ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-281.90

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-10-1,4Р
ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ
ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

АЛЬБОМ 3
ЧАСТЬ 1

А АВТОМАТИЗАЦИЯ СТР. 2–46

24566-07

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-281.90
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ Е-10-1,4Р. ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ. ТОПЛИВО - КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.

АЛЬБОМ 3 части 1,2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2		РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ
ч.1	ТМ1	РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
	ТМ2	ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
ч.2	ТМ3	КОТЛОАГРЕГАТЫ. КАМЕННЫЕ УГЛИ
	ГСВ	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА
ч.3	ТМ4	КОТЛОАГРЕГАТЫ. БУРЫЕ УГЛИ
ч.4	ТМ5	ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
	ТМ6	УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
	ТМ7	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
ч.5	ТП	ТОПЛИВОПОДАЧА
	ЗШ	ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ
АЛЬБОМ 3 ч.1,2	А	АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4 ч.1	ЭМ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕННЕЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
ч.2	ЭМ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ
АЛЬБОМ 5	АР	РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫЕ
	АРИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
	АЗ	ЗАЩИТА АНТИКОРРОЗИОННАЯ КОНСТРУКЦИЙ
	ГП	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
	ОС	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
АЛЬБОМ 6 ч.1,2	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ 7	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 8 ч.1,2	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 9	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ
АЛЬБОМ 10	ЗШ.Н	ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 11		ГАЗОПРОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ 12 ч.1		ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. КАМЕННЫЕ УГЛИ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ч.2		ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА. БУРЫЕ УГЛИ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ 13 ч.1,2		МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.
АЛЬБОМ 14		ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 15		НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 16 ч.1,2		СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОСТАВКА ЗАКАЗЧИКА
АЛЬБОМ 17		СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА
АЛЬБОМ 18		ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ
АЛЬБОМ 19		ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 20 ч.1,2		СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 21		СМЕТЫ НА РАБОТЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ, СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ
АЛЬБОМ 22		СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ
АЛЬБОМ 23 ч.1,2		СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
АЛЬБОМ 24		СМЕТЫ НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
АЛЬБОМ 25		ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	709-9-101.89	СКЛАД МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ V=40м³
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-29.89	БЛОК КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	709-9-100.89	СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-2-208	ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ H=45м; $Д_0$=2,1м С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-02-222	СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-1-270.89	БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 10 ЧАСТИ	1,2,3,4,5,6,7	КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ 11	903-1-270.89	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-27.89	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ V=200м³
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. М. МОНИН

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГПКНИИ „САНТЕХНИИПРОЕКТ"
ПРОТОКОЛ ОТ 11.07.1990 г. N4

Альбом 3 часть 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Альбом 3 часть 1	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Котлоагрегат. Топливо-каменный уголь. Схема функциональная	
5	Котлоагрегат. Топливо-бурый уголь. Схема функциональная	
6	Золошлакоудаление. Схема функциональная.	
7	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема функциональная	
8	Общекотельное оборудование. Насосная макрай уборки котельной. Схемы функциональная и соединений внешних проводок.	
9	Общекотельное оборудование. Насосная макрай уборки тракта топливоподачи Схемы функциональная и соединений внешних проводок.	
10	Общекотельное оборудование. Насосная оборотного водоснабжения. Схемы функциональная и соединений внешних проводок.	
11	Общекотельное оборудование. Приточные установки П1 и П2. Схемы функциональная и соединений внешних проводок.	
12	Общекотельное оборудование. Узел управления. Схемы функциональная и соединений внешних проводок.	
13	Водоподогревательная установка. Схема функциональная.	
14	Установка горячего водоснабжения Схема функциональная (начало)	
15	Установка горячего водоснабжения Схема функциональная (окончание)	
16	Водоподготовительная установка Схема 1. Схема функциональная	
17	Водоподготовительная установка Схема 2. Схема функциональная	
18	Водоподготовительная установка Схема 3(5) Схема функциональная (начало)	
19	Водоподготовительная установка Схема 3. Схема функциональная (окончание)	
20	Водоподготовительная установка. Схема 4. Схема функциональная	
21	Водоподготовительная установка Схема 5. Схема функциональная (окончание)	
22	Водоподготовительная установка. Схема 6. Схема функциональная	
23	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива.	
24	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха.	
25	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения	
26	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора уровня	
27	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная управления шибером золоуловителя.	
28	Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды	
29	Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе	
30	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры сетевой воды.	
31	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды.	
32	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня в промежуточном баке.	
33	Котлоагрегат. Щит управления ЩКЕ принципиальная схема питания	
34	Котлоагрегат. Щит общих замеров. Принципиальная схема питания.	
35	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Принципиальная схема питания (начало).	
36	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Принципиальная схема питания (окончание)	
37	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Принципиальная схема питания.	
38	Установка горячего водоснабжения Щит управления №3. принципиальная схема питания.	

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

Главный инженер проекта /Левонтин/

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

Привязан:

Гл. инж.	Левонтин		903-1-281.90 А
Гл. специал.	Мороз		
Нач. отд.	Евтушенко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		Главный корпус
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		Общие данные (начало)
Инж.	Ярмак		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	90

Харьковский Сантехпроект

24566-07 3

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
39	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Принципиальная схема питания (начало)	
40	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Принципиальная схема питания (окончание)	
41	Золошлакоудаление. Щит управления №5 Принципиальная схема питания.	
42	Котлоагрегат. Схемы электрические принципиальные защиты и технологическая сигнализации.	
43	Общекотельное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	
44	Общекотельное оборудование. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	
45	Золошлакоудаление. Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации.	
	Альбом 3 часть 2	
46	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (начало)	
47	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
48	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
49	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
50	Золошлакоудаление. Схема соединений внешних проводок.	
51	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (начало)	
52	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
53	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
54	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
55	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (начало)	
56	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
57	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
58	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (начало)	
59	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
60	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
61	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних проводок (окончание)	
62	Водоподготовительная установка. Схема 1 Схема соединений внешних проводок (начало)	
63	Водоподготовительная установка. Схема 1 Схема соединений внешних проводок (окончание)	
64	Водоподготовительная установка. Схема 2 Схема соединений внешних проводок (начало)	
65	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
66	Водоподготовительная установка Схема 3(4) и 5(6) Схема соединений внешних проводок.	
67	Котлоагрегат. Щит управления котлоагрегата ЩКЕ. Схема подключения.	
68	Котлоагрегат. Щит общих замеров. Схема подключения	
69	Золошлакоудаление. Щит управления №5 Схема подключения.	
70	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Схема подключения	
71	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №4. Схема подключения	
72	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Схема подключения	
73	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3. Схема подключения	
74	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (начало)	
75	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение)	
76	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение)	
77	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение)	
78	Котлоагрегат План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание)	
79	Золошлакоудаление. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок	
80	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (начало)	

Привязан:

Инв. №

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

Гл. инжир.	Левонтин		
Гл. специ.	Мороз		
Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Красношевский		01.90
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

903-1-281.90 А

котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (продолжение)

Харьковский Сантехпроект

24566-07 4 Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
81	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание)	
82	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
83	Водоподогревательная установка. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
84	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
85	Водоподготовительная установка. Схема 1. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
86	Водоподготовительная установка. Схема 2. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
87	Водоподготовительная установка. Схемы 3(Ч) и 5(б) План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
88	План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок	
89	Система газоимпульсной очистки. Схемы функциональная и управления.	
90	Система газоимпульсной очистки Схема соединений. План расположения.	

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

N п/п	Наименование работ
1	Укладка защитных труб в подливке пола для электропроводки.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" СТМЧ-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.	
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" Сборник 54	Монтажные чертежи. Отборные устройства для измерения давления, разрежения, уровня. Установка на технологических трубапроводах и резервуарах.	
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика. Сборник 69	Монтажные чертежи. Приборы для измерения количества и расхода жидкостей и газов. Установка на трубапроводах.	
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, занулления электроустановок систем автоматизации.	
Минмонтажспецстрой СССР НПО „Монтажавтоматика" Сборник 34	Монтажные чертежи. Приборы для измерения регулирования давления, разрежения, расхода и уровня. Одиночная установка на полу или стене.	
Прилагаемые документы		
903-1-281.90-А.СО1, А СО1.1	Спецификация оборудования	Альбом 16
	Поставка заказчика	
903-1-281.90-А.СО2	Спецификация оборудования	Альбом 17
	Поставка подрядчика	
903-1-281.90-А.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 19
903-1-281.90-А-ОЛ	Опросные листы	Альбом 18
903-1-281.90-А.Н	Щиты управления. Задание заводу изготовителя	Альбом 14

Общие указания

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

Проектная документация выполнена с учетом использования серийно 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 изготавляемых приборов, средств автоматизации и других изделий, а также нормативных материалов.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левантин		
Гл. спец.	Мороз		
Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крекашевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

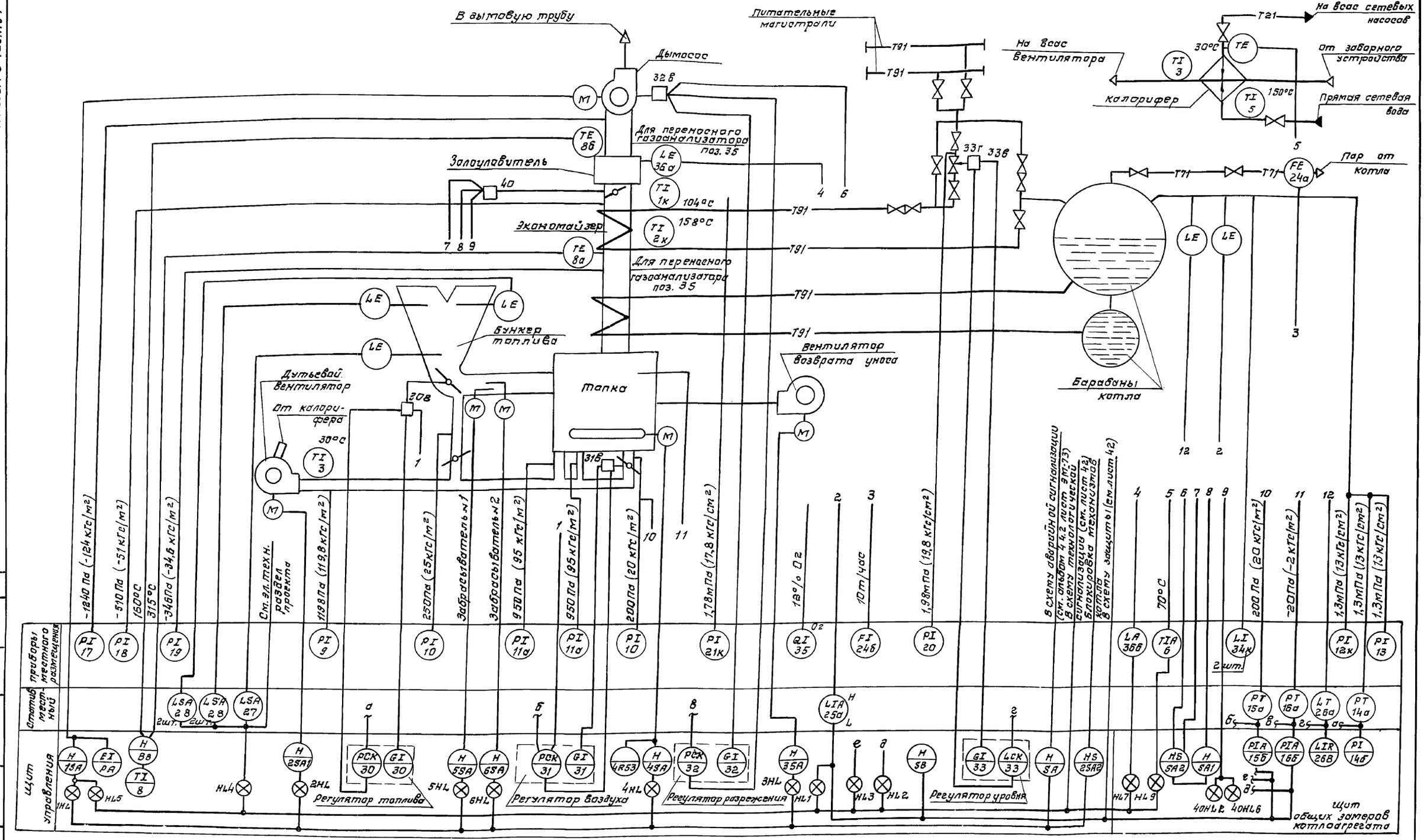
903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1, 4Р
Золошлакоудаление пневматическое

	Стадия	Лист	Листов
Главный корпус	Р	3	
Общие данные (окончание)	Харьковский Сантехпроект		

24566-07 5 Формат А2

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



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01-Альбом 16.

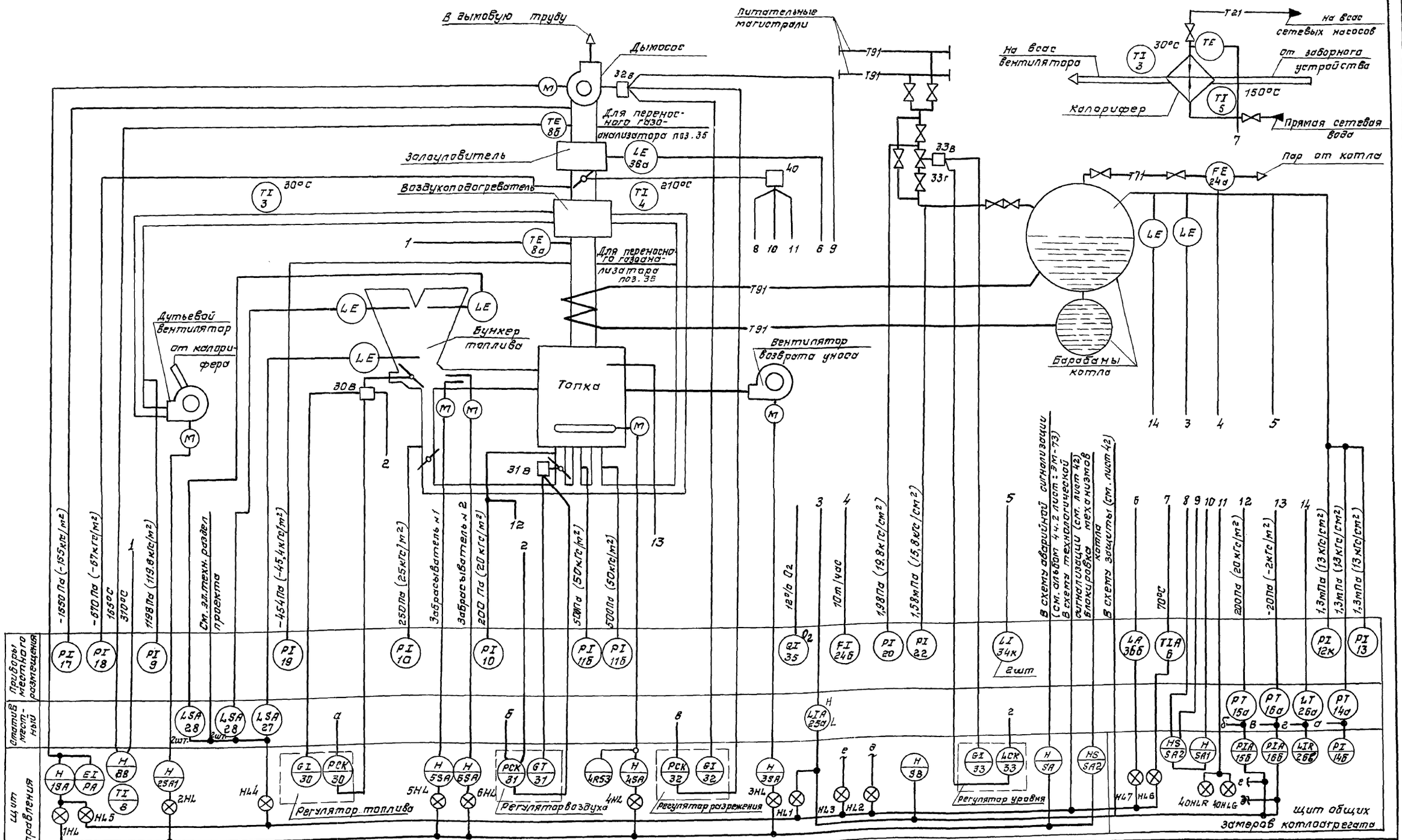
Нач. отд.	Евтушенко		903-1-281.90 А
Н. контр.	Хлименко		Котельная с 4 котлами Е10-1.4Р Золошлакоудаление пневматическое
Гл. спец.	Краснощекий	01.90	Главный корпус. Котлоагрегат Топливо-каменный уголь.
Нач. гр.	Халецкая		Стадия Р; Лист 4; Листов
Вед. инж.	Фирман		Схема функциональная
Инженер	Ярмак		Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №

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

24566-07 6 Формат А2



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01. Альбом 16

Нач. отд.	Евтушенко			903-1-281.90 А	
Н.контр.	Калитенко			Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р Золошлакоудаление пневматическое	
Гл. спец.	Крестошевский			Главный корпус котлоагрегат Топливо-бурый уголь	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач. гр.	Хлецкая			Схема функциональная.	Харьковский САНТЕХПРОЕКТ
Вед. инж.	Фурман				
Инженер	Ярмак				

Привязан:

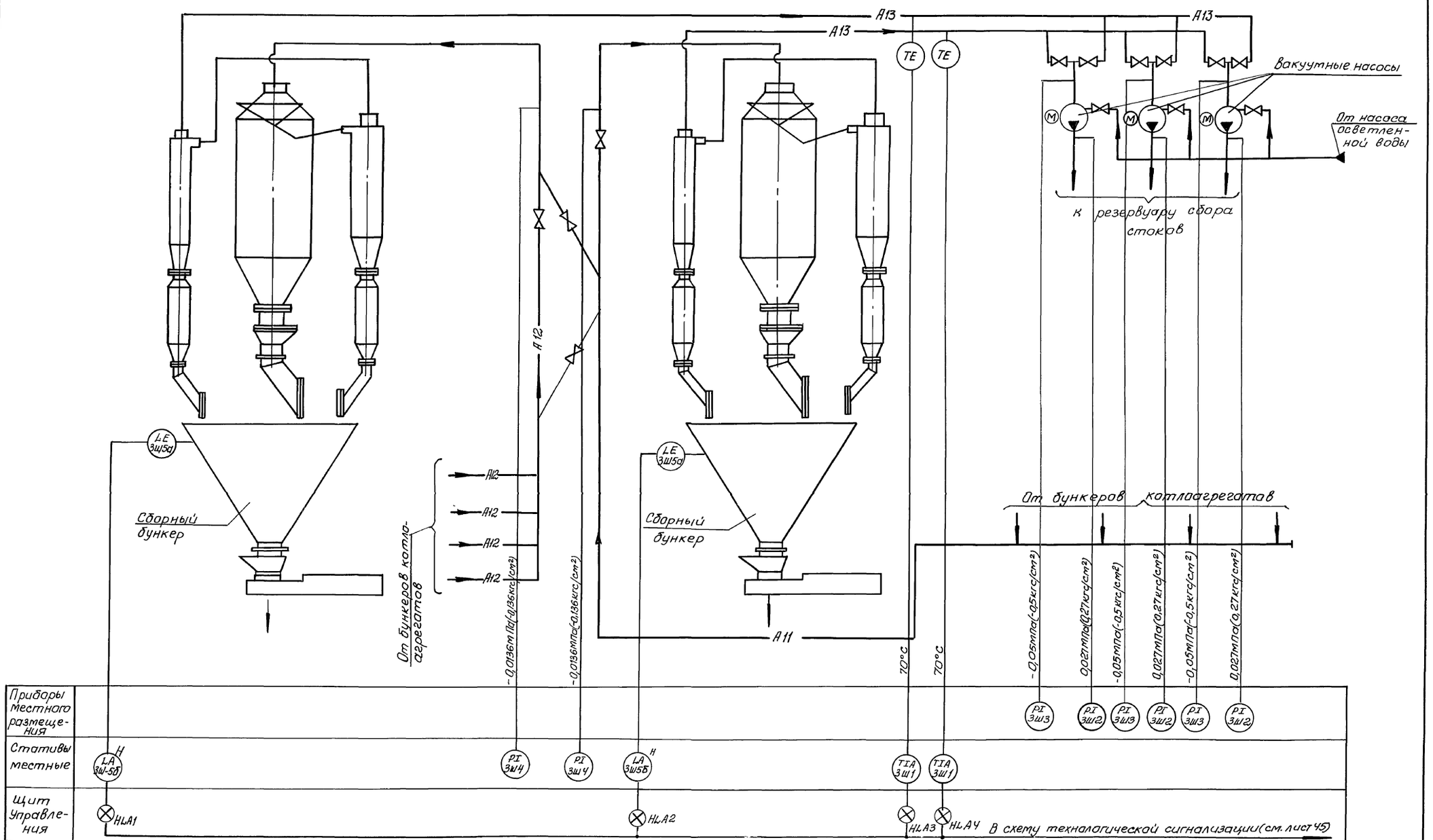
Инв. №

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

24566-07 7

Формат А2

Альбом 3 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации АС01 Альбом 16

Нач.отд.	Евтушенко			903-1-281.90		
Н.контр.	Клименко			Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое		
Гл.спец.	Крастошевский		01.9.	Главный корпус Золошлакоудаление	Стадия	Лист	Листов
Нач.гр.	Халецкая				Р	6	
Вед.инж.	Фирман			Схема функциональная	Харьковский Сантехпроект		
Инж.	Ярмак						

Привязан:

Инв. №

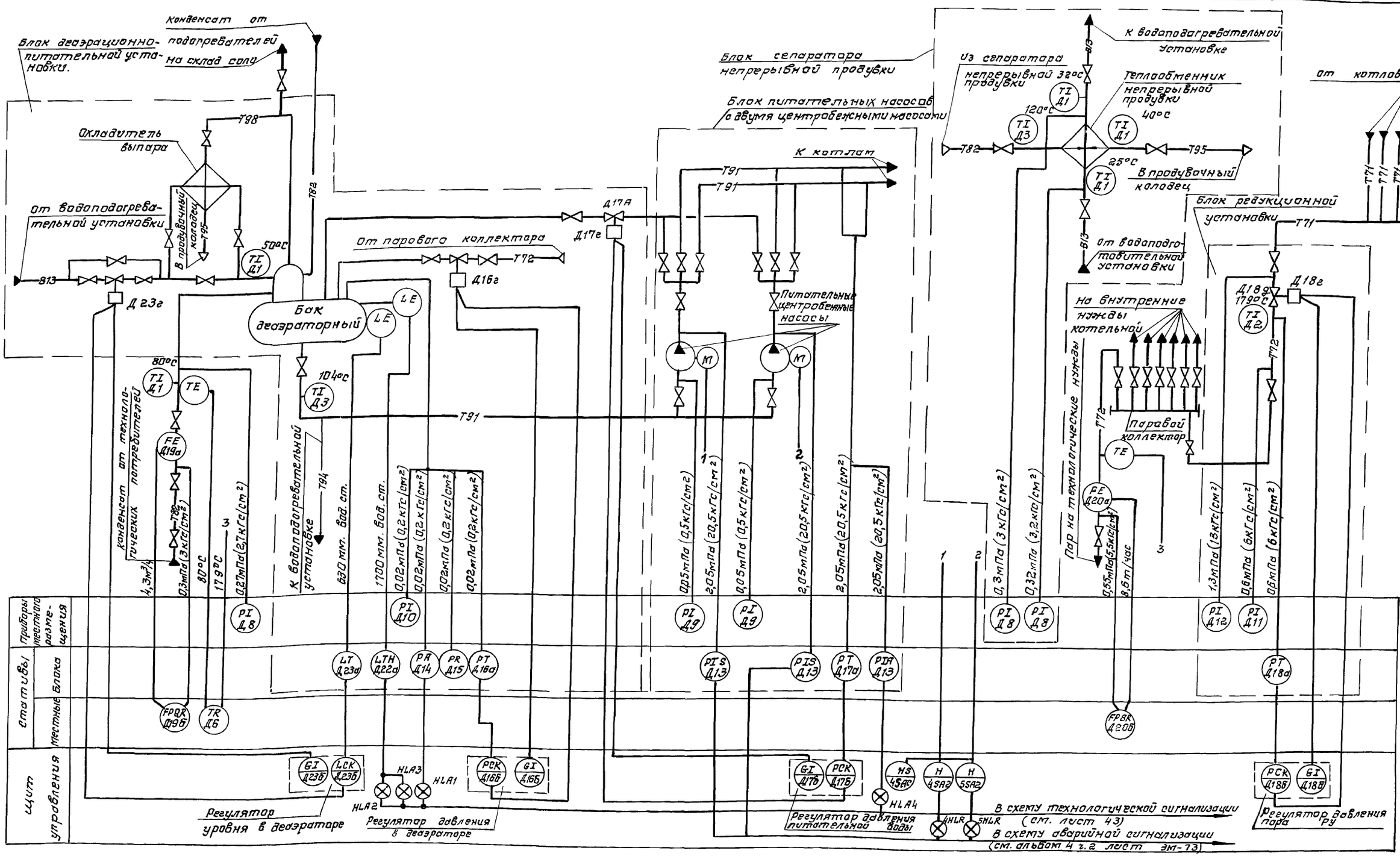
24566-07 8

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рукгр. КУ	Кривко		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Альбом 3 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01. Альбом 16.

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Клименко		
Гл.спец.	Крастошевский		09.90
Нач.гр.	Халецкая		
Вед.инж.	Фирман		
Инжен.	Ярмак		

Привязан:

Инв.№

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема функциональная

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

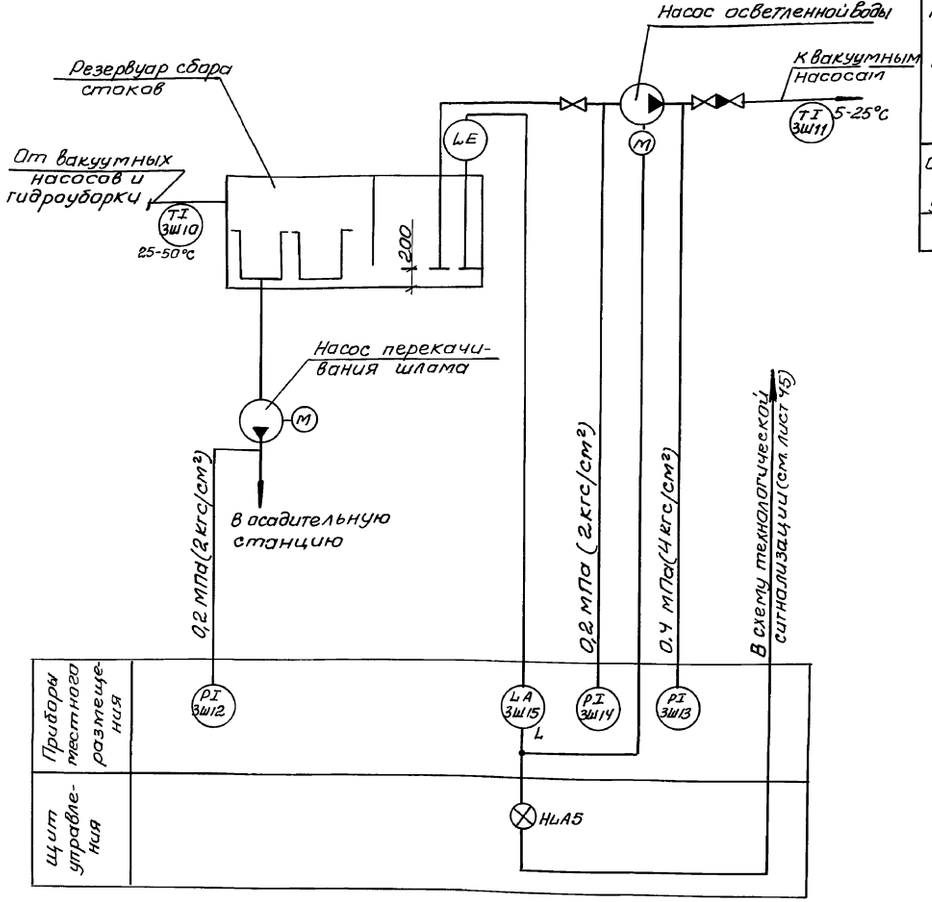
24566-07 9

формат А2

Согласовано: Должность, Фамилия, Подпись, Дата; Рук. гр. КУ Кинняк; Взам. инв.№; Подпись и дата; Инв.№ подл.

Альбом 3 часть 1

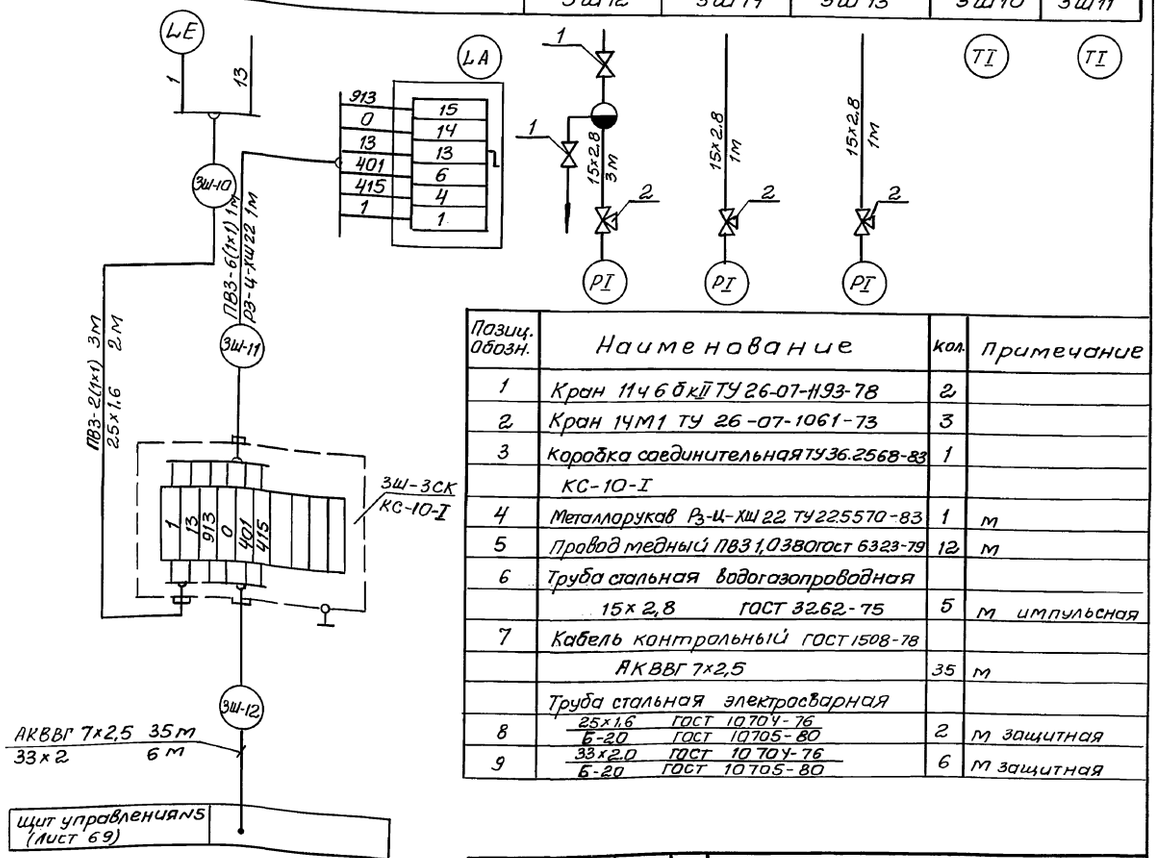
Схема функциональная



1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом16
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе „Водопровод и канализация".
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту
4. Местные электрические приборы и коробку заземлить по ТИЧ.25088.17001.

Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Осветленная вода			Шлам	Осветленная вода		Шлам	Осветленная вода
	Уровень			Давление			Температура	
	Резервуар сбора стоков			Напорный патрубок насоса	Всасывающий и напорный патрубки насоса		Трубопровод от вакуумных насосов	Трубопровод к вакуумным насосам
	Нижний уровень	Заземляющая шина	По месту					
Обозначение чертежа установки	2ТМЧ-125-74			ТКЧ-3152-70	ТКЧ-3136-70		ТМЧ-143-87	2ТМЧ-144-87
Позиция	3Ш15			3Ш12	3Ш14	3Ш13	3Ш10	3Ш11



Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
1	Кран 11ч6бкII ТУ 26-07-1193-78	2	
2	Кран 14М1 ТУ 26-07-1061-73	3	
3	Коробка соединительная ТУ36.2568-83	1	
	КС-10-I		
4	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ22 ТУ225570-83	1	м
5	Провод медный ПВЗ 1,0 380 ГОСТ 6323-79	12	м
6	Труба стальная водогазопроводная		
	15×2,8 ГОСТ 3262-75	5	м импульсная
7	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
	АКВВГ 7×2,5	35	м
	Труба стальная электросварная		
8	25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	2	м защитная
9	33×2,0 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	6	м защитная

Согласовано

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Гл. спец. ПВК	Новиков		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж.	Ярмак	

903-1-281.90А

Котельная с 4 котлами Е-10-1, ЧР
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус
Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Насосная мокрой уборки котельной
Схемы функциональная и соединений внешних проводок

Харьковский Сантехпроект

24566-07 10

Альбом 3 часть 1

Схема функциональная

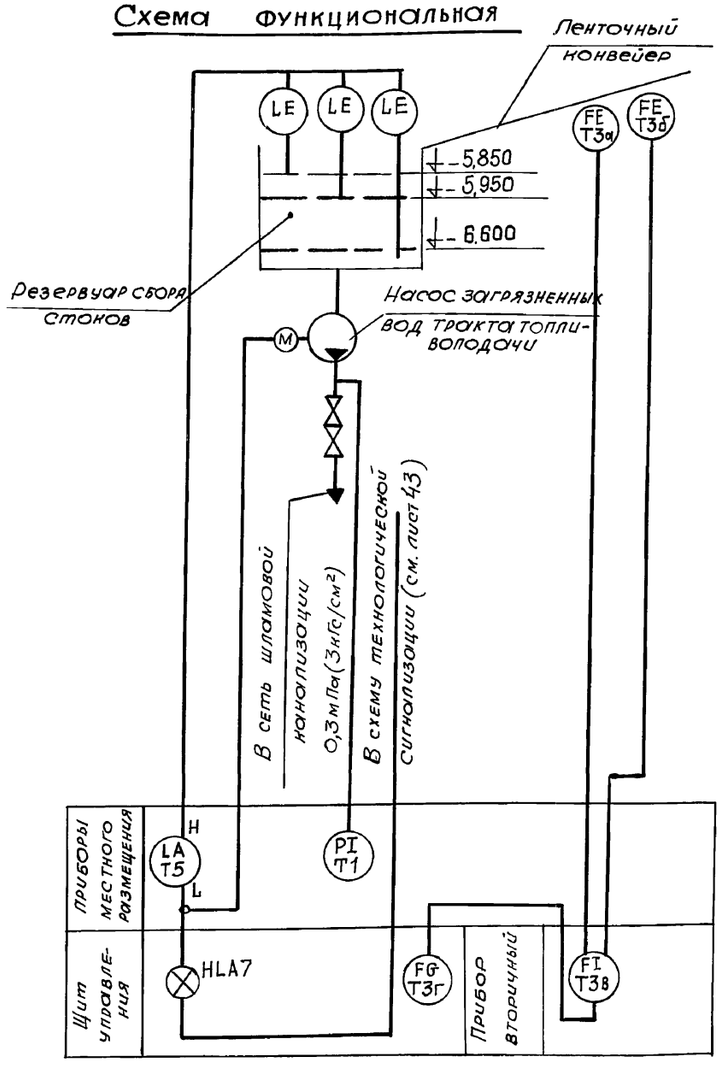
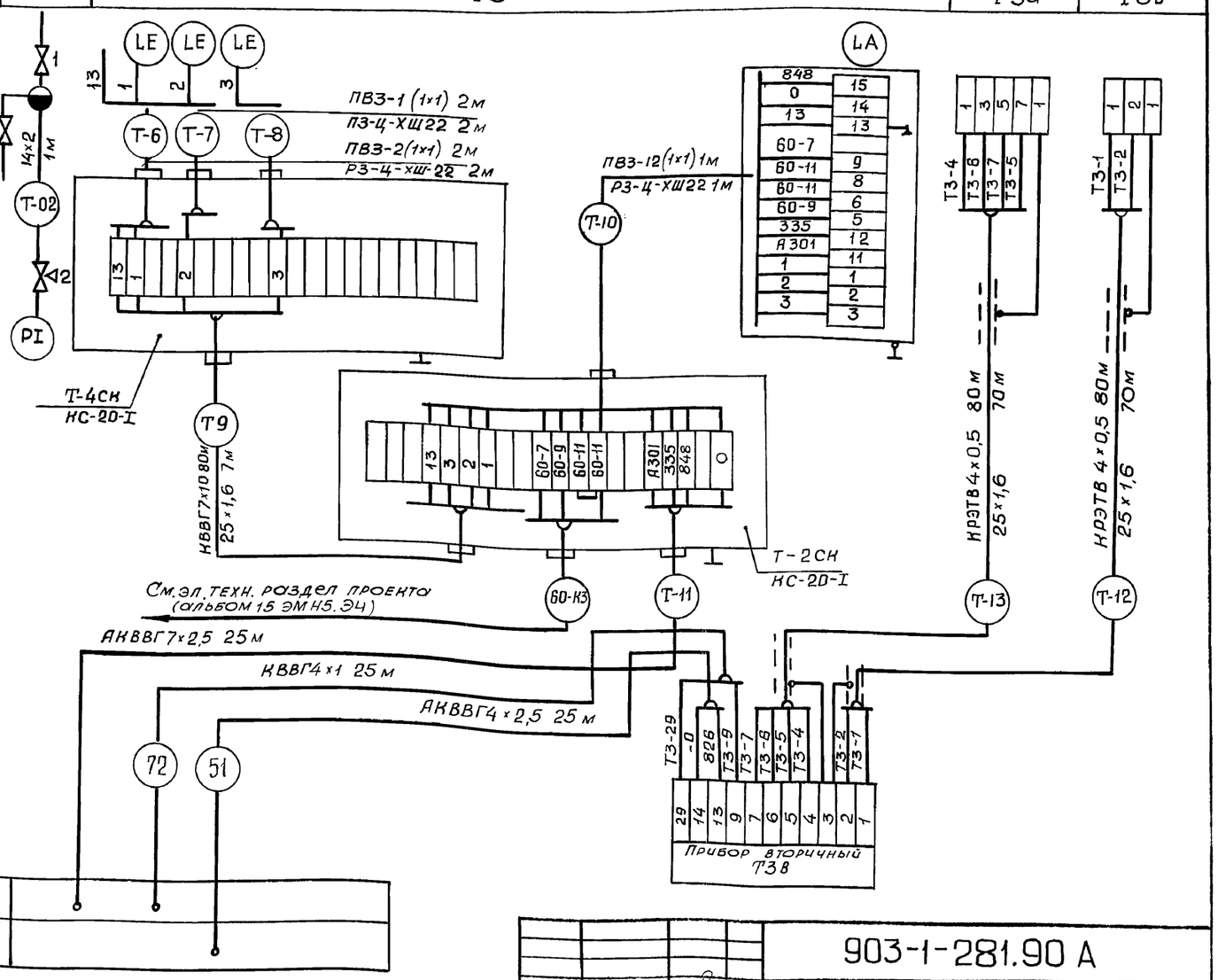


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные воды						Уголь	
	Давление	Уровень					Расход	
	Напорные патрубки насосов загрязненных вод	Резервуар сбора стоков тракта мокрой уборки топливоподачи					У ленточного конвейера	
		Заземляющая шина	Нижний уровень	Верхний уровень	Верхний аварийный уровень	По месту		
Обозначение чертежа установки	ТК4-3152-70	2ТМ4-125-74					—	
Позиция	Т1	Т5					Т3а	Т3б



Щит управления №1 (лист 70)
Щит управления №4 (лист 71)

1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом 16
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов давления и уровня выполнены в разделе «Водоснабжение и канализация.»
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно «Инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации ТИ4.25088.17001.
5. Спецификацию материалов см. лист 10

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Гл. спец. ПВН	Новиков		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Простошевский		09.9.
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Фирман		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус
Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Насосная мокрой уборки тракта топливоподачи. Схемы функциональная и соединений внешних проводок.

Харьковский Сантехпроект

24566-07 11

Формат А2

Схема функциональная

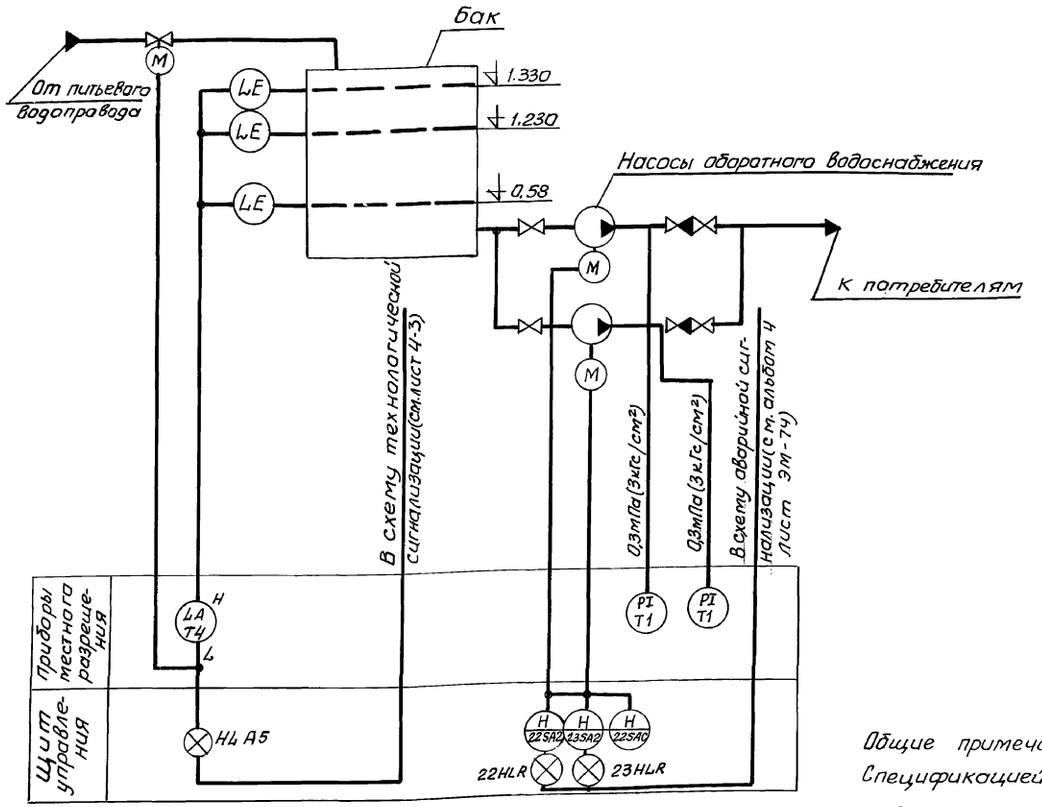
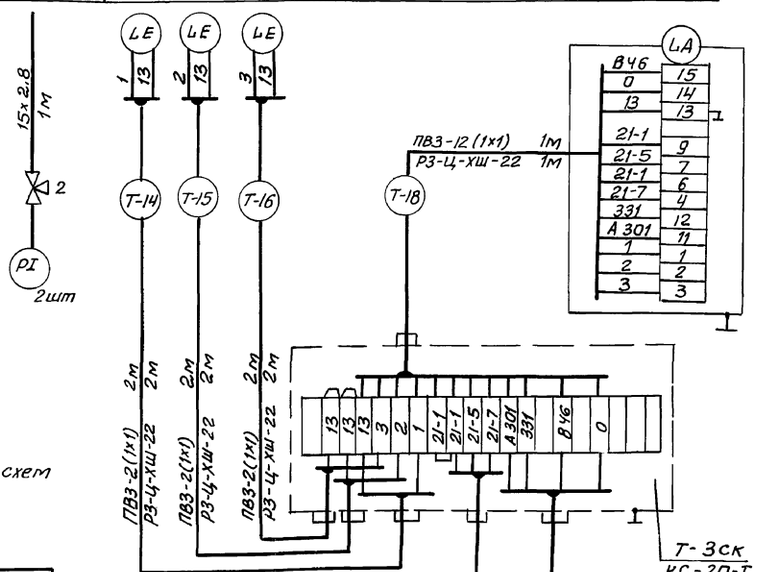


Схема соединений внешних проводок

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	ТКЧ-3137-70	ТМЧ-122-74			
Позиция	Т1	Т4			



Общие примечания см. лист 9

Спецификацией учтены материалы схем соединений проводок Листы 9,10

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
8	Труба стальная водогазопроводная		
	15×2,8 ГОСТ 3262-75	2	м импульсная
9	Труба полиэтиленовая 32×3,4 С		
	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	80	м
12	АКВВГ 4×2,5	25	м
13	АКВВГ 7×2,5	60	м
14	Провод медный ПВ3 1380 ГОСТ 6323-79	46	м
15	Кабель КРЭТВ 4×0,5	160	м
	ТУ 16.505.751-75		

Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1	Кран 11Ч6БК ТУ 26-07-1193-78	2	
2	Кран 11М1 ТУ 26-07-1061-73	3	
3	Коробка соединительная ТУ 36-2568-83		
	КС-20-I	3	
4	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ 22	14	м
	ТУ-22, 5570-83		
5	Труба стальная электросварная		
	2,5×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	147	м защитная
6	Труба стальная электросварная		
	33×2,0 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	4	м защитная
7	Труба стальная бесшовная		
	14×2 ГОСТ 8734-75 / Б-20 ГОСТ 8733-74	1	импульсная

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Простошевский		01.74
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

903-1-281.90А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Насосная оборотного водоснабжения Схемы функциональная и соединений внешних проводок.

Харьковский Сантехпроект

24566-07 12 Формат А2

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ПВХ | Должность | Фамилия | Подп. | Дата

Альбом 3 часть 1

Схема функциональная

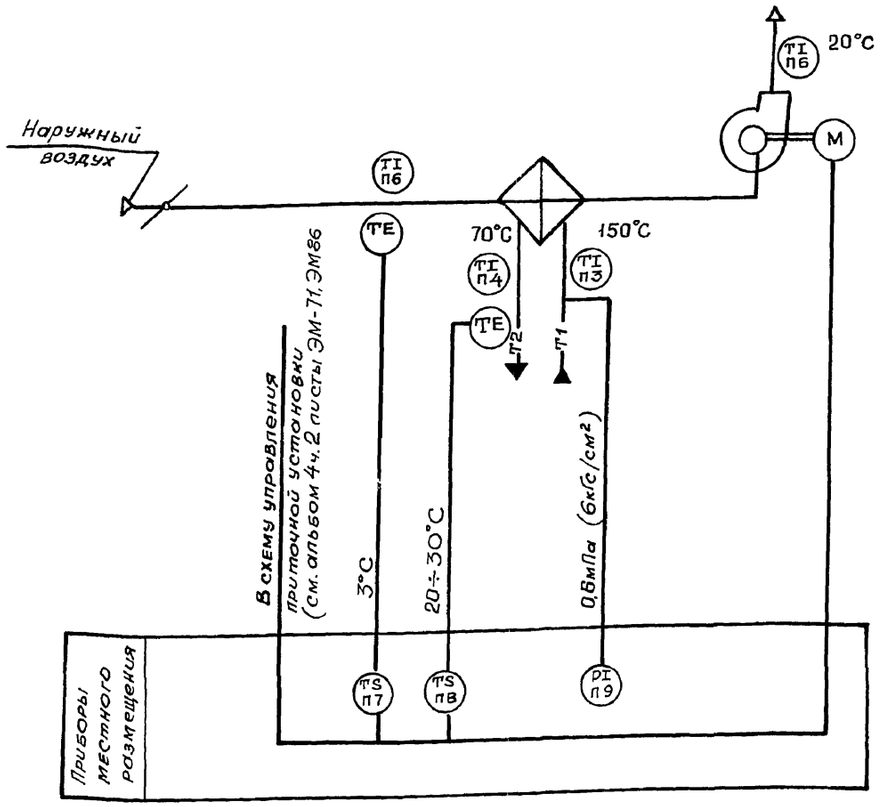
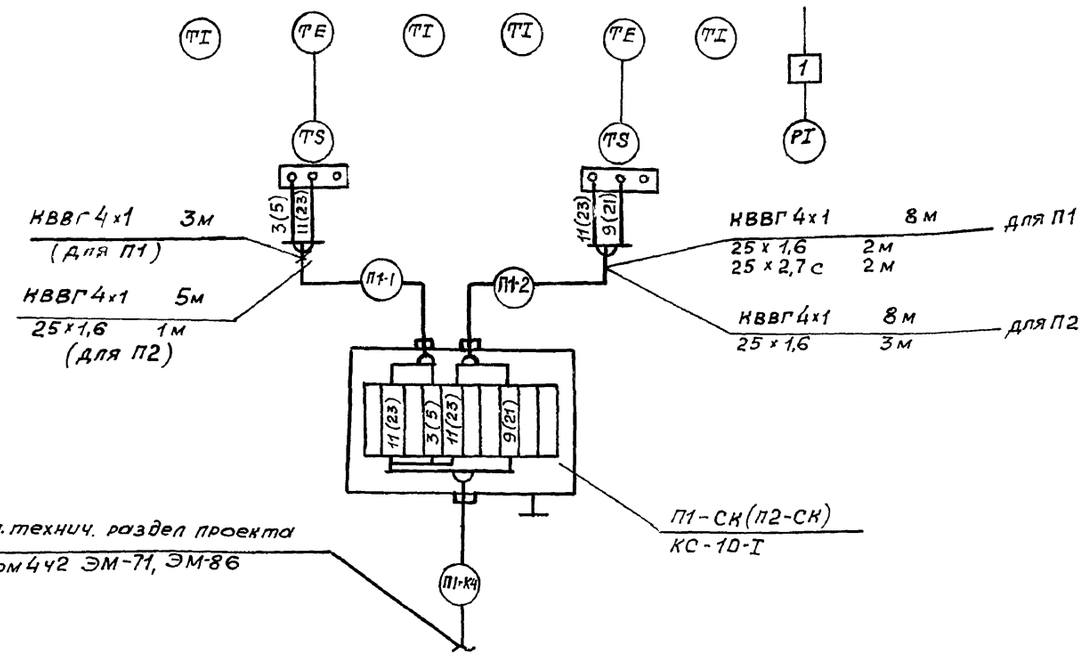


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора имп	Воздух			Вода			
	Температура						Давление
	секция перед воздухонагревателем		приточный воздуховод	трубопровод после воздухонагревателя		трубопровод прямого теплоносителя	
Обозначение чертежа установки	4ТМ4-142-87	—	—	см. альбом 14 черт. Б12В564000		2ТМ4-144-87	ТК4-3139-70
Позиция	п6	п7	п6	п4	п8	п3	п9



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

Позиц. обознач.	Наименование	кол. П1	кол. П2	примечание
1	Отборное устройство 16-225У	1	1	
	ТУ 36.1258-85			
2	Коробка соединительная ТУ36.2568-83	1	1	
	КС-10-I			

1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом 16
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе „Отопление и вентиляция"
3. До нарезки длины кабелей уточнить по месту.
4. Местные электрические приборы и коробку заземлить по ТИ4.25088.17001
5. Схема выполнена для систем П1 и П2. В скобках приведена маркировка цепей для П2.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Гл.спец. ОВТ	Рябой		

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр.	Клименко	
Гл.спец.	Крастошевский	01.10
Нач.гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж.	Ярмак	

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-1D-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

ГЛАВНЫЙ КОРПУС
Общенотельное оборудование

Стадия	лист	листов
Р	11	

Приточные установки П1 и П2
Схемы функциональная и соединений внешних проводок

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

24566-07 13 Формат А2

Альбом 3 часть I

Схема функциональная

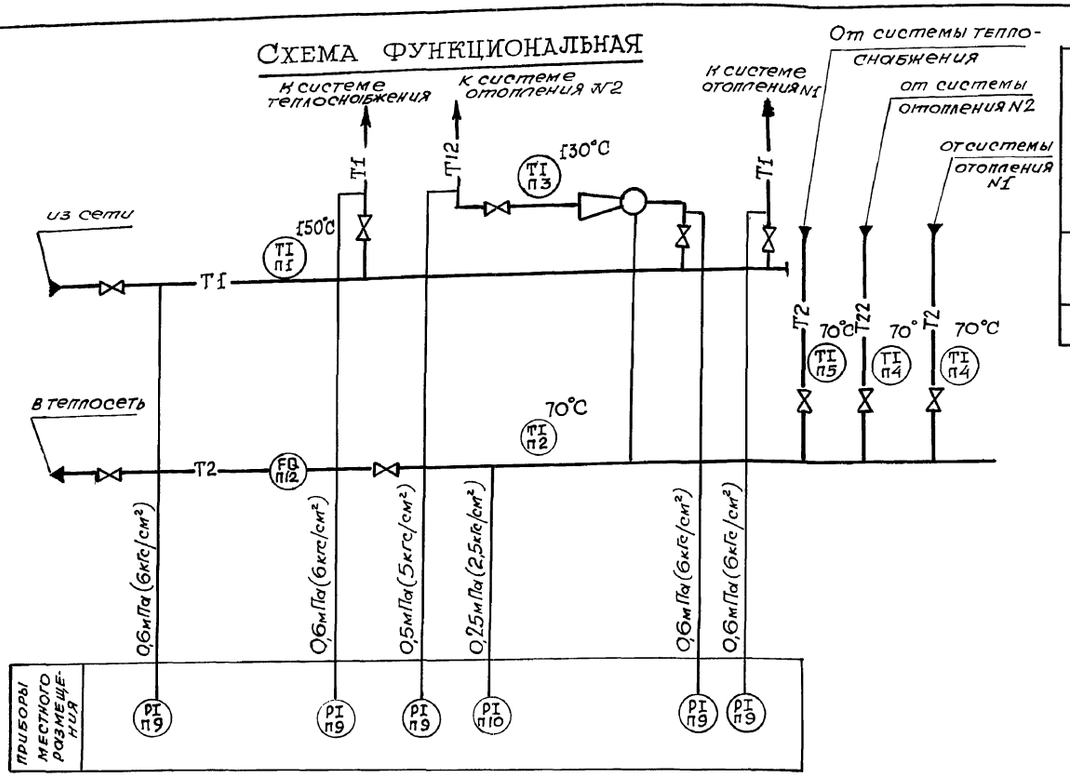
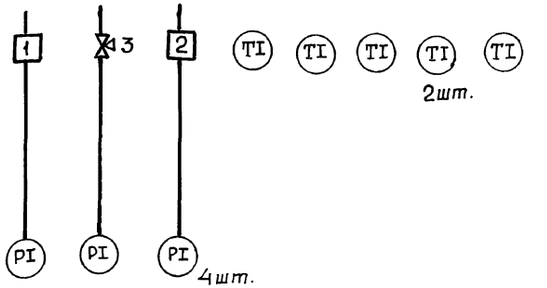


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место 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	ТК4-3138-70	ТК4-3136-70	ТК4-3139-70	1ТМ4-143-87	1ТМ4-143-87	2ТМ4-144-87	1ТМ4-144-87	1ТМ4-143-87
Позиция	П9	П10	П9	П1	П2	П3	П4	П5



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	Отборное устройство давления		
	16-225П ТУ36.1258	1	
2	Отборное устройство давления		
	16-225У ТУ36.1258	4	
3	Кран трехходовой		
	14М1, ДУ15, РУ1,6 (16)	1	

1. Номера позиций приборов соответствуют спецификации АС01. Альбом 16
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе « Отопление и вентиляция.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
			Гл. спец. ОВТ	Рябой		

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастаневский		09.90
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярман		

903-1-281.90 Л

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус
Общекотельное оборудование

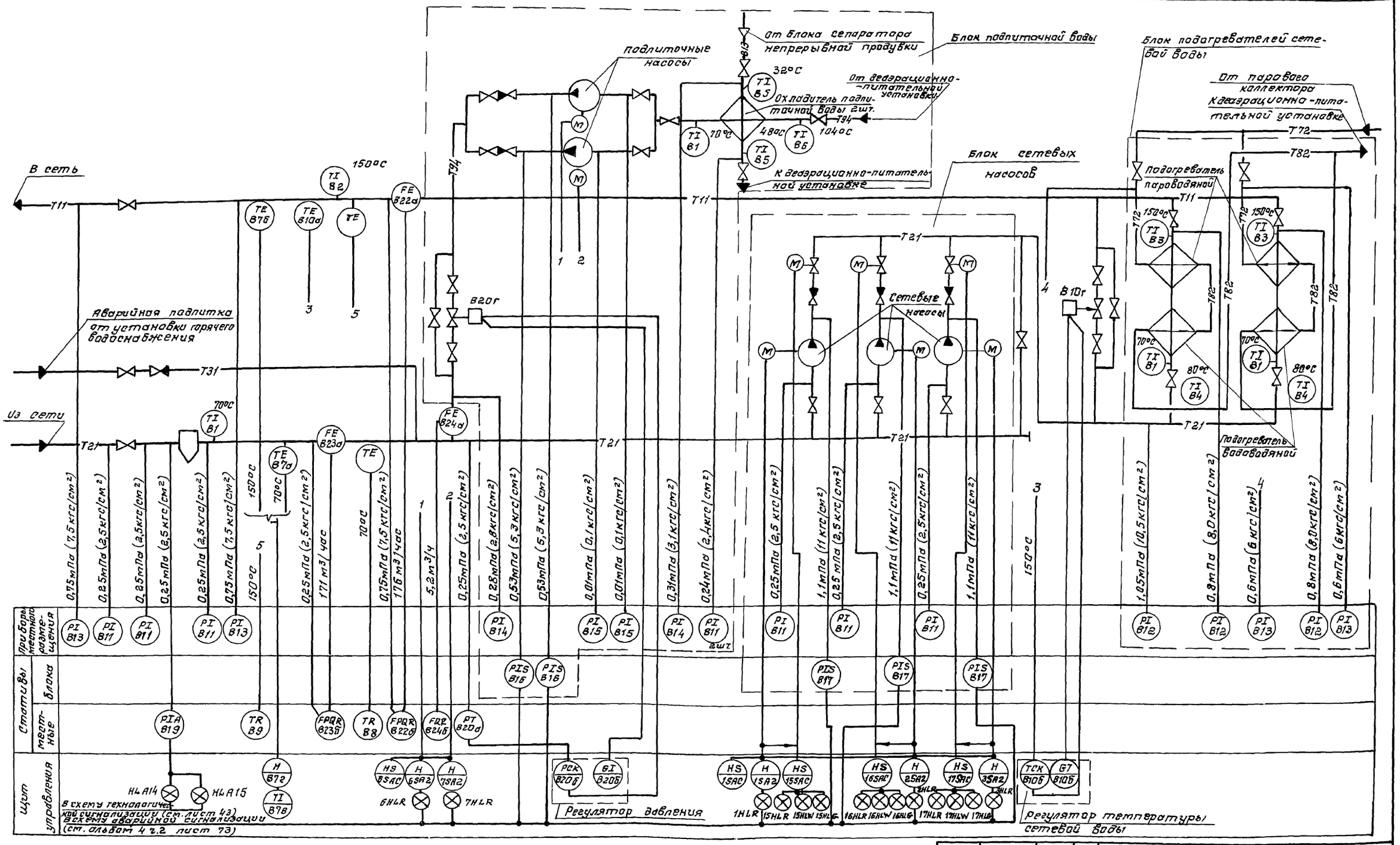
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Узел управления.
Схемы функциональная и соединений внешних проводок.

Харьковский Сантехпроект

24566-07 14

Альбом 3 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.001 Альбом 16.

Согласовано:

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

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр.	Хижняк		

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Краташевская		
Нач. гр.	Хлецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инженер	Ярмак		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4р
Золошлакоудаление пневматическое

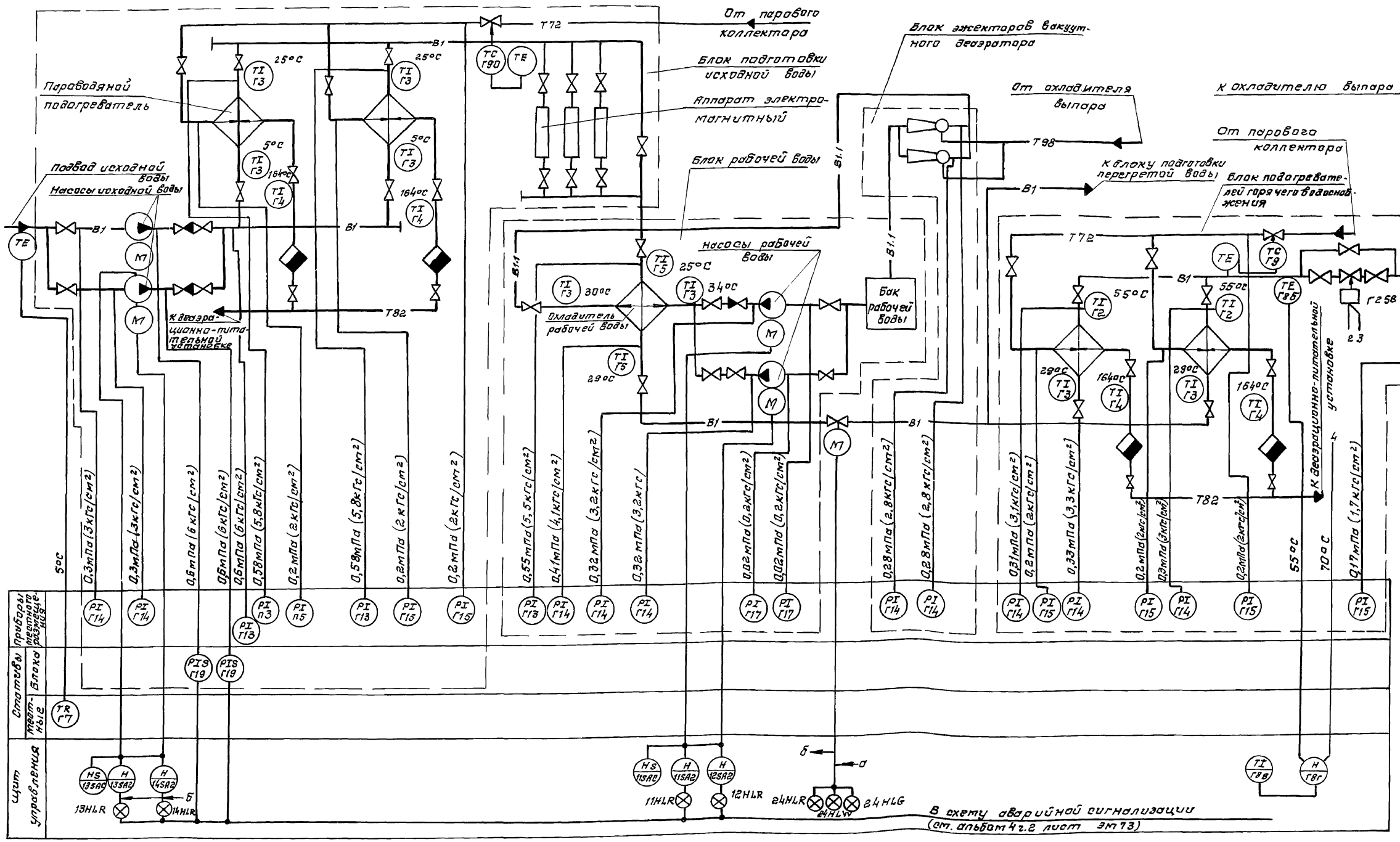
Главный корпус. Водоподогревательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Схема функциональная.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 3 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01. Альбом 16.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. КУ	Хижняк		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		01.90
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инжен.	Ярмак		

903-1-281.90А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

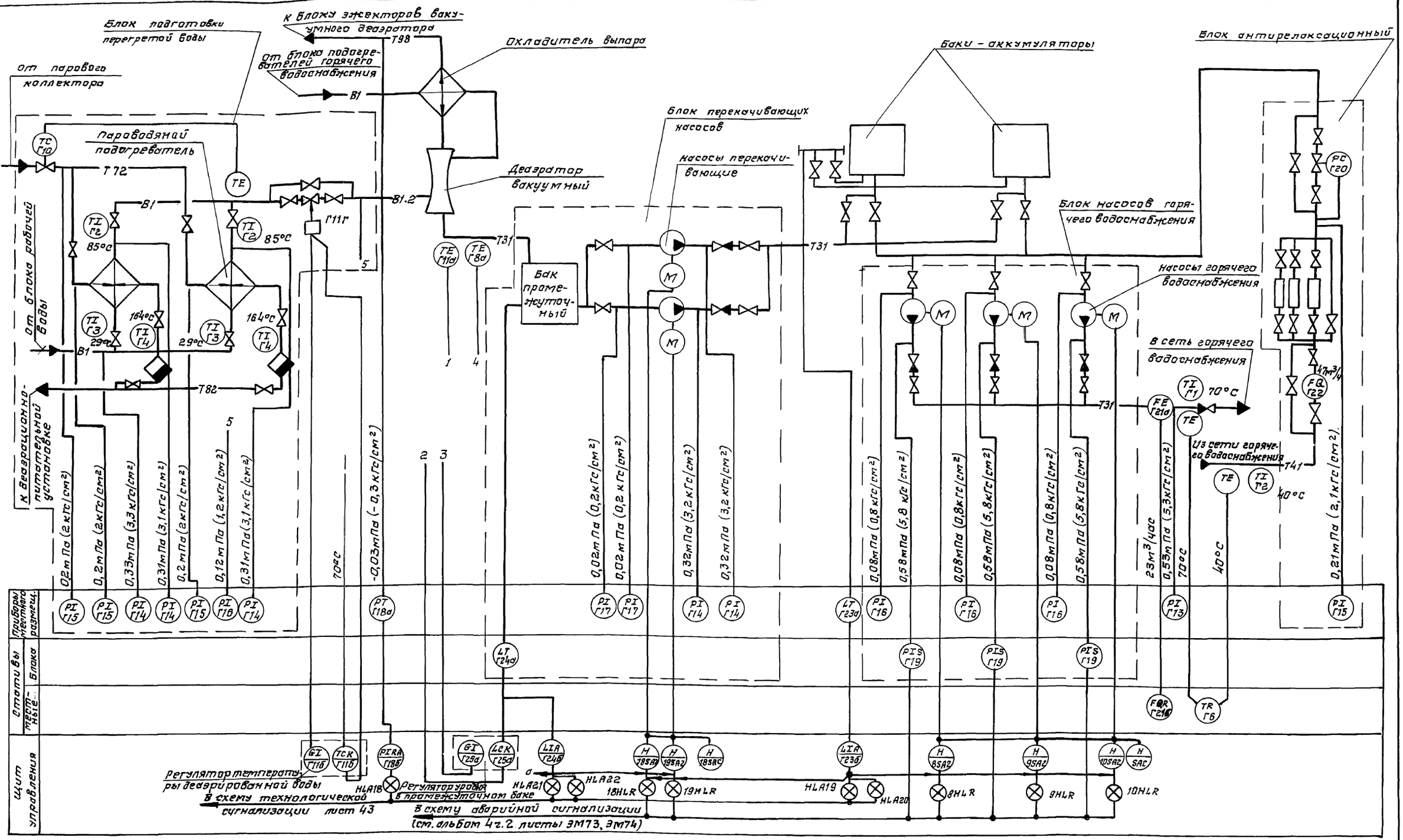
Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема функциональная (Начало)

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

24566-07 16 формат А2.



Нач. отд.	Евтушенко		903-1-281.90 А		
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое		
Гл. спец.	Крастошевский		Главный корпус Установка горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Халецкая			Р	15	
Вед. инж.	Фирман		Схема функциональная (окончание).	Харьковский САНТЕХПРОЕКТ		
Инжен.	Ярмак					

Привязан:

Инв. №

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

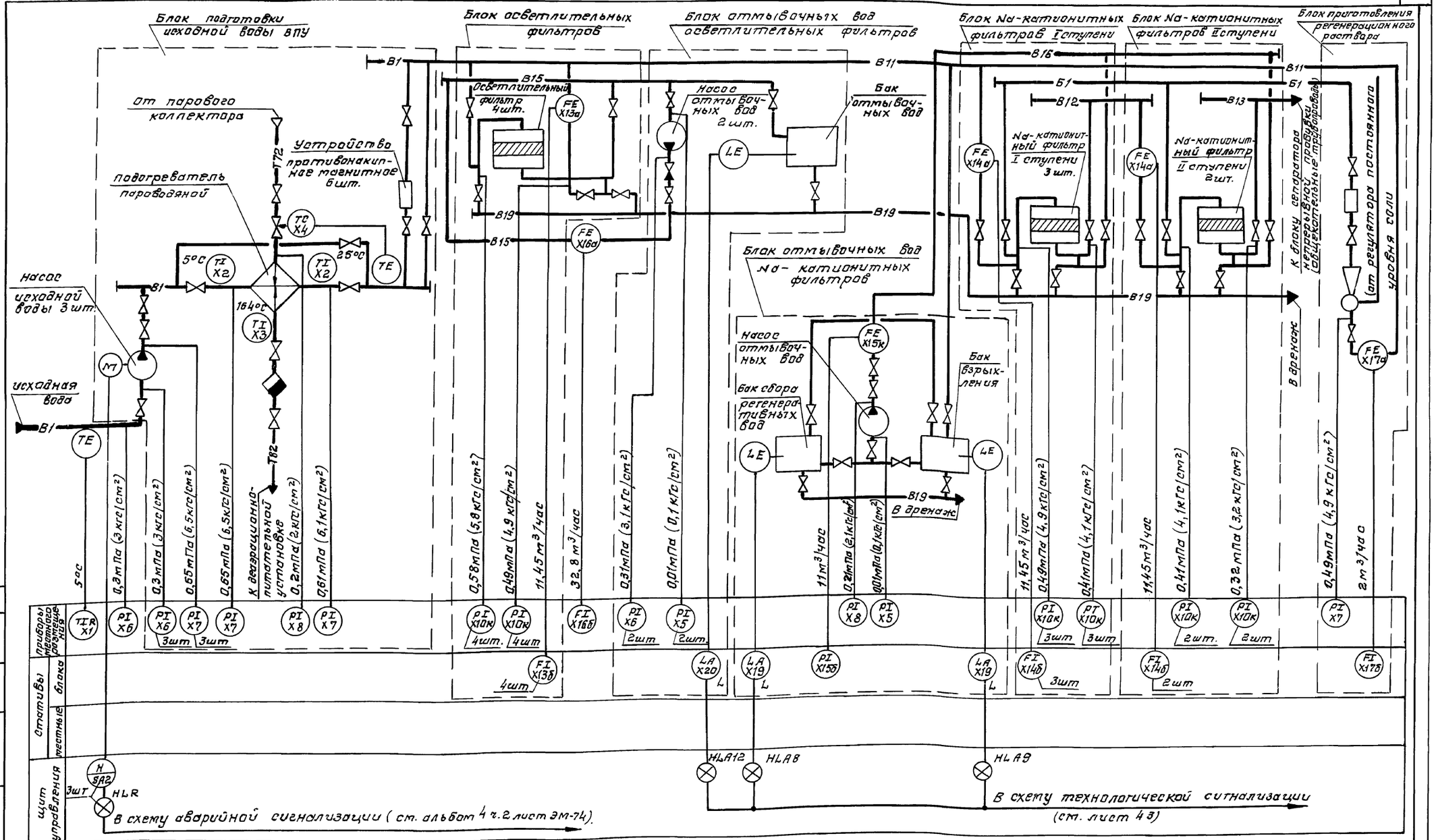
Должность | Фамилия | Подпись | Дата

Рук. гр. КУ | Хижняк

24566-07 17

формат А2

Альбом 3 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01. Альбом 16

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Красошевский		
Нач. гр.	Холецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инжен.	Ярмак		

Привязан:

Инв. №

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-14Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус. Водоподготовительная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схема 1. Схема функциональная

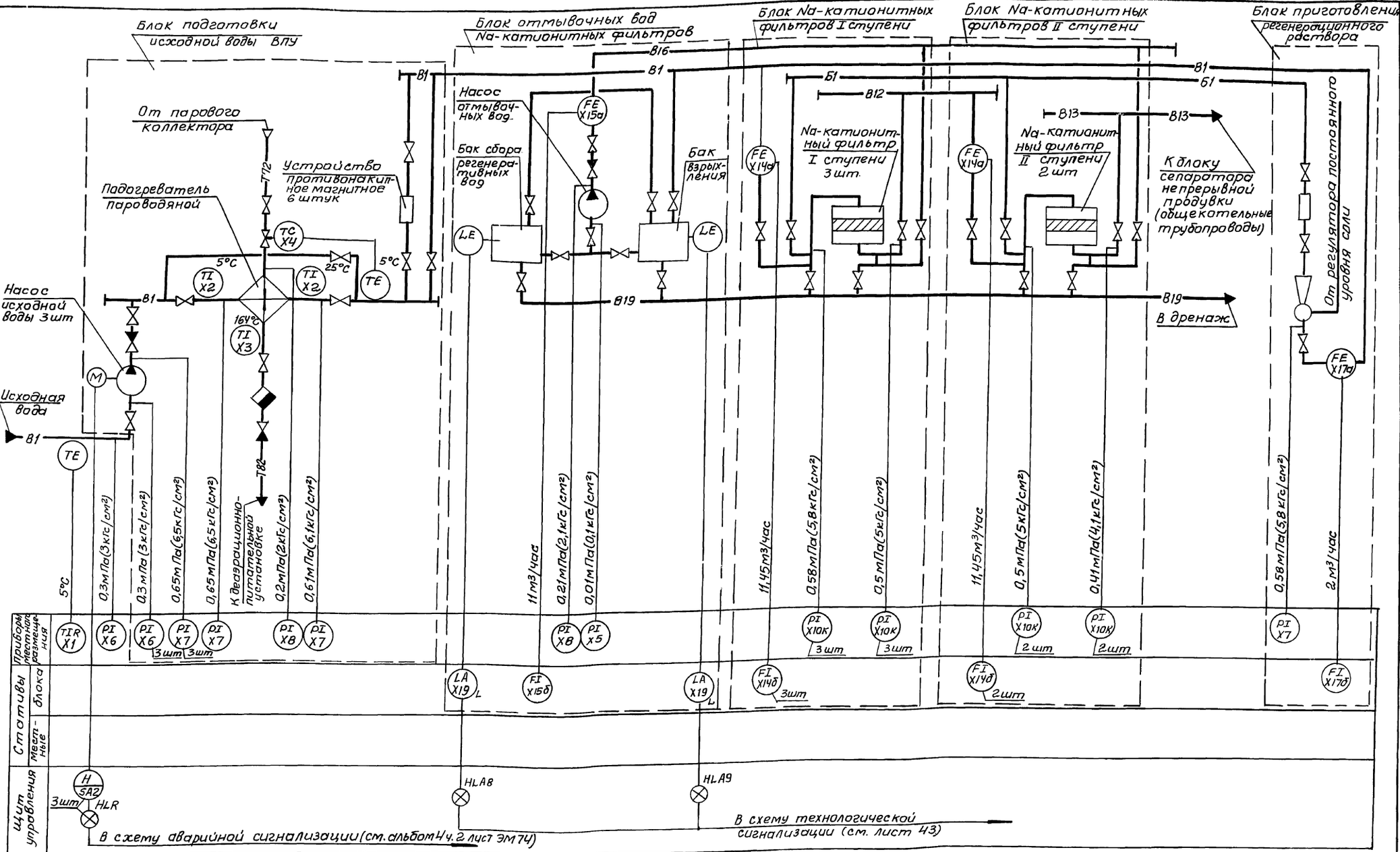
Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

24566-07 18 формат А2

Согласовано: Должность: Рук. гр. КУ; Фамилия: Хижняк; Подпись; Дата

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

Альбом 3 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 16.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Красношевский		09.94
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема 2
Схема функциональная

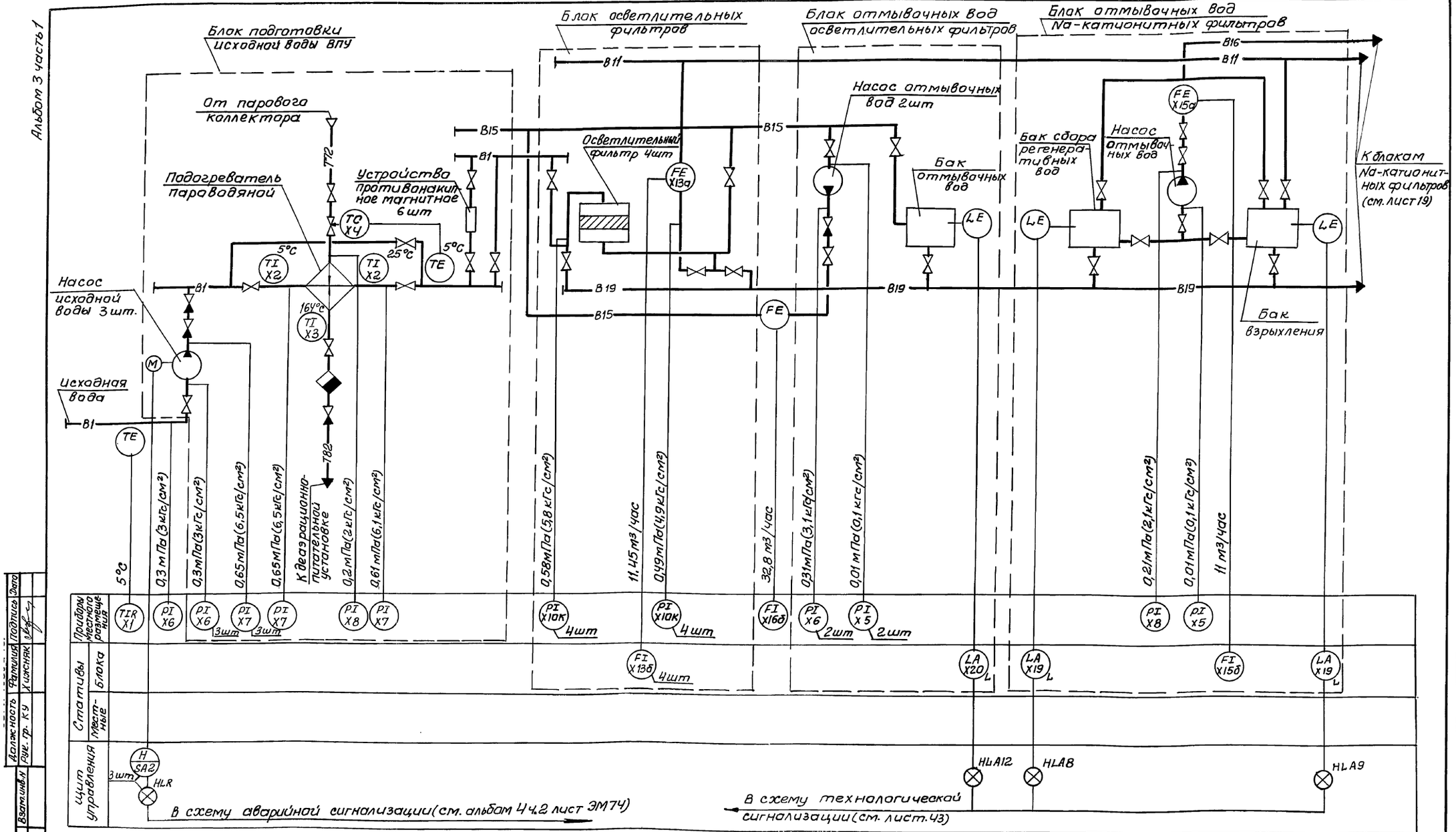
Харьковский Сантехпроект

24566-07 19

Формат А2

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

Альбом 3 часть 1



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 16

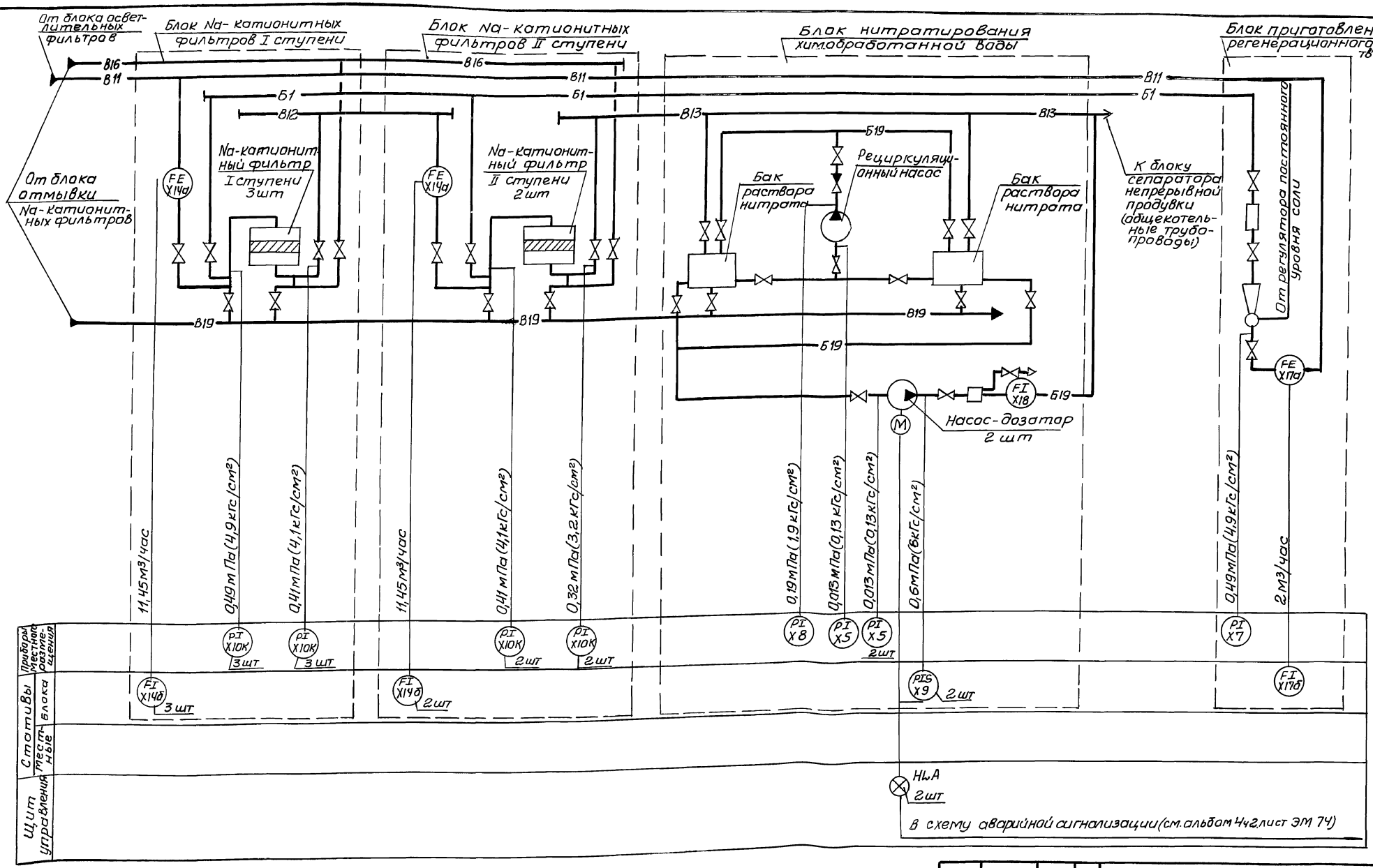
Нач. отд.	Евтушенко		903-1-281.90А		
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое		
Гл. спец.	Крастошевский		Главный корпус Водоподготовительная установка	Стадия	Лист	Листов
Нач. гр.	Холецкая			Р	18	
Вед. инж.	Фирман		Схема 3(5) Схема функциональная (начало)	Харьковский Сантехпроект		
Инж.	Ярмак					

Привязан:

Инв. №

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

24566-07 20 Формат А4



Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Краташевский		
Нач. гр.	Хапецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

Привязан:

Инв. №

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус
Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

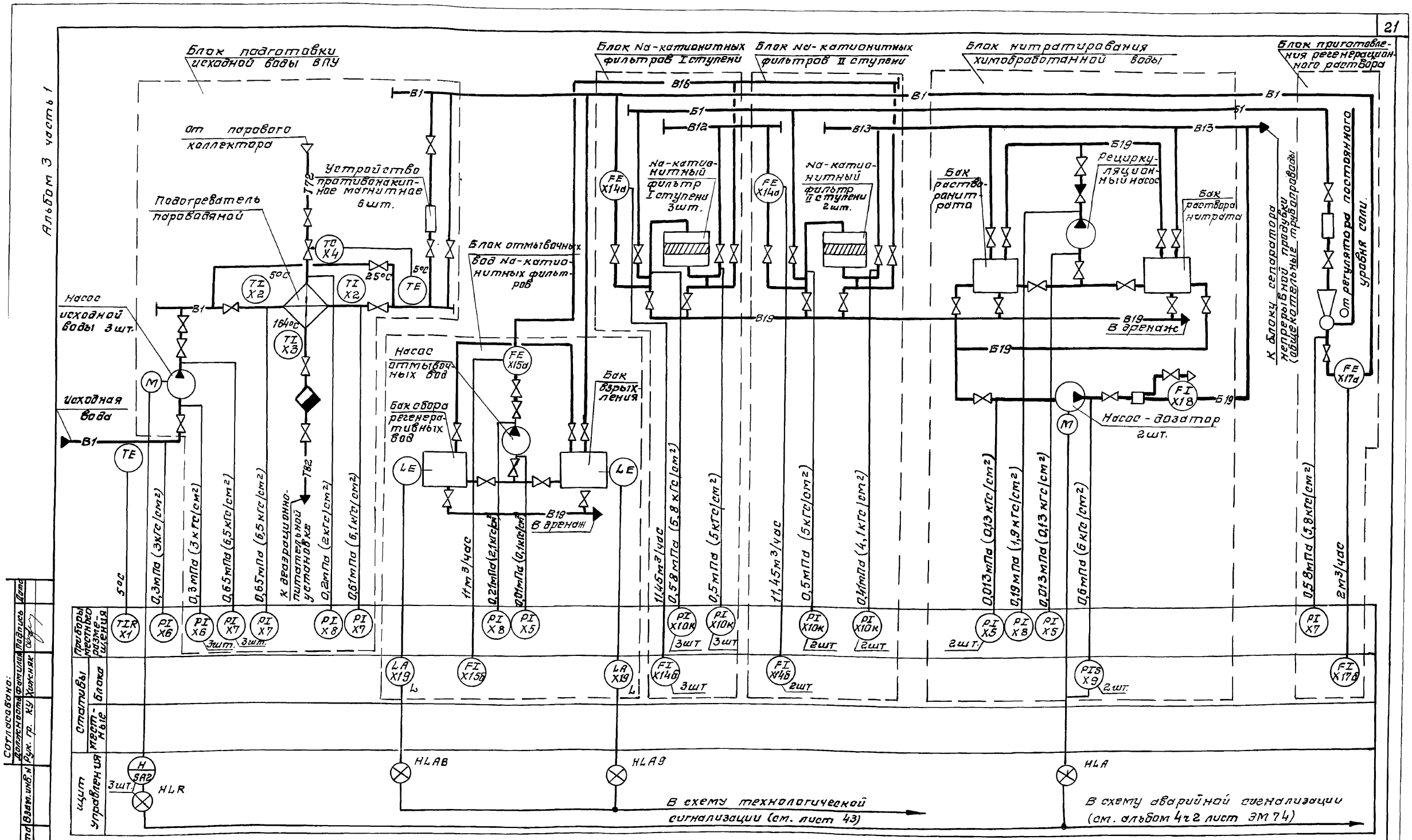
Схема 3
Схема функциональная (окончание)

Харьковский Сантехпроект

24566-07 21

Формат А2

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



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01. Альбом 16.

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Клименко		
Гл.спец.	Кратошевский		11.10
Рук.гр.	Халецкая		
Вед.инж.	Фирман		
Инженер	Ярмак		

Привязан:

Инв. №

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р
Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус. Водоподготовительная установка

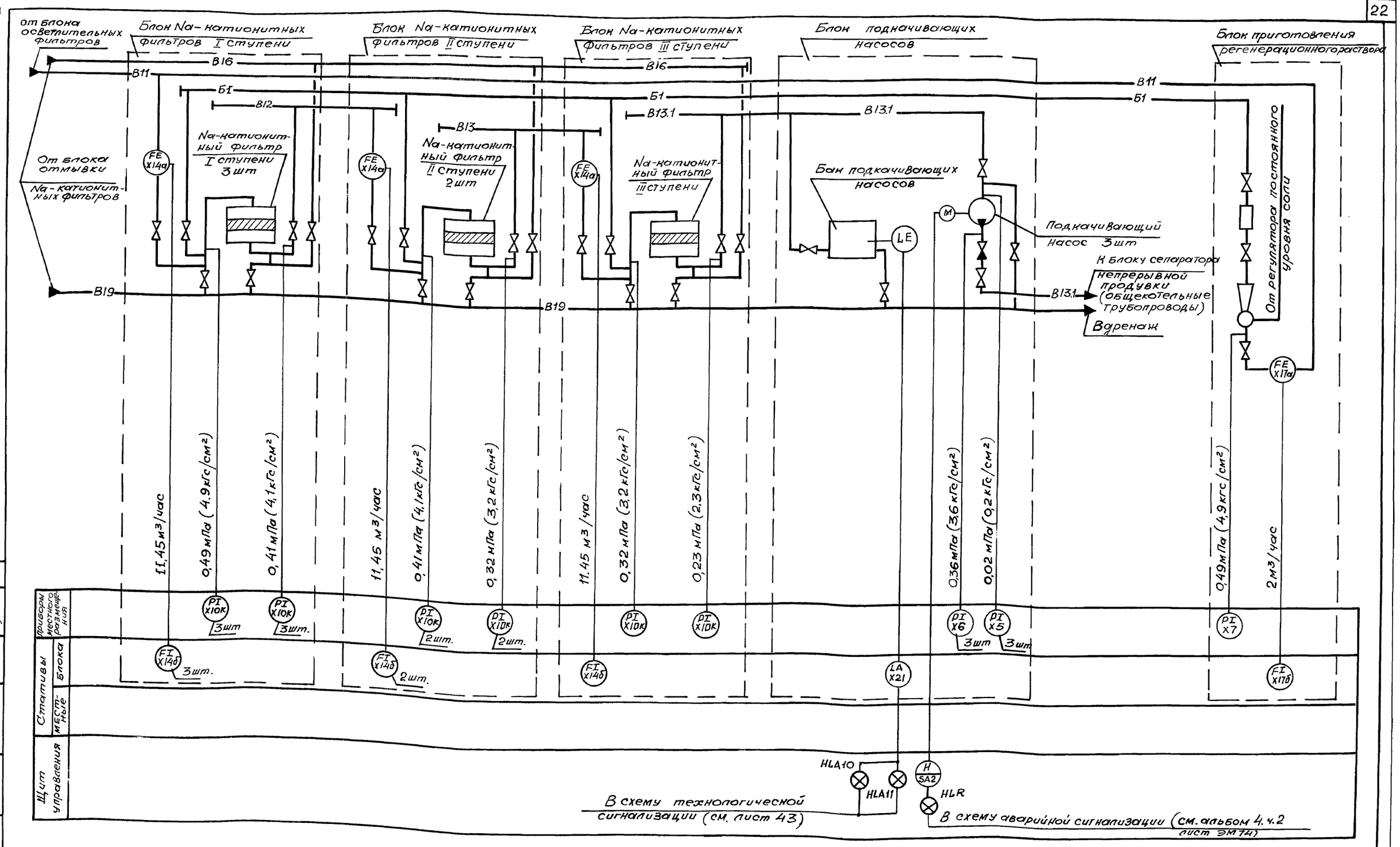
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема 4. Схема функциональная.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

24566-07 22 формат А2

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



Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. НУ	Хижняк		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Кристошевский		09.90
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярман		

903-1-281.90А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус Водоподготовительная установка	стадия	лист	листов
	Р	21	
Схема 5 Схема функциональная (окончание)	Харьковский Сантехпроект		

Альбом 3 часть 1

Блок подготовки исходной воды ВПУ

Блок Na-катионитных фильтров I ступени

Блок Na-катионитных фильтров II ступени

Блок Na-катионитных фильтров II ступени

Блок подкачивающих насосов

Блок приготовления регенерационного раствора

От парового коллектора

Устройства противонакипные магнитные 6 шт.

Подогреватель пароводяной

Насос исходной воды 3 шт.

Исходная вода

Блок отмывочных вод Na-катионитных фильтров

Насос отмывочных вод

Бак сбора регенеративных вод

Бак взрыхления

Na-катионитный фильтр I ступени 3 шт.

Na-катионитный фильтр II ступени 2 шт.

Na-катионитный фильтр III ступени

Подкачивающий насос 3 шт.

Бак подкачивающих насосов

К блоку сепаратора непрерывной продувки (общекотельные трубопроводы)

В дренаж

От регулятора постоянного уровня соли

В19

В дренаж

11 м³/час

11,45 м³/час

11,45 м³/час

11,45 м³/час

2 м³/час

0,3 мПа (3 кгс/см²)

0,3 мПа (3 кгс/см²)

0,65 мПа (6,5 кгс/см²)

0,65 мПа (6,5 кгс/см²)

0,2 мПа (2 кгс/см²)

0,61 мПа (6,1 кгс/см²)

0,21 мПа (2,1 кгс/см²)

0,20 мПа (2,0 кгс/см²)

0,58 мПа (5,8 кгс/см²)

0,5 мПа (5 кгс/см²)

0,5 мПа (5 кгс/см²)

0,41 мПа (4,1 кгс/см²)

0,41 мПа (4,1 кгс/см²)

0,32 мПа (3,2 кгс/см²)

0,36 мПа (3,6 кгс/см²)

0,02 мПа (0,2 кгс/см²)

0,58 мПа (5,8 кгс/см²)

5°С

25°С

5°С

164°С

182

Приборы местного расположения

Стативы: местного блока

Щит управления

В схему технологической сигнализации (см. лист 43)

В схему аварийной сигнализации (см. альбом 4т.2 лист ЭМ 74)

Позиции приборов соответствуют спецификации А.001. Альбом 16

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подп.
Рук. гр. КУ	Хижняк	

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Хрусташевский	
Нач. гр.	Капецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инженер.	Ярмак	

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус. Водоподготовительная установка.

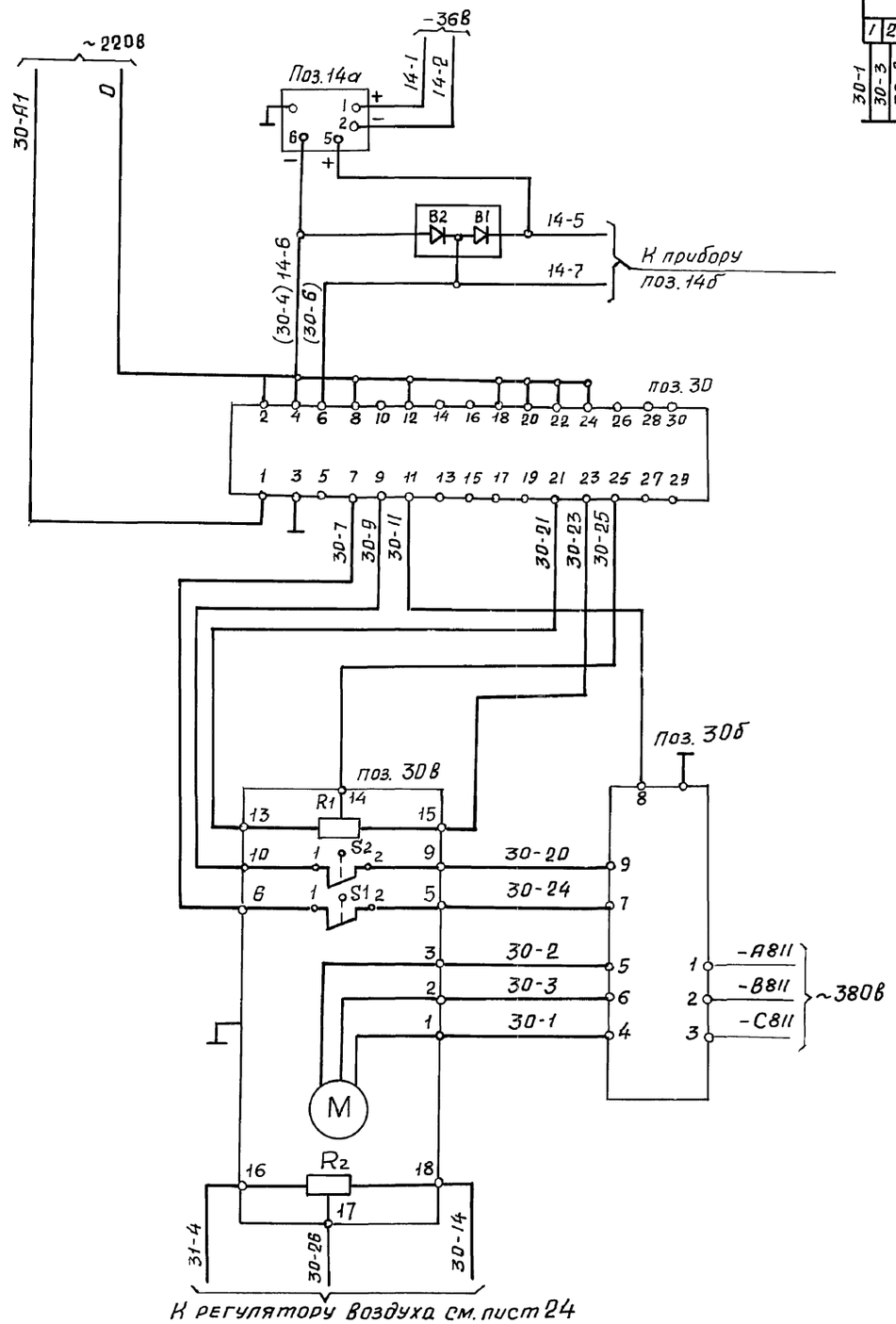
Стадия	Лист	Листов
Р	22	

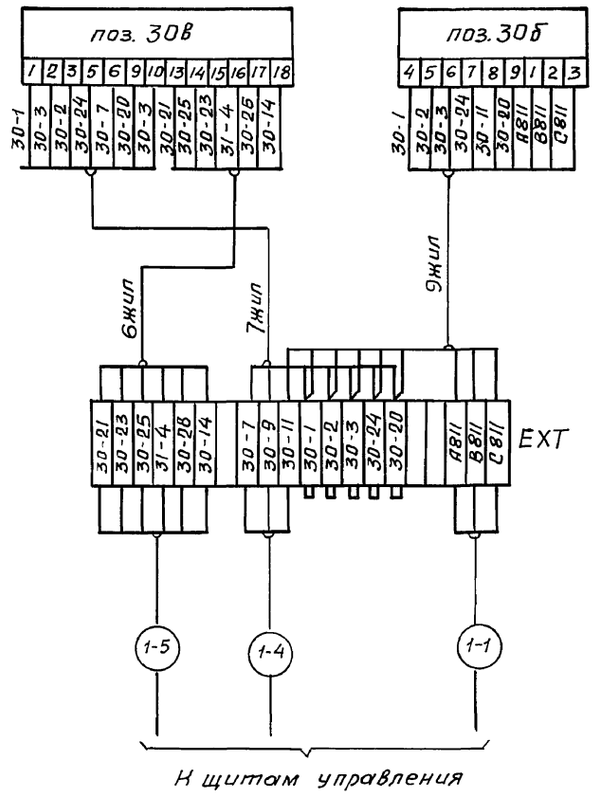
Схема 6. Схема функциональная.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

24566-07 24

Формат А2





Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз.30	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
	Щит общих замеров		
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01	2	
	По месту		
поз.30в	Механизм электрический однооборотный		
	МЭО-100/25-0,25-87	1	
R1, R2	Датчик реостатный	2	комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительного механизма
EXT	Соединительная коробка КС-20-I	1	
поз.30б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А	1	
	Статив местный		
поз.14а	Преобразователь измерительный	1	
	Сапфир 22 ДИ		

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обозначение выходной цепи	Регулируемый параметр: ниже заданной / в зоне / выше заданной	
11-7		Команда "меньше"
11-9		Команда "больше"

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

— Напряжение включено

— напряжение отключено

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Клименко		
Гл.спец.	Крастошевский		
Нач.гр.	Халецкая		
Вед.инж.	Фирман		
Инж.	Ярман		

903-1-281.90А

Котельная с 4 котлами Е10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

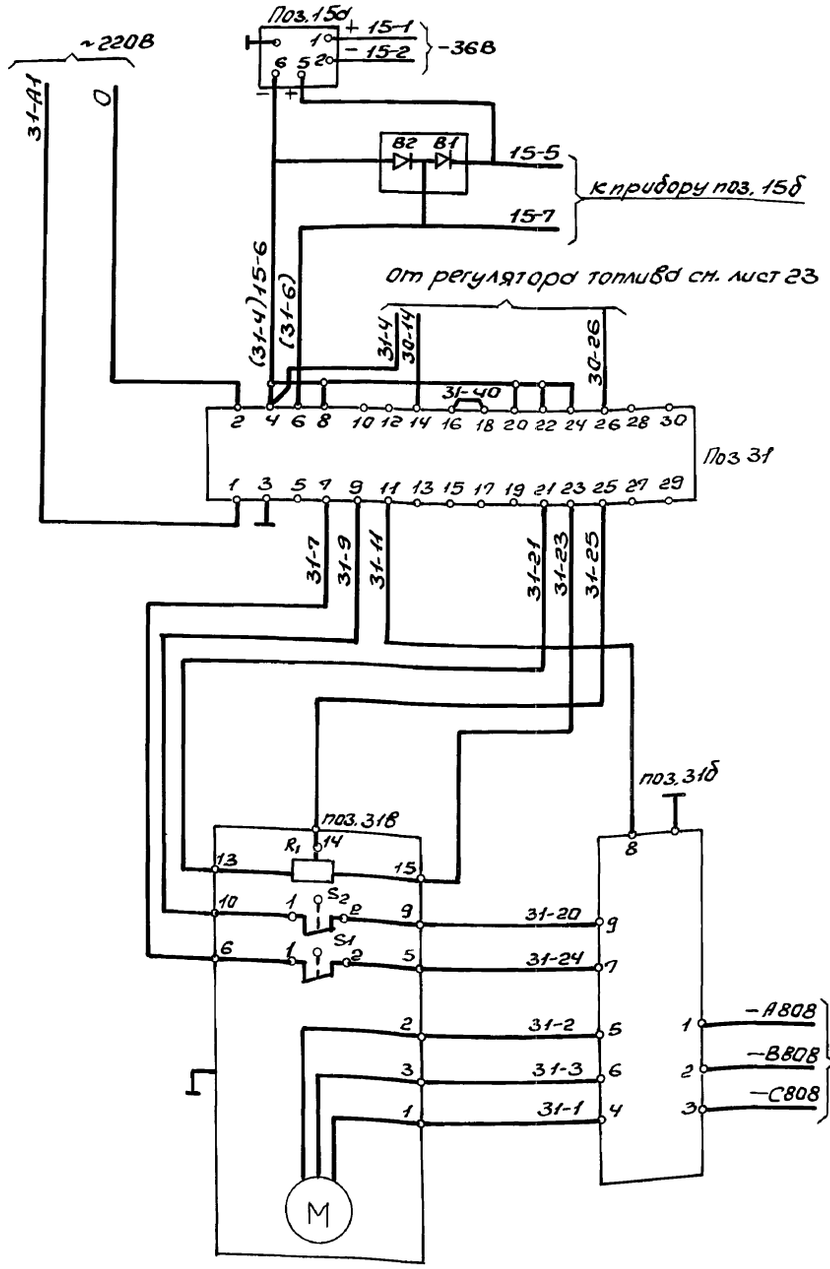
Главный корпус. Котлоагрегат

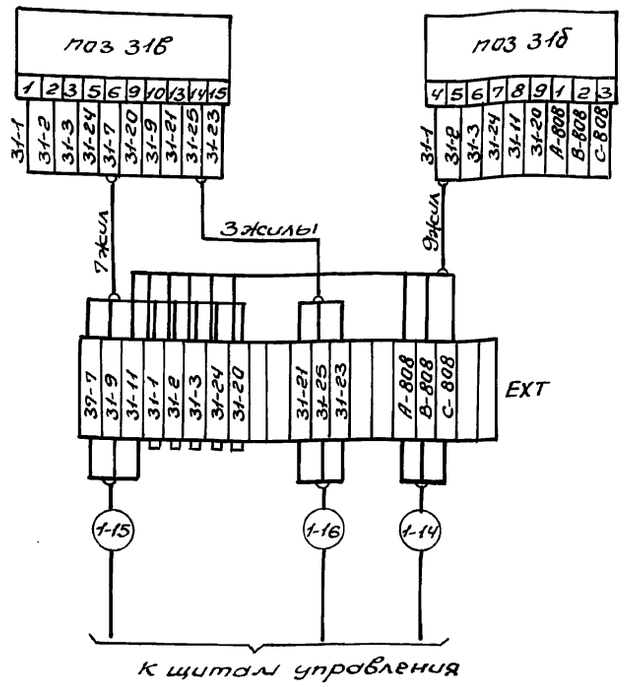
Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Схема электрическая принципиальная регулятора топлива

Харьковский Сантехпроект

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





Позиция по обозначению	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз.31	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
	Щит общих замеров		
B1, B2	Защитно-диодное устройство В01	2	
	По месту		
поз.31в	Механизм электрический однооборотный		
	МЭО-100/25-0.25-87	1	
R_1	Датчик реостатный	1	комплект исполнительного механизма
S1, S2	Микровыключатель	2	
EXT	Соединительная коробка КС-20-I	1	
поз.31б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А	1	
	Статив местный		
поз.15б	Преобразователь измерительный	1	
	Сапфир 22ДИ		

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр: ниже заданной / в зоне / выше заданной	
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.№

Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр.	Клименко	
Гл.спец.	Костошевский	
Нач.гр.	Холецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж.	Ярман	

903-1-281.90А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

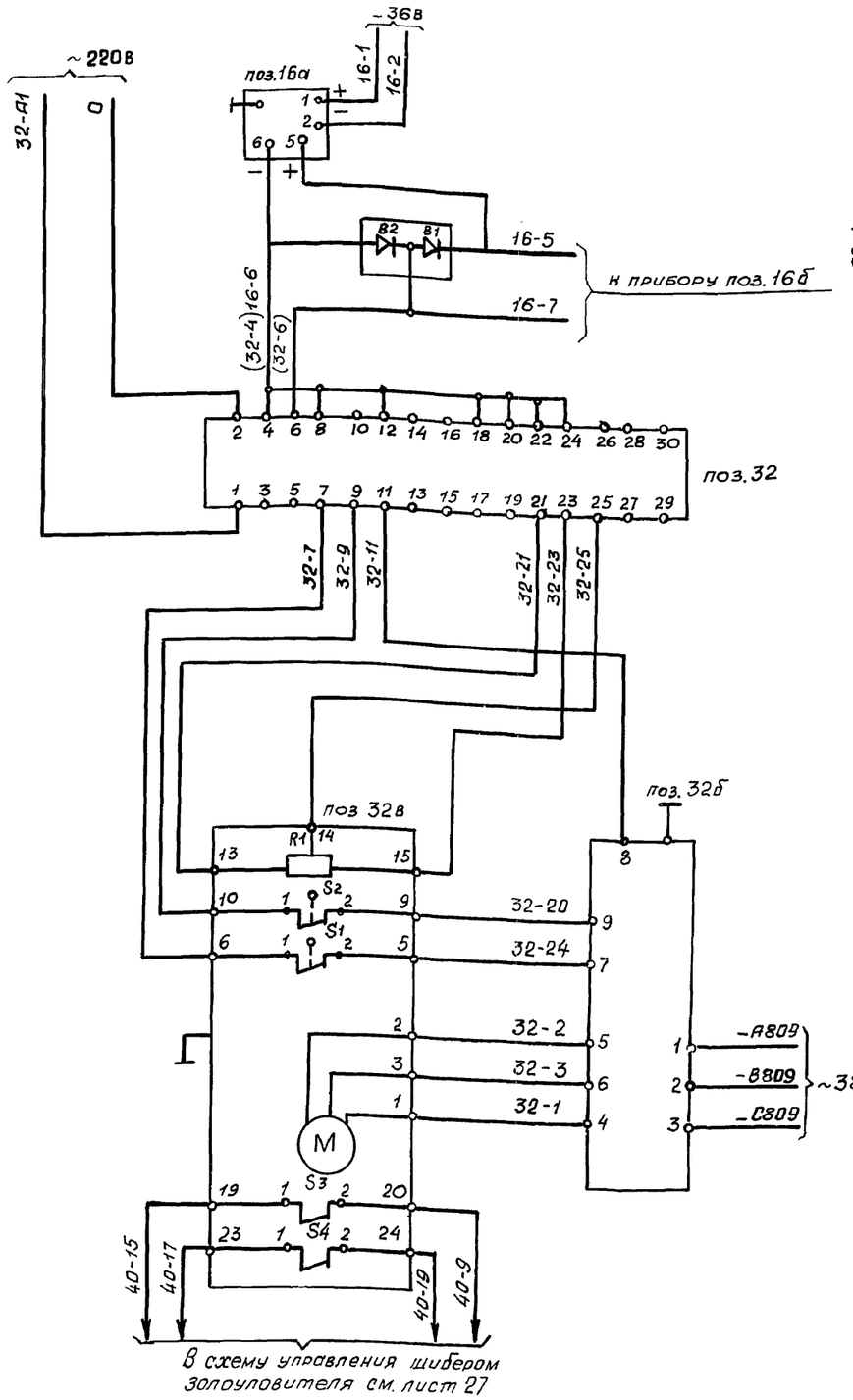
Главный корпус
Котлоагрегат

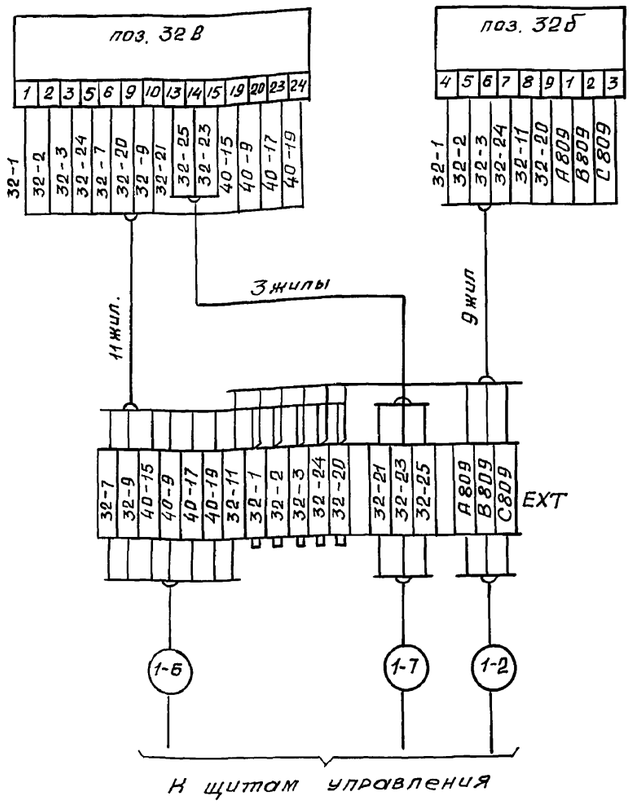
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха

Харьковский Сантехпроект

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





позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз.32	Прибор регулирующий РС29.1.12	1	
	Щит общих замеров		
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01	2	
	По месту		
поз.32в	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25-87	1	
R1	Датчик реостатный	1	Комплект исполнительного механизма
S1÷S4	Микровыключатель	4	
EXT	Соединительная коробка КС-20-I	1	
поз.32б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А	1	
	Статив местный		
поз.16а	Преобразователь измерительный Сапфир 22ДИВ	1	

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

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС29.1.12

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

— напряжение включено

— напряжение отключено

Привязан:

Инв. №

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

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Кростошевский		01.90
Нач. гр.	Хелецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярман		

903-1-281.90 А

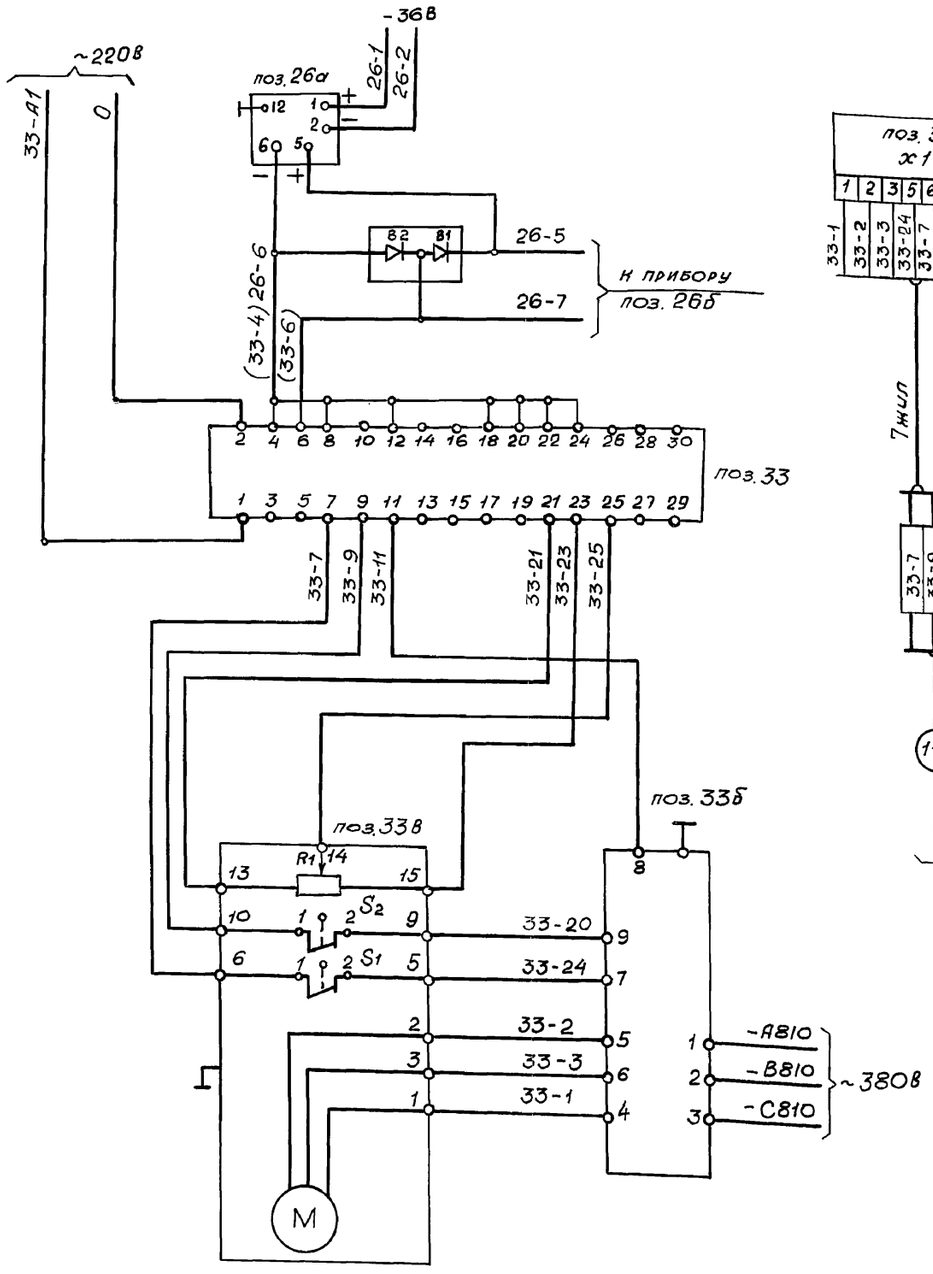
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

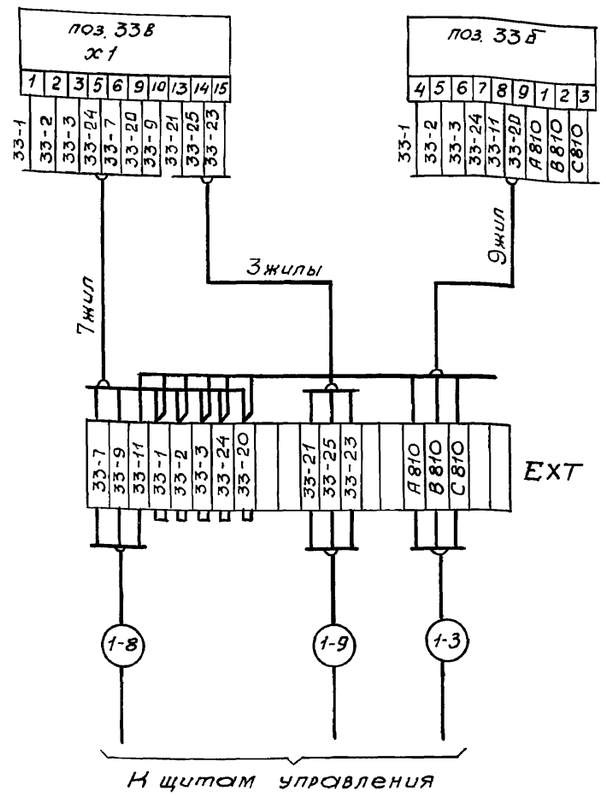
Главный корпус
Котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ





Позицион. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз.33	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
	Щит общих замеров		
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01	2	
	По месту		
поз.33в	Механизм электрический однооборот		
	ный МЭО-100/25-0,25-87	1	
R1	Датчик реостатный	1	комплект исполнитель-
S1, S2	Минровыключатель	2	ного механизма
EXT	Соединительная коробка КС-20-I	1	
поз.33б	Пускатель бесконтактный ПБР-3А	1	
	Статив местный		
поз.26а	Преобразователь измерительный	1	
	Сапфир 22-ДД		

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12

Обознач. выходной цепи	Регулируемый параметр: ниже заданной	в зоне	выше заданной	
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. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Крастошевский	04.10
Нач. гр.	Холецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж.	Ярмак	

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

ГЛАВНЫЙ КОРПУС
Котлоагрегат

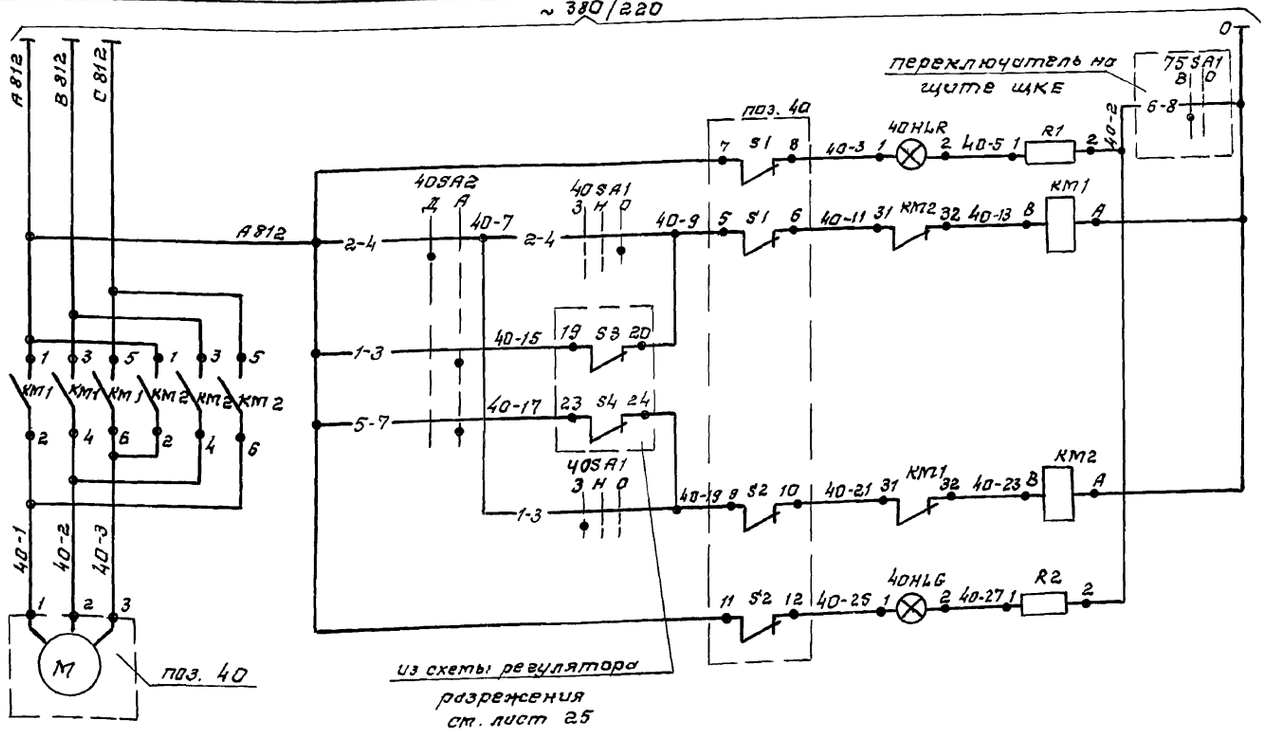
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Схема электрическая принципиальная регулятора уровня

Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 3 часть 1



Включение ламп сигнализации		
сигнализация конечного положения		Открытие
дистанционное управление		
автоматическое управление		Закрытие
дистанционное управление		
сигнализация конечного положения		

позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров		
40SA1	Переключатель ПМОФ-45°-222222/II-Д9	1	
	ТУ 16.526.128-75		
40SA2	Переключатель ПМОФ-90°-111111/II-Д42	1	
	ТУ16.526.128-75		
40HLR	Арматура сигнальная с зеленой линзой АМЕ3232 21У2	1	
–	Лампа коммутаторная КМ24-90	2	
R1, R2	Резистор ПЭВ-25 2500 Ом	2	
	По месту		
поз. 40	Механизм электрический однооборотный МЭО-250/10-0,25-87	1	
S1÷S2	Микровыключатель		комплект исполнительн. механизм.
KM1,	Пускатель ПМЛ-151102 А. Ко-	2	
KM2	тушка на ~220В ТУ16-644001-83		
EXT	Соединительная коробка КС20-I	1	

Диаграмма работы ключа 40SA2

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

Диаграмма работы ключа 40SA1

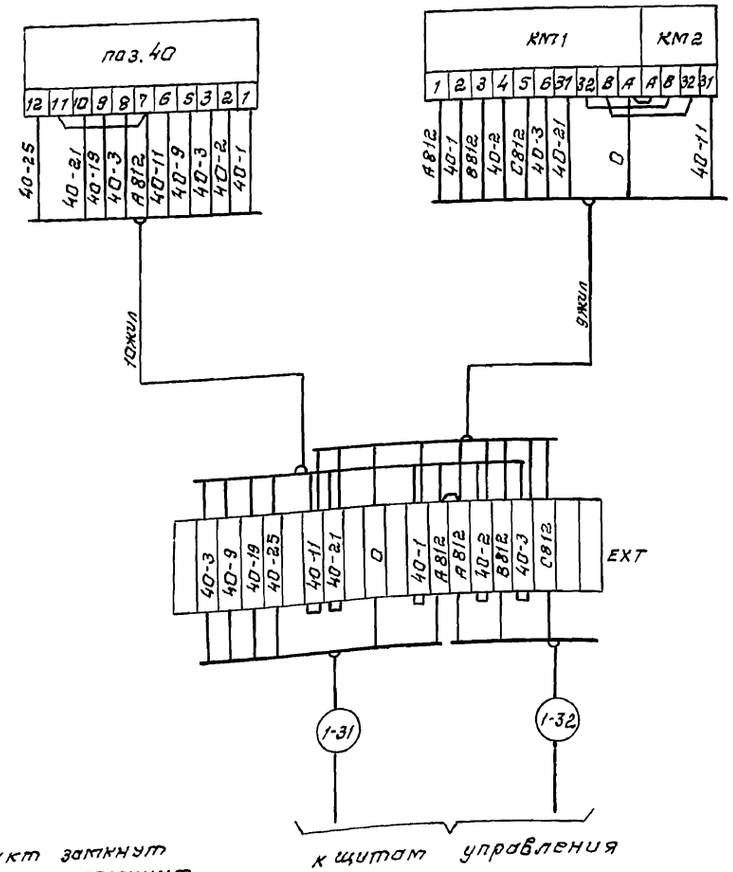
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки -45° откр.	Положение рукоятки 0°	Положение рукоятки +45° закр.	
2	1-3			X	
	2-4	X			*
2	5-7			X	*
	6-8	X			*
2	9-11			X	*
	10-12	X			*
2	13-15			X	*
	14-16	X			*
2	17-19			X	*
	18-20	X			*
2	21-23			X	*
	22-24	X			*

* – контакт не используется

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

Обозначение контакта	Ход выходного вала: открыто	рабочий ход	закрыто
5 S1 6			
7 S1 8			
9 S2 10			
11 S2 12			

— контакт замкнут
— контакт разомкнут



Условия блокировки.

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крестошевский		09.90
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фельдман		
Инженер.	Ярпак		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4р Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус. Котлоагрегат

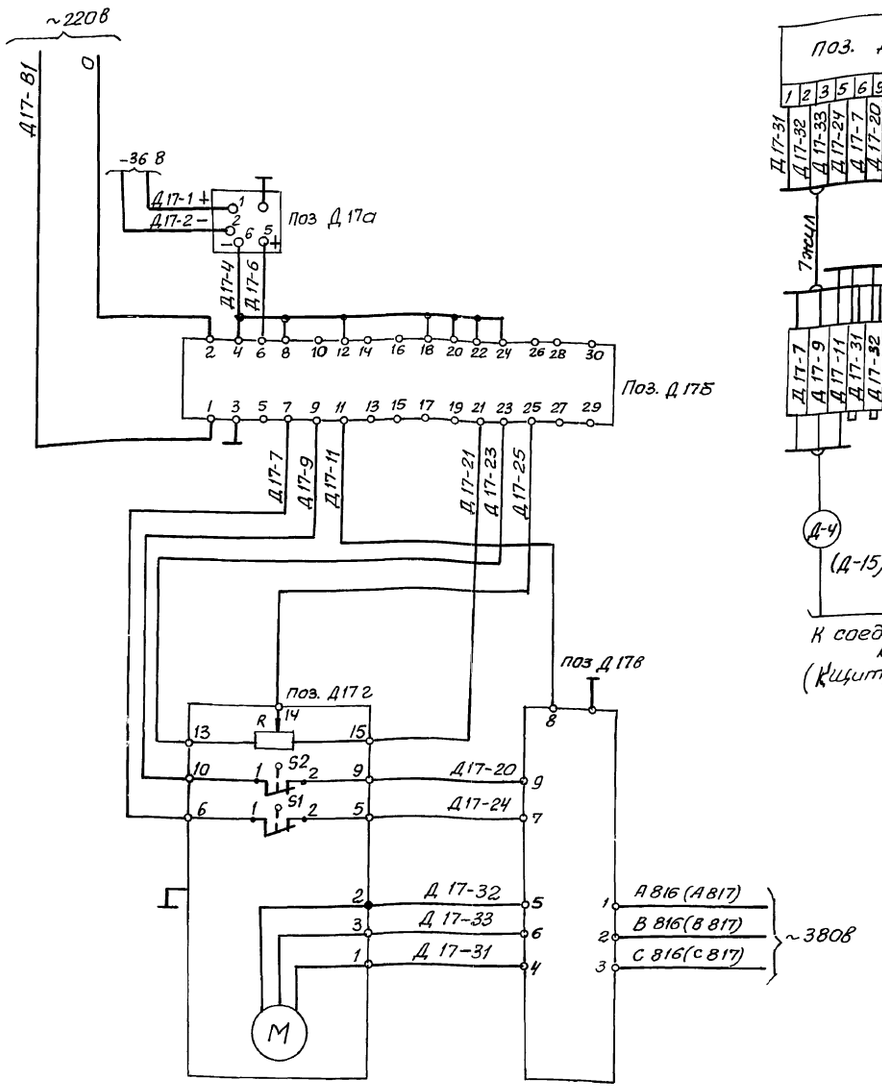
Стадия	Лист	Листов
Р	27	

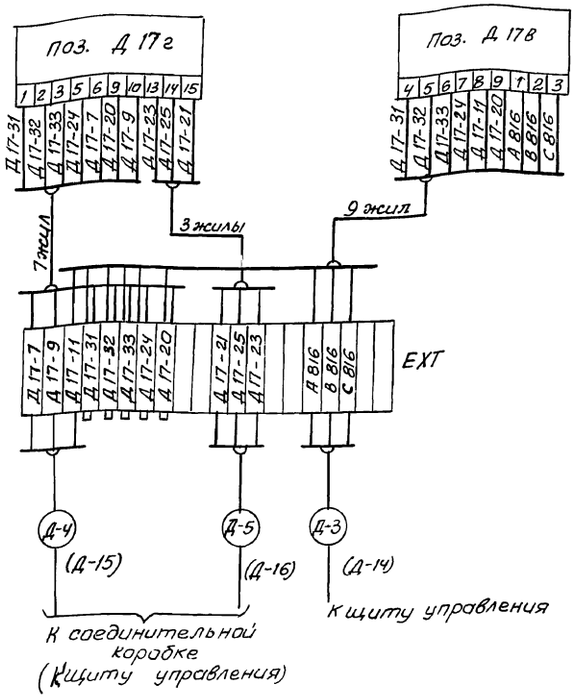
Схема электрическая принципиальная управления шибером золоуловителя.

Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

24566-07 29 формат А2

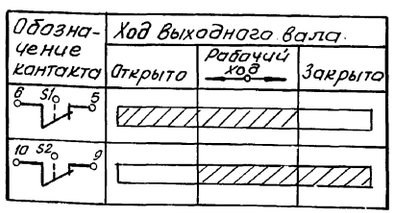
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.





Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
поз Д17б	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
	Статив блока		
поз Д17а	Преобразователь измерительный	1	
	Сапфир 22 ДД		
	По месту		
поз Д17г	Механизм электрический однооборотный		
	МЭО - 100/25-0,25-87	1	
R	Датчик реостатный	1	комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительного механизма
Д17в	Пускатель бесконтактный ПБР-3А	1	
EXT	Соединительная коробка КС-20-I	1	

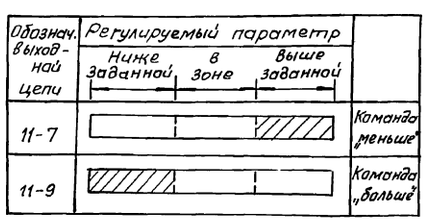
Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25-87



— контакт замкнут

— контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12



— Напряжение включено

— Напряжение отключено

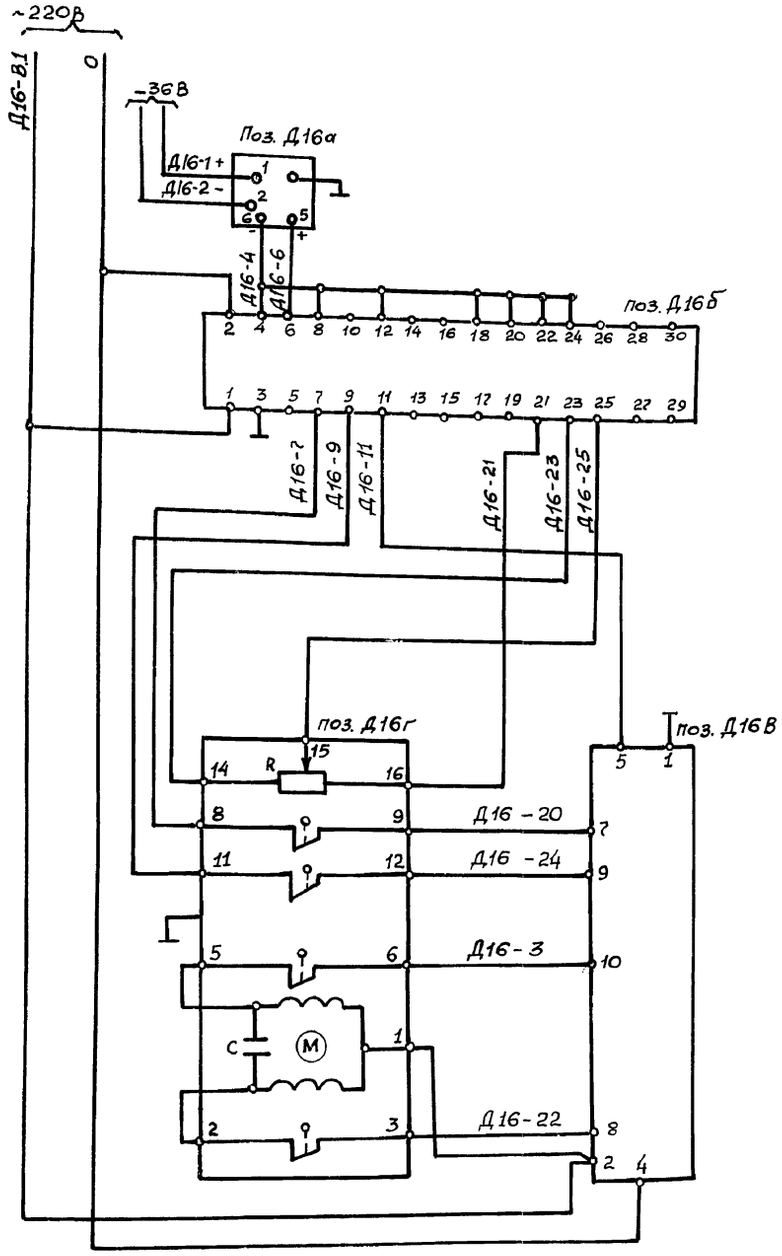
1. Схема выполнена для регулятора давления питательной воды поз. Д17б и применима для регулятора давления пара ру поз. Д18б с соответствующей заменой индексов в маркировке цепей и позиционном обозначении.
2. Маркировка и надписи в скобках относятся к регулятору поз. Д18б.

Привязан:

Инв. №

		903-1-281.90 А	
Нач. отд.	Евтушенко	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое	
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Хрестошевский	Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Нач. гр.	Усалецкая		
Вед. инж.	Фирман	Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды	Харьковский Сантехпроект
Инж.	Ярмак		

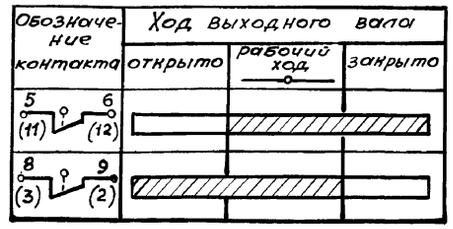
24566-07 30 Формат А2



– напряжение включено

– напряжение отключено

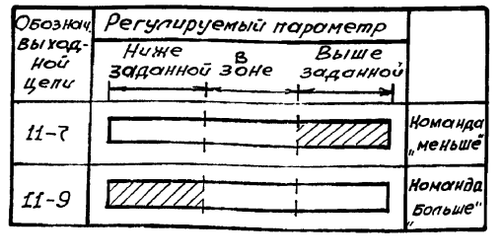
Диаграмма работы контактов исполнительного механизма ЕСПА 02 ПВ



– контакт замкнут

– контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС 29.1.12



Позиц. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления		
поз. Д16б	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
поз. Д16в	Усилитель трехпозиционный У 29.3	1	
	По месту		
поз. Д16г	Электрический исполнительный		
	механизм ЕСПА 02 ПВ	1	
R	Датчик реостатный	1	комплект
		2	исполнительного
C	Конденсатор	1	механизма
	Статив блока (местный)		
поз. Д16а	Преобразователь измеритель-	1	Тип прибора см. спецификацию АСО1
	ный Сапфир 22		

Схема выполнена для регулятора давления в деаэраторе поз. Д16б и применима для регулятора уровня в деаэраторе поз. Д23б, регулятора давления подпитки поз. В20б с соответствующей заменой индексов в маркировке цепей и позиционном обозначении.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Кравтошевский		09.90
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярман		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

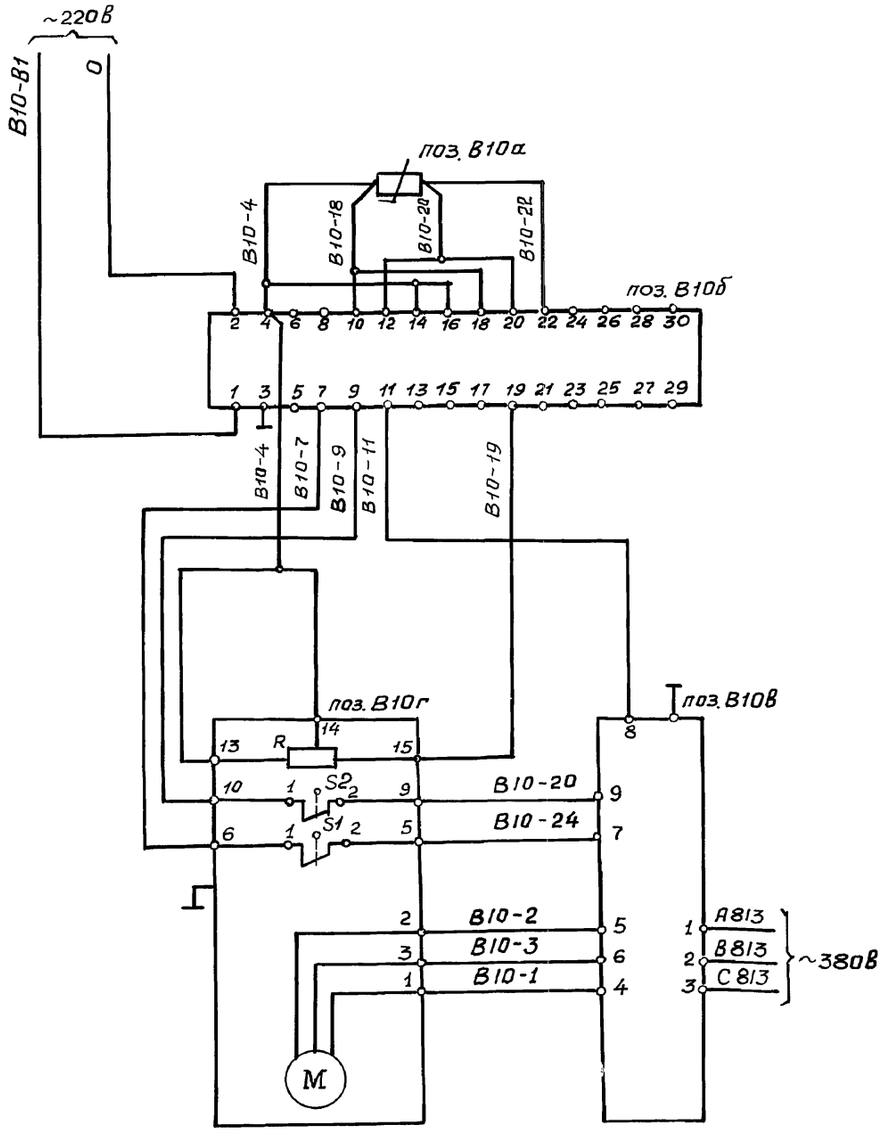
Главный корпус

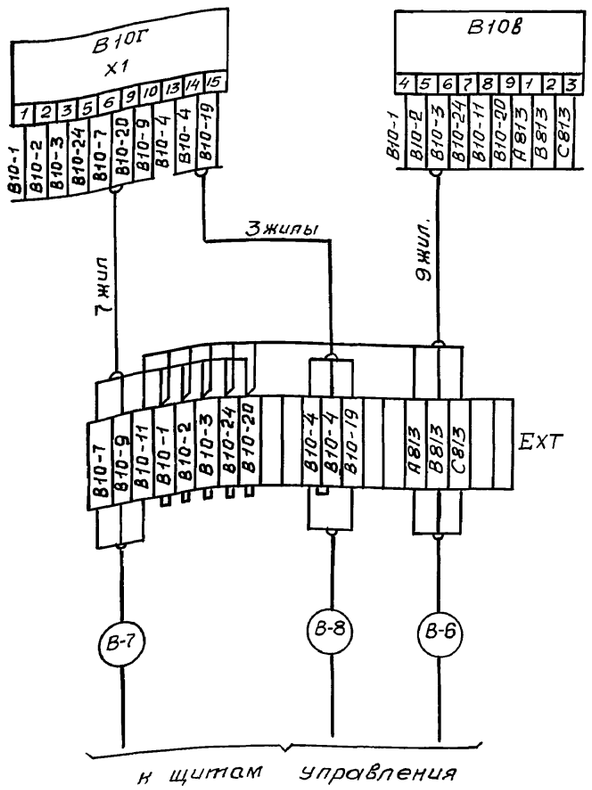
Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе

ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

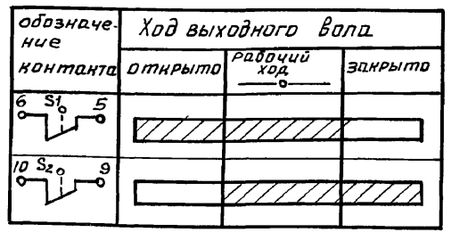
Альбом 3 часть 1





Позиц. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит управления		
поз. В10б	Прибор регулирующий РС 29.2.22	1	
	По месту		
поз.	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25-87		
В10г		1	
R	Датчик реостатный	1	комплект
S_1 S_2	Микровыключатель	2	исполнительного механизма
		1	
поз. В10а	Термопреобразователь сопротивления		
	ТСМ 0879 гр. 50 м	1	
поз. В10в	Пускатель бесконтактный ПБР-3А	1	
EXT	Соединительная коробка КС-20-I	1	

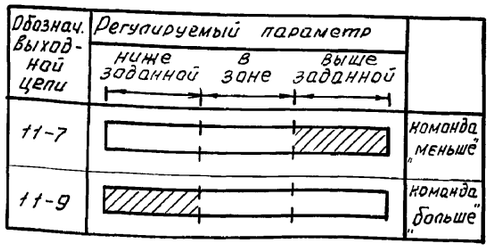
Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25-87



— контакт замкнут

— контакт разомкнут

Диаграмма работы выходных цепей регулирующего прибора РС. 29.2.22



— напряжение включено

— напряжение отключено

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		09.90
Нач. гр.	Холецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярман		

ТП903-1-281.90А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4 Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус

стадия	лист	листов
Р	30	

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры сетевой воды.

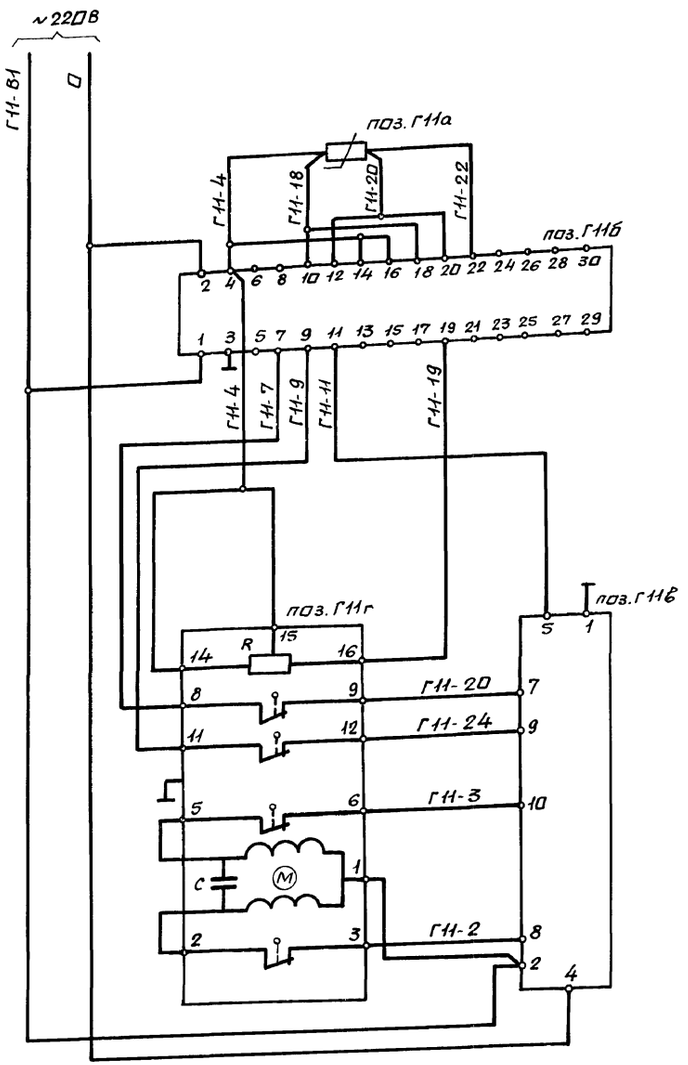
Харьковский Сантехпроект

привязан:

Инв. №

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

Альбом 3 часть 1



— 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 заданной	в зоне	выше заданной	
11-7				команда меньше
11-9				команда больше

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
поз. Г11б	Прибор регулирующий РС 29.2.22	1	
поз. Г11в	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
	По месту		
поз. Г11г	Электрический исполнительный механизм ЕСПА 02 ПВ	1	
R	Датчик реостатный	1	комплект исполнительного механизма
C	Конденсатор	1	
поз. Г11а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879 гр. 50м	1	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастишевская		
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярман		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус.

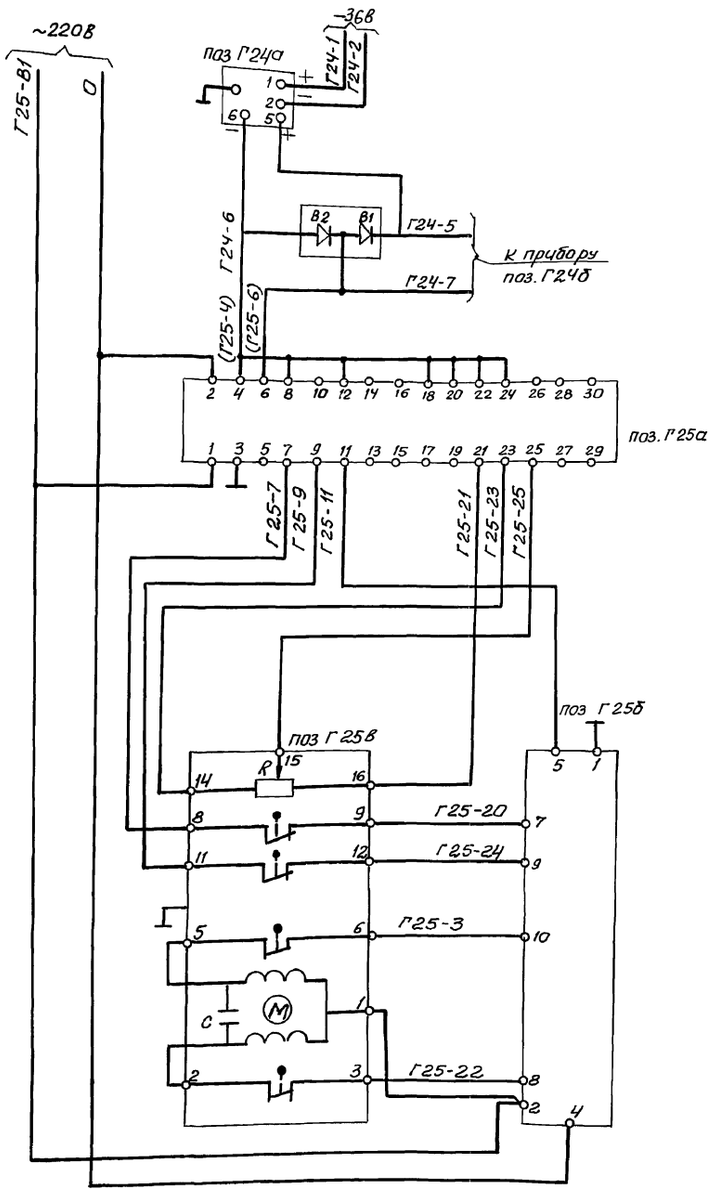
Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры деаэрированной воды.

Харьковский Сантехпроект

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

Альбом 3 часть 1



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
поз.Г25а	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
поз.Г25б	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
В1.В2	Защитно-диодное устройство В01	2	
	По месту		
поз.Г25е	Электрический исполнительный		
	механизм ЕСПА 02 ПВ	1	
R	Датчик реостатный	1	Комплект
			исполитель-
С	Конденсатор	1	ного механизма
	Статив блока		
поз Г24а	Преобразователь измерительный	1	
	Сапфир 22 ДД		

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

Образн. выходной цепи	Регулируемый параметр: Ниже заданной	в зоне	выше заданной	
11-7				Команда „меньше"
11-9				Команда „больше"

— Напряжение включено

— Напряжение отключено

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр	Клименко		
Гл.спец.	Красташевский		09.90
Нач.гр.	Халецкая		
Вед.инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

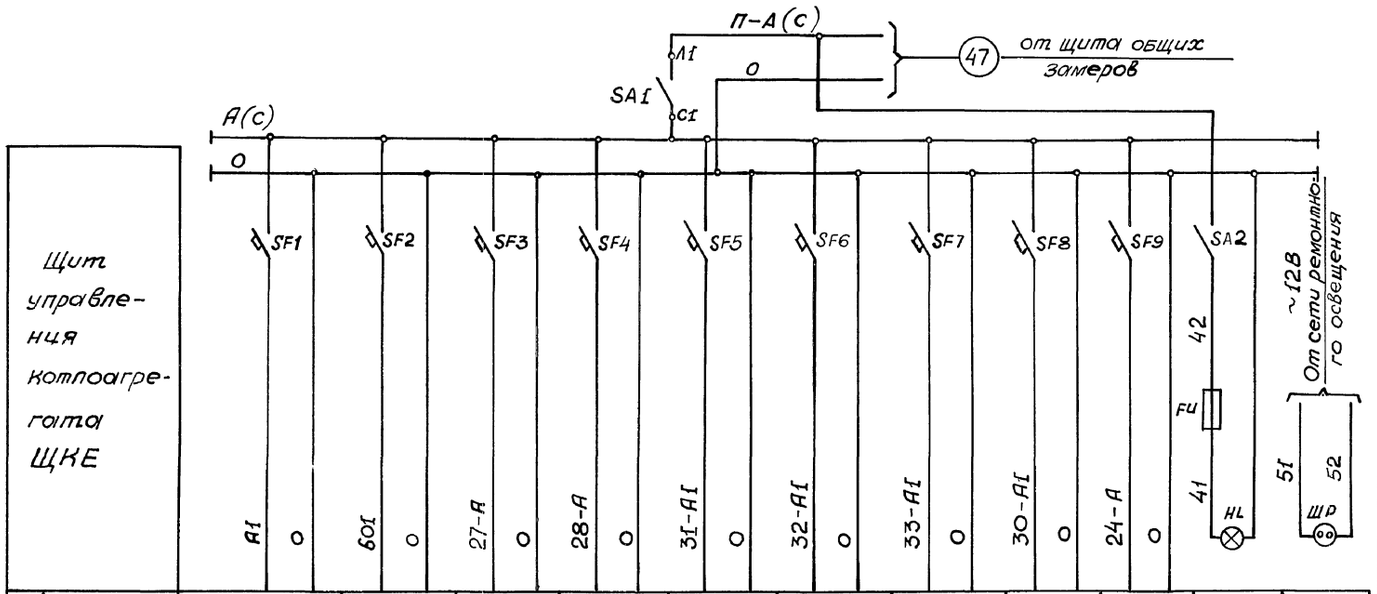
Схема электрическая принципиальная регулятора уровня в промежуточном баке

Харьковский Сантехпроект

24566-07 34

Формат А2

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



Характеристики электроприемника											
Позиция	8	—	27	28(4шт.)	31	32	33	30	24б	—	—
Тип	Щ 4542	Схема защиты	БКС-2,1	БКС-21	РС-29	Рд-29	Рд-29	РС-29	Дсс-711Ин	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				Статив местный	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
SA1, SA2	Выключатель пакетный однополюсный ПВ-1 10УЗ, ~220В, 10А, ОСТ 16.0, 526-001-77	2	
SF9.	Выключатель автоматический	5	
SF1÷SF4	А63-МУЗ ~220В $J_н$=0,6А, $J_{отс}$=1,3 $J_н$, ТУ16-522.110-74		
SF5÷SF8	Выключатель автоматический	4	
	А63-МУЗ ~220В $J_н$=1А, $J_{отс}$=1,3 $J_н$		
	ТУ16-522 110.74		
FU	Предохранитель ПТ-10 ~220В, с плавкой вставкой 0,5А	1	
HL	Лампа накаливания ~220В, 60Вт	1	
ШР	Розетка штепсельная ~12В	1	

Привязан:

Инв.N

Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр.	Клименко	
Гл.спец.	Крастошевский	
Нач.гр.	Хапецкая	
Вед.инж.	Фирмон	
Инж.	Ярмак	

903-1-281.90

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

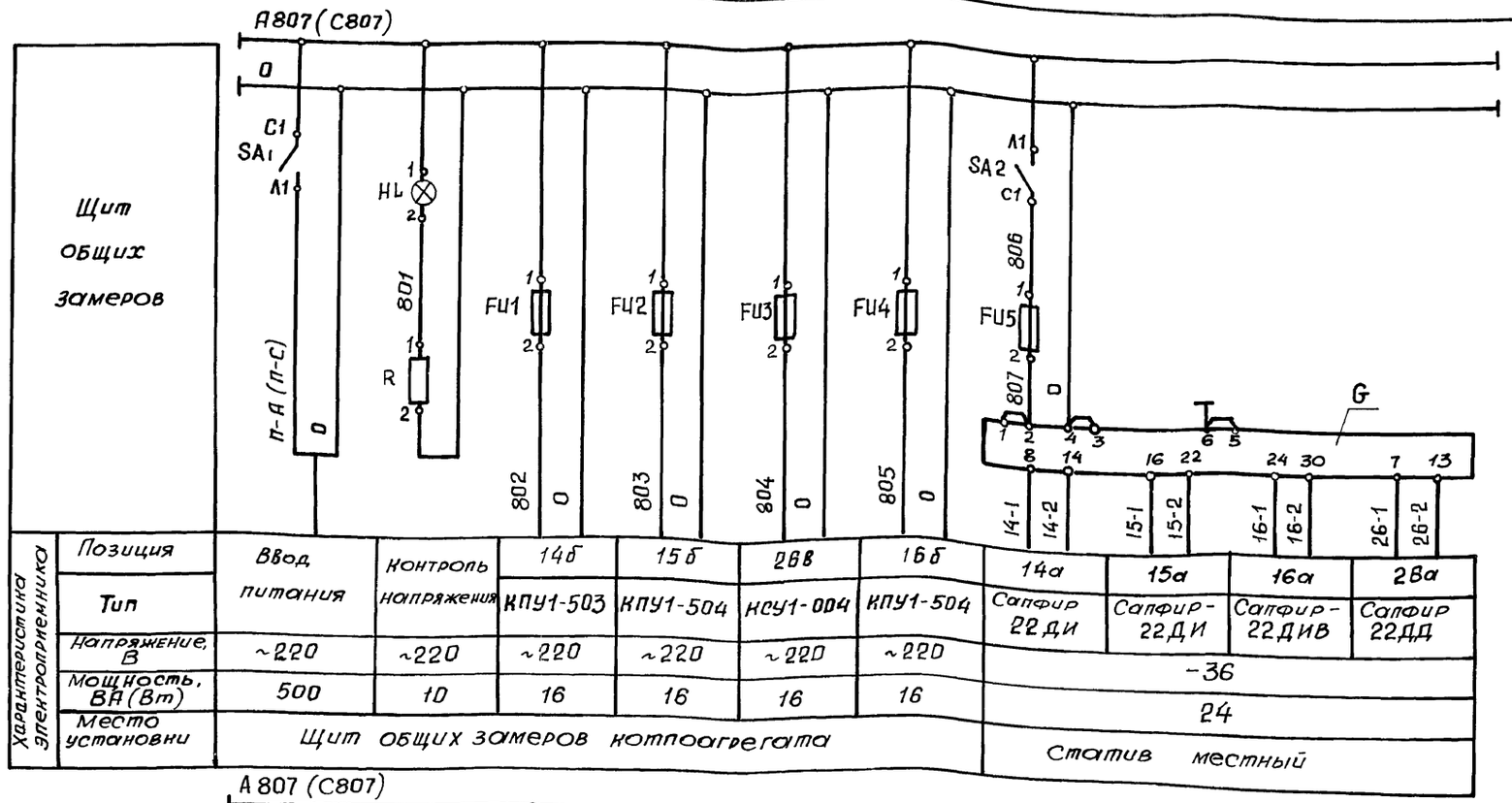
Главный корпус котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

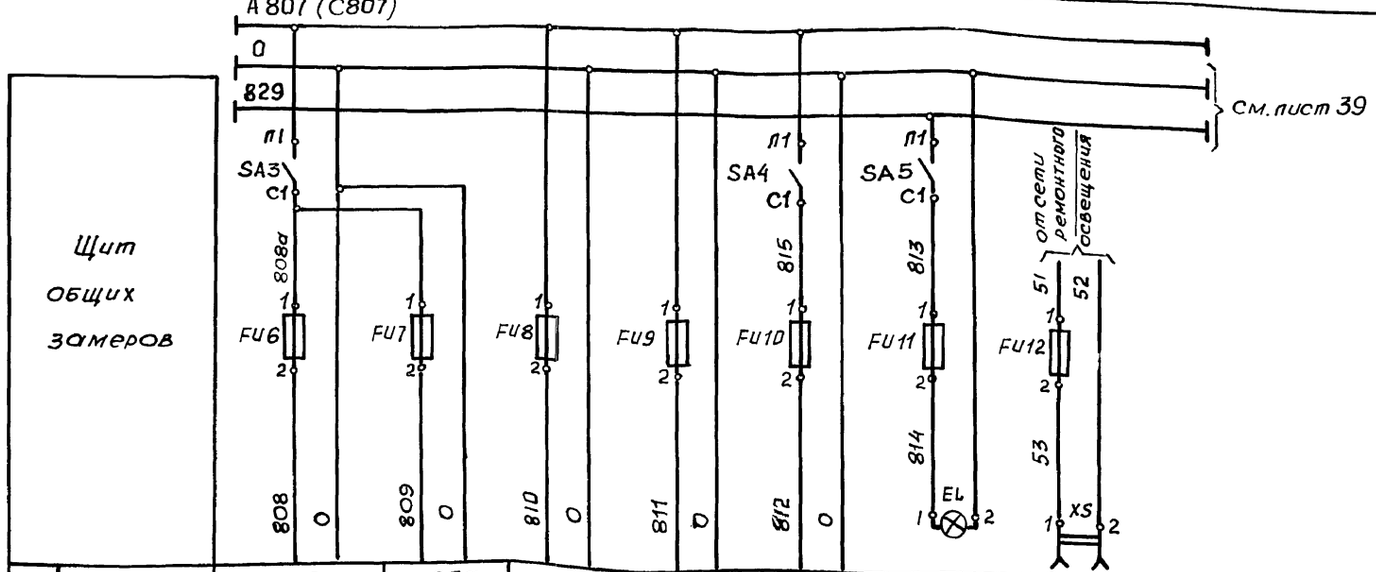
Щит управления ЩКЕ, Принципиальная схема питания

Харьковский Сантехпроект

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



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



Характеристика электроприемника	Позиция	36	25а	Резерв	Резерв	Система ГИО	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	РОС-101	ДСп-4Сг					
	Напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12В
	Мощность ВА (Вт)	5	10	—	—	220	60	60
	Место установки	По месту	Статив местный	—	—	По месту	Щит общих замеров котл.	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров		
SA1÷SA5	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16 УХЛ3 ТУ16-642.051-86	5	
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО. 481. 304 ТУ.		АГО. 481. 301 ТУ 10 шт.
FU1÷FU9	0,25А	9	
FU11	0,5А	1	
	Вставка плавкая ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО. 481. 304 ТУ.		АГО. 481. 301 ТУ 2 шт.
FU10	2А	1	
FU12	6А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП 226П -36-1-УХЛ4-2-2		
	первичное напряжение ~ 220 В		
XS	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-0322-6/250 на		
	~12В ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа Ц220-10, ~220В,	1	Арматура АС-22О
	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		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Красошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярман		

903-1-281.90А

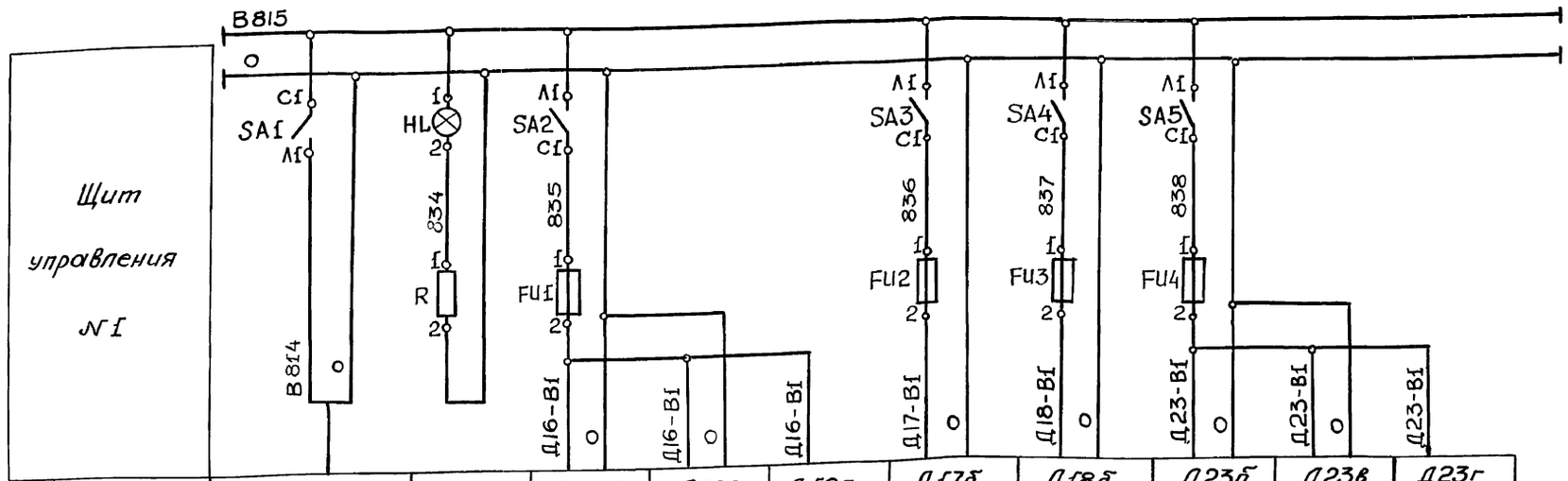
Котельная с 4 котлами Б-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус
Котлоагрегат

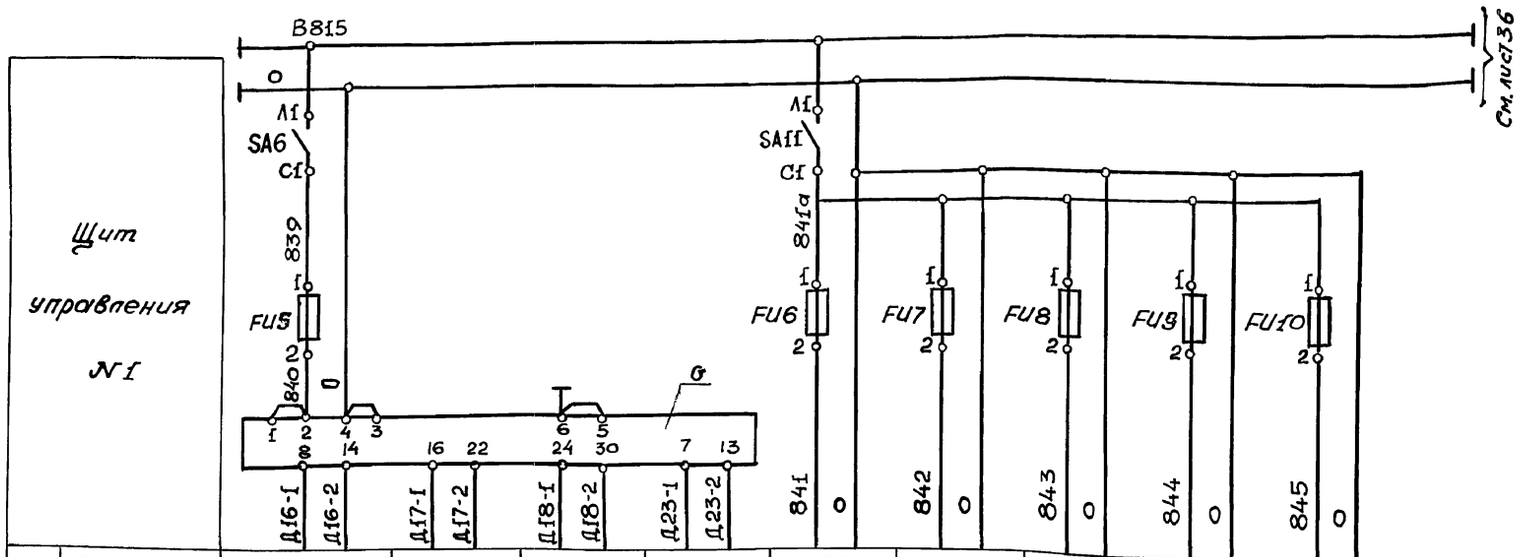
Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Щит общих замеров
Принципиальная схема питания

Харьковский Сантехпроект



Характеристика электроприемника	Позиция									
	Тип	Ввод питания	Контроль напряжения	Д16б	Д16в	Д16г	Д17б	Д18б	Д23б	Д23в	Д23г
				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 N1				Блок деаэрационно-питательной установки	Щит управления N1	Щит управления N1	Щит управления N1		Блок деаэрационно-питательной установки



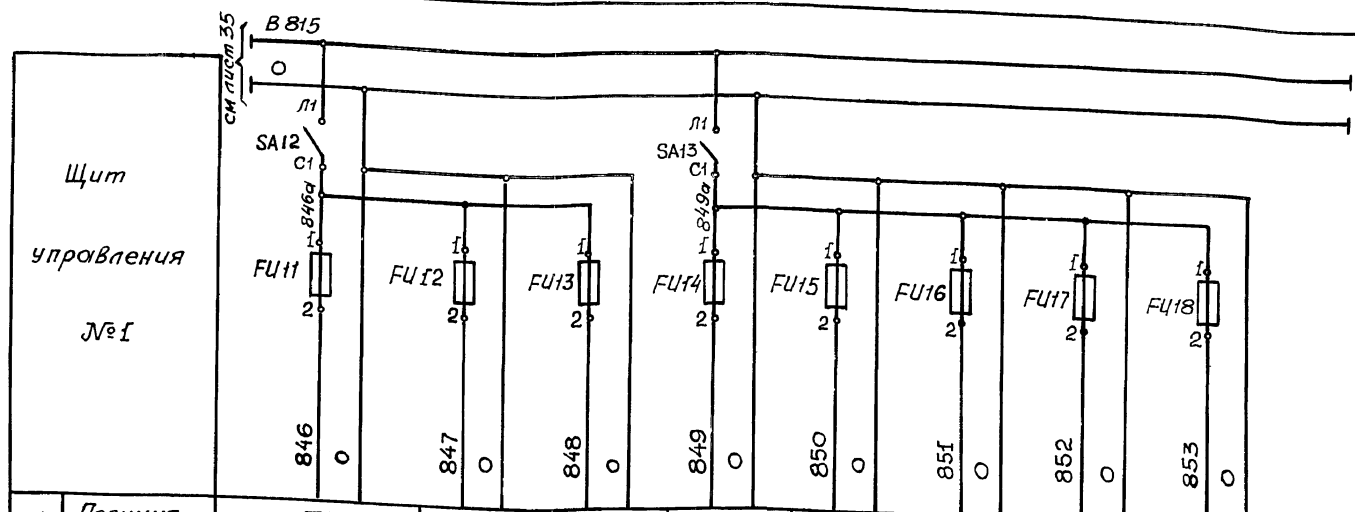
Характеристика электроприемника	Позиция									
	Тип	Д16а	Д17а	Д18а	Д23а	Д6	Д15	Д19б	Д20б	Д22а
		Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДД	ТГ2С-711	МТС-711	ДСС-711Ин-2с	ДСС-711Ин-2С	ДСП-4Сг
	Напряжение, В	— 36 В				~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА (Вт)	24				15	15	15	15	10
	Место установки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

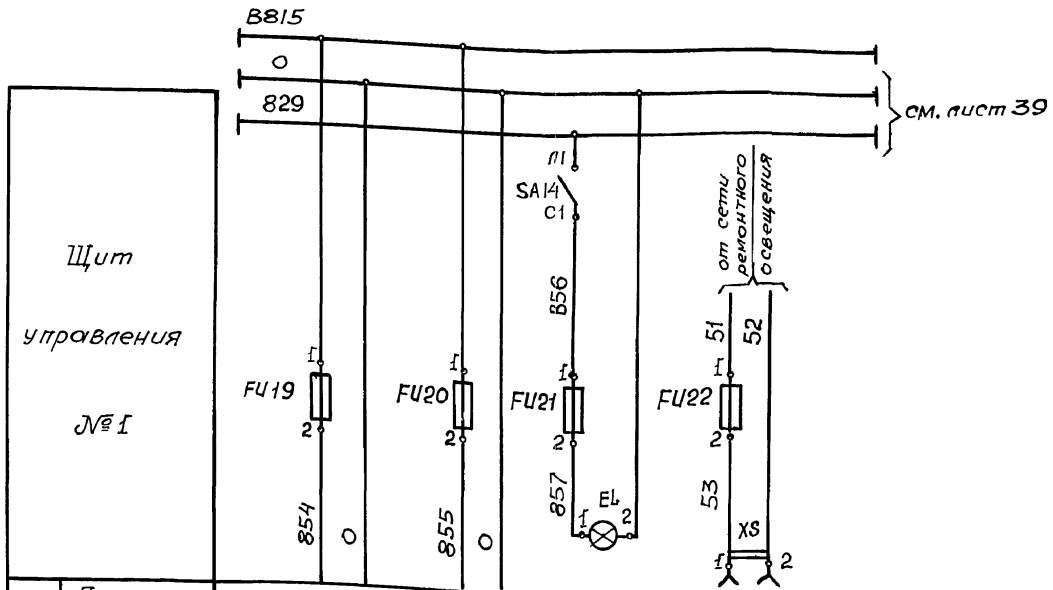
Привязан:

Инв. N

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

			903-1-281.90А
			Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое
Нач.отд.	Евтушенко		Главный корпус Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование
Н.контр.	Клименко		Стадия Р; Лист 35; Листов
Гл.спец.	Крастошевский	09.90	
Нач.гр.	Халецкая		Щит управления N1 Принципиальная схема питания (начало)
Вед.инж.	Фирман		Харьковский Сантехпроект
Инж.	Ярмак		





Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №1		
SA1÷SA6 SA11÷SA14	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16Х/Л3 ТУ16-642.051-86	10	
	Вставки плавкие ВП2Б-1 АГО481.304 ТУ		Держатель ДВП4-2В АГО 481.301 ТУ 19 шт.
FU5÷FU20	0,25 А	16	
FU2, FU3, FU21	0,5 А	3	
	Вставки плавкие ВП3Б-1 АГО.481.304 ТУ		Держатель ДВП4-3В АГО.481.301 ТУ 3 шт.
FU1, FU4	1А	2	
FU22	6А	1	
G	Блок питания двухканальный ГСП22БП-36-1 УХЛ4-2-2, первичное напряжение ~ 220В	1	
XS	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0-00-6/250 на ~12В ГОСТ 7396-85	1	
HL	Лампа Ц220-10, ~220В ГОСТ 5011-83	1	
EL	Лампа Б-220-230-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е27 ГОСТ 2746-80
R	Резистор ПЭВ-25 2000 Ом ГОСТ 6513-75	1	

Привязан:

Инв. №

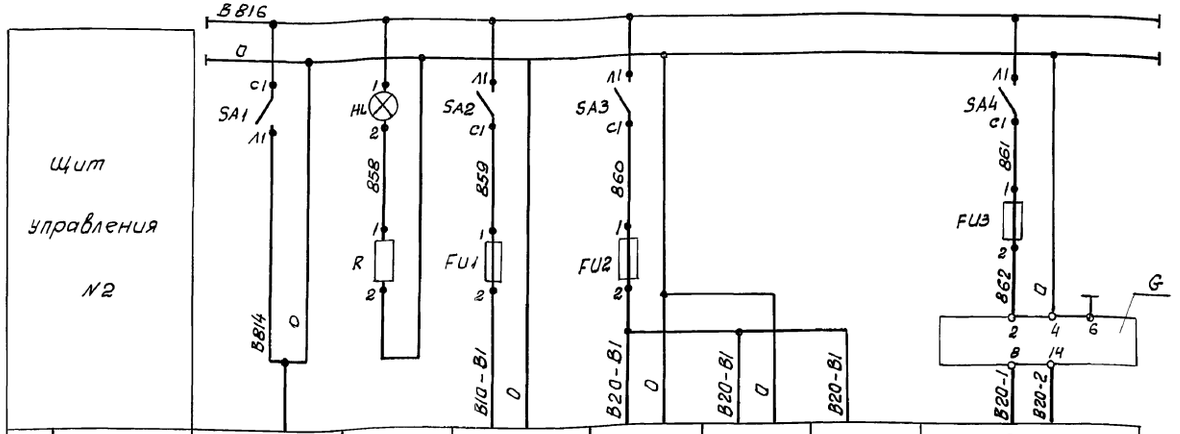
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Нрастошевский		
Нач. гр.	Хапецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

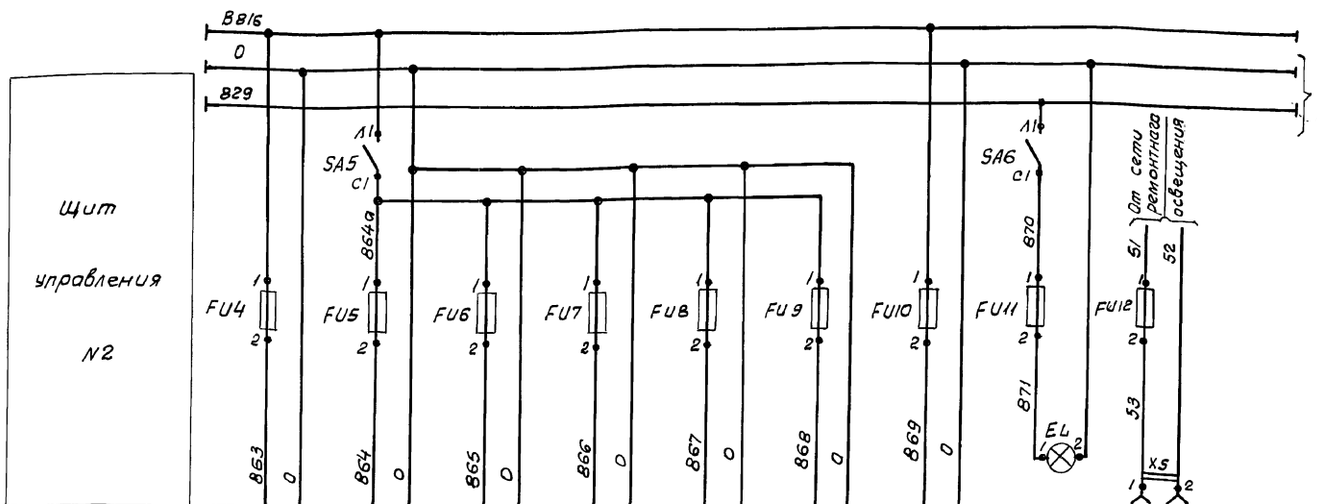
903-1-281.90А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование	Стадия	Лист	Листов
	Р	36	
Щит управления №1 Принципиальная схема питания (Окончание)	Харьковский Сантехпроект		



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	Контроль напряжения	В10б	В20б	В20в	В20г	В20а
	Тип			РС29.2.22	Рс 29.1.12	У29.3	ЕСПА 02 ПВ	Сапфир-22ДИ
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	— 36
	Мощность, ВА (Вт)	200	10	18	18	—	40	12
	Место установки	Щит управления №2			Щит управления №2		Блок подпиточной воды	Статив местный



Характеристика электроприемника	Позиция	В7в	В8	В22б	В23б	В24б	В9	Резерв	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	ЭР 9000	ТГС-711	ДСС-711Ин-2с	ДСС-711Ин-2с	ДСС 711 Ин-2с	ТГС-711			
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12
	Мощность, ВА (Вт)	20	15	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 ПВ1-16УХЛ3 ТУ16-642.051-86	6	
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ 10шт.
FU1, FU3÷FU10	0,25А	9	
FU11	0,5А	1	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО.481.304ТУ		Аго.481.301 ТУ 2шт.
FU2	1А	1	
FU12	6А	1	
G	Блок питания одноканальный	1	
	ГСП 22 БП-36-1-УХЛ4-2-1, первичное		
	напряжение ~220В		
X5	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.	Красношевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус Водоподогревательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

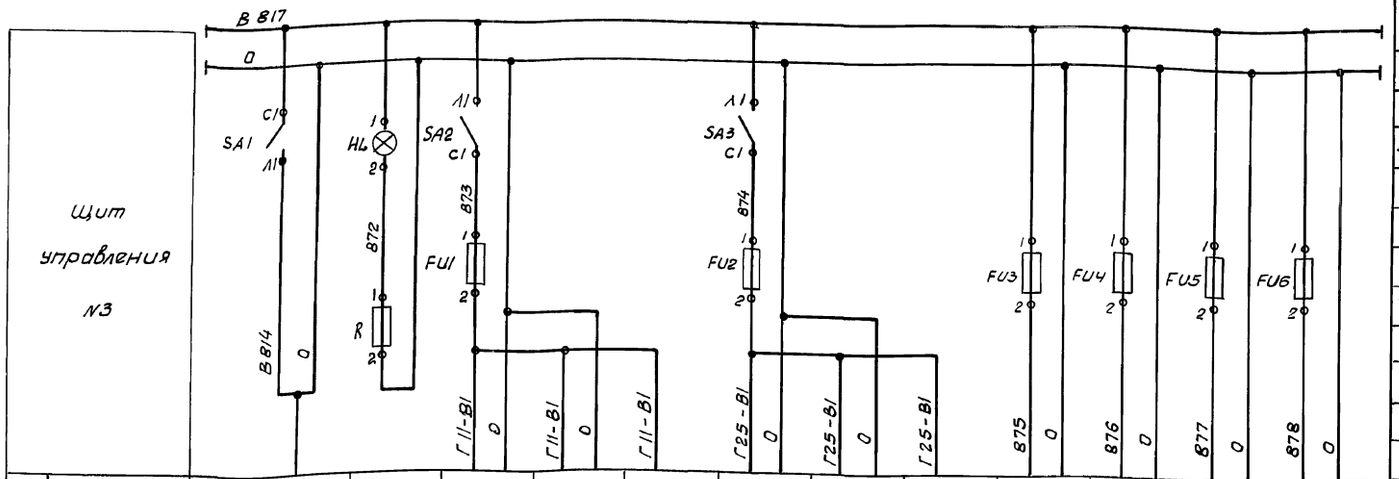
Щит управления №2 принципиальная схема питания.

Харьковский Сантехпроект

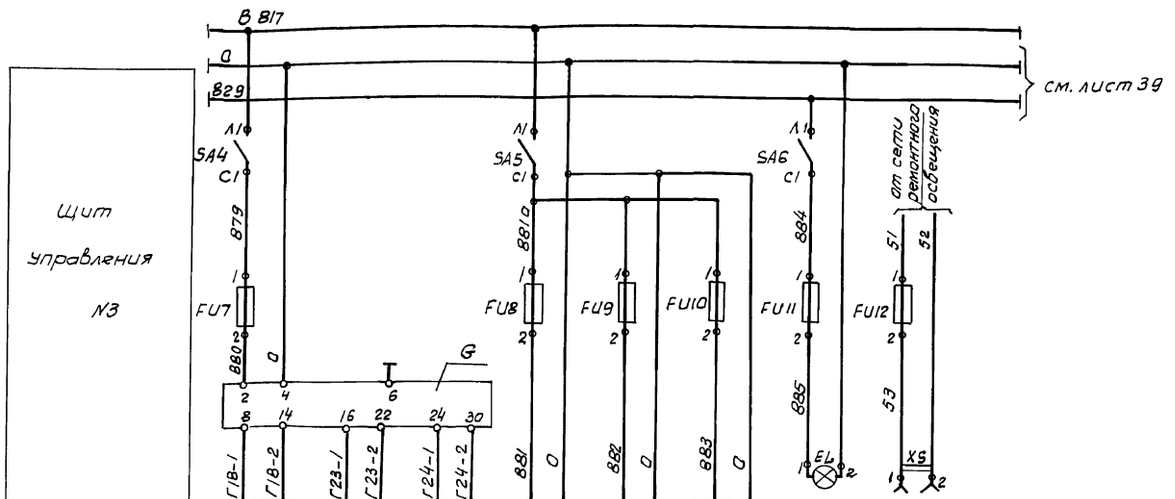
24566-07 39

Формат А2

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



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	Контроль напряжения	Г11б	Г11в	Г11г	Г25а	Г25б	Г25в	ГВВ	Г18б	Г23б	Г24б
	Тип			РС29.2.22	У29.3	ЕСПА 02 ПВ	РС29.1.12	У29.3	ЕСПА 02 ПВ	ЭР9000	КСУ1-004	КПУ1-562	КПУ1-562
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА (Вт)	250	10	18	—	40	18	—	40	20	16	16	16
	Место установки	Щит управления №3				блок подготовки перегретой воды	Щит управления №3		блок подогревателей ГВС	Щит управления №3			



Характеристика электроприемника	Позиция	Г18а	Г23а	Г24а	Г7	Г21б	Г6	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	Сапфир-22ДВ	Сапфир-22ДД	Сапфир-22ДД	ТГС-711	ДСС-711Ин	ТГ2С-711		
	Напряжение В	-36			~220	~220	~220	~220	~12
	Мощность, ВА (Вт)	12			15	15	15	60	60
	Место установки	По месту	Статив блока перекачивающих насосов		Статив местный			Щит управления №3	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №3		
SA1÷SA6	Выключатель пакетный однополюсный	6	
	ПВ1-16УХЛ3 ТУ16-642.051-86		
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301 ТУ 9 шт.
FU3÷FU10	0,25А	8	
FU11	0,5А	1	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ 3 шт.
FU1, FU2	1А	2	
FU12	6А	1	
G	Блок питания однаканальный	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. N

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Красношевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж.	Ярмак		

903-1-2В1.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4р
Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус
Установка горячего водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Щит управления №3
Принципиальная схема питания

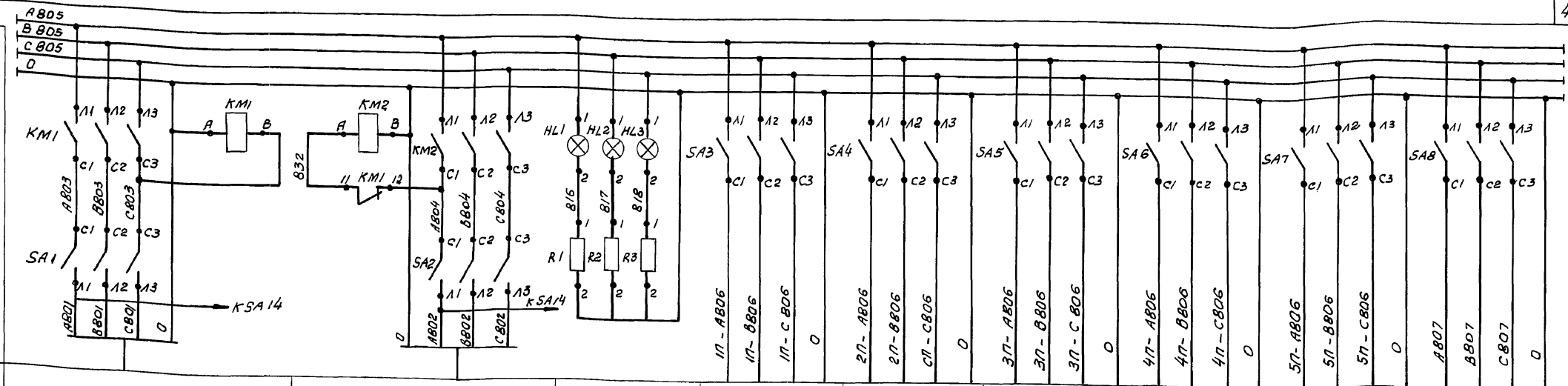
Харьковский Сантехпроект

24566-07 40

Формат А2

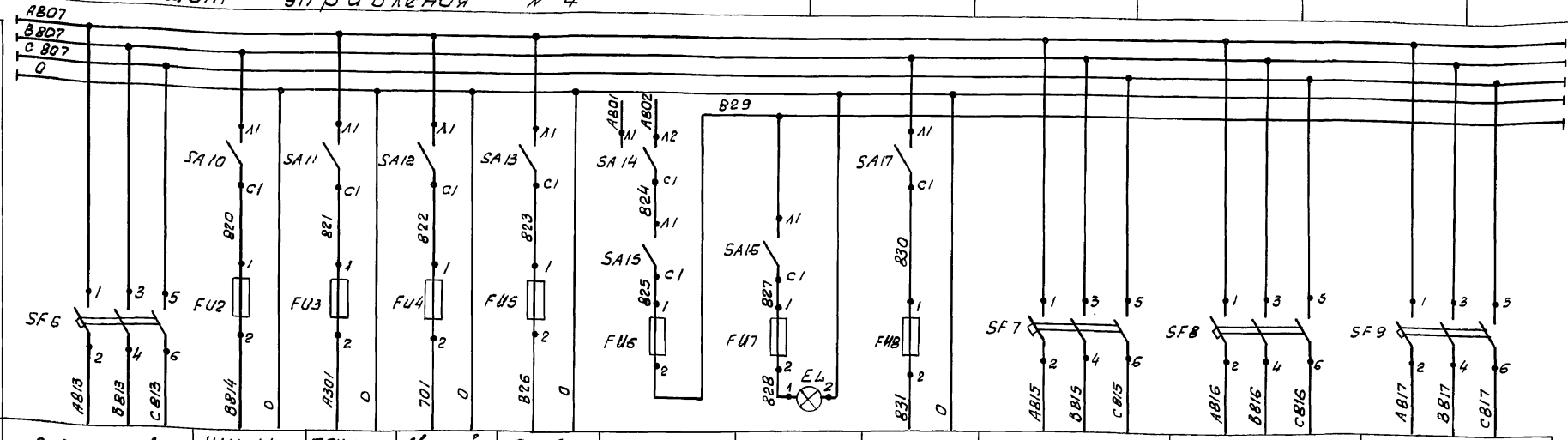
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Щит управления № 4



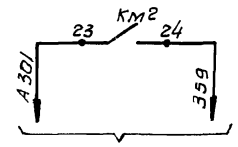
Характеристика электрооборудования	Позиция	Ввод №1	Ввод №2	Контроль напряжения	Котлоагрегат №1	Котлоагрегат №2	Котлоагрегат №3	Котлоагрегат №4	Резерв	Общекотельное оборудование
	Тип	рабочий	резервный							
	Напряжение, В	~ 380	~ 380	~ 220	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380	~ 380
	Мощность, ВА (Вт)	12000	12.000	30	2150	2150	2150	2150	—	3000
	Место установки	Щит управления № 4								

Щит управления № 4



См. листы 34, 36, 37, 38

Характеристика электрооборудования	Позиция	В10Г, В10В	Щиты управления №№ 1 ÷ 3	Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	Прибор вторичный 1954 ПВ	Освещение щитов	Освещение щитов	Резерв	Резерв	Д17Г, Д17В	Д18Г; Д18В
	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
	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 43).

Привязан:

Инв. №

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

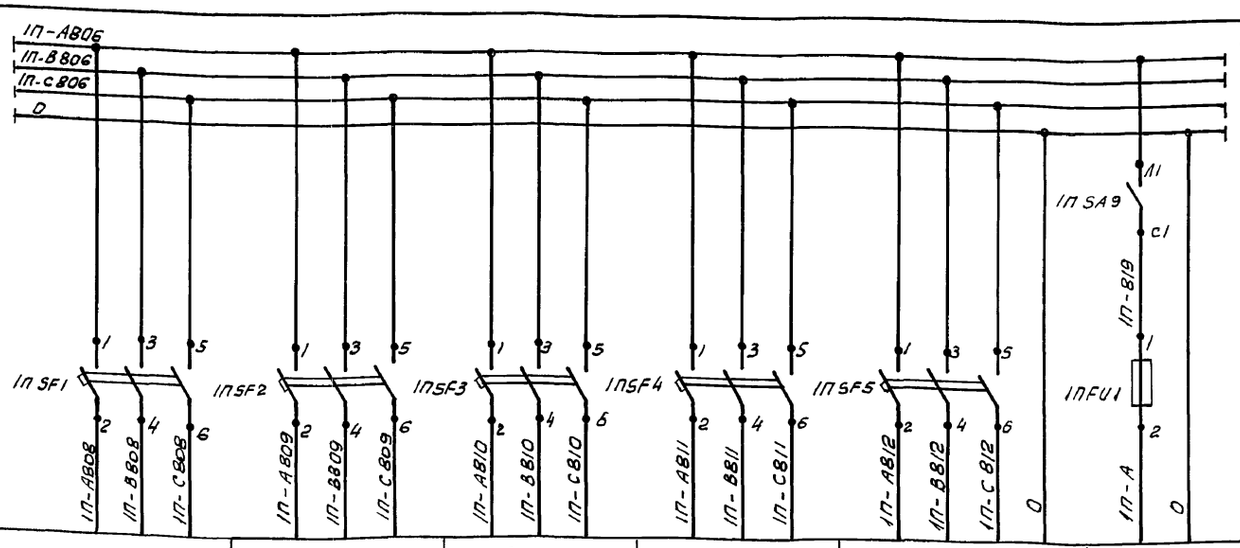
Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Клименко	
Гл. спец.	Крастшевский	
Нач. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж.	Ярмак	

ТП 903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление пневматическое

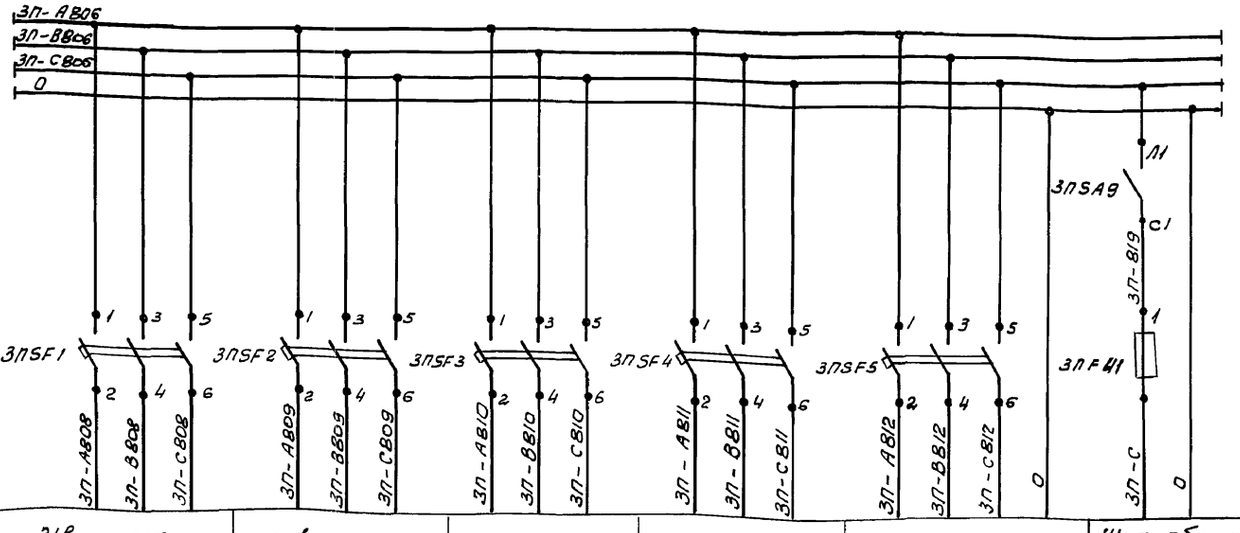
Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование	Р	39	
Щит управления №4 принципиальная схема питания (начало)	Харьковский Сантехпроект		

Альбом 3 часть 1



Характеристика электроприемника	Позиция	31б, 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-151102А	
	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-151102А	
	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 ПВ1-16	11	
SA10÷SA13 SA15÷SA17			
SA1, SA2	Выключатель пакетный трехполюсный ПВ3-40	2	
SA3÷SA8	Выключатель пакетный трехполюсный ПВ3-16	6	
1П SF1÷1П SF5; 2П SF1÷2П SF5; 3П SF1÷3П SF5; 4П SF1÷4П SF5; SF6; SF7; SF8; SF9	Выключатель автоматический трехполюсный АП 50 Б3М У3, 11,6×3,5 Iном=1,6А, Iотс.=3,5 Iном. ТУ 16-522.139-78	24	
КМ1, КМ2	Пускатель электромагнитный ПМА-3102-УХЛ4 катушка ~220В, 40А.	2	
SA14	Переключатель пакетный двухполюсный ПП2-16/Н2		
	Вставки плавкие ВПЗБ-1 АГО 481.304ТУ		Держатель ДВП4-3В АГО 481.301ТУ 10 шт.
FU5	1А	1	
FU6	2А	1	
FU3, FU4	4А	2	
1П FU1÷4П FU1; FU8	6А	5	
FU2	10А	1	
	Вставка плавкая ВП2Б-1 АГО 481-304ТУ		Держатель ДВП4-2В АГО 481.301ТУ 1шт.
FU7	0,5А	1	
HL1÷HL3	Лампа Ц220-10, ~220В, ГОСТ 5011-83	3	
EL	Лампа Б-220-230-60 ГОСТ 2239-79	1	
R1-R3	Резистор ПЭВ-25 ГОСТ 6513-75	3	

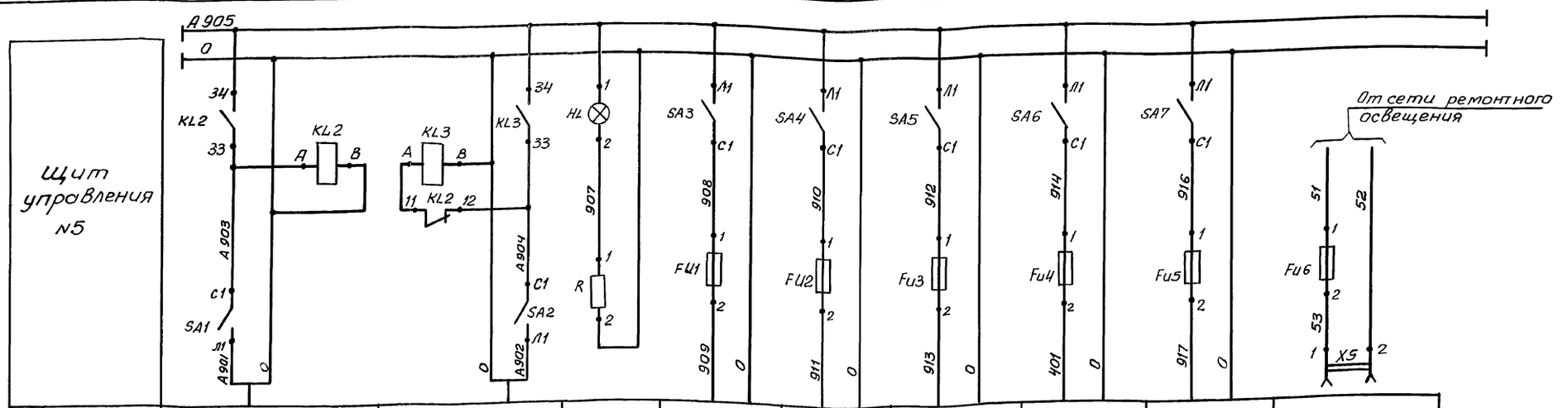
Привязан:

Инв. №

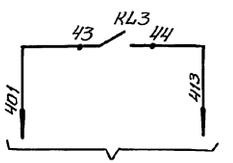
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		ТП 903-1-281.90 А
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое
Гл. спец.	Крастошевский	01.10	Главный корпус Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование
Нач. гр.	Эсалецкая		Стадия Р; Лист 40; Листов
Вед. инж.	Фирман		Щит управления №4 Принципиальная схема питания (окончание)
Инж.	Ярмак		Харьковский Сантехпроект

Альбом 3 часть 1



Характеристика электроприемника										
	Позиция	Ввод №1	Ввод №2	Контроль напряжения	3ш-5б	3щ-5б	3ш-15	–	–	Штепсельная
	Тип	рабочий	резервный		РОС-101	РОС-101	РОС-301	Схема технологической сигнализации	Резерв	розетка
	Напряжение, В	~ 220	~ 220	~220	~220	~220	~ 220	~220	~ 220	~12
	Мощность, ВА (Вт)	190	190	10	5	5	12	150	–	60
	Место установки	Щит управления №5			Статив местный		По месту			



В схему технологической сигнализации (см. лист 45)

Позиц. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
X9	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-0322-6/250 на		
	~ 12 В ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа Ц-220-10, ~220В	1	Арматура АС-220
	ГОСТ 5011-83		Линза молочная ТУ16-535.426-70
R	Резистор ПЭВ-25 20000м	1	
	ГОСТ 6513-75		

Позиц. Обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления №5		
SA1÷SA7	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-16 УХЛ3 ТУ16-642.051-86	7	
KL2,KL3	Реле промежуточное ПЭ-37-22У3	2	
	ТУ 16.523.622.82		
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель ДВПЧ-2В
	АГО.481.304.ТУ		АГО.481.301 ТУ 4шт.
FU1÷FU3, FU5	0,25А	4	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВПЧ-3В
	АГО 481.304.ТУ		АГО.481.301ТУ 2шт
FU4	1А	1	
FU6	6А	1	

Привязан:

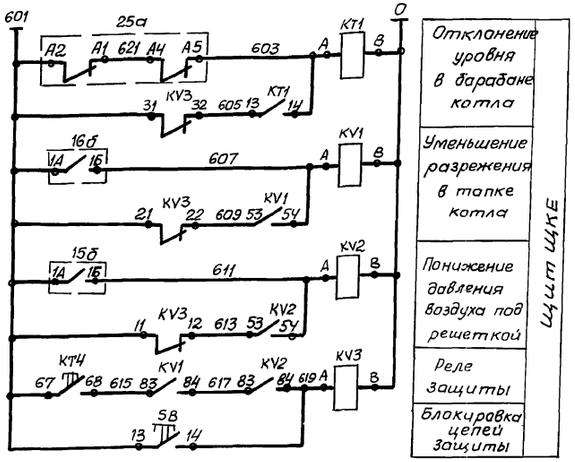
Инв. №

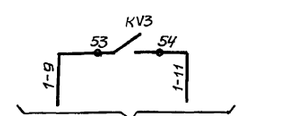
Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач. отд.	Евтушенко		903-1-281.90 А
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое
Гл. спец.	Красношевский	01.94	Главный корпус. Золошлакоудаление
Нач. гр.	Холецкая		Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
Вед. инж.	Фирман		Щит управления №5 Принципиальная схема питания
Инж.	Ярмак		Харьковский Сантехпроект

Альбом 3 часть 1

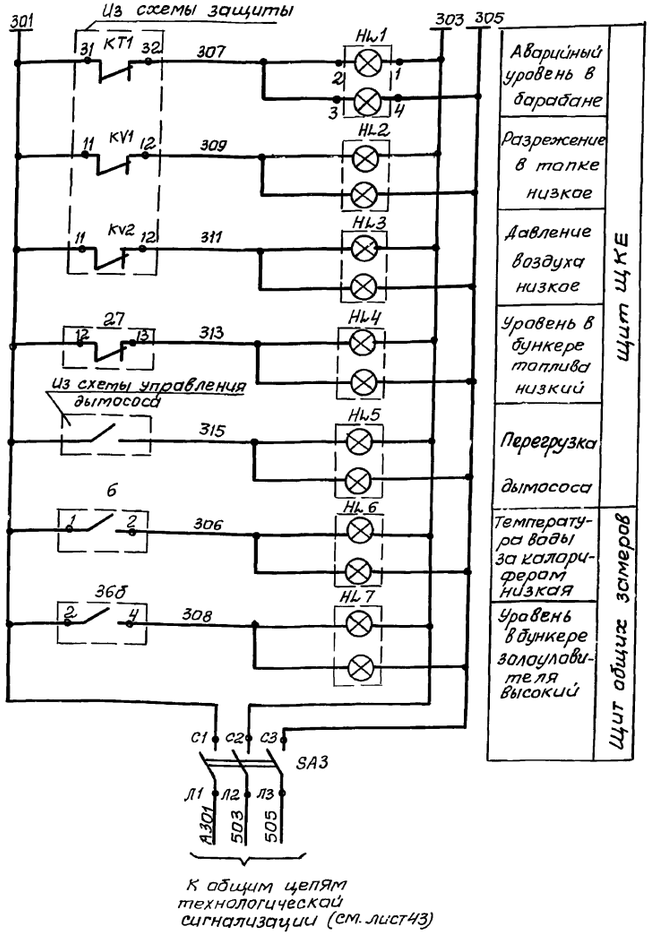
Схема защиты





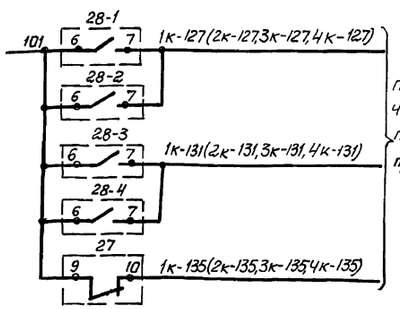
В схему управления дымососом (см. эл. тех. раздел проекта) альбом Чч.2 лист ЭМ-48)

Схема технологической сигнализации



К общим цепям технологической сигнализации (см. лист 43)

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Щит управления котлоагрегата		ЩКЕ
HL1÷	Табло световое двухламповое	5	
HL5	ТСБ, ~220В ТУ 16.535.424-73		
–	Лампа Ц 220-10 ГОСТ 5011-83	10	Цоколем 2Ш-15
SA3	Выключатель пакетный трехпо-	1	
	люсный ПВ3-10У3, ~380В, 10А ОСТ 160.526.004-77		
KV1÷	Реле промежуточное ПЭ-37-4НУ3, ~220В	3	
KV3	4з 4Нр контакта, ТУ-16.523 622-82		
KT1	Реле промежуточное РПЛ-122, ~220В,	1	
	4з 4Нр контакта с приставкой ПВЛ-11-12		
SB	Кнопка управления КЕ-011У3, исп. 4	1	
	Щит общих замеров котлоагрегата		
15б; 16б	Прибор показывающий КПУ1-504	2	
HL6;	Табло световое двухламповое	2	
HL7	ТСБ, ~220В ТУ 16.535.424-79		
–	Лампа Ц220-10 ГОСТ 5011-83	4	Цоколем 2Ш-15
	Стативы местный		
25а	Дифманометр ДСП-4Сг	1	
27; 28-1; 28-2; 28-3; 28-4	Блок контроля сопротив- ления БКС-2.1	5	
	По тесту		
6	Термометр манометрический электро- контактный ТКП-100ЭК	1	
36б	Датчик-реле уровня РОС-101-071	1	



В схему принципиальную автоматического управления топливоподачей (см. эл. техн. раздел проекта альбом Чч. 2 лист ЭМ-76)

КПУ1-504

Контакты	Мин.	Норма
1А-1Б		

ДСП-4Сг

Контакты	Мин.	Норма	Макс
А2-А1			
А4-А5			

БКС-2.1

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

ТКП-100ЭК

Контакты	Мин.	Норма
1-2		

РОС-101-071

Контакты	Норма	Макс
2-4		

■ – Контакт замкнут □ – Контакт разомкнут

Для котлоагрегата №4 прибор поз. 28-4 не предусматрен

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		09.94
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фурман		
Инж.	Ярмак		

903-1-281.90 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р Золошлакоудаление пневматическое

Главный корпус Котлоагрегат

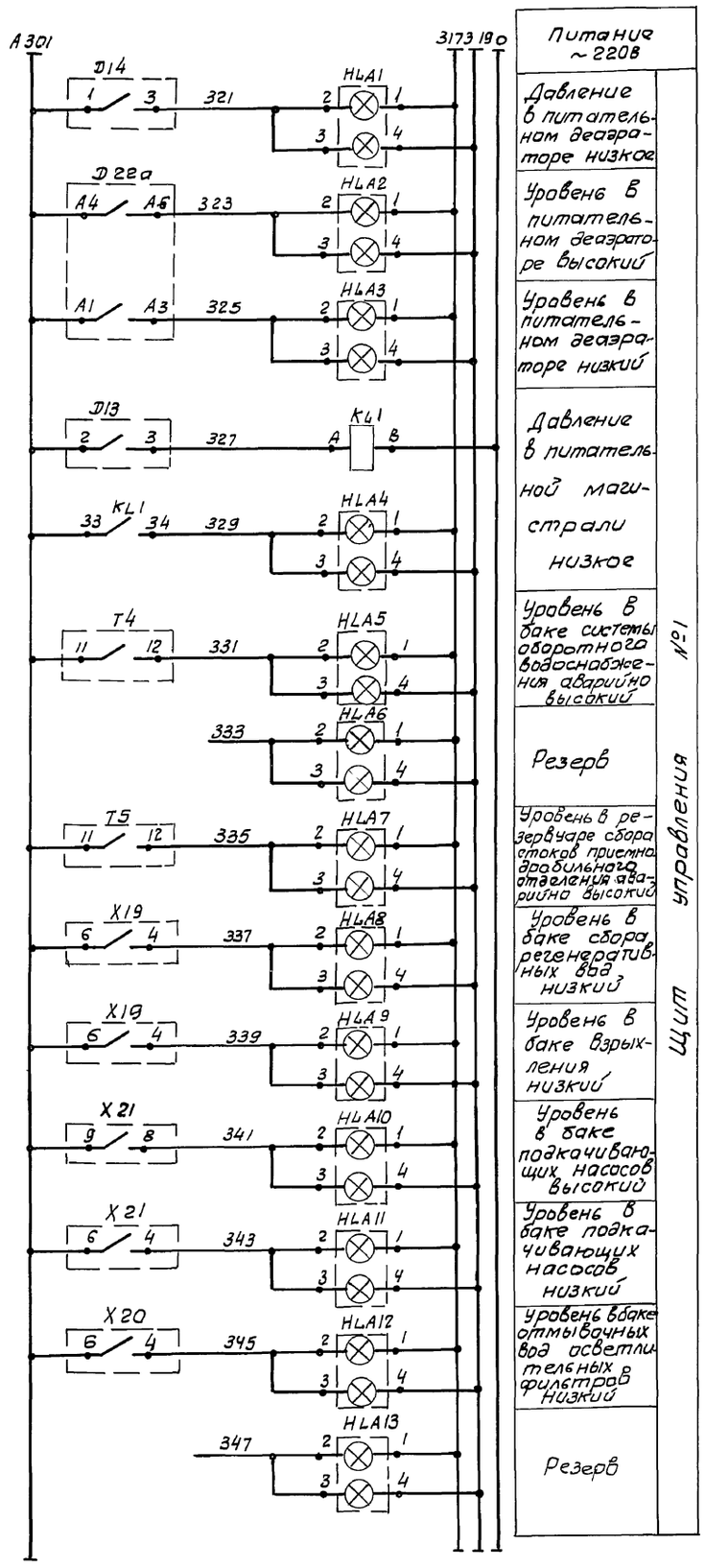
Стадия	Лист	Листов
Р	42	

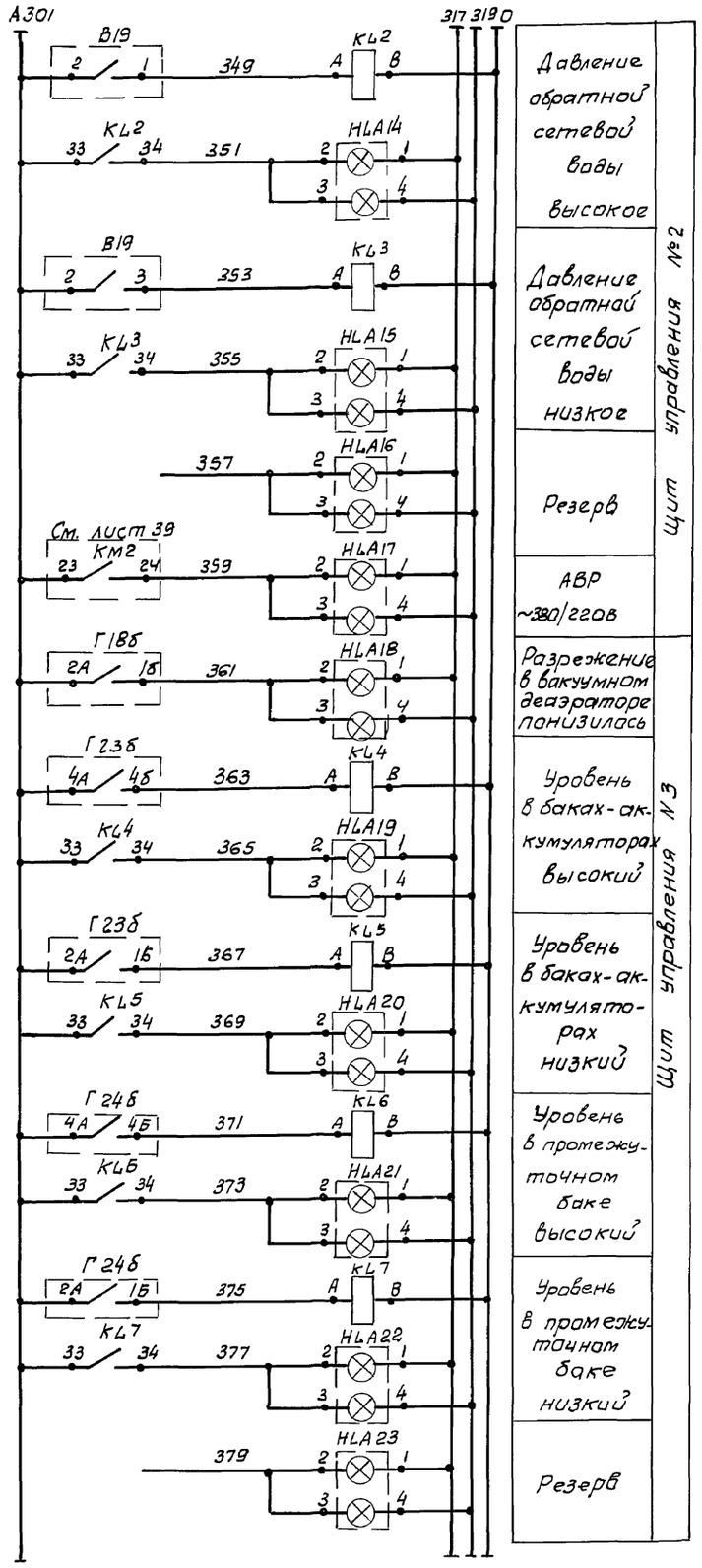
Схемы электрические принципиальные защиты и технологической сигнализации

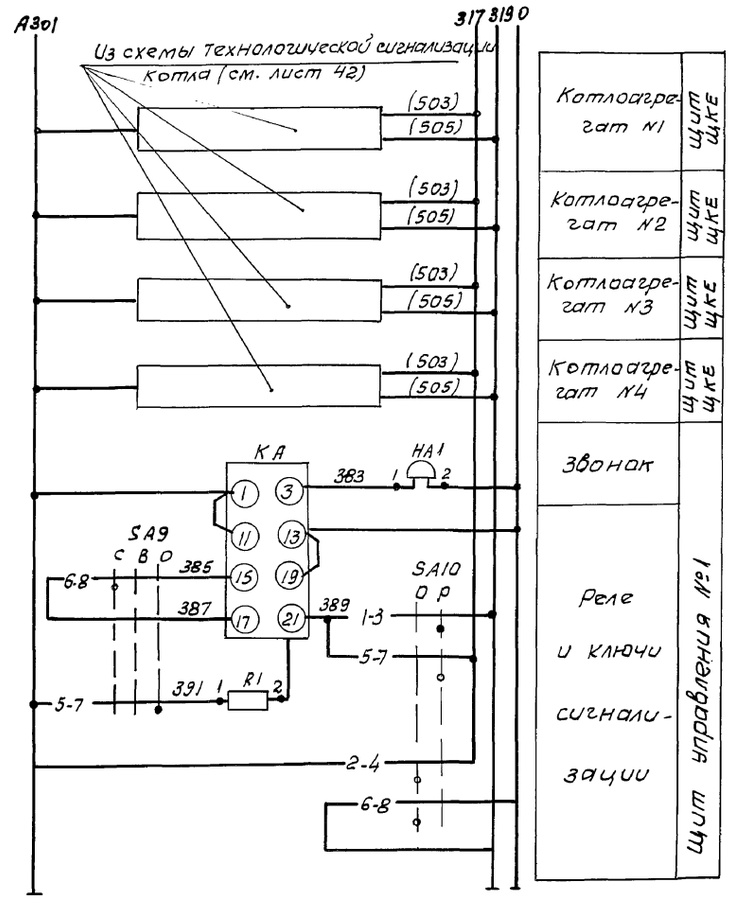
Харьковский Сантехпроект

24566-07 44

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







Привязан

Инв. №

		903-1-281.90 А	
		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое	
Нач. отд.	Евтушенко	Главный корпус Общекотельное оборудование	Стадия: Р; Лист: 43; Листов:
Н. контр.	Клименко		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	Харьковский Сантехпроект
Инж.	Ярмак		

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

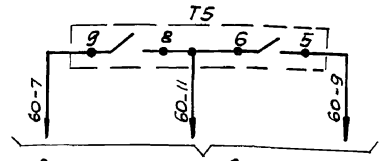
Диаграмма работы ключа SA9

ПМОВ-222222 /II-Д61		положение рукоятки		
Тип контакта	Номер контакта	45° Съем звука	0° Выключено	+45° Опрос звук.
	1-3			X
2	2-4	X		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		

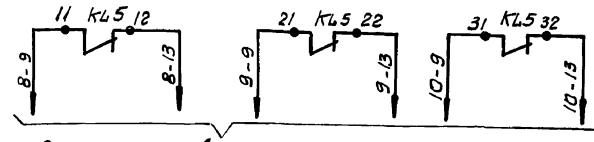
Диаграмма работы ключа SA10

ПМОФ 90°-11111/II-Д42		положение рукоятки	
Тип контакта	Номер контакта	-90° Опрос света	0° Работа
	1-3		X
1	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	

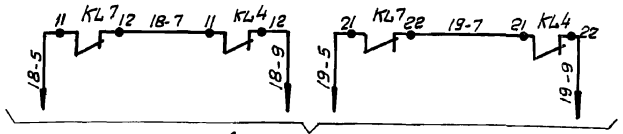
* Контакты не используются



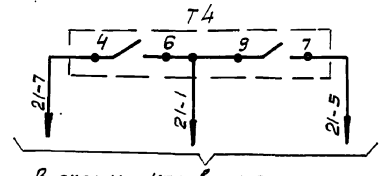
В схему управления насоса загрязненных вод приетно-дробильного отделения см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-83



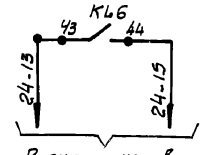
В схему управления насосов горячего водоснабжения см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-57



В схему управления перекачивающих насосов см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-61



В схему управления вентилем подпитки см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-62



В схему управления задвижкой на горячей воде см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-64

ЭКМ-1У (Д13.819)

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

ДН-40 (Д14)

Контакты	Минимум	Норма
1-3		

Дсп-4сг (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
ЗА-ЗБ			
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 A13	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ16 555.424-79	13	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
SA9	Переключатель ПМОВ-222222/II-Д61 ТУ 16.536.128-75	1	
SA10	Переключатель ПМОФ-90°-11111/II-Д42 ТУ 16.526.128-75	1	
KA	Реле тока двустабильное ~220В. РТД 12.01-34-40 УХЛ4	1	
KL1	Реле промежуточное ПЭ-37-22 УЗ ТУ 16.523.622-82	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, -2400 Ом	1	
	Щит управления N2		
HL A14÷HL A17	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 A18÷HL A23	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ 16.535.424-79	6	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
KL5	Реле промежуточное ПЭ-37-24 УЗ ТУ 16.523.622.82	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		
B19	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У шкала 0÷0,4 МПа (0÷4 кгс/см²)	1	
T4,T5,X19 X20,X21	Регулятор-сигнализатор уровня РОС-301	6	
Д14	Датчик-реле напора ДН-40, пределы настройки 0,4÷40 кПа (40÷4000 кгс/м²)	1	
Д22а	Дифманометр-уравнемер Дсп-4сг Шкала 0÷160 см. вод. ст	1	
Д13	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У шкала 0÷4 МПа (0÷40 кгс/см²)	1	
HA1	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ 25.05.1045-76	1	

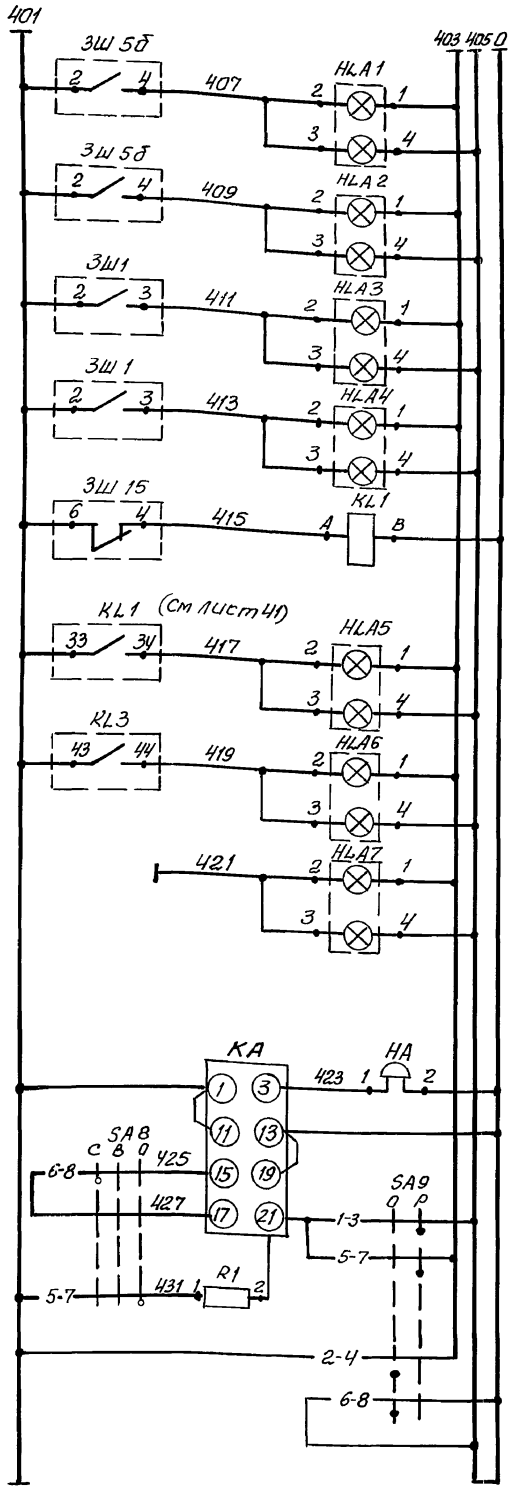
Привязан:

Инв. N°

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

Нач. отд	Евтушенко		903-1-281.90 А
Н. контр.	Клименко		Котельная с 4 котлами Е-10-1, 4Р Золошлакоудаление пневматическое
Гл. спец.	Крастошевский		Главный корпус Общекотельное оборудование
Нач. гр.	Калецкая		Стадия Р; Лист 44; Листов
Вед. инж.	Фирман		Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)
Инж.	Ярмак		Харьковский Сантехпроект

24566-07 46 формат А2



Питание ~ 220В
Уровень в сборном бункере N1 высокий
Уровень в сборном бункере N2 высокий
Температура перед вакуумными насосами высокая (пневмопровод N4)
Температура перед вакуумными насосами высокая (пневмопровод N2)
Уровень в резервуаре сбора стоков низкий
АВР ~ 220В
Резерв
Звонок
Реле и ключи сигнализации

Щит управления N5

Диаграмма работы ключа SA8

ПМОВ-222222/II-Д61

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

Диаграмма работы ключа SA9

ПМОФ-90°/111111/II-Д42

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

* - контакты не используются

РОС-301 (3Ш 15)

Контакты	Минимум	Норма
6-4	■	

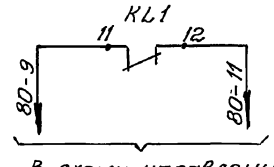
ТКП-100-ЭК (3Ш1)

Контакты	Норма	Максимум
2-3		■

РОС-101 (3Ш 5б)

Контакты	Норма	Максимум
2-4		■

■ - контакт замкнут
□ - контакт разомкнут



В схему управления насоса осветленной воды
См. альбом Ч4.2 лист 69

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления N5		
HLA1÷HLA7	Табло световое двухламповое ТСБ	7	лампа Ц 220-10
	ТУ 16 555.424-79		ГОСТ 5011-77
SA8	Переключатель ПМОВ-222222/II-Д61	1	
	ТУ 16.536.128-75		
SA9	Переключатель ПМОФ-90°/111111/II-Д42	1	
	ТУ 16.526.128-75		
KA	Реле тока двустабильное	1	
	~ 220В РТД 12.01-34-40 УХЛ4		
KL1	Реле промежуточное ПЭ-37-22 У3	1	
	ТУ 16.523.622-82		
R1	Резистор ПЭВ-25-2400.0м	1	
	По месту		
3Ш15	Датчик-реле уровня Рос-301	1	
3Ш1	Термометр манометрический	1	
	электроконтактный ТКП-100 ЭК		
3Ш5б	Датчик-реле уровня РОС-101-071	2	
НА	Звонок МЗ-1, ~220	1	
	ТУ 25.05-1045-76		

Привязан:

Инв. №

903-1-281.90 А			
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое			
Нач.отд. Евтушенко	Главный корпус Золошлакоудаление	Стадия: Р	Лист: 45	Листов:
Н.контр. Клименко				
Гл.спец. Краснощековский				
Нач.гр. Халецкая	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации	Харьковский Сантехпроект		
Вед.инж. Фирман				
Инж. Ярмак				

24566-07 (47) Формат А2

gost.e-ecolog.ru