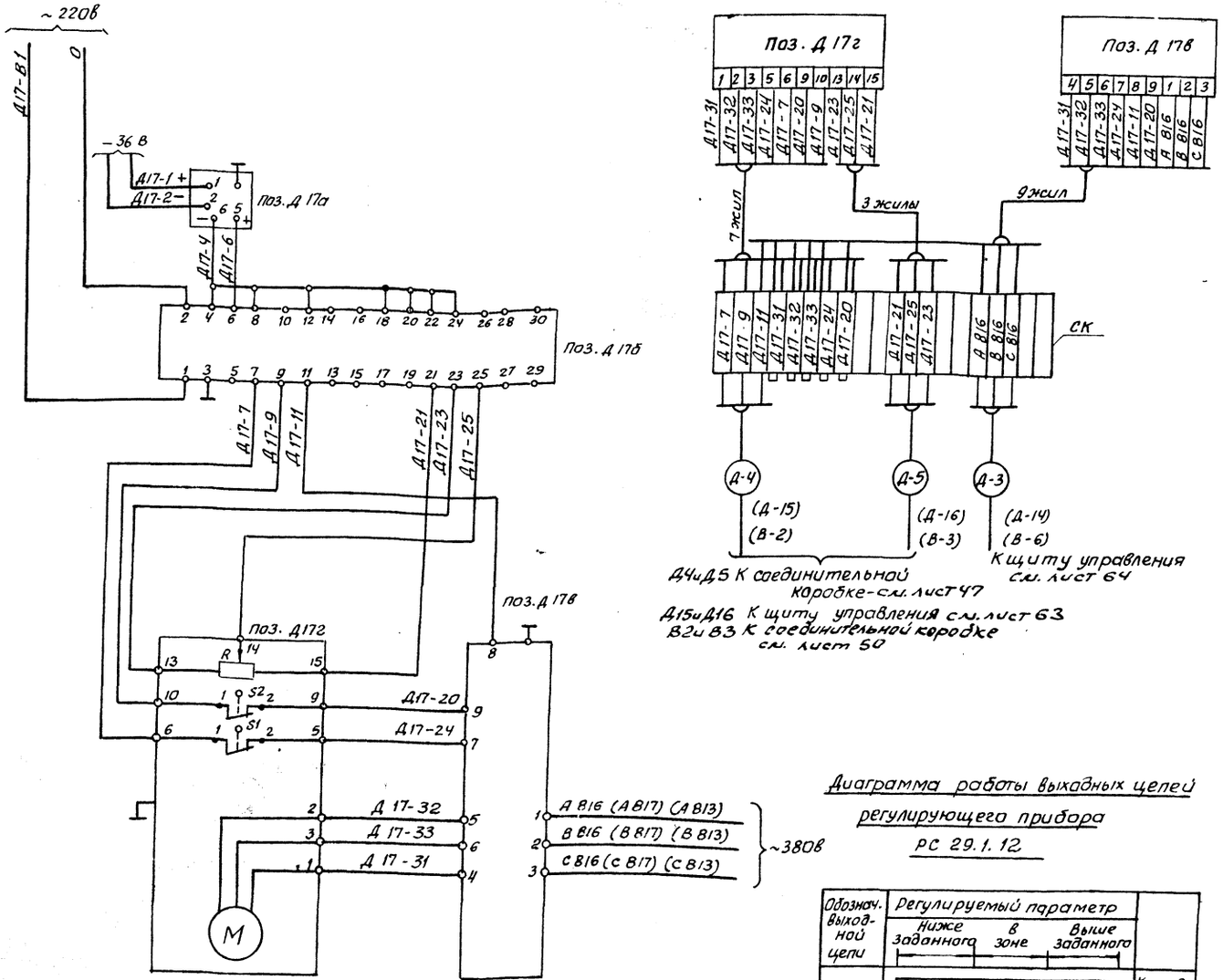
Инв. №

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

Нач. отд.	Евтушенко	903-1-289.91А	
Н. контр.	Клитенко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
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. Южновец

Формат А2



Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления №1 (2)		
поз. Д17б	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
	Статив блока		
поз. Д17а	Преобразователь измерительный Сапфир 22ДИ		
	По месту		
поз. Д172	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

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

— Напряжение включено

— Напряжение отключено

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. Д18б и В20б.

Привязан:

Инв. №

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

		903-1-289.91А	
Нач. отд.	Евтушенко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастащевский	Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден	Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды	Харьковский Сантехпроект

25266-08 30 Формат А2

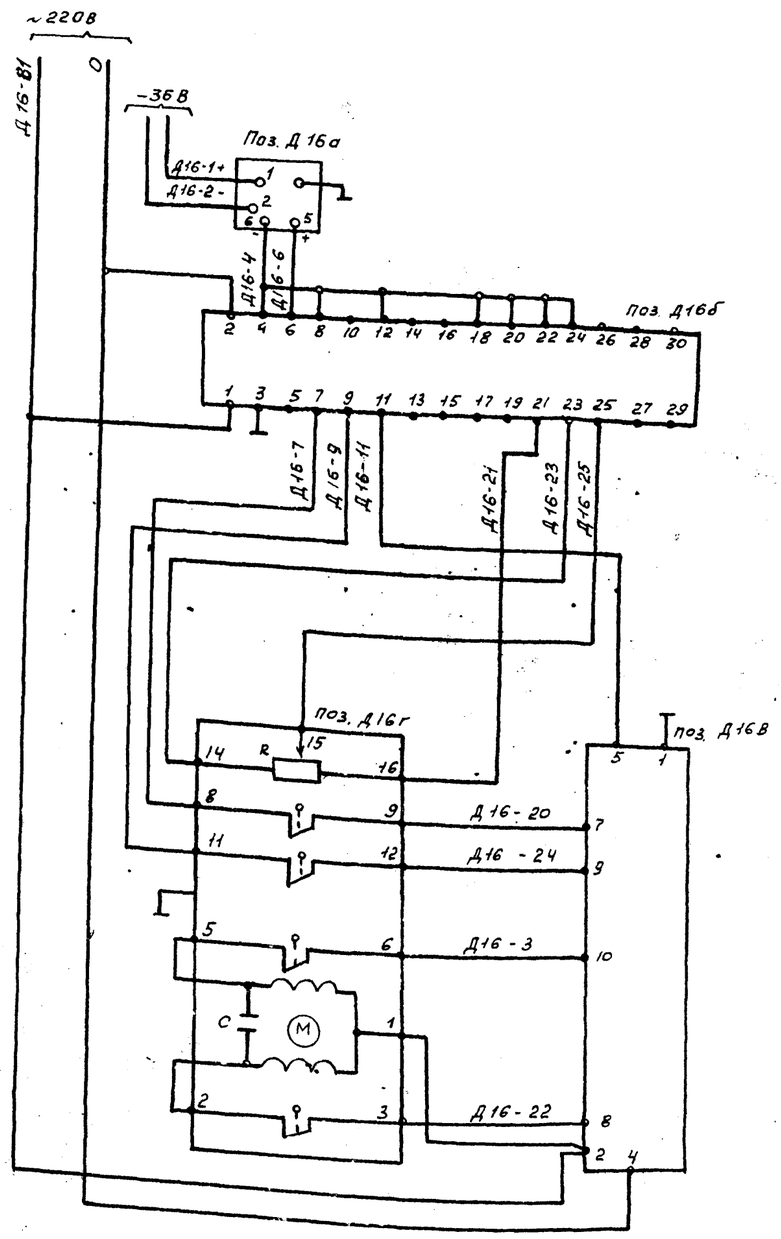


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма ЕСПА 02 ПВ

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 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
- напряжение отключено

Позиц. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления №1		
поз. Д16б	Прибор регулирующий РС 29.1.12		
поз. Д16в	Усилитель трехпозиционный У 29.3		
	По месту		
поз. Д16г	Электрический исполнительный механизм ЕСПА 02 ПВ		
R	Датчик реостатный		комплект исполнительного механизма
С	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.

Инв. № под.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91 А

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

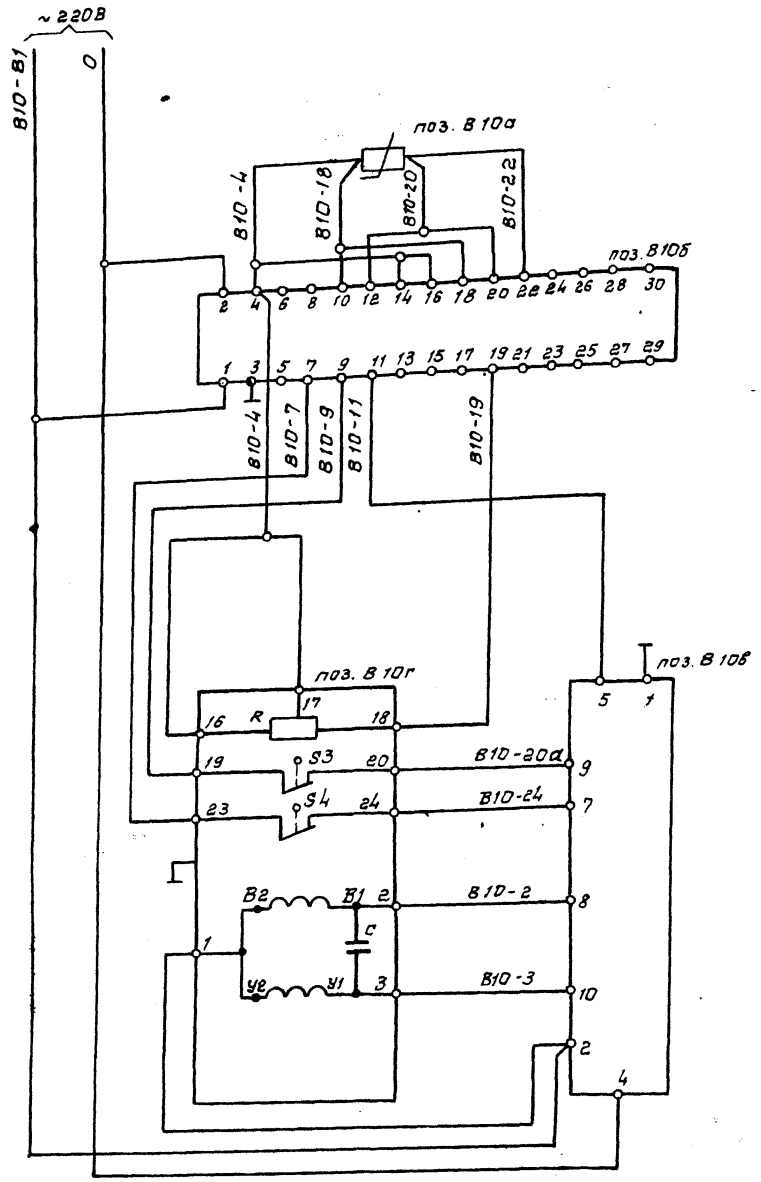
Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе

Харьковский Сантехпроект

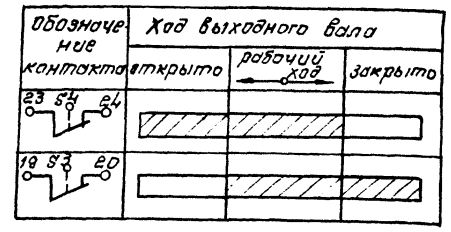
Альбом 8 часть 1



— напряжение включено

— напряжение отключено

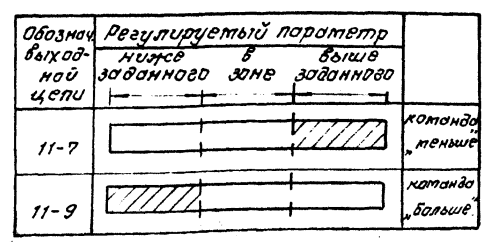
Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-16/63-0,25Р



— контакт замкнут

— контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС.29.2.22



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. В10г	Механизм электрический однооборотный МЭО-16/63-0,25Р		
R	Датчик реостатный		комплект
S1 S2	Микровыключатель		исполнительного механизма
поз. В10д	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 1088 гр. 50 М.		

Привязан:

Инв. №

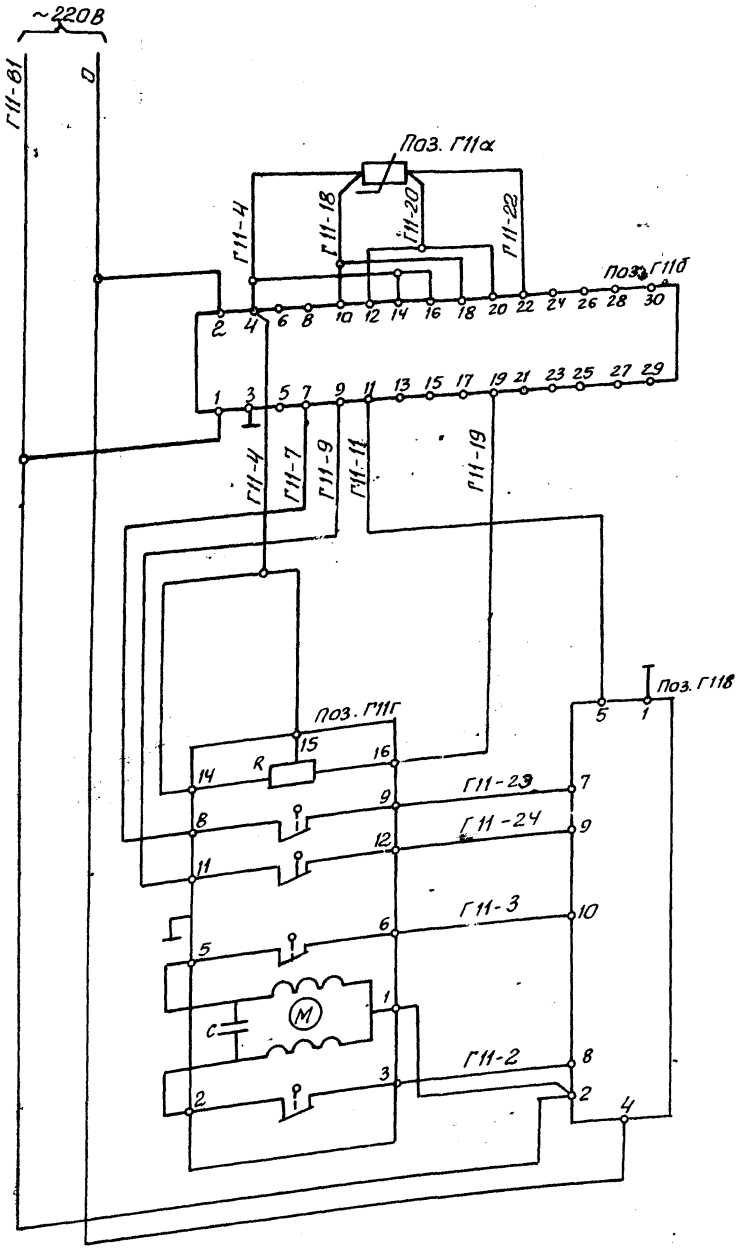
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Евтушенко	903-1-289.91А	
Н. контр.	Клименко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.	
Гл. спец.	Краснощевский	Главный корпус.	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Наден	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры сетевой воды.	Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Южновец 25266-08 32 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
C	Конденсатор		механизма
поз. Г11а	Термопреобразователь сопротивления		
	ТСМ 1088 гр. 50М		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

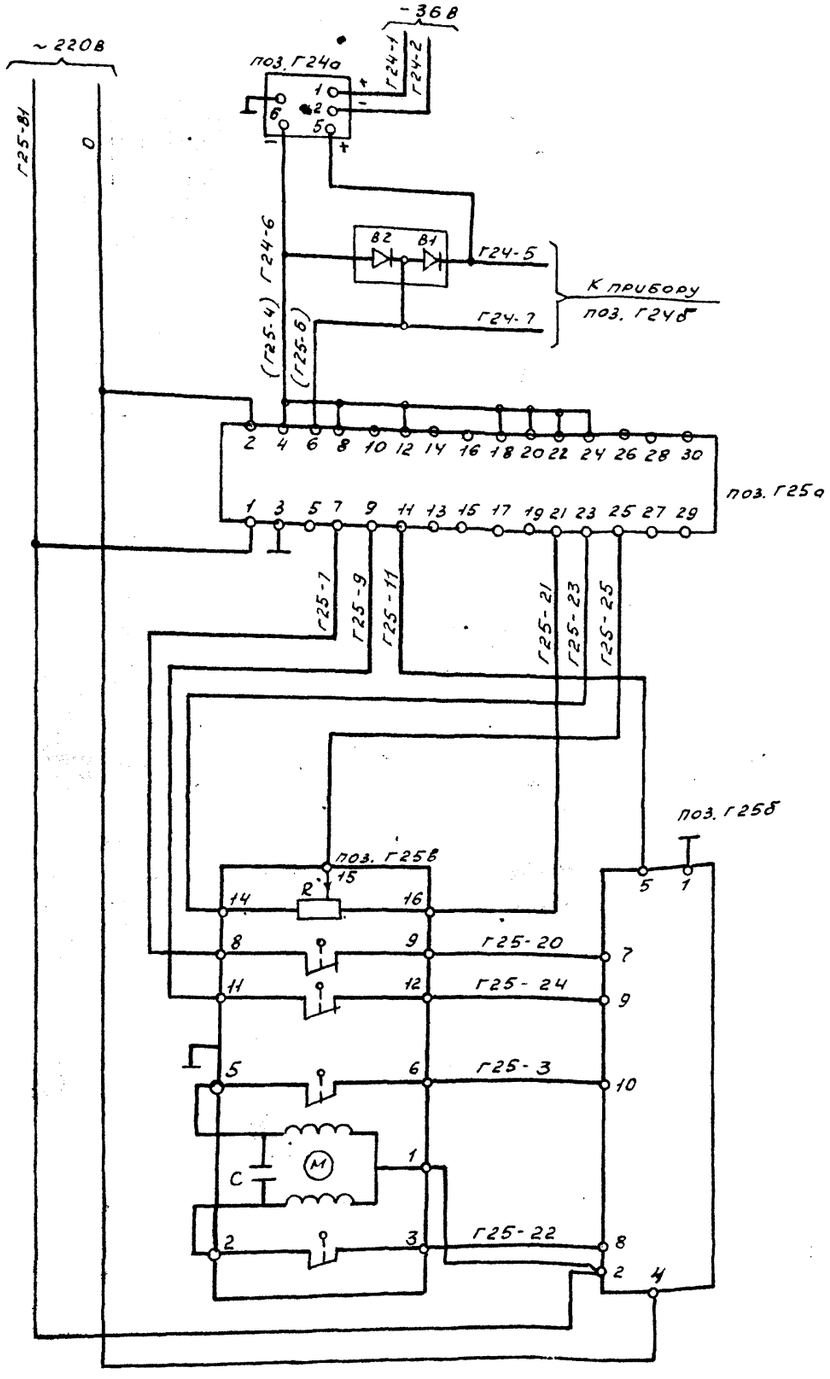
Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды

Харьковский Сантехпроект

25266-08 33 Формат А2

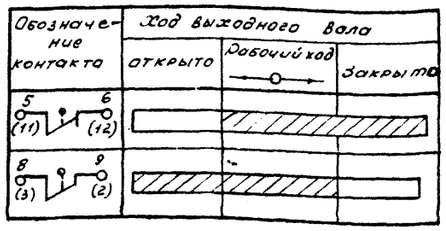
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 8 часть 1



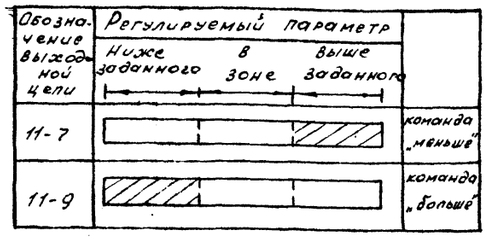
Позиционное обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №3		
поз. Г25а	Прибор регулирующий[3] РС29.1.12		
поз. Г25б	Усилитель трехпозиционный[3] У29-3		
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01		
	По месту		
поз. Г25е	Электрический[3] исполнительный[3] механизм ЕСПА 02 ПВ		
R	Датчик реостатный[3]		комплект исполнительного механизма
С	Конденсатор		
	Статив блока		
поз. Г24а	Преобразователь измерительный[3] Сапфир 22ДД		

Диаграмма работы исполнительного механизма ЕСПА 02 ПВ



- контакт замкнут
- контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС29.1.12



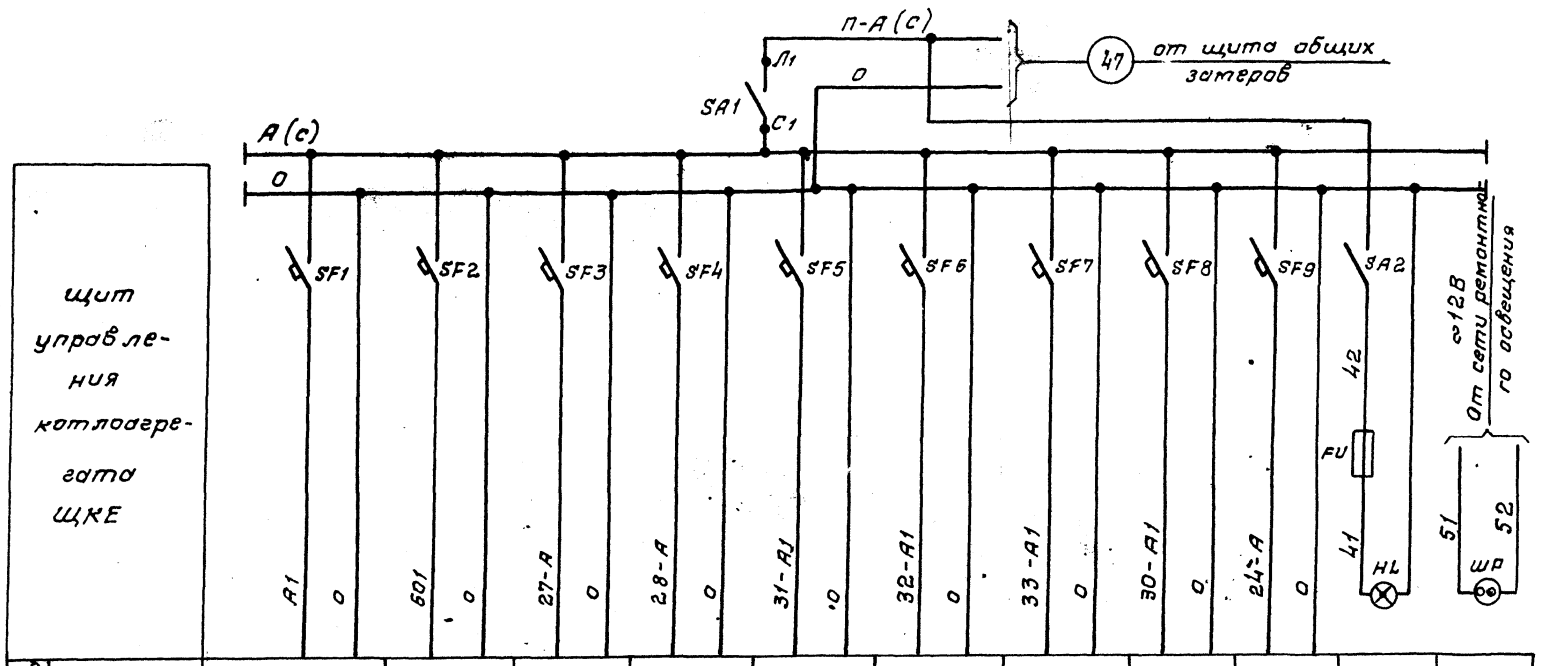
- Напряжение включено
- Напряжение отключено

Привязан:

Инв. №

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

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



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	АБ3-МУ3 ~ 220В $J_н$=0,6А, $J_{отс.}$=1,3 $J_н$.		
	ТУ 16-522.110-74		
SF5÷SF8	Выключатель автоматический	4	
	АБ3-МУ3 ~ 220В $J_н$=1А, $J_{отс.}$ = 1,3 $J_н$		
	ТУ16-522 . 110-74		
FU	Предохранитель ПТ-10 ~ 220В,	1	
	с плавкой вставкой 0,5А		
HL	Лампа накаливания ~ 220В, 60Вт	1	
ШР	Розетка штепсельная ~ 128	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

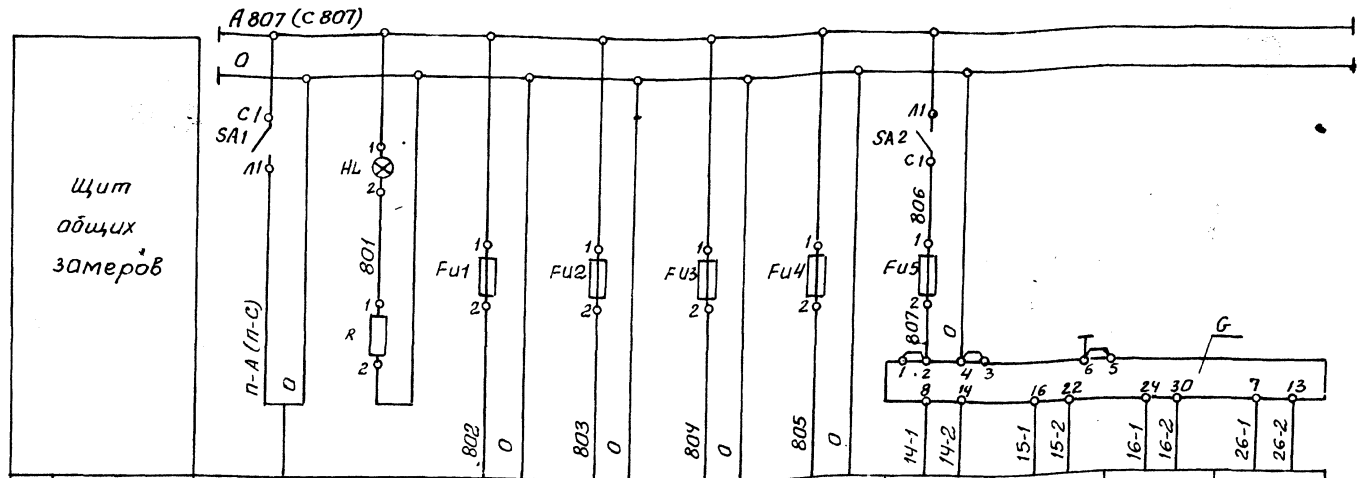
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р. Золошлакоудаление механическое.

Главный корпус. Котлоагрегат.

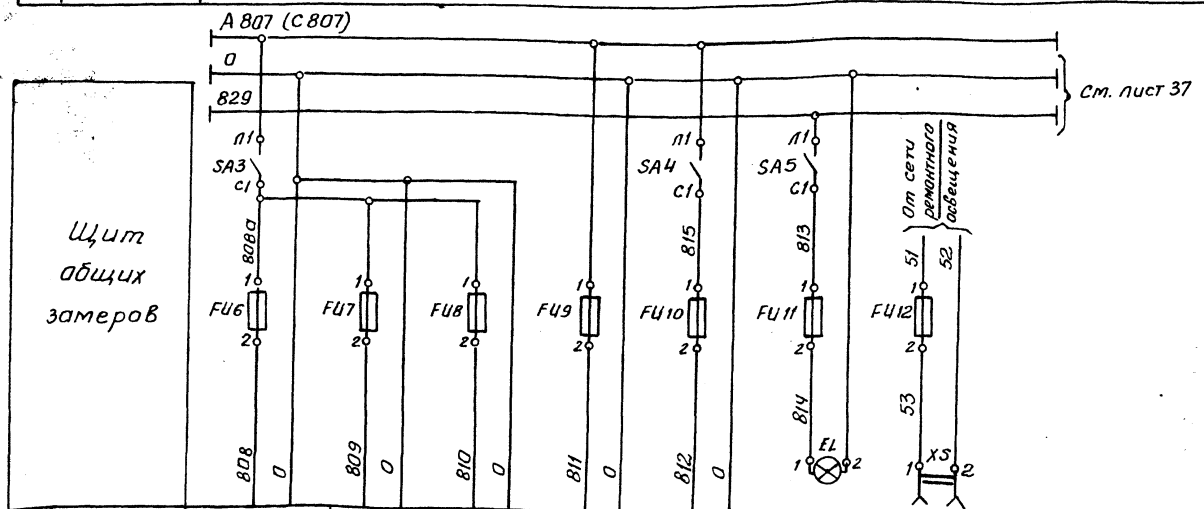
Стадия	Лист	Листов
Р	31	

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 ДИВ	Сапфир 22 ДД
	Напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	-36			
	Мощность, ВА (Вт)	500	10	16	16	16	16	24			
	Место установки	Щит общих замеров котлоагрегата						Статив местный			



См. лист 37

Характеристика электроприемника	Позиция	36б	25а	29	Резерв	Система ГИО	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	РОС-101	ДСп-4Сг	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	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров		
SA1÷SA5	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16 УХЛ3 ТУ16-542.051-86	5	
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО. 481.304 ТУ		АГО.481.301ТУ 10 шт.
FU1÷FU9	0.25А	9	
FU11	0.5А	1	
	Вставка плавкая ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО. 481.304 ТУ		АГО.481.301ТУ 2шт.
FU10	2А	1	
FU12	6А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП 226П-36-1-УХЛ4-2-2		
	Первичное напряжение ~220В		
XS	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-0322-6/250 на		
	~12В ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа Ц220-10, ~220В,	1	Арматура АС-220
	ГОСТ 5011-83		Линза молочная 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		

Привязан:

Инв. N

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

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

903-1-289.91А

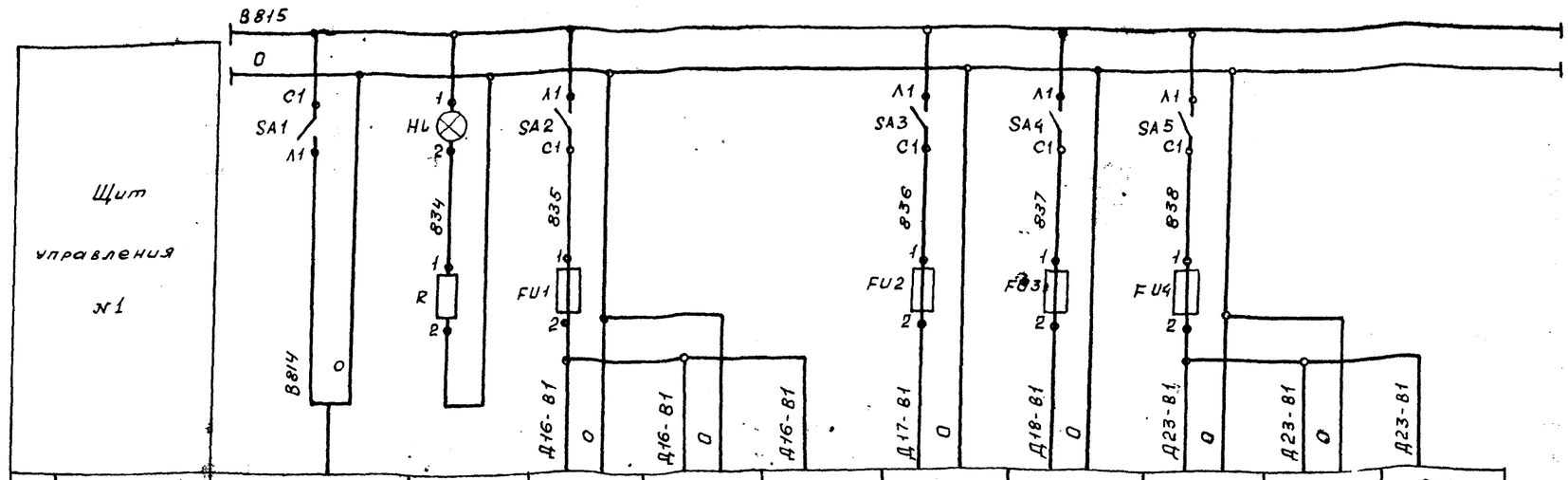
Котельная с 4 котлами Е-6,5-1, ФР
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус котлоагрегат

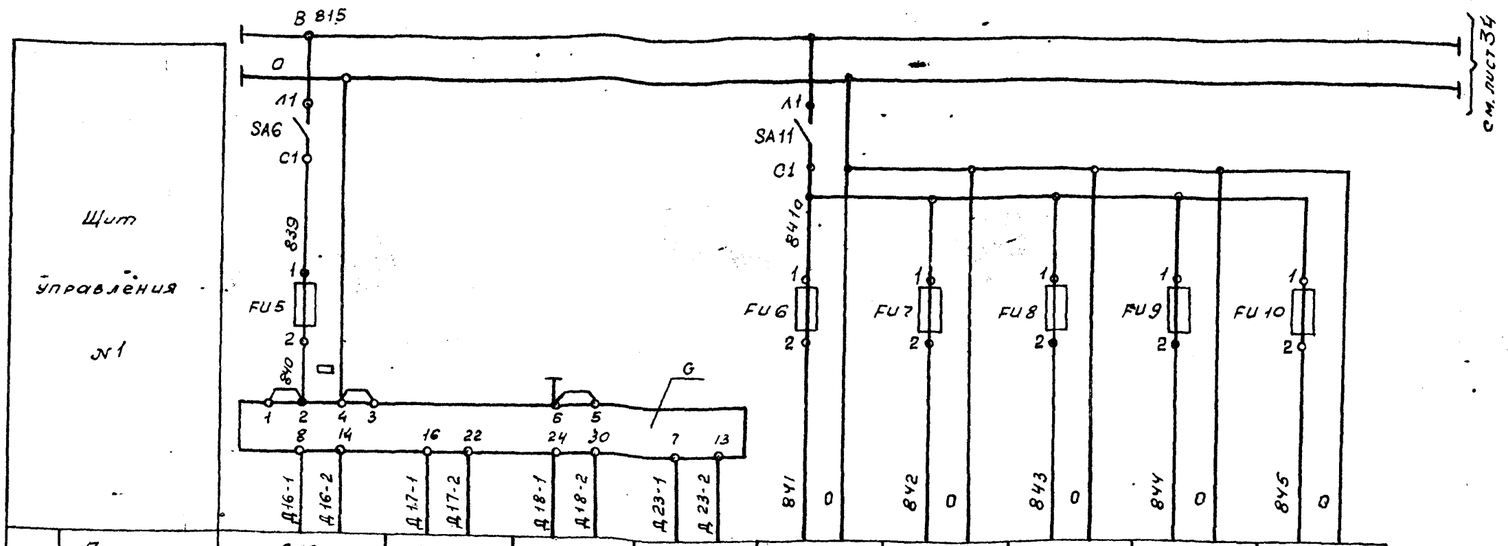
Стадия	Лист	Листов
Р	32	

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	РС29.1.12	РС29.1.12	РС29.1.12	У29.3	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



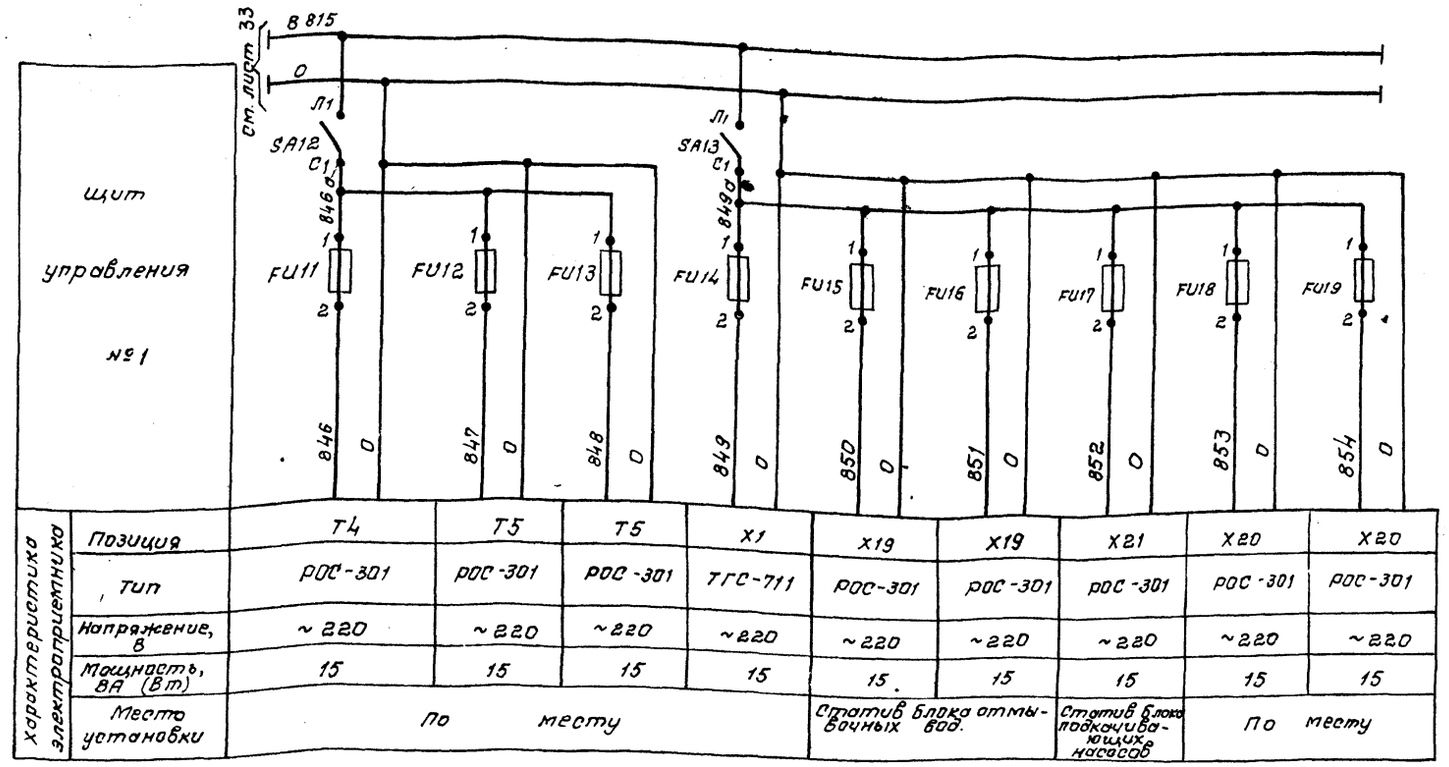
Характеристика электроприемника	Позиция	Д16а	Д17а	Д18а	Д23а	Д6	Д15	Д19б	Д20б	Д22о
	Тип	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДИ	Сапфир 22ДД	ТГ2С-711М	МТС-711М	ДСС-711Ин-2С-М1	ДСС-711Ин-2С-М1	ДСП-4 Сг-М1
	Напряжение, В	– 36В				~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА (Вт)	24				15	15	15	15	10
	Место установки	Статив блока деаэрационно-питательной установки	Статив блока питательных насосов	Статив блока ду	Статив блока деаэрационно-питательной установки	Статив местный	Статив блока деаэрационно-питательной установки	Статив местный		Статив блока деаэрационно-питательной установки

Привязан:

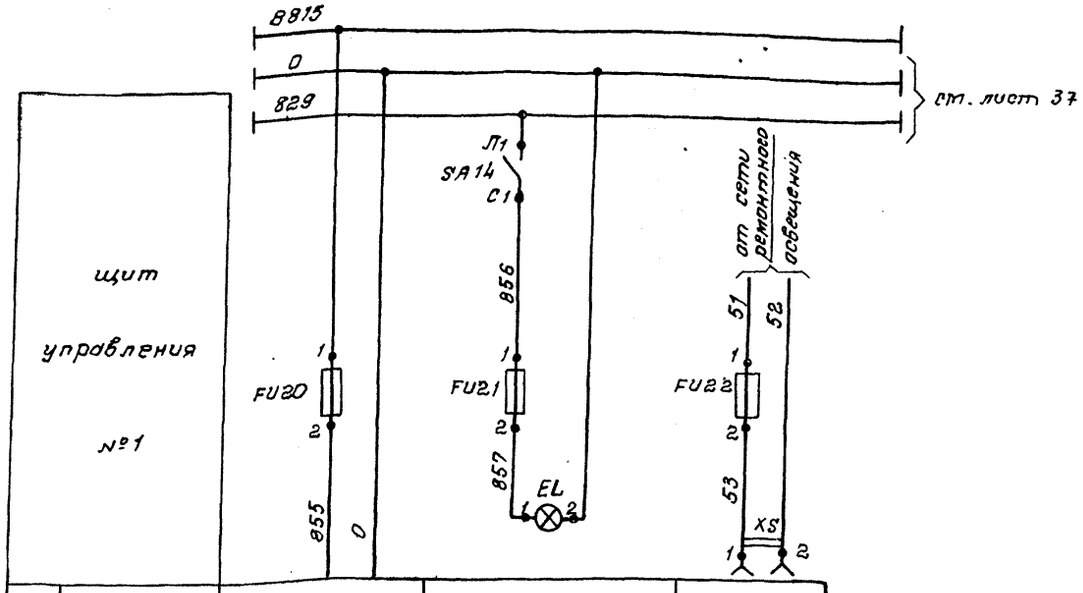
Инв. №

			903-1-289.91 А
Нач.отд.	Евтушенко		Котельная Е 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Н.контр.	Клименко		
Гл. спец.	Кростошевский		Главный корпус деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование
Нач. гр.	Халецкая		Стадия Р; Лист 33; Листов
Инж.	Найден		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	Резерв	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип			
	Напряжение, В	~ 220	~ 220	~ 12
	Мощность, ВА (Вт)	—	60	60
	Места установки	—	Щит управления №1	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №1		
SA1÷SA6 SA11÷SA14	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16УХЛ3ТУ16-642.051-86	10	
	Вставки плавкие ВП26-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301ТУ 19 шт.
FU5÷FU20	0,25А	16	
FU2,FU3, FU21	0,5А	3	
	Вставки плавкие ВП36-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301ТУ 3 шт.
FU1, FU4	1А	2	
FU22	6А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП22БП-36-1УХЛ4-2-2, 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		

Взам. инв. №

Подпись и дата

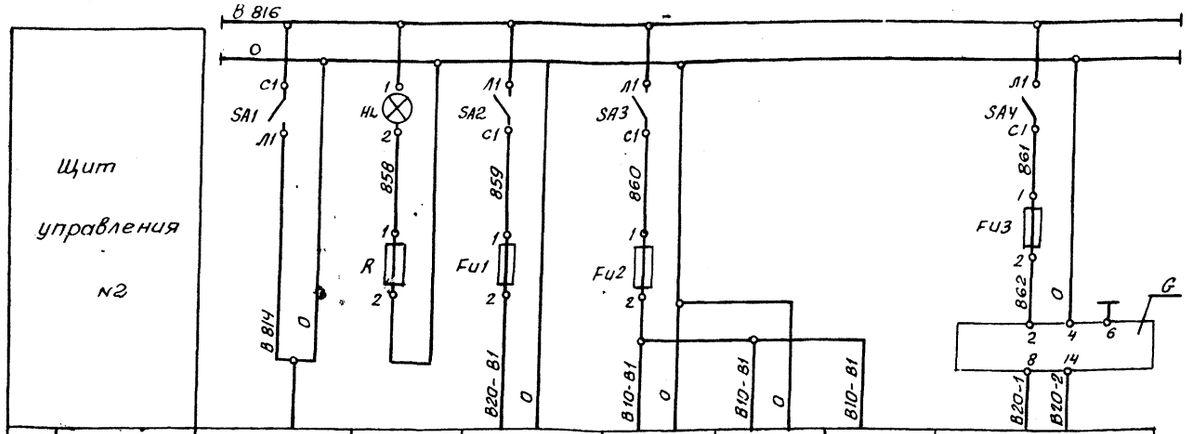
Инв. № подл.

Привязан:

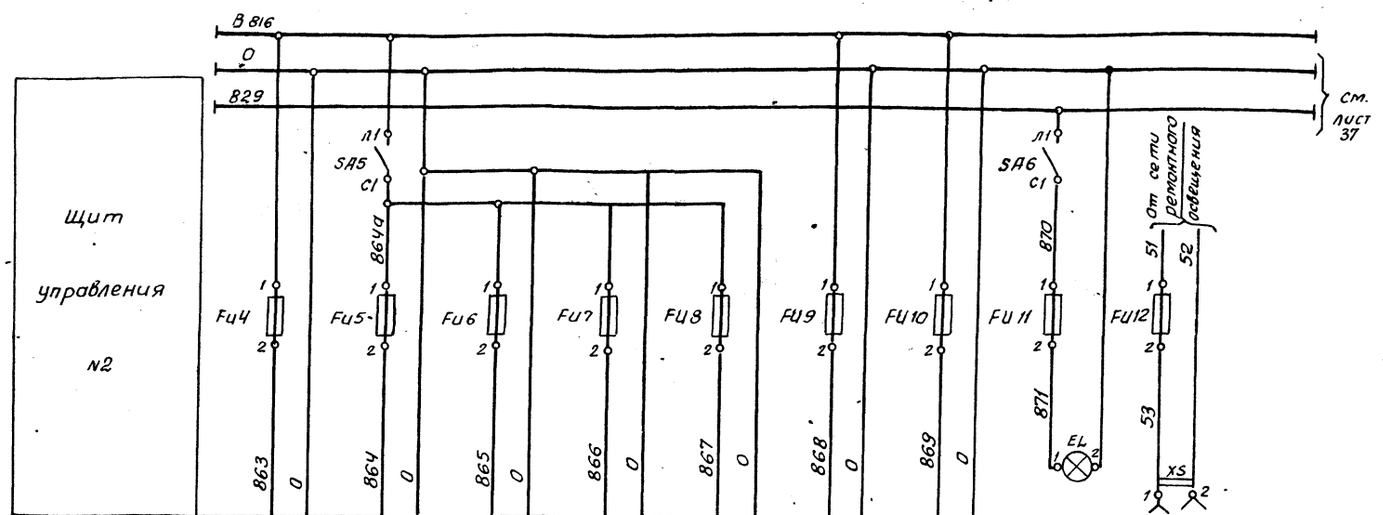
Инв. №

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

Альбом 8 часть I



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод	Контроль напряжения	В 20б	В 10б	В 10в	В 10г	В 20а
	Тип	питания		РС 29.1.12	РС 29.2.22	У 29.3	МЭО-16/63-0,25Р	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 78	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 10шт.
FU1, FU3÷FU10	0,25А	9	
FU11	0,5А	1	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВПЧ-3В
	АГО.481.301ТУ		АГО.481.301ТУ 2шт.
FU2	1А	1	
FU12	5А	1	
G	Блок питания одноканальный	1	
	ГСП 22БП-36-1-УХЛЧ-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. №

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

903-1-289.91А

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

Главный корпус. Водоподогревательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

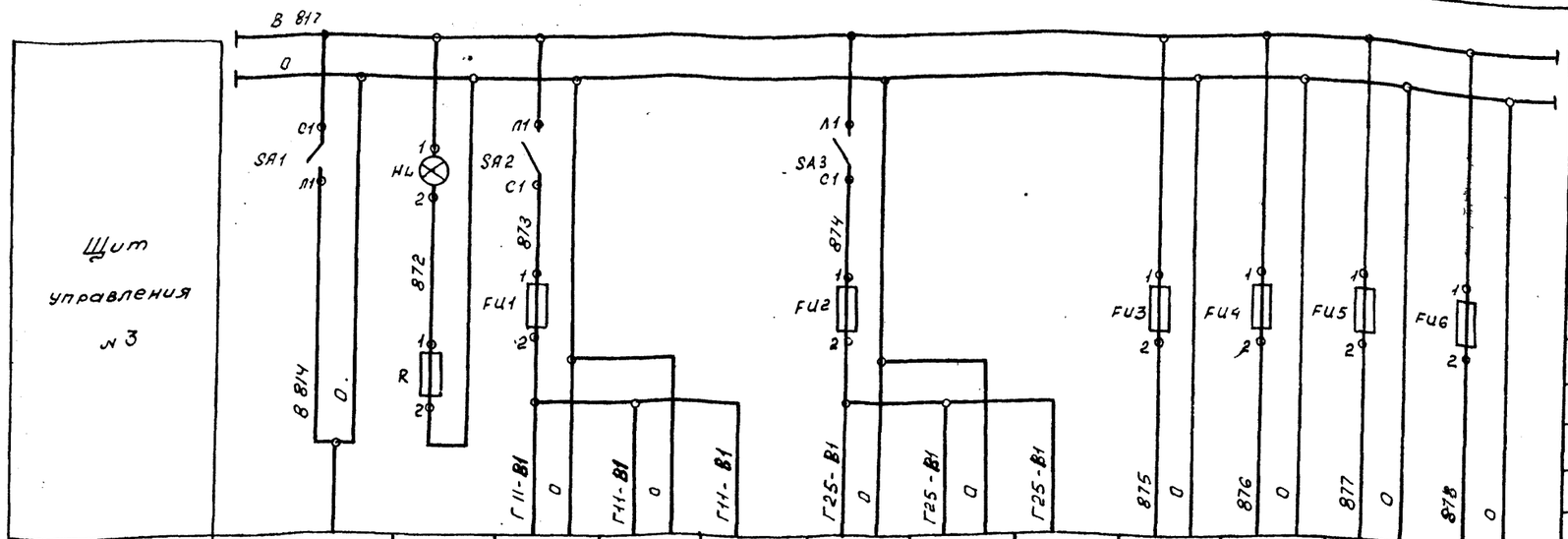
Щит управления №2. Принципиальная схема питания.

Харьковский Сантехпроект

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

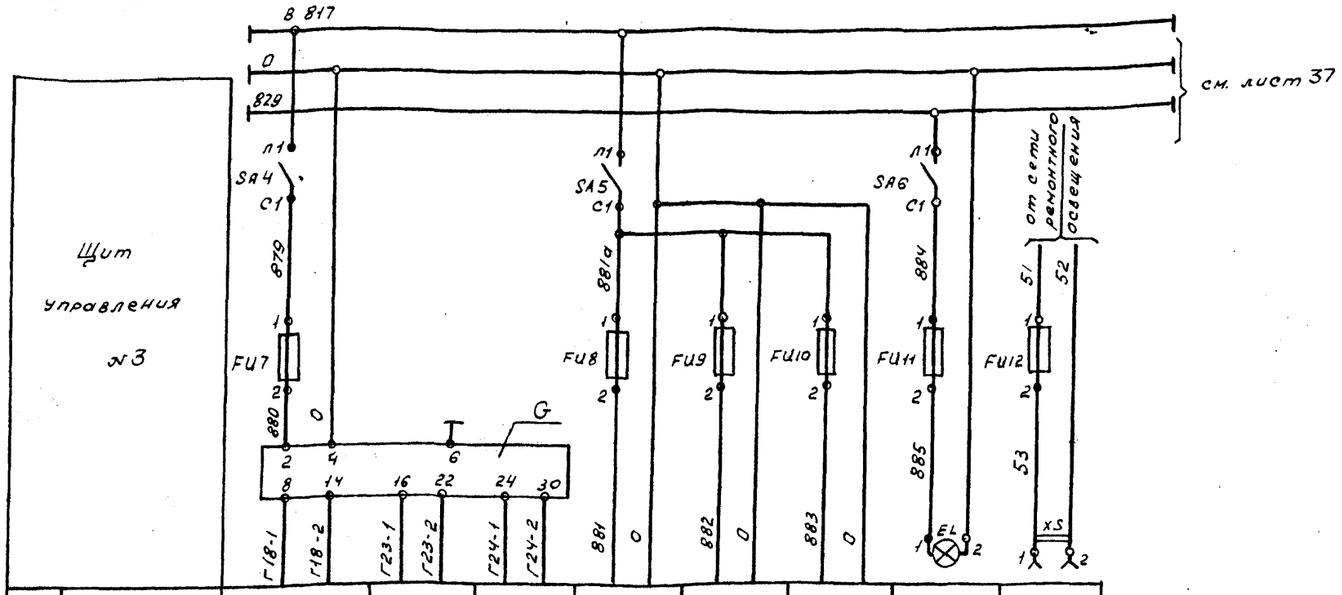
Формат А2

Альбом 8 часть 1



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	КС У1-004	КП У1-562	КП У1-562
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		Статив блока перекачивающих насосов	Статив местный			Щит управления №3	

Характеристика электроприемника

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.481.301 ТУ 9 шт.
FU3÷FU10	0.25А	8	
FU11	0.5А	1	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-38
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ 3 шт
FU1, FU2	1А	2	
FU12	6А	1	
G	Блок питания одноканальный	1	
	ГСП 22БП-36-1-УХЛ4-2-1, первичное		
	напряжение ~220В.		
XS	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-00-6/250 на ~12В		
	ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа 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.	Крастошевский	
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

Щит управления №3. Принципиальная схема питания

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Харьковский Сантехпроект

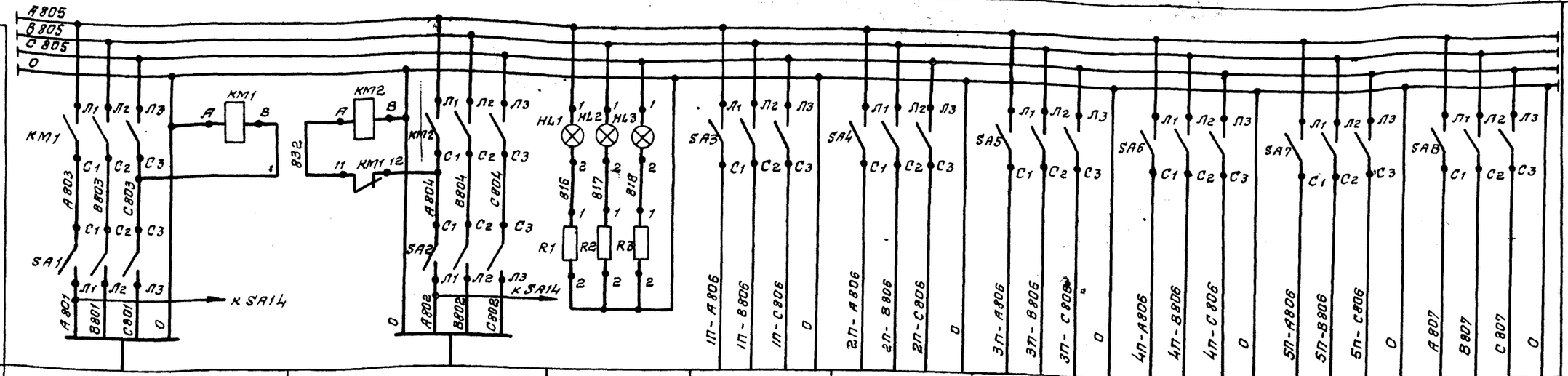
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

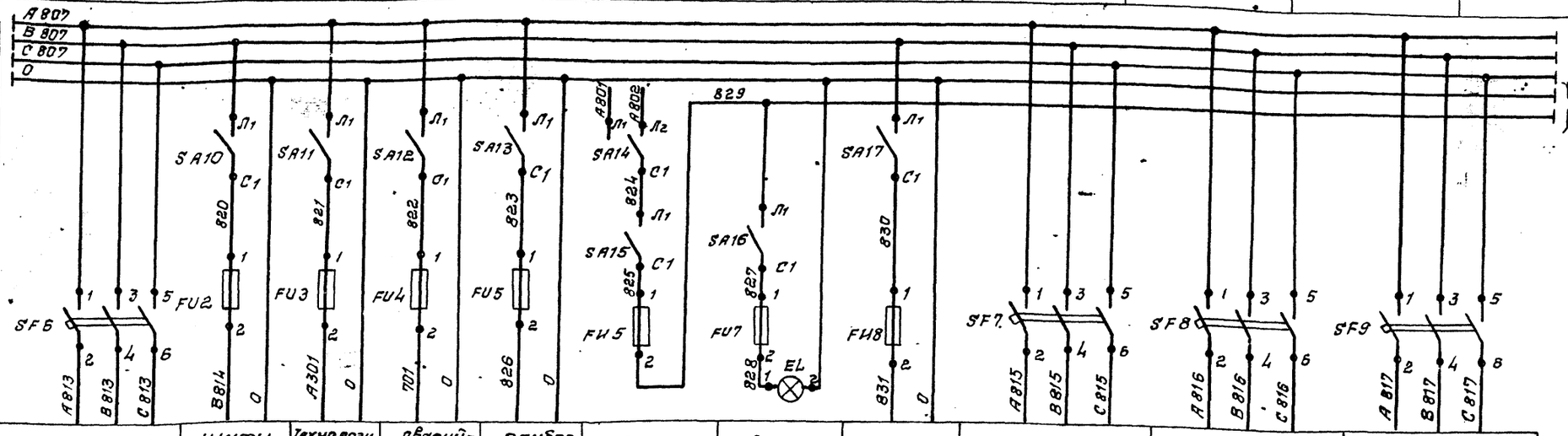
формат А2

Щит управления №4



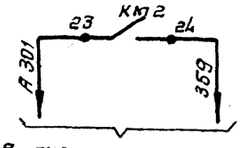
Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод №1 рабочий	Ввод №2 резервный	Контроль напряжения	Котлоагрегат №1	Котлоагрегат №2	Котлоагрегат №3	Котлоагрегат №4	Резерв	Общекотельное оборудование
	Тип									
	Напряжение, В	~ 380	~ 380	~ 220	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380
	Мощность, ВА (ВТ)	12000	12000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

Щит управления №4



см. листы 32, 34, 35, 36.

Характеристика электроприемника	Позиция	820г, 820в	Щиты управления	Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	Прибор вторичный 1954 ПВ	Освещение щитов	Освещение щита	Резерв	Резерв	Д17г, Д17в	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:

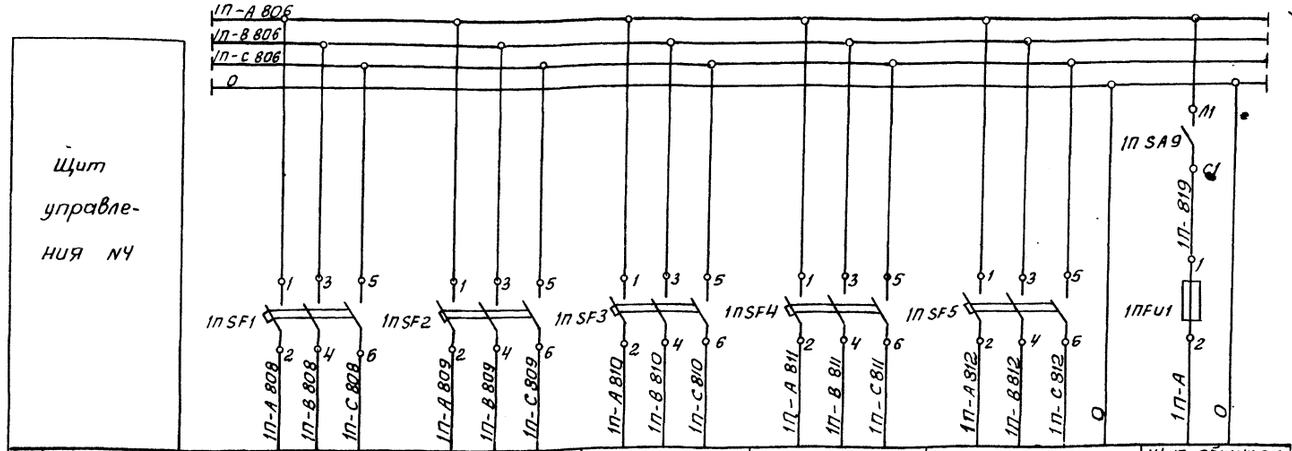
Инв. №

Нач. отд.	Евпушенко	903-1-289.91 А	
Н. контр.	Клименко	Котельная с 4 котлами Е-6,5-1,4Р Золошлакоудаление механическое.	
Гл. спец.	Красношевский	Главный корпус Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование.	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
Нач. гр.	Халецкая		
Инж.	Надеин	Щит управления №4. Принципиальная схема питания (начало).	Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

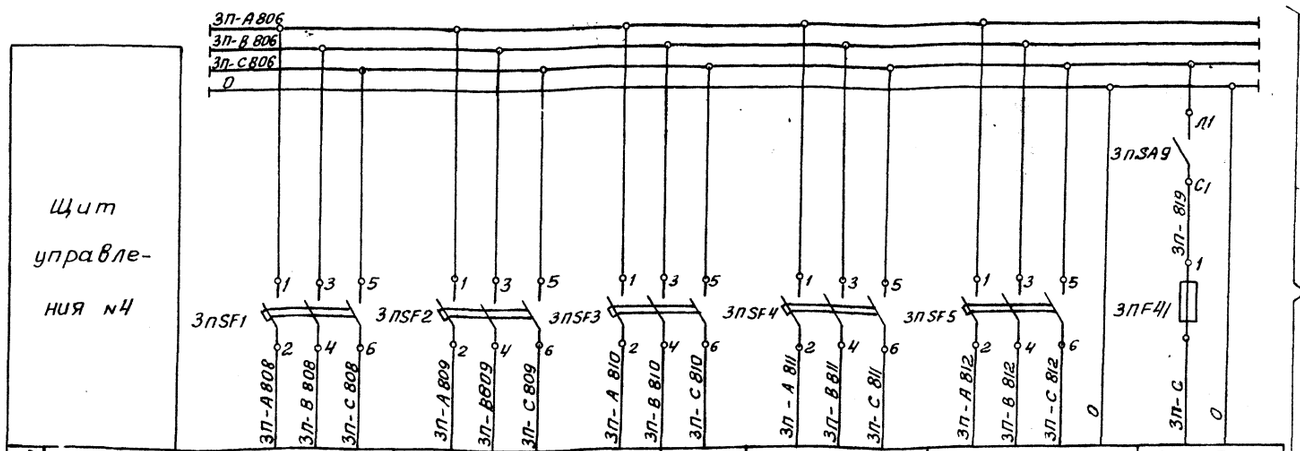
25266-08 41

Формат А2



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



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

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №4		
1П SA9 ÷ 4П SA9	Выключатель пакетный однополюсный	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;	Выключатель автоматический трехполюсный АП 50 Б3 М У3, 11,6×3,5 Iном=1,6 А, Iотс.=3,5 Iном.	24	
SF6; SF7; SF8; SF9	ТУ 16-522.139-78		
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	
1П FU1 ÷ 4П FU1; 4 шт	6А	5	
FU2	10А	1	
	Вставка плавкая ВП2Б-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО 481.304ТУ		АГО 481.301ТУ 1 шт.
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	

Привязан:

Инв. №

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

903-1-289.91А

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

Главный корпус
1. Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

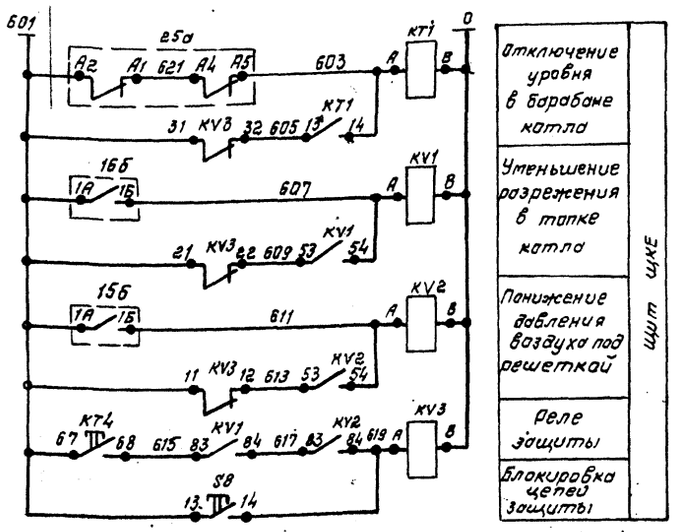
Щит управления №4
Принципиальная схема питания (окончание)

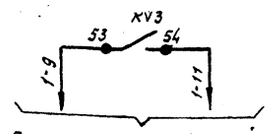
Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 8 часть 1

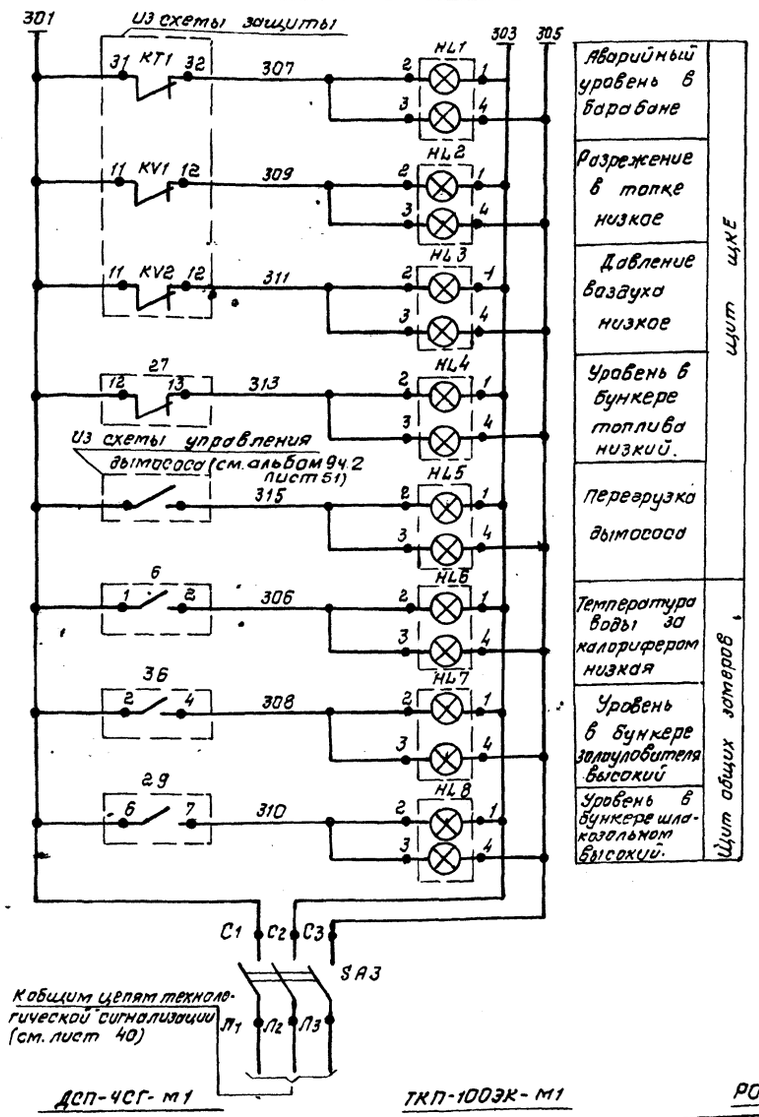
Схема защиты



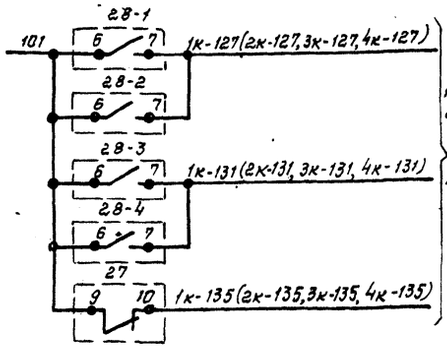


В схему управления дымососом
(см. эл. техн. раздел проекта)
Альбом 9 ч. 2 лист 51

Схема технологической сигнализации



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ШКЕ		
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-37-44У3, ~220В	3	
KV3	4х и 4р контакта, ТУ-16.523.622-82		
KT1	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 2Ш-15
	Статив местный		
2Sа	Дифманометр ДСП-4СГ-М1	1	
27, 28-1, 28-2; 28-3 28-4.	Блок контроля сопротивления БКС-2.1	5	
	По месту		
6	Термометр манометрический электроконтактный ТКП-100Эк-М1	1	
36б	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)

Для котлоагрегата №4

Прибор поз. 28-4 не предустатрен

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.

Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. гр.	Хавецкая		
Инж.	Надеин		

903-1-289.91А

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

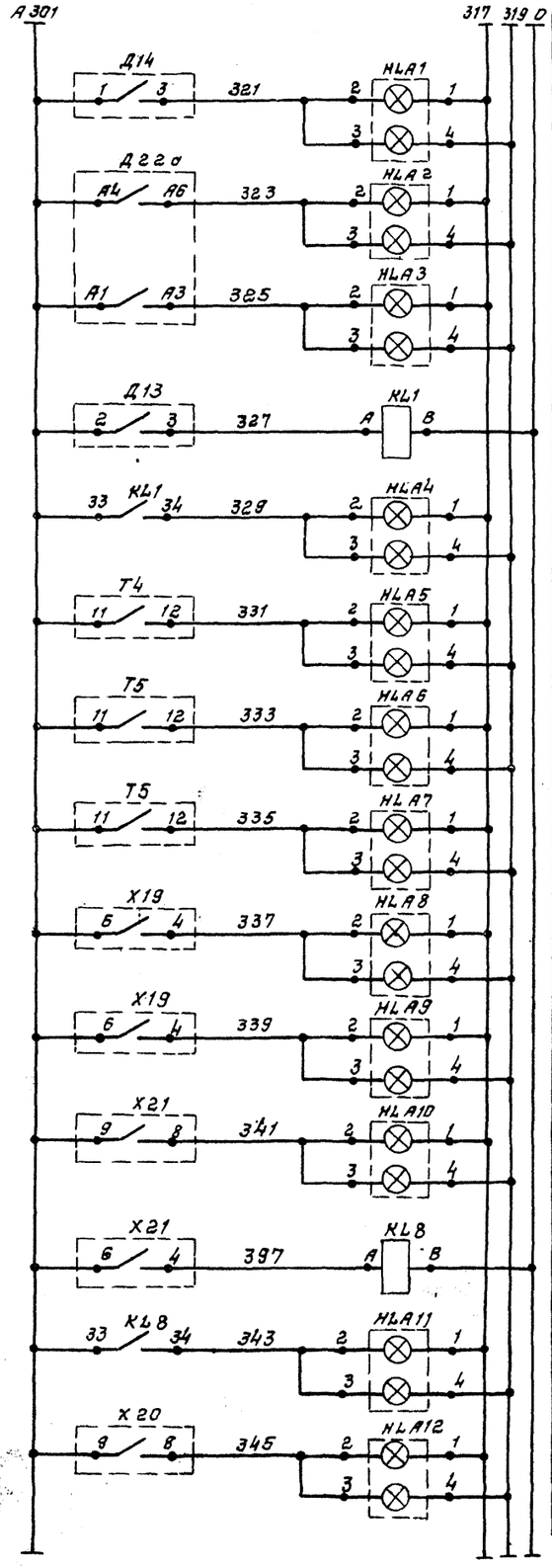
Главный корпус. Котлоагрегат.

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Схемы электрические принципиальные защиты и технологической сигнализации

Харьковский Сантехпроект

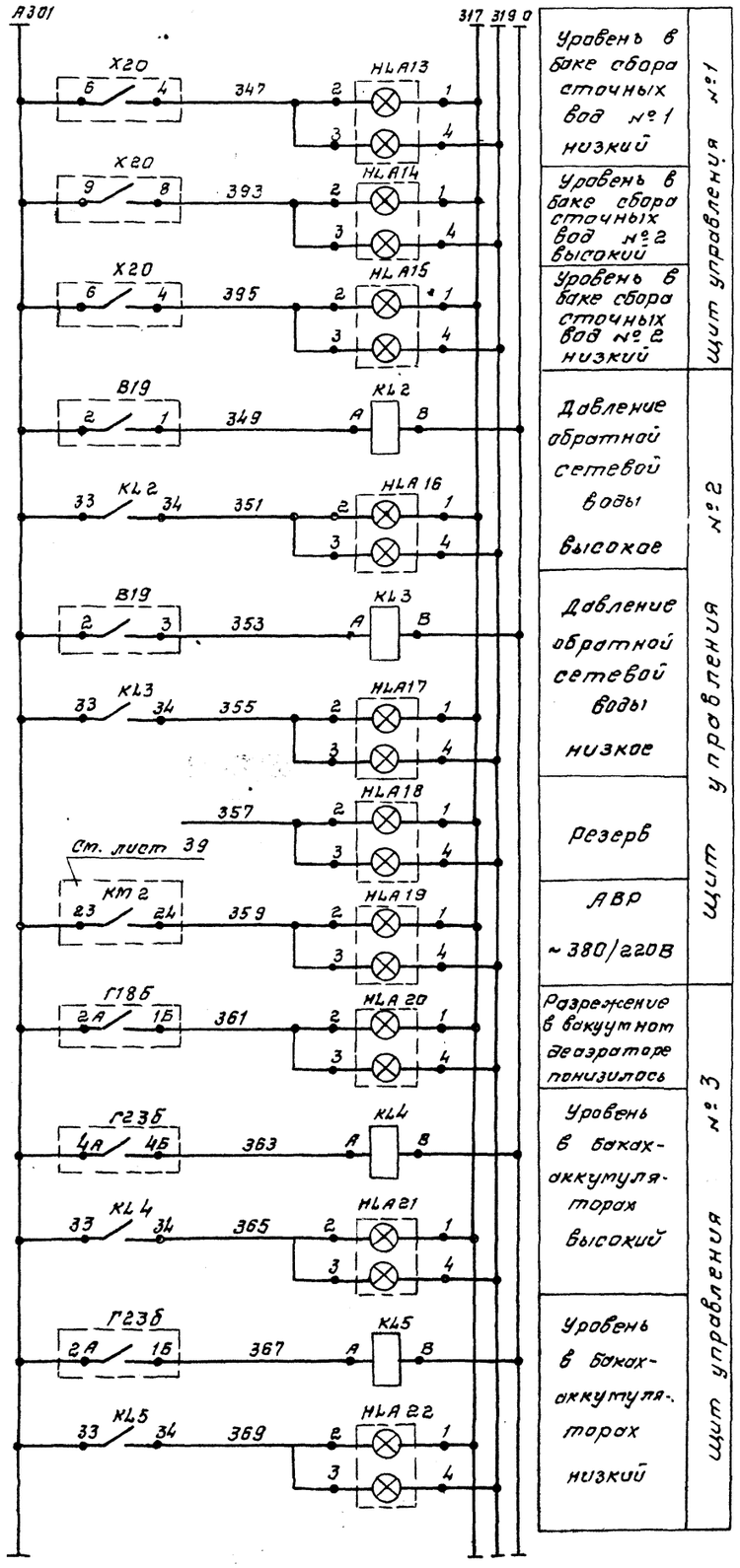
Альбом 8 часть 1



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 аварий на высокий
Уровень в резервуаре сбора стоков котельной аварийно высокий
Уровень в резервуаре сбора стоков приямка обрабильного отделения аварий новысокий
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

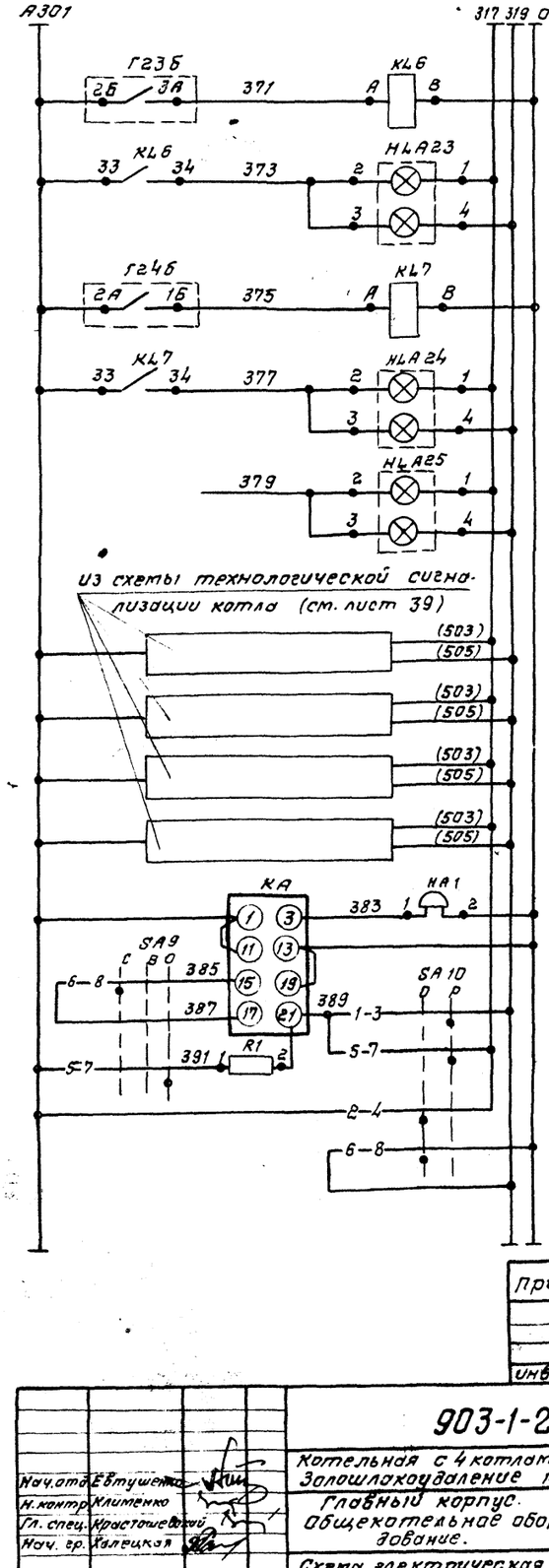
Щит



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 ЩКЕ

Щит ЩКЕ

Щит ЩКЕ

Щит 1

Привязан

Инв. №

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

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

Копировал Южновец

25266-08 44

Формат А2

Диаграмма работы ключа SA9

ПМОВ-222222 /II – Д61

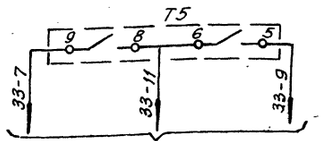
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки 45° Съем звука	0° Включено	+45° Опрос звук	
2	1-3			X	*
	2-4	X			*
	5-7			X	
2	6-8	X			
	9-11			X	*
2	10-12	X			*
	13-15			X	*
2	14-16	X			*
	17-19			X	*
2	18-20	X			*
	21-23			X	*
2	22-24	X			*

Диаграмма работы ключа SA10

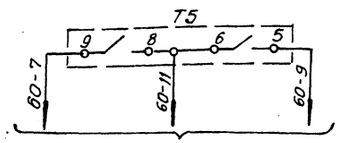
ПМОФ 90°-111111/II-Д42

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

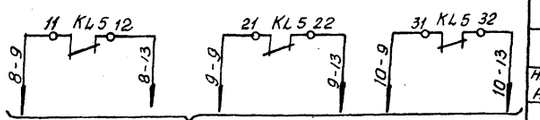
* Контакты не используются



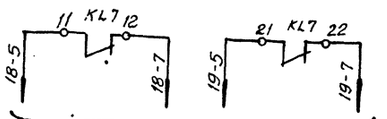
В схему управления насоса загрязненных вод котельной см. альбом.9 часть 2 Лист 82



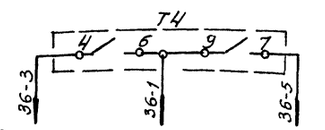
В схему управления насоса загрязненных вод приемного дробильного отделения см. альбом 9 часть 2 лист-82



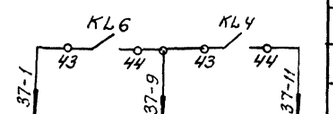
В схему управления насосов горячего водоснабжения см. альбом 9 часть 2 лист.62



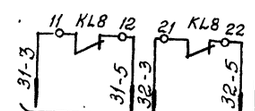
В схему управления перекачивающих насосов, см. альбом 9 часть 2 лист 65



В схему управления вентилем подпитки см. альбом 9 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, В19)

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 N1		
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 N2		
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 N3		
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, Х16 Х20, Х21	Регулятор-сигнализатор уровня РОС-301	8	
Д14	Датчик-реле напора ДН-40, пределы настройки 0,4÷4 ак па (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	

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Клименко		
Гл.спец.	Кростошевский		
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

Общекотельное оборудование

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Харьковский Сантехпроект

25266-08 (45) Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru