ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-270.89

КОТЕЛЬНАЯ

с 4 котлами

Е-10-1,4Р

ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ

ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ

Альбом 3

23935-04

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-270.89

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

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
АЛЬБОМ 2 ч.1	ТМ	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.
	ТМ1	РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ. КОТЛОАГРЕГАТЫ.
	ТП	ТОПЛИВОПОДАЧА.
	ЗШ	ЗОЛОШЛАКОУДАЛЕНИЕ.
	ГСВ	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА.
АЛЬБОМ 2 ч.2		РЕШЕНИЯ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ.
	ТМ2	ДЕАЭРАЦИОННО-ПИТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА. ОБЩЕКОТЕЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ.
	ТМ3	ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА.
	ТМ4	УСТАНОВКА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.
	ТМ5	ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА.
АЛЬБОМ 3	А	АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4 ч.1	ЭМ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕННЕЕ
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4 ч.2	ЭМ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ
АЛЬБОМ 5	АР	РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫЕ
	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
АЛЬБОМ 9	ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ
АЛЬБОМ 10 ч.1-7		БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ 11		КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ 12		ГАЗОПРОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ 13		ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ 14 ч.1,2		МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
АЛЬБОМ 15		ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 16		НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ 17 ч.1,2		СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПОСТАВКА ЗАКАЗЧИКА
АЛЬБОМ 18		СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА
АЛЬБОМ 19		ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ
АЛЬБОМ 20		ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 21 ч.1,2		СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 22		СМЕТЫ НА РАБОТЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ, СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ
АЛЬБОМ 23		СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ
АЛЬБОМ 24 ч.1,2		СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
АЛЬБОМ 25		СМЕТЫ НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
АЛЬБОМ 26		ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-101.89	СКЛАД МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ ЕМКОСТЬЮ 40 м³
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 Н=45 М, $Д_0$=2,1 М 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	МОЛНИЕПРИЕМНИК „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 12.07.1989 г. N10

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
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	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема функциональная	
7	Общекотельное оборудование. Насосная мокрой уборки котельной. Схемы.	
8	Общекотельное оборудование. Насосная мокрой уборки тракта топливоподачи. Схемы.	
9	Общекотельное оборудование. Насосная оборотного водоснабжения. Схемы.	
10	Общекотельное оборудование. Приточные установки П1 и П2. Схемы.	
11	Общекотельное оборудование. Узел управления. Схемы.	
12	Водоподогревательная установка. Схема функциональная.	
13	Установка горячего водоснабжения. Схема функциональная (начало)	
14	Установка горячего водоснабжения. Схема функциональная (окончание)	
15	Водоподготовительная установка. Схема 1. Схема функциональная.	
16	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема функциональная.	
17	Водоподготовительная установка. Схема 3(5) Схема функциональная (начало)	
18	Водоподготовительная установка. Схема 3. Схема функциональная (окончание)	
19	Водоподготовительная установка. Схема 4. Схема функциональная	
20	Водоподготовительная установка. Схема 5. Схема функциональная (окончание)	
21	Водоподготовительная установка. Схема 6. Схема функциональная	
22	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора топлива	
23	котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха	
24	Котлоагрегат. Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения.	
25	Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды.	
26	Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе	
27	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры.	
28	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня в промежуточном баке.	
29	Котлоагрегат. Схемы электрические принципиальные питания, защиты и технологической сигнализации.	
30	Котлоагрегат. Щит общих замеров Принципиальная схема питания.	
31	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления N1. Принципиальная схема питания (начало).	
32	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления N1. Принципиальная схема питания (окончание)	
33	Водоподогревательная установка. Щит управления N2. Принципиальная схема питания.	
34	Установка горячего водоснабжения. Щит управления N3. Принципиальная схема питания.	
35	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления N4. Принципиальная схема питания.	
36	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	
37	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание).	
38	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (начало)	
39	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
40	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
41	Котлоагрегат. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
42	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (начало)	
43	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
44	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
45	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема соединений внешних проводок (окончание)	

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

Главный инженер проекта /Левонтин/

Привязан:

Гл.инж.пр.	Левонтин	
Гл.спец.т/о	Мороз	
Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Простошевский	
Нач.сект.	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж.Тк.	Шилина	
Инж.Тк.	Волощенко	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	1	78

Общие данные (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
46	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (начало).	
47	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (продолжение).	
48	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводок (окончание).	
49	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (начало)	
50	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
51	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (продолжение)	
52	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
53	Водоподготовительная установка. Схема 1. Схема соединений внешних проводок (начало).	
54	Водоподготовительная установка. Схема 1. Схема соединений внешних проводок (окончание)	
55	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема соединений внешних проводок (начало)	
56	Водоподготовительная установка. Схема 2. Схема соединений внешних проводок (окончание).	
57	Водоподготовительная установка. Схема 3(4) и 5(6). Схема соединений внешних проводок	
58	Котлоагрегат. Щит управления котлоагрегата ЩКЕ. Схема подключения	
59	Котлоагрегат. Щит общих замеров котлоагрегата. Схема подключения.	
60	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щиты управления N1 и N4. Схема подключения	
61	Водоподогревательная установка. Щит управления N2. Схема подключения.	
62	Установка горячего водоснабжения Щит управления N3. Схема подключения.	
63	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (начало)	
64	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение)	
65	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение).	
66	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (продолжение)	
67	Котлоагрегат. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание)	
68	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (начало)	
69	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок (окончание)	
70	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
71	Водоподогревательная установка. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
72	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
73	Водоподготовительная установка. Схема 1. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
74	Водоподготовительная установка. Схема 2. План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок	
75	Водоподготовительная установка Схемы 3(4) и 5(6). План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
76	План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок.	
77	Система газоимпульсной очистки. Схемы функциональная и управления	
78	Система газоимпульсной очистки. Схема соединений. План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМЧ-37-72	Счетчик холодной (горячей) воды. Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе	
ТМЧ-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ТМЧ-125-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ТМЧ-138-76	Отборное устройство для измерения уровня. Установка на открытом резервуаре.	
ТМЧ-139-76	Отборное устройство для измерения уровня. Установка на резервуаре	
ТМЧ-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМЧ-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д45 и 57мм	
ТМЧ-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д14...38мм	

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Левонтин	
Гл. спец.	Мороз	
Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Халецкая	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж. I к.	Шилина	
Инж. II к.	Волощенко	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

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

23935-04 4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-146-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка в колене трубопровода Д76...160мм	
ТМЧ-148-87	Термопреобразователь сопротивления преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д45 и 57мм	
ТМЧ-151-87	Термопреобразователь сопротивления преобразователь термоэлектрический. Установка на вертикальном трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
ТМЧ-157-87	Термопреобразователь сопротивления, преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д>89мм или металлической стенке	
ТМЧ-162-87	Термопреобразователь сопротивления преобразователь термоэлектрический. Установка в колене трубопровода Д76...160мм.	
ТМЧ-171-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на трубопроводе Д45...76мм	
ТМЧ-174-87	Термометр манометрический. Установка термобаллона на вертикальном трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМЧ-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе	
ТМЧ-313-83	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный ТДЖ. Установка на стене.	
ТМЧ-316-83	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н. Установка на стене.	
ТМЧ-372-83	Дифманометр сильфонный электрический ДСП, ДСС. Установка на полу или стене.	
ТКЧ-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16кгс/см², t до 80°С	
ТКЧ-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5 Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16кгс/см², t до 80°С	
ТКЧ-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5	
	Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16кгс/см², t до 225°С.	
ТКЧ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5 Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16кгс/см², t до 225°С	
ТКЧ-3140-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 200кгс/см², t до 450°С.	
ТКЧ-3152-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 10кгс/см², t до 80°С.	
ТКЧ-3155-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на газоходе с металлической обшивкой (вертикальном).	
ТКЧ-3157-70	Отборное устройство для запыленных газов. Установка на кирпичном газоходе (вертикальном)	
ТКЧ-3159-70	Отборное устройство для чистых газов. Установка на вертикальном трубопроводе.	
ТКЧ-3459-74	Кронштейн	
ТЦ4.250.88.17001	Инструкция по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации	
Прилагаемые документы		
	Спецификация оборудования.	Альбом 17
А.С01. А.С01.1	Поставка заказчика.	
	Спецификация оборудования	Альбом 18
А.С02	Поставка подрядчика.	
А, ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 20
АОЛ	Опросные листы.	Альбом 19
А-Н	Щиты управления. Задание заводу изготовителю щитов	Альбом 15

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

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 КЕ.

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, вариантом по топливу и источнику энергоснабжения 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 и других изделий, а также нормативных материалов.

Гл.инж.пр	Левантин	
Гл.спец.т.о	Мороз	
Нач отд	Евтушенко	
Н.контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Крастошевский	
Нач.сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж.I к.	Шилина	
Инж.III к	Волощенко	

Привязан:

Инв.№

903-1-270.89 А

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

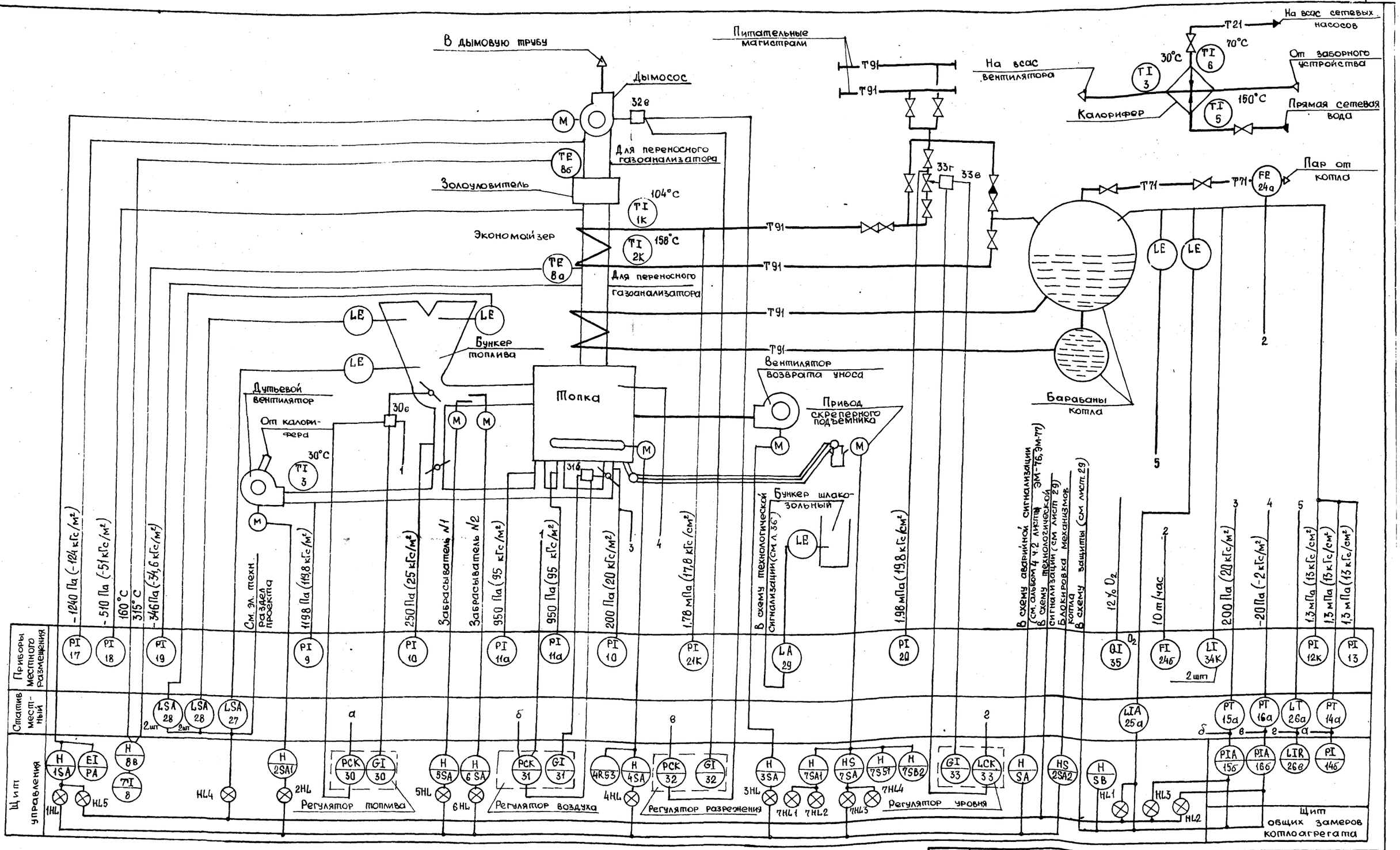
Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Харьковский САНТЕХПРОЕКТ

23935-04 5

Формат А2



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 - Альбом 17

Нач. отд.	Евгушенко	
Н. контр.	Халецкая	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж.	Волощенко	

Привязан:

Инв. №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат. Топливо-каменный уголь

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

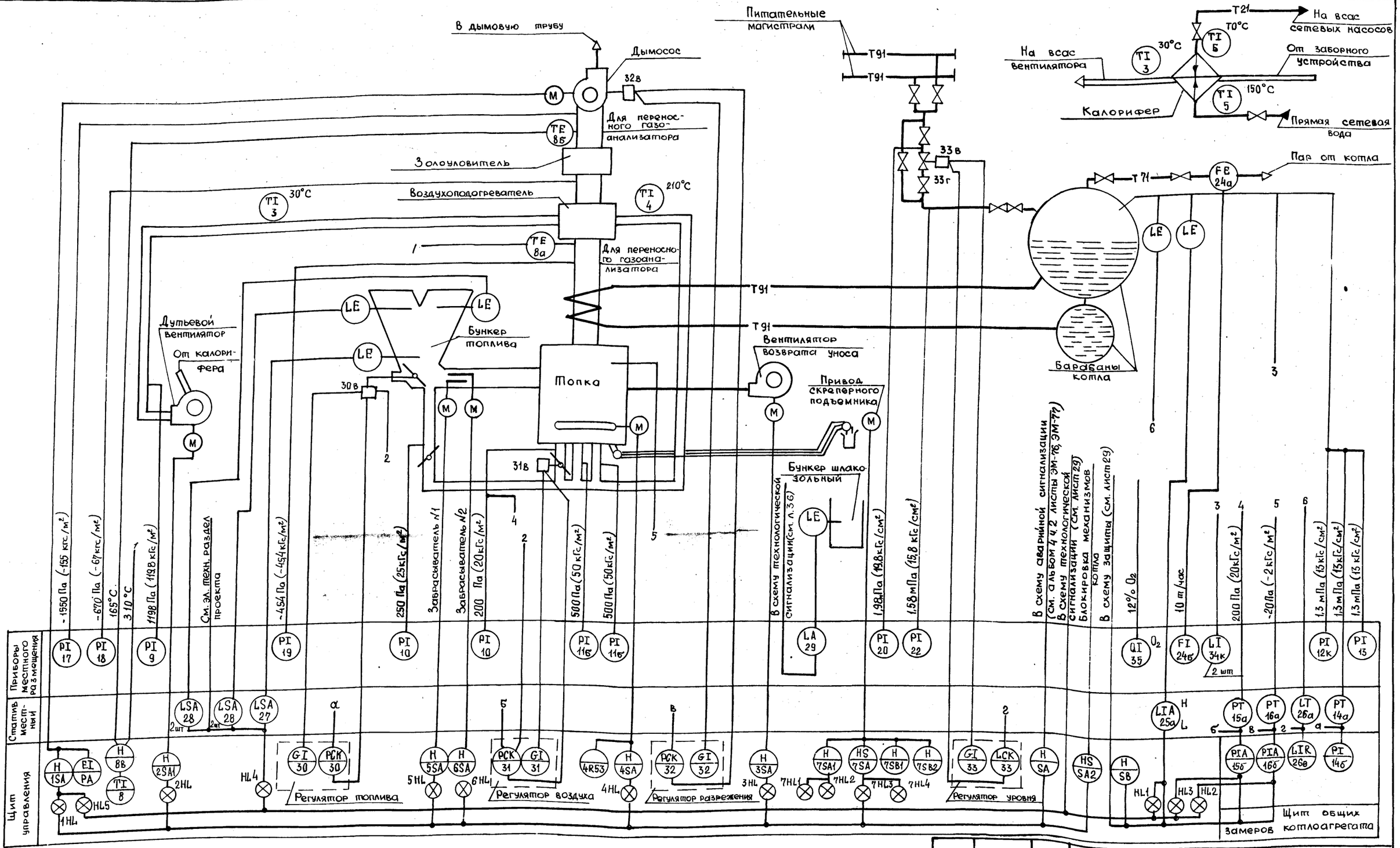
Схема функциональная

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Согласовано

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

Копир. Щелест 23935-04 6 Формат А2



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17

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

Привязан:

Инв. №

903-1-270.89 А

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

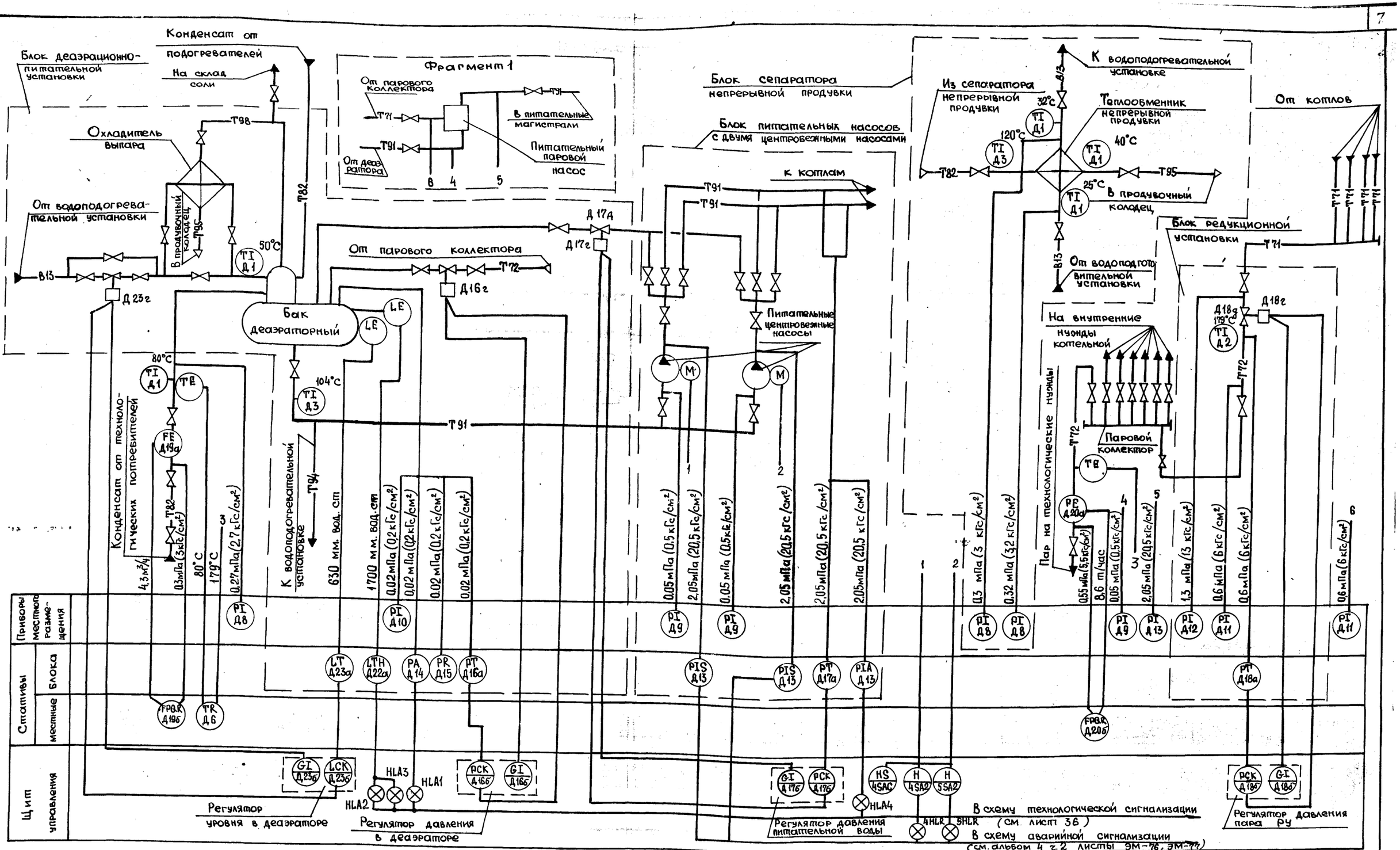
Главный корпус
Котлоагрегат
Топливо – бурый уголь

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема функциональная

Госстрой СССР
Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 7 Формат А2



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17.

При привязке блока питательных насосов с центробежным и паровым насосами из блока питательных насосов с двумя центровежными насосами исключить один насос с относящимися к нему приборами КИП и заменить паровым насосом согласно фрагменту 1.

Согласовано

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. КУ	Хижняк		

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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема функциональная

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 8

Формат А2

Схема функциональная

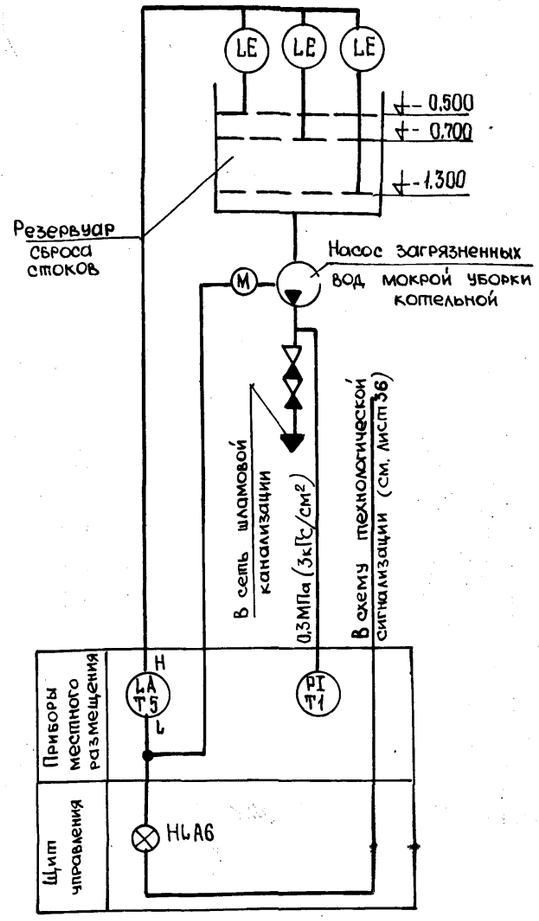
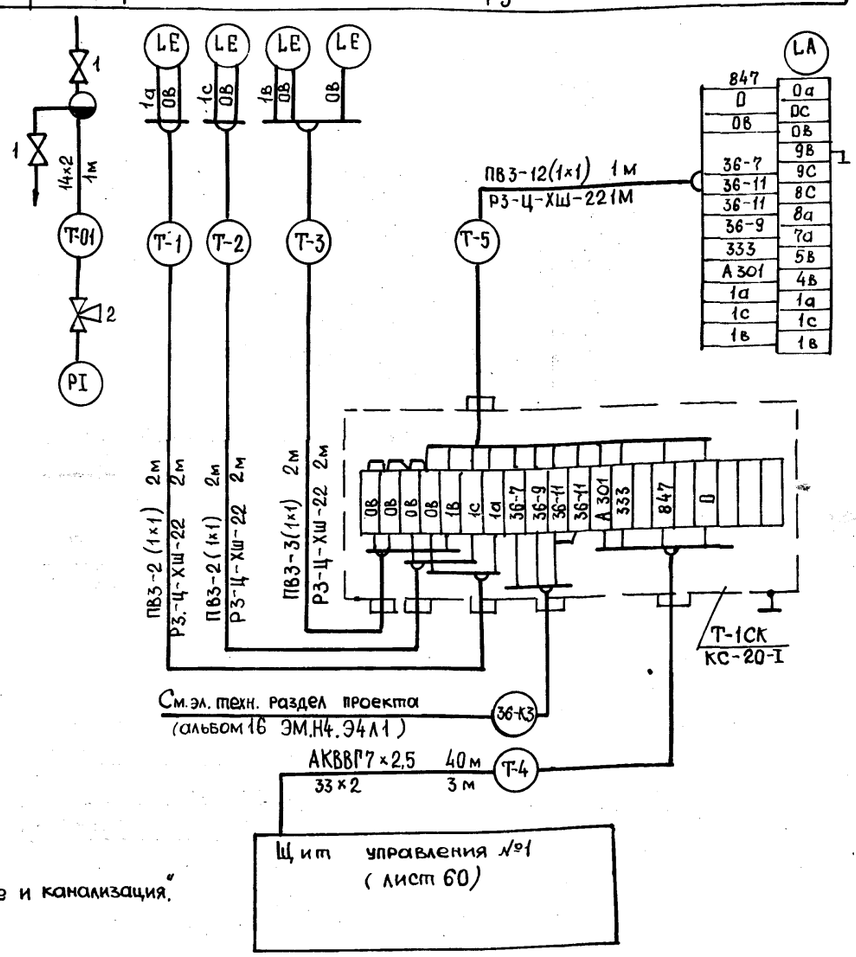


Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные воды						
	Давление	Уровень					
	Напорные патрубки насоса загрязненных вод	Резервуар сбора стоков мокрой уборки котельной					
		Нижний уровень	Верхний уровень	Верхний аварийный уровень	„Земля"	По месту	
Обозначение чертежа установки	ТК4-3152-70	2ТМ4-125-74					
Позиция	Т1	Т5					



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Кран 11Б6вк ГОСТ 19193-73	4	
2.	Кран 14М1 ТУ 26-07-1061-73	4	
3.	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
	КС-20-I	4	
4.	Металлорукав РЗ-Ц-ХЦ22	21	м
	ТУ-22.3988-77		
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	7	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 32×3,4 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	100	м
14	Провод медный ПВ3 1 380 ГОСТ 6323-79	76	м
15	Кабель КРЭТВ 4×0,5	160	м
	ТУ 16.505.751-75		

1. Номера позиций соответствуют спецификации АС01 Альбом 17.
2. Спецификацией учтены материалы схем соединений проводок листы 7,8,9.
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 ТИ 4.25066.17001.

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

Привязан:

Инв. №

903-1-270.89 А

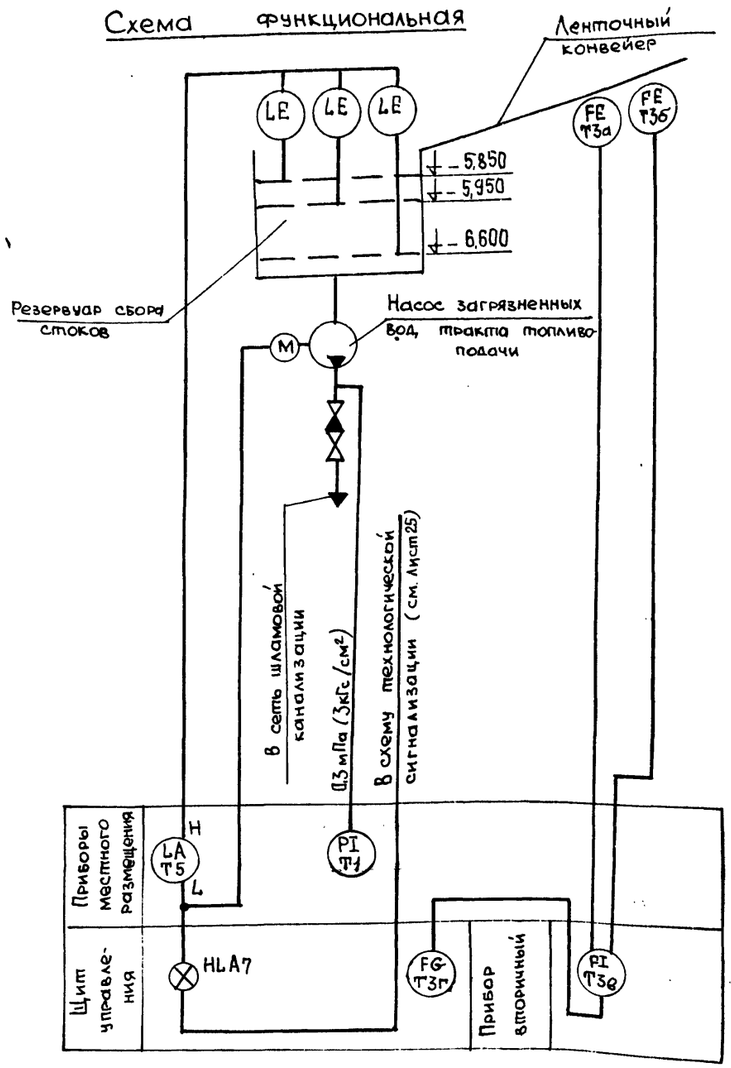
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Общекотельное оборудование	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
Насосная мокрой уборки котельной. Схемы.	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект		

Копир. Шелест 23935-04 9 Формат А2

Альбом 3

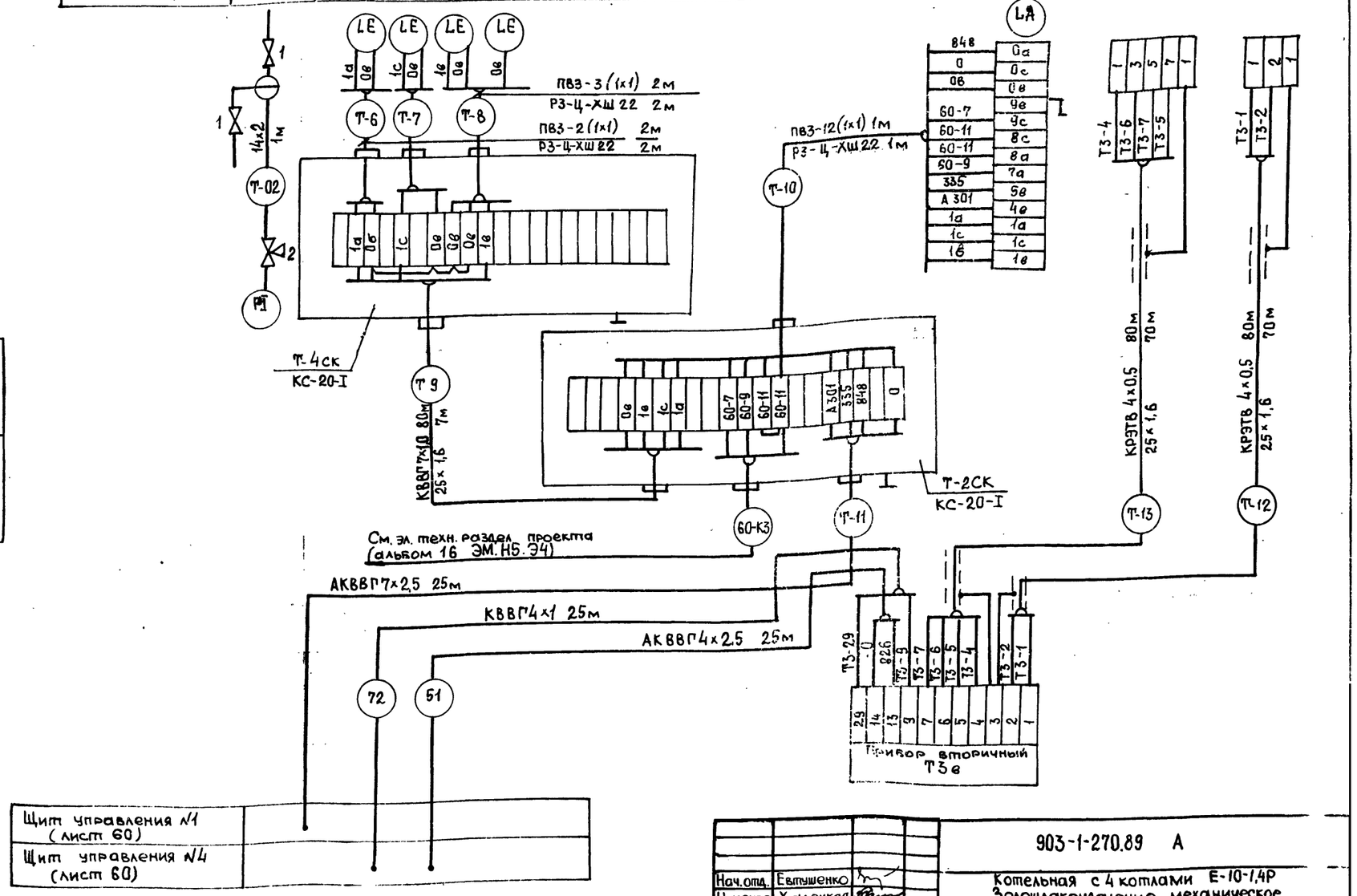
Схема функциональная



Общие примечания и спецификацию см. лист 7

Схема соединений внешних проводок

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



Щит управления №1 (лист 60)	
Щит управления №4 (лист 60)	

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

Привязан

Инв №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Насосная мокрой уборки тракта топливоподачи. Схемы.

Госстрой
Харьковск
Сантехпро

23935-04 10

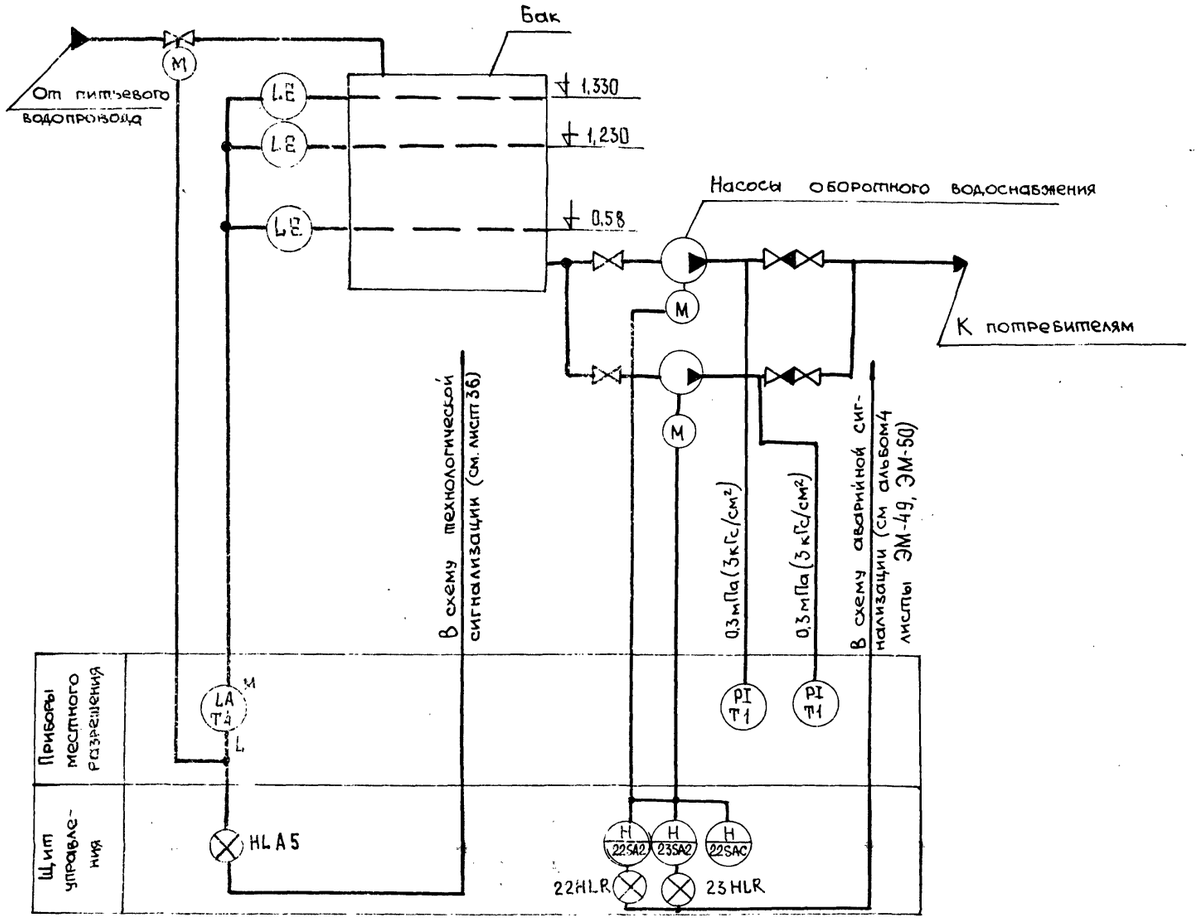
Шелест

Формат А2

Согласовано

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

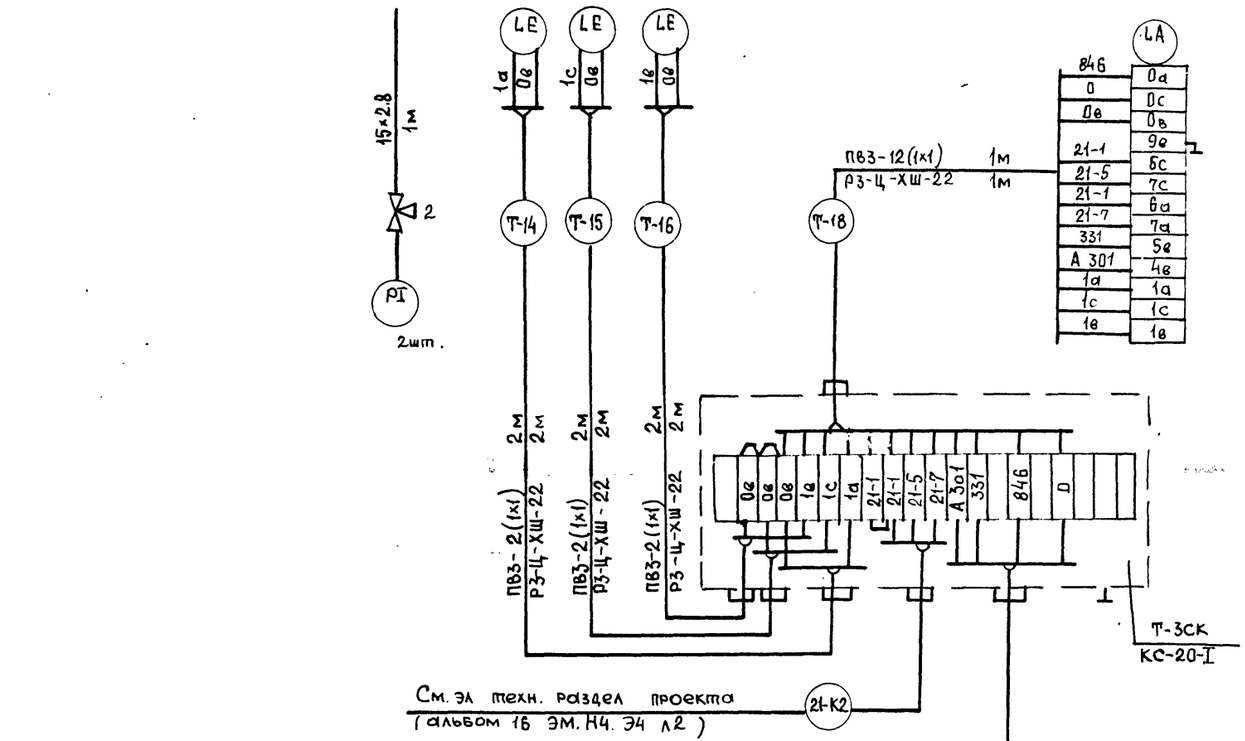
Схема функциональная



Общие примечания и спецификацию см. лист 7

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	ТМ4-122-74			
Позиция	Т1	Т4			



Нач.отд.	Евтушенко		903-1-270.89 А
Н.контр.	Халецкая		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл.спец.	Красношевский		Главный корпус. Общекотельное оборудование. Стадия Р; Лист 9; Листов
Нач.сект.	Клименко		
Рук.гр.	Халецкая		Насосная оборотного водоснабжения. Схемы.
Вед.инж.	Фирман		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Инж.	Волощенко		

Привязан

Инв №

23935-04 11

Копир. Шелест

Формат А2

Альбом 3

Схема функциональная

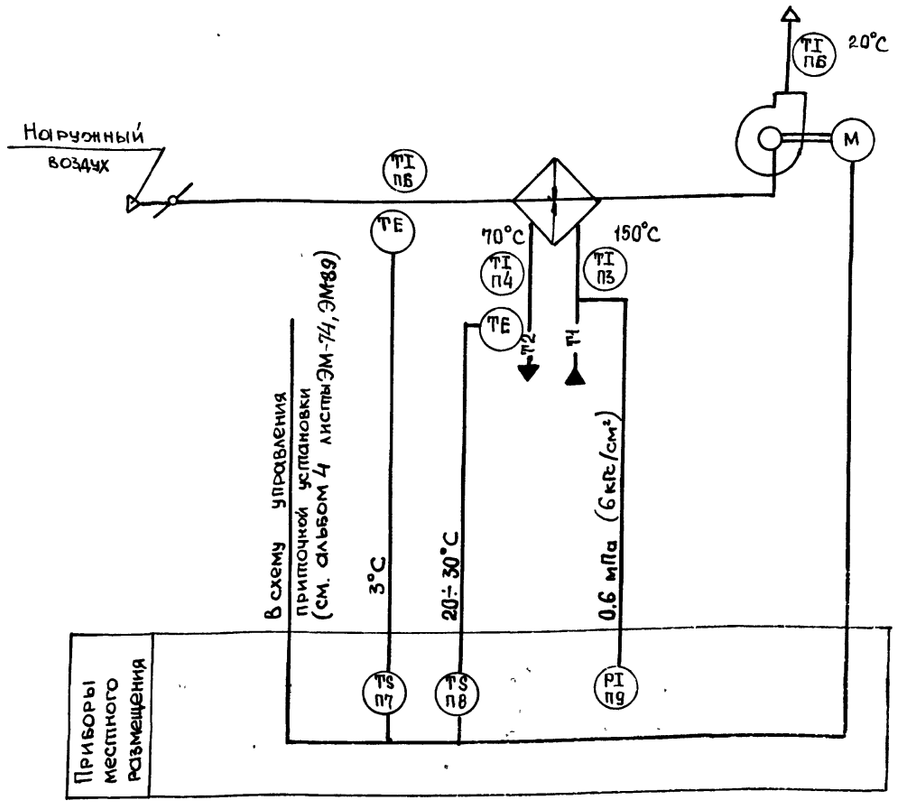
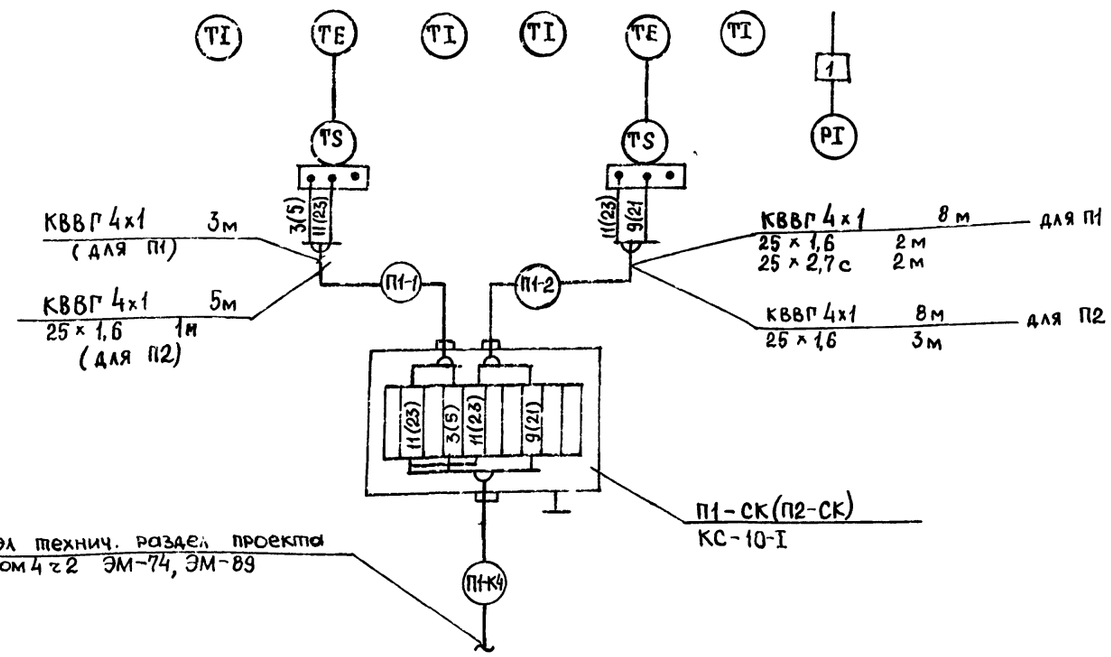


Схема соединений внешних проводок

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 14 черт 512В564000		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 / 6-20 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 17.
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 4.250 88.17001
5. Схема выполнена для систем П1 и П2. В скобках приведена маркировка цепей для П2.

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

Привязан

Инв №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Приточные установки П1 и П2. Схемы

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

Копир. Шелест 23935-04 12 Формат А2

Схема функциональная

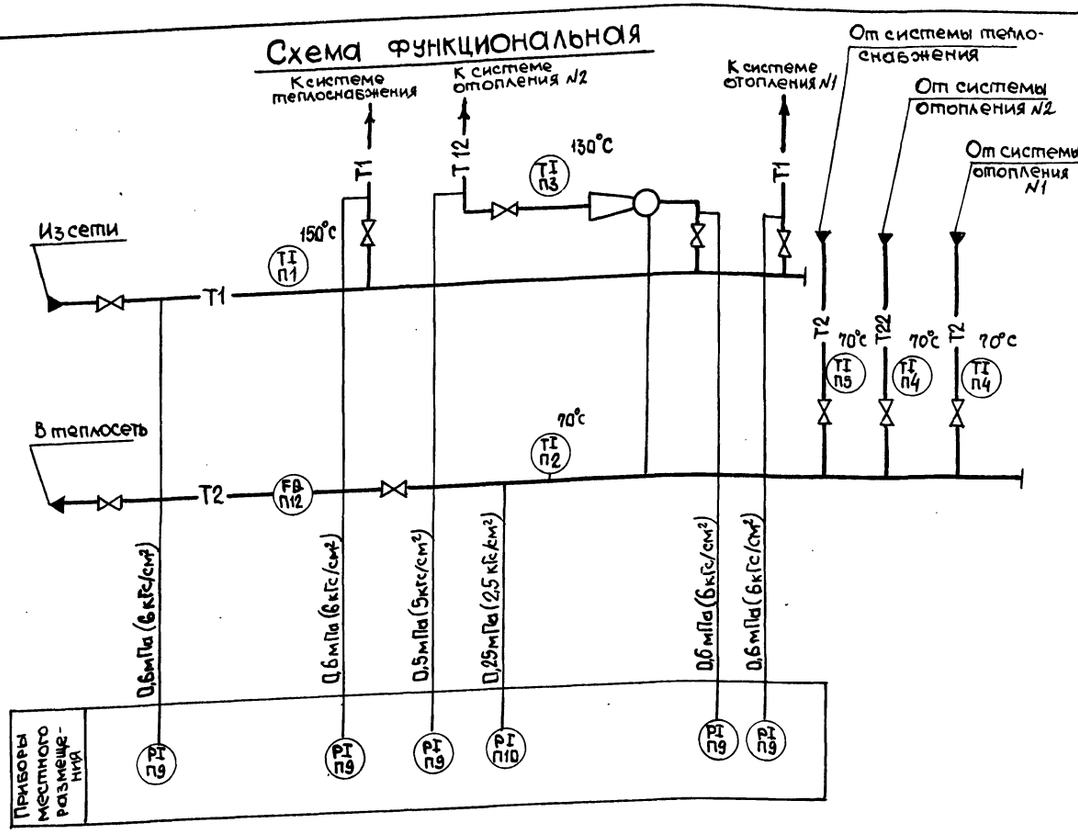
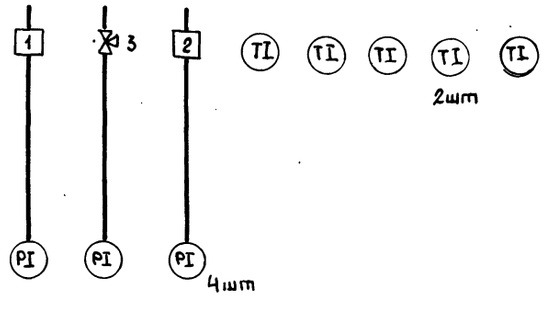


Схема соединений внешних проводок

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-ТО	ТК4-3136-ТО	ТК4-3139-ТО	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 контрольный трехходовой		
	14М1, Ду15, Ру1,6(16)	1	

1. Номера позиций приборов соответствуют спецификации А.С01. Альбом 17
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе „Отопление и вентиляция"

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр	Халецкая	
Гл.спец	Крастошевский	
Нач.сек	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Ведущ.инж	Фирман	
Инж.ТК	Волощенко	

903-1-270.89 А

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

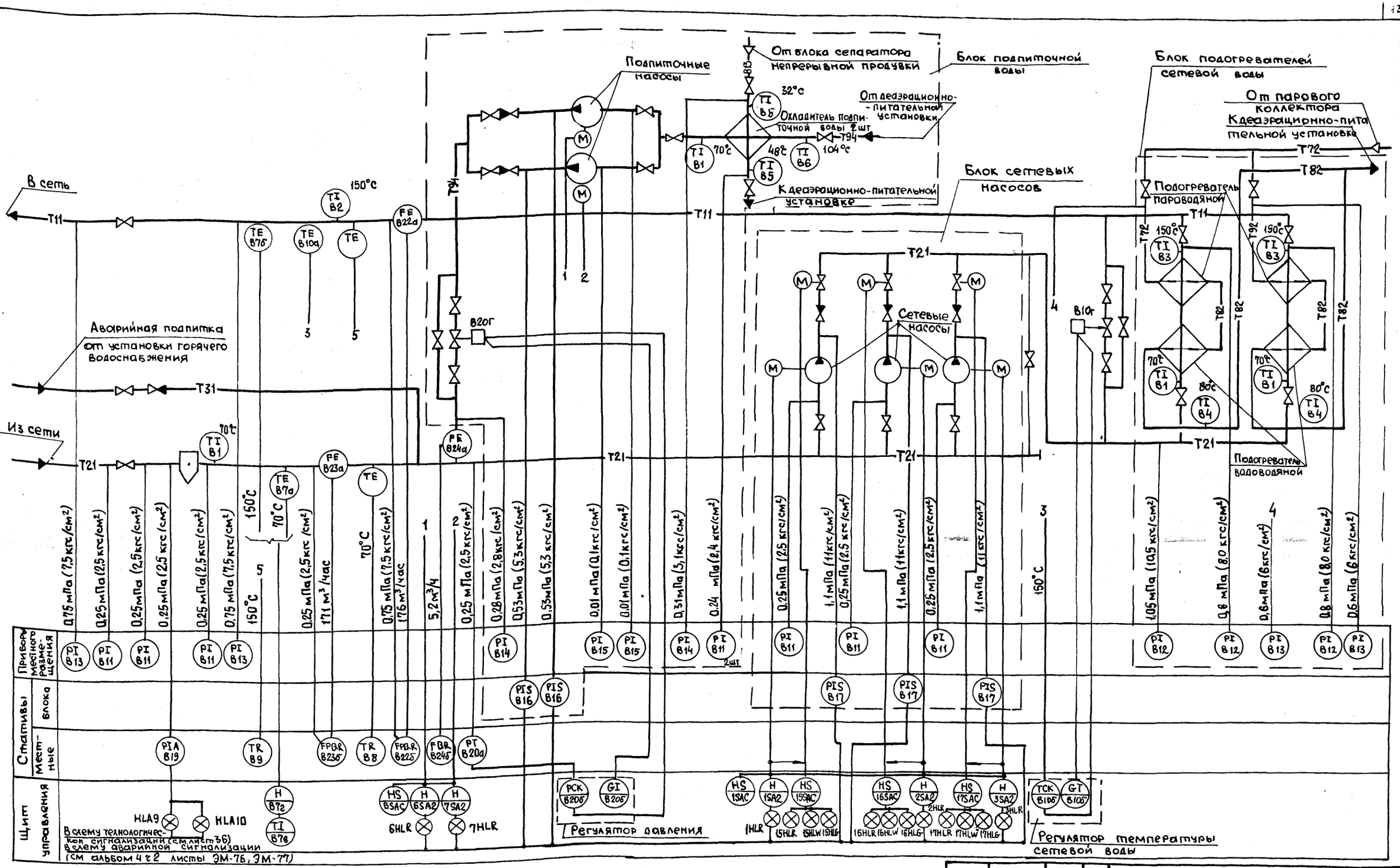
Главный корпус

Общекотельное оборудование

Узел управления. Схемы

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр	Халецкая	
Гл.спец.	Кростышевский	
Начсек.	Клименко	
Рук.гр	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	
Инж	Волощенко	

Привязан

Инв №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподогревательная установка.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема функциональная

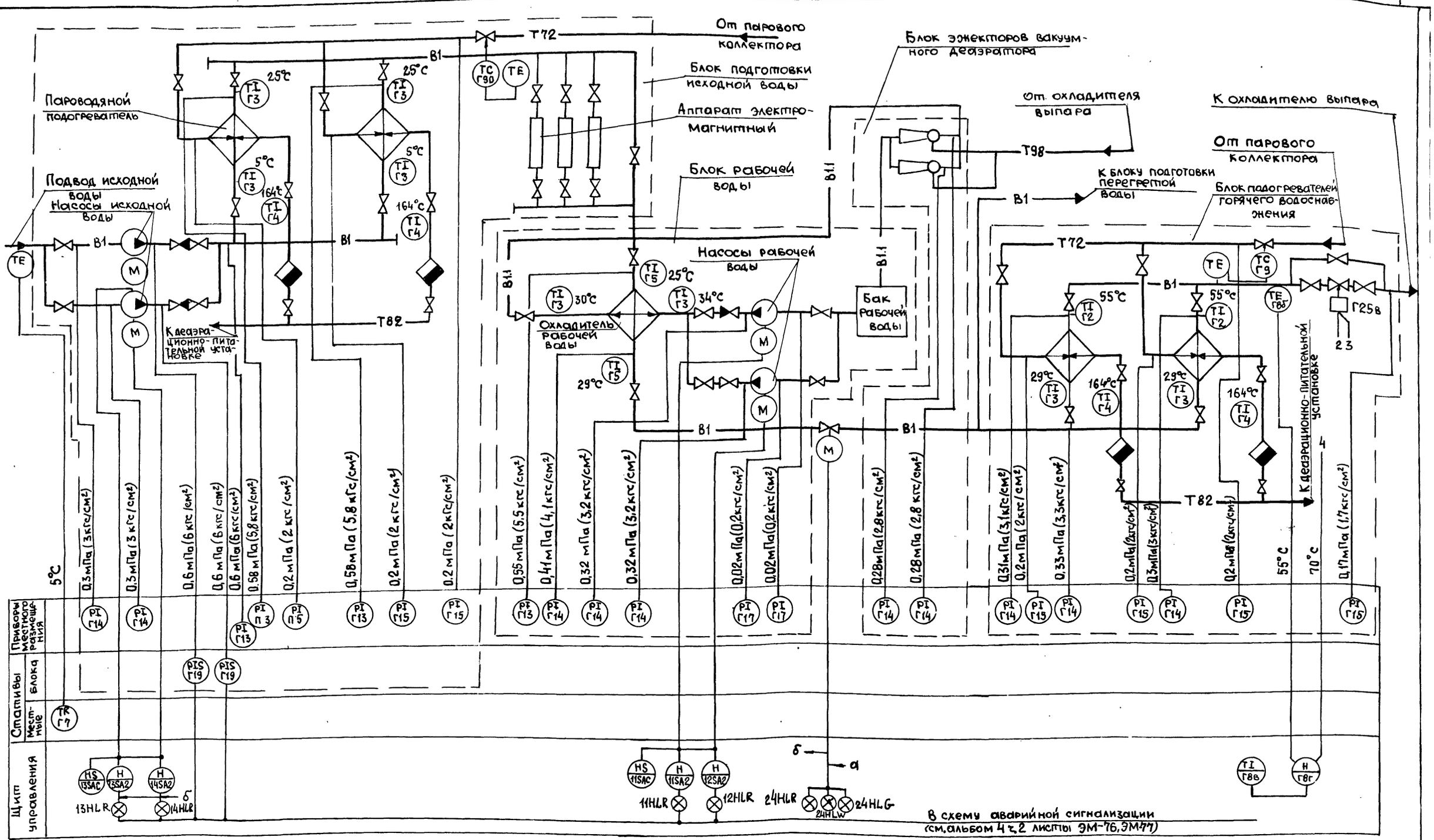
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Согласовано

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук.гр КУ	Хижняк		

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

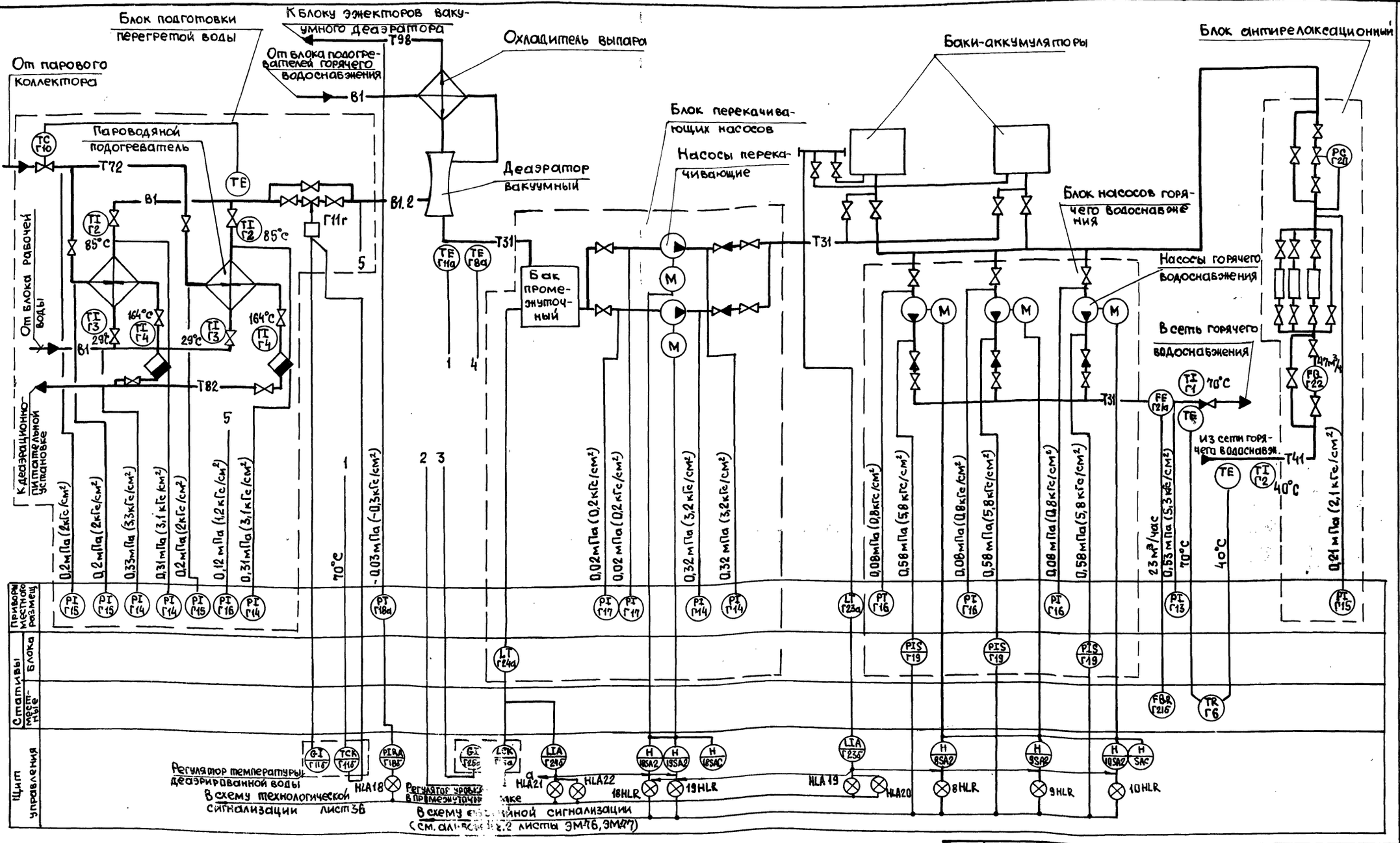
Копир. Шелест 23935-04 14 Формат А2



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17

Нач. отд	Евтушенко		903-1-270.89 А
Н.контр.	Халецкая		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл.спец.	Крастовецкий		Главный корпус. Установка горячего водоснабжения
Нач.сек.	Клименко		Стадия Р; Лист 13; Листов
Рук.гр.	Халецкая		Схема функциональная (Начало)
Вед.инж.	Фирман		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Инж.	Шилина		

Альбом 3



Согласовано

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. КУ	Хизняк		

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

Привязан:

Инв. №

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

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

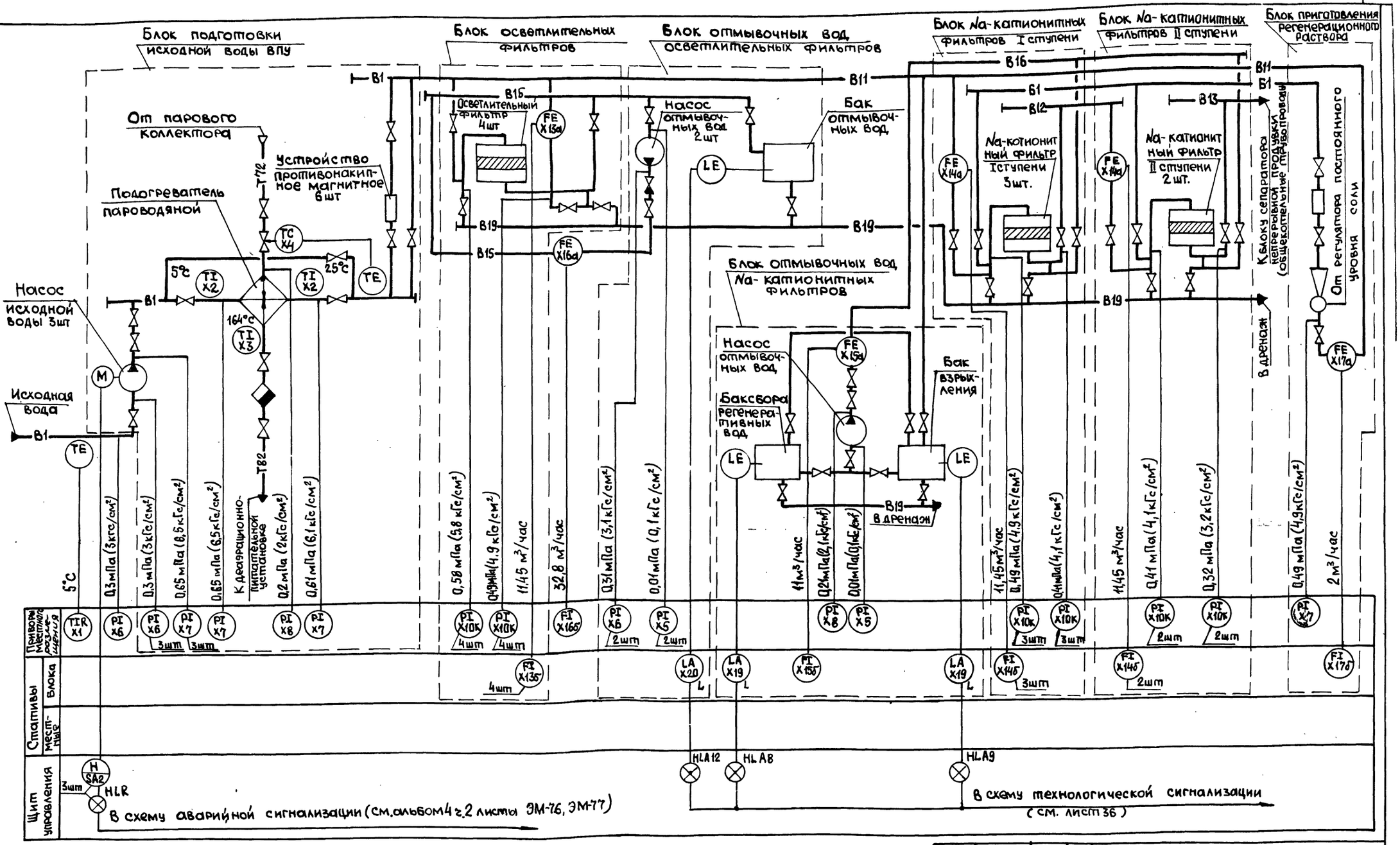
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Схема функциональная (окончание)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест

Альбом 5



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17

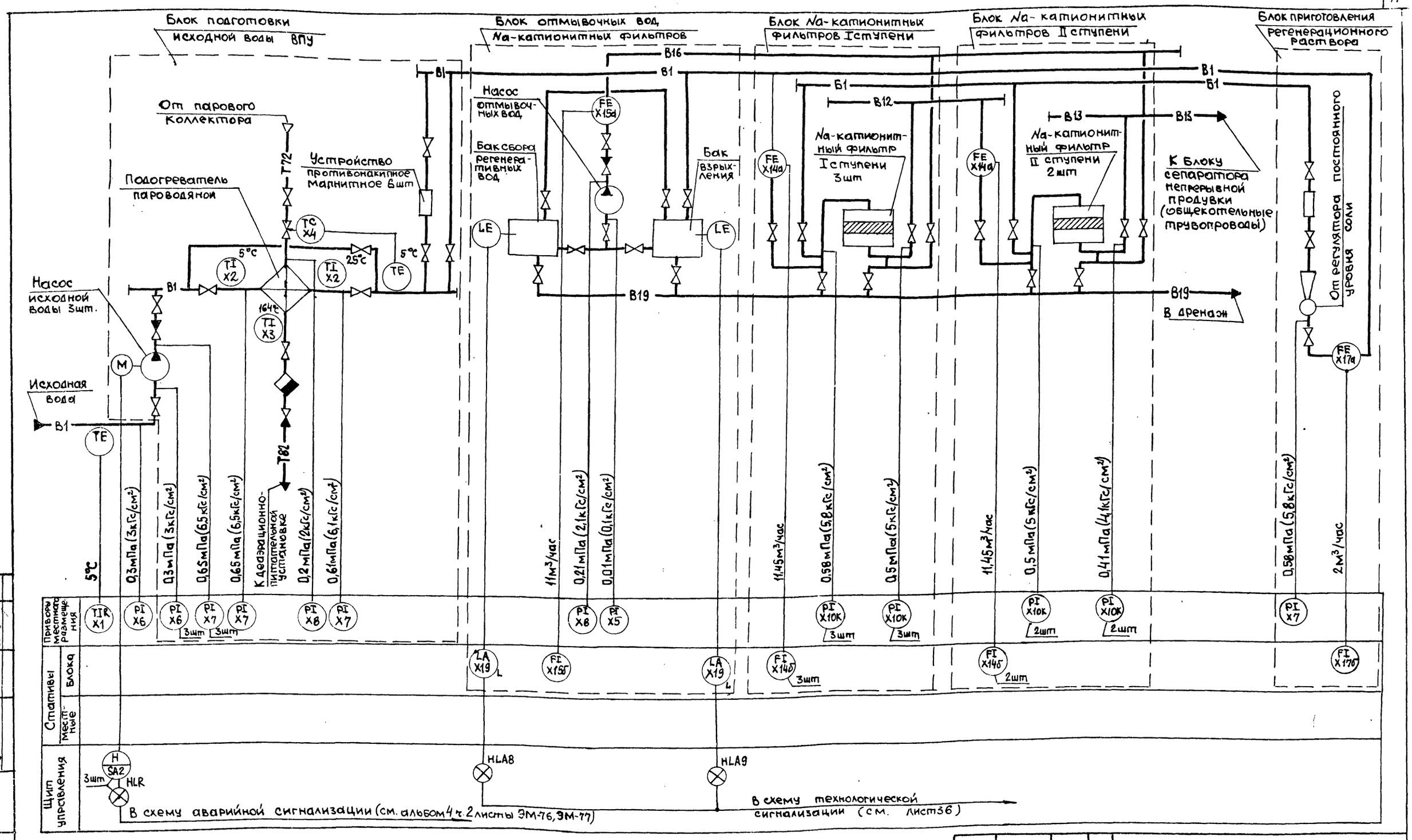
Нач.отд	Евтушенко		903-1-270.89 А
Н.контр	Халецкая		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл.спец	Кростышевский		Главный корпус. Водоподготовительная установка
Нач.сек	Клименко		Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Рук.гр.	Халецкая		Схема 1. Схема функциональная
Вед.инж	Фирман		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Инж.Ik	Горшенина		

Привязан:

Инв. №

Копир. Шелест 23935-04 17 Формат А2

Альбом 3



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Халецкая		
Гл. спец.	Красношевский		
Нач. сек.	Клименко		
Рук. гр.	Халецкая		
Ведин.	Фирман		
Инж. I к.	Горшенина		

Привязан:

Инв. №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка

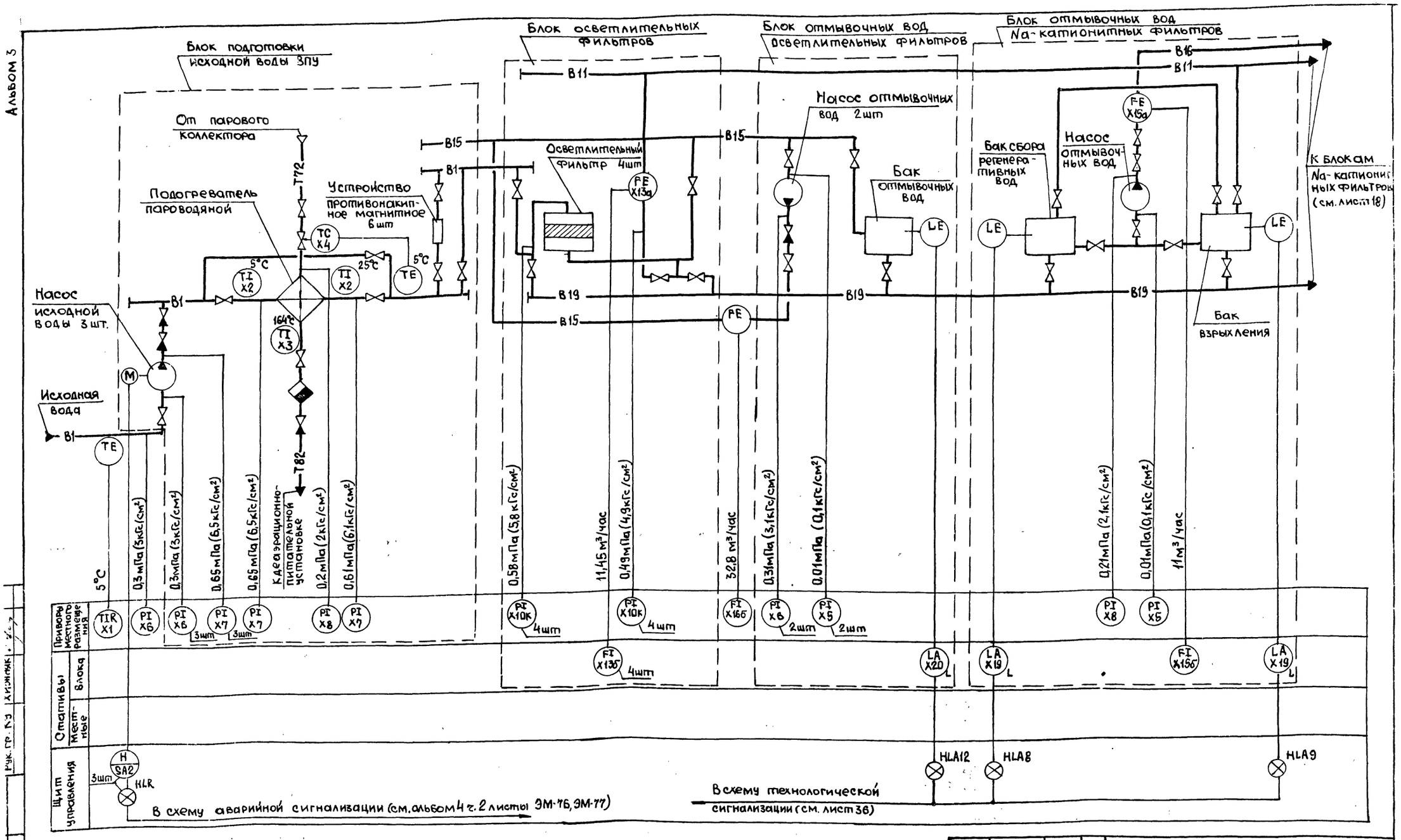
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схема 2. Схема функциональная

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

23935-04 18



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Халецкая		
Гл.спец.	Крапошевский		
Нач.сек.	Клименко		
Рук.гр.	Халецкая		
Вед.инж.	Фирман		
Инж.1к	Горшенина		

Привязан:

Инв №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка

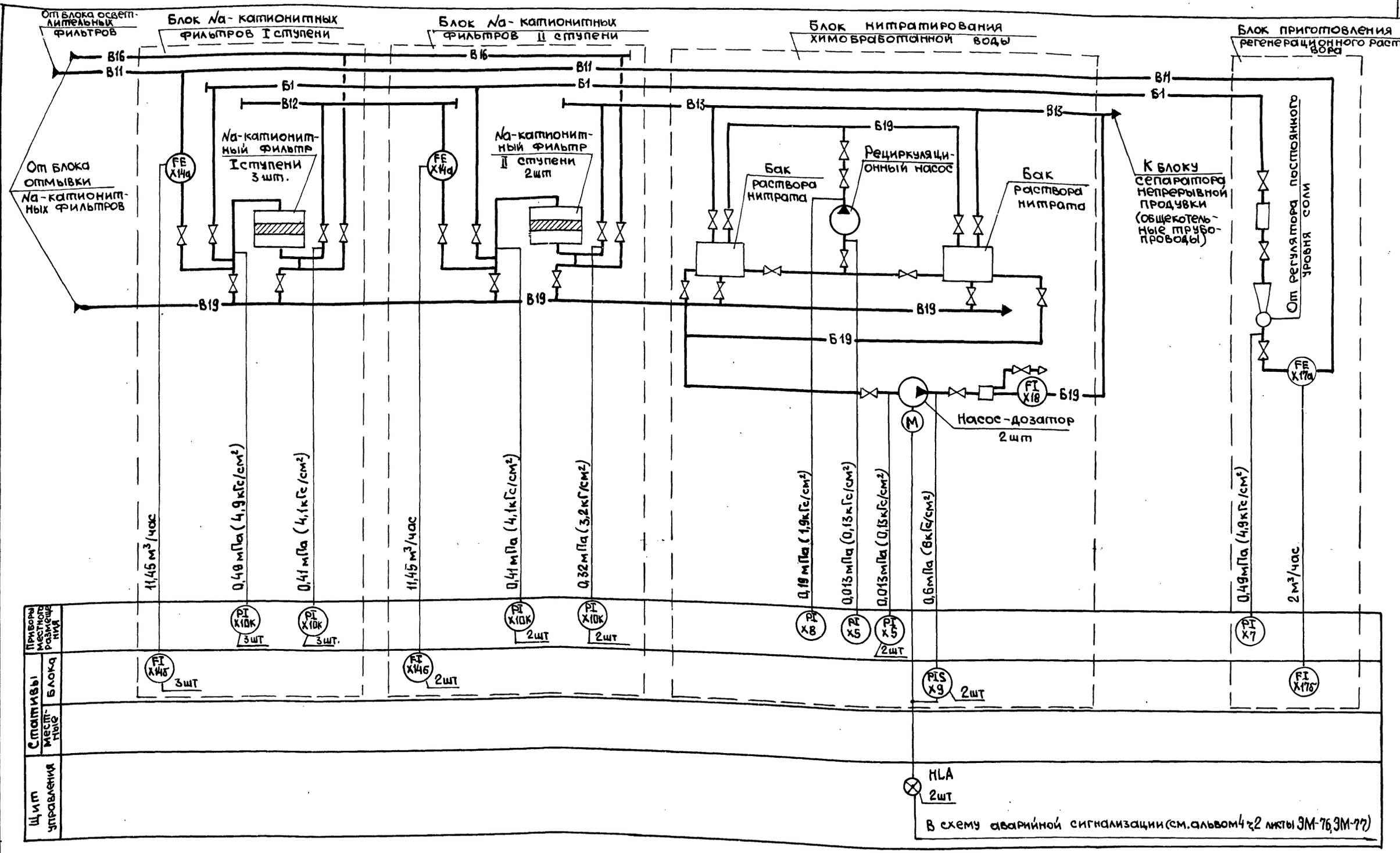
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема 3 (5). Схема функциональная (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир Шелест 23935-04 19 Формат А4

Альбом 3



Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Халецкая		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. сек.	Клименко		
Рук. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж. I к.	Горшенина		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема 3. Схема функциональная (окончание)

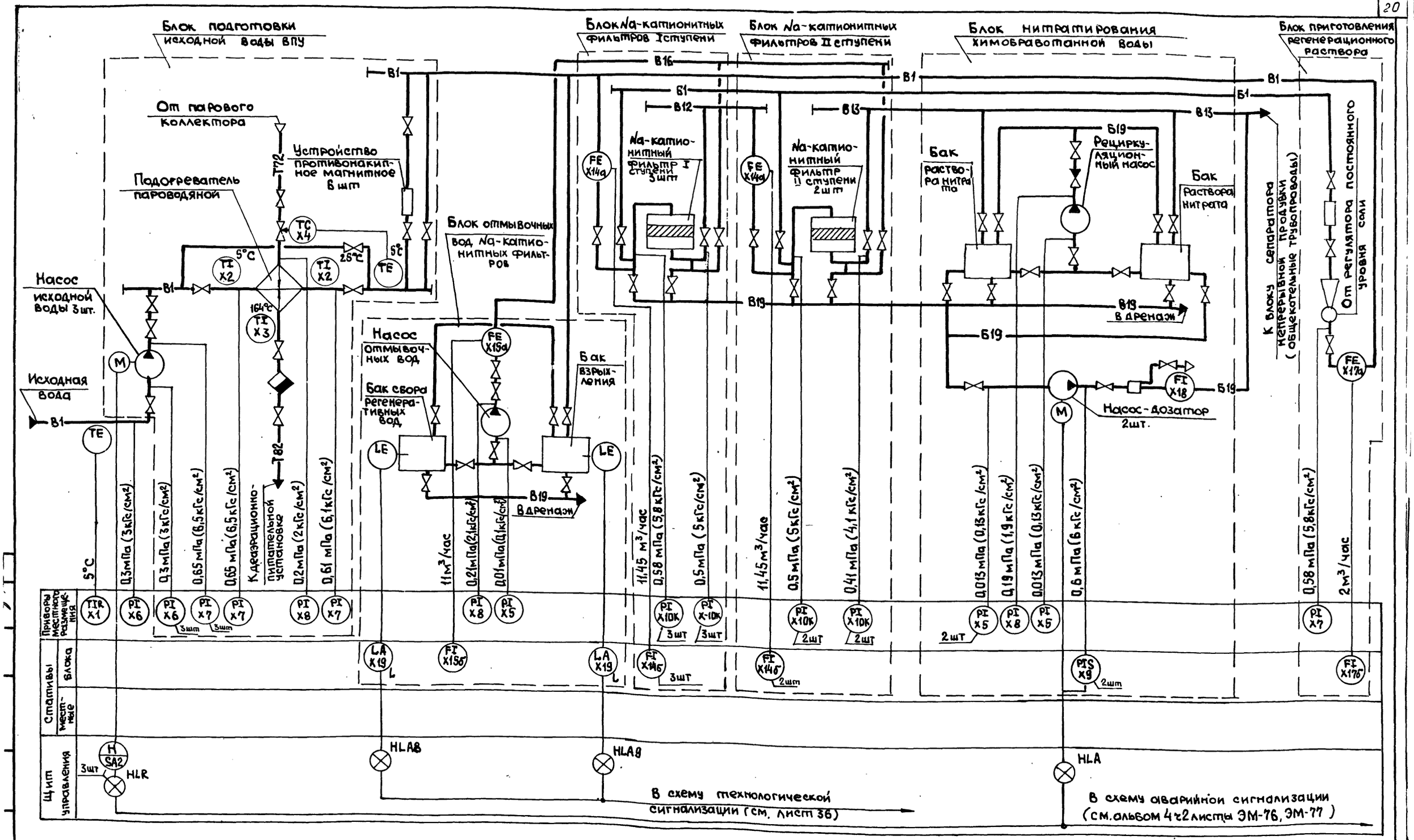
Госстрой СССР. Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв №

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

Копир. Шелест 23935-04 20 Формат А2



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17

Нач.отд	Евтушенко		
Н.контр.	Халецкая		
Гл.спец	Кристашевский		
Нач.сек	Клименко		
Рук.гр.	Халецкая		
Вед.инж	Фирман		
Инж.I к	Горшенина		

Привязан:

Инв. №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка

Схема 4. Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 21 Формат А2

Альбом 3

От блока осветлительных фильтров

Блок Na-катионитных фильтров I ступени

Блок Na-катионитных фильтров II ступени

Блок Na-катионитных фильтров III ступени

Блок подкачивающих насосов

Блок приготовления регенерационного раствора

От блока отмывки Na-катионитных фильтров

Na-катионитный фильтр I ступени 3 шт

Na-катионитный фильтр II ступени 2 шт

Na-катионитный фильтр III ступени

Бак подкачивающих насосов

Подкачивающий насос 3 шт.

К блоку сепаратора непрерывной продувки (общекотельные трубопроводы)

Дренаж

От регулятора постоянного уровня соли

В16 · В11 · Б1 · В12 · В13 · В13.1 · В19 · В13.1

FE X14а · FE X14а · FE X14а · FE X17а

LE · M

11,45 м³/час · 0,49 мПа (4,9 кГс/см²) · 0,41 мПа (4,1 кГс/см²) · 11,45 м³/час · 0,41 мПа (4,1 кГс/см²) · 0,32 мПа (3,2 кГс/см²) · 11,45 м³/час · 0,32 мПа (3,2 кГс/см²) · 0,23 мПа (2,3 кГс/см²) · 0,36 мПа (3,6 кГс/см²) · 0,02 мПа (0,2 кГс/см²) · 0,49 мПа (4,9 кГс/см²) · 2 м³/час

Приборы местного размещения: PI X10К 3 шт · PI X10К 3 шт. · PI X10К 2 шт · PI X10К 2 шт · PI X10К · PI X10К · PI X6 3 шт · PI X5 3 шт · PI X7

Стативы блока: FI X14б 3 шт · FI X14б 2 шт · FI X14б · LA X21 · FI X17б

Стативы местные

Щит управления: HLA10 · HLA11 · H SA2 · HLR

В схему технологической сигнализации (см. лист 36)

В схему аварийной сигнализации (см альбом 4 т 2 листы ЭМ-76, ЭМ-77)

Согласовано

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук гр КУ	Хижняк		

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

Привязан:

Инв. №

Нач отд	Евтушенко	
Н. контр	Халецкая	
Гл. спец	Кравтошевский	
Нач сек	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед инж	Фирман	
Инж Ік	Горшенина	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка

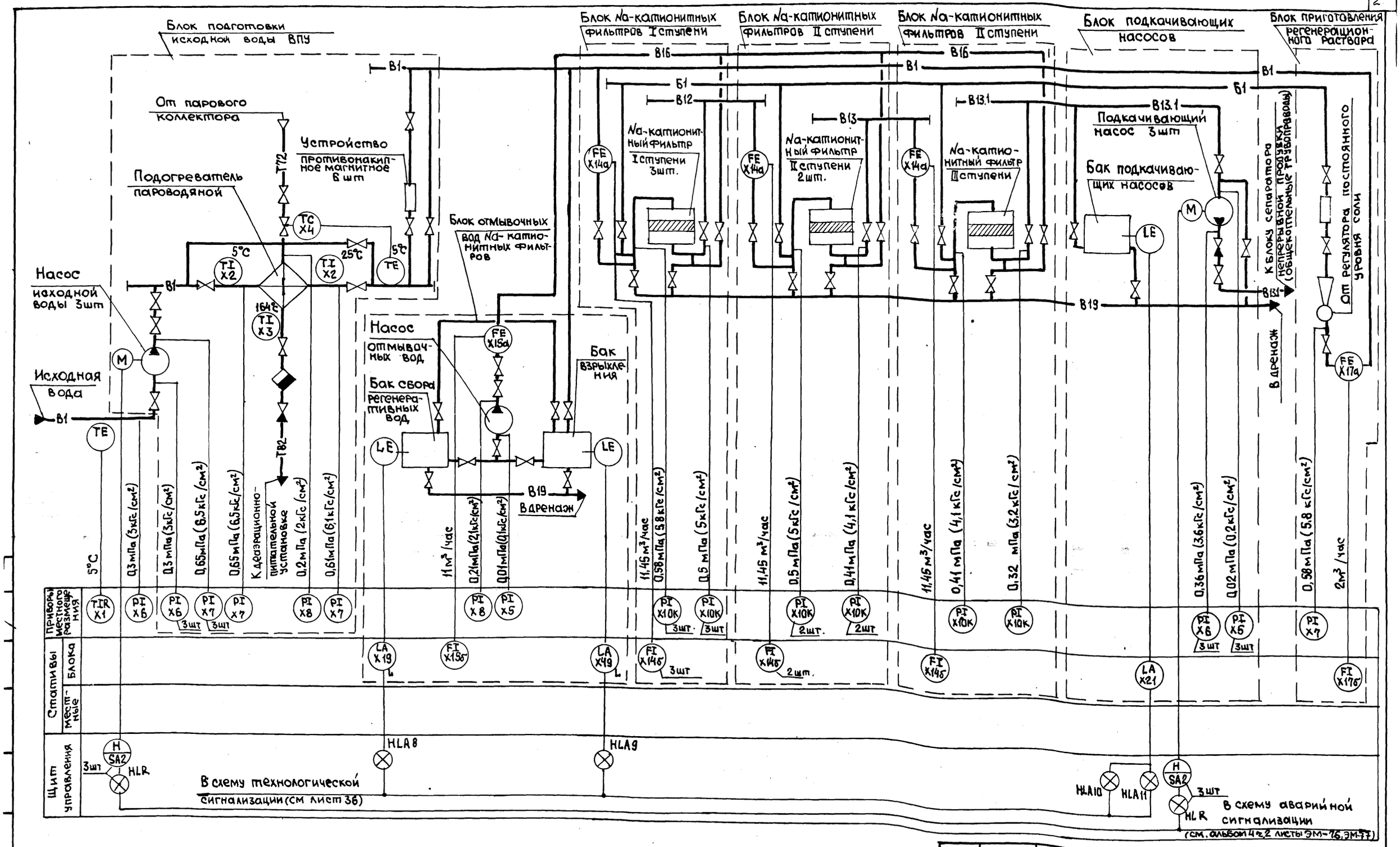
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема 5. Схема функциональная (окончание)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир Шелест

23935-04 22 Формат А2



Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17

Нач.отд	Евтушенко		
Н.контр	Халецкая		
Гл.спец	Крастошевский		
Нач.сек	Клименко		
Рук.гр	Халецкая		
Вед.инж	Фирман		
Инж.I к	Горшенина		

Привязан:

Инв №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Схема 6. Схема функциональная

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

23935-04 23

Копир. Шелест

Формат А2

Альбом 3

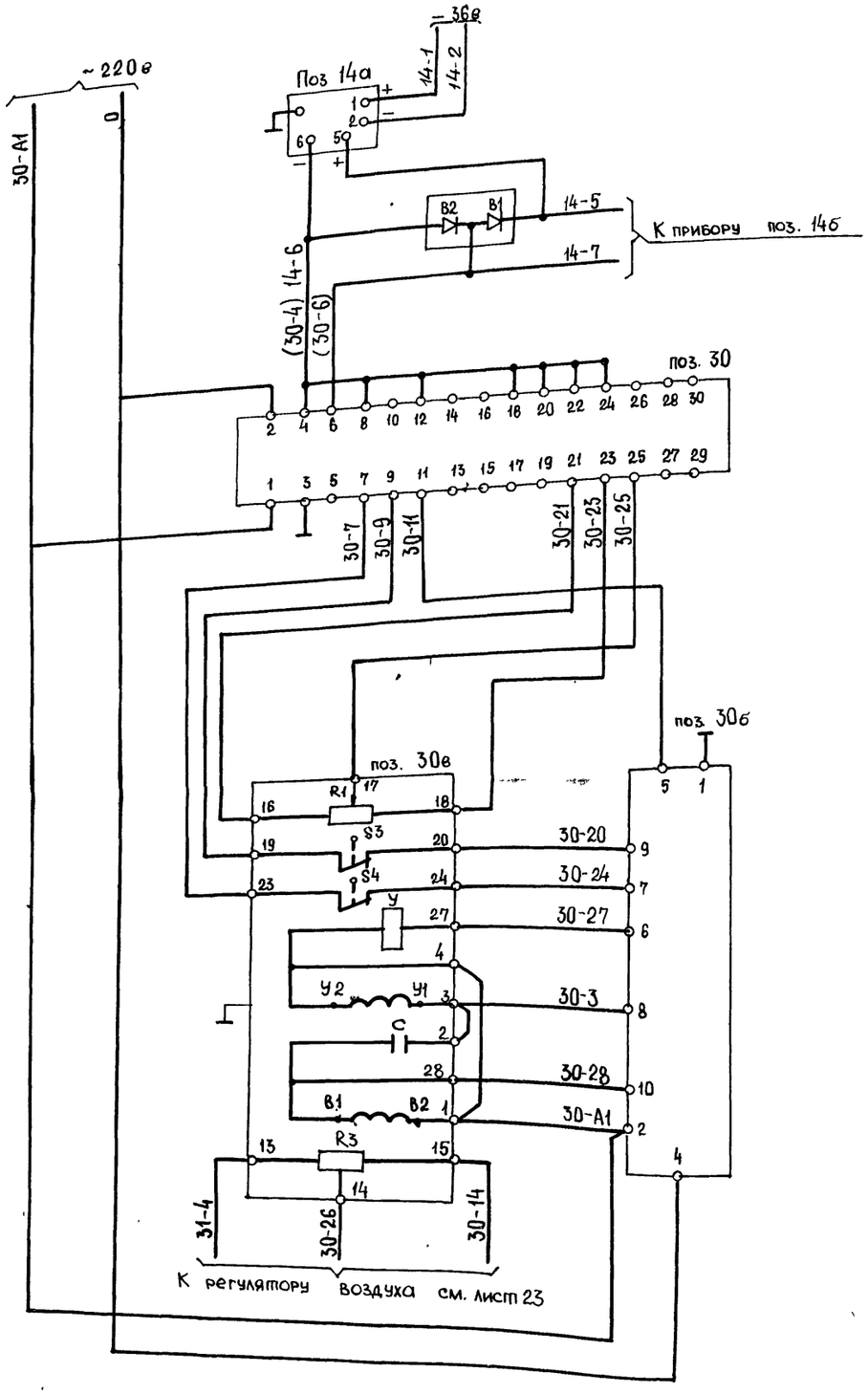


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО 100/25-0,25Р

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

▨ — контакт замкнут

▭ — контакт разомкнут

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"

▨ — напряжение включено

▭ — напряжение отключено

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз. 30	Прибор регулирующий РС 29112	1	
	Щит общих замеров		
поз 30б	Усилитель трехпозиционный		
	У29.3	1	
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01	2	
	По месту		
поз 30.	Механизм электрический однооборотный		
	МЭО-100/25-0,25Р	1	
R1, R3	Датчик реостатный	2	Комплект
S3, S4	Микровыключатель	2	исполнительного
У	Электромагнит	1	механизма
С	Конденсатор	1	
	Статив местный		
поз.14а	Преобразователь измерительный	1	
	Сапфир 22 ДИ		

Привязан :

Инв. №

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Халецкая		
Гл.спец.	Крастошевский		
Нач.сект	Клименко		
Рук.гр	Халецкая		
Вед.инж.	Фирман		
Инж.1к	Шилина		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Схема электрическая принципиальная регулятора топлива

Госстрой СССР Харьковский Сантех проект

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

Альбом 3

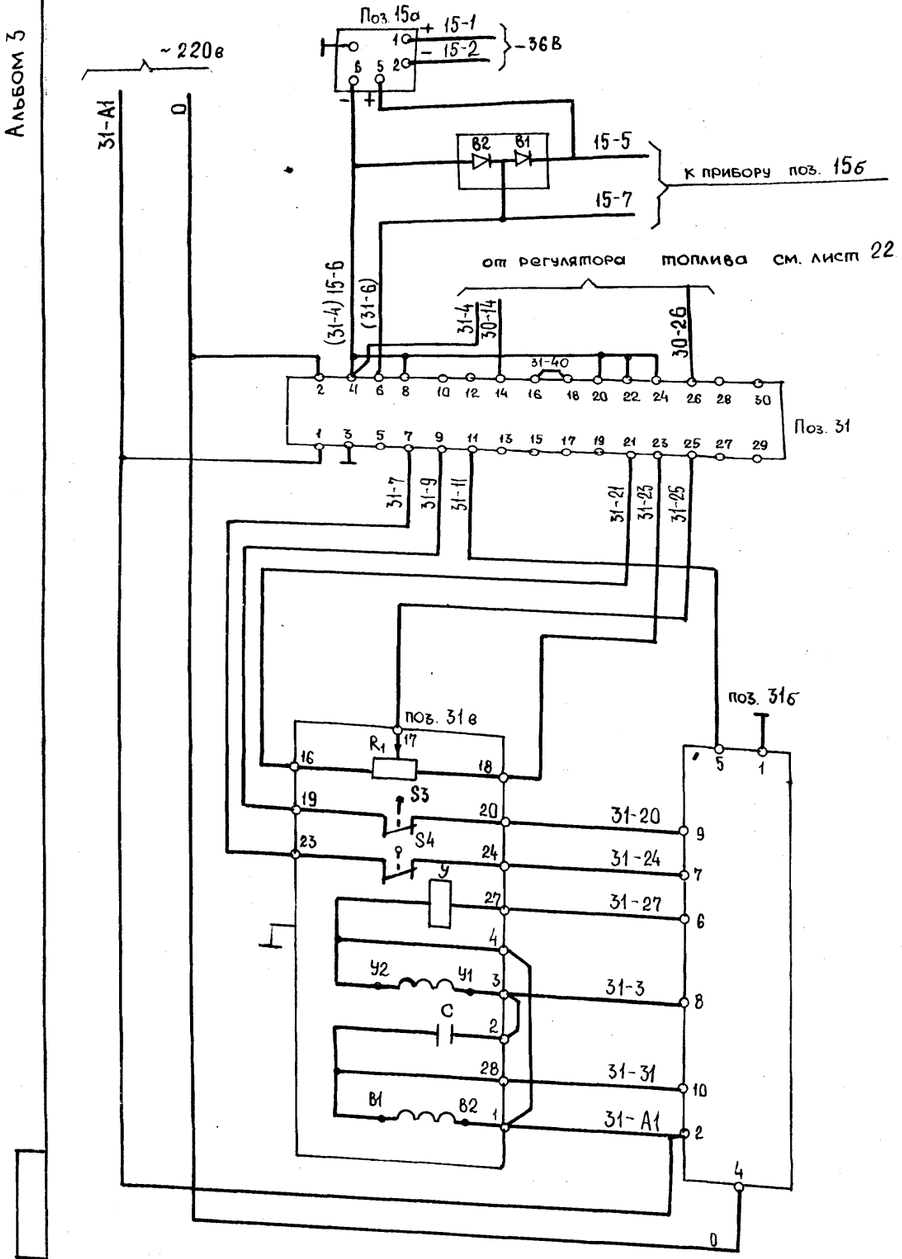


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р

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

— контакт замкнут

— контакт разомкнут

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

Позицион. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз. 31	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
	Щит общих замеров		
поз. 31б	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01	2	
	По месту		
поз. 31в	Механизм электрический однооборотный	·	
	МЭО-100/25-0,25Р	1	
R_1	Датчик реостатный	1	Комплект
S3, S4	Микровыключатель	2	исполнительного
У	Электромагнит	1	механизма
С	Конденсатор	1	
	Статив местный		
поз 15а	Преобразователь измерительный Сапфир 22ДИ	1	

Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Крастошевский	
Нач.сект.	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж. 1к.	Шилина	

Привязан

Инв. N

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат	Стадия	Лист	Листов
	Р	23	
Схема электрическая принципиальная регулятора воздуха	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект		

23935-04 25

Копир. Шелест Формат А2

Альбом 3

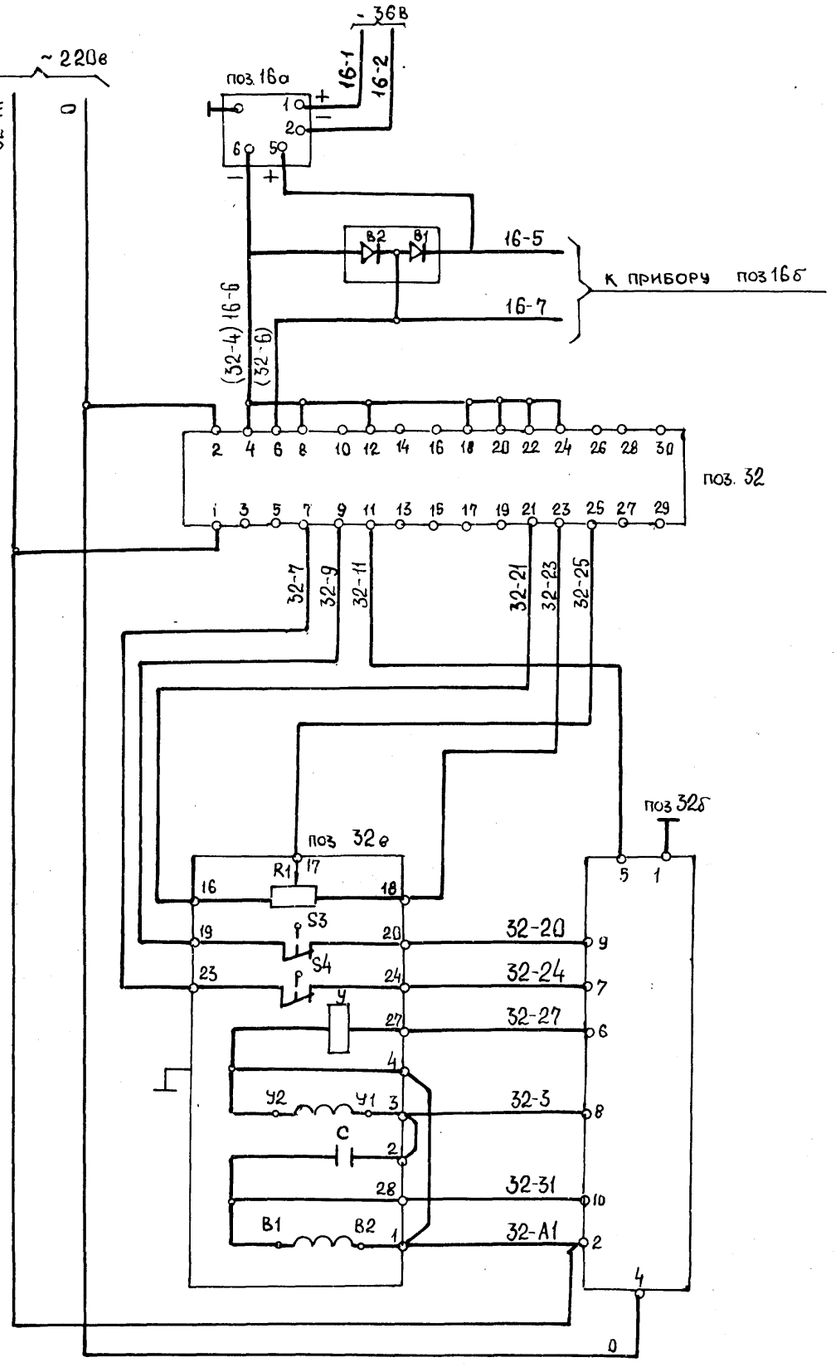


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р

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

▨ — контакт замкнут

▭ — контакт разомкнут

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

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
поз. 32	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
	Щит общих замеров		
поз. 32б	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
В1, В2	Защитно-диодное устройство В01	2	
	По месту		
поз. 32в	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
R1	Датчик реостатный	1	Комплект
S3, S4	Микровыключатель	2	исполнительного
У	Электромагнит	1	механизма
С	Конденсатор	1	
	Статив местный		
поз. 16а	Преобразователь измерительный Сапфир 22	1	Тип привора см. спецификацию АС01

Схема выполнена для регулятора разрежения поз. 32 и применима для регулятора уровня в барабане котла поз. 33 с соответствующей заменой индекса 32 на 33 и индекса 16 на 26 в маркировке цепей и позиционном обозначении

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Халецкая		
Гл. спец.	Крастошевский		
Нач. сект.	Клименко		
Рук. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж. 1 к.	Шилина		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Схема электрическая принципиальная регулятора разрежения

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 26 Формат А2

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

Альбом

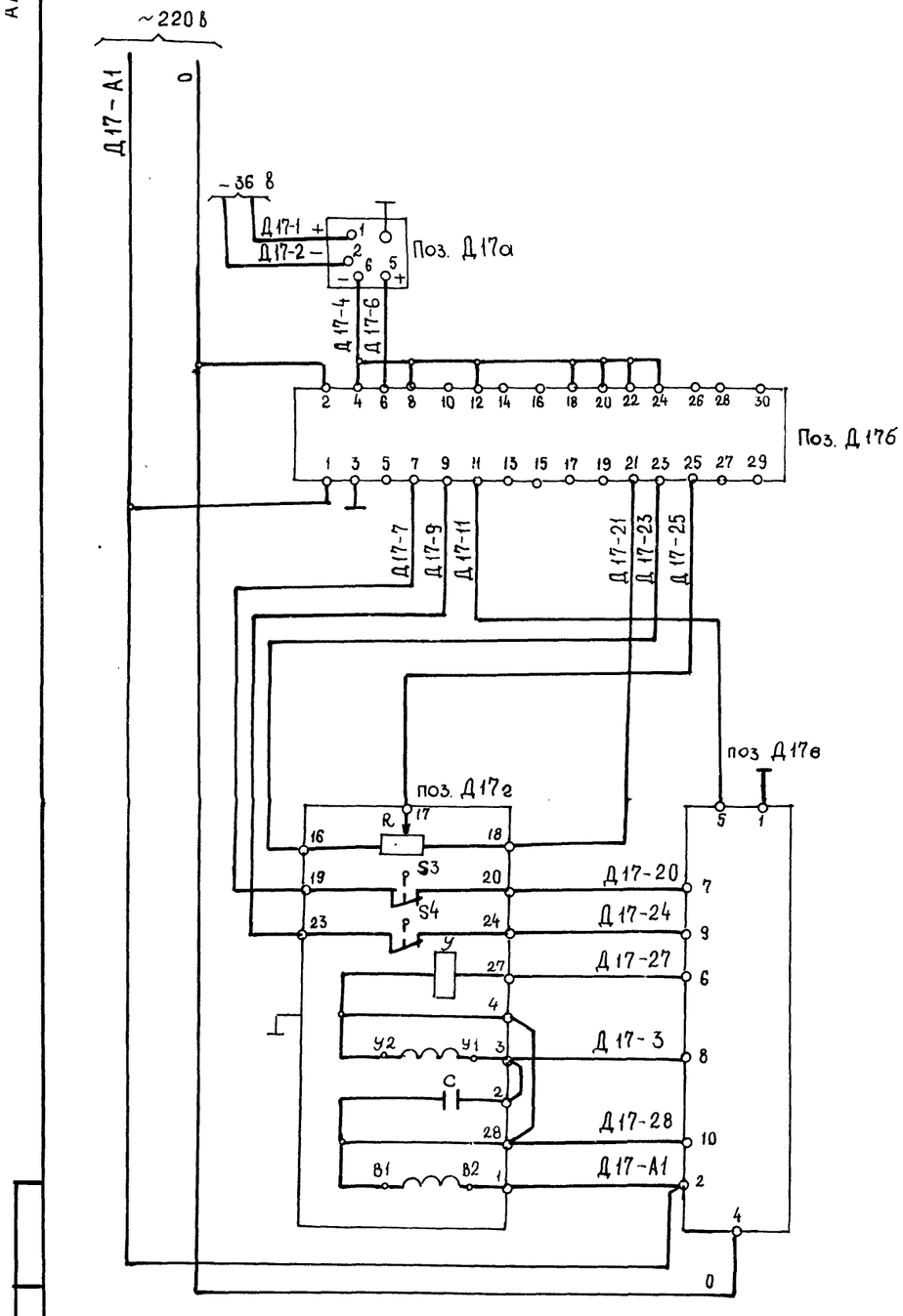


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма МЭО-100/25-0,25Р

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

▨ — контакт замкнут

▭ — контакт разомкнут

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

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления		
поз Д17	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
поз. Д17в	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
	По месту		
поз. Д17г	Механизм электрический однооборотный		
	МЭО-100/25-0,25Р	1	
R	Датчик реостатный	1	комплект
S3, S4	Микровыключатель	2	исполнительного
У	Электромагнит	1	механизма
С	Конденсатор	1	
	Статив блока		
поз. Д17а	Преобразователь измерительный	1	
	Сапфир 22ДИ		

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Халецкая	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж. 1 к.	Шилина	

903-1-270.89 А

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

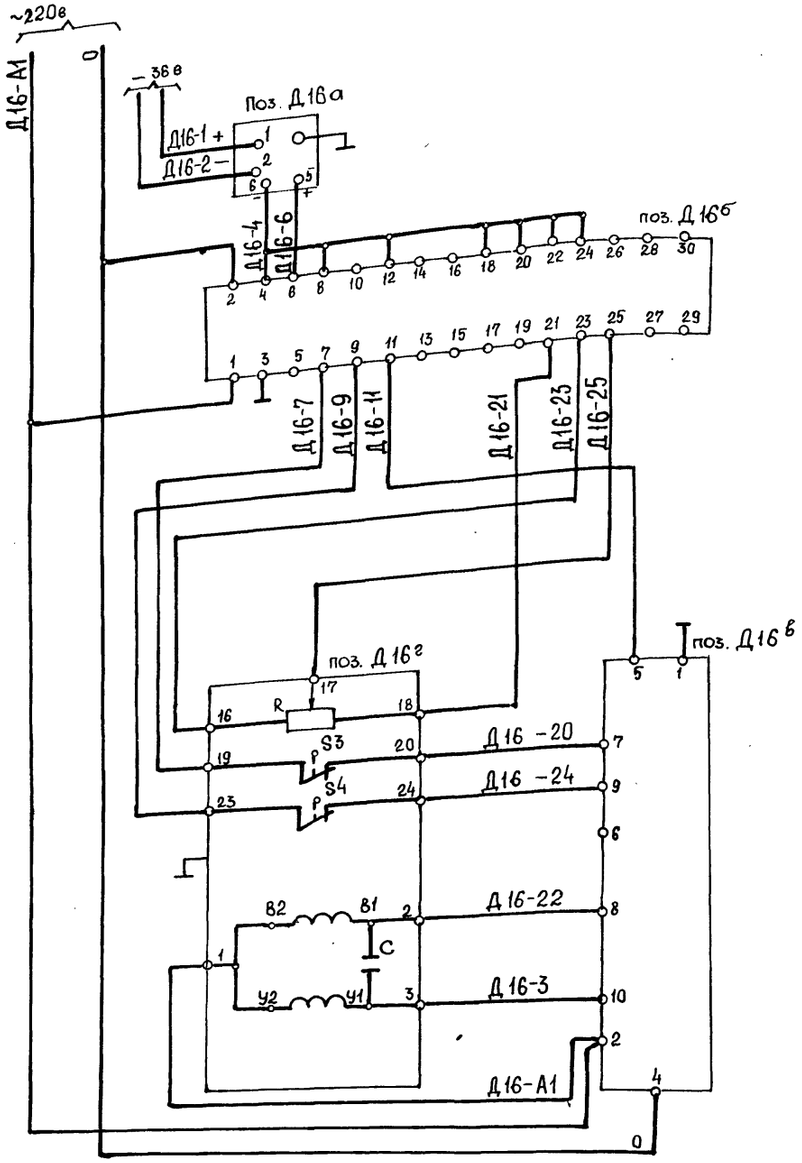
Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Схема электрическая принципиальная регулятора давления питательной воды

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 27 Формат А2



— напряжение включено

— напряжение отключено

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

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

— контакт замкнут

— контакт разомкнут

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"

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления		
поз. Д16б	Прибор регулирующий РС 29.1.12	1	
поз. Д16в	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
	По месту		
поз Д16г	Механизм электрический однообо-		
	ротный МЭО-16/63-0,25Р	1	
R	Датчик реостатный	1	Комплект
S3, S4	Микровыключатель	2	исполнительного
С	Конденсатор	1	механизма
	Статив блока (местный)		
поз Д16а	Преобразователь измеритель-	1	Тип прибора см. спецификацию
	ный Сапфир 22		АСО1

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

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Нач. отд	Евтушенко	
Н. контр	Халецкая	
Гл. спец	Крастошевский	
Нач. сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж	Фирман	
Инж. Iк	Шилина	

903-1-270.89 А

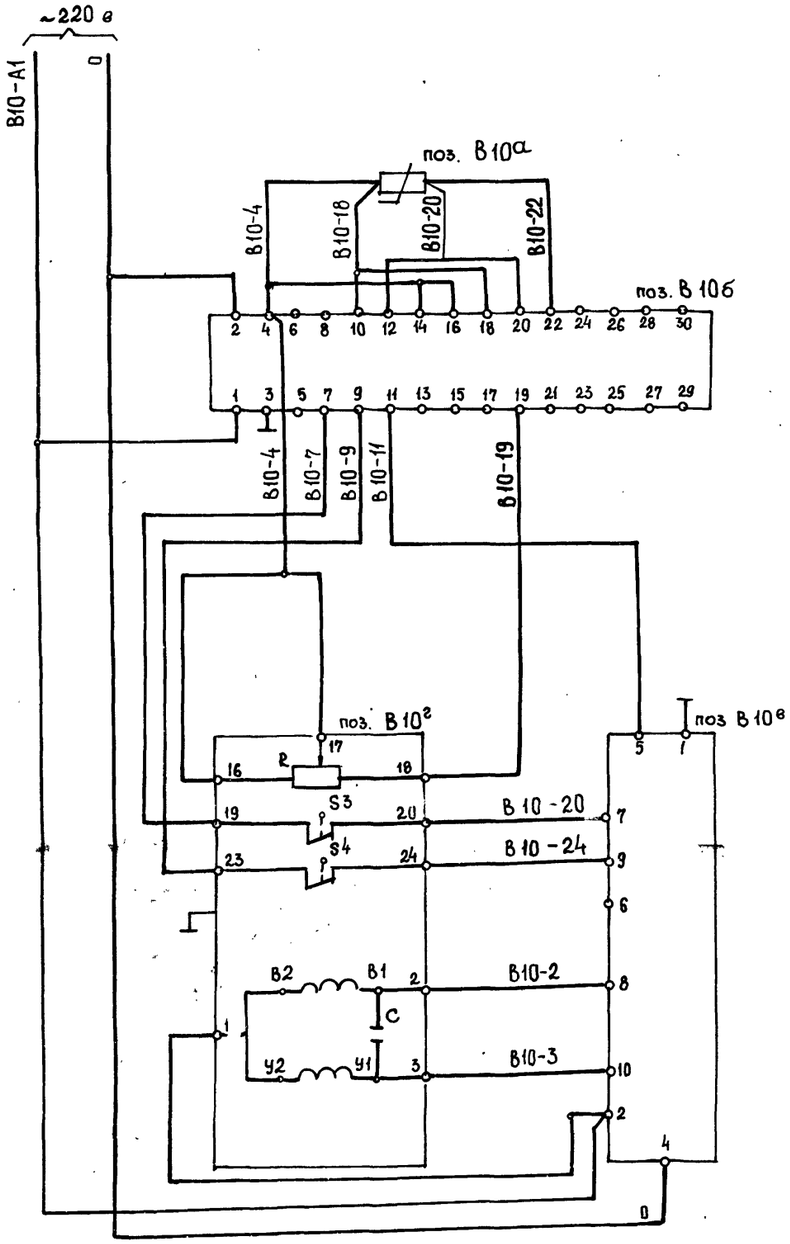
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Схема электрическая принципиальная регулятора давления в деаэраторе

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект



— напряжение включено

— напряжение отключено

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

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

— контакт замкнут

— контакт разомкнут

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. В10г	Прибор регулирующий РС 29.2.22	1	
поз. В10в	Усилитель трехпозиционный У 29.3	1	
	По месту		
поз. В10г	Механизм электрический однооборотный МЭО-16/63-0,25Р	1	
R	Датчик реостатный	1	Комплект
S3, S4	Микровыключатель	2	исполнительного
С	Конденсатор	1	механизма
поз. В10а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ. 0879 гр. 50 м	1	

Схема выполнена для регулятора температуры сетевой воды поз. В10б и применима для регулятора температуры деаэрированной воды поз. Г11б с соответствующей заменой индекса в маркировке цепей и позиционном обозначении

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Халецкая	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж. 1к.	Шилина	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Схема электрическая принципиальная регулятора температуры

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Альбом 3

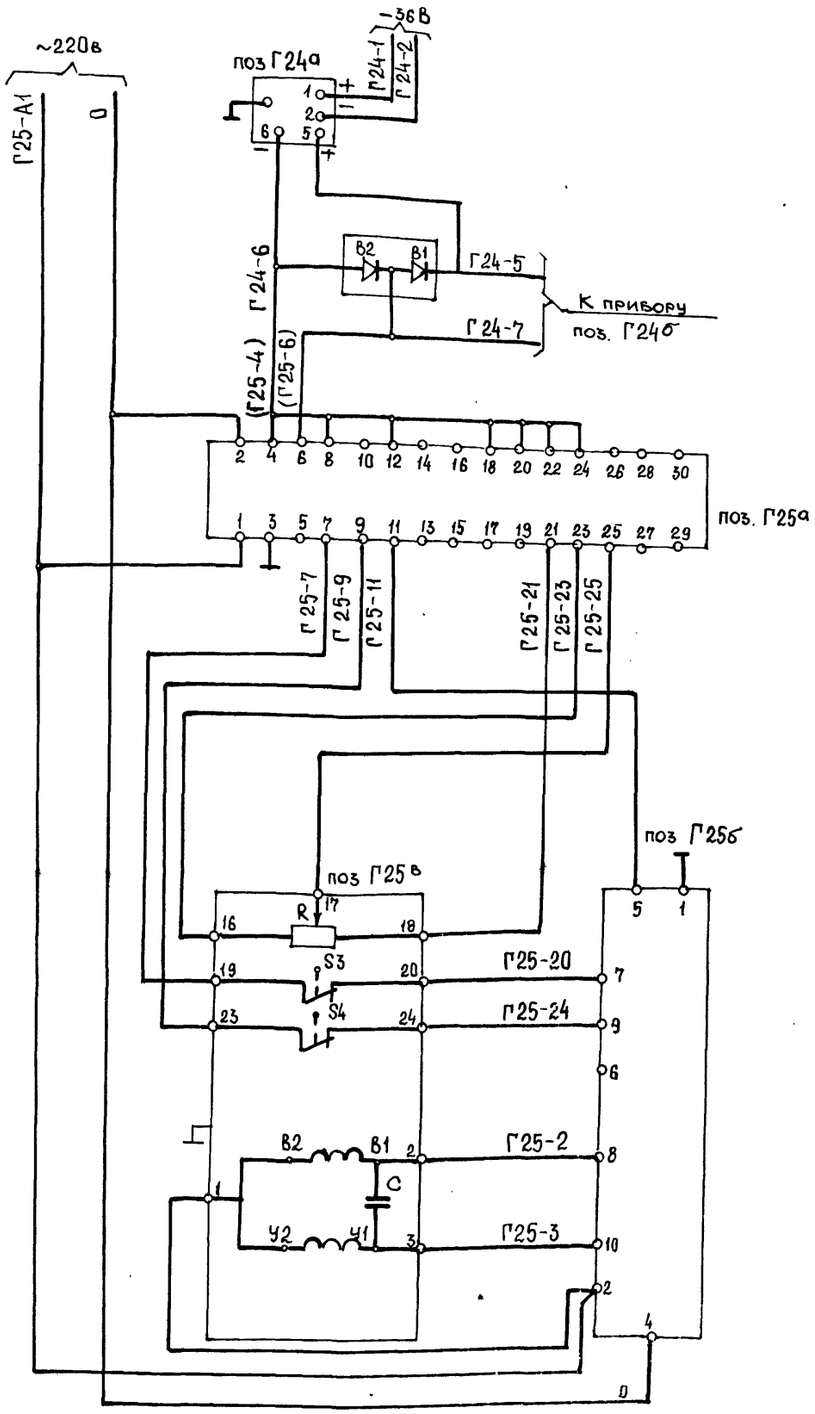


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма

МЭО- 16/63 -0,25Р

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

— контакт замкнут

— контакт разомкнут

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

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. Г25в	Механизм электрический однооборотный МЭО-16/63-0,25Р	1	
R	Датчик реостатный	1	Комплект
S3 S4	Микровыключатель	2	исполнительного
С	Конденсатор	1	механизма
	Статив блока		
поз Г24а	Преобразователь измерительный	1	
	Сапфир 22ДД		

Привязан:

Инв. №

Нач отд	Евтушенко		
Н. контр	Халецкая		
Гл. спец	Крастошевский		
Нач. сект	Клименко		
Рук. гр.	Халецкая		
Вед. инж	Фирман		
Инж. Ік	Шилина		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус

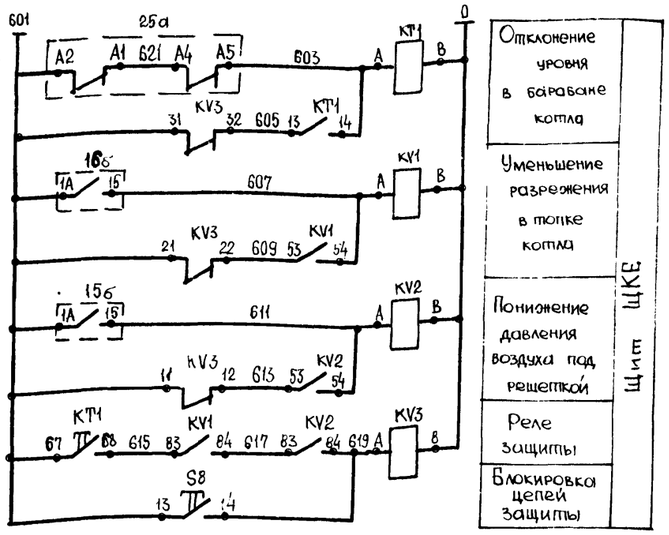
Стадия	Лист	Листов
Р	28	

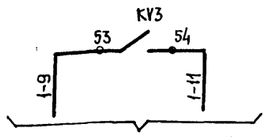
Схема электрическая принципиальная регулятора уровня в промежуточном баке

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

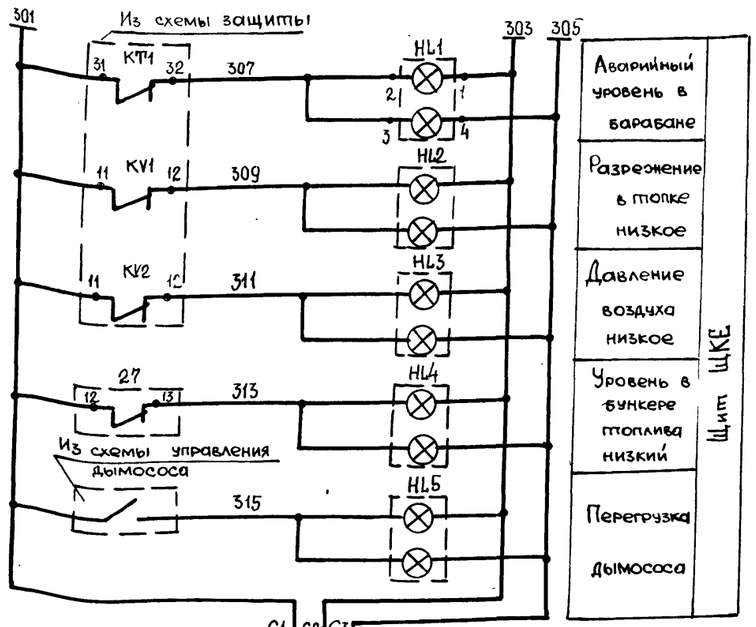
Схема защиты

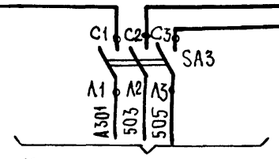




В схему управления дымососом (см. эл. тех. раздел проекта) альбом 4 гр. 2 лист ЭМ-50)

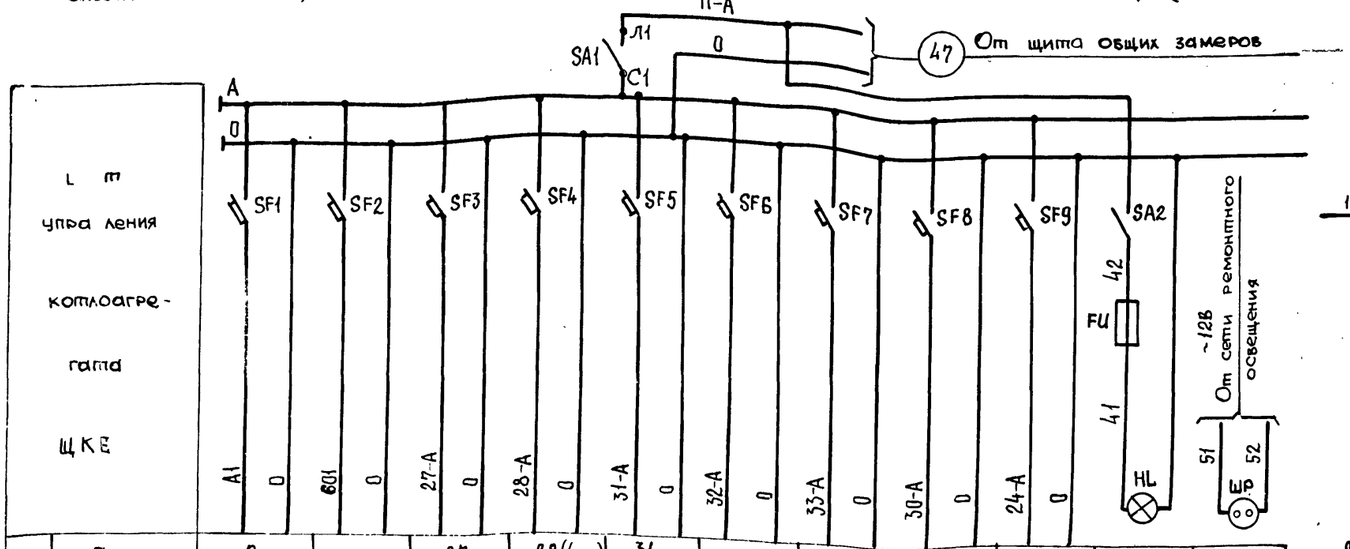
Схема технологической сигнализации





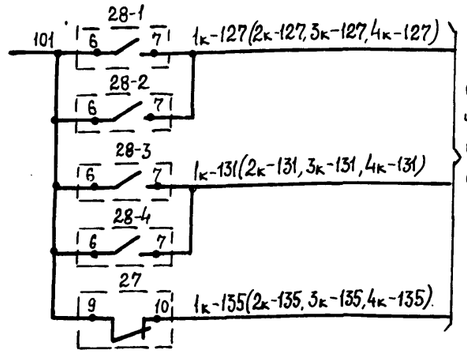
К общим цепям технологической сигнализации (см. лист 36)

Схема питания



Характеристика электроприемника	Поз.	8	—	27	28(4шт)	31	32	33	30	24б	—	—
	Тип	Щ 4542	Схема защиты	БКС-2.1	БКС-2.1	РС 29	РС 29	РС 29	РС29	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	58	58	58	58	15	60	60
	Место установки	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		Статив местный		Щит управления котлоагрегата ЩКЕ				Статив местный	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления котлоагрегата ЩКЕ		
HL1÷HL5	Табло световое двухламповое ТСВ, ~ 220 в ТУ 15.535.424-79	5	
—	Лампа Ц220-10 ГОСТ 5011-83	10	С цоколем 2Ш-15
SA3	Выключатель пакетный трехполюсный ПВ3-10У3, ~380в, 10А, ОСТ 16.0.526.001-77	1	
SA1 SA2	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-10У3, ~220 в, 10А, ОСТ 16.0.526.001-77	2	
SF9, SF1÷SF4	Выключатель автоматический А63-МУ3, ~220В, $J_н$=0.6А, $J_{отс}$=1,3 $J_н$, ТУ16-522.110-74	5	
SF5÷SF8	Выключатель автоматический А63-МУ3 ~220В, $J_н$=1А, $J_{отс}$=1,3 $J_н$, ТУ16-522.110-74	4	
KV1÷KV3	Реле промежуточное ПЭ-37-44У3, ~220В 4з и 4Р контакта, ТУ-16.523.622-82	3	
КТ1	Реле промежуточное РПЛ-122, ~220В, 4з и 4Р контакта с приставкой ПВЛ-11-12	1	
FU	Предохранитель ПТ-10, ~ 220 В, с плавкой вставкой 0,5А	1	
SB	Кнопка управления КЕ-011У3, исполнение 4	1	
HL	Лампа накаливания, ~ 220В, 60Вт	1	
ШР	Розетка штепсельная ~12В	1	
	Щит общих замеров котлоагрегата		
15б, 16б	Прибор показывающий КПУ1-504	2	
	Статив местный		
25а	Дифманометр ДСП-4 сг	1	
27, 28-1, 28-2 28-3	Блок контроля сопротивле-	5	
28-4	ния БКС-2.1		



В схему принципиальную автоматического управления топливоподачей (см эл. техн. раздел проекта альбом 4 гр. 2 лист ЭМ-79)

ДСП-4сг

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

КПУ1-504

Контакты	Мин	Норма
1А-1Б		■

БКС-2.1

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

■ - Контакт замкнут □ - Контакт разомкнут

Для котлоагрегата №4 прибор поз 28-4 непредусмотрен

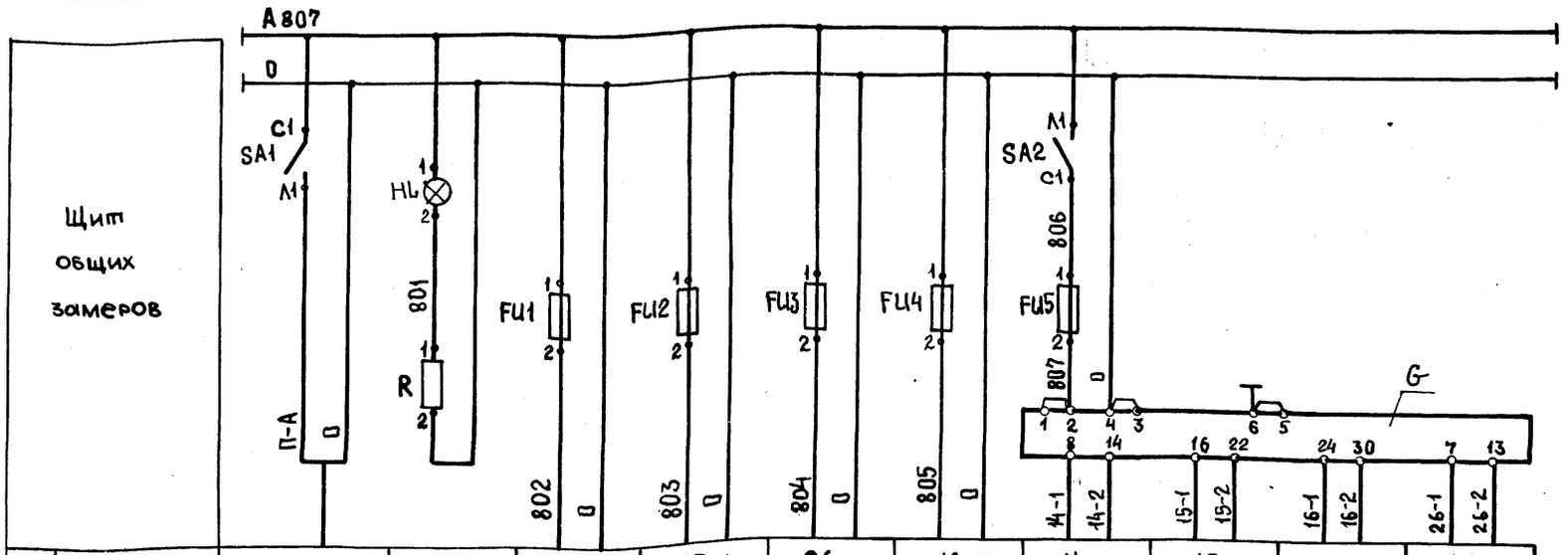
Привязан

Инв №

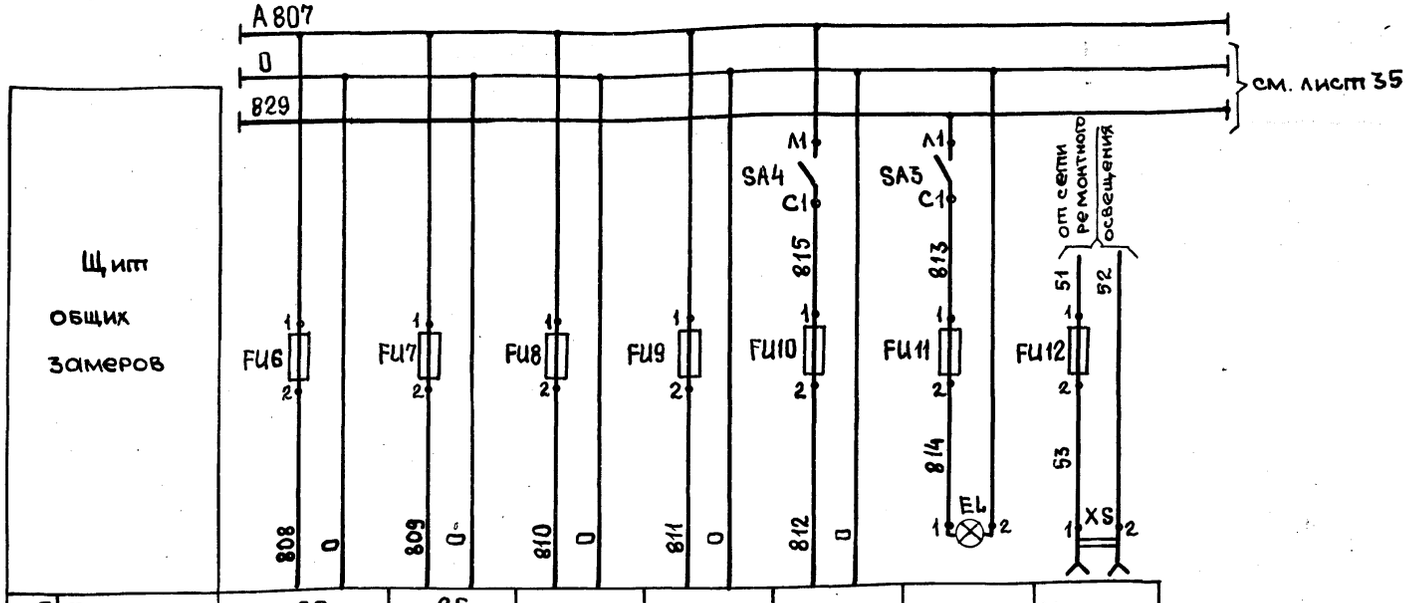
	903-1-270.89	А
	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4р Золошлакоудаление механическое	
	Главный корпус Котлоагрегат	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
	Схемы электрические принципиальные питания, защиты и технологической сигнализации	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр	Халецкая	
Гл.спец	Крестошевский	
Нач.сект.	Клименко	
Рук.гр	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	

Копир. Шелест 23935-04 31 Формат А2



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	29	25а	Резерв	Резерв	Система ГИО	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	БКС-2	ДСп-4сг					
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12В
	Мощность, ВА(Вт)	7	10	—	—	220	60	60
	Место установки	По месту	Статив местный	—	—	По месту	Щит общих замеров котло-	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих замеров		
SA1÷SA4	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-1093 ОСТ 160-526.001-77	4	
	Вставки плавкие ВП2б-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО.481.304 ТУ.		АГО.481.301 ТУ 11шт
FU1÷FU9	0,25А	9	
FU11	0,5А	1	
	Вставка плавкая ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО.481.304 ТУ.		АГО.481.301 ТУ 1шт.
FU10	2А	1	
FU12	6А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП 22БП-36-1-УХЛ4-2-2,		
	первичное напряжение ~220В		
XS	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-0322-61250 на		
	~12В ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа Ц 220-10, ~220 в,	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

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр	Халецкая	
Гл.спец	Крастошевский	
Нач.сект	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	
Инж.Тк	Горшенина	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Котлоагрегат

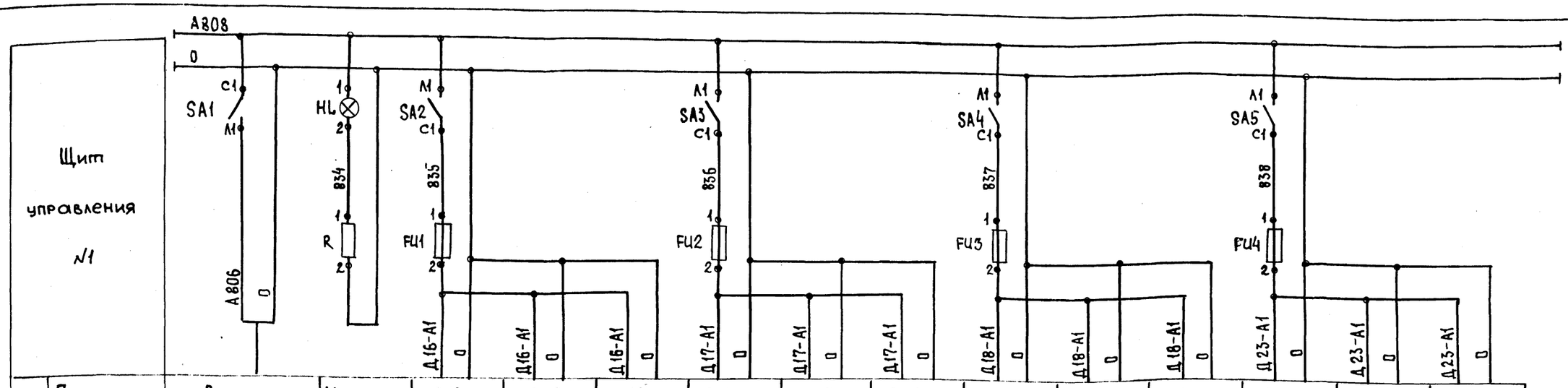
Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Щит общих замеров. Принципиальная схема питания

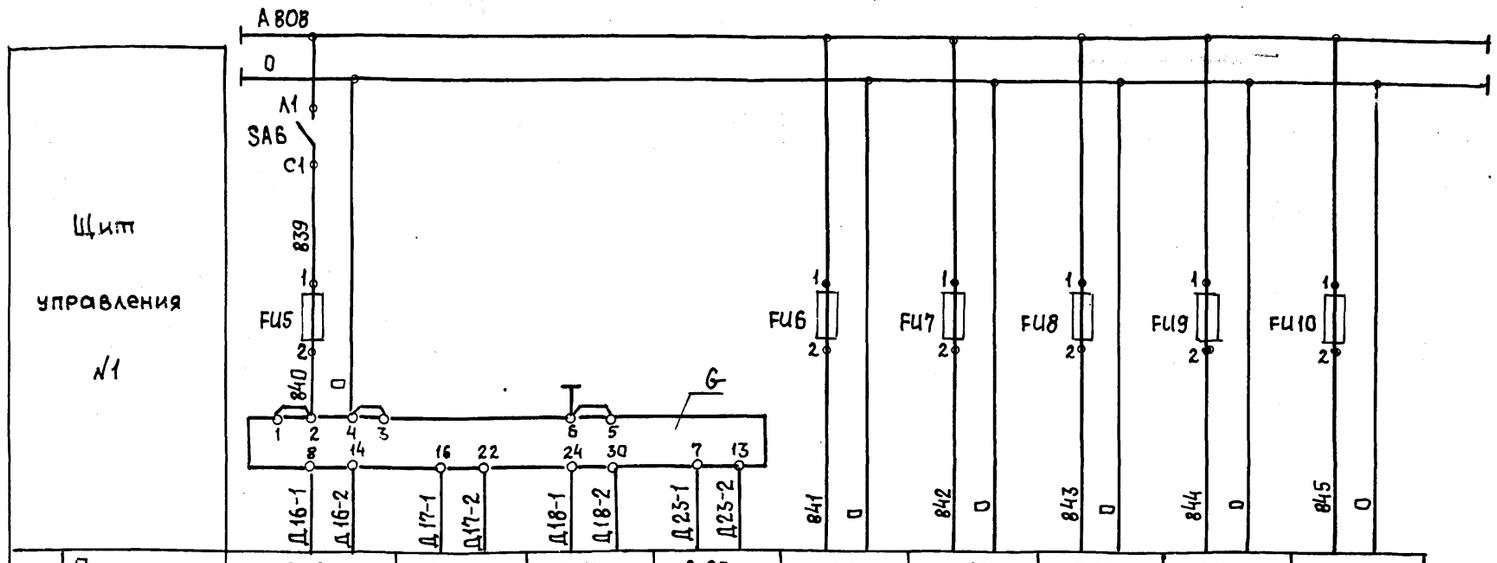
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 32 Формат А2

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



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	Контроль напряжения	Д16б	Д16в	Д16г	Д17б	Д17в	Д17г	Д18б	Д18в	Д18г	Д23б	Д23в	Д23г
	Тип			РС29.1.12	У29.3	МЭО-16/63--0,25Р	РС29.1.12	У29.3	МЭО-100/25-0,25Р	РС29.1.12	У29.3	МЭО-100/25-0,25Р	РС29.1.12	У29.3	МЭО-16/63--0,25Р
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА(Вт)	540	10	18	—	60	18	—	40	18	—	40	18	—	60
	Место установки	Щит управления N1				Блок деаэрационно-питательной установки	Щит управления N1		Блок деаэрационно-питательной установки	Щит управления N1		Блок РУ	Щит управления N1		Блок деаэрационно-питательной установки



Характеристика электроприемника	Позиция	Д16а	Д17а	Д18а	Д23а	Д6	Д15	Д19б	Д20б	Д22а
	Тип	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДИ	Сапфир-22ДД	ТГ2С-711	МТС-711	ДСС-711 Ин-2с	ДСС-711 Ин-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

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Крастошевский	
Нач.сек	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж Iк	Горшенина	

903-1-270.89 А

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

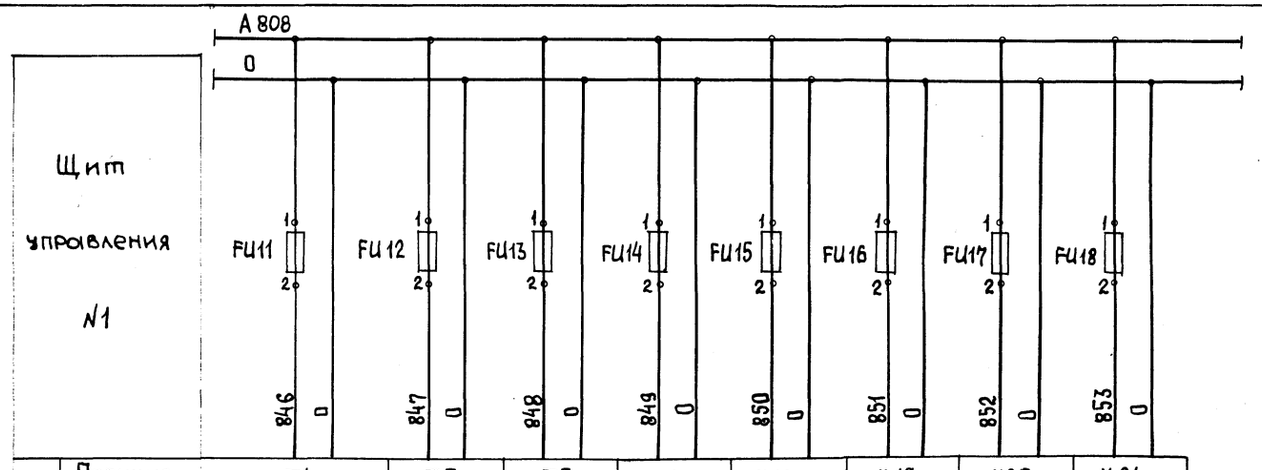
Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

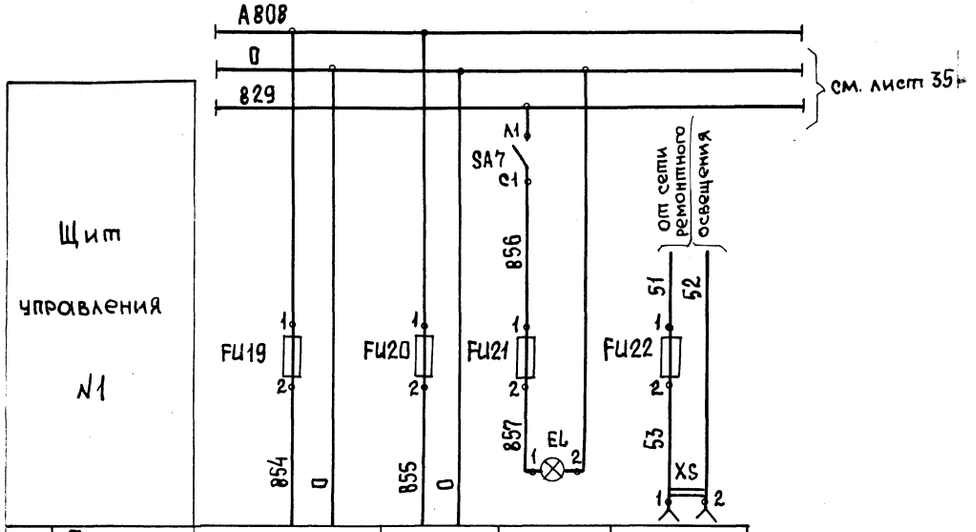
Щит управления N1. Принципиальная схема питания (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 33 Формат А2



Характеристика электроприемника	Позиция	T4	T5	T5	X1	X19	X19	X20	X21
	Тип	ЭРСУ-4	ЭРСУ-4	ЭРСУ-4	ТГС-711	ЭРСУ-4	ЭРСУ-4	ЭРСУ-4	ЭРСУ-4
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА(Вт)	15	15	15	15	15	15	15	15
	Место установки	По месту				Статив блока отмывочных вод Na-катионитных фильтров		Статив блока отмывочных осветительных фильтров	Статив блока подкачивающих насосов



Характеристика электроприемника	Позиция				
	Тип	Резерв	Резерв	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~12
	Мощность, ВА(Вт)	—	—	60	60
	Место установки	—	—	Щит управления N1	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления N1		
SA1÷SA7	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-10У3 ОСТ160-526.001-77	7	
	Вставки плавкие ВП2Б-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 ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО.481.304ТУ		АГО. 481. 301 ТУ 3 шт.
FU1, FU4	1А	2	
FU22	6А	1	
G	Блок питания двухканальный	1	
	ГСП 22БП-36-1-УХЛ4-2-2, первичное		
	напряжение ~220В		
XS	Розетка штепсельная	1	
	РШ-Ц-2-0-00-6/250 на ~12В		
	ГОСТ 7396-85		
HL	Лампа Ц220-10, ~220В	1	
	ГОСТ 5011-83		
EL	Лампа Б-220-230-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е27 ГОСТ 2746-80
R	Резистор ПЭВ-25 2000 Ом	1	
	ГОСТ 6513-75		

Привязан

Инв.N

Нач.отд	Евгушенко	
Н.контр	Халецкая	
Гл.спец	Красношевский	
Нач.сек	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	
Инж I к	Горшенина	

903-1-270.89 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Г Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование

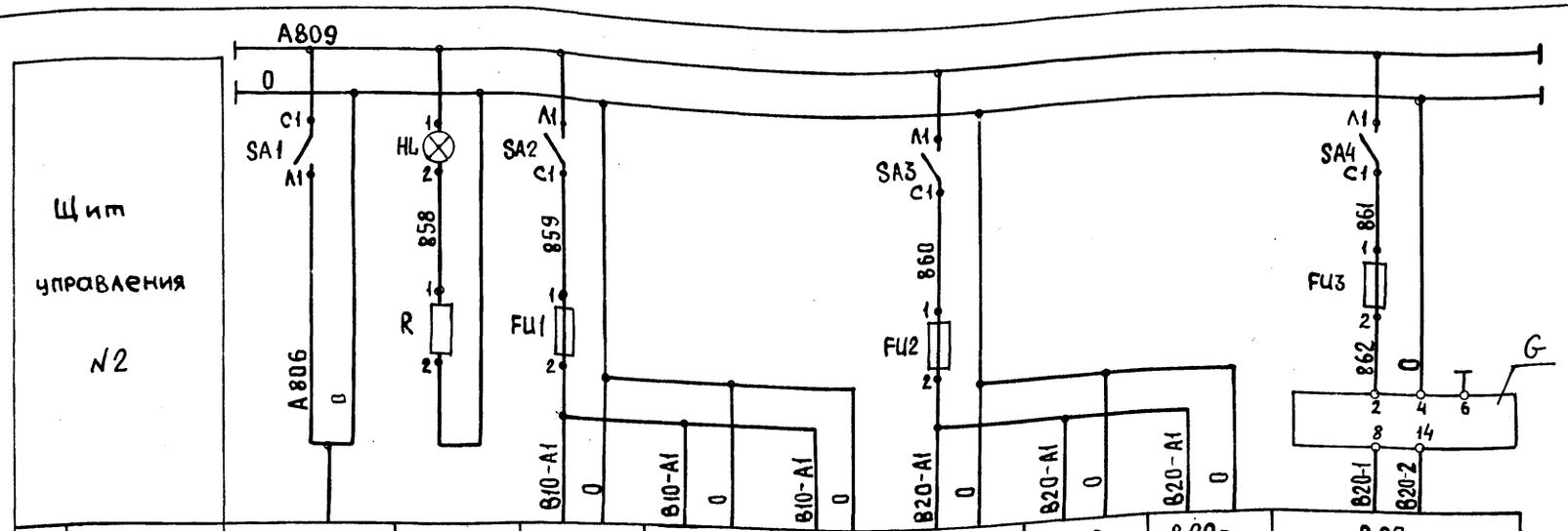
Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Щит управления N1. Принципиальная схема питания (окончание)

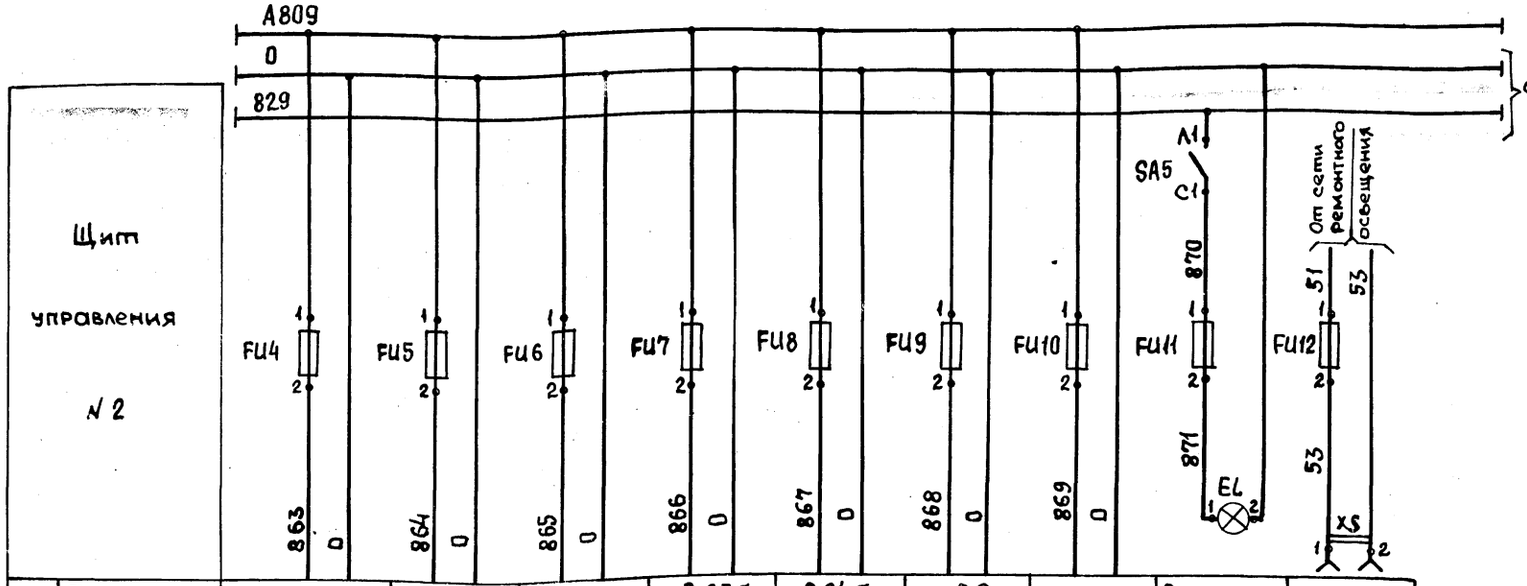
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

Альбом V



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод питания	Контроль напряжения	B10б	B10в	B10г	B20б	B20в	B20г	B20а
	Тип			РС292.22	У29.3	МЭО-16/63-0,25Р	РС 29.1.12	У29.3	МЭО-16/63-0,25Р	Сапфир-22ДИ
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~36
	Мощность, ВА(Вт)	280	10	18	—	60	18	—	60	12
	Место установки	Щит управления N2				По месту	Щит управления N2		Блок подпиточной воды	Статив местный



Характеристика электроприемника	Позиция	B7в	B8	B22б	B23б	B24б	B9	Резерв	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	ЭР9000	ТГС-711	ДСС-711Ин-2С	ДСС-711Ин-2С	ДСС-711Ин-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 N2	Статив местный					—	Щит управления N2	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления N2		
SA1÷SA5	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-10У3 ОСТ 160-526.001-77	5	
	Вставки плавкие ВП 26-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО. 481. 304 ТУ		АГО.481.301 ТУ 9шт
FU3÷FU10	0,25А	8	
FU11	0,5А	1	
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301 ТУ 3шт
FU1, FU2	1А	2	
FU12	6А	1	
G	Блок питания одноканальный	1	
	ГСП 22 БП-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 линза молочная ТУ16-535.426-70
	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		

Привязан

Инв N°

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Халецкая		
Гл.спец.	Крастошевский		
Нач.сек.	Клименко		
Рук.гр.	Халецкая		
Вед.инж.	Фирман		
Инж.I к.	Горшенина		

903-1-270.89 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Г Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Водоподогревательная установка

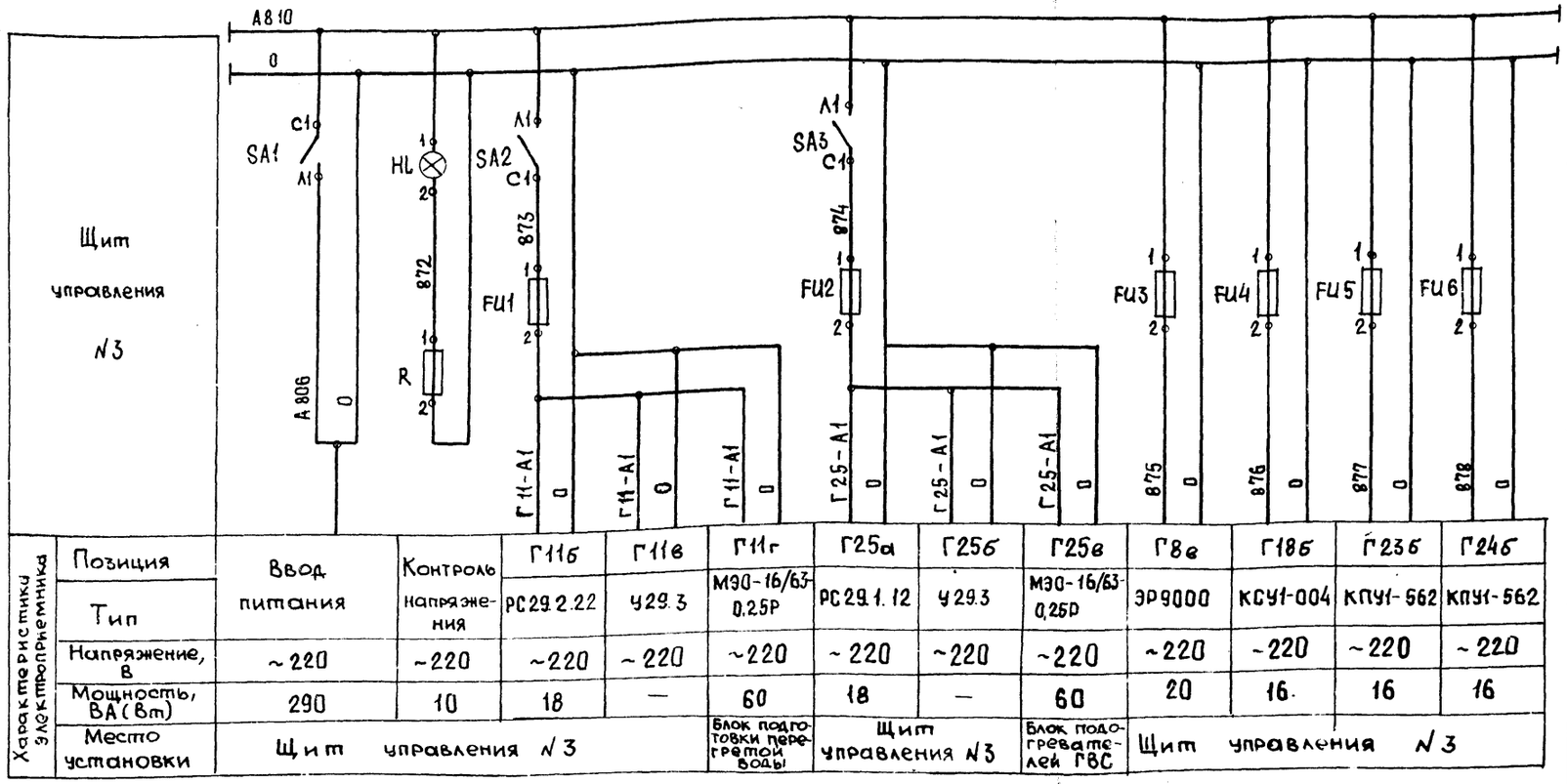
Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Щит управления N2 Принципиальная схема питания

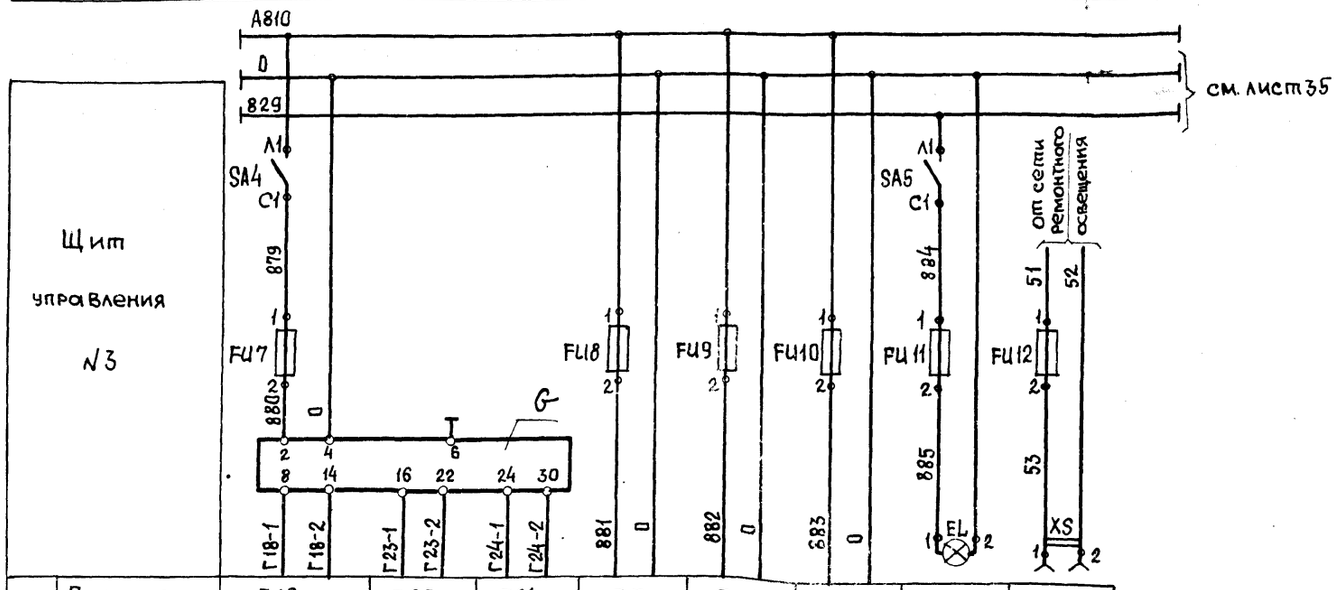
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 35 Формат А2

Альбом 3



Характеристики электроприемника	Позиция		Контроль напряжения	Г11б	Г11в	Г11г	Г25а	Г25б	Г25в	Г8в	Г18б	Г23б	Г24б
	Тип	Ввод питания		РС29.2.22	У29.3	МЭО-16/63-0,25Р	РС29.1.12	У29.3	МЭО-16/63-0,25Р	ЭР9000	КСУ1-004	КПУ1-562	КПУ1-562
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА (Вт)	290	10	18	—	60	18	—	60	20	16	16	16
	Место установки	Щит управления N3				Блок подготовки перегретой воды	Щит управления N3		Блок подогревателей ГВС	Щит управления N3			



Характеристика электроприемника	Позиция	Г18а	Г23а	Г24а	Г7	Г21б	Г6	Освещение щита	Штепсельная розетка
	Тип	Сапфир-22ДВ	Сапфир-22ДД	Сапфир-22ДД	ТГС-711	ДСС-711Ин	ТГС-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 N3	

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления N 3		
SA1÷SA5	Выключатель пакетный однополюсный	5	
	ПВ1-10У3 ОСТ 16.0-526.001-77		
	Вставки плавкие ВП26-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО.481.304 ТУ		АГО.481.301 ТУ 9 шт
FU3÷FU10	0,25А	8	
FU11	0,5 А	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 одноканальный	1	
	ГСП22БП-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 Ц 220-10, ~220 В,	1	Арматура АС-220
	ГОСТ 5011-83		Линза молочная ТУ16-535.426-70
EL	Лампа Б-220-230-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е 27 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.	Халецкая	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж. Ik	Горшенина	

903-1-270.89 А

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

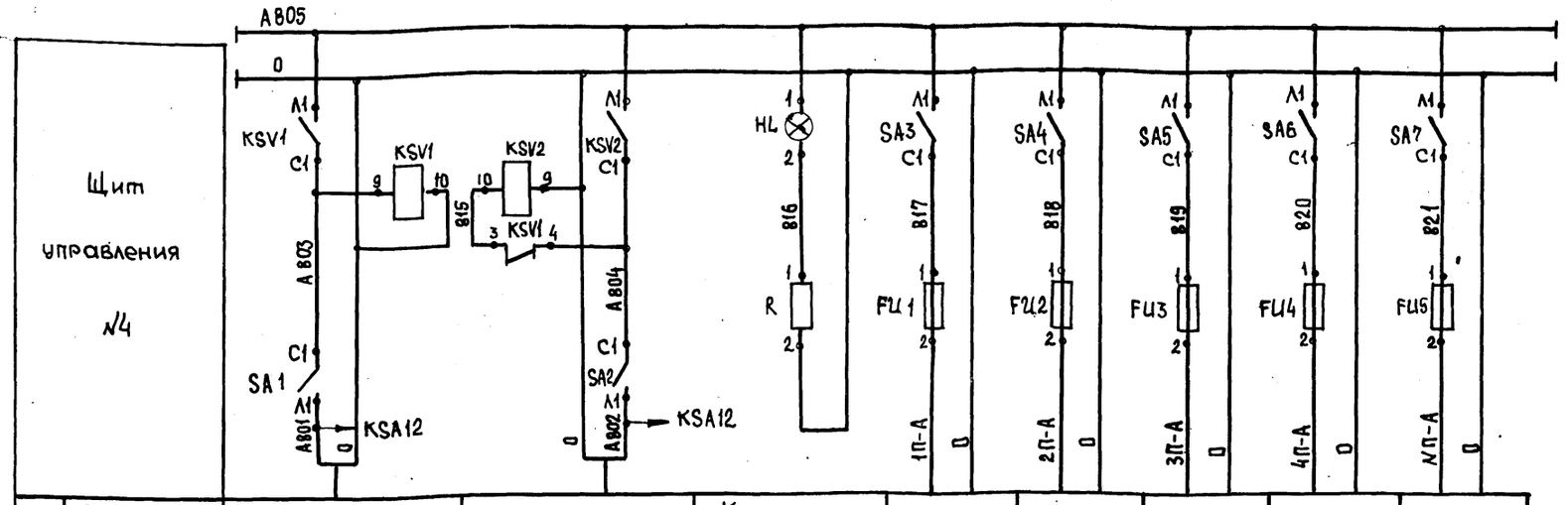
Главный корпус
Установка горячего водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

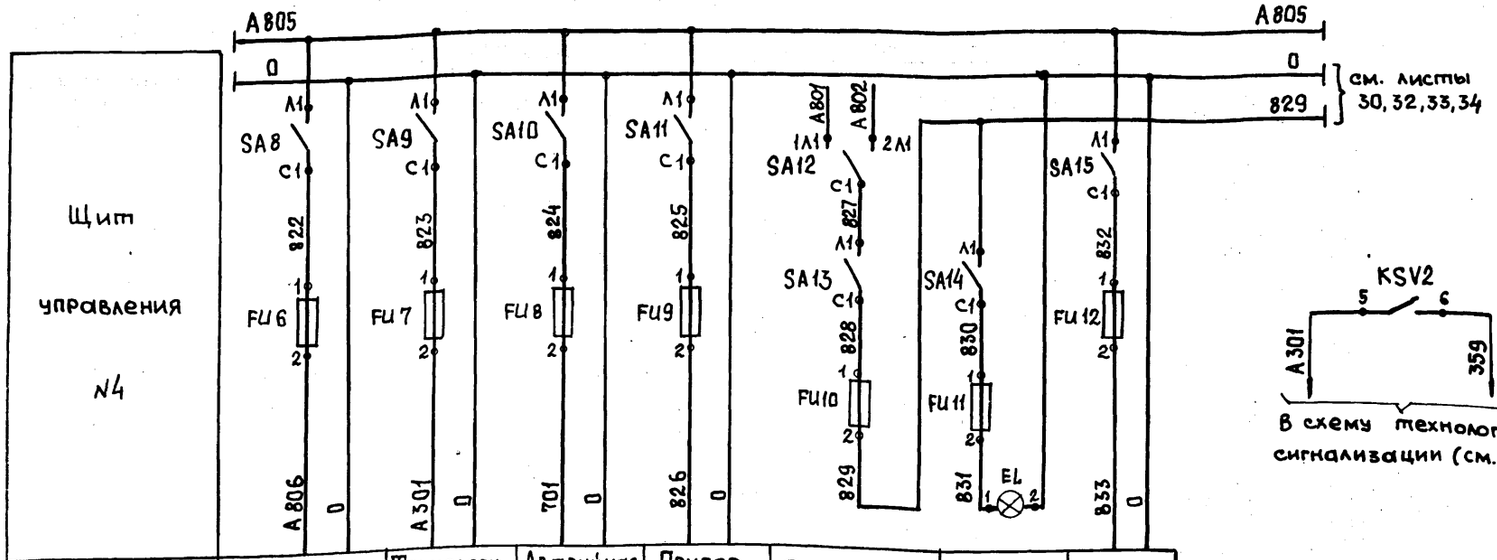
Щит управления N3
Принципиальная схема питания

Госстрой СССР
Харьковский Сантехпроект

Копия Шелест



Характеристика электроприемника	Позиция	Ввод N1	Ввод N2	Контроль напряжения	Котлоагрегат N1	Котлоагрегат N2	Котлоагрегат N3	Котлоагрегат N4	Резерв
	Тип	рабочий	резервный						
	Напряжение, В	~ 220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность, ВА (Вт)	6500	6500	10	900	900	900	900	—
	Место установки	Щит управления N4			Щит общих замеров и щит ЩКЕ	Щит общих замеров и щит ЩКЕ	Щит общих замеров и щит ЩКЕ	Щит общих замеров и щит ЩКЕ	—



Характеристика электроприемника	Позиция	—	Технологическая сигнализация	Аварийная сигнализация	Прибор вторичный 1954 ПВ	Освещение щитов	Освещение щита	Резерв
	Тип	—						
	Напряжение, В	~220	~220	~220	~220	~ 220	~ 220	~220
	Мощность, ВА (Вт)	1100	600	600		200	60	—
	Место установки	Щиты управления NN 1÷3	Щит управления N2		Помещение щитовой	—	Щит управления N4	—

В схему технологической сигнализации (см. лист 36)

Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления N4		
SA1, SA2	Выключатель пакетный двухполюсный	2	
	ПВ2-60У3 ОСТ 16.0-526.001-77		
SA3÷SA11, SA13÷SA15	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-10У3 ОСТ 16.0-526.001-77	12	
SA12	Переключатель пакетный двухполюсный ПП2-10/Н2 ОСТ 16.0526.001-77	1	
KSV1, KSV2	Пускатель магнитный ПМЕ-221	2	
	катушка ~220В, ТУ 16.536-491-81		
	Вставки плавкие ВП3Б-1		Держатель ДВП4-3В АГО. 481. 301 ТУ 11шт.
	АГО. 481. 304 ТУ		
FU9	1А	1	
FU10	2А	1	
FU7, FU8	4А	2	
FU1÷FU5, FU12	6А	6	
FU6	10А	1	
	Вставка плавкая ВП25-1		Держатель ДВП4-2В
	АГО. 481.304 ТУ		АГО. 481.301 ТУ 1шт.
FU11	0,5А	1	
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 Е 27 ГОСТ 2746-80
R	Резистор ПЭВ-25 2000 Ом	1	
	ГОСТ 6513-75		

Привязан

Инв. №

Начотд.	Евтушенко		
Н.контр.	Халецкая		
Гл.спец.	Крастошевский		
Нач.сек.	Клименко		
Рук.гр	Халецкая		
Ведущ.инж.	Фирман		
Инж.Ік	Горшенина		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование

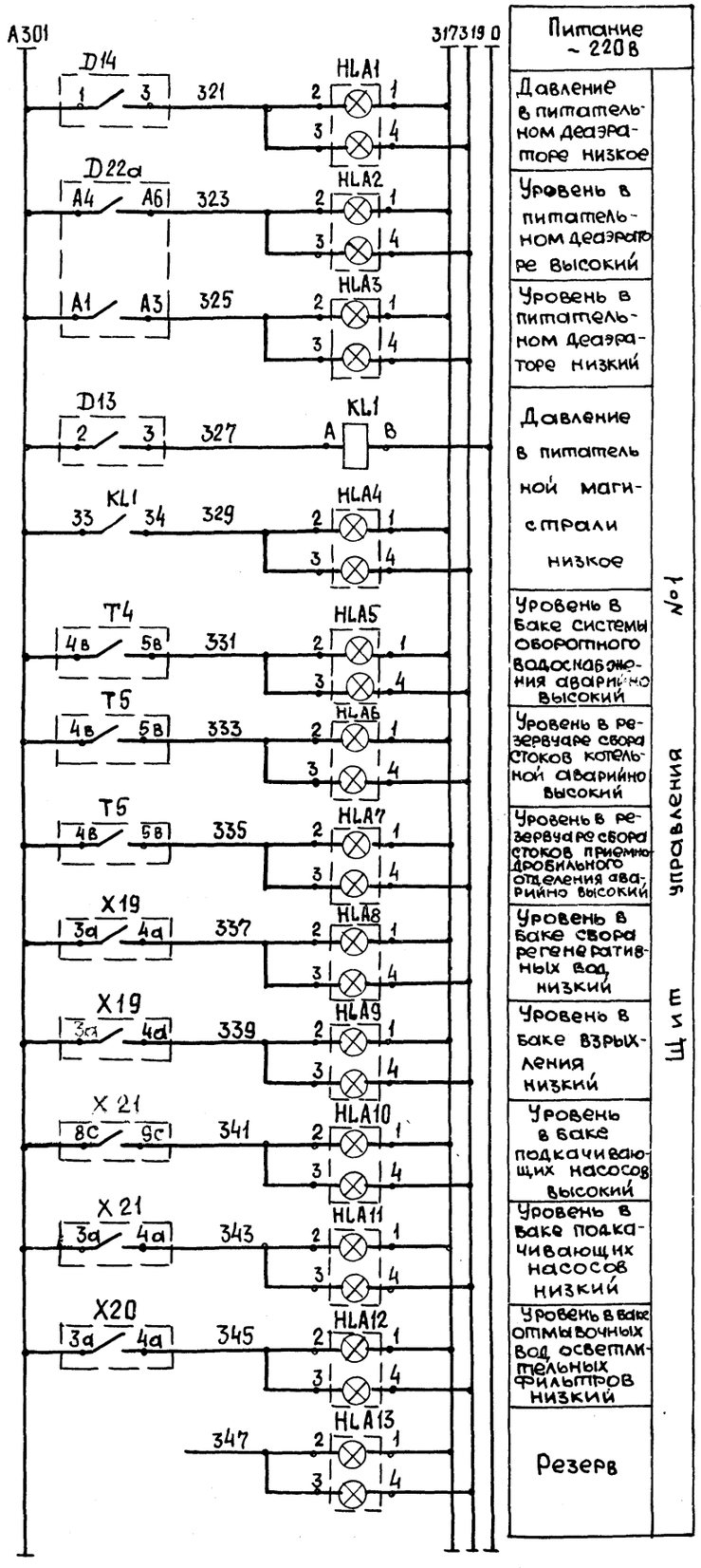
Стадия	Лист	Листов
Р	35	

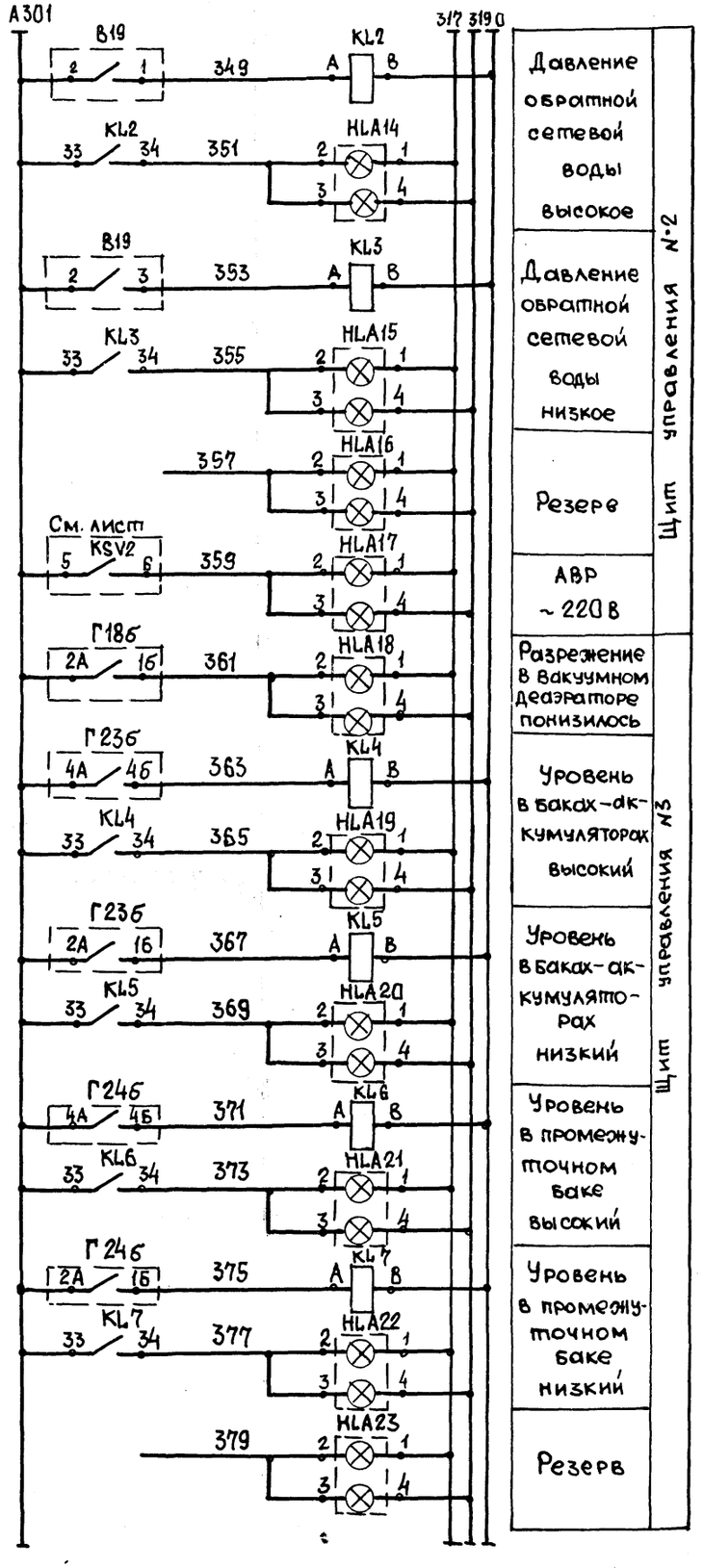
Щит управления N4 Принципиальная схема питания

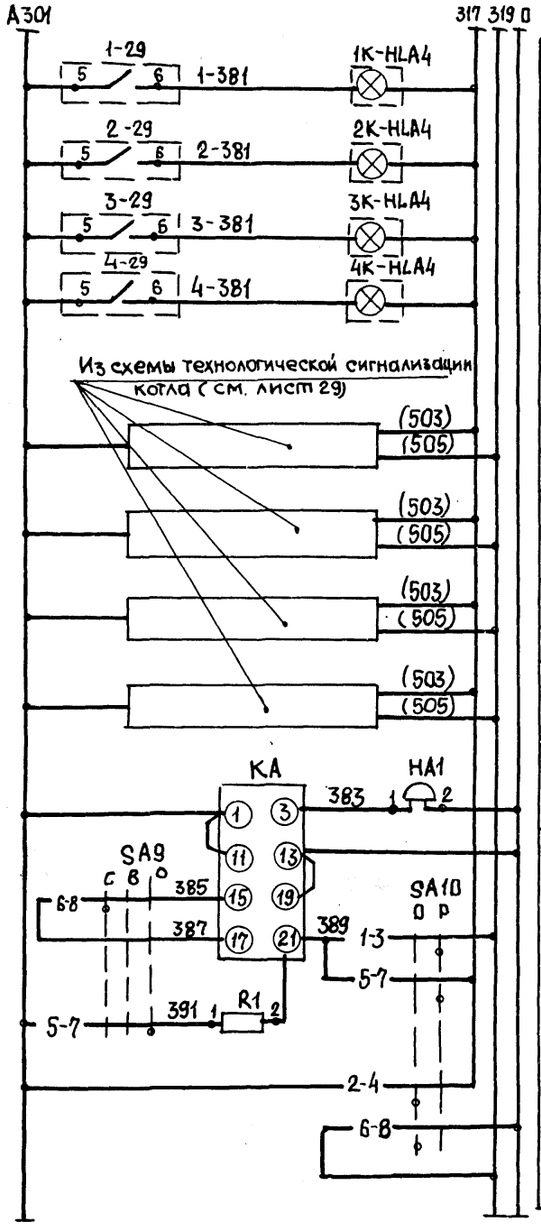
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копировала: Шелест

Альбом 3







Привязан

Инв №

Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр	Халецкая		
Гл.спец.	Крастошевский		
Нач.сек	Клименко		
Рук.гр	Халецкая		
Инж.Iк	Горшенина		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

Копир Шелест 23935-04 38 Формат А2

Диаграмма работы ключа SA9

ПМОВ-222222 /II - Д61

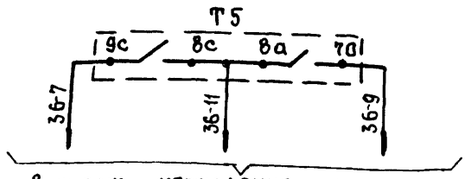
Тип контакта	Номер контакта	Положение рукоятки 45° Съем звука	0° Включено	+45° Отреб звук	
2	1-3			X	*
	2-4	X			*
2	5-7			X	
	6-8	X			
2	9-11			X	*
	10-12	X			*
2	13-15			X	*
	14-16	X			*
2	17-19			X	*
	18-20	X			*
2	21-23			X	*
	22-24	X			*

Диаграмма работы ключа SA10

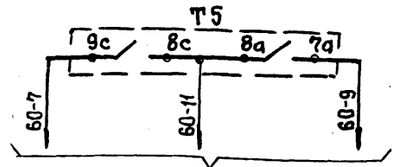
ПМОФ 90°-111111/II-Д42

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		*

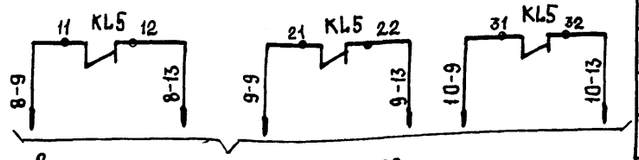
* Контакты не используются



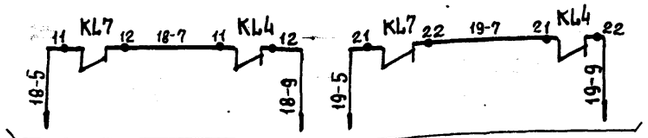
В схему управления насоса загрязненных вод котельной см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-73



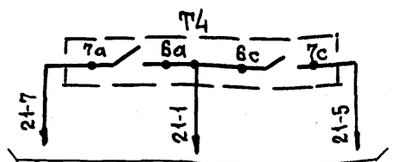
В схему управления насоса загрязненных вод приемно-дробильного отделения см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-86



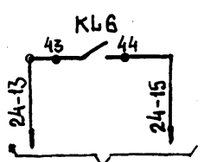
В схему управления насосов горячего водоснабжения см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-62



В схему управления перекачивающих насосов см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-66



В схему управления вентилем подпитки см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-67



В схему управления задвижкой на горячей воде см. альбом 4 часть 2 лист ЭМ-70

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	■		

ЭРСУ-4 (Т4,Т5, Х19÷Х21)

Контакты	НУ	ВУ	АВУ
3а-4а	■		
4б-5в			■
7а-8а		■	
8с-9с		■	
6с-7с	■		
6с-7с	■		

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 A13	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ 16 555.424-79	13	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
SA9	Переключатель ПМОВ-222222/II-Д61 ТУ 16.536.128-75	1	
SA10	Переключатель ПМОФ-90°-111111/II-Д42 ТУ 16.526.128-75	1	
KA	Реле тока двустабильное, ~220 В, РТД 12.01-34-40 УХЛ4	1	
KL1	Реле промежуточное ПЭ-37-22 У3 ТУ 16.523.622-82	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, -2400 Ом	1	
	Щит управления N2		
HL A14÷ HL A17	Табло световое двухламповое ТСБ ТУ 16.535.424-79	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
KL2, KL3	Реле промежуточное ПЭ-37-22 У3 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 У3 ТУ 16.523.622.82	1	
KL4, KL6, KL7	Реле промежуточное ПЭ-37-22 У3 ТУ 16.523.622.82	3	
Г23б Г24б	Вторичный прибор КПУ1-562	2	
Г18б	Вторичный прибор КСУ1-004	1	
	Щит 1ШЦ		
1К-HL A4 2К-HL A4 3К-HL A4 4К-HL A4	Табло световое однолампое ТСМ ТУ 16.535.424-79	4	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-77
	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 ЭРСУ-4	7	
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	
1-28; 2-28 3-28; 4-28	Устройство контроля сопротивления УКС-1.1	4	
HA1	Звонок МЗ-1, ~220В ТУ 25.05.1045-76	1	

Привязан:	Нач.отд	Евтушенко	
	Н.контр.	Халецкая	
	Гл.спец	Крастошевский	
	Нач.сек	Клименко	
	Рук.гр.	Халецкая	
Инв.№	Инж.Ік	Горшенина	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)

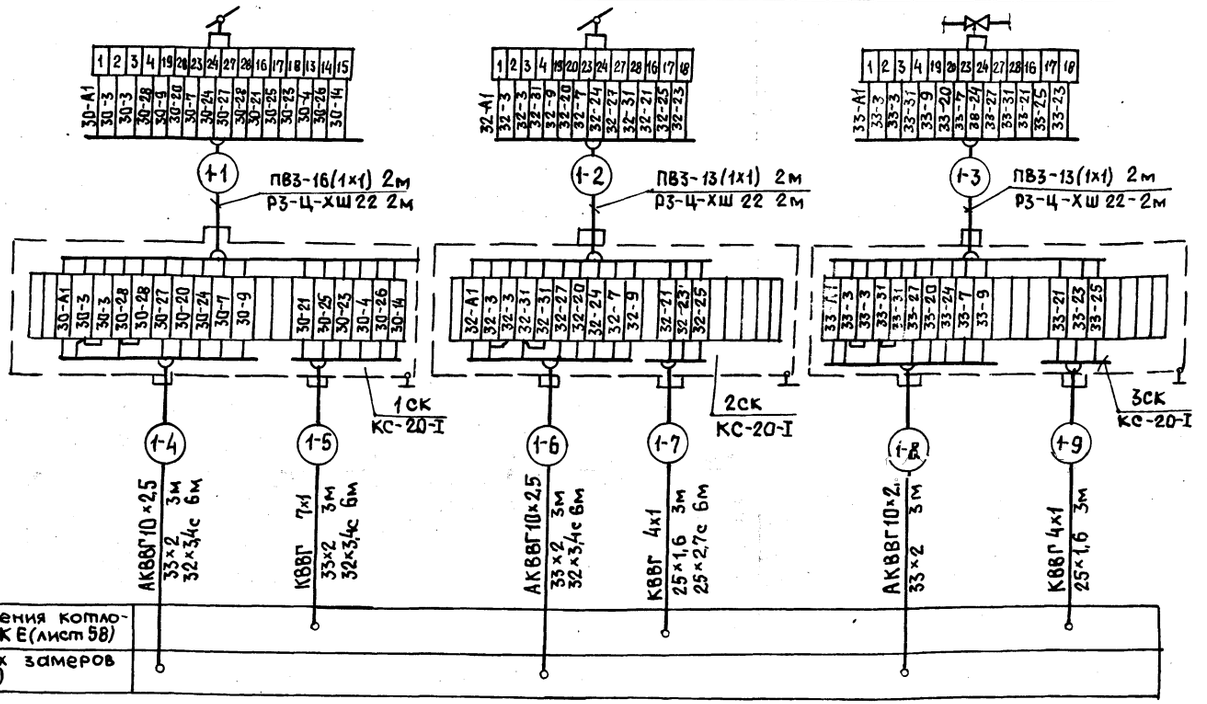
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копировала Шелест

23935-04 39

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование подачи топлива	Регулирование разрежения	Регулирование уровня
	У пневмомеханических забрасывателей	У направляющего аппарата дымососа	У регулирующего клапана на питательной воде
Овозначение чертежа установки	см. альбом 14 черт. Б12г 855.000	см. альбом 14 черт Б12г 853000	см. альбом 14 черт. Б12г 852.000
Позиция	30В	32В	33В



Позиц. обозн.	Наименование	Кол*	Примечание
1	Вентиль запорный	2	Комплектно с диафрагмой
3	Отворное устройство 100-200П ТУ36.1258-85	2	
4	Отворное устройство 64-200 ТУ36.1258-85	3	
5	Кран 14М1 ТУ26.07.1061-73	3	
6	Вентиль запорный 15К4 18П1 ГОСТ 18161-72	6	
7	Вентиль запорный 1548П2 ГОСТ 5761-74	4	
8	Вентиль запорный 15Б50Р-3М ГОСТ 22728-77	6	
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
9	КС-10-1	1	
10	КС-20-1	4	
11	КС-40-1	2	
12	Металорукав Р3-Ц-ХШ 22 ТУ 22.3988-77	2,5	м
	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75		
13	20×2,8	90	м импульсная
14	25×3,2	33	м для датчиков поз. 27,28,29
	Труба полиэтиленовая ПВД (ПНД) ГОСТ 18599-83		
15	25×2,7с	10	м защитная
16	32×3,4с	30	м защитная
	Труба стальная электросварная		
17	25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	20	м защитная
18	33×2 ГОСТ 10704-78 / Б-20 ГОСТ 10705-80	18	м защитная
	Труба стальная бесшовная		
19	14×2 ГОСТ 8734-87 / Б-20 ГОСТ 8733-86	53	м импульсная
20	32×2 ГОСТ 8734-87 / Б-20 ГОСТ 8733-86	68	м импульсная
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
21	КВВГ 4×1	3	м
22	Провод медный ПВ3 1,0 380 ГОСТ 6323-79	175	м

1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры, давления и уровня выполнены в разделе- тепломеханические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления зануления электроустановок систем автоматизации ТИ 4.250.88.17001.
5. Схема выполнена для котлоагрегата N1 и применима для котлоагрегатов NN 2,3,4с заменой индекса „1" в маркировке кабелей соответственно на „2", „3" и „4"
6. * Количество дано на один котел.

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Евтушенко		
К.контр	Халецкая		
Гл.спец.	Кристошевский		
Моусект.	Клименко		
Рук.гр	Халецкая		
Вед.инж	Фирман		
Инж.Ік	Шилина		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат.

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Схема соединений внешних проводок (начало)

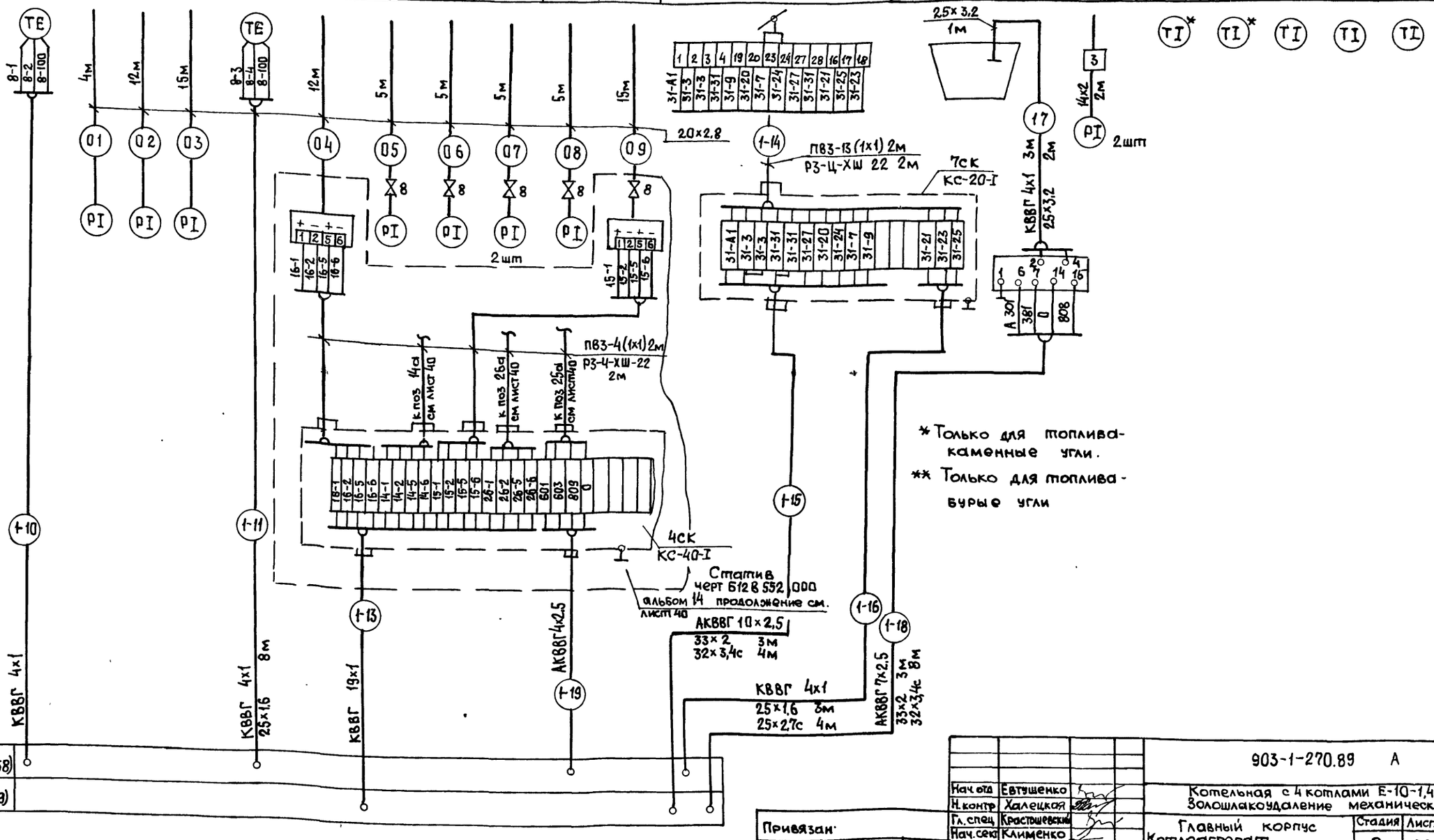
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 40 Формат А2

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

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымовые газы						Воздух					—	Зола	Питательная вода		Сетевая вода		Воздух
	Температура	Разрежение			Температура	Разрежение	Давление					Регулирование воздуха	Уровень	Давление	Температура			
	Дымоход					Топка котла	Воздухопровод						Бункер шлакозольный	Трубопровод перед регулирующим клапаном, перед экономайзером* (после клапана)**	Трубопровод перед экономайзером	Трубопровод воды в котел	Перед калорифером	После калорифера	Воздуховод к котлу
	Перед экономайзером	После экономайзер	После золоуловителя				после дутьевого вентилятора	К пневмозабрасывателю	К топке котла	К топке котла после регулирующей заслонки		Регулирующая заслонка						
Обозначение чертежа установки	7ТМ4-157-87	ТК4-3155-70			7ТМ4-157-87	ТК4-3157-70	ТК4-3159-70					см альбом 14 черт. Б12г 854000	—	ТК4-3140-70	—	—	1ТМ4-144-87		5ТМ4-142-87
Позиция	8а	19	18	17	8б	16а	9	10	11а	10	15а	31в	29	2021К*(22**)	1К	2К	5	6	3



* Только для топлива-каменные угли.

** Только для топлива-бурые угли

Привязан

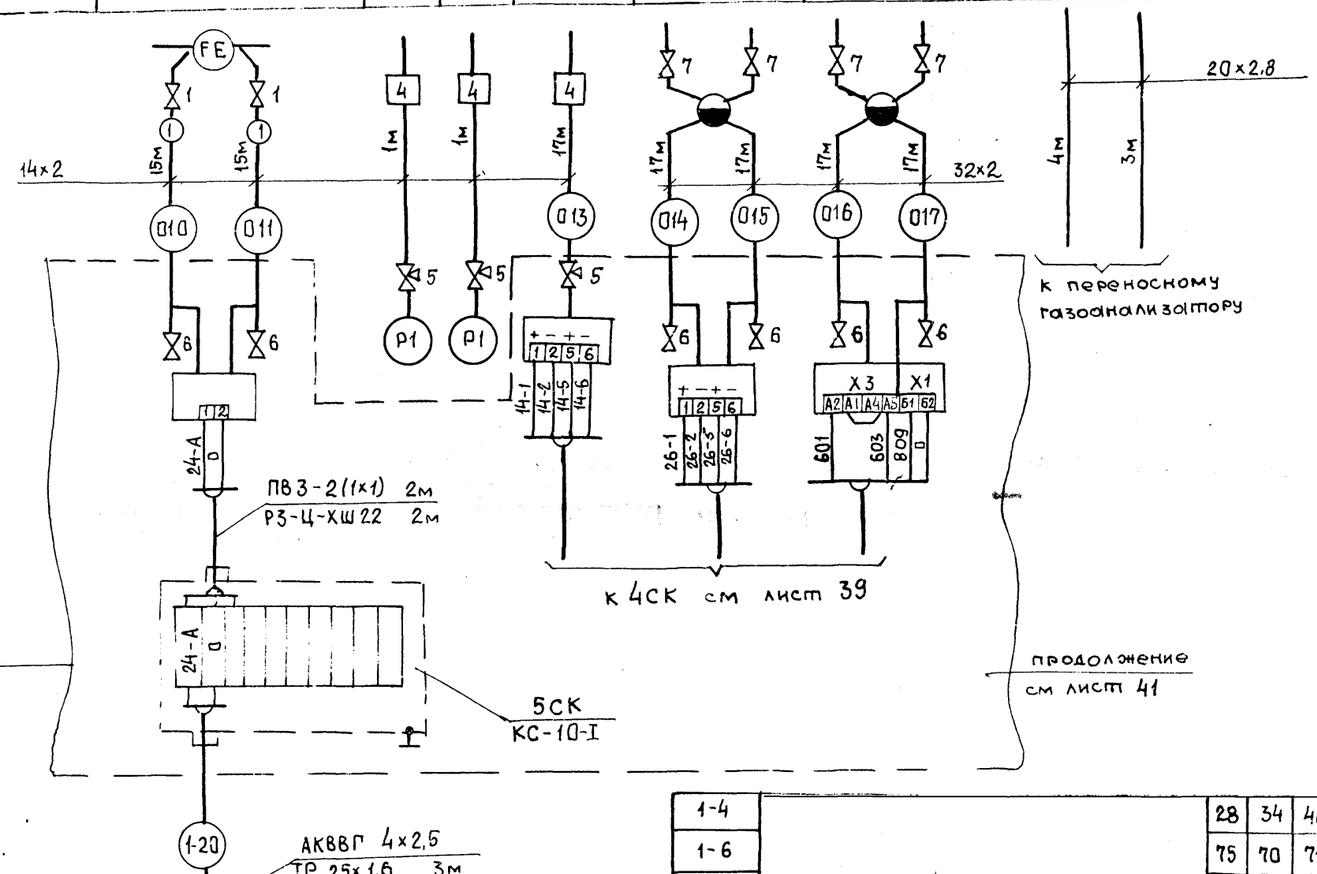
Инв. №

Нач. отд	Евтушенко		903-1-270.89 А
Н. контр	Халецкая		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Гл. спец	Крастшевский		Главный корпус Котлоагрегат — Стадия: Р; Лист: 39; Листов:
Нач. сект	Клименко		
Рук. гр	Халецкая		Схема соединений внешних проводок (продолжение) — Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Вед. инж	Фирман		
Инж. Ік	Шилина		

Копир Шелест 23935-04 41 Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Пар			Котловая вода		Дымовые газы	
	Расход	Давление		Уровень		Содержание О2	
	Паропровод за котлом	Барабан котла				Дымоход	
						За котлом	Перед дымососом
Обозначение чертежа установки	—	ТТМ4-226-76		—		ТК4-3154-70	
Позиция	24а	12к	13	14 о1	26а	25а	35	35



N кабеля	Марка кабеля	Длина, м N котла 1	2	3	4	Итого
1-7	КВВГ 4×1	75	70	72	75	292
1-9		30	40	46	53	169
1-10		25	25	25	25	100
1-11		55	45	35	35	170
1-16		28	3	40	46	148
1-21		19	1	19	19	76
1-22		20	2	20	20	80
1-23		25	2	25	25	100
1-24		15	15	15	15	60
1-25		20	2	20	20	80
	Итого:	312	317	317	333	1275
1-5	КВВГ 7×1	28	3	40	46	148
1-41	КВВГ 10×1	5		5	5	20
1-13	КВВГ 19×1	21	3	36	45	132
1К4-2К	АКВВГ 4×2,5	16	1	20	22	76
1-19		22	3	38	45	137
1-20		35	4	46	50	170
1-42		5	5	5	5	20
1-44		13	11	9	7	40
1-46		5	5	5	5	20
1-47		5	5	5	5	20
1-49		5	5	5	5	20
1-50		13	11	9	7	40
1-56		13	11	9	7	40
1-62		13	11	9	7	40
1-69		15	13	11	9	48
1-70		25	2	21	19	88
1-71		5	5	5	5	20
	Итого:	190	195	196	198	779
1-18	АКВВГ 7×2,5	55	50	45	45	195
1-26		22	28	35	43	128
1К4-1К		16	18	20	22	76
1К2-К		16	18	20	22	76
	Итого:	109	114	120	132	475
1-4	АКВВГ 10×2,5	28	34	40	46	148
1-6		75	70	72	75	292
1-8		30	40	46	53	169
1-15		28	34	40	46	148
1К3-К		16	18	20	22	76
1К5-К		16	18	20	22	76
1К6-К		16	18	20	22	76
	Итого:	209	232	258	286	985
1К1-К	АКВВГ 14×2,5	16	18	20	22	76
1-43	АКВВГ 19×2,5	5	5	5	5	20
1К7-К		16	18	20	22	76
	Итого:	21	23	25	27	96

Привязан:

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

Нач. отд	Евтушенко	
Н. контр	Халецкая	
Гл. спец	Крастошевский	
Нач. сект	Клименко	
Рук. гр	Халецкая	
Вед. инж	Фирман	
Инж. ТК	Шилина	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат

Схема соединений внешних проводок (продолжение)

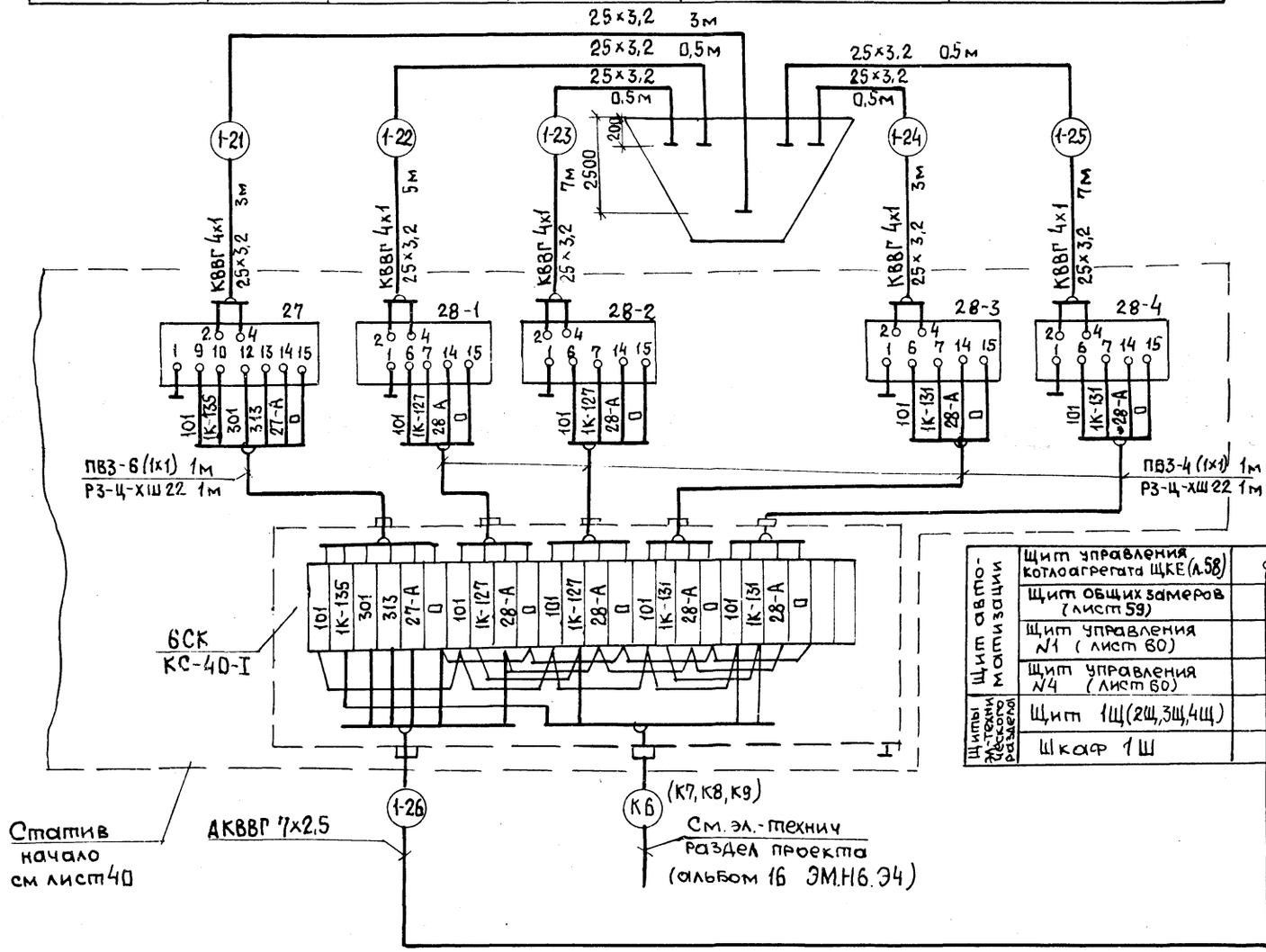
Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 42 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Топливо				
	Уровень				
	Бункер топлива				
Обозначение чертежа установки	—				
Позиция	27	28-1	28-2	28-3	28-4

Для котла №4 прибор поз. 28-4 не предусмотрен



Привязан:

Инв. №

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр	Халецкая	
Гл.спец	Крастошевский	
Нач.сек.	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	
Инж Iк	Шилина	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус Котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

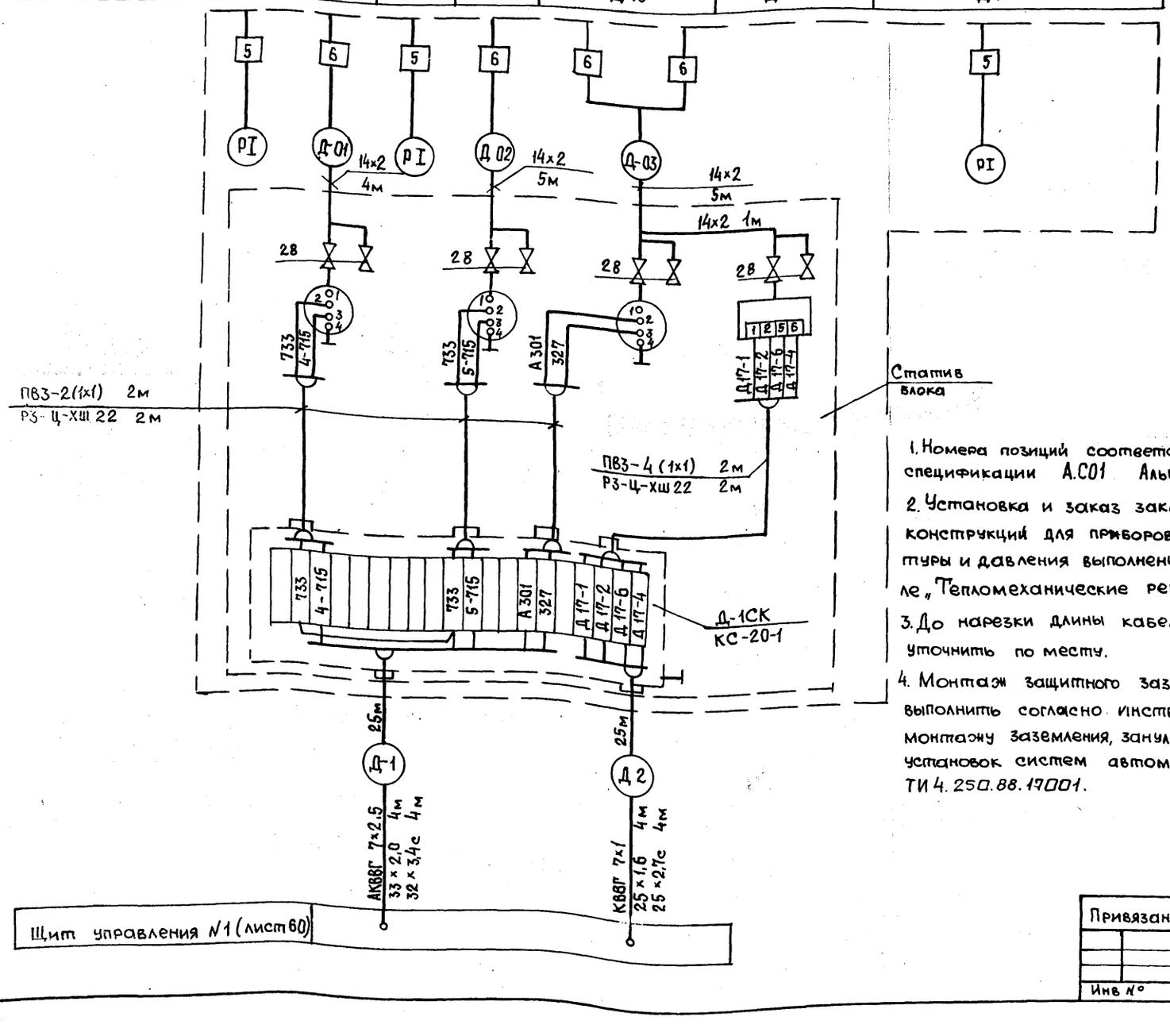
Схема соединений внешних проводок (окончание)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 43 Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Блок питательных насосов с двумя центробежными насосами / Блок питательных насосов с центробежным и паровым насосами						Блок питательных насосов с центробежным и паровым насосами
	Вода						Пар
	Давление						Давление
	Питательные насосы				Питательные магистрали к экономайзерам котлов		Паропровод к насосу
	№1		№2				
Обозначение чертежа установки	ТК4 3139-70	7ТМ4-226-76	ТК4 3139-70	7ТМ4-226-76	7ТМ4-226-76		ТК4-3139-70
Позиция	Д9	Д13	Д9	Д13	Д13	Д17а	Д11



1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе „Тепломеханические решения".
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации ТИ 4.250.88.17001.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран 14 М1 ТУ28.07-1061-73	8	
2	Вентиль запорный 15кч18П1 ГОСТ 18181-76	12	
3	Вентиль запорный	4	Комплектно с диафрагмой
4	Отборное устройство 16-225П ТУ36.1258-85	3	
5	Отборное устройство 16-225У ТУ36.1259-85	4	
6	Отборное устройство 64-200 ТУ36.1258-85	8	
	Коробка соединительная ТУ 36.2568.83		
7	КС-10-I	3	
8	КС-20-I	4	
9	КС-40-I	2	
10	Труба стальная водогазопроводная		импульсная
	15×2,8 ГОСТ 3262-75	2	м
11	Труба стальная бесшовная		импульсная
	14×2 ГОСТ 8734-87 / Б-20 ГОСТ 8733-86	143	м
12	Труба стальная электросвар. 25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	31	м защитная
13	Труба стальная электросвар. 33×2,0 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	32	м защитная
14	Труба стальная электросвар. 48×2,0 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	4	м защитная
15	Труба полиэтиленовая ПВД (ПНД) ГОСТ 18599-83 2,5×2,7с	14	м защитная
16	Труба полиэтиленовая ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83 32×3,4с	16	м защитная
17	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ-22	34	м
18	Провод медный ПВ3 1380 ГОСТ 6323-79	166	м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
19	КВВГ 4×1,0	46	м
20	КВВГ 7×1,0	55	м
21	КВВГ 10×1,0	45	м
22	АКВВГ 4×2,5	121	м
23	АКВВГ 7×2,5	43	м
24	АКВВГ 10×2,5	245	м
25	АКВВГ 14×2,5	20	м
26	АКВВГ 27×2,5	20	м
27	Сталь угловая ∠25×25×3 ГОСТ 8509-86	20	м
28	Вентиль запорный ПЗ 22038 ГОСТ 23230-78	8	

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

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Схема соединений внешних проводок (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязан:

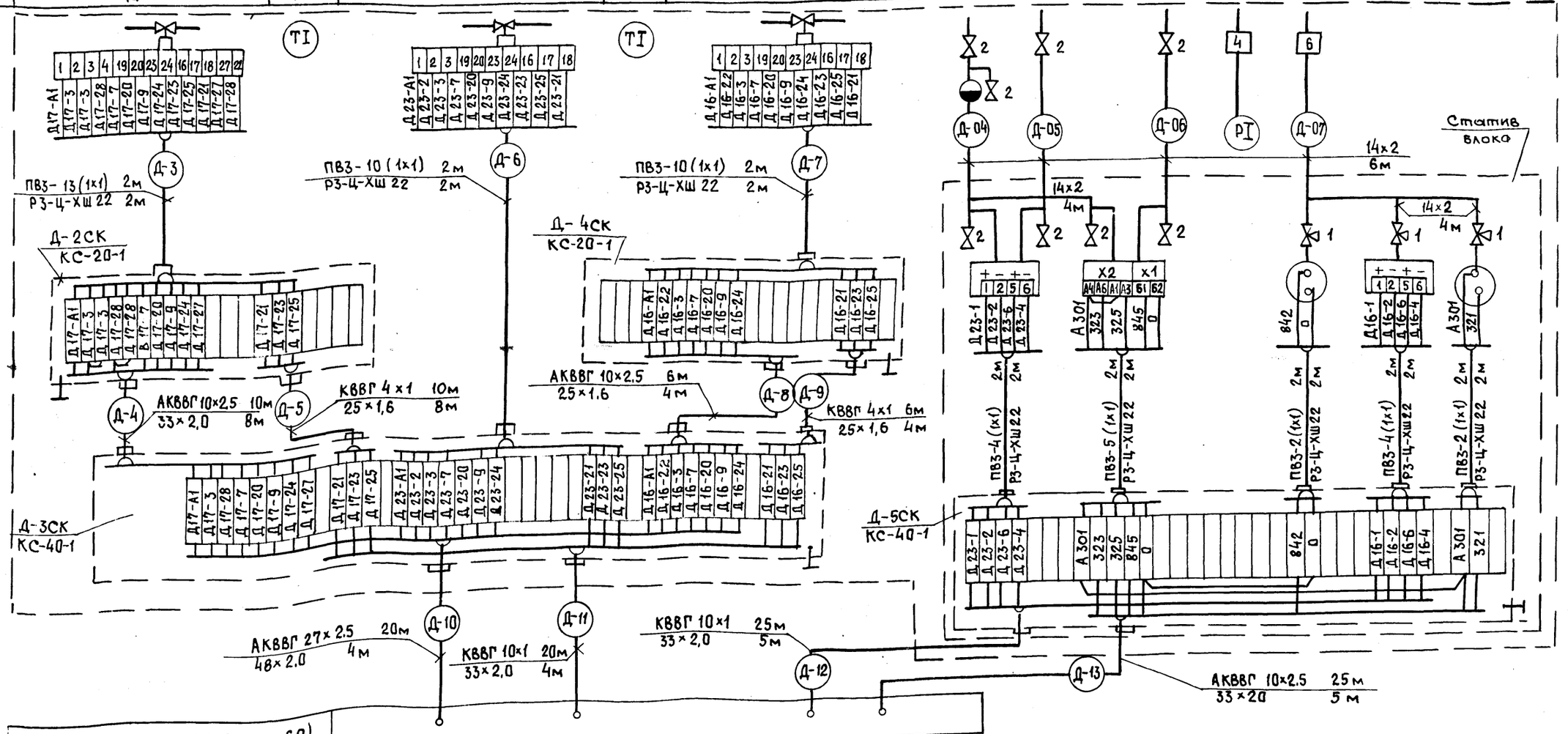
Инв №

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

Копир. Шелест 23935-04 44 формат А2

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Блок деаэрационно-питательной установки											
	Вода		Вода		Пар	Вода						
	Регулирование давления питательной воды	Температура	Регулирование уровня в деаэраторе	Температура	Регулирование давления в питательном деаэраторе	Уровень	Давление					
	Трубопровод питательной воды		Трубопровод воды к деаэратору		Паропровод к деаэратору	Деаэраторный бак						
Обозначение чертежа установки	см. чертежи блока альбом 10 часть 6	1ТМ4-142-87	—	ТМ4-143-87	—	ТМ4-139-76		ТК4-3138-70	ТМ4-226-76			
Позиция	Д17г	Д3	Д23г	Д1	Д16г	Д23а	Д22а	Д10	Д15	Д16а	Д14	



Привязан:

Инв.№

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

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы	Стадия	Лист	Листов
	Р	43	

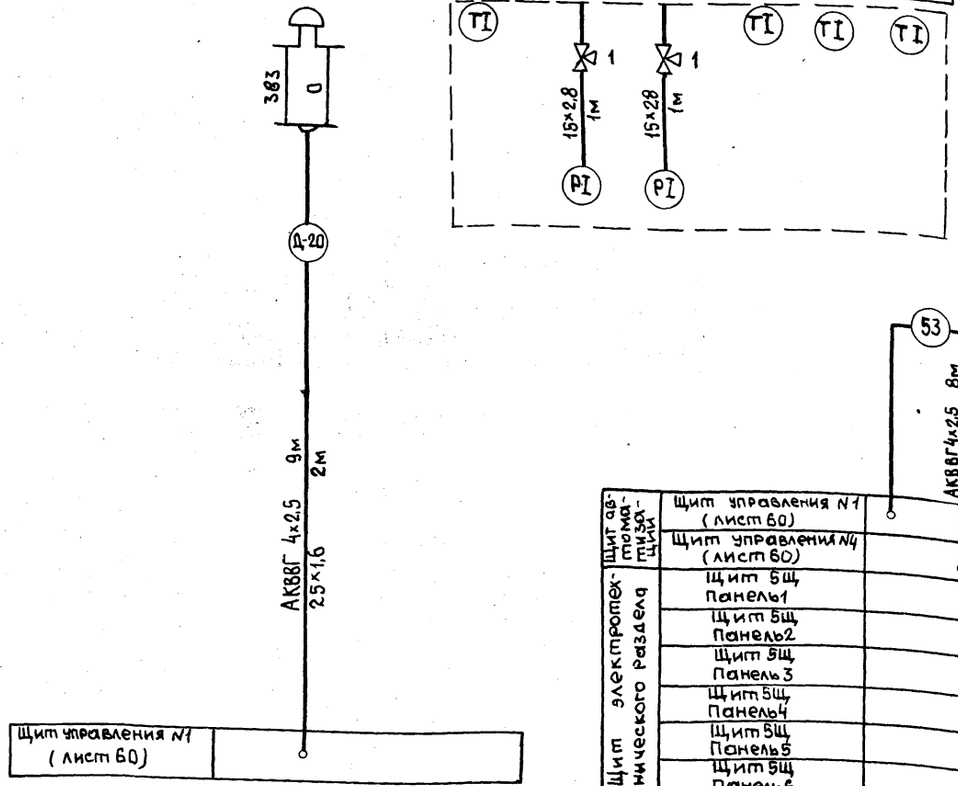
Схема соединений внешних проводок. (продолжение)

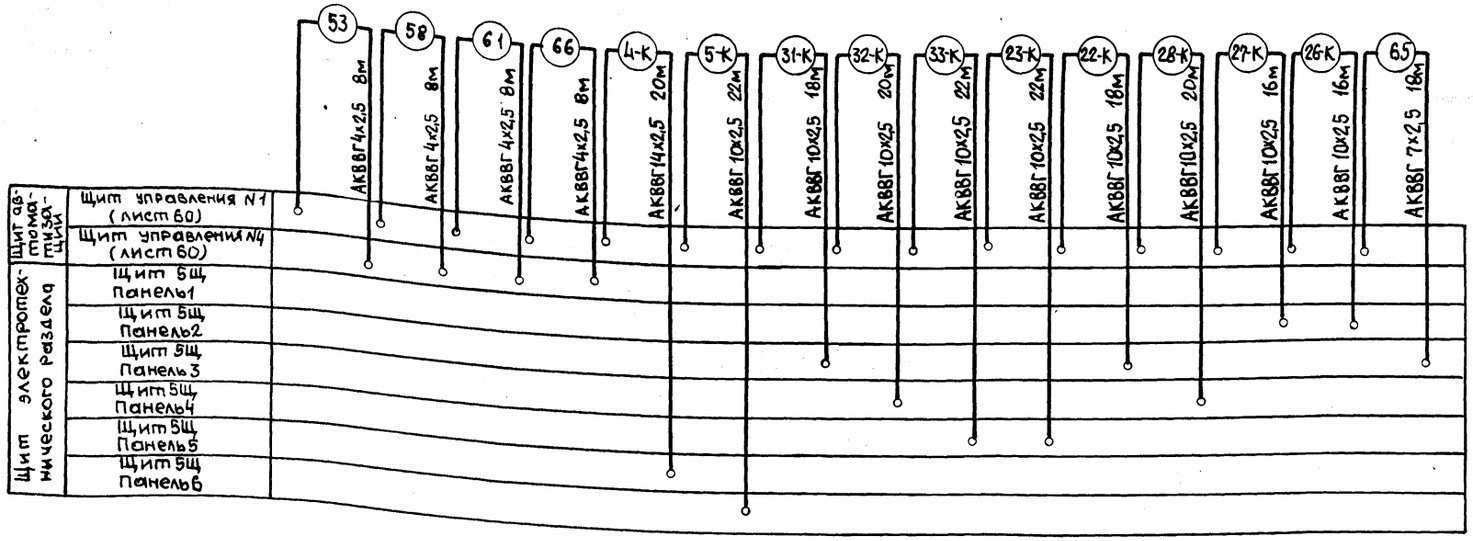
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 45 формат А2

| Наименование параметра и место отбора импульса | Блок редукционной установки | | |

Наименование параметра и место отбора импульса		Блок сепаратора непрерывной продувки					
	—	Вода			Выпар	Конденсат	
	—	Температура	Давление		Температура		
	Помещение щита автоматизации	Теплообменник непрерывной продувки					
		Перед теплообменником		После теплообменника	Перед и после теплообменника		
Обозначение чертежа установки	—	ТМ4-143-87	ТК4-3137-70		ТМ4-143-87		
Позиция	НА1	Д3	Д8	Д8	Д1	Д1	Д1





			903-1-270.89 А
Нач.отд	Евтишенко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Н.контр.	Халецкая		
Гл.спец.	Красношевский		Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы
Нач.сект	Клименко		Стадия: Р; Лист: 45; Листов:
Рук.гр.	Халецкая		
Вед.инж	Фирман		Схема соединений внешних проводок (окончание)
Инж	Волощенко		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв. №

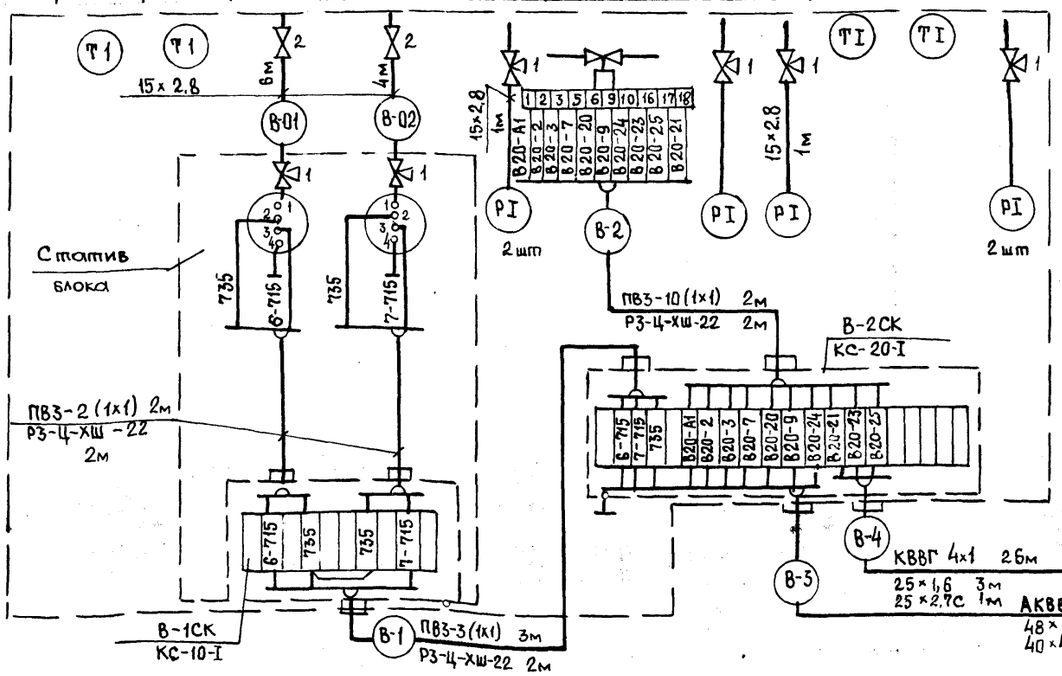
23935-04 47

Копир. Шелерт

Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Блок подпиточной воды									
	Подпиточная вода					Регулирование давления	Вода			
	Температура		Давление				Давление	Температура	Давление	
	Охладитель подпиточной воды		Подпиточные насосы			Трубопровод подпитки теплосети	Охладитель подпиточной воды			
	до охладителя	после охладителя	Напорные патрубки		Всасывающие патрубки		до охладителя		После охладителя	
Обозначение чертежа установки	1ТМ4-144-87		ТК4-3152-70		ТК4-3137-70	—	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70	1ТМ4-143-87	ТК4-3136-70
Позиция	В6	В1	В16	В16	В15	В20г	В14		В5	В5	В11



1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 - Альбом 17.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе тепломеханические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно Инструкции по монтажу заземления, зануления, электроустановок систем автоматизации ТИ4.250.88.17001.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран 14м1 ТУ26-07-1061-73	22	
2	Кран 11ч6бк ГОСТ 19193-73	5	
3	Вентиль запорный 15кч 18п I, ГОСТ 18161-72	6	
4	Вентиль запорный	6	комплектно с диафрагмой
5	Сталь угловая ∠25×25×3 ГОСТ 8509-86	16	м
6	Отборное устройство 64-200 ТУ36.1258-85	4	
7	Отворное устройство 16-225У.ТУ36.1258-85	6	
	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
8	КС 10-I	2	
9	КС-20-I	5	
	Труба стальная водогазопроводная		
10	15×2,8 ГОСТ 3262-75	113	м импульсная
11	Труба полиэтиленовая 25×2,7с ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	11	м защитная
12	Труба полиэтиленовая 32×3,4с ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	14	м защитная
	Труба стальная бесшовная		импульсная
13	14×2 ГОСТ 8734-87 / Б-20 ГОСТ 8735-86	45	м
14	Труба стальная электросвар. 25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	10	м защитная
15	Труба стальная электросв. 33×2 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	19	м защитная
16	Труба стальная электросв. 48×2 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	3	м защитная
17	Провод медный ПВ3 1 380 ГОСТ 6323-79	103	м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
18	АКВВГ 4×2,5	71	м
19	АКВВГ 7×2,5	79	м
20	АКВВГ 10×2,5	166	м
21	АКВВГ 14×2,5	39	м
22	КВВГ 4×1	108	м
23	КВВГ 7×1	37	м
24	КВВГ 10×1	32	м
25	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ-22 ТУ 22-3988-77	27	м
26	Труба полиэтиленовая 40×4,3с ПВД(ПНП) ГОСТ 18599-83	1	м защитная

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

Привязан

Инв. №

Начотд.	Евтушенко	
Н. контр.	Халецкая	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж.	Волощенко	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподогревательная установка

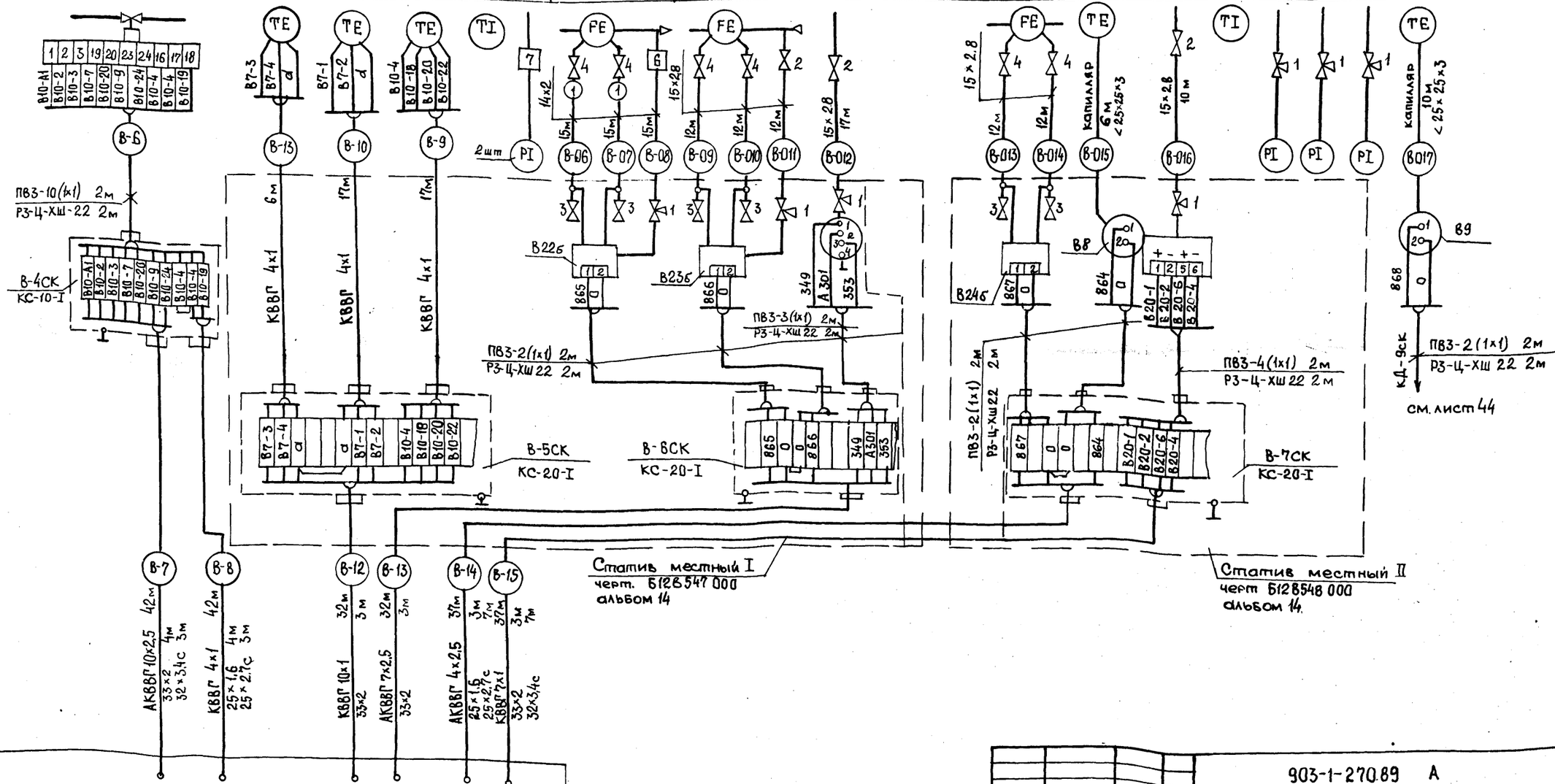
Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Схема соединений внешних проводок (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 48 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Сетевая вода		Обратная сетевая вода	Прямая сетевая вода					Обратная сетевая вода		Подпиточная вода	Обратная сетевая вода					Прямая сетевая вода
	Регулирование температуры прямой сетевой воды		Температура	Температура		Давление	Расход	Давление	Расход	Давление	Расход	Температура	Давление	Температура	Давление		Температура
	Перепуск между трубопроводами прямой и обратной воды		Трубопровод обратной сетевой воды	Трубопровод прямой сетевой воды в теплосеть					Трубопровод обратной сетевой воды		Трубопровод подпиточной воды	Трубопровод обратной сетевой воды		Трубопровод обратной сетевой воды			Трубопровод прямой сетевой воды
Обозначение чертежа установки			3ТМ4-157-87	3ТМ4-157-87		3ТМ4-142-87	ТК4-3139-70			ТК4-3152-70		12ТМ4-174-87	ТК4-3152-70	3ТМ4-142-87	ТК4-3136-70			12ТМ4-174-87
Позиция	В10г		В7а	В7б	В10а	В2	В13	В22а	В23а	В19	В24а	В8	В20а	В1	В11	В11	В11	В9



Привязан:

Инв. №

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

903-1-270.89 А

Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Е
Золошлакоудаление механическое

Главный корпус. Водоподогревательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

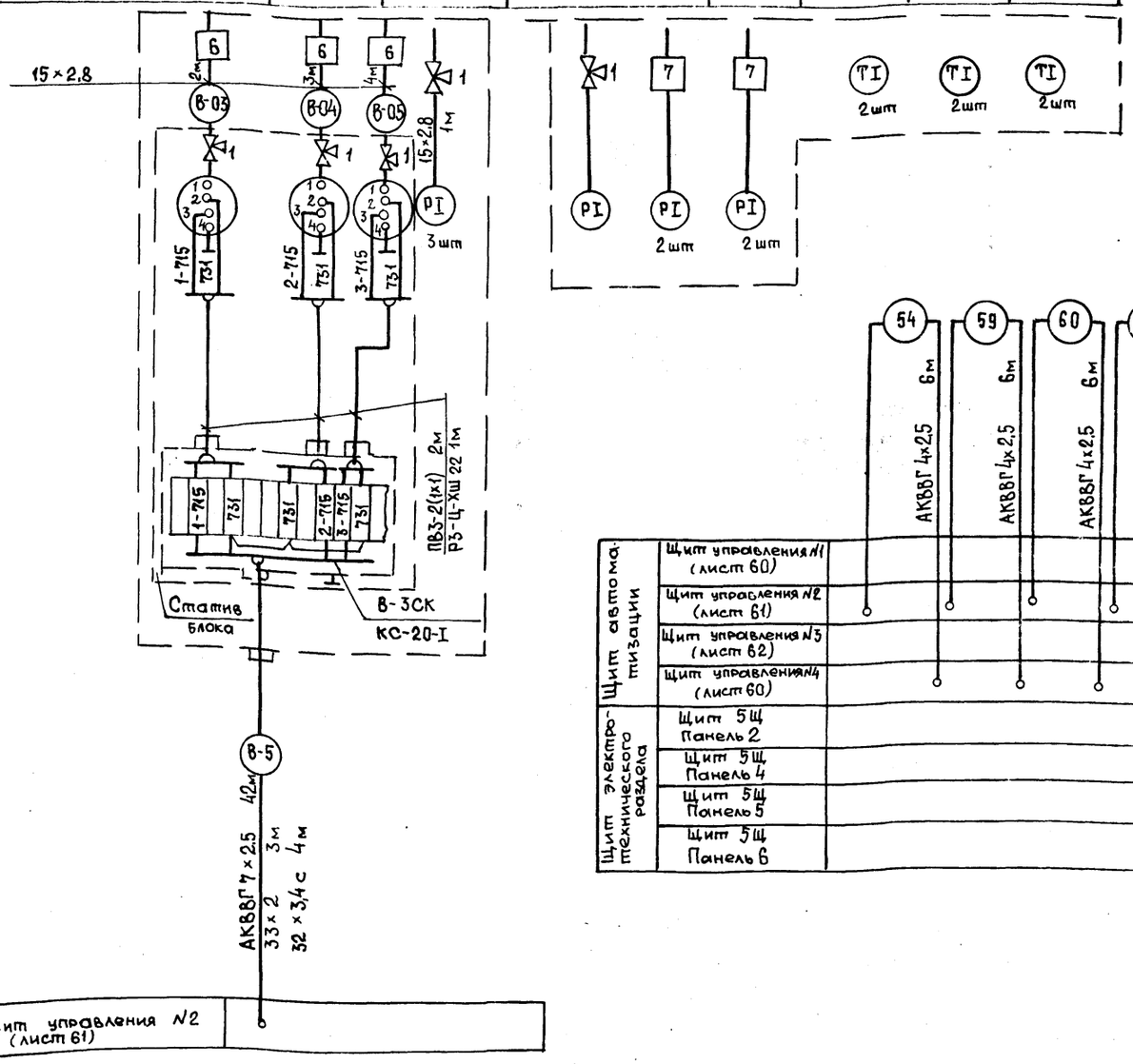
Схема соединений внешних проводок (продолжение)

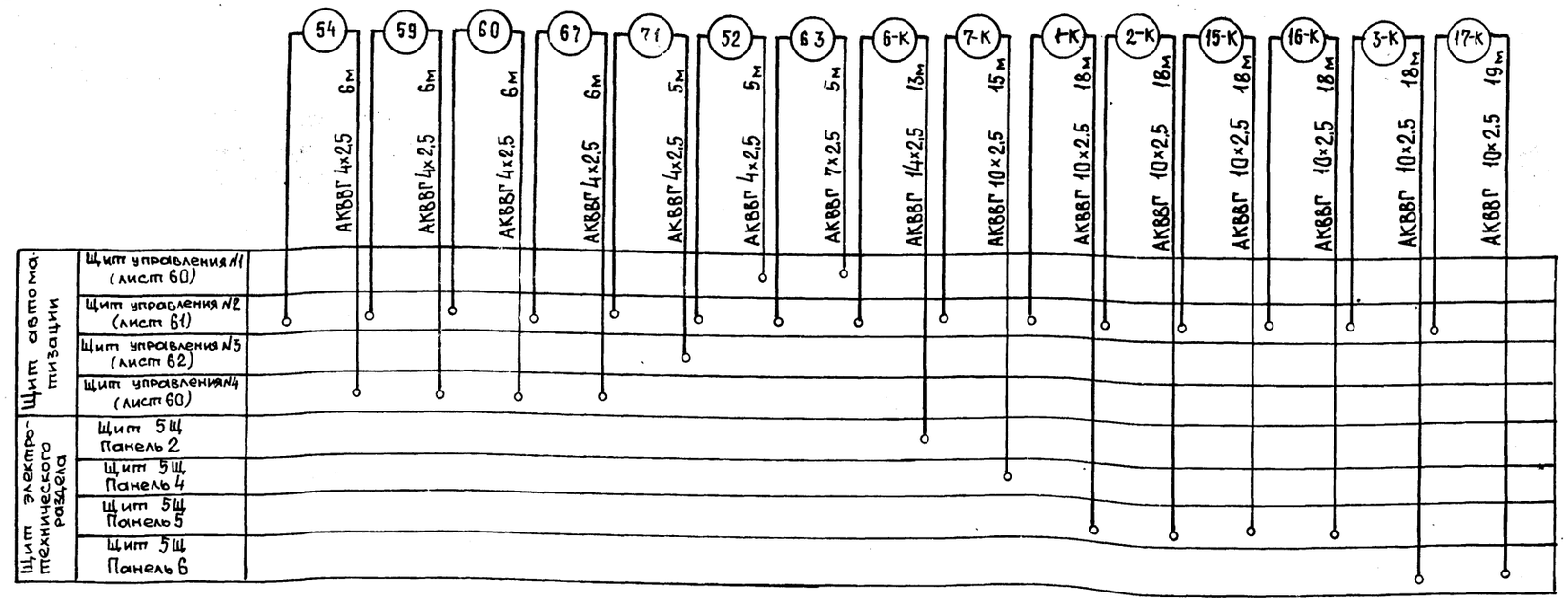
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест

Формат А2

Наименование параметра и места отбора импульса	Блок сетевых насосов			Блок подогревателей сетевой воды				
	Сетевая вода			Сетевая вода	Пар	Конденсат	Сетевая вода	
	Давление			Давление		Температура		
	Сетевые насосы			Трубопровод до и после подогревателей	Паропровод из парового коллектора	Конденсатопровод в деаэратор	Трубопроводы до и после подогревателей	
	Напорные патрубки		Всасывающие патрубки					
Обозначение чертежа установки	ТМ4-226-76		ТК4-3137-70	ТК4-3136-70	ТК4-3139-70	1ТМ4-142-87	3ТМ4-142-87	3ТМ4-142-87
Позиция	В17	В17	В11	В12	В13	В4	В1	В3





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

Привязан:

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

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Водоподогревательная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

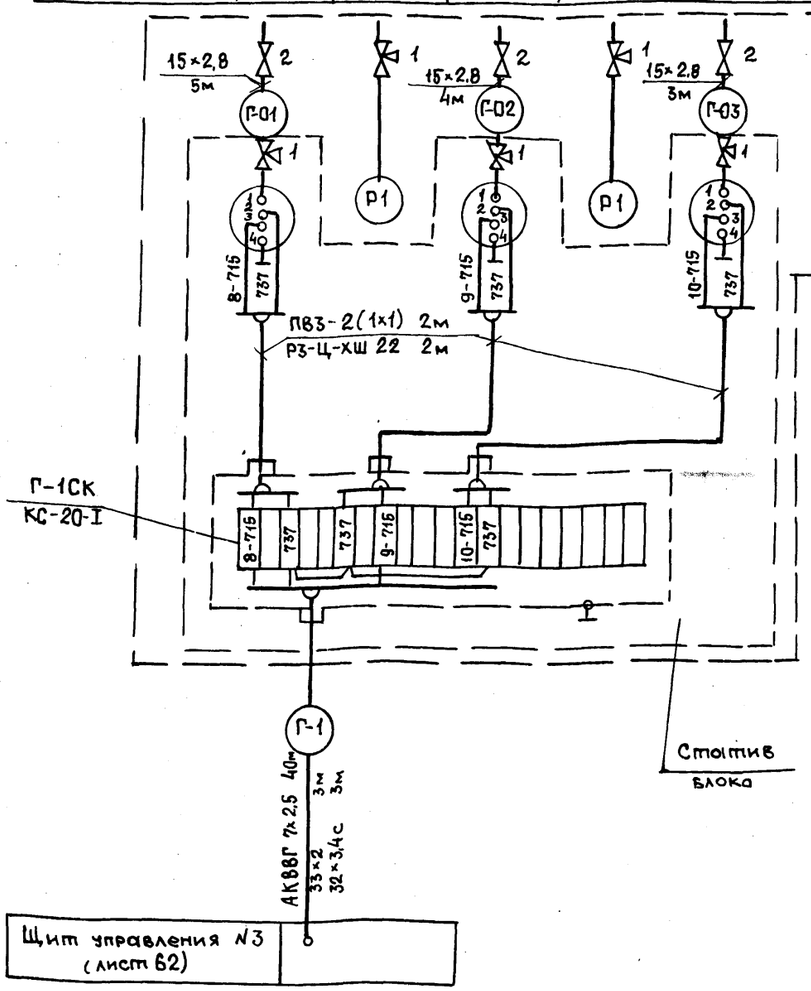
Схема соединения внешних проводок (окончание)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 50 Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отвора импульса	Блок насосов горячего водоснабжения									Блок антирелакса-ционный		
	Вода											
	Давление						Температура		Давление	Расход	Давление	Регулирование давления ГВ
	Насосы горячего водоснабжения						Прямой трубопровод ГВ в сеть	Циркуляционный трубопровод ГВ из сети	Прямой трубопровод ГВ в сеть	Циркуляционный трубопровод ГВ из сети		
	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок						
Обозначение чертежа установки	ТК4-3152-70	ТК4-3136-70	ТК4-3152-70	ТК4-3136-70	ТК4-3152-70	ТК4-3136-70	ЗТМ4-142-87	2ТМ4-142-87	ТК4 3137-70	По типу ТМ4-37-72	ТК4-3136-70	ТК4-3152-70
Позиция	Г19	Г16	Г19	Г16	Г19	Г16	Г1	Г2	Г13	Г22	Г15	Г20



1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе тепломеханические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно „Инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации ТИ4.250 88.17001.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Кран 14 м 1 ТУ 26-07-1061-73	34	
2	Кран 11ч 66 к ГОСТ 19193-73	6	
3	Вентиль запорный 15кч18п1 ГОСТ18161-72	8	
4	Отборное устройство 16-225П ТУ36.1258-85	10	
5	Отборное устройство 16-200 ТУ 36.1258-85	1	
	Коробка соединительная ТУ 36 2568-83		
6	КС-10-I	6	
7	КС-20-I	2	
	Труба стальная водогазопроводная		импульсная
8	15×2.8 ГОСТ 3262-75	42	м
	Труба стальная бесшовная		〃
9	14×2 ГОСТ 8734-87 / Б-20 ГОСТ 8733-86	32	м
	Труба стальная электросварная		защитная
10	33×2 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	22	м
11	25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	18	м
12	Труба полиэтиленовая 32×3,4С ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	6	м
13	Труба полиэтиленовая 25×2,7С ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	9	м защитная
14	Металлорукав Р3-Ц-ХШ22 ТУ22.3988-77	26	м
15	Сталь угловая ∠25×25×3 ГОСТ 8509-86	36	м
16	Провод медный ПВ3 1 380 ГОСТ 6323-79	112	м
17	Труба стальная электросв. 48×2 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	6	м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
18	КВВГ 4×1	103	м
19	КВВГ 7×1	130	м
20	АКВВГ 10×2,5	95	м
21	АКВВГ 4×2,5	80	м
22	АКВВГ 7×2,5	92	м
23	АКВВГ 14×2,5	91	м
24	Труба полиэтиленовая 40×4,3С ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	9	м

Привязан:

Инв. №

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

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

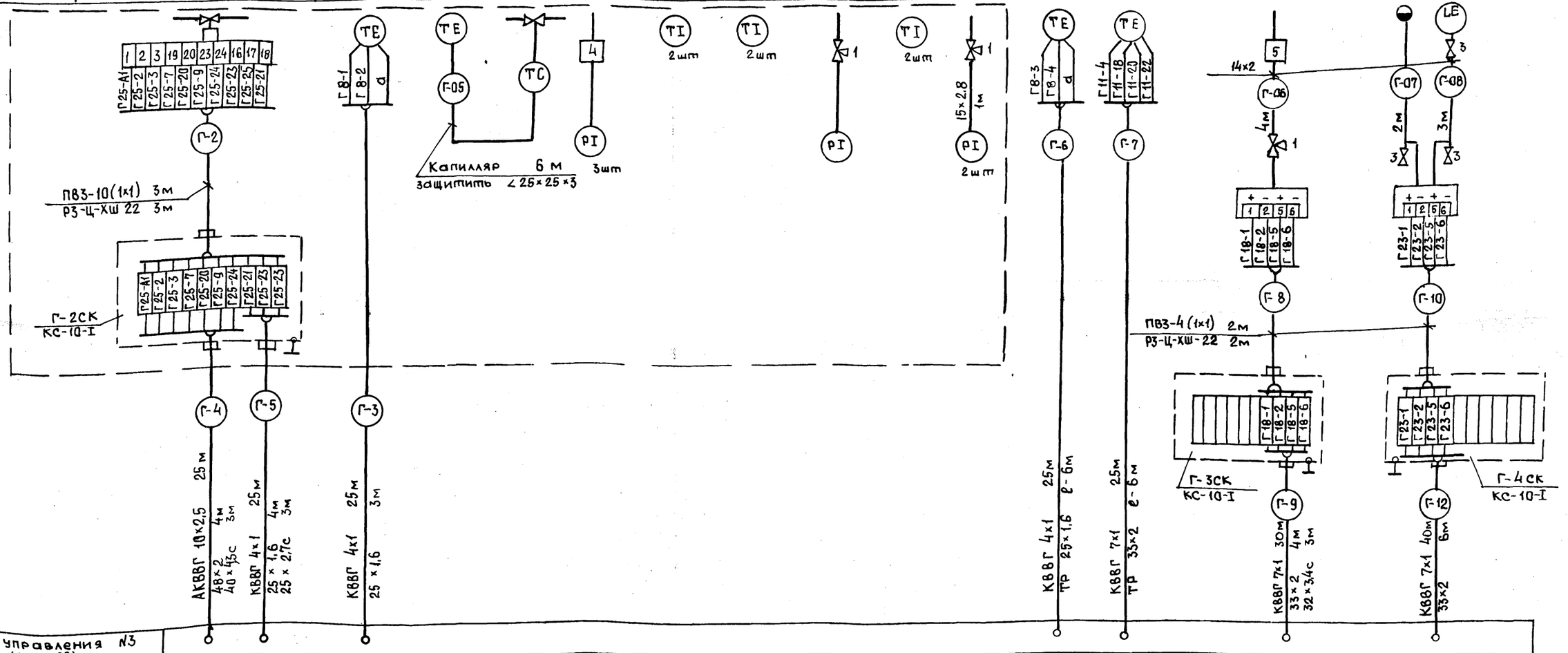
Схема соединений внешних проводок (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 51 Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и места отбора импульса	Блок подогревателей горячего водоснабжения										Деаэрированная вода			Деаэрированная вода
	Вода			Пар		Конденсат	Вода				Температура	Разрежение		Уровень
	Регулирование уровня в аккумуляторных баках	Температура		Регулирование температуры воды	Давление	Температура	Давление		Температура	Давление				
	Трубопровод исходной воды к вакуумному деаэратору			Паропровод к пароводяным подогревателям		Трубопровод от подогревателей	Пароводяные подогреватели				Трубопровод после деаэратора	Вакуумный деаэратор		Коллектор баков-аккумуляторов
							Перед подогревателями		После подогревателей					
Обозначение чертежа установки	—	1ТМУ-162-87	См. чертежи блока альбом 10 часть 1	—	ТК4-3138-70	1ТМ4-144-87	1ТМ4-142-87	ТК4-3136-70	1ТМ4-142-87	ТК4-3137-70	ТМ4-151-87		ТМ4-226-76	ТМ4-138-76
Позиция	Г25в	Г8б	Г9		Г15	Г4	Г3	Г14	Г2	Г14	Г8а	Г11а	Г18а	Г23а



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

Привязан

Инв. №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

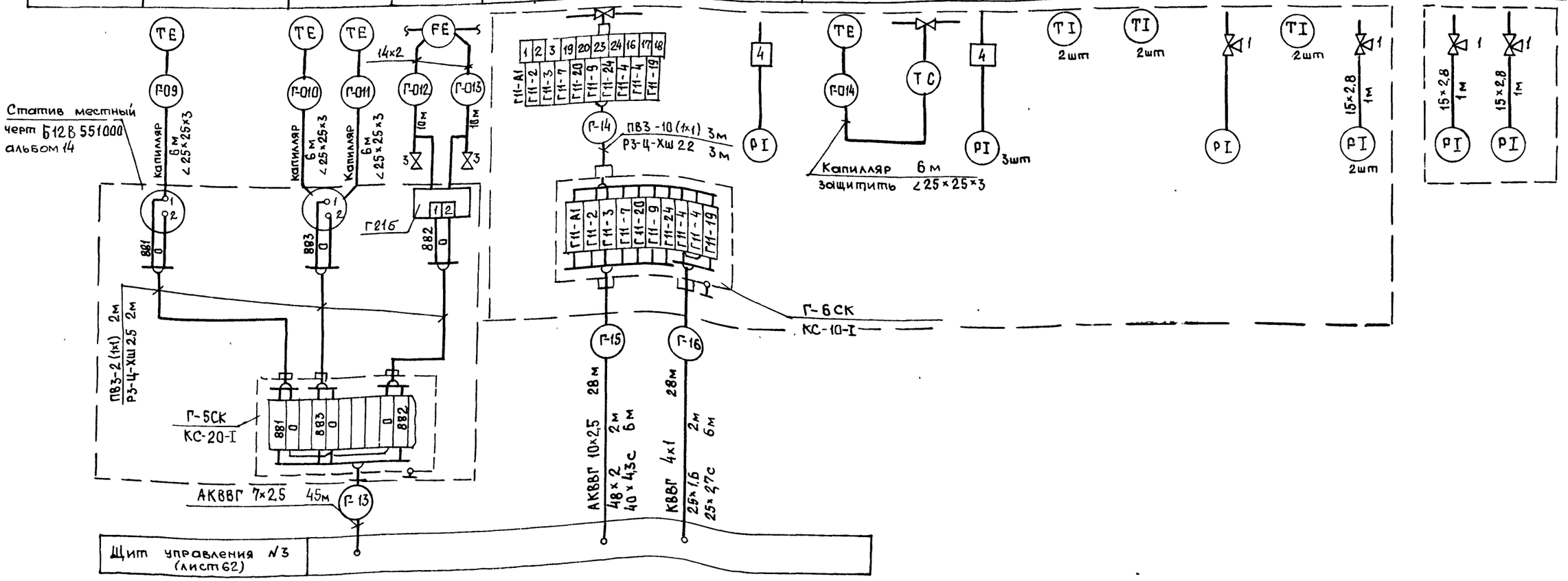
Схема соединений внешних проводок (продолжение)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 52 Формат А1

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

Наименование параметра и место отбора импульса		Блок подготовки перегретой воды								Блок эжекторов вакуумного деаэратора
	Вода	Вода					Пар	Конденсат	Вода	
	Температура	Температура	Расход	Регулирование температуры в аккумуляторных баках	Давление	Температура	Регулирование температ воды	Температура	Давление	Температура / Давление
	Трубопровод исходной воды	Циркуляционный трубопровод	Прямой трубопровод ГВ в сеть	Трубопровод перегретой воды к вакуумному деаэратору			Паропровод к пароводяным подогревателям ХОВ	Трубопровод от подогревателей ХОВ	Пароводяные подогреватели: перед подогревателями	Пароводяные подогреватели: после подогревателя / Трубопровод рабочей воды к эжекторам
Обозначение чертежа установки	1ТМ4Н74-87	1ТМ4-174-87	2ТМ4 174-87	—	—	ТК4 3138-70	См чертежи блока альбом 10 часть 1	—	ТК4-3138-70	1ТМ4-144-87 / 1ТМ4-142-87 / ТК4-3136-70 / ТК4-3137-70 / ТК4-3137-70
Позиция	Г7	Г6	Г21а	Г11г	Г16	Г10		Г15	Г4	Г3 / Г14 / Г2 / Г14 / Г14

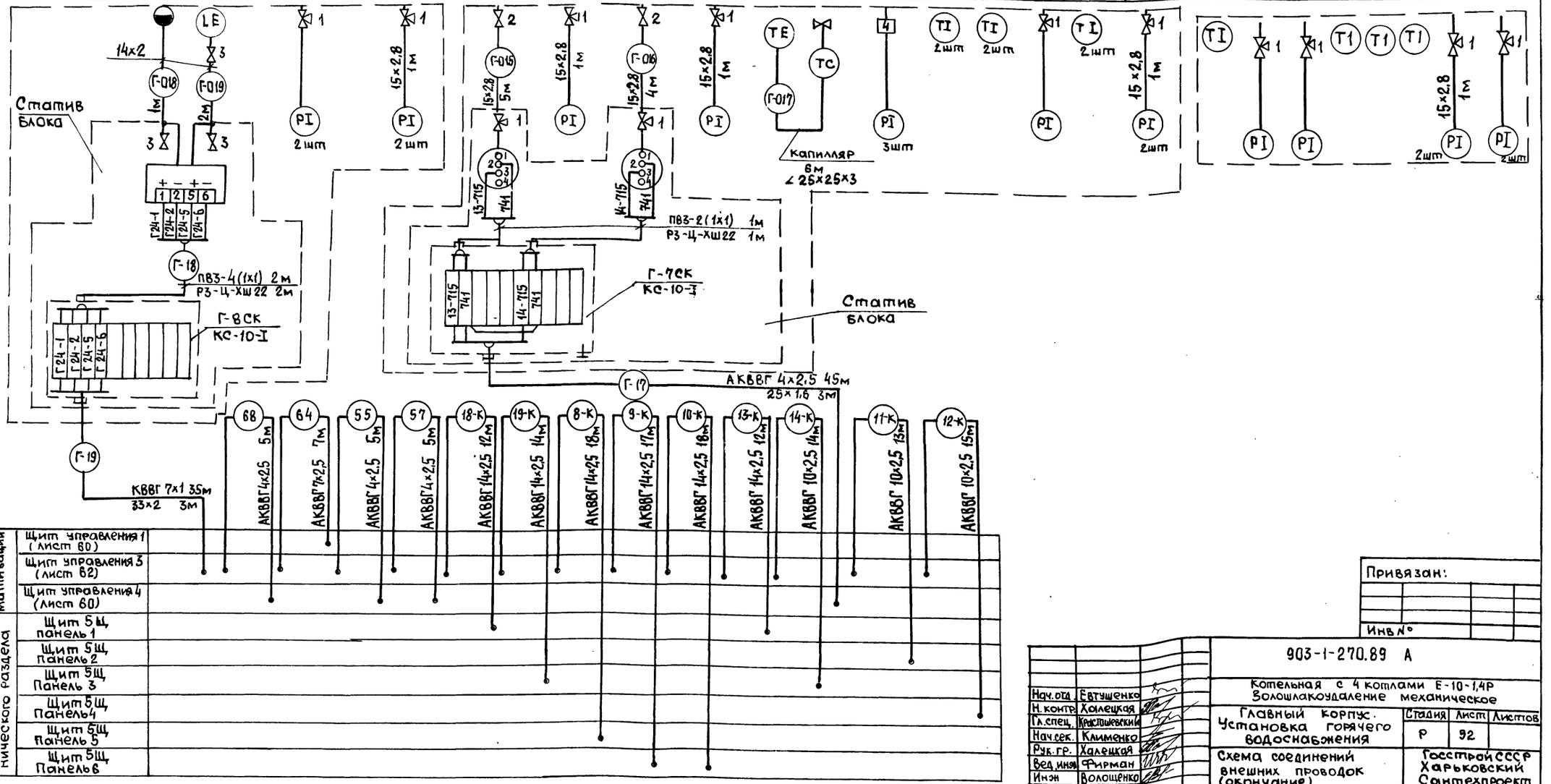


Привязан	Нач отд	Евтушенко	903-1-270.89 А
	Н контр	Халецкая	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
	Гл спец	Крастощевский	Главный корпус. Установка горячего водоснабжения — Стадия: Р; Лист: 51; Листов:
	Нач сек	Клименко	
	Рук гр	Халецкая	Схема соединений внешних проводок (продолжение)
	Вед инж	Фирман	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Инв №	Инж	Волощенко	

Копир. Шелест 23935-04 53 Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса	Блок перекачивающих насосов			Блок подготовки исходной воды												Блок рабочей воды							
	Вода			Вода					Пар		Конденсат	Вода				Исходная вода		Рабочая вода					
	Уровень	Давление		Давление					Давление		Температура	Давление	Температура	Давление		Температура	Давление	Температура	Давление				
	Бак промежуточный	Насосы перекачивающие		Насосы исходной воды				Трубопровод исходной воды	Паропровод к пароводяным подогревателям		Пароводяные подогреватели					Охладитель рабочей воды				Насосы рабочей воды			
		Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	Всасывающий патрубок				После подогревателя	Перед подогревателем	После подогревателя			Перед охладителем	После охладителя	Перед и после охладителя		Напорный патруб	Всасывающий патруб.		
Обозначение чертежа установки	ТМ4-138-76	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70	ТК4-3152-70	ТК4-3137-70	ТК4-3152-70	ТК4-3137-70	см. чертежи блока альбом 10 часть 7		ТК4-3138-70	ТМ4-144-87	ТМ4-143-87	ТК4-3136-70	ТМ4-143-87	ТК4-3137-70	ТМ4-142-87	ТК4-3136-70		ТМ4-142-87			ТК4-3137-70	ТК4-3136-70
Позиция	Г24а	Г17	Г14	Г19	Г14	Г19	Г14	Г9а		Г15	Г4	Г3	Г13	Г3	Г13	Г5	Г13	Г14	Г5	Г3	Г3	Г14	Г17



Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр.	Холецкая	
Гл.спец.	Краснянский	
Нач.сек.	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж	Волощенко	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	92	

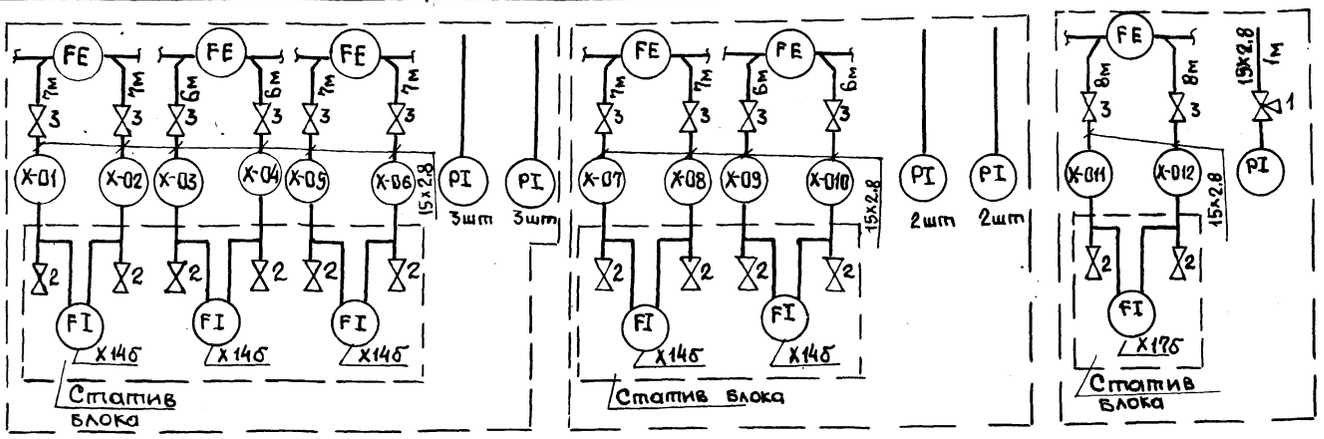
Схема соединений внешних проводок (окончание)

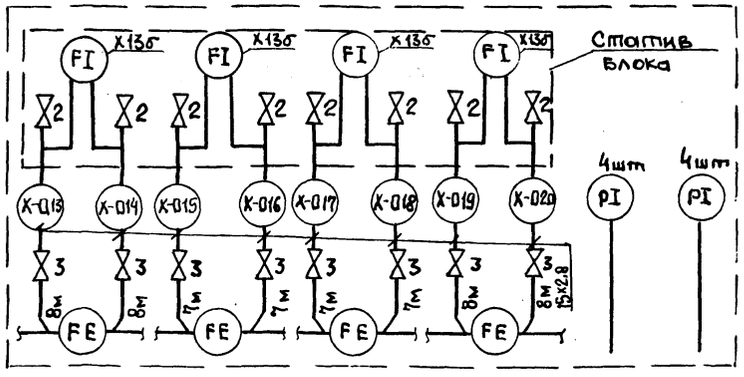
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 54 формат А2

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Блок Na-катионитных фильтров I ступени			Блок Na-катионитных фильтров II ступени			Блок приготовления регенерационного раствора	
	Вода			Вода			Вода	
	Расход	Давление		Расход	Давление		Расход	Давление
	Трубопроводы к Na-катионитным фильтрам I ступени	Тр-ды к Na-катионитным фильтрам I ступени		Трубопроводы к Na-катионитным фильтрам II ступени	Тр-ды к Na-катионитным фильтрам II ступени		Трубопровод воды к эжектору	
		Перед фильтром	После фильтра		Перед фильтр.	После фильтра		
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	—	—	—	ТК4-3137-70
Позиция	X14a	X10K	X10K	X14a	10K	10K	X17a	X7





Позиция	X13a	X10K	X10K
Обозначение чертежа установки	—	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопроводы к осветительным фильтрам	Трубопроводы к осветительным фильтрам	
		Перед фильтром	После фильтра
	Расход	Давление	
	Вода		
	Блок осветительных фильтров		

Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Прим.
1	Кран 14М1 ТУ26-07-1061-73	16	
2	Вентиль запорный 15кч18П1 ГОСТ 18161-72	24	
3	Вентиль запорный	24	Комплектно с диафрагмой
4	Отборное устройство 16-225П	1	
	ТУ 36.1258-85		
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
5	КС-10-I	2	
6	КС-20-I	1	
	Труба стальная водогазопроводная		
7	15×2,8 ГОСТ 3262-75	176	Импульсная м
	Труба стальная электросварная		
8	33×2 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	13	Защитная м
	Труба стальная электросварная		
9	25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	3	Защитная. м
10	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ-22 ТУ22.3988-77	10	м
11	Сталь угловая ⌐ 25×25×3	12	м
	ГОСТ 8509-86		
12	Провод медный ПВ3 1,0 380 ГОСТ 6323-79	32	м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
13	АКВВГ 4×2,5	45	м
14	АКВВГ 7×2,5	100	м

1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17.
2. Установка и заказ. закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе - тепло-механические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации ТИ4.250.88-17001.

Привязан:

Инв. №

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

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

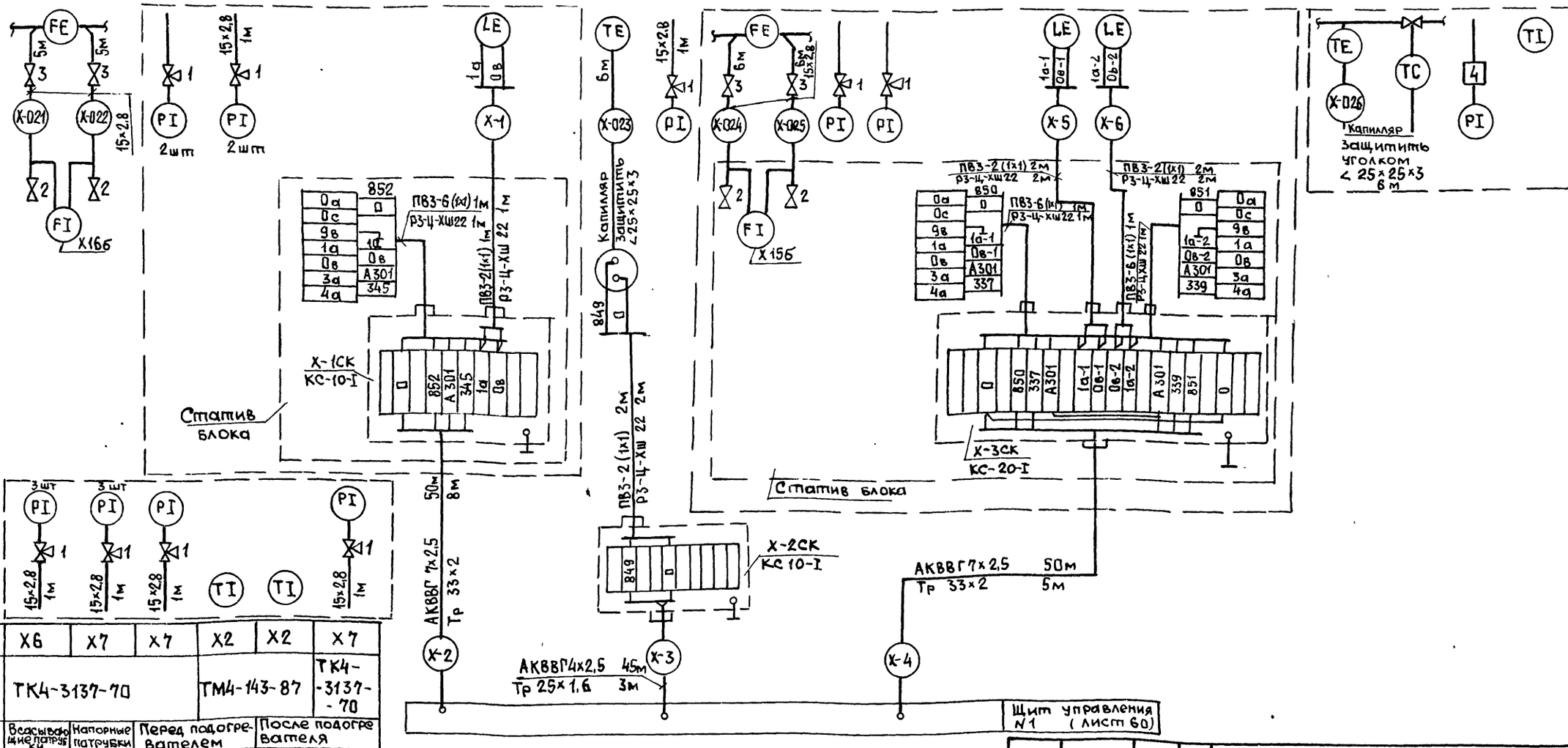
Схема 1.
Схема соединений внешних проводок (начало)

Госстрой СССР
Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест Формат А2

Альбом 3

Наименование параметра и место отбора импульса		Блок отмывочных вод осветлительных фильтров			Блок отмывочных вод Na-катионитных фильтров						Блок подготовки исходной воды			
	Вода	Вода			Вода		Отмывочная вода				Вода	Пар		Конденсат
	Расход	Давление		Уровень	Температура	Давление	Расход	Давление		Уровень	Регулирование температуры исходной воды	Давление		Температура
	Трубопровод отмывки осветлительных фильтров	Насос взрыхления осветлительных фильтров		Бак отмывочных вод осветлительных фильтров	Трубопровод исходной воды на входе ВПУ		Трубопровод взрыхления Na-катионитных фильтров	Насос взрыхления Na-катионитных фильтров		Бак взрыхления Na-катионитных фильтров	Трубопровод после пароводяного подогревателя	Паропровод к подогревателю		Трубопровод после подогревателя
		Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	По месту / Нижний уровень				Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	По месту / Нижний уровень / По месту				
Обозначение чертежа установки	—	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70	ТМ4-122-74	6ТМ4-171-87	ТК4-3137-70	—	ТК4-3136-70		ТМ4-122-74 / ТМ4-122-74	См. чертежи блока альбом 10 часть 5	—	ТК4-3138-70	ТМ4-144-87
Позиция	Х16а	Х5	Х6	Х20	Х1	Х6	Х15а	Х5	Х8	Х19 / Х19	Х4		Х8	Х3



Позиция	Х6	Х7	Х7	Х2	Х2	Х7
Обозначение чертежа установки	ТК4-3137-70			ТМ4-143-87		ТК4-3137-70
Наименование параметра и место отбора импульса	Всасывающие патрубки	Напорные патрубки	Перед подогревателем	После подогревателя		
	Насосы исходной воды		Подогреватель пароводяной			
	Давление		Температура	Давление		
	Вода					
	Блок подготовки исходной воды					

Щит управления N1 (лист 60)

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Халецкая	
Гл. спец.	Красашевский	
Нач. сек.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж.	Салькова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус Водоподготовительная установка

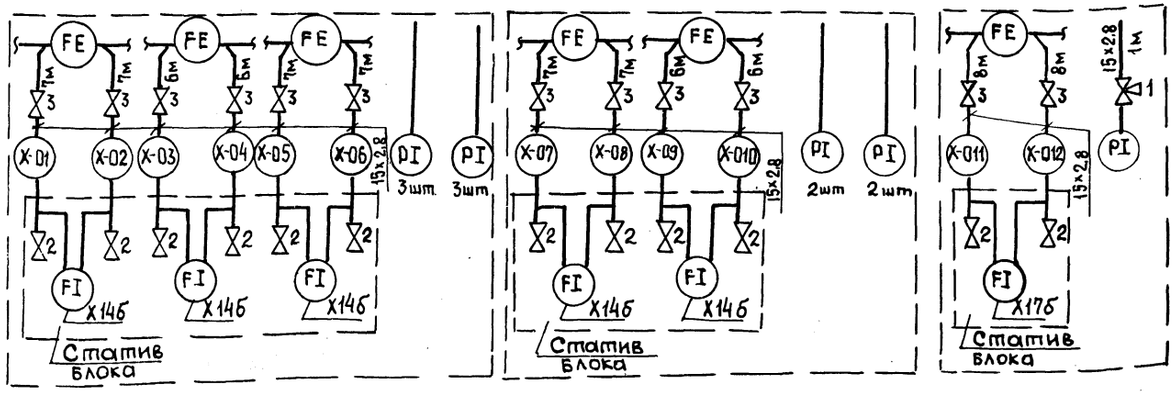
Стадия	Лист	Листов
Р	54	

Схема 1
Схема соединений внешних проводок (окончание)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 56 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Блок Na-катионитных фильтров I ступени			Блок Na-катионитных фильтров II ступени			Блок приготовления регенерационного раствора	
	Вода			Вода			Вода	
	Расход	Давление		Расход	Давление		Расход	Давление
	Трубопроводы к Na-катионитным фильтрам I ступени	Тр-ды к Na-катионитным фильтрам I ступени		Трубопроводы к Na-катионитным фильтрам II ступени	Тр-ды к Na-катионитным фильтрам II ступени		Трубопровод воды к эжектору	
		Перед фильтром	После фильтра		Перед фильтром	После фильтра		
Обозначение чертежа установки	—	—	—	—	—	—	—	ТК4-3137-70
Позиция	X14a	X10K	X10K	X14a	10K	10K	X17a	X7



1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе- тепло-механические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтожу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации ТИ 4.250.88.17001.

Поз. обозначения	Наименование	Кол	Прим.
1	Кран 14М1 ТУ26-07-1061-73	12	
2	Вентиль запорный 15кч18п1 ГОСТ 18161-72	14	
3	Вентиль запорный	14	Комплектно с диафрагмой
4	Отборное устройство 16-225П	1	
	ТУ36.1258-85		
	Коровка соединительная ТУ36.2568-83		
5	КС-10-I	1	
6	КС-20-I	1	
	Труба стальная водогазопроводная		
7	15×2,8 ГОСТ 3262-75	104	Импульсная м
	Труба стальная электросварная		
8	33×2 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	5	Защитная м
	Труба стальная электросварная		
9	25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	3	Защитная, м
10	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ-22 ТУ22.3988-77	8	м
11	Сталь угловая ∠25×25×3	12	м
	ГОСТ 8509-86		
12	Провод медный ПВ3 1,0 ЗВО ГОСТ 6323-79	24	м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
13	АКВВГ 4×2,5	45	м
14	АКВВГ 7×2,5	50	м

Привязан

Инв №

Нач. отд	Евгушенко	
Н. контр	Халецкая	
Гл. спец	Крастшевский	
Нач. сект	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж	Фирман	
Инж	Волощенко	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Водоподготовительная установка

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

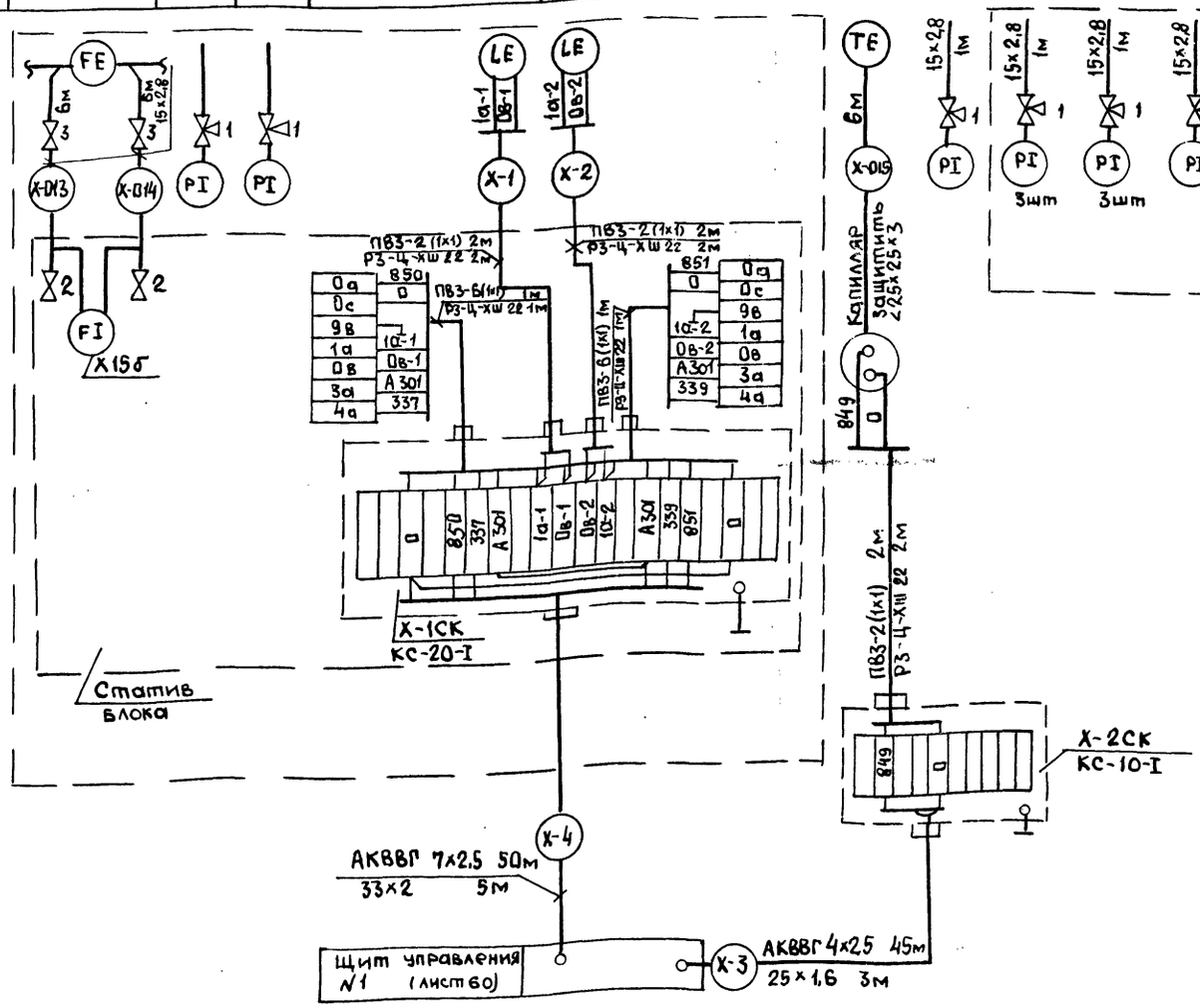
Схема 2. Схема соединений внешних проводок (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 57 Формат А2

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

Наименование параметра и место отвора импульса	Блок отмывочных вод Na-катионитных фильтров					Вода		Блок подготовки исходной воды									
	Отмывочная вода					Вода		Вода						Пар		Конденсат	
	Расход	Давление		Уровень		Температура	Давлен.	Давление		Температура		Давление	Регулирование температур. исходн. воды	Давл.		Температура	
	Трубопровод взрыхления Na-катионитных фильтров	Насос взрыхления Na-катионитных фильтров		Бак взрыхления Na-катионитных фильтров	Бак сбора регенеративных вод	Трубопровод исходной воды на входе в ВПУ		Насосы исходной воды		Подогреватель пароводяной			Трубопровод после пароводяного подогревателя	Паропровод к подогревателю		Трубопровод после подогревателя	
		Всасывающий патрубок	Напорный патрубок	По месту	Нижний уровень / По месту			Всасывающие патрубки	Напорн. патруб.	Перед подогревателем	После подогревателя						
Обозначение чертежа установки	—	ТК4-3136-70		ТМ4-122-74	ТМ4-122-74	6ТМ4-171-87	ТК4-3137-70	ТК4-3137-70		ТМ4-143-87		ТК4-3137-70	См чертежи блока альбом 10 часть 5	—	ТК4-3138-70	ТМ4-144-87	
Позиция	Х15а	Х5	Х8	Х19	Х19	Х1	Х6	Х6	Х7	Х7	Х2	Х2	Х7	Х4		Х8	Х3



					903-1-270.89 А	
					Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Привязан:				Нач.отд.	Евтушенко	Главный корпус. Водоподготовительная установка
				Н.контр	Халецкая	Стадия: Р; Лист: 56; Листов:
				Гл.спец	Кристошевский	
				Нач.сек	Клименко	Схема 2 Схема соединений внешних проводок (окончание)
				Рук.гр.	Халецкая	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Инв.№				Вед.инж	Фирман	
				Инж.ПТк	Волощенко	

Копир. Шелест 23935-04 58 Формат А2

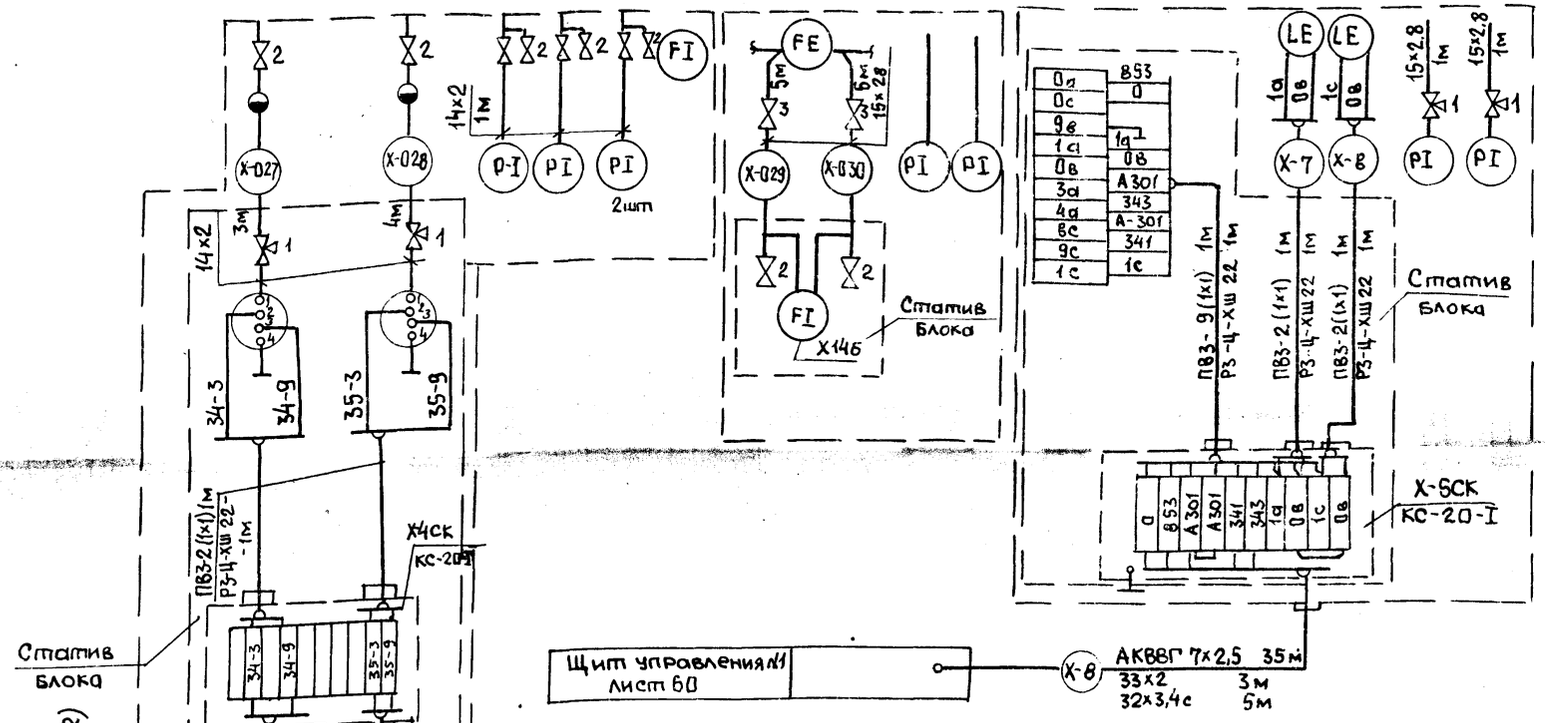
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Блок нитратирования (схемы 3,4)						Блок Na-катионитных фильтров III ступени (схемы 5,6)			Блок подкачивающих насосов (схемы 5,6)			
	Раствор нитратов						Вода			Вода			
	Давление					Расход	Расход	Давление		Уровень		Давление	
	Напорные патрубки насосов-дозаторов		Насос рециркуляционный: Всасыв. патруб.	Насос рециркуляционный: Напорн. патруб.	Всасыв. патрубки насосов дозаторов	Трубопровод от насосов	Трубопровод к Na-катионитному фильтру III ступени	Трубопроводы перед и после фильтра		Баксбора химочищенной воды: по месту	Баксбора химочищенной воды: Нижний, верхний уровни	Подкачивающие насосы: Всасывающие патрубки	Подкачивающие насосы: Напорный патр.
Обозначение чертежа установки	—		—	—	—	—	—	—		ТМ4-122-74		ТК4-3137-70	
Позиция	X9	X9	X5	X8	X5	X18	X14a	X10K	X10K	X21		X5	X6

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Схемы 3,4		
1	Кран 14М1 ТУ26-07-1051-73	2	
2	Вентиль 15НЖ Ббк ТУ26.07-271-80	10	
3	Коробка соединительная КС-20-I ТУ36.2568-83	1	
	Труба стальная бесшовная		
4	14×2 ГОСТ 8734-87 / Б-20 ГОСТ 8733-86	11	
5	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ22 ТУ22.3988-77	2	
6	Провод медный ПВ3 1.0 380 ГОСТ 6323-79	4	

Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Схемы 5,6		
1	Кран 14М1 ТУ25-07-1051-73	2	
2	Вентиль запорный 15К418П1 ГОСТ 18161-72	2	
3	Вентиль запорный	2	Комплектно с диафрагмой
	Коробка соединительная ТУ36,2568-83		
4	КС-20-I	1	
	Труба стальная водогазопроводная		
5	15×2,8 ГОСТ 3262-75	12	
6	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ22 ТУ22.3988-77	3	
7	Провод медный ПВ3 1.0 380 ГОСТ 6323-79	13	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
	АКВВГ 7×2,5	35	м
8	Труба стальная электросварная	3	м
	33×2 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80		
9	Труба полиэтиленовая 32×3,4с ПВД (ПНП) ГОСТ 18599-83	5	м



1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе тепломеханические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации ТИ 4.250 88.17001.

Привязан:

Инв №

Нач. ОТА	Евтушенко	
Н. контр.	Халецкая	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. сект.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж. III к.	Волощенко	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Водоподготовительная установка

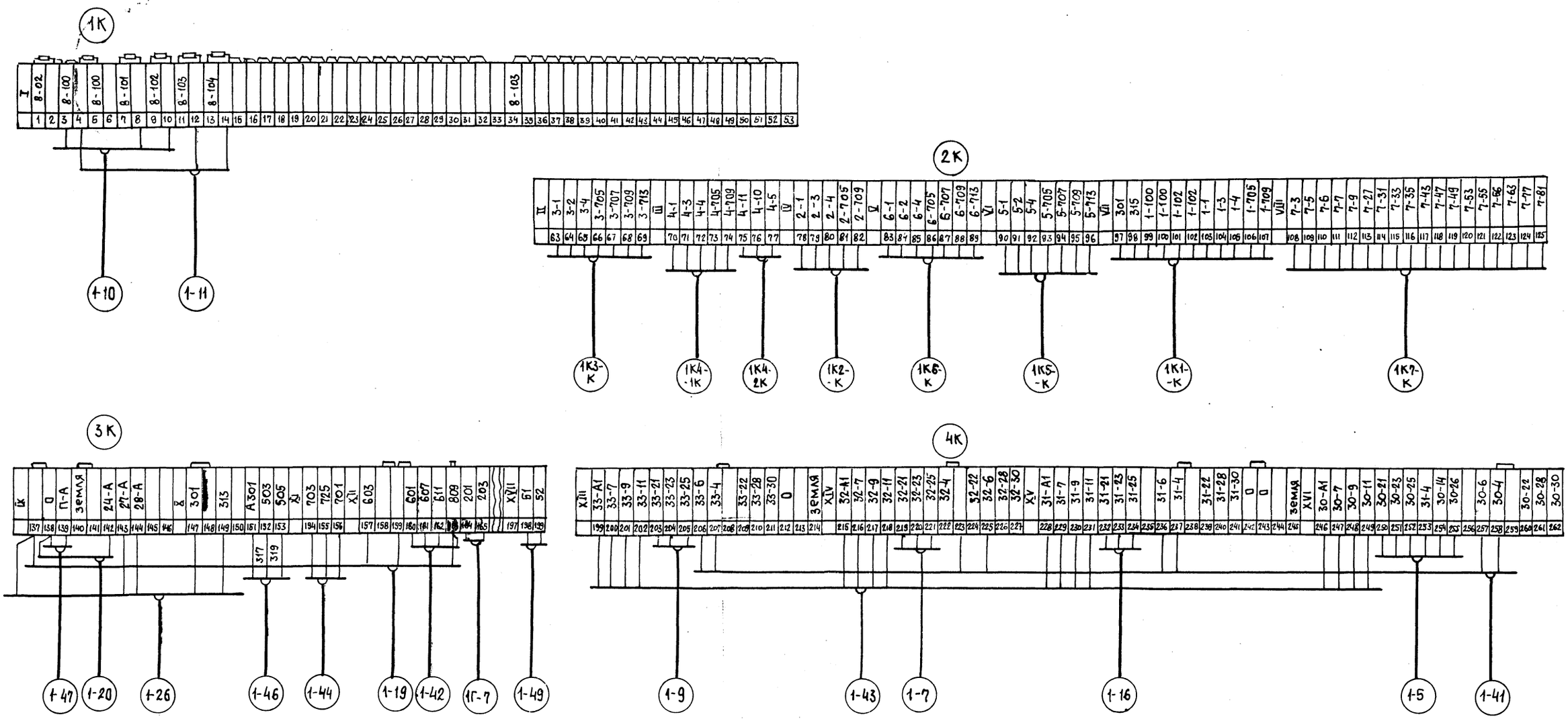
Стадия	Лист	Листов
Р	57	

Схемы 3,4 и 5,6
Схемы соединений внешних проводок

Госстрой СССР
Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 59 Формат А2

Альбом 3



Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Крастошевский	
Нач.сек.	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фурман	
Инж.1к.	Горшенина	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус.
Котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

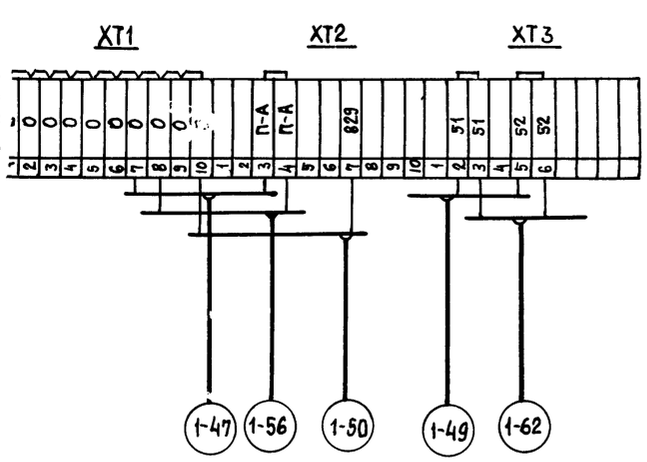
Щит управления котлоагрегата (ЩКЕ)
Схема подключения

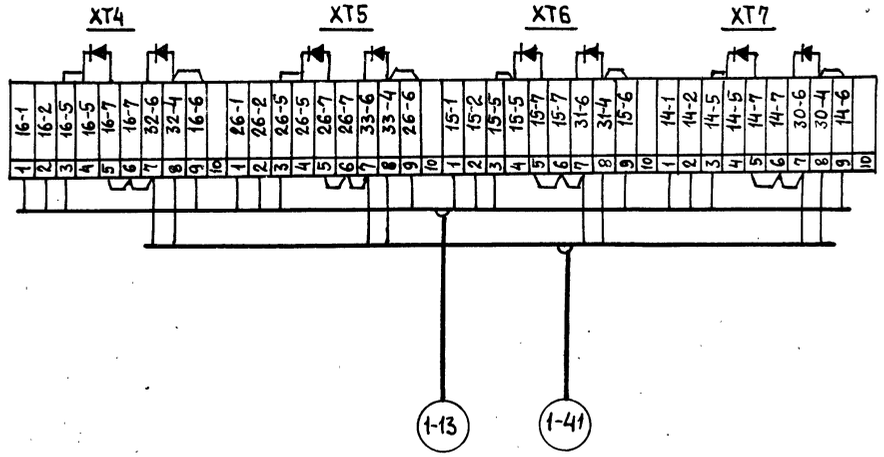
Госстрой СССР
Харьковский
Сантехпроект

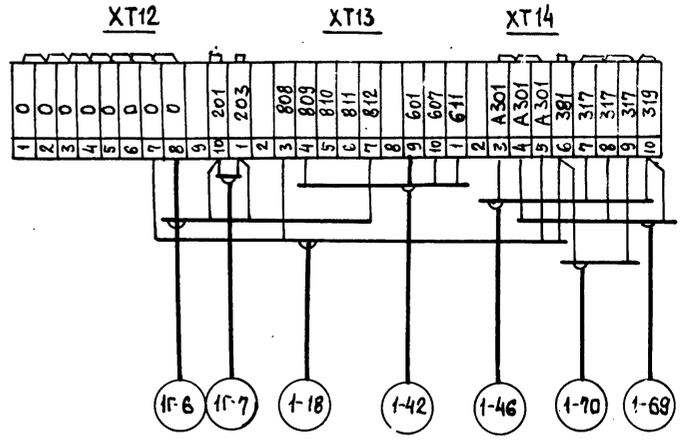
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

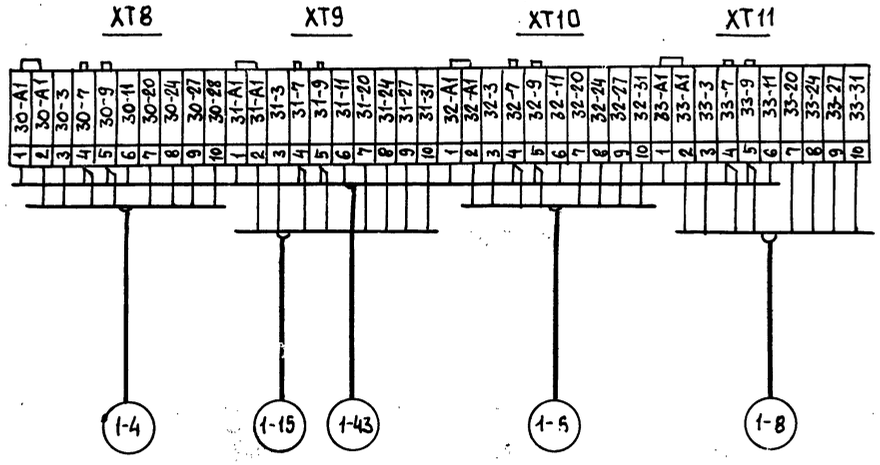
Копир. Шелест Формат А2

Альбом 5





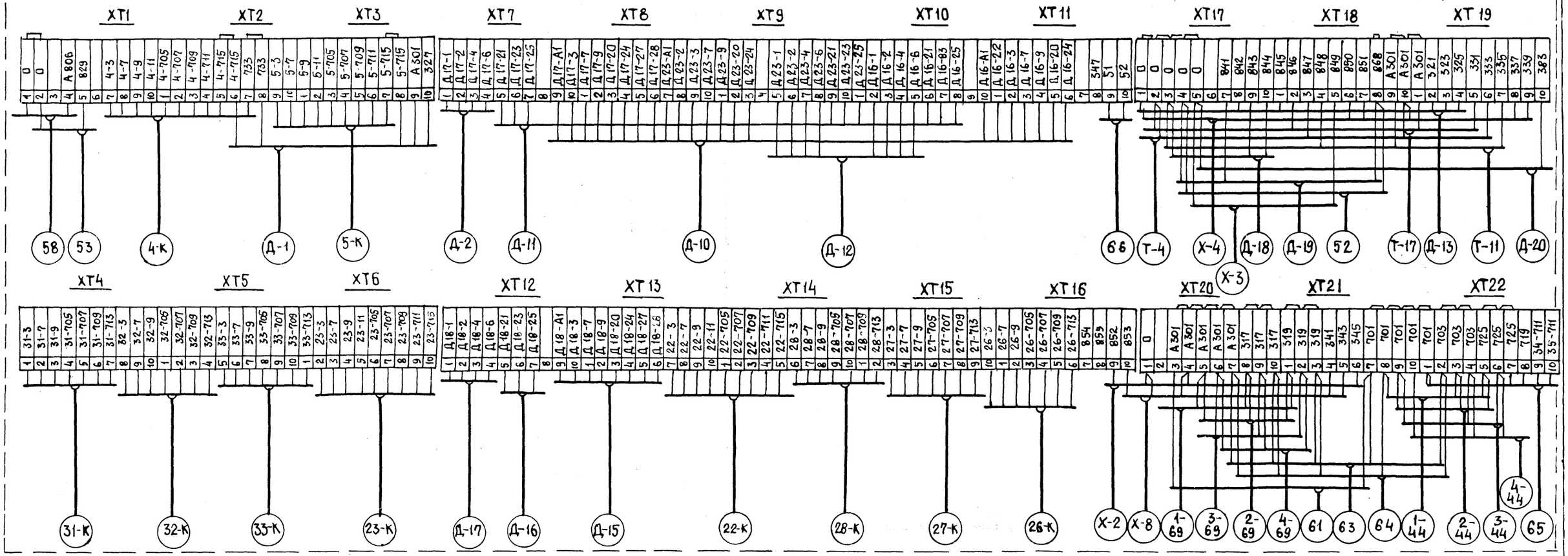




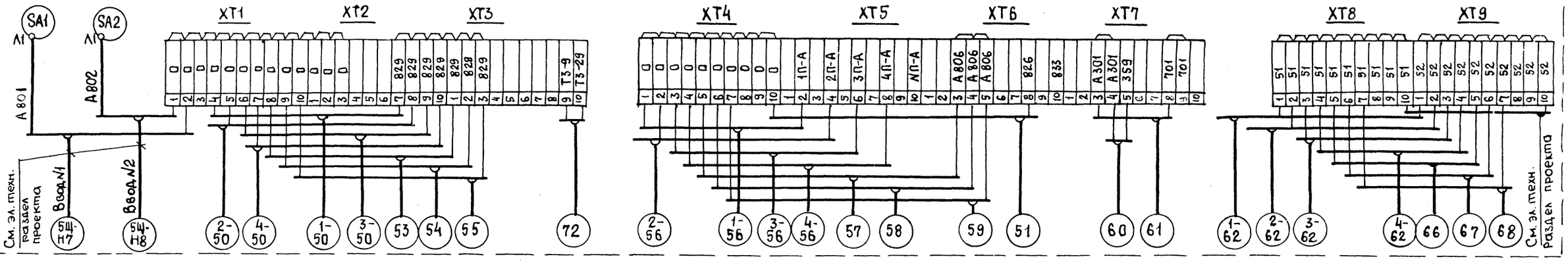
				903-1-270.89 А	
				Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Привязан:	Нач. отд.	Евтушенко		Главный корпус. Котлоагрегат	Стадия: Р; Лист: 59; Листов:
	Н. контр.	Халецкая			
	Гл. спец.	Крастошевский			
	Нач. сек.	Клименко			
	Рук. гр.	Халецкая			
	Вед. инж.	Фирман		Щит овщих замеров. Схема подключения	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Инв N°	Инж. I к.	Горшенина			

Копир. Шелест 23935-04 61 Формат А2

Щит управления N 1



Щит управления N 4



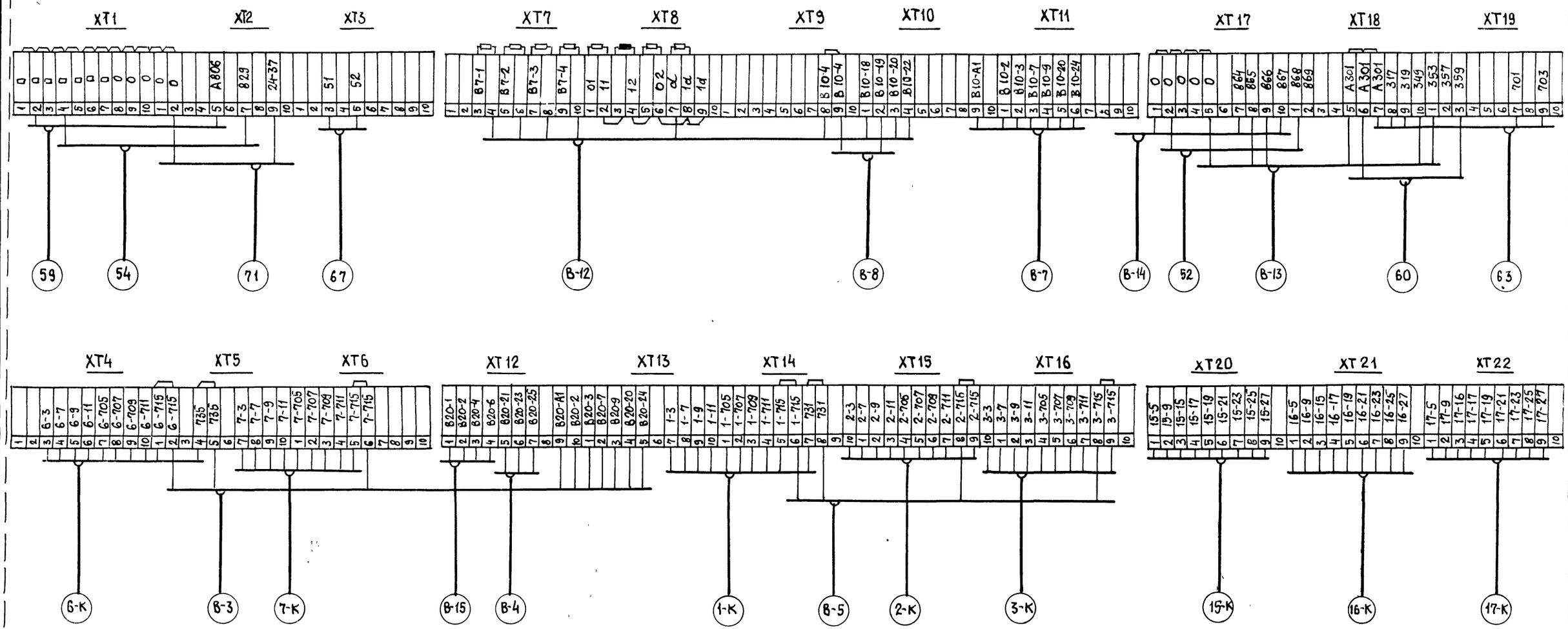
			903-1-270.89 А
Нач.отд.	Евтушенко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Н.контр.	Халецкая		
Гл.спец.	Крастошевский		Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование
Нач.сек.	Клименко		Стадия: Р; Лист: 60; Листов:
Рук.гр.	Халецкая		Щиты управления N1 и N4. Схема подключения
Вед.инж.	Фирман		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Инж.1к.	Горшенина		

Привязан:

Инв.№

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

Копир Шелест 23935-04 62 Формат А2



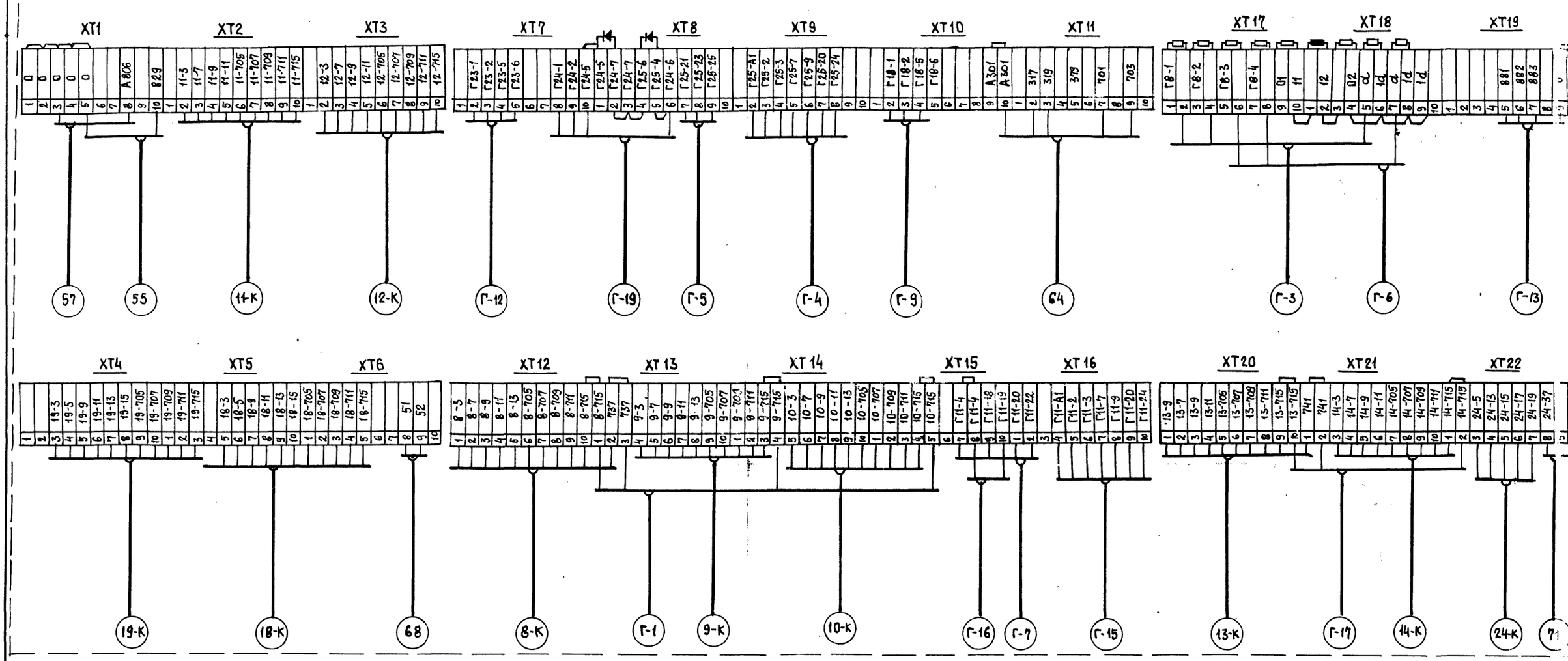
			903-1-270.89 А
Нач отд	Евтушенко		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Н контр	Халецкая		
Гл спец	Крастошевский		Главный корпус. Водоподогревательная установка.
Нач.сек	Клименко		Стадия: Р; Лист: 61; Листов:
Рук гр.	Халецкая		
Вед инж	Фирман		Щит управления №2. Схема подключения
Инж Тк	Горшенина		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязан:

Инв №

Копир. Шелест 23935-04 63 Формат А2

Альбом 3



Привязан:

Инв N

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Краснопевский	
Нач.сек.	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	
Инж Гк	Горшенина	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Установка горячего водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

Щит управления N3.
Схема подключения

Госстрой СССР
Харьковский Сантехпроект

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

Копир. Шелест 23935-04 64 Формат А2

План на отм. 4,800 и 8,400

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	К1150	Стойка ТУ36.1496-85	50	
2	К1160	Полка ТУ36.1496-85	17	
3	К1163	Полка ТУ36.1496-85	82	
4	ЛП145	Лоток ТУ36.1113-84Е	10	
5	МШ-400Л	Мост шарнирный ТУ36.1108-74Е	38	
6	С016	Скоба ТУ36.1086-76	50	
7	40×40×4 ГОСТ8509-86	Уголок стальной	30	
8	ZП 2000	Профиль ТУ36.1113-84Е	3	
9	3×30 ГОСТ 6009-74	Лента стальная	30	

Проложить под площадкой

Продолжение см чертеж лист 64

Ось котла №1

Ось котла №2

Ось котла №3

Ось котла №4

Статив местный котлоагрегата

Статив местный котлоагрегата

Статив местный котлоагрегата

Статив местный котлоагрегата

Разрез 1-1

Разрез 3-3

Разрез 2-2

1. Чертеж рассматривать совместно с чертежами листы 64, 65, 66, 67

Нач.отд	Евтушенко		
Н.контр	Халецкая		
Гл.спец	Крастошевский		
Нач.сект	Клименко		
Рук.гр	Халецкая		
Ведущ.инж	Фирман		
Инж.-тех	Орехова		

Привязан :

Инв.№

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

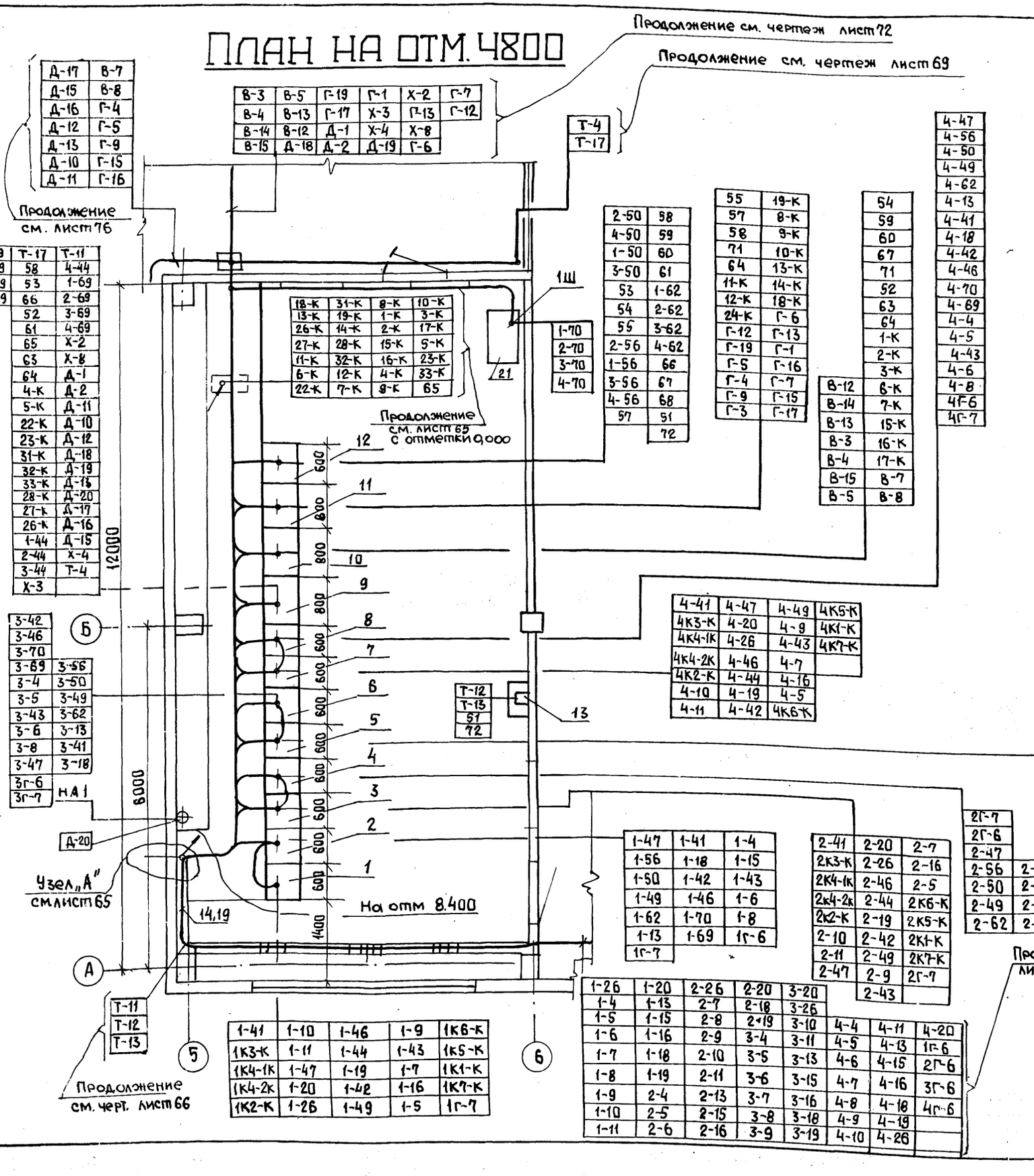
23935-04 65

Копир. Шелест

Формат А2

Альбом 3

План на отм. 4800



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1		Щит управления котлоагрегата N1 ЩКЕ	1	
2		Щит общих замеров котлоагрегата N1	1	
3		Щит управления котлоагрегата N2 ЩКЕ	1	
4		Щит общих замеров котлоагрегата N2	1	
5		Щит управления котлоагрегата N3 ЩКЕ	1	
6		Щит общих замеров котлоагрегата N3	1	
7		Щит управления котлоагрегата N4 ЩКЕ	1	
8		Щит общих замеров котлоагрегата N4	1	
9		Щит управления N1	1	
10		Щит управления N2	1	
11		Щит управления N3	1	
12		Щит управления N4	1	
13		Весы конвейерные. Привод вторичный	1	
14	СП200	Короб металлический Секция прямая ТУ36.1109-77Е	12	
15	СУ200	Короб металлический Секция угловая ТУ36.1109-77Е	4	
16	ф6	Проволока стальная ГОСТ 3282-74	2кг	
17	К1150	Стойка ТУ36.1496-85	7	
18	К1163	Полка ТУ36.1496-85	7	
19	СТ200	Короб металлический. Секция тройниковая ТУ.36.1109-77Е	4	
20	ПП30	Полоса ТУ36.1113-84Е	2	
21		Шкаф 1Ш		

Чертеж рассматривать совместно с чертежами лист 63, 69, 72, 76, 65, 66.

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Евтушенко	
Н. контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Кристошевский	
Участок	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж.1к.	Орехова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	64	

План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок (продолжение)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

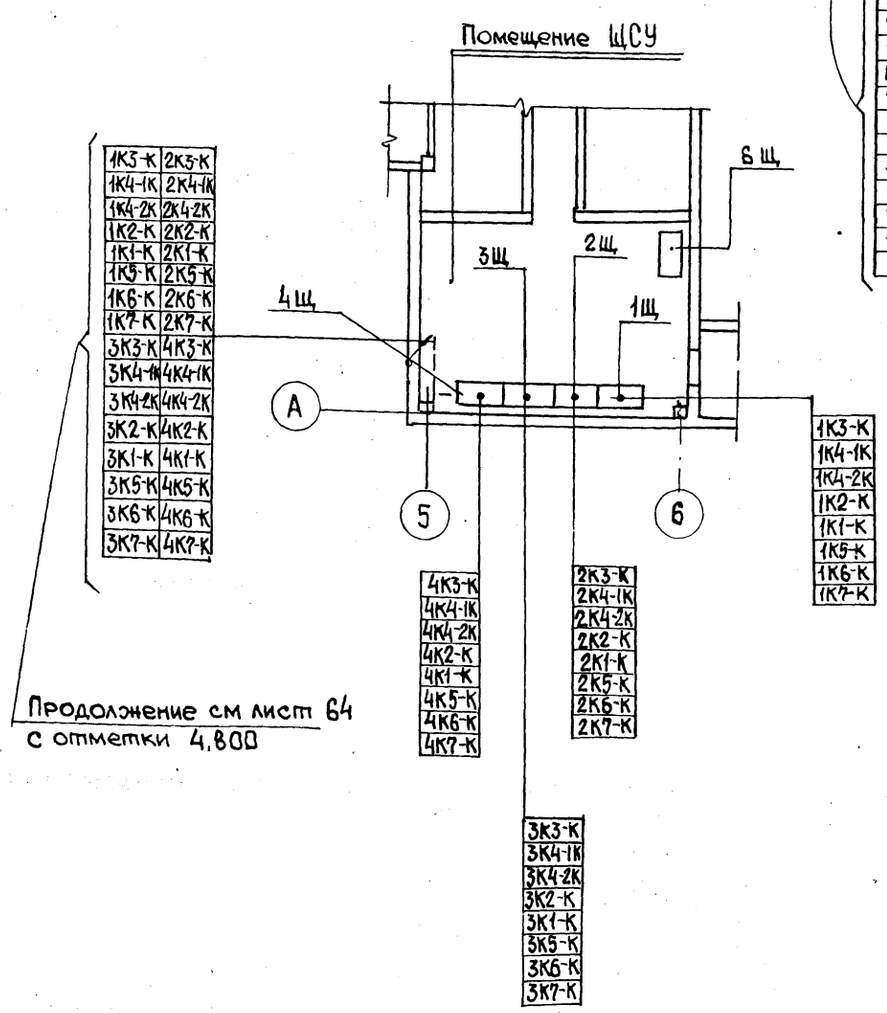
Копир. Шелест 23935-04 66 Формат А2

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

Альбом 3

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	К1163	Полка ТУ36.1496-85	10	
2	ЛМТ40	Лоток с высокими бортами секция прямая ТУ36.22.21.001.91	4	
3	ЛМТ-У40	Лоток с высокими бортами секция угловая ТУ36.22.21.001.91	1	
4	НЛ-ПР	Прижим ТУ36.2486-82	14	
5	К-226	Лента ТУ36.1446-80	14	
6	К-227	Кнопка ТУ36.1446-80	14	

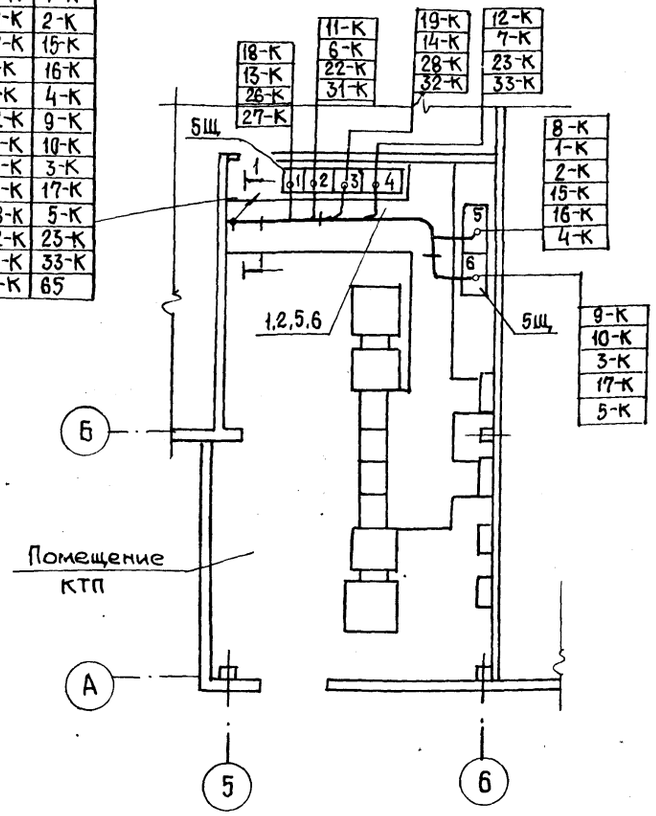
План на отм. 8,400



На отметку 4800
Продолжение см лист 64

18-К	8-К
13-К	1-К
26-К	2-К
27-К	15-К
11-К	16-К
6-К	4-К
22-К	9-К
31-К	10-К
19-К	3-К
14-К	17-К
28-К	5-К
32-К	23-К
12-К	33-К
7-К	65

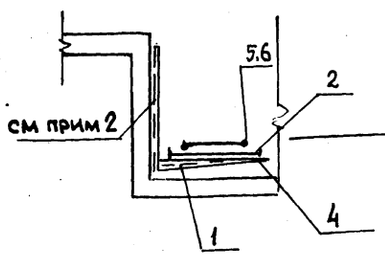
План на отм. 0,000



Узел „А"

1-4	2-4	3-4	4-4	1К3-К	2К7-К	4К1-К
1-5	2-5	3-5	4-5	1К4-1К	3К3-К	4К7-К
1-6	2-6	3-6	4-6	1К4-2К	3К4-1К	
1-7	2-7	3-7	4-7	1К2-К	3К4-2К	
1-8	2-8	3-8	4-8	1К6-К	3К2-К	
1-9	2-9	3-9	4-9	1К5-К	3К6-К	
1-10	2-10	3-10	4-10	1К1-К	3К5-К	
1-11	2-11	3-11	4-11	1К7-К	3К1-К	
1-20	2-20	3-20	4-20	2К3-К	3К7-К	
1-26	2-26	3-26	4-26	2К4-1К	4К3-К	
1-13	2-13	3-13	4-13	2К4-2К	4К4-1К	
1-15	2-15	3-15	4-15	2К2-К	4К4-2К	
1-16	2-16	3-16	4-16	2К6-К	4К2-К	
1-18	2-18	3-18	4-18	2К5-К	4К6-К	
1-19	2-19	3-19	4-19	2К1-К	4К5-К	

Разрез 1-1



18-К	28-К	9-К
13-К	32-К	10-К
26-К	12-К	3-К
27-К	7-К	17-К
11-К	8-К	5-К
6-К	1-К	23-К
22-К	2-К	33-К
31-К	15-К	
19-К	16-К	
14-К	4-К	

1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 64
2. Стойки для крепления полок заказаны в электротехническом разделе

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр	Халецкая	
Гл.спец	Кристиневский	
Нач.сек.	Клименко	
Рук.гр	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	
Инж 1К	Орехова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	65	

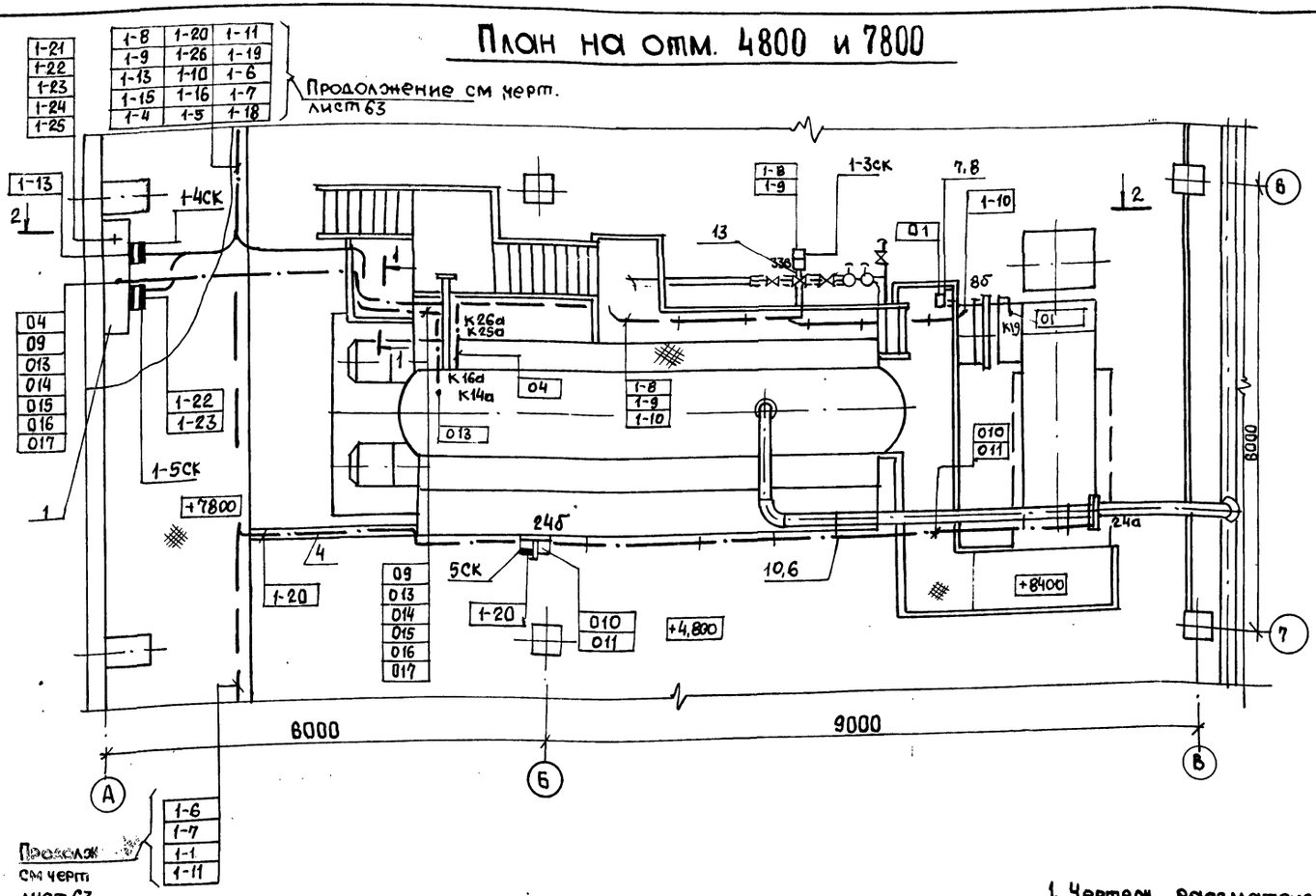
План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок (продолжение)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 67 Формат А2

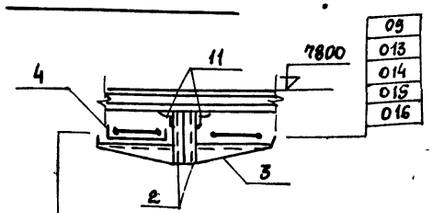
Альбом 3

План на отм. 4800 и 7800

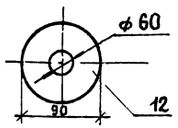


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
1	Б12В552.000 Альбом 14	Статив местный котлоагрегата	1	42,4
2	К1190	Стойка ТУ36.1496-85	12	
3	К1162	Полка ТУ36.1496-85	20	
4	ЛП145	Лоток ТУ36.1113-84Е	13	
5	ЛП225	Лоток ТУ36.1113-84Е	2	
6	СО-16	Скова ТУ36.1086-76	50	
7	К314	Стойка ТУ36.22-80	2	
8	ZП 2000	Профиль ТУ36.1113-84Е	5	
9	СД-34	Скова ТУ36.1086-76	50	
10	ПП30	Полоса ТУ36.1113-84Е	3	
11	50×50×5 ГОСТ8509-86	Уголок стальной	15кг	
12	100×100×3 ГОСТ19904-74	Сталь листовая	19	4,8
13	Б12Г852.000 Альбом 14	Узел сочленения	1	32,4
14	Б12Г853.000 Альбом 14	Узел сочленения	1	21,4
15	Б12Г854.000 Альбом 14	Узел сочленения	1	22,8
16	Б12Г855.000 Альбом 14	Узел сочленения	1	37,5

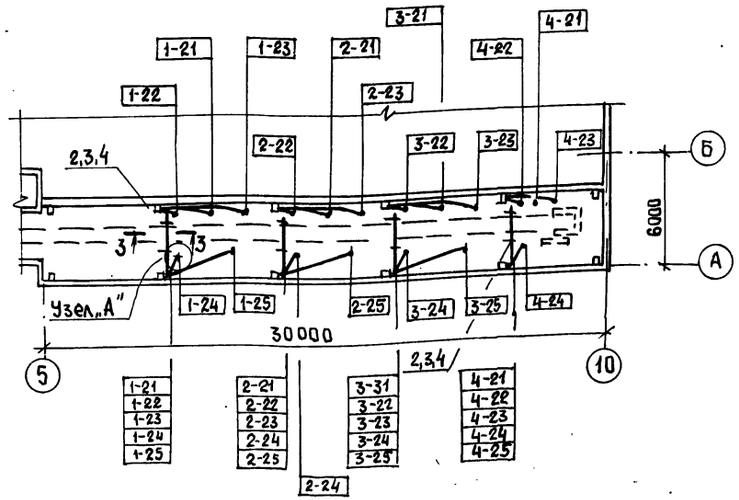
Разрез 1-1



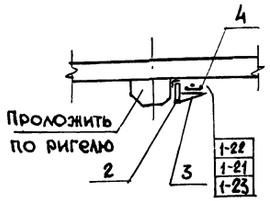
Вид по стрелке „Б"



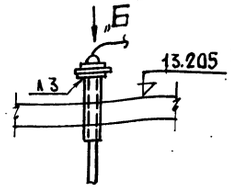
План на отм. 13205



Разрез 3-3



Узел „А"



1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 63
2. Разрез 2-2 см. черт. лист 67
3. Котлы в осях 7÷10 выполнить аналогично

Гл.спец. ОВГ	Рябой		
Гл.спец. КУ	Григорьев		
Гл.спец. ПВК	Новиков		

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Красовский	
Нач.сек.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж.1к.	Орехова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат

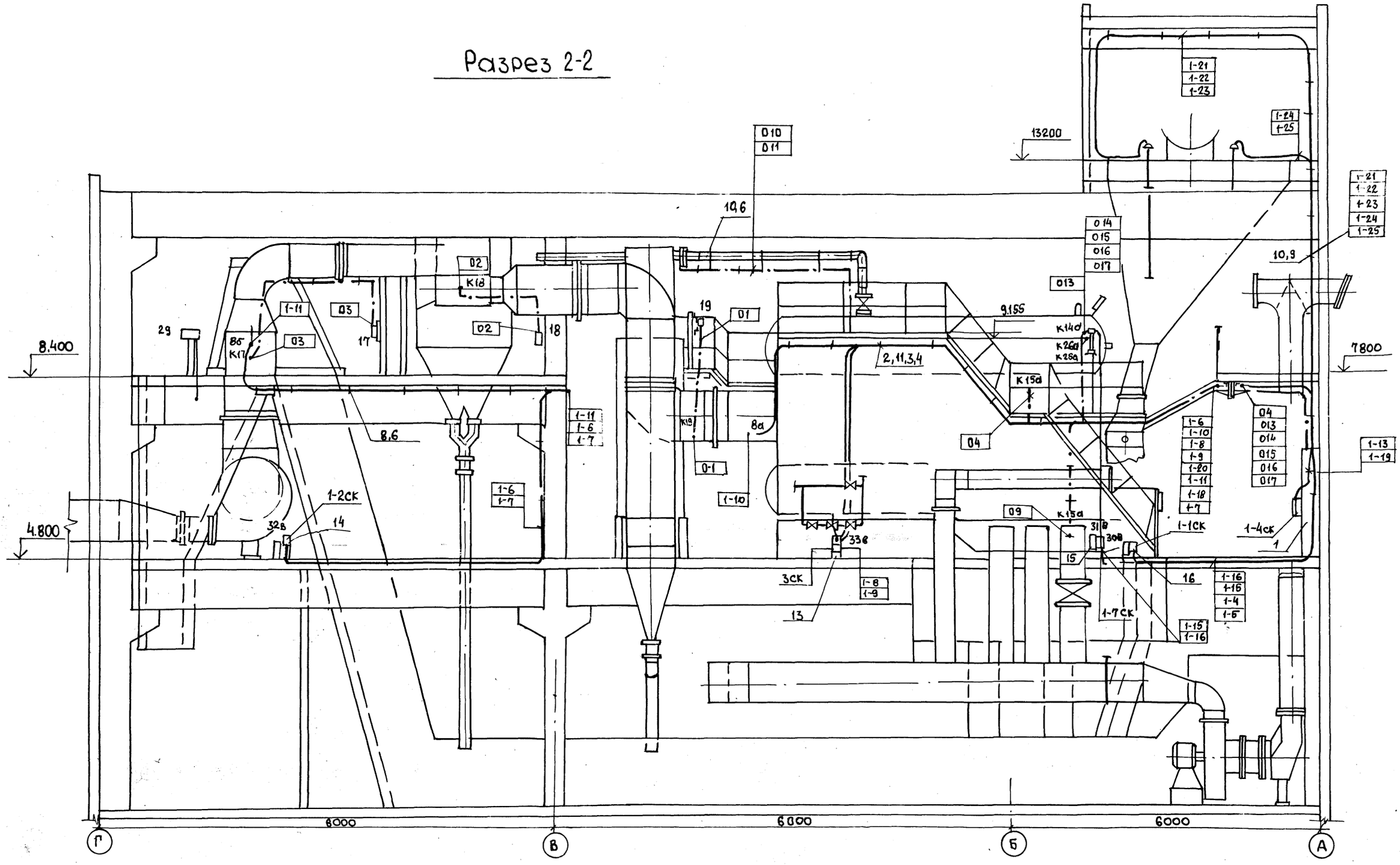
Стадия	Лист	Листов
Р	66	

План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок (продолжение)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест 23935-04 68 Формат А2

Разрез 2-2



			903-1-270.89 А
			Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое
Нач.отд	Евтушенко		Главный корпус Котлоагрегат
Н.контр	Халецкая		Стадия: Р; Лист: 67; Листов:
Гл.спец	Крастошевский		
Нач.сек	Клименко		План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок (окончание)
Рук.гр.	Халецкая		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Вед.инж	Фирман		
Инж IK	Орехова		

Привязан:

Инв №

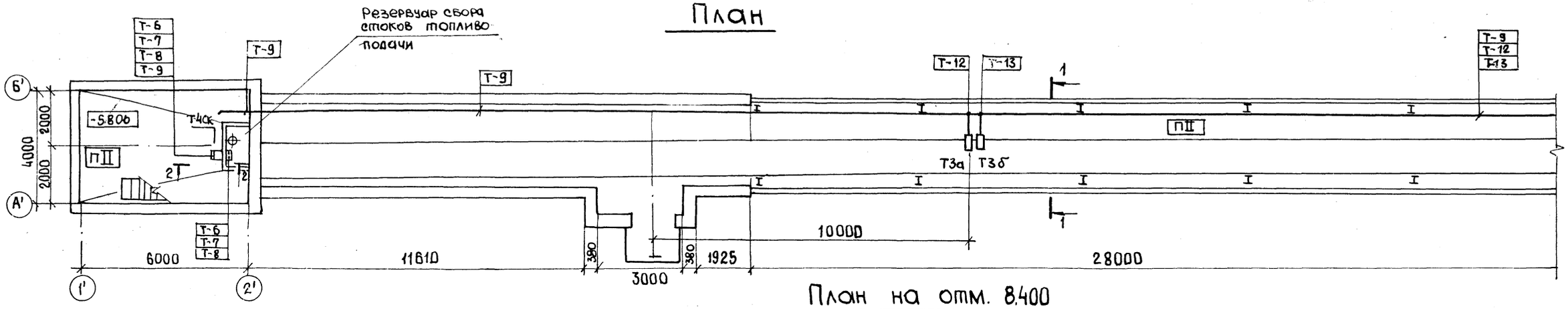
23935-04 69

Копир. Шелест

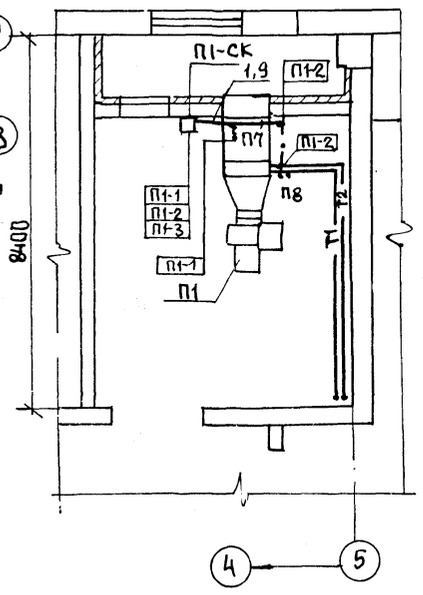
Формат А2

Альбом 3

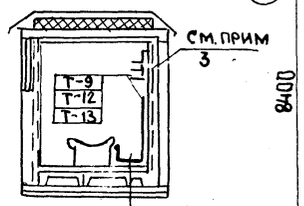
План



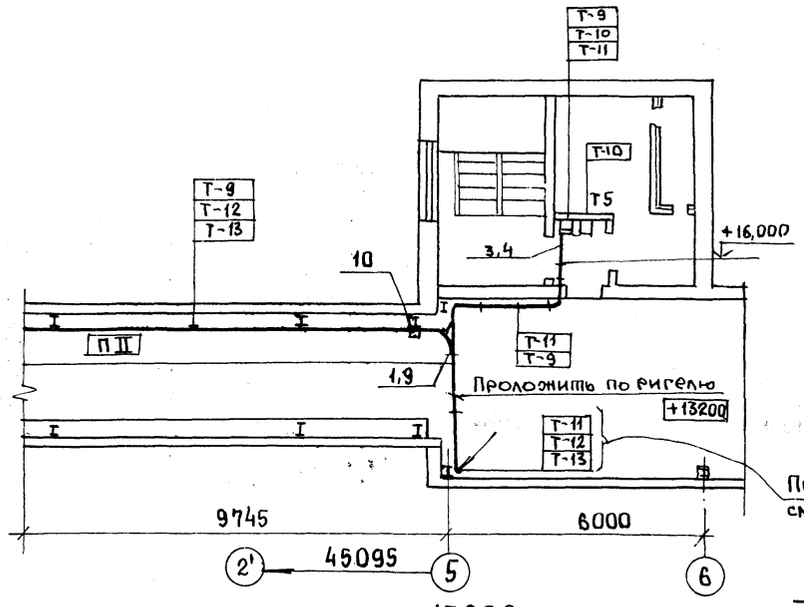
План на отм. 8.400



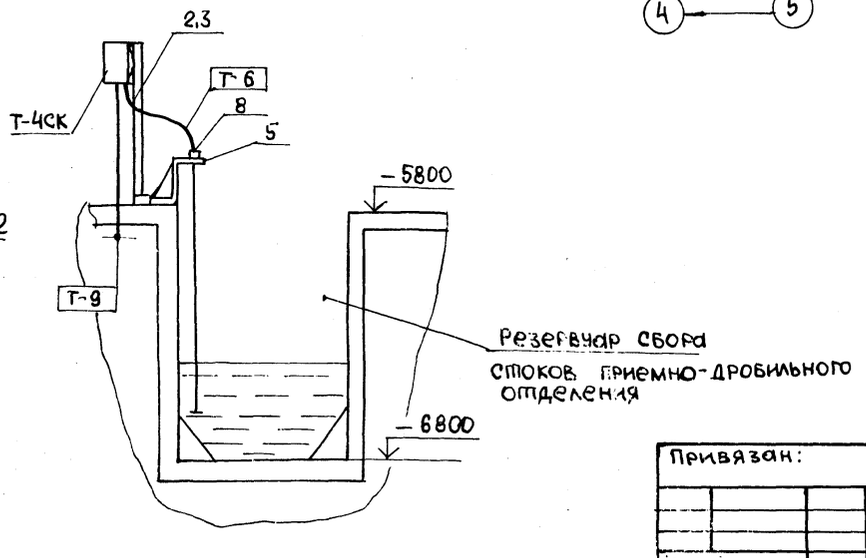
Разрез 1-1

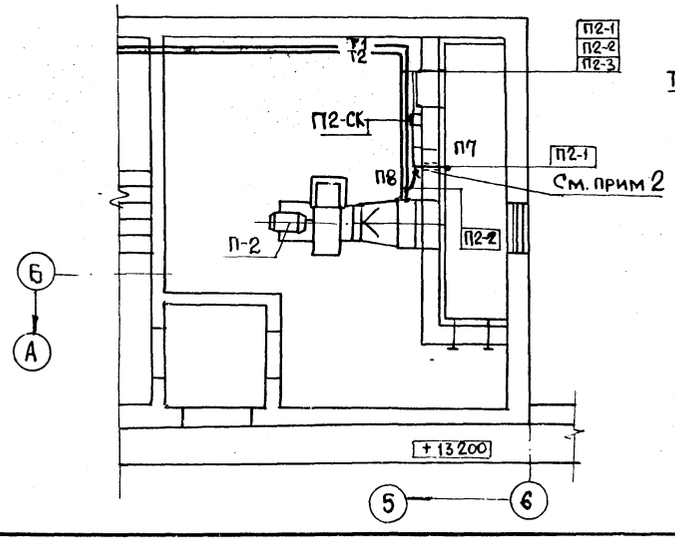


План на отм. 13200



Разрез 2-2





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	К1160	Полка ТУ36.1496-85	10	
2	К314	Стойка ТУ36-22-80	1	
3	2П 2000	Профиль ТУ36.1113-84Е	2	
4	С0-16	Скова ТУ36.1086-76	10	
5	ТК4-3459-74	Кронштейн К2	1	
6	ф6 $\frac{12\times18\ Н10Т}{ГОСТ\ 5949-75}$	Стержень. Сталь круглая	4м	
7	ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня, групповая установка на резервуаре	1	
8	БП1-М27х1,5-55	Бобышка ТУ36.1097-85Е	3	
9	К1150	Стойка ТУ36.1496-85	5	
10	ПК 300х90	Протяжная коробка ТУ36.22.19-05-92,002-86	2	

1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 64
2. Проходы кабелей сквозь стены выполнить через отрезки труб с уплотнением кабеля
3. Стойки и полки заказаны в электротехническом разделе

Согласовано

Гл.спец. ОВТ	Рябой	
Гл.спец. КУ	Григорьяну	
Гл.спец. ПВК	Новиков	

Взам.инв. | Подп. и дата | Инв.№подл.

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Евтушенко	
Н.контр.	Халецкая	
Гл.спец.	Кроткошевский	
Нач.сек.	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж.	Фирман	
Инж. 1к	Орехова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Общекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	68	

План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок (начало)

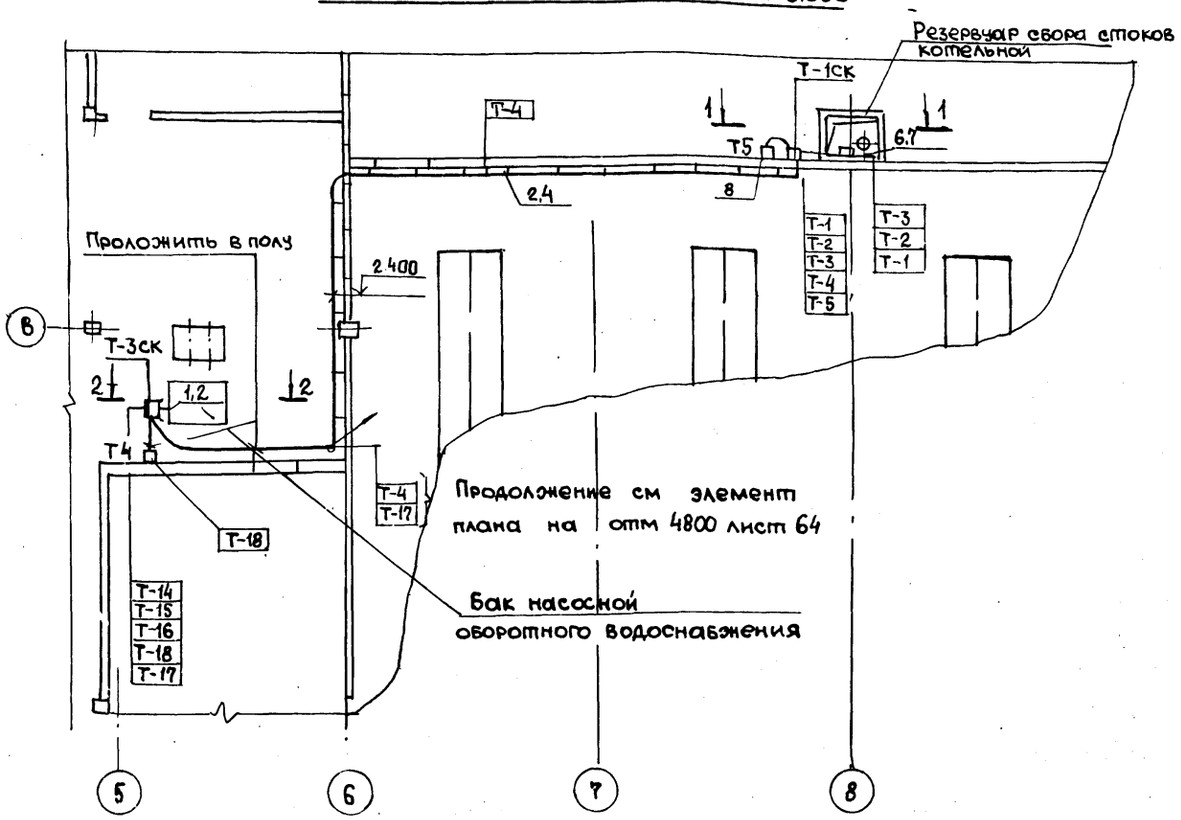
Госстрой СССР
Харьковский Сантехпроект

Копир. Шелест

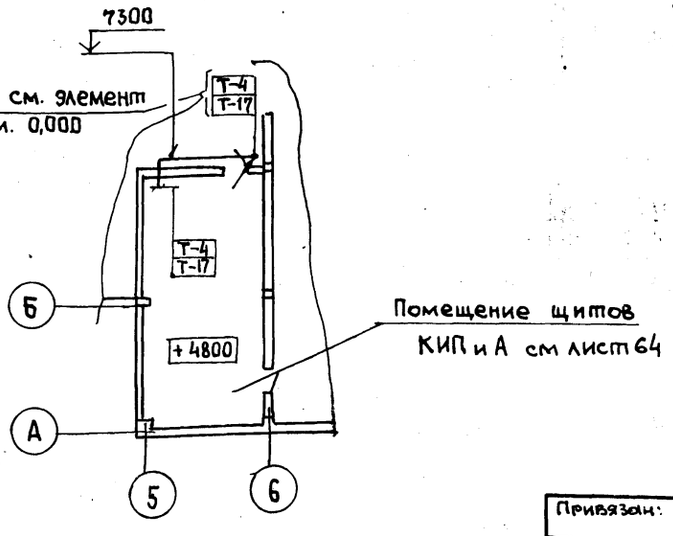
Формат А2

Альбом 3

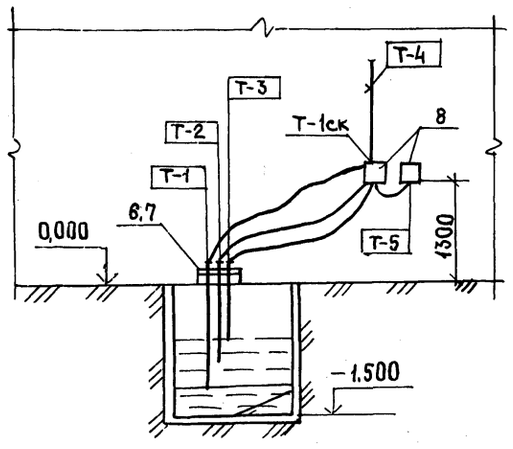
Элемент плана на отм. 0.000



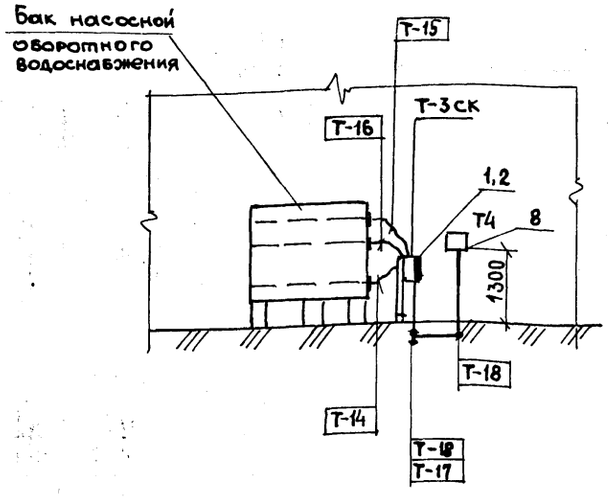
Элемент плана на отм. 4,800



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	К314	Стойка ТУ36-22-80	1	
2	ZП 2000	Профиль ТУ 36-1113-846	2	
3	ТК4-3459-74	Кронштейн К2	1	
4	СО-16	Скоба ТУ36-1086-76	20	
5	$\phi 6 \frac{12\times18Н\ 10Т}{ГОСТ\ 5949-75}$	Стержень, сталь круглая	1,5м	
6	ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня, групповая установка на резервуаре	1	
7	БП1-27×1,5×55	Бобышка ТУ 36.1097-85Е	3	
8	К350	Закреп	8	

1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 64

Гл. спец. ПВК Нов. кг

Привязан:

Инв №

Нач.отд	Евтушенко	
Н.контр	Халецкая	
Гл.спец	Красношевский	
Нач.сект	Клименко	
Рук. гр	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	
Инж(к	Орехова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Овщекотельное оборудование

Стадия	Лист	Листов
Р	69	

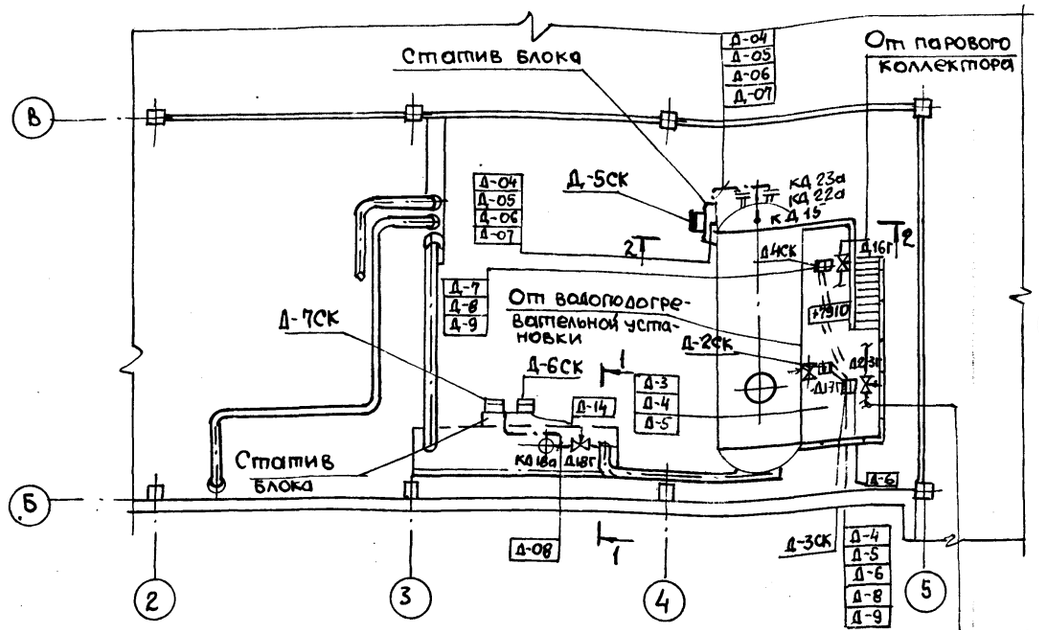
План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок (окончание)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

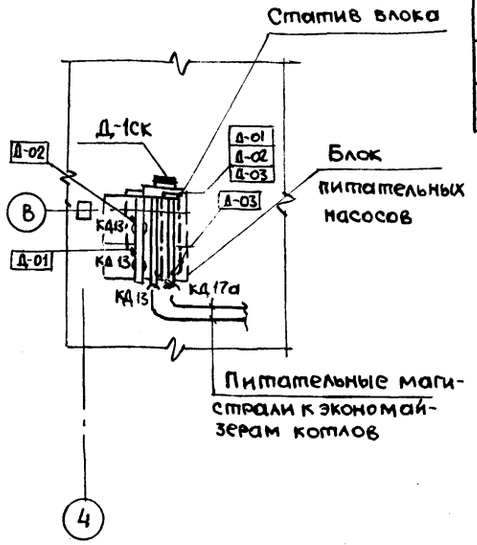
Копир. Шелест 23935-04 71 Формат А2

Альбом 3

План на отм. 4800

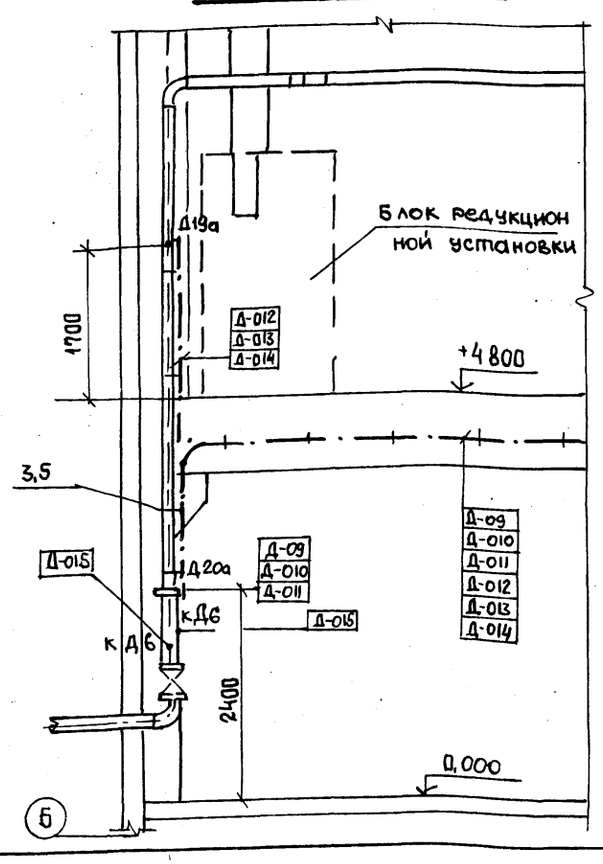


План на отм 0.000

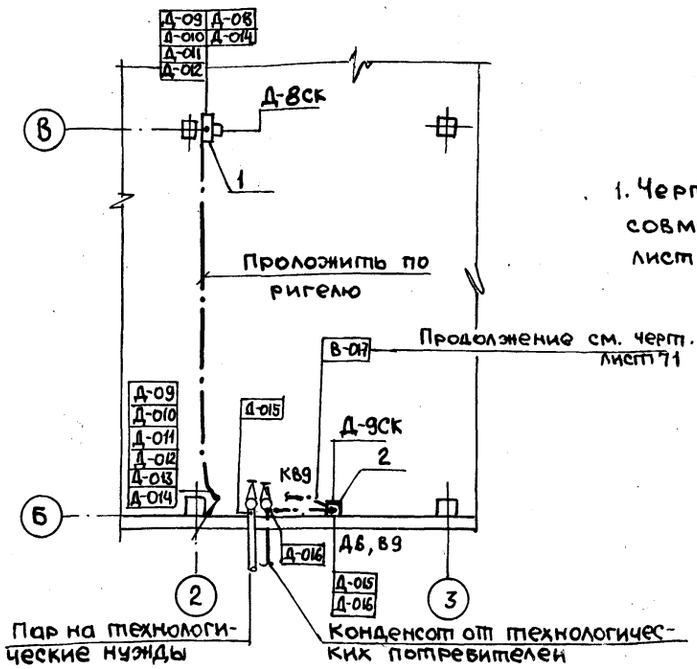


От блока питательных насосов

Разрез 1-1

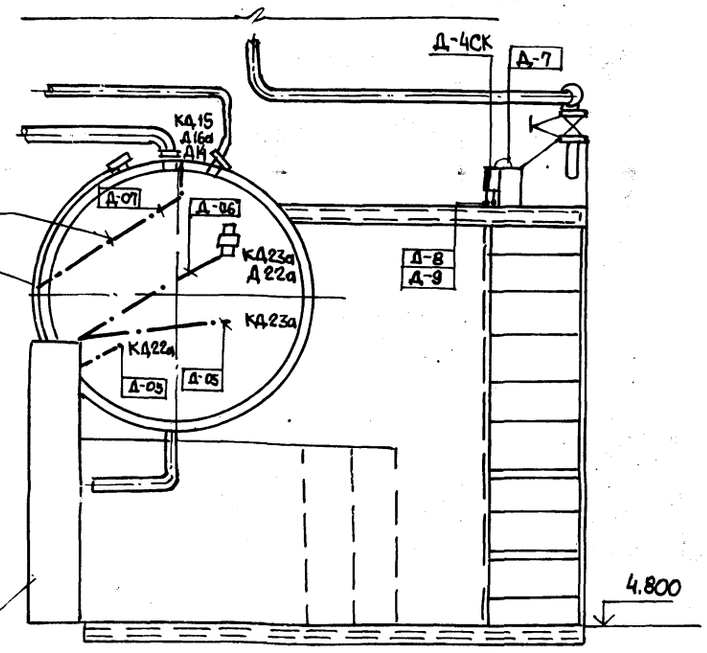


Элемент плана на отм 0,000



1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 71

Разрез 2-2



Поз.	Обозначения	Наименования	Кол	Прим.
1	Б12-8549.000	Деаэрационно-питательная установка. Общекотельные	1/294	
	Альбом 14	трубопроводы. Статив местный I	1	
2	Б12 8550.000 Альбом 14	Деаэрационно-питательная установка. Общекотельные трубопроводы. Статив местный II	1/126	
3	ПП30	Полоса ТУ36.1113-84Е	3	
4	ZП 2000	Профиль ТУ36.1113-84Е	2	
5	СО 22	Скоба ТУ 36.1086-76	50	
6		Подставка ДСП ТУ36.1277-84	1	

Согласовано:

Гл. спец. ОВГ	Рябой	
Гл. спец. КУ	Приторяну	
Гл. спец. ПВК	Новиков	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв №

Нач. отд	Евтушенко	
Н. контр	Халецкая	
Гл. спец	Красношевский	
Нач. сект	Клименко	
Рук. гр	Халецкая	
Вед. инж	Фирман	
Инж I к	Орехова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы

Стадия	Лист	Листов
Р	70	

План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок

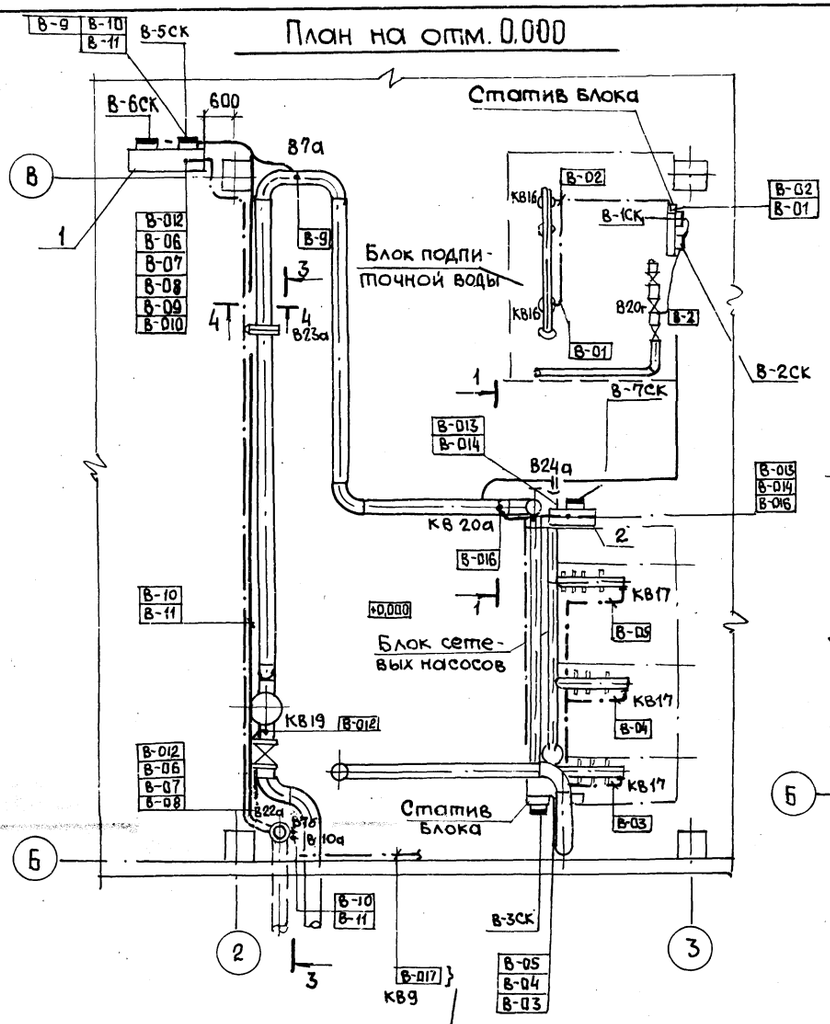
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

23935-04 72

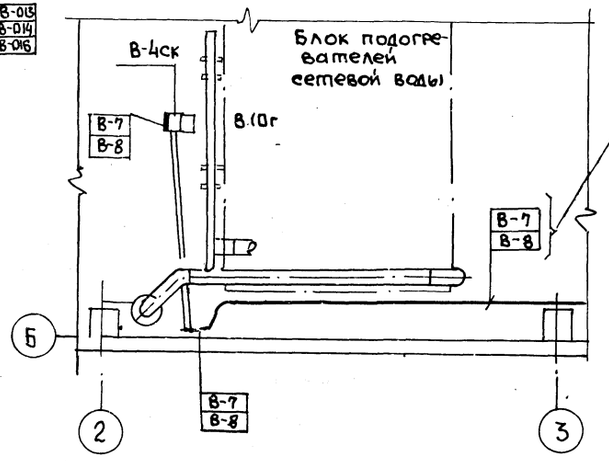
Копир. Шелест

Формат А2

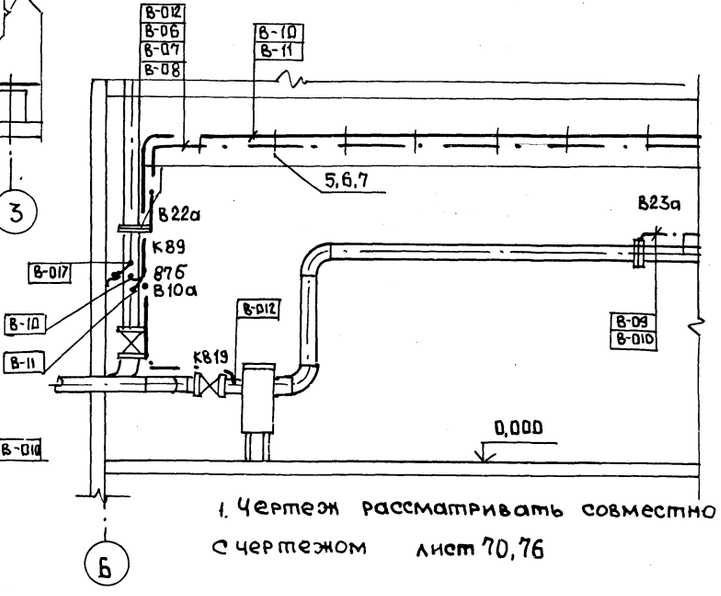
План на отм. 0.000



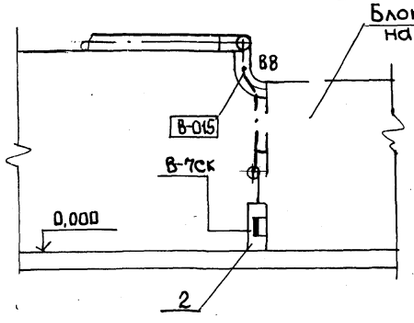
План на отм. 4.800



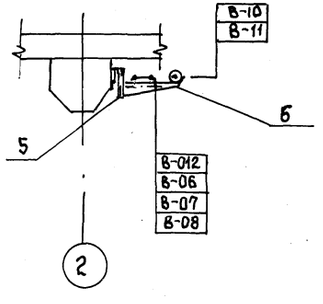
Разрез 3-3



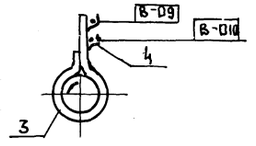
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 4-4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
1	Б128 547.000 Альбом 14	Водоподогревательная установка. Статив местный I	1/24,7	
2	Б128 548.000 Альбом 14	Водоподогревательная установка. Статив местный II	1/19,7	
3	ПП30	Полоса ТУ36.1113-84Е	3	
4	СО-16	Скоба ТУ36.1086-75	40	
5	К1150	Стойка ТУ36.1496-85	9	
6	К1163	Полка ТУ36 1496-85	9	
7	ЛП225	Лоток ТУ36.1113-84	4	
8	50×50×5	Уголок стальной ГОСТ-8509-86	20	

1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 70,76

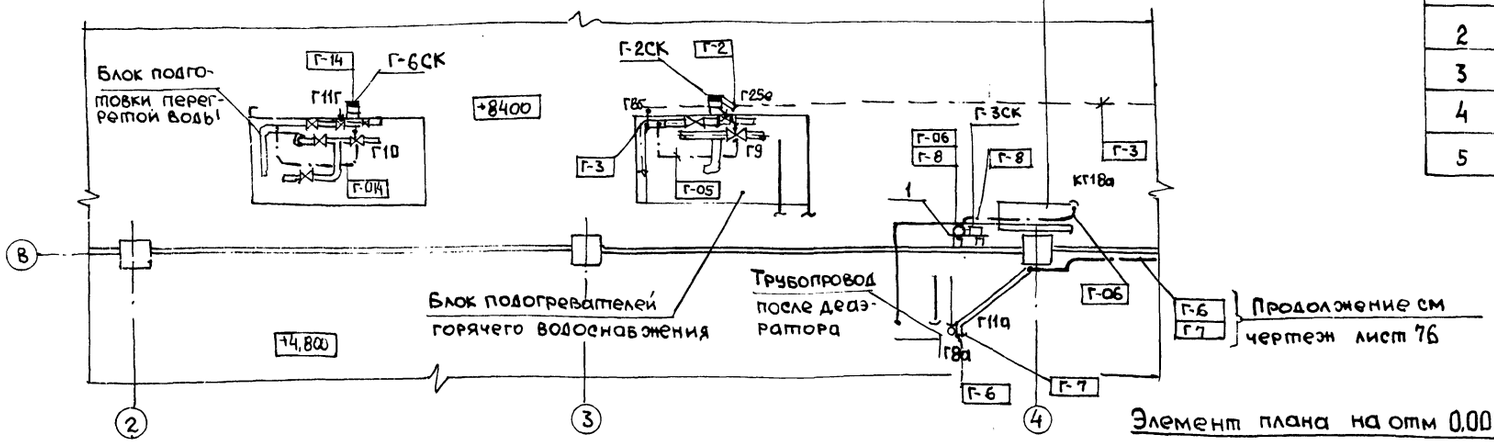
Привязан:		903-1-270.89 А	
		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Нач.отд	Евтушенко	Главный корпус. Водоподогревательная установка	Стадия: Р; Лист: 71; Листов:
Н.конт.	Халецкая		
Гл.спец	Кастошевский		
Нач.сек	Клименко		
Рук.гр.	Халецкая	План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Вед.инж	Фирман		
Инж.тк	Орехова		
Инв.N			

23935-04 73 Копир. Шелест Формат А2

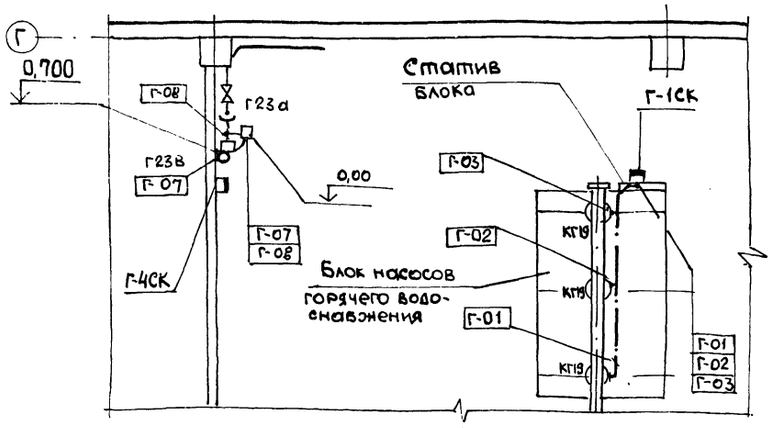
Альбом 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	Б128551.000 Альбом 14	Установка горячего водоснабжения. Статив местный	1/284	
2	ПП30	Полоса ТУ36.1113-84Е	4	
3	СО-22	Скоба ТУ36.1086-76	70	
4	2П2000	Профиль ТУ36.1113-84Е	1	
5	К314М	Стойка ТУ36.22-80	2	

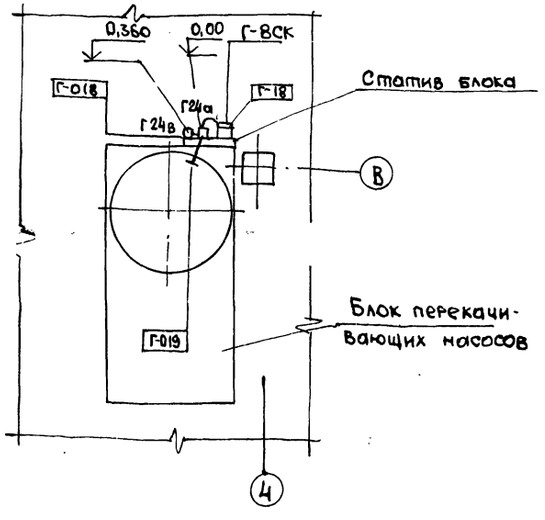
План на отм. 8400



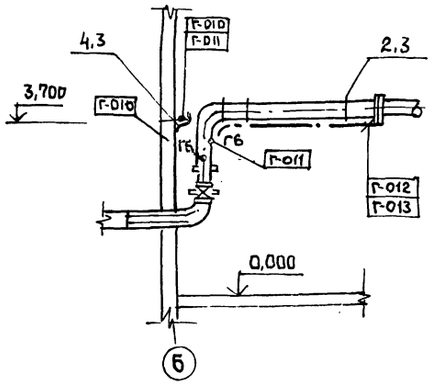
План на отм. 0.000

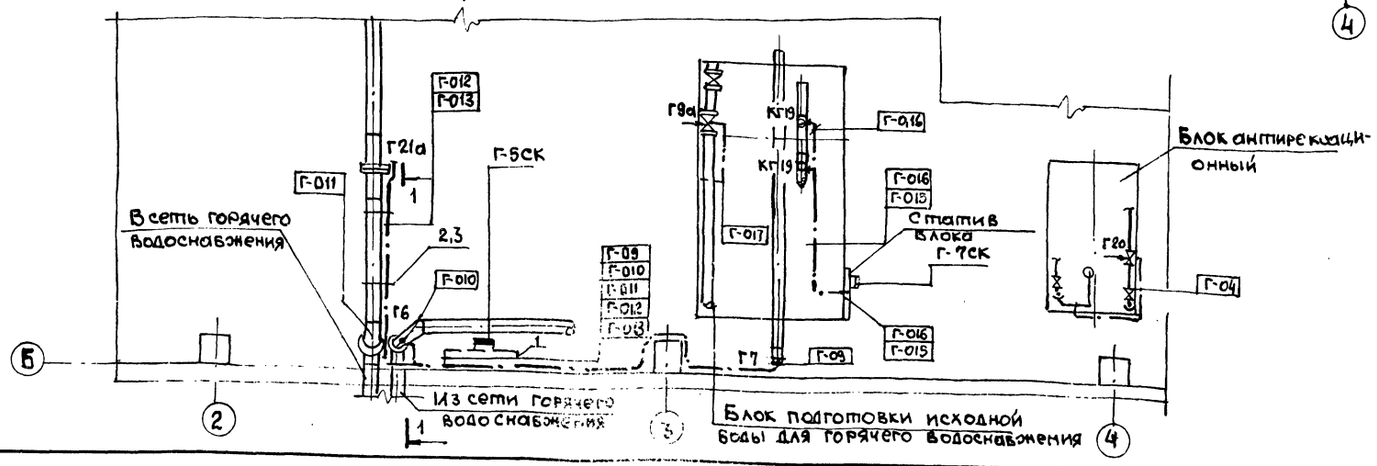


Элемент плана на отм 0,000



Разрез 1-1





1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 76

Привязан:

Инв №

Нач. отд.	Евтушенко		
Н. контр.	Халецкая		
Гл. спец.	Красташевский		
Нач. сек.	Клименко		
Рук. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж. 1к	Орехова		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Установка горячего водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	72	

План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

23935-04 74

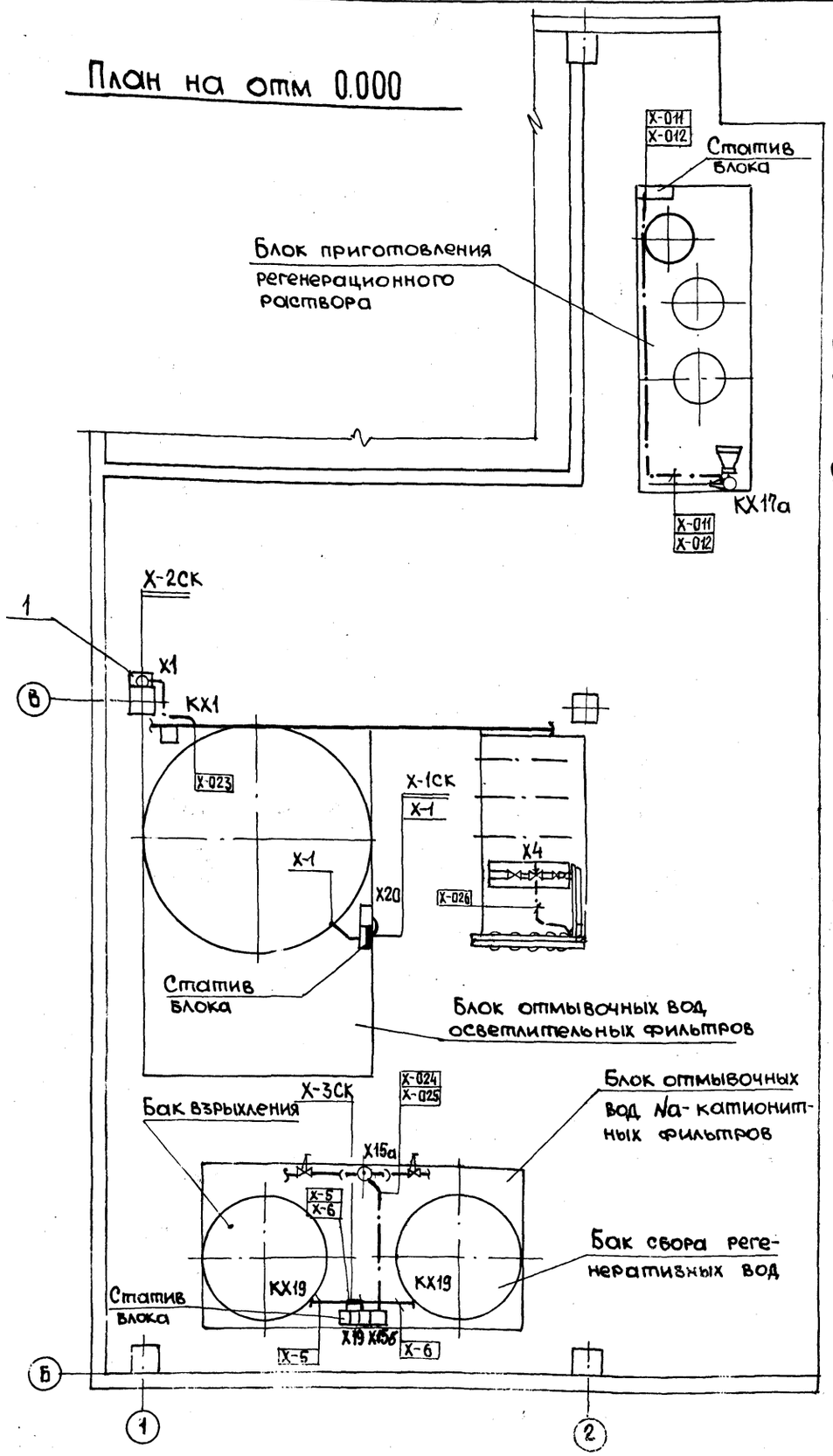
Копир. Шелест

Формат А2

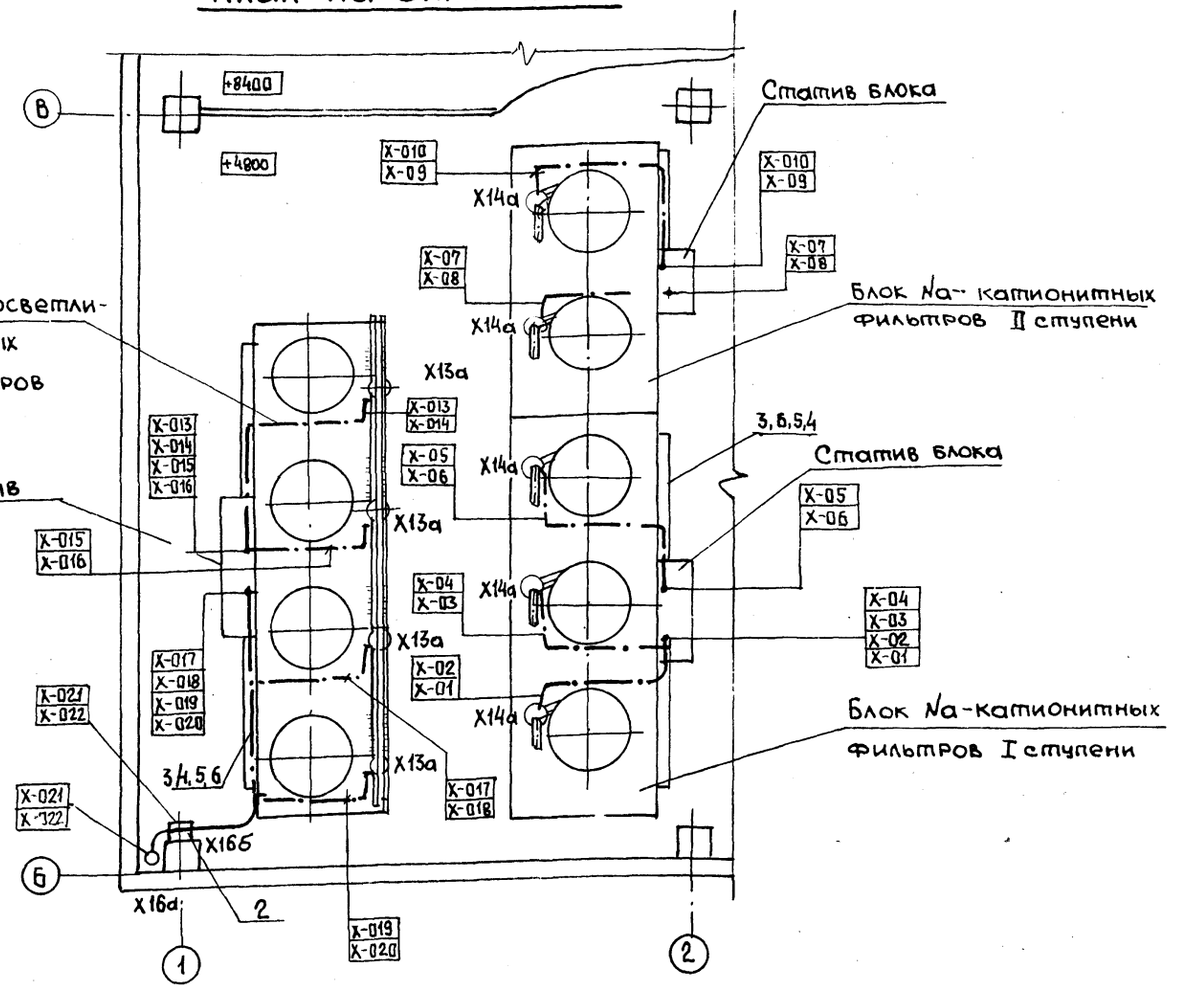
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ОВТ Рябой | Гл. спец. КУ Григорьяну | Гл. спец. ПВК Новиков

Альбом 3

План на отм 0.000



План на отм. 4.800



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	ПП270	Полоса ТУ36.1113-84Е	1	
2	ТМ4-372-83	Установка на полу дифманометра ДСП-160	1	
3	ЛП145	Лоток ТУ36.1113-84Е	5	
4	ПП30 ℓ-0.5	Полоса ТУ36.1113-84Е	10	
5	С022	Скова ТУ36.1086-76	40	
6	60×35 ℓ-0.5	Швеллер ТУ36.1113-84Е	10	

Гл. спец. ПВК Новиков

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Евтушенко	
Н. конт.	Халецкая	
Гл. спец.	Крастошевский	
Нач. сек.	Клименко	
Рук. гр.	Халецкая	
Вед. инж.	Фирман	
Инж. 1 к.	Орехова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус
Водоподготовительная установка

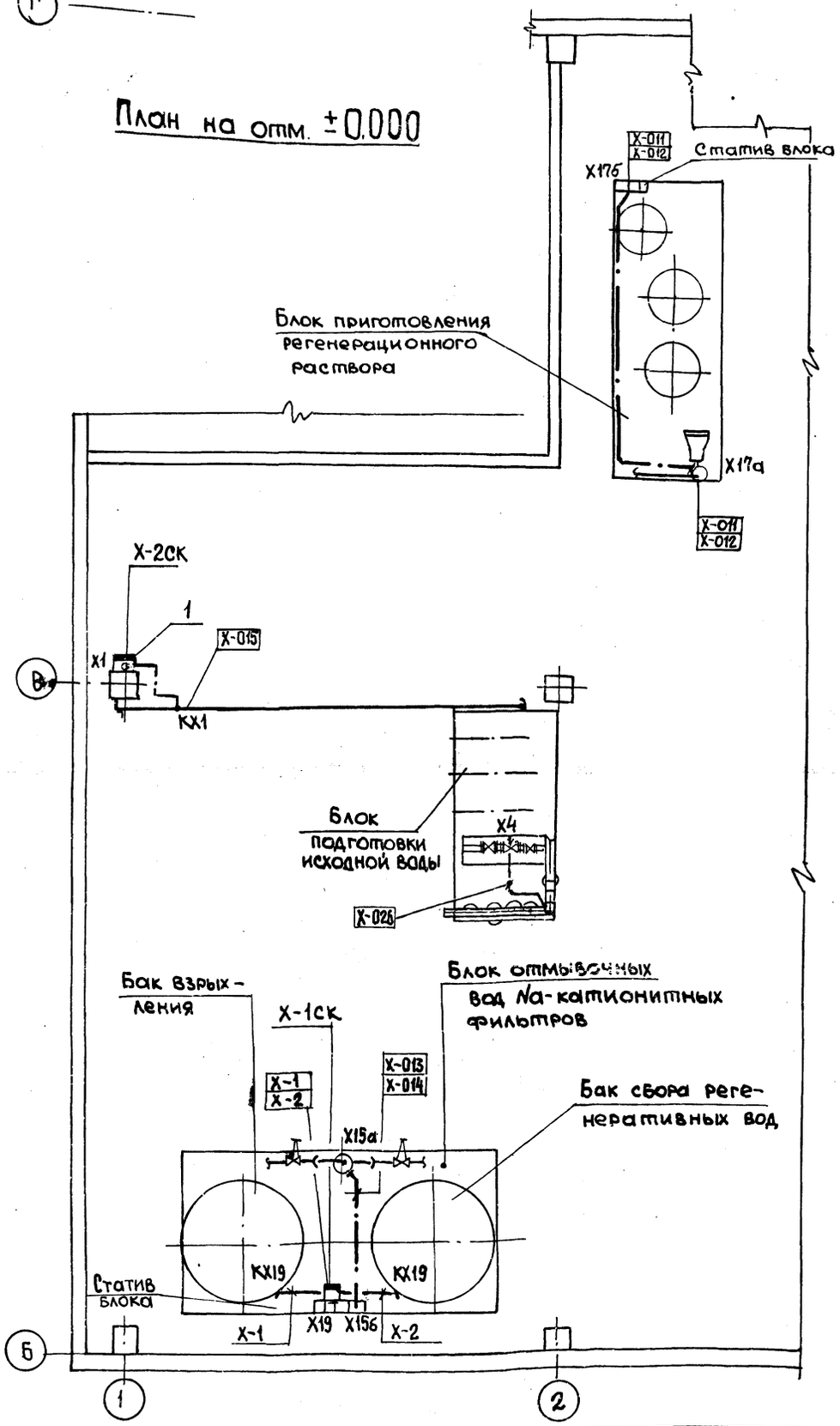
Стадия	Лист	Листов
Р	73	

Схема 1. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок

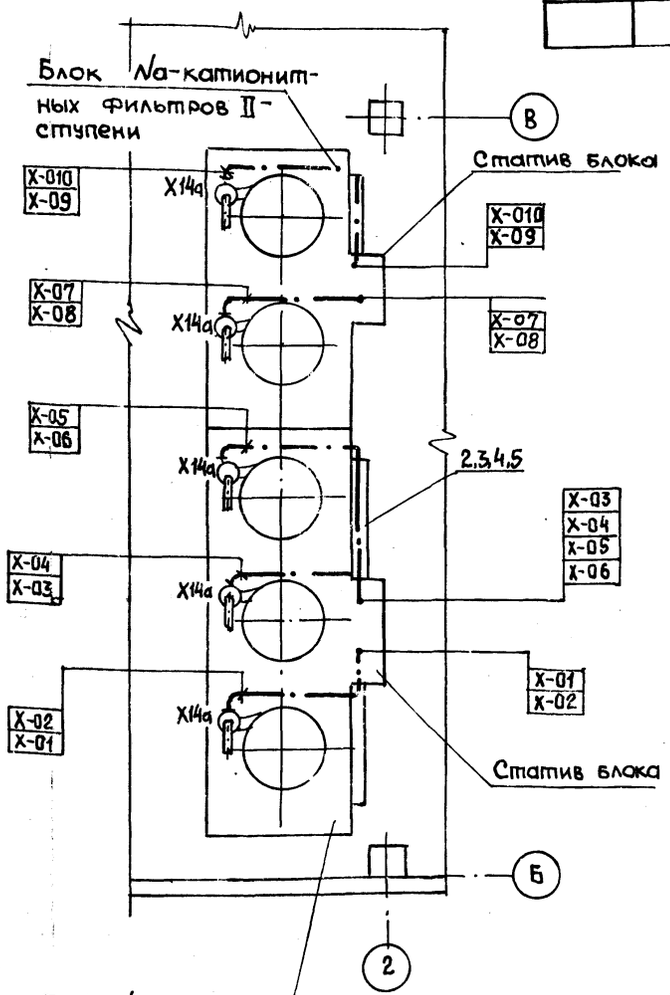
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

23935-04 75 Копир. Шелест Формат А2

План на отм. ±0.000



План на отм. 4.800



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	ПП 270	Полоса ТУ36.1113-84Е	1	
2	ЛП 145	Лоток ТУ36.1113-84Е	3	
3	ПП 30 ℓ-0.5	Полоса ТУ36.1113-84Е	5	
4	СО 22	Скоба ТУ36.1086-76	30	
5	60×35 ℓ-0.5	Швеллер ТУ36.1113-84Е	4	

Гл. спец. ОВГ Рябой
Гл. спец. КУ Григорьяну
Гл. спец. ПВК Новиков

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

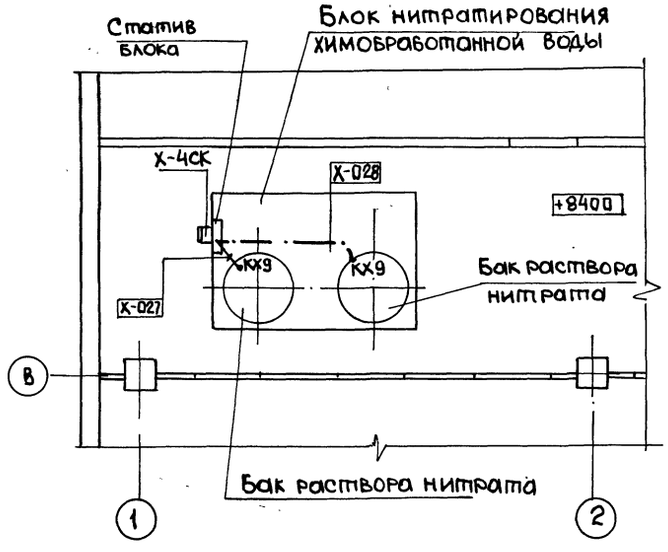
Привязан:

Инв. №

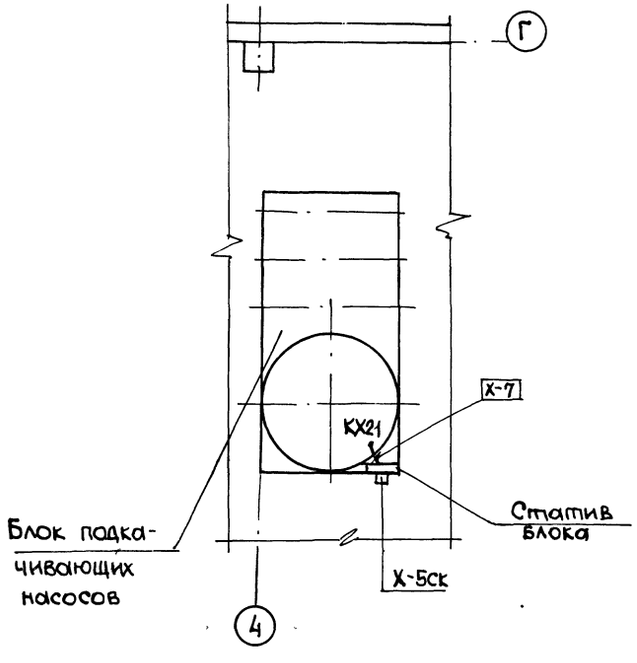
		903-1-270.89	А
Нач. отд	Евгушенко	Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление механическое	
Н. конт.	Халецкая	Главный корпус. Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 74; Листов:
Гл. спец.	Крастовецкий		
Нач. сек.	Клименко	Схема 2. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводок (продолжение)	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Рук. гр.	Халецкая		
Вед. инж.	Фирман		
Инж. 1к.	Орехова		

Копир. Шелест 23935-04 76 Формат А2

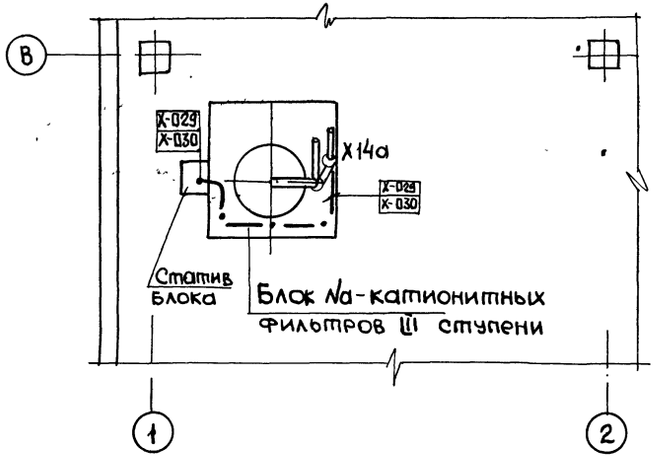
План на отм. 8400
Схема 3 и 4



План на отм 0,000
Схема 5 и 6



План на отм 4800
Схема 5 и 6



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	ПП30	Полоса ТУ36.1113-84Е	2	
2	С022	Скоба ТУ36.1086-76	30	

Привязан

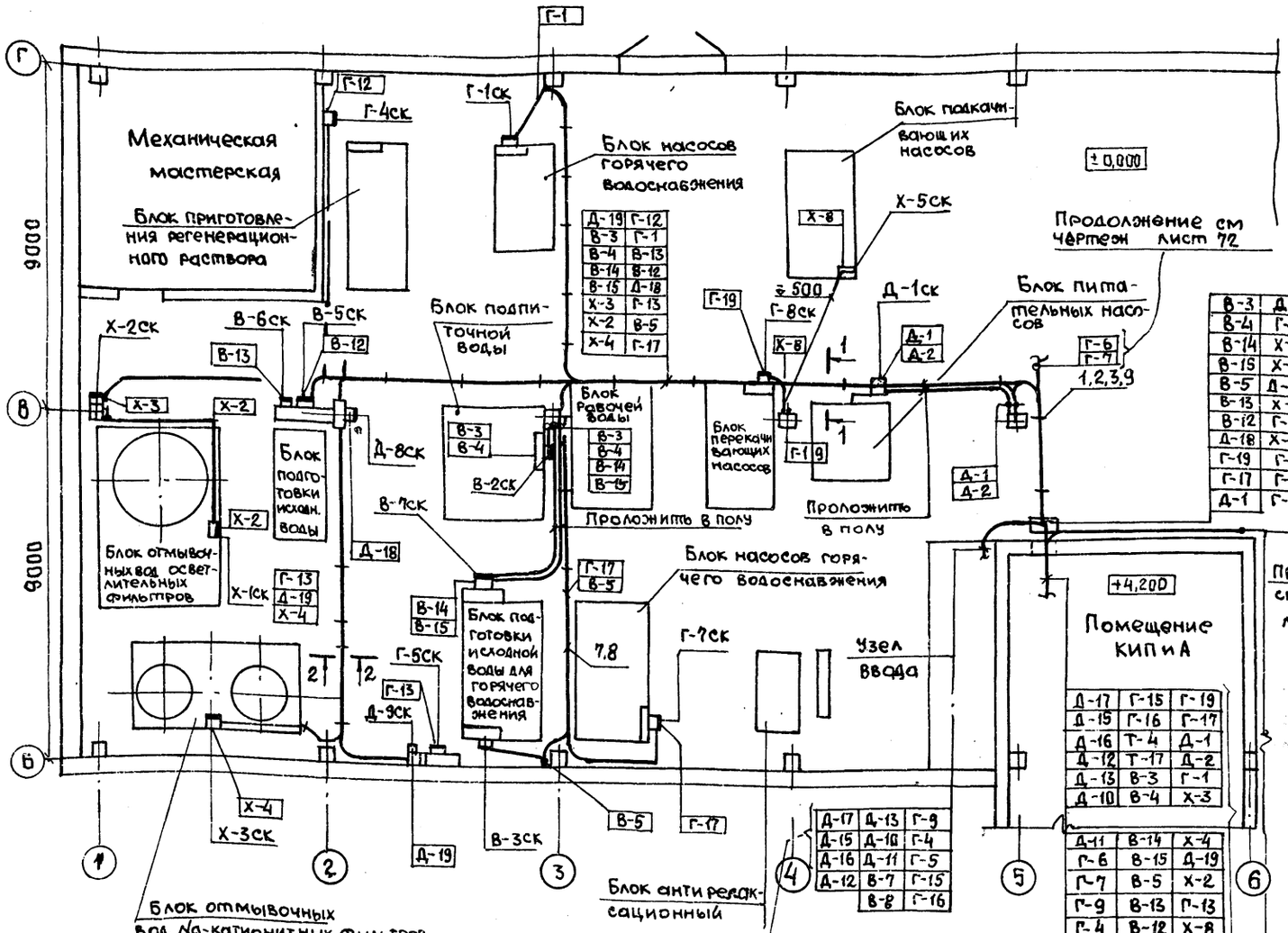
Инв. №

		903-1-270.89	А
		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4р Золошлакоудаление механическое	
Нач.отд.	Евтушенко	Главный корпус. Водоподготовительная установка	Стадия: Р; Лист: 75; Листов:
Н.контр.	Халецкая		
Гл.спец.	Крастошевский		
Нач.сек.	Клименко		
Рук.гр.	Халецкая	Схемы 3(4) и 5(6). План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Фирман		
Инж.1к.	Орехова		

23935-04 77

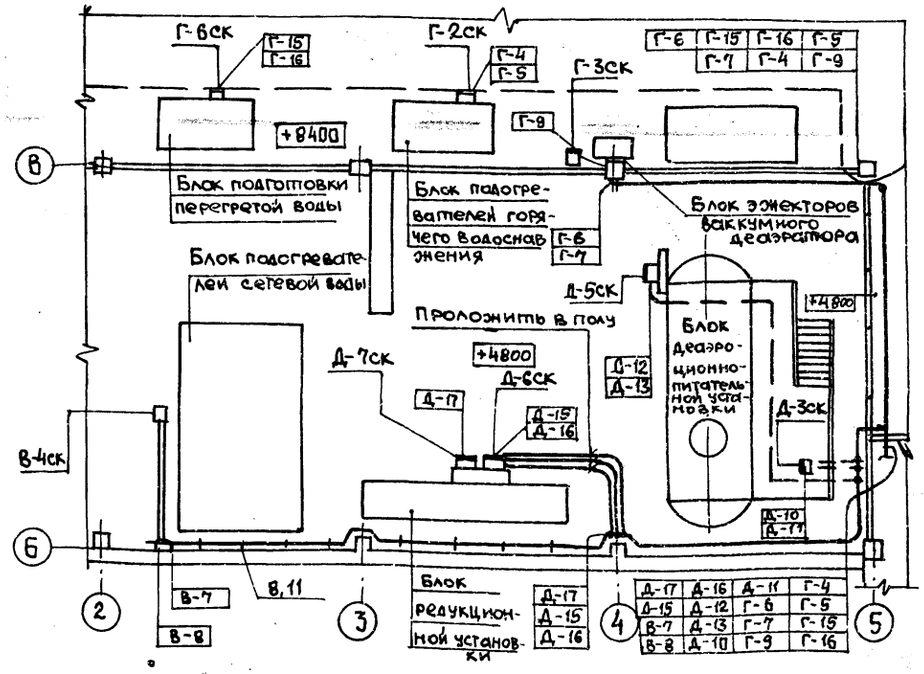
Копир. Шелест Формат А2

План на отм. 0,000

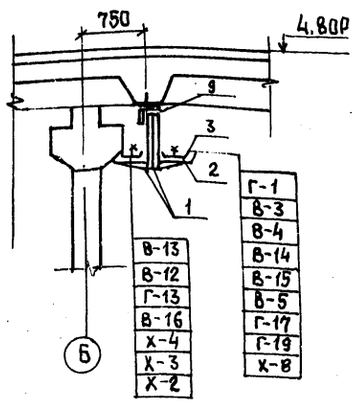


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1	К1151	Стойка ТУ36.1496-85	27	
2	К1163	Полка ТУ36.1496-85	44	
3	ЛТМ40	Лоток ТУ36.2221.001-91	24	
4	К1150	Стойка ТУ36.1496-85	6	
5	К1162	Полка ТУ36.1496-85	10	
6	ЛП225	Лоток ТУ36.1113-84Е	5	
7	СО-37	Скоба ТУ36.1086-76	15	
8	ЗП2000	Профиль ТУ36.1113-84Е	4	
9	3×30	Лента стальная ГОСТ 6009-74	25кг	
10	40×40×4	Уголок стальной ГОСТ 8509-86	15кг	
11	СО-22	Скоба ТУ36.1086-76	50	

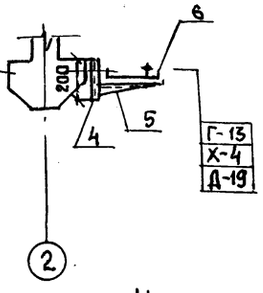
План на отм. 4,800 и 8,400



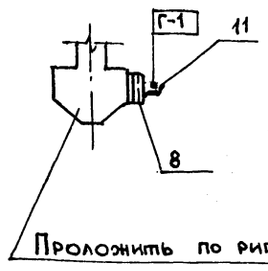
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Чертеж рассматривать совместно с чертежами листы 64, 69, 72

Привязан:

Инв.№

Нач.отд	Евтушенко	
Н.конт	Халецкая	
Гл.спец	Кростошевский	
Начсек	Клименко	
Рук.гр.	Халецкая	
Вед.инж	Фирман	
Инж 1к	Орехова	

903-1-270.89 А

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	76	

План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

23935-04 78

Копир. Шелест

Формат А2

Гл.спец	ОВТ	Рябой
Гл.спец	КЧ	Григорьянц
Гл.спец	ПВК	Новиков

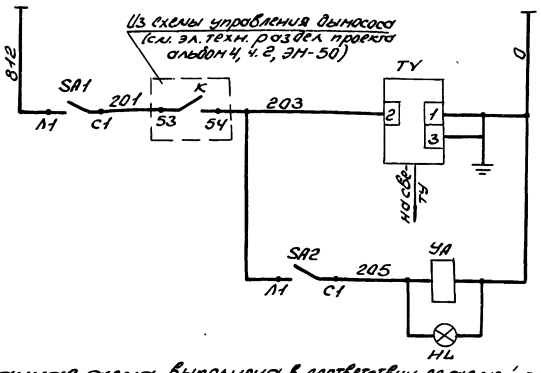
Взам. инв.

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Альбом 3

Схема электрическая принципиальная управления

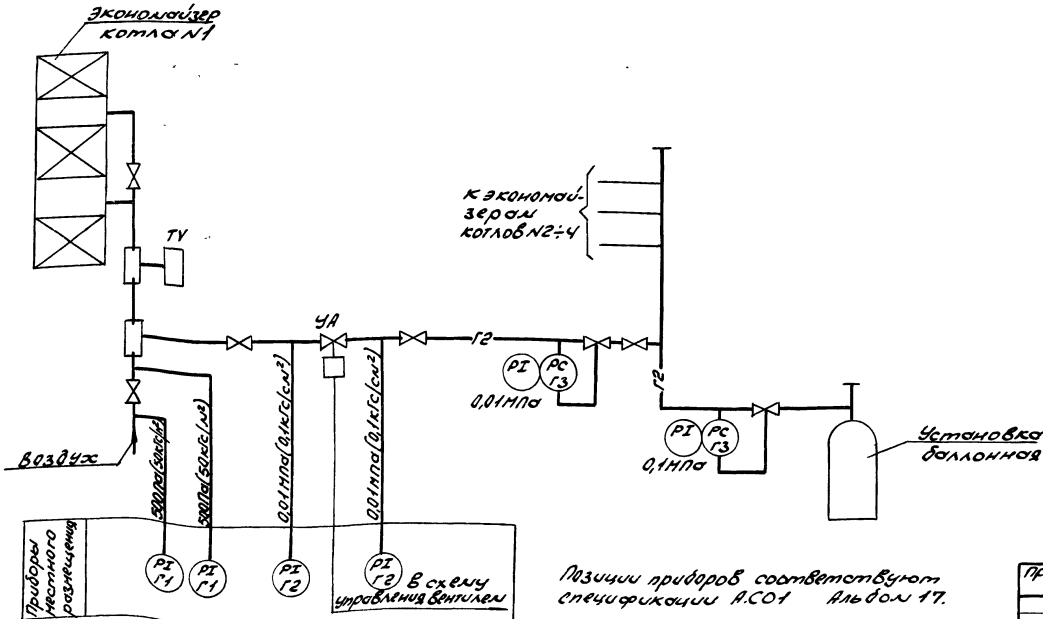


Ввод питания
Включение ИВН
Включение электромагнитного клапана
Сигнализация включения электромагнитного клапана

Данная схема выполнена в соответствии со схемой разработанной ЦКТИ им. Ползунова и представленной в паспорте на экономайзеры чугунные блочные с газоимпульсной очисткой производства Кусинского машиностроительного завода ОСТ 108.271.108-82

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
SA1, SA2	Выключатель пакетный двухполюсный ПВ2-10У2 56 ОСТ16.0.526.001-77	2	
HL	Сигнал световой ССВ-1,5 м с зеленой линзой	1	лампа у-220-250-25-1
УА	Клапан электромагнитный 22б811р Ду 10, Ру 1,6	1	Заказан в разделе "Теплотехнические решения"
TV	Источник импульсов высокого напряжения ИВН	1	

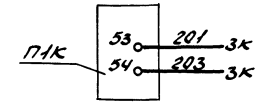
Схема функциональная

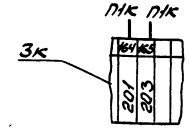


Позиции приборов соответствуют спецификации А.С01 Альбом 17.

Дополнительный монтаж в щите управления котлоагрегата ЦКЕ

Левая стенка





Привязан:			
Инв. №			
Нач.отд.	Евтушенко		
Н.контр.	Хонецкая		
Гл.спец.	Костюшевский		
Нач.сект.	Кильченко		
Рук.гр.	Халецкая		
Авт.изоб.	Фурман		
Инж.-ТК.	Бельченко		

903-1-270.89 А

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

Главный корпус. Котлоагрегат.

Стадия	Лист	Листов
Р	77	

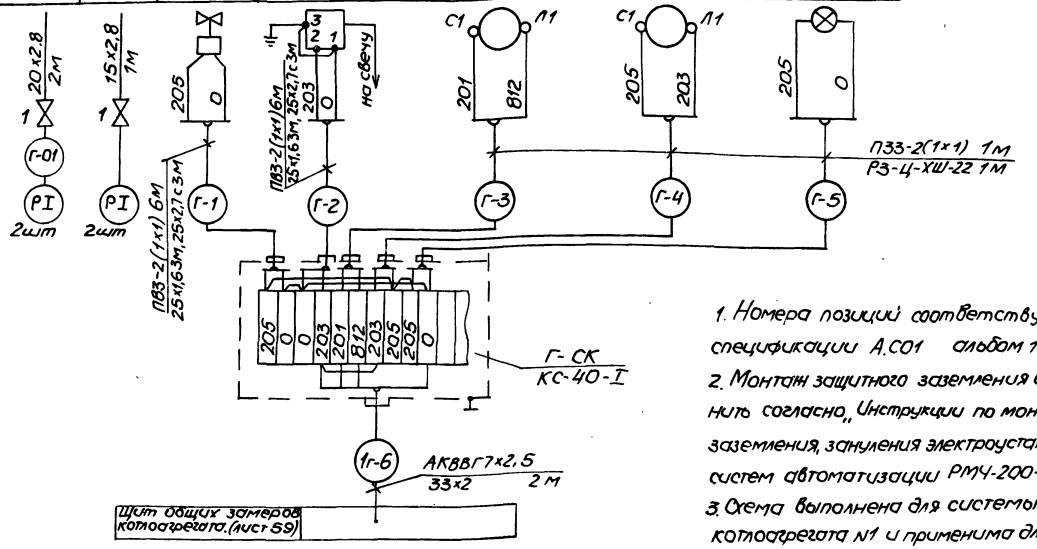
Система газоимпульсной очистки. Схемы функциональная и управления

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Альбом 3

Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление		Управление				Сигнализация
	Воздух	Газ	Газ	—			—
	Воздуховод системы ГИО	Газопровод системы ГИО	Газопровод системы ГИО	По месту			
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3159-70	ТКЧ-3151-70	—	—	—	—	—
Позиция	Г1	Г2	УД	TV	SA1	SA2	HL



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.*	Прим.
1	Вентиль запорный 15Б50Р-3М ГОСТ 22728-77	4	
2	Коробка соединительная ТУ36.2568-83		
	КС-40-I	1	
3	Металлорукав Р3-Ц-ХШ22 ТУ22.3988-77	3	м
	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75		
4	15×2,8	2	м, импульсн.
5	20×2,8	4	м, импульсн.
	Труба полиэтиленовая ПВД(ПНД) ГОСТ 18599-83		
6	25×2,7с	6	м, защитная
	Труба стальная электросварная		
7	25×1,6 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	6	м, защитная
8	33×2 ГОСТ 10704-76 / Б-20 ГОСТ 10705-80	2	м, защитная
9	Провод медный ПВ3 1,0, 380	30	м
	ГОСТ 6323-79		

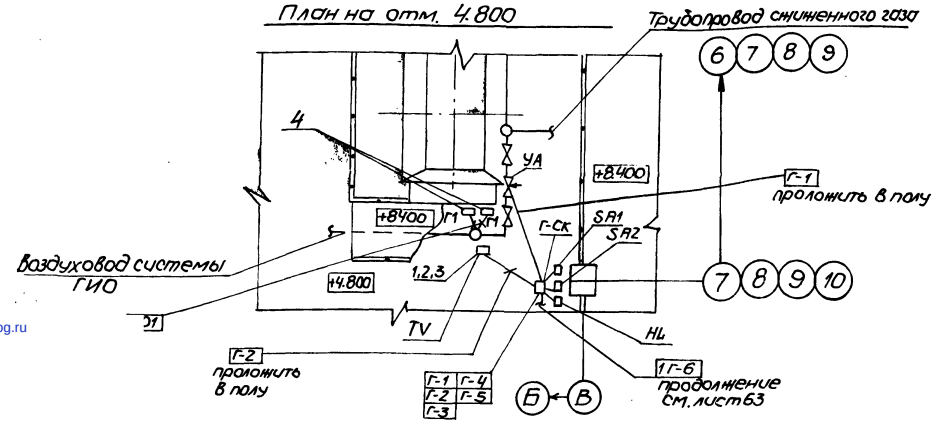
N кабеля	Марка кабеля	Длина м, N котла 1	2	3	4	Итого
Г-6	АКВВГ 7×2,5	68	62	60	66	256

1. Номера позиций соответствуют спецификации А.С01 альбом 17.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно „Инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации РМЧ-200-82".
3. Схема выполнена для системы ГИО котлоагрегата N1 и применима для системы ГИО котлоагрегатов NN2,3,4 с заменой индекса „1" в маркировке кабеля соответственно на „2", 3" и 4"
4. * Количество дано на один котел

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.*	Прим.
1	К314	Стойка ТУ36-22-80	1	
2	ZП2000	Профиль ТУ36.1113-84Е	2	
3	ПП30	Полоса ТУ36.1113-84Е	2	
4	ТМ4-316-83	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н, Установка на стене	2	

План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводок

План на отм. 4.800



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

Привязан:

Инв. №

903-1-270.89 А

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

Главный корпус котлоагрегат

Стадия	Лист	Листов
Р	78	

Система газоимпульсной очистки. Схема соединений. План расположения

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

23935-04 (80)

Согласовано

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. гр. КУ	Хижняк		

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

gost.e-ecolog.ru