

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-241.87
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-6,5-14С
ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | | | |
|-------------|--|--------------|---|
| АЛЬБОМ I | ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
ГЛАВНЫЙ КОРПУС. | АЛЬБОМ XVI | НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА.
ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ |
| АЛЬБОМ II | ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. | АЛЬБОМ XVII | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ. |
| АЛЬБОМ III | АВТОМАТИЗАЦИЯ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. | | ПОСТАВКА ЗАКАЗЧИКА |
| АЛЬБОМ IV | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ | АЛЬБОМ XVIII | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА |
| АЛЬБОМ V | АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. | АЛЬБОМ XIX | ОПРОСНЫЕ ЛИСТЫ |
| АЛЬБОМ VI | КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. | АЛЬБОМ XX | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ VII | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ. | АЛЬБОМ XXI | ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
ПО МОНТАЖУ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ VIII | ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
И ИЗДЕЛИЯ. | АЛЬБОМ XXII | СМЕТЫ НА ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
И ТРУБОПРОВОДЫ (КН. 1,2) |
| АЛЬБОМ IX | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ,
ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ | АЛЬБОМ XXIII | СМЕТЫ НА РАБОТЫ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ,
СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ |
| АЛЬБОМ X | ВЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ. | АЛЬБОМ XXIV | СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ |
| АЛЬБОМ XI | НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ. КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ | АЛЬБОМ XXV | СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КН. 1,2) |
| АЛЬБОМ XII | НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ.
ГАЗОПРОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА | АЛЬБОМ XXVI | СМЕТЫ НА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ |
| АЛЬБОМ XIII | НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ.
ВОЗДУХОВОДЫ КОТЛОАГРЕГАТА | | КОТЕЛЬНАЯ |
| АЛЬБОМ XIV | НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ. МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ | АЛЬБОМ XXVII | ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ,
ОБЪЕКТНЫЕ СМЕТЫ И СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ |
| АЛЬБОМ XV | ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ.
ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ | | |

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- | | | |
|--|----------------------------|---|
| | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-50-07 | СПЕЛД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ
ПОСТАВЩИК - КИЕВСКИЗ ФИЛИАЛ ЦИТИ |
| РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
ХАРЬКОВСКИЙ
САМТЕКПРОЗНАТ | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-103 | ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ №42, Д=150
С НАДЗЕМНЫМ ПЛАНШЕТНЫМ ГАЗОУВОДОМ
ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
ПОСТАВЩИК - ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ |
| | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-112 | СВЕТОВЫЕ ОТРАЖЕНИЯ ВЫСОТЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ
ПОСТАВЩИК - ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ |
| | СЕРИЯ Э 407-103 | МОЛНИЕПРИЕМНИК
ПОСТАВЩИК - ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ |

УТВЕРЖДЕМ И
ВЕРИМ В ДЕЙСТВИИ
ГОССТРОЕМ СССР
ПРИКАЗ №144-СВ
ОТ 9.6.87

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *Л. И. Левонтич* В. А. СПЛОСАРЕВ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Л. И. Левонтич* Л. И. ЛЕВОНТИЧ

АЛЬБОМ III

9047/3
9.4.87

КР ЦИТИ 01/01/87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Пюсье № 12

11/3
Заказ № 6489 Инв. № 9747/3 Тираж 300
Сдано в печать 27/7 1988 Цена 4.94

Содержание альбома

Альбом №

Типовой проект - 903-1-241.87

Имя и дата

№ п/п	Наименование листов	Лист	Стр.
1	Содержание альбома	-	2
Автоматизация			
2	Общие данные (начало)	A-1	3
3	Общие данные (окончание)	A-2	4
4	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Толлибо - Каменный уголь Схема функциональная	A-3	5
5	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Толлибо - бурый уголь. Схема функциональная	A-4	6
6	Деаэрационно-питательная установка и общеко- тельные трубопроводы. Схема функциональная	A-5	7
7	Общекотельное оборудование Система оборотного водоснабжения Приемки сточных вод. Водомерный узел. Схемы (начало)	A-6	8
8	Система оборотного водоснабжения Приемки сточных вод. Водомерный узел Схемы (продолжение)	A-7	9
9	Общекотельное оборудование Система оборотного водоснабжения. Приемки сточных вод. Водомерный узел. Схема (окончание)	A-8	10
10	Общекотельное оборудование Приточные установки и т.п. Схемы.	A-9	11
11	Общекотельное оборудование Узел управления. Бункер мажорго хранения соли. Схемы.	A-10	12
12	Водоподогревательная установка Схема функциональная	A-11	13
13	Установка горячего водоснабжения Схема функциональная	A-12	14
14	Водоподготовительная установка Схема функциональная	A-13	15
15	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема электрическая принципиальная регуляторов толлибо и воздуха	A-14	16
16	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Схема электрическая принципиальная регу- ляторов разрежения и уровня	A-15	17
17	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема электрическая принципиальная регулятора давления	A-16	18
18	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	A-17	19
19	Схема электрическая принципиальная регулятора уровня.	A-18	20
20	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Схемы электрические принципиальные питания, защиты и технологической сигнализации	A-19	21
21	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Принципиальная схема питания щитов общих заперов котлоагрегатов №1 и №2 и щита усилителей	A-20	22
22	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Принципиальная схема питания щитов общих заперов котлоагрегатов №3 и №4	A-21	23
23	Деаэрационно-питательная установка и общекотель- ное оборудование. Щит управления №1. Принципиальная схема питания.	A-22	24
24	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Принципиальная схема питания.	A-23	25
25	Щиты управления №1 и №2. Принципиальные схемы питания	A-24	26

26	Установка горячего водоснабжения Щит управления №3. Принципиальная схема питания	A-25	27
27	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (начало)	A-26	28
28	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	A-27	29
29	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних пробонок (начало)	A-28	30
30	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних пробонок (продолжение)	A-29	31
31	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-30	32
32	Деаэрационно-питательная установка и общекотель- ные трубопроводы. Схема соединений внешних пробонок. (начало)	A-31	33
33	Деаэрационно-питательная установка и общекотель- ные трубопроводы. Схема соединений внешних пробонок. (продолжение)	A-32	34
34	Деаэрационно-питательная установка и общекотель- ные трубопроводы. Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-33	35
35	Водоподогревательная установка Схема соединений внешних пробонок (начало)	A-34	36
36	Водоподогревательная установка Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-35	37
37	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних пробонок (начало)	A-36	38
38	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних пробонок (продолжение)	A-37	39
39	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-38	40
40	Водоподготовительная установка Схема соединений внешних пробонок (начало)	A-39	41
41	Водоподготовительная установка Схема соединений внешних пробонок (окончание)	A-40	42
42	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Щит управления котлоагрегата Ц-КЕ Схема подключения	A-41	43
43	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Щиты общих заперов котлоагрегатов №1-4 Щит усилителей Схема подключения	A-42	44
44	Деаэрационно-питательная установка и общекотель- ное оборудование. Щит управления №1 Схема подключения.	A-43	45
45	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Схема подключения.	A-44	46
46	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3 Схема подключения	A-45	47
47	Котлоагрегаты КЕ-6,5-14с. План расположения средств автоматизации, кабель- ных и трубных пробонок (начало)	A-46	48
48	Котлоагрегаты КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации, кабель- ных и трубных пробонок (продолжение)	A-47	49

49	Котлоагрегаты КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробонок (продолжение)	A-48	50
50	Котлоагрегаты КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных пробонок (окончание)	A-49	51
51	Общекотельное оборудование План расположения средств автоматизации, кабель- ных и трубных пробонок (начало)	A-50	52
52	Общекотельное оборудование План расположения средств автоматизации, кабель- ных и трубных пробонок (окончание)	A-51	53
53	Деаэрационно-питательная установка и общекотель- ные трубопроводы. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробонок	A-52	54
54	Водоподогревательная установка. План расположения средств автоматизации, кабель- ных и трубных пробонок	A-53	55
55	Установка горячего водоснабжения. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробонок.	A-54	56
56	Водоподготовительная установка План расположения средств автоматизации, ка- бельных и трубных пробонок	A-55	57
57	План расположения средств автоматизации, кабель- ных и трубных пробонок	A-56	58
Связь и сигнализация			
59	Общие данные	СС-1	59
60	Планы на отг. 0.000; 3600 и 7.200 с сетями связи и сигнализации	СС-2	60
61	План надбункерной галереи с сетями эропкогварящей связи и пожарной сигнали- зации	СС-3	61
62	Схема организации связи. Аккумуляторный шкаф. Условные обозначения	СС-4	62
63	Схема включения автоматических и пожарных ручных извещателей в ППС-1. Схема резервного электропитания ППС-1	СС-5	63
64	Бескетные схемы сетей связи и сигнализации	СС-6	64

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Топливо-каменный уголь Схема функциональная	
4	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Топливо- бурый уголь Схема функциональная	
5	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы Схема функциональная	
6	Общекотельное оборудование Система обратного водоснабжения. Прямки стачных вод. водомерный узел. Схемы (начало)	
7	Общекотельное оборудование Система обратного водоснабжения. Прямки стачных вод. водомерный узел. Схемы (продолжение)	
8	Общекотельное оборудование Система обратного водоснабжения. Прямки стачных вод. водомерный узел. Схемы (окончание)	
9	Общекотельное оборудование. Припопные установки П1 и П2. Схемы.	
10	Общекотельное оборудование Узел управления. Бункер макрога хранения соли. Схемы.	
11	Водоподогревательная установка. Схема функциональная.	
12	Установка горячего водоснабжения. Схема функциональная.	
13	Водоподогревательная установка Схема функциональная	
14	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха.	
15	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема электрическая принципиальная регуляторов розжига и уробня.	
16	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы. Схема электрическая принципиальная регулятора давления.	
17	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры	
18	Схема электрическая принципиальная регулятора уробня.	

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

Главный инженер проекта *Левачин*

Лист	Наименование	Примеч.
19	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Схемы электрические принципиальные питания, защиты и технологической сигнализации	
20	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Принципиальная схема питания щита общих замеров котлоагрегатов №1 и №2 и щита усилителей.	
21	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Принципиальная схема питания щита общих замеров котлоагрегатов №3 и №4	
22	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления и принципиальная схема питания.	
23	Водоподогревательная установка Щит управления №2 Принципиальная схема питания	
24	Щиты управления №1 и №2 Принципиальные схемы питания	
25	Установка горячего водоснабжения Щит управления №3 Принципиальная схема питания	
26	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации. (начало)	
27	Схема электрическая принципиальная технологической сигнализации (окончание)	
28	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних проводов (начало)	
29	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
30	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Схема соединений внешних проводов (окончание)	
31	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы Схема соединений внешних проводов (начало)	
32	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
33	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы Схема соединений внешних проводов (окончание)	
34	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов (начало)	
35	Водоподогревательная установка Схема соединений внешних проводов. (окончание)	
36	Установка горячего водоснабжения. Схема соединений внешних проводов. (начало)	

Лист	Наименование	Примеч.
37	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних проводов (продолжение)	
38	Установка горячего водоснабжения Схема соединений внешних проводов (окончание)	
39	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов. (начало)	
40	Водоподогревательная установка. Схема соединений внешних проводов. (окончание)	
41	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с Щит управления котлоагрегата щ-КЕ Схема подключения.	
42	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. Щиты общих замеров котлоагрегатов №1-4. Щит усилителей. Схема подключения.	
43	Деаэрационно-питательная установка и общекотельное оборудование. Щит управления №1. Схема подключения	
44	Водоподогревательная установка. Щит управления №2. Схема подключения.	
45	Установка горячего водоснабжения. Щит управления №3. Схема подключения.	
46	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов. (начало)	
47	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов. (продолжение)	
48	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов (продолжение)	
49	Котлоагрегат КЕ-6,5-14с. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов (окончание)	
50	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов. (начало)	
51	Общекотельное оборудование. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов (окончание)	
52	Деаэрационно-питательная установка и общекотельные трубопроводы План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов	
53	Водоподогревательная установка План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проводов.	

9747/3

ТП 903-1-24187 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с
Топливо-каменные и бурый уголь

Главный корпус

Общие данные (начало)

Лист	Вместо
Р	1
Госстрой СССР Харьковский Сайтехпроект	

Гип. Левачин
Инж. тов. Савицкий
Инж. тов. Фирман
Инж. тов. Костылев
Рук. гр. Каличенко

Привязан:

Име. №:

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

Цвета	Наименование	Примечан.
54	Установка горячего водоснабжения План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробок	
55	Водоподготовительная установка. План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробок	
56	План расположения средств автоматизации кабельных и трубных пробок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование комплекта	Примеч.
ТМ4-313-83	Пяггонапармер дифференциальных жидкостный ТДЖ Установка на стене	
ТМ4-316-83	Пяггонапармер жидкостный ТДЖ-Н Установка на стене	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на пр-де (горизонтальном) Ру до 16кгс/см ² , Т до 80°С	
ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на пр-де Ру до 16кгс/см ² , Т до 80°С	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводах (горизонтальном) Ру до 16кгс/см ² , Т до 80°С	
ТК4-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на пр-де Ру до 16кгс/см ² , Т до 225°С	
ТК4-3140-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на пр-де (горизонтальном) Ру до 200кгс/см ² , Т до 400°С	
ТК4-3152-70	Изборное устройство для измерения давления. Установка на пр-де Ру до 10кгс/см ² , Т до 80°С	
ТК4-3155-70	Изборное устройство для замены газов. Установка на газоконденсатных трубопроводах (вертикальных)	
ТК4-3159-70	Изборное устройство для чистки газов. Установка на вертикальных трубопроводах	
ТК4-3459-74	Кранштейн	
РМ4-200-82	Инструкция по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации	

Прилагаемые документы

ТП 903-1-241.87 АСО1, АСО2	Спецификация оборудования (Поставка заказчика).	Альбом XVII
ТП 903-1-241.87 АСО3	Спецификация оборудования. Поставка подрядчика	Альбом XVIII
ТП 903-1-241.87 А, В, И	Ведомость потребности в материалах	Альбом XX
ТП 903-1-241.87 —АД1	Опрасные листы	Альбом XIX
ТП 903-1-241.87 А	Циклы управления заданые заводом-изготовителем щитов	Альбом XV

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

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

Общие указания

В проекте применены укрупненные монтажные блоки тепломеханического оборудования, в состав которых включены стальные (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 блока в котельной.

Проектная документация выполнена с учетом использования серийно изготавливаемых Мытищинским опытным заводом щитов управления для котлов серии ке в новой модификации по заданию 80 „Создсантехпроект“. При привязке проекта следует руководствоваться документацией завода-изготовителя на щит управления и при необходимости внести в проектную документацию соответствующие изменения.

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 опрасные листы для изготовления расходомеров и уравнимеров;
 - исключить из ведомости рабочих чертежей основного комплекта чертежи для одного из вариантов по топливу;
 - соответственно уточнить спецификацию оборудования;
 - внести в проект уточнения, связанные с изменением номенклатуры серийно изготавливаемых приборов, средств автоматизации и других изделий, а также нормативных материалов, введенных в действие после 01.01.1987г.
- Указания по привязке блоков 8 ПУ в зависимости от типа установки (химсостава воды) приведены на листе 13.

9747/3

ТП 903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6,3-14С
Топлива: каменные и бурый угли.

Главный корпус

Общие данные (окончание)

Привязан:

Ин. №	
-------	--

Нач. отд. Б.И. Мещеряков
Ин. контр. В.И. Роман
Ин. спец. У.И. Мещеряков
Рук. гр. В.И. Мещеряков

Статус	Лист	Листов
Р	2	
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект		

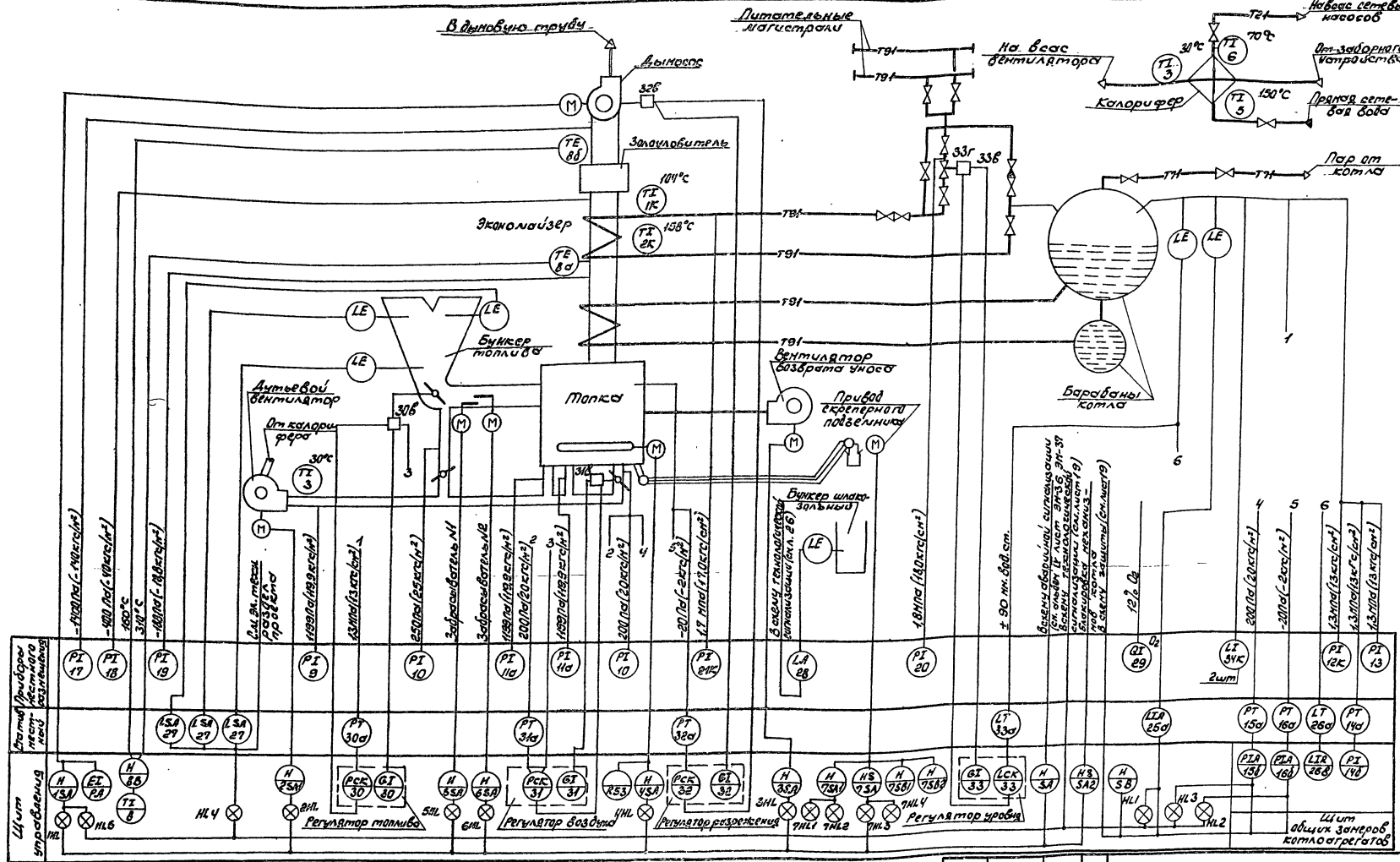
Альбом III

Ин. контр. В.И. Роман

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование комплекта	Примечан.
Ссыочные документы		
ТМ4-37-72	Счетчик жидкой (горячей) воды Установка на горизонтальном или вертикальном трубопроводе	
ТМ4-107-83	Манометр радиальным штуцером М20х1,5 Установка на стене	
ТМ4-122-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	
ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня. Групповая установка на резервуаре	
ТМ4-134-74	Блок сигнализатора уровня. Установка на плву.	
ТМ4-138-76	Изборное устройство для измерения уровня. Установка на открытом резервуаре	
ТМ4-139-76	Изборное устройство для измерения уровня. Установка на резервуаре	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на пр-де Д > 76мм или металлической стенке	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на пр-де Д 45, 57мм.	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на пр-де Д 14... 38мм	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термoeлектрический. Установка на пр-де 2-3мм или металлической стенке	
ТМ4-148-75	Термометр сопротивления, термометр термoeлектрический. Установка на пр-де Д 45, 57мм	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термoeлектрический. Установка на пр-де Д > 76мм или металлической стенке	
ТМ4-170-75	Термометр манометрический. Установка на пр-де Д 14... 38мм	
ТМ4-173-75	Термометр манометрический. Установка в коленах трубопровода Д > 76мм	
ТМ4-226-76	Изборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе	

Львов М



Спецификация:
 1. Автоматический регулятор температуры
 2. Автоматический регулятор давления
 3. Автоматический регулятор уровня
 4. Автоматический регулятор расхода
 5. Автоматический регулятор скорости вращения

Позиции приборов соответствуют спецификации ИСО1

Львов М

9749/3

Привязки:	ИСО 010	ИСО 011	ИСО 012	ИСО 013	ИСО 014	ИСО 015	ИСО 016	ИСО 017	ИСО 018	ИСО 019	ИСО 020	ИСО 021	ИСО 022	ИСО 023	ИСО 024	ИСО 025	ИСО 026	ИСО 027	ИСО 028	ИСО 029	ИСО 030	ИСО 031	ИСО 032	ИСО 033	ИСО 034	ИСО 035	ИСО 036	ИСО 037	ИСО 038	ИСО 039	ИСО 040	ИСО 041	ИСО 042	ИСО 043	ИСО 044	ИСО 045	ИСО 046	ИСО 047	ИСО 048	ИСО 049	ИСО 050
-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ТН 903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С
 Тепло-каменные и бурые угли

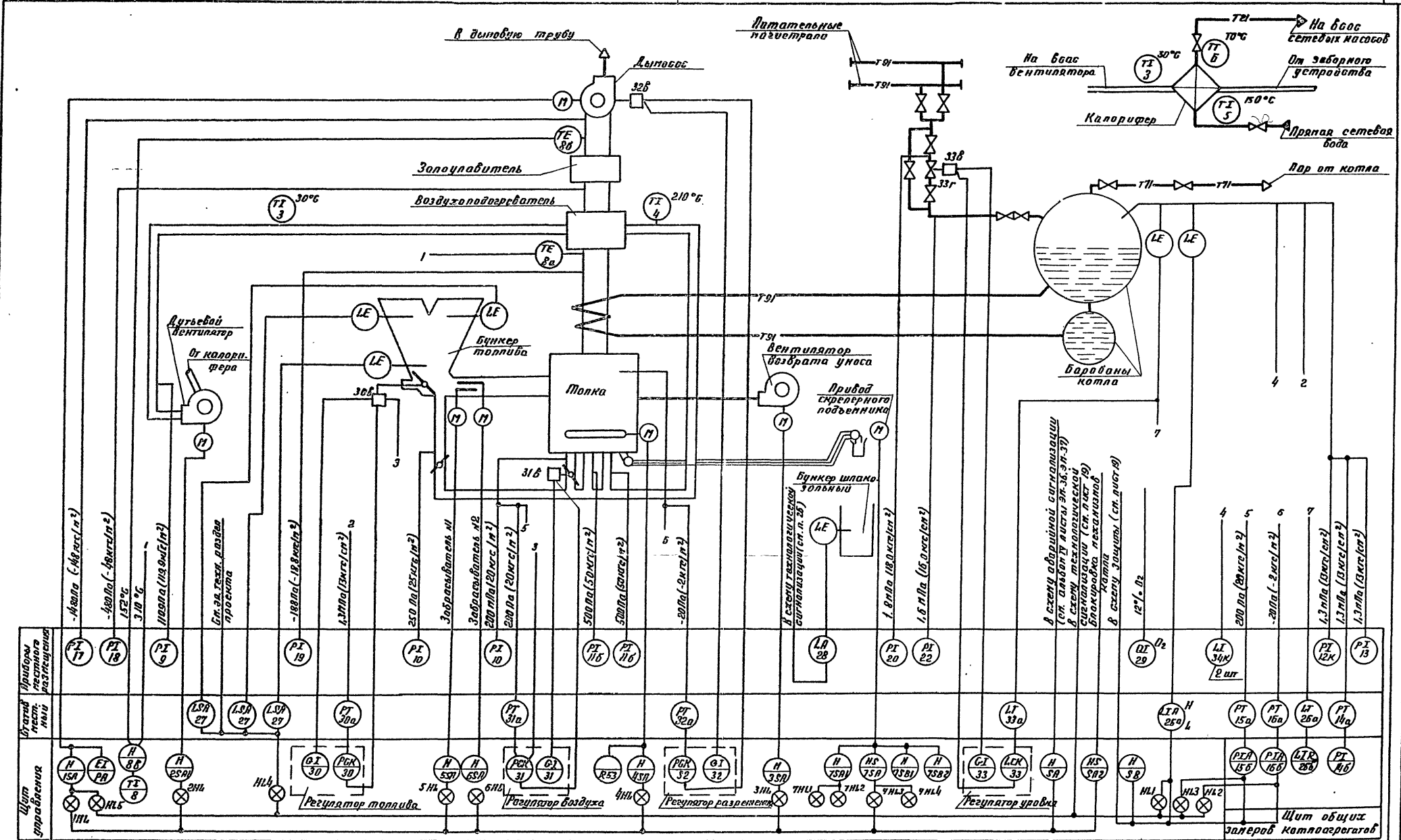
Котлоосогреват
 Тепло-каменный уголь

Основная функциональная

Исполн. СССР
 Загорьковский
 Союзпроект

Лист 3

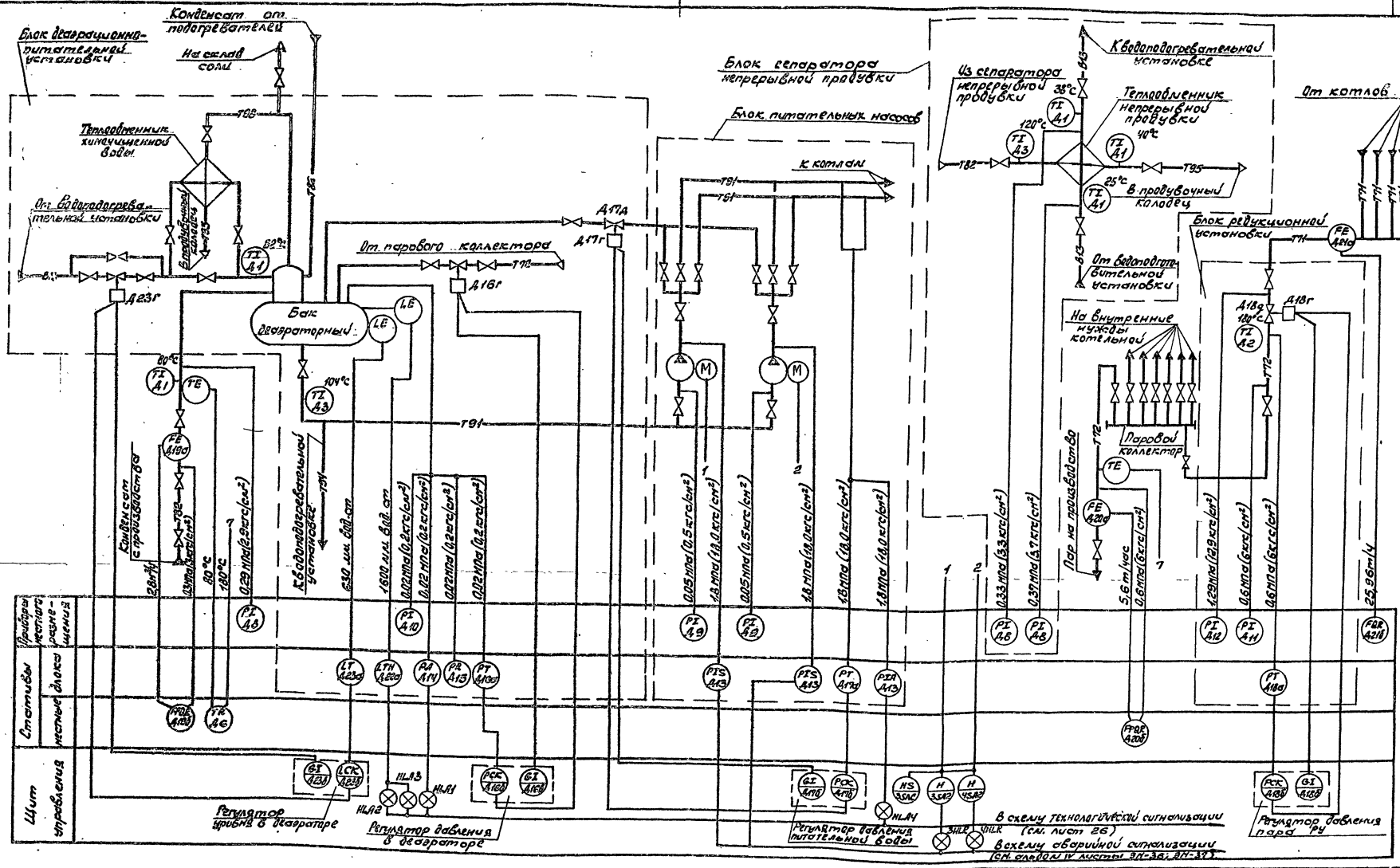
Рисунки 12



1. Назначение и дата
 2. Имя автора
 3. Имя заказчика
 4. Имя исполнителя
 5. Имя проверяющего
 6. Имя утверждающего
 7. Подпись
 8. Дата

Позиции приборов соответствуют спецификации АГОИ Львов XVII

9747/3		ТП 903-1-241.87-Д	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с		Топливо - каменные и бурый уголь	
Привязан	Исполн. С.И. Шеняк	Главный корпус	График Листов
	И.конт. Шеняк	Котлоагрегат	Р 4
	И.в.в.в. Кошаринский	Топливо - бурый уголь.	
	И.к.к. Кошаринский	Эксп. функциональная	Рострой ССР
	И.к.к. Кошаринский		Зарьковский
	И.к.к. Кошаринский		Инженер



(Согласовано):
 Инженер-проектировщик: [Signature]
 Инженер-проектировщик: [Signature]
 Инженер-проектировщик: [Signature]

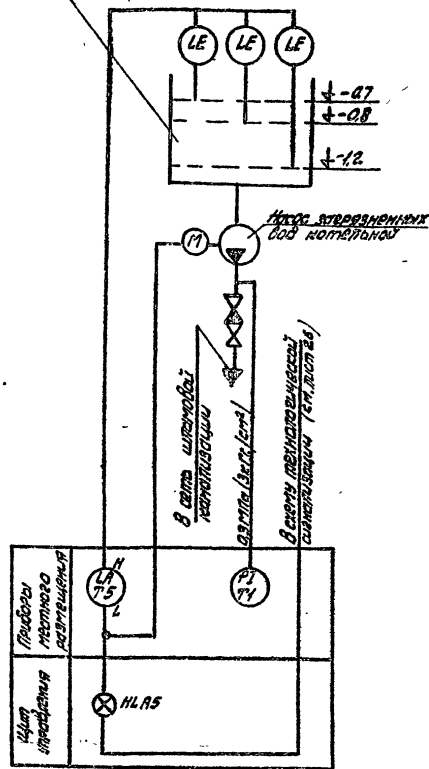
Листов III

Размеры приборов соответствуют спецификации АСО1 Листов XVII

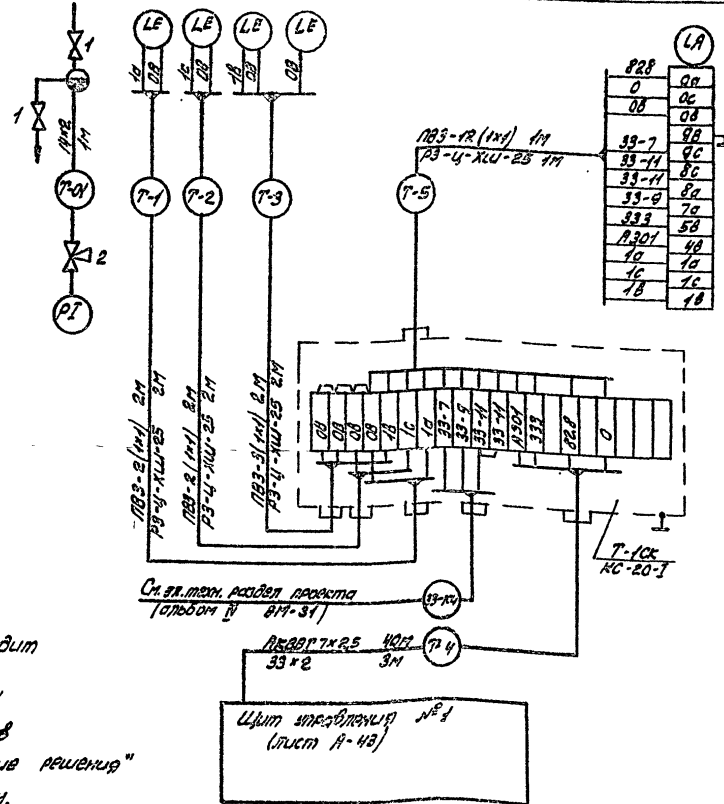
Пределы:		9749/3		ТН 903-1-247.87 А	
Нач. отд.	Богданко	Инж.	[Signature]	Котельная с 4 котлами КЕ-63-14С.	Топливно-капельные и другие узлы.
М.контр.	Фурман	Инж.	[Signature]	Главный корпус.	Техническое задание
М.спец.	Степанов	Инж.	[Signature]	Теплообменник непрерывной продувки и обратная тепловая труба.	Р 5
М.проект.	Сименко	Инж.	[Signature]	Схема функциональная	История СССР
М.инж.	Прешинский	Инж.	[Signature]		Сельскохозяйственный институт

Формат А2

Резервуар сбора стоков котельной



Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные воды			
	Заблнение	Уровень		
		Нормативное значение	Дополнительное значение	Вариант отбора
Обозначение четвертого ввода	ТМ4-3152	ТМ4-125-74		
Позиция	Т1	Т6		



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Кран 146 Бх ГОСТ 19193-73	4	
2.	Кран 141 М1 ТУ 26-07-1064-73	5	
3.	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83. КС-20-1	4	
4.	Металлоручкав РЗ-У-ХЦ25 ТУ-22.3988-77	21	М
5.	Труба стальная электросварная 2,5x1,6 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	7	м защитная
6.	Труба стальная электросварная 33x2,0 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	15	м защитная
7.	Труба стальная бесшовная 14x2 ГОСТ 8734-75 Б-20 ГОСТ 8733-74	2	импульсн.
8.	Труба стальная водогазопроводная 15x2,8 ГОСТ 3262-75	2	м импульсная
9.	Труба стальная водогазопроводная 32x3,2 ГОСТ 3262-75	20	м защитная
10.	Труба поливиниловая 32x3,5 С ПВД(ИМП) ГОСТ 18599-83 Кабель контрольный ГОСТ 1508-78	5	м защитная
11.	КВВГ 79 7x10	65	М
12.	КВВГ 7x10	60	М
13.	КВВГ 10x10	65	М
14.	КВВГ 4x2,5	15	М
15.	КВВГ 7x2,5	100	М
16.	Провод медный ПБЗ 1390 ГОСТ 6323-79	76	М

1. Номера позиций соответствуют спецификации АСО1 альбом ХУП
2. Аппаратура с индексом „К“ в обозначении позиций входит в состав комплекта автоматических весов АТМ-1М, предусмотренных в разделе „Теплотехнические решения“
3. Установка и заказ заводских конструкций для плавбаров вытенила и работа выполнена в разделе „Теплотехнические решения“
4. По карточке длины кабелей и труб уточнить по месту.
5. Монтаж защитного заземления выполнить согласно „Инструкции по монтажу заземления, зануления электроустановок систем автоматизации РМ4-200-82.“

9747/3

ТП 903-1-241.87 А

котельная в 4 котла КЕ-0,5-140 топливо-котельные и бурое угли

Проектировщик: [Signature]

Инженер: [Signature]

Проверил: [Signature]

Специалист: [Signature]

Исполнитель: [Signature]

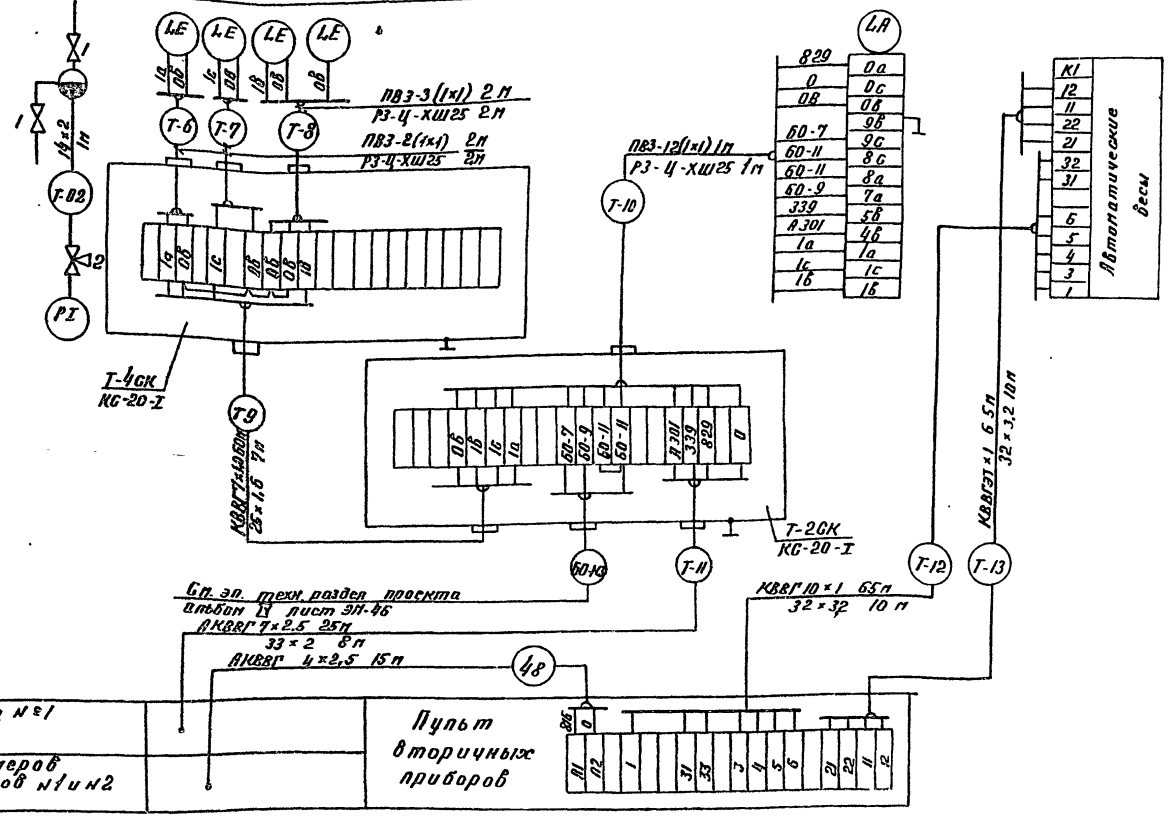
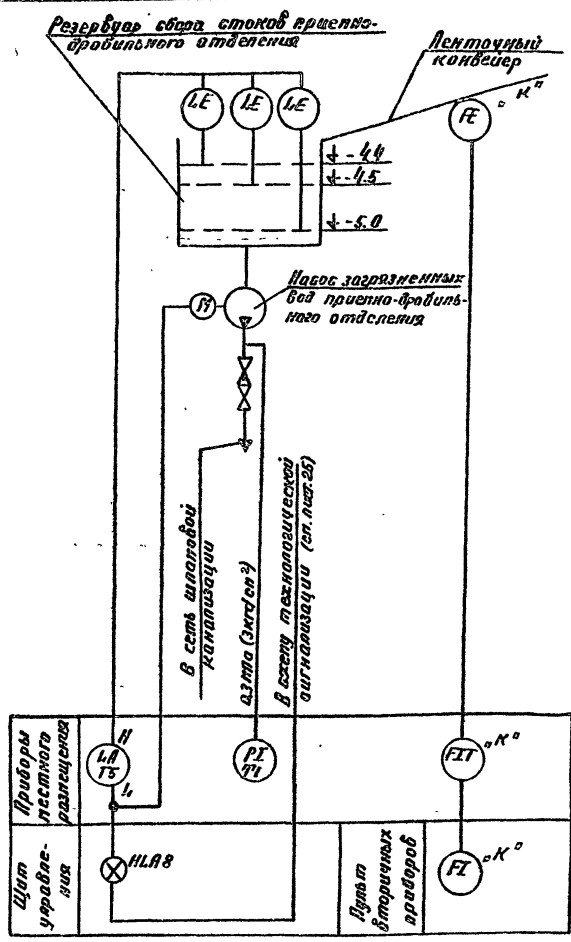
ИЗВ. N

Таблица с данными:

Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель

ГОСТУРОВ СССР Харьковск. САНТЕХПРОЕКТ

Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажные воды				Уголь
	Давление	Уровень			Расход
Обозначение чертежа установки	Напорные патрубки, набрасываемых вод	Резервуар сбора стоков приемно-дробильного отделения			У ленточного конвейера
	Нижний уровень вод	Верхний уровень	Верхний уровень	Земля	
Позиция	ТК4-3152-70	По месту			—
	Т1	Т5			"К"



Щит управления №1 (лист 43)
Щит общих заперов котлоагрегатов №1 и №2 (лист 42)

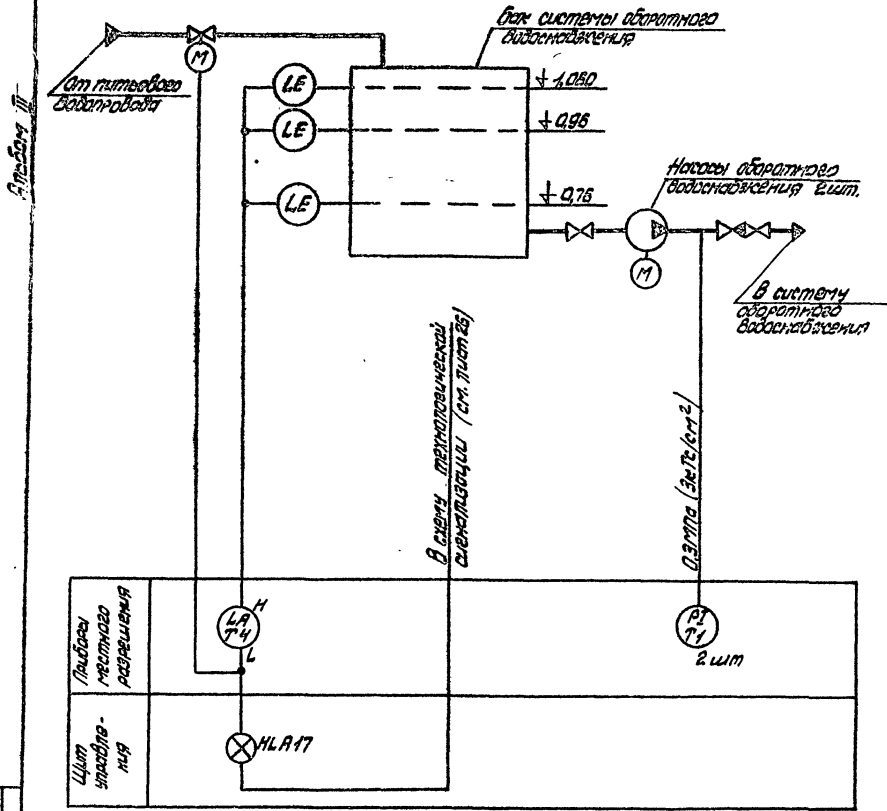
Привязан	
Шт №2	

ТЛ 903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КС-65-146, Топливо-капелные и бурые угли.			
Нач. отд. Ефименко	Ин. спец. Кривошеина	Руч. зр. Колежко	Ст. инж. Горюшина
Главный корпус		Лист	Листов
Объект: Система оборота водоснабжения		Р	7
Проект: Система точных водопереносных бакемы (Продвинутое)		Расстроя ССР Харьковский бантс-проект	

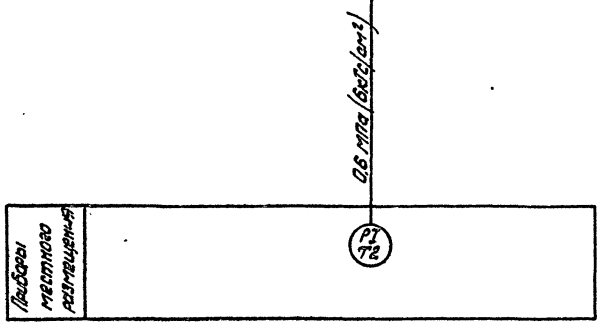
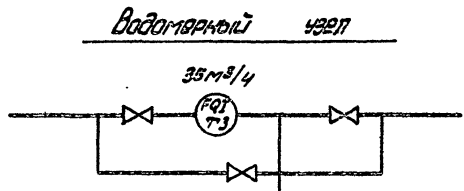
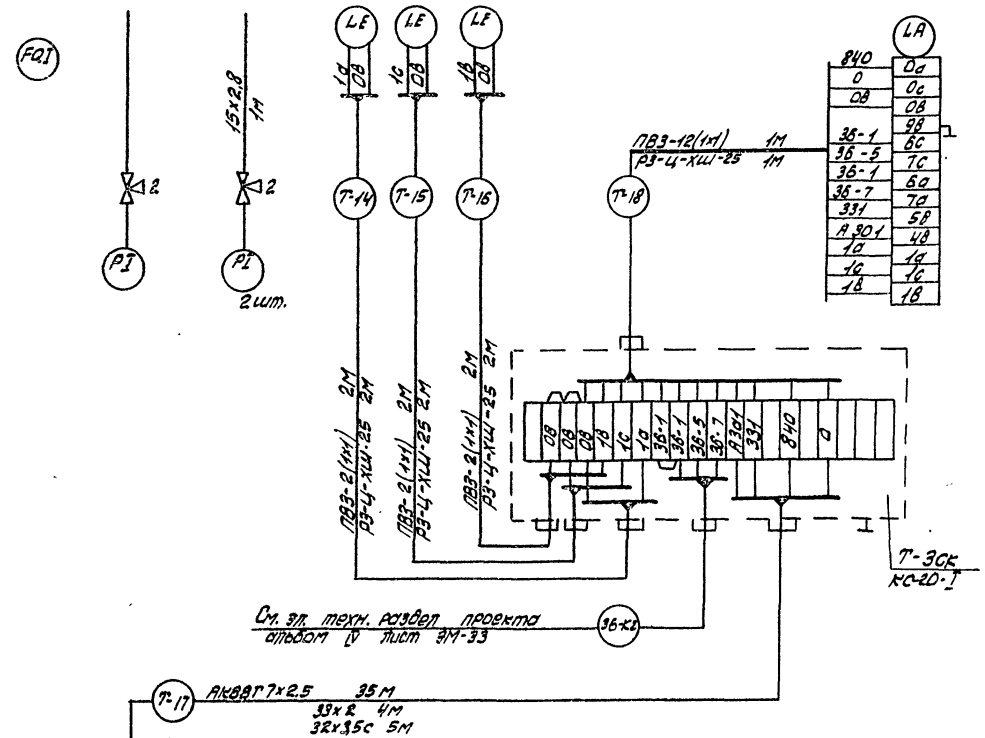
Формат А2

СОГЛАСОВАНО: Проектант: [Signature] Проверка: [Signature]
 Ин. спец. Кривошеина
 Руч. зр. Колежко
 Ст. инж. Горюшина
 Шт №2

Система обратного водоснабжения



Наименование параметра и место отбора пробы	Водомерный узел		Система обратного водоснабжения		
	Ротход	Давление	Давление	Уровень	
	Триборпровод	Водомерного узла	Нормальное давление патрубков насосов	Бак системы обратного водоснабжения	
Обозначение квартала	ТМ 4-37-72	ТМ 4-3138-70	ТМ 4-3137-70	Нижний уровень	Верхний уровень
Позиция	Т3	Т2	Т4	По месту	
				ТМ 4-122-74	
				Т4	



Составлено: [Blank]
 Проверено: [Blank]
 Утверждено: [Blank]
 Подпись: [Blank]
 Дата: [Blank]

Привязан:		77903-1-241.87 А	
Метод измерения		Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-140	
Материал		топливо - каменные и бурные угли	
Тех. элемент		Главный корпус	
Рис. в.р.		Общекотельное оборудование	
Ст. тех. раз.		Система обратного водоснабжения, планка сточных вод, водомерный узел. Схема (окончательная)	
Лист №		Лист	Листов
		8	8
		ГОСТРАИ СССР	
		ХАРЬКОВСКИЙ	
		САНТЕХПРОЕКТ	

9747/3

Схема функциональная

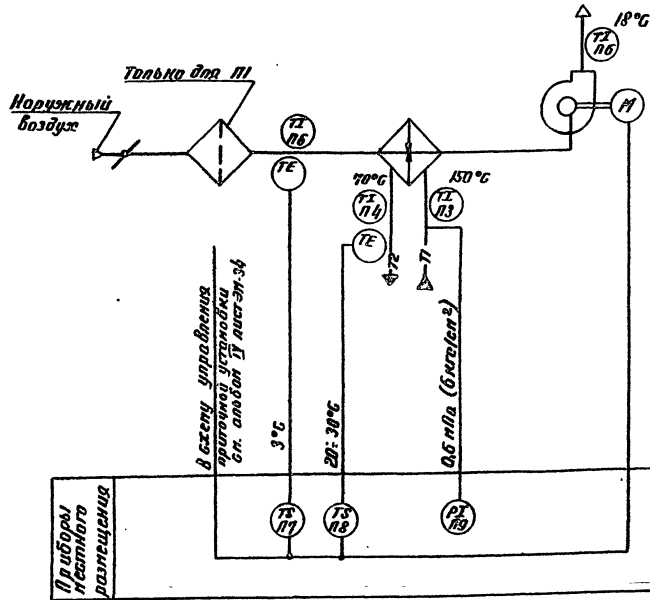
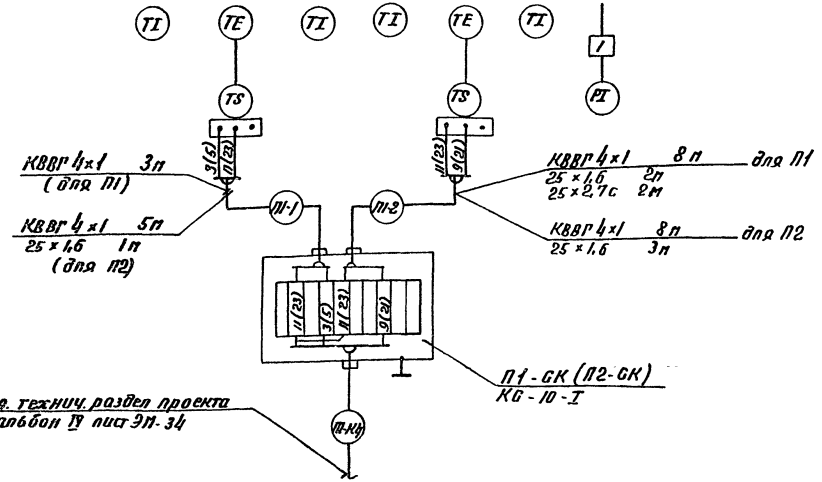


Схема соединений внешних проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная система					
	Воздух			Вода		
	Температура					Давление
	секция перед воздухонагревателем	приточный воздухо. вкл	трубопровод после воздухо. нагревателя	трубопровод прямого теплоносителя		
Обозначение чертёжной установки	ТТ4-Иг-75	—	ТТ4-142-75	с.п. альбом XIV черт. Б.12.8.34ч.000	ТТ4-144-75	ТТ4-3139-70
Позиция	П6	П7	П8	П4	П8	П3



№	Наименование	Кол. П1	Кол. П2	Примечание
3	Труба стальная электросварная 25 x 1,6 ГОСТ 10704-76 б-20 ГОСТ 10705 x 30	2	4	защитная
4	Труба полиэтиленовая 25 x 2,76 ПВД (ПНД) ГОСТ 13599-83	2	—	защитная
5	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 КВВГ 4x1	11	13	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол. П1	Кол. П2	Примечание
1	Отборное устройство 16-225У	1	1	
2	Коробка соединительная ТУЗБ.2568-83	1	1	
	КГ-10-1			

- Номера позиций соответствуют спецификации АГО1, альбом XVII.
- Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе 'Тепломеханические решения'.
- До нарезки длины кабелей уточнить по месту.

- Местные электрические приборы и коробку заземлить по РМ4-200-82.
- Схема выполнена для систем П1 и П2. В скобках приведена маркировка цепей для П2.

Прибыло	
Итого	

ТТ 903-1-241,87		А	
Котельная БЧ котла КЕ-65-КС			
Топливо - каменный бурый уголь			
Глобный корпус			
Общекотельное оборудование			
Приточная установка П1 и П2.		Безыль.	
Р	9	госпроект бсср харьковский бангипроект	

Сделано в 1980 году
 Проектная организация: ЦНИИТЭП
 Инженер: [Имя]
 Проверил: [Имя]

974/3

Буфер морозо хранения соли

Схема функциональная

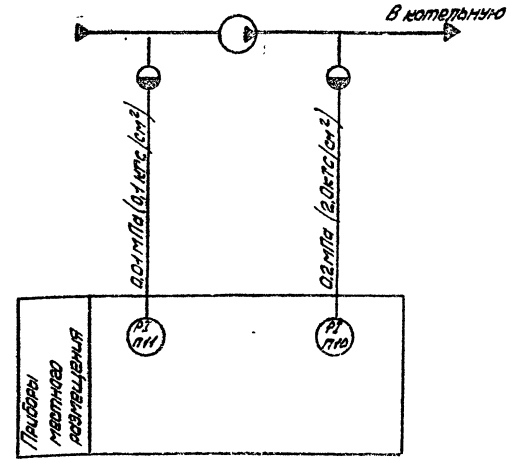
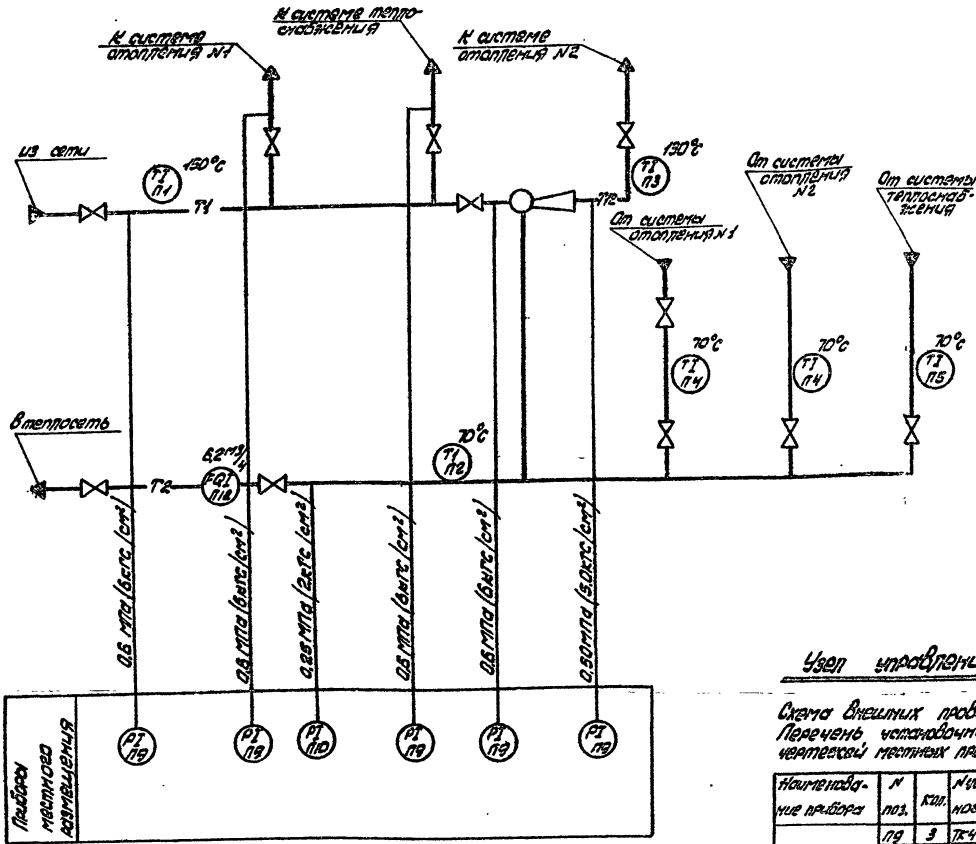


Схема функциональная



Цепь управления

Схема внешних проводов
Перечень монтажных чертежей местных приборов

Номинальные приборы	№ поз.	Кол-во	Монтажные чертежи
Манометры	П9	3	7К4-3188-70
	П2	2	7К4-3189-70
	П10	1	7К4-3186-70
Пружинные датчики	П4	1	7П4-143-75
	П3	1	7П4-144-75
	П4	2	7П4-144-75
	П5	1	7П4-143-75
Электрик вращающийся	П12	1	7П4-37-72

Буфер морозо хранения соли
Схема внешних проводов.
Перечень местных приборов

Монтажные чертежи	№ поз.	Кол-во
Манометры	П10	1
	П14	1

1. Номера позиций приборов соответ-
ствуют спецификации АСО-1. Пособия XVII
2. Монтажная и заказ заводских конструк-
ций для приборов температуры и
давления выполнены в разделе
"Тепломеханические решения."

Позиц. обозн.	Наименование	№-во	Примеч.
1.	Оборудование измерительное 16-2257 7К36.1258	3	
2.	Оборудование измерительное 16-2254 7К36.1258	2	
3.	Катушки контрольные термопроводов 4М4, Ду15, Ду18 (16)	3	
4.	Вентили эластичные проходные монтажные 15 мм к б. бк Ду15, Ду18 (16)	4	
5.	Труба стальная бесшовная 1872 ГОСТ 8734-75 520 ГОСТ 8733-74	2	М

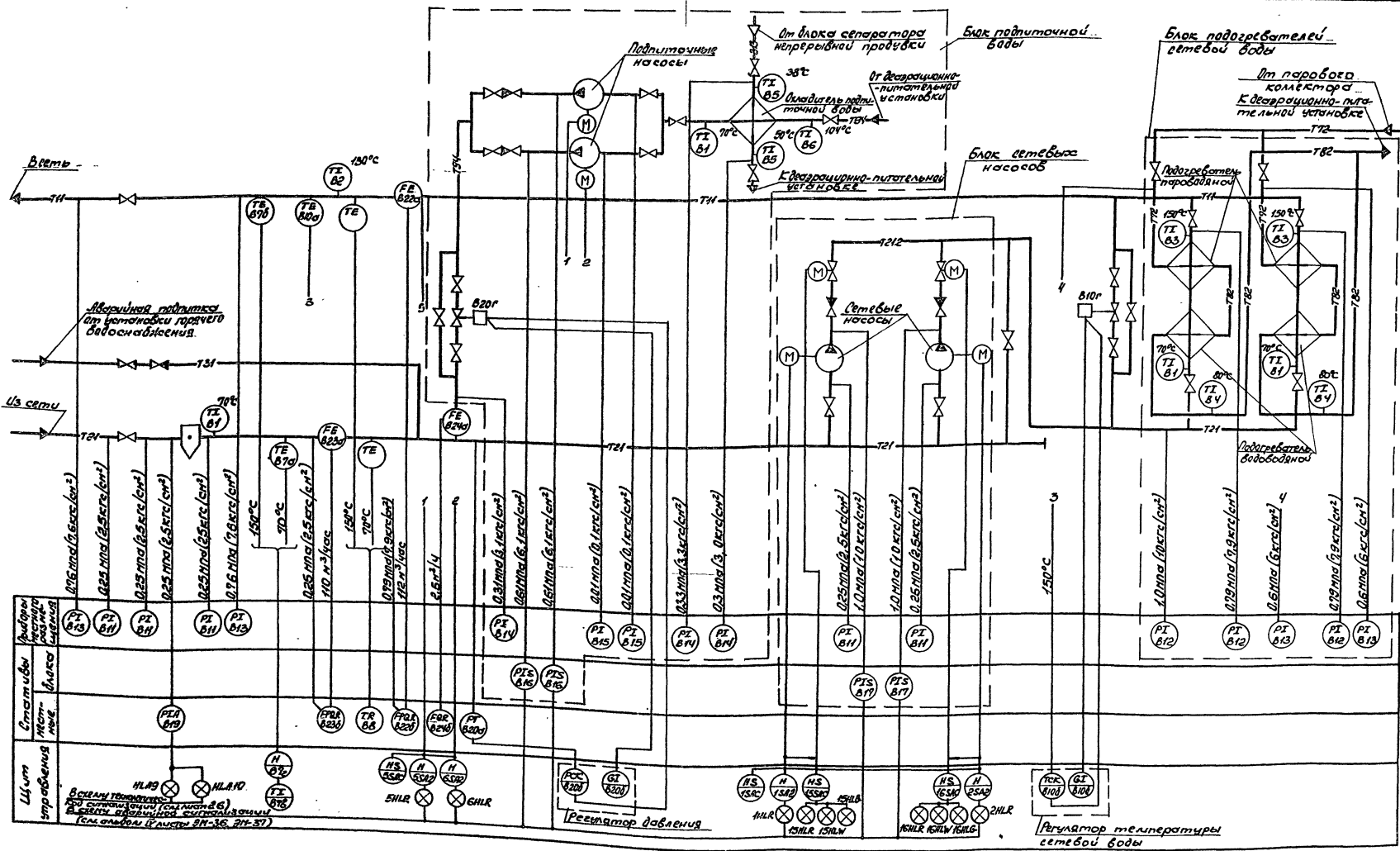
9747/3

77903-1-24.87 А

Комплексы с 4 приборами 16-6.5-140
монтажно-картанные и бытовые 4/2/1

Информация:	Наименование оборудования	Объем работ	
		Р	И
Лист №	Основной корпус Оборудование		
	Для управления буфером морозо хранения соли Степень		

ГОСТЕХООБСР
ХИМОВОДСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ



Льбовод. III

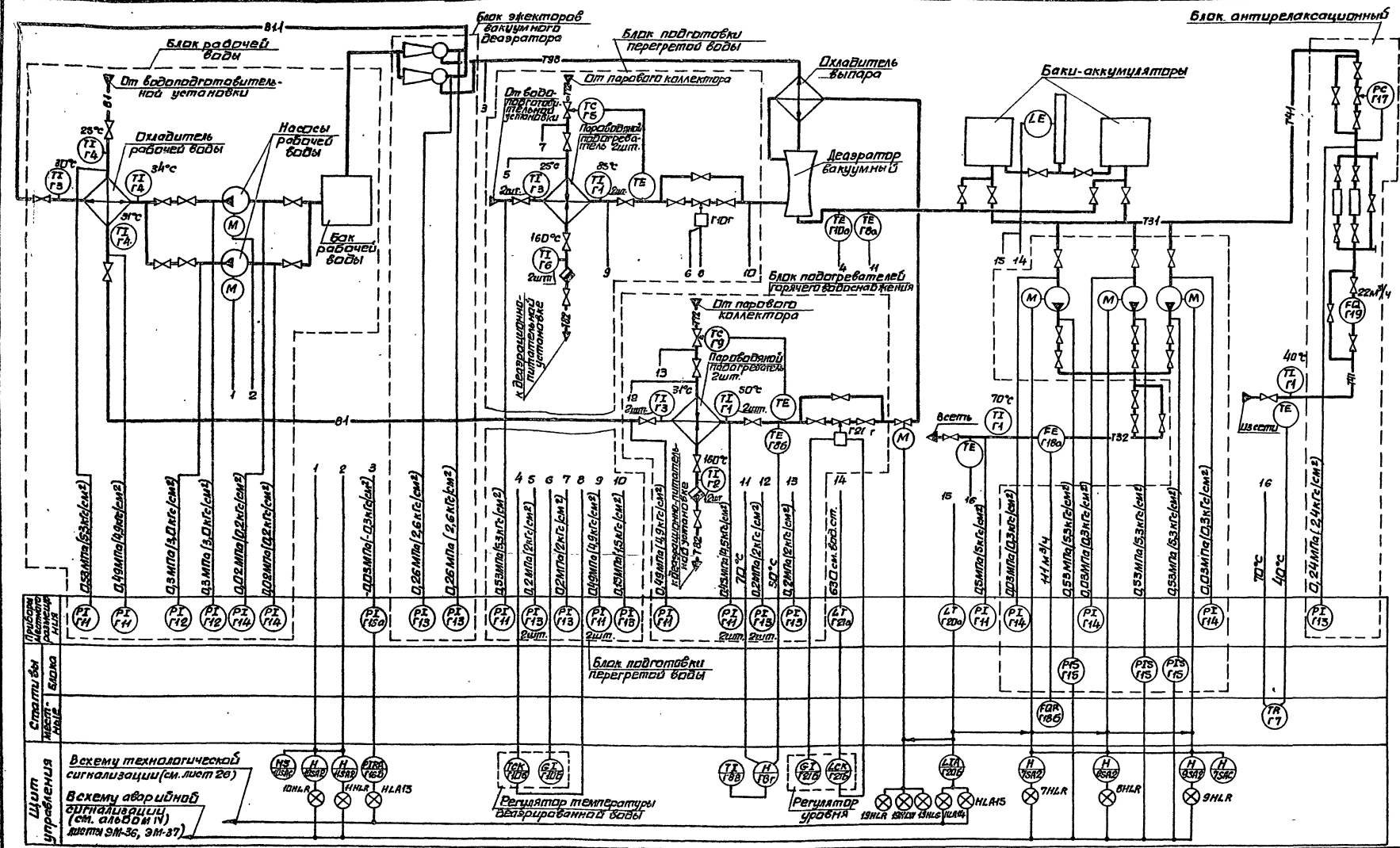
Составлено по: 1. Проектная документация на строительство котельной № 9749/3. 2. Технические условия на поставку оборудования. 3. Спецификация на оборудование. 4. Технические условия на поставку оборудования.

Позиции приборов соответствуют спецификации АРД01

Льбовод. III

9749/3		ТП 903-1-244.87 А	
Привязки:	Н. котл.	Евклимов	Л. С.
	Н. котр.	Фурман	И. В.
Инв. №:	Л. С. П.	Калинина	В. П.
	С. П. К.	Воронина	В. П.
Котельная с 4 котлами КЕ-65-14С Тепло-каменные и бурые угли Новыи корпус. Водоподогревательная установка. Водоподогревательная установка. функциональная			Стадия лист Р И Проект СССР Серьезовский Инженерский Проект № 2

Альбом VII



Согласовано:
 Директор
 Главный инженер
 Главный механик
 Главный энергетик
 Главный экономист
 Главный бухгалтер
 Главный инженер-проектировщик
 Главный конструктор
 Главный архитектор
 Главный дизайнер
 Главный технолог
 Главный специалист
 Главный специалист по безопасности
 Главный специалист по охране окружающей среды
 Главный специалист по энергетике
 Главный специалист по теплотехнике
 Главный специалист по электротехнике
 Главный специалист по механике
 Главный специалист по монтажу
 Главный специалист по эксплуатации
 Главный специалист по ремонту
 Главный специалист по обслуживанию
 Главный специалист по безопасности труда
 Главный специалист по пожарной безопасности
 Главный специалист по гражданской обороне
 Главный специалист по радиационной безопасности
 Главный специалист по биологической безопасности
 Главный специалист по химической безопасности
 Главный специалист по ядерной безопасности

Цент управления	Статус	Индикатор	Диагностика
Всехму технологической сигнализации (см. лист 20)	ИТ 111	ИТ 112	ИТ 113
Всехму аварийной сигнализации (см. альбом IV) листы ЭМ-36, ЭМ-37	ИТ 114	ИТ 115	ИТ 116
Регулятор температуры вскипяченной воды	ИТ 117	ИТ 118	ИТ 119
Регулятор уровня	ИТ 120	ИТ 121	ИТ 122
	ИТ 123	ИТ 124	ИТ 125
	ИТ 126	ИТ 127	ИТ 128
	ИТ 129	ИТ 130	ИТ 131
	ИТ 132	ИТ 133	ИТ 134
	ИТ 135	ИТ 136	ИТ 137
	ИТ 138	ИТ 139	ИТ 140
	ИТ 141	ИТ 142	ИТ 143
	ИТ 144	ИТ 145	ИТ 146
	ИТ 147	ИТ 148	ИТ 149
	ИТ 150	ИТ 151	ИТ 152
	ИТ 153	ИТ 154	ИТ 155
	ИТ 156	ИТ 157	ИТ 158
	ИТ 159	ИТ 160	ИТ 161
	ИТ 162	ИТ 163	ИТ 164
	ИТ 165	ИТ 166	ИТ 167
	ИТ 168	ИТ 169	ИТ 170
	ИТ 171	ИТ 172	ИТ 173
	ИТ 174	ИТ 175	ИТ 176
	ИТ 177	ИТ 178	ИТ 179
	ИТ 180	ИТ 181	ИТ 182
	ИТ 183	ИТ 184	ИТ 185
	ИТ 186	ИТ 187	ИТ 188
	ИТ 189	ИТ 190	ИТ 191
	ИТ 192	ИТ 193	ИТ 194
	ИТ 195	ИТ 196	ИТ 197
	ИТ 198	ИТ 199	ИТ 200

Позиции приборов соответствуют спецификации АСО1, Альбом XVII.

9747/3

ТП 903-1-24.187 А

Котельная с 4 котлами КЕ-66-14с.
 Стационарные и бурные угли.

Главный корпус
 Установка горячего водоснабжения

Состав: лист 12

Р 12

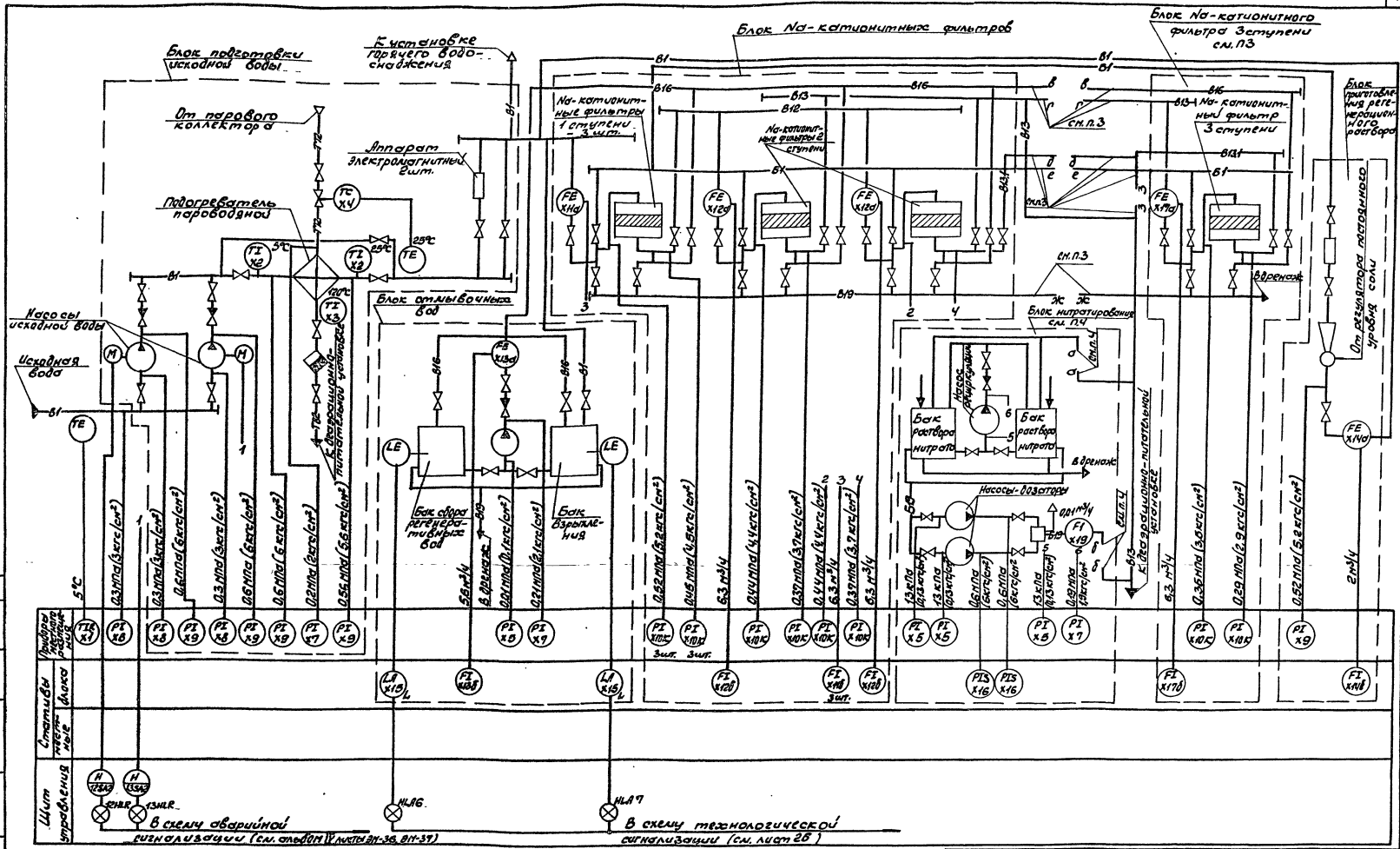
Г. Востриков с.с.р.
 Харьковский Сантехпроект

Приказан:

Итого №

Начальник
 Инженер
 Мастер
 Старший
 Главный инженер
 Главный механик
 Главный энергетик
 Главный экономист
 Главный бухгалтер
 Главный инженер-проектировщик
 Главный конструктор
 Главный архитектор
 Главный дизайнер
 Главный технолог
 Главный специалист
 Главный специалист по безопасности
 Главный специалист по охране окружающей среды
 Главный специалист по энергетике
 Главный специалист по теплотехнике
 Главный специалист по электротехнике
 Главный специалист по механике
 Главный специалист по монтажу
 Главный специалист по эксплуатации
 Главный специалист по ремонту
 Главный специалист по обслуживанию
 Главный специалист по безопасности труда
 Главный специалист по пожарной безопасности
 Главный специалист по гражданской обороне
 Главный специалист по радиационной безопасности
 Главный специалист по биологической безопасности
 Главный специалист по химической безопасности
 Главный специалист по ядерной безопасности

Листы III



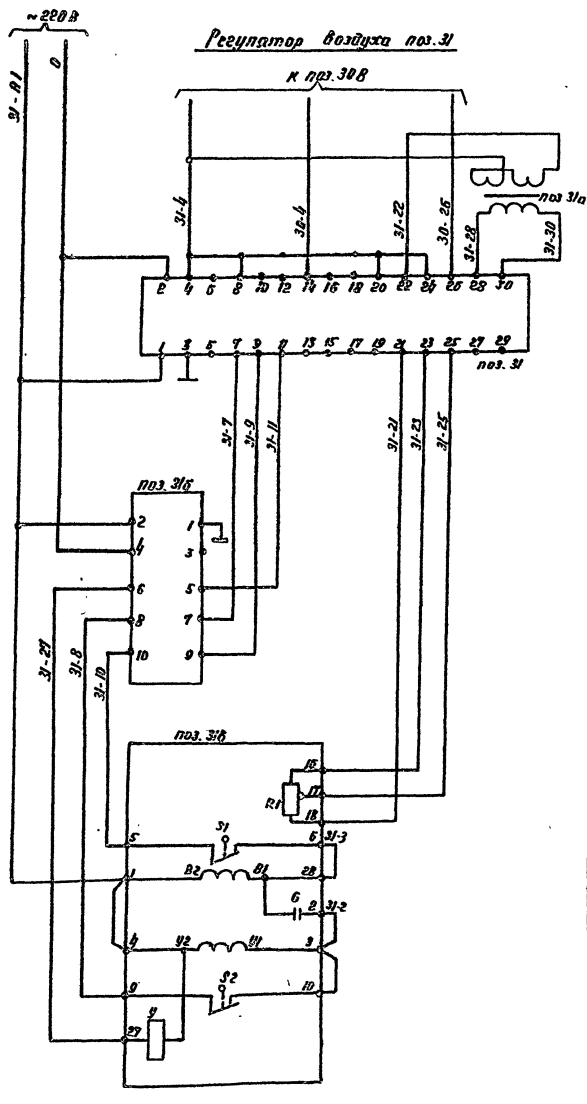
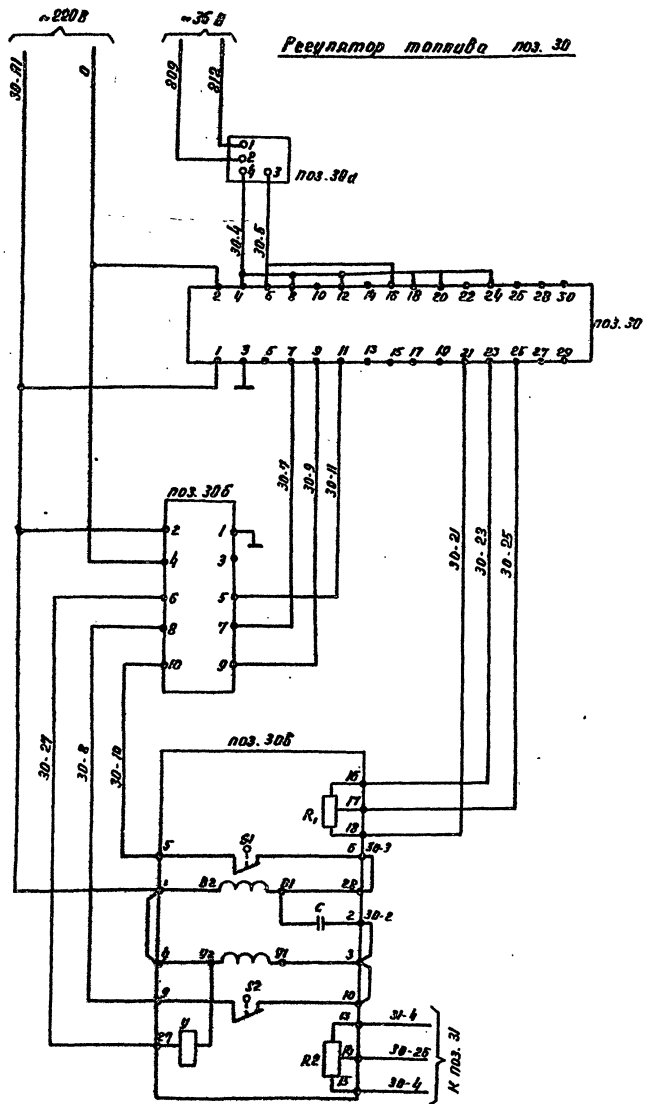
Создано в 1964 г.
 Изменено в 1965 г.
 Проверено в 1965 г.
 Проверено в 1965 г.
 Проверено в 1965 г.

1. Позиции приборов соответствуют спецификации АСОИ Листы III
2. Схема ВПУ разработана для 4-х вариантов ВПУ (тип 1-4) в зависимости от качества воды.
3. Подключение блока Na-катионитного фильтра 3-й ступени выполнить для варианта ВПУ-тип 4 (линии в-в; з-г; д-е; ж-ж; з-з- соединить).
4. Подключение блока нитротирования выполнить для вариантов ВПУ-тип 1 и тип 2 (линии а-а; б-б- соединить).

9747/3			
Привязки:	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов
	Исход. Единица измерения	Листы	Листов

ТП 903-1-241.87 А
 Категория с Указани КЕ-65-14С
 Таблица-каменные и бурные челя
 Главный корпус
 водоподготовительная
 установка
 Р 13
 Система функциональ-
 ная
 Проектный состав
 Чернышковский
 СИНТЕЗПРОЕКТ

Аналог II



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления ЦУ-КЕ			
поз. 30, 31	Прибор регулирующий Р629.1.12-220В	2	
Щит усилителей			
поз. 30Б, 31Б	Усилитель трехпозиционный У29.3	2	
Статив настольный			
поз. 31д	Манометр дифференциальный	1	
	колокольный ДКО (звон)		
поз. 30а	Преобразователь давления ПП(под 225В)	1	
По месту			
поз. 30Б	Механизм электрический однооборотный	1	
	НЭО - 10/25 - 0,25Р		
R1, R2	Датчик реостатный	2	Комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительная
Y	Электромагнит	1	механизма
G	Конденсатор	1	
поз. 31Б	Механизм электрический однооборотный	1	
	НЭО - 10/25 - 0,25Р		
R1	Датчик реостатный	1	Комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительная
Y	Электромагнит	1	механизма
G	Конденсатор	1	

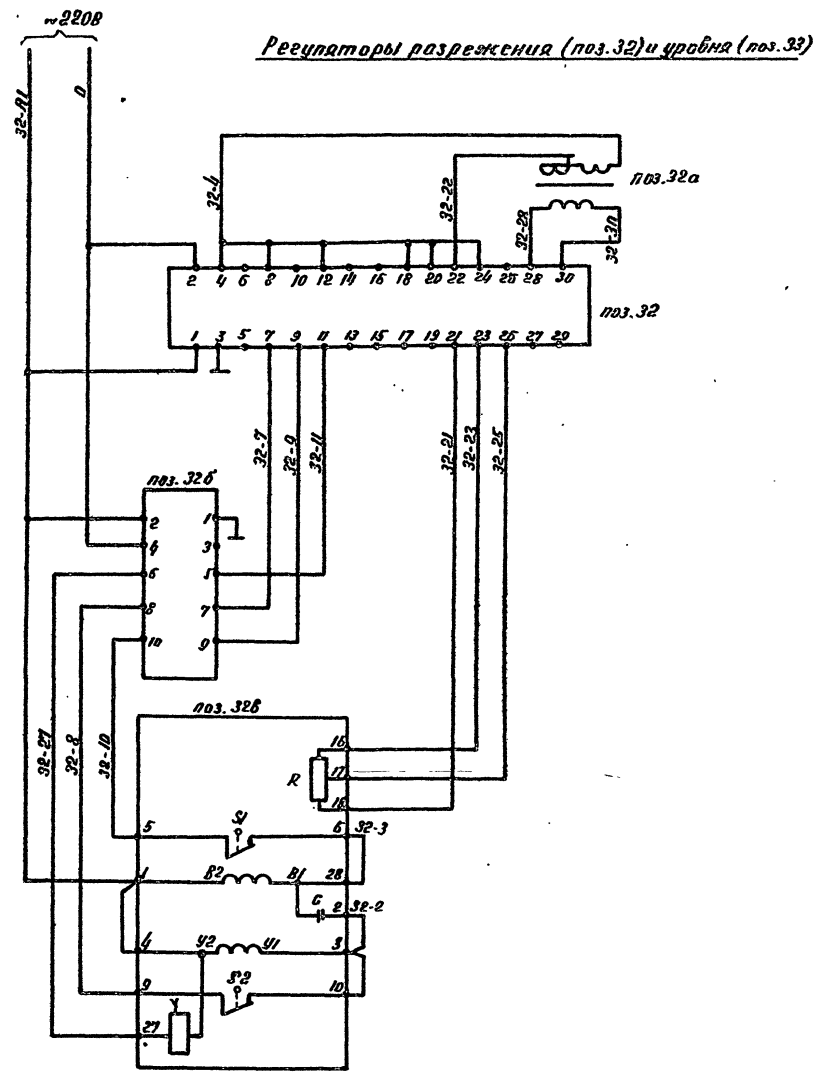
Щит управления и щит усилителей

9747/3

ТН 903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-Мс Теплокапеленные и бурные угли			
Главный корпус Котлоагрегат КЕ-6.5-Мс		Будуя Двст Листов	
Р	И	Р	И
Схема электрическая принципиальная регуляторов топлива и воздуха		Годовой СССР Завод Ковский БДНТЭПроект	
Формат А2			

Прибыло:	И.К.В.Н.
И.К.В.Н.	

Лист № 17



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления Щ-КЕ			
поз.32	Прибор регулирующий РС29.1.12	1	~ 220 В
Щит усилителей			
поз.32б	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
Статив местный			
поз.32а	Манометр дифференциальный колокольный ДКО (под 3702)	1	
поз.33а	Манометр дифференциальный ДМ (3583М)	1	
По месту			
поз.32в	Механизм электрический однооборотный МЭО-100/25-0,25Р	1	
Р	Датчик реостатный	1	Комплект
SI,32	Микровыключатель	2	исполнительного
У	Электромагнит	1	механизма
С	Конденсатор	1	

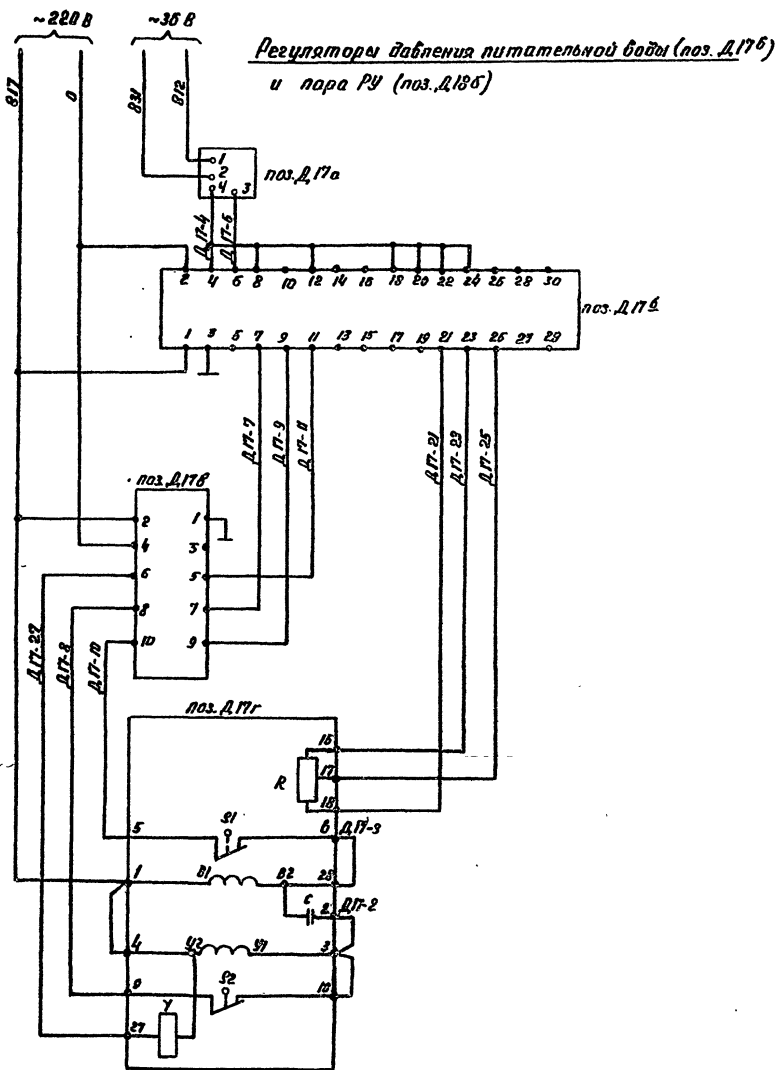
Схема выполнена для регулятора разрежения (поз.32) и применима для регулятора уровня (поз.33) с соответствующей заменой индекса в маркировке целей и позициях приборов и аппаратуры

9747/3

ТН 903-1-241.87 А		Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с	
Полливо-каменные и бурые угли		Глабный корпус	
Котлоагрегат КЕ-6.5-14с		Станд. лист	
Р		Листов	
Схема электрическая принципиальная регуляторов разрежения и уровня		Госстрой ССР Харьковский филиал проект	

ИВБ и ВБЗ. Лист № 17. Вост. лист

Яковлев И



Регуляторы давления питательной воды (поз. Д17б)
и пара РУ (поз. Д18б)

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Щит управления №1			
поз. Д17б	Прибор регулирующий РС 29.1.12-220В	1	
поз. Д17б	Усилитель трехпозиционный У29.3	1	
Статив местный			
поз. Д17а	Преобразователь давления МП (под. 22517)	1	
поз. Д18а	Преобразователь давления МП (под. 22518)	1	
По месту			
поз. Д17г	Механизм электрический однооборотный МЭО - 100/25 - 0,25 Р	1	
R	Датчик реостатный	1	Комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительного
Y	Электромагнит	1	механизма
C	Конденсатор	1	

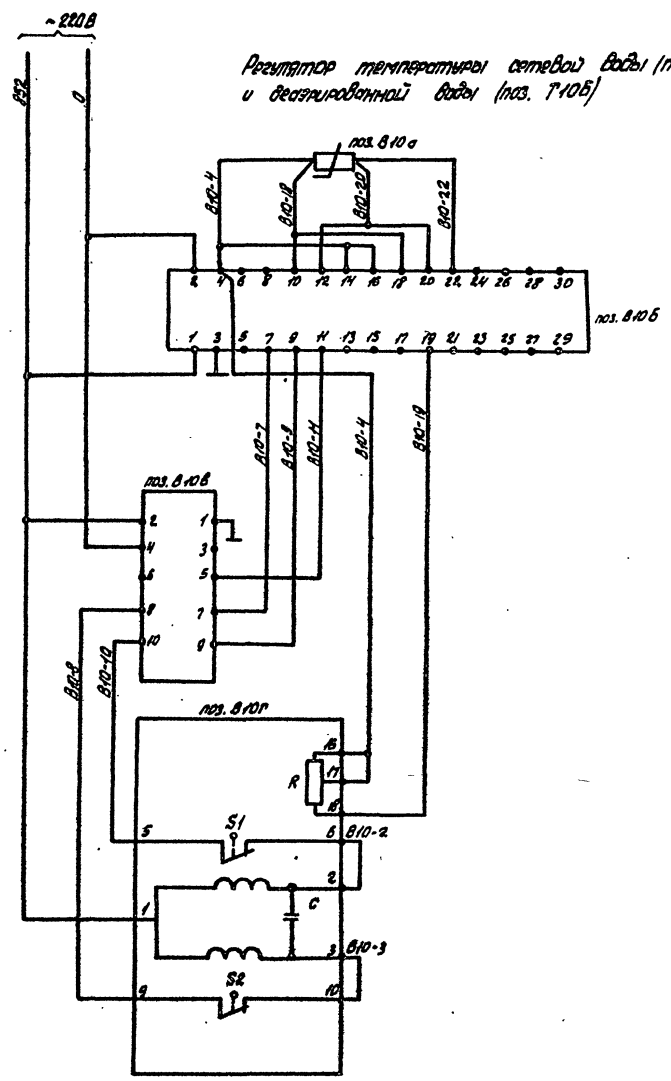
Схема выполнена для регулятора давления питательной воды (поз. Д17а) и применима для регулятора давления пара РУ (поз. Д18б) с соответствующей заменой индекса в маркировке цепей и позициях приборов и аппаратуры.

9747/3

7П903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-65-Ис, Топливо - каменные и бурые угли			
Нав. отд. Евтушенко	Гор. отд. Корюс	Будинг	Лист
Ин. контрол. Ширман	Деаэрационная-питательная установка и общекотельные трубопроводы	Р	16
Ин. спец. Костомаров	Схема электрическая принципиальная регулятора давления	Госстррой СС СР Харьковский бантехпроект	
Рук. эк. Колюченко	Ин. спец. Горюшина		

Ин. спец. Колюченко

Регулятор температуры сетевой воды (поз. В10Б) и деаэрированной воды (поз. Г10Б)



Позил. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления №2			
поз. В10Б	Прибор регулирующий РС 232.22	1	
поз. В10В	Усилитель трехпозиционный У23.3	1	
По месту			
поз. В10П	Механизм электрический однооборотный МЭО-16/63-0,25-82Р	1	
Р	Датчик реостатный	1	Комплект
S1, S2	Микровыключатель	2	исполнительного
С	Конденсатор	1	механизма
поз. В10а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ.0879 на 50М	1	

Схема выполнена для регулятора температуры сетевой воды (поз. В10Б) и применима для регулятора температуры деаэрированной воды (поз. Г10Б) с соответствующей заменой индекса в маркировке цепей и позиций приборов и аппаратуры.

9747/3

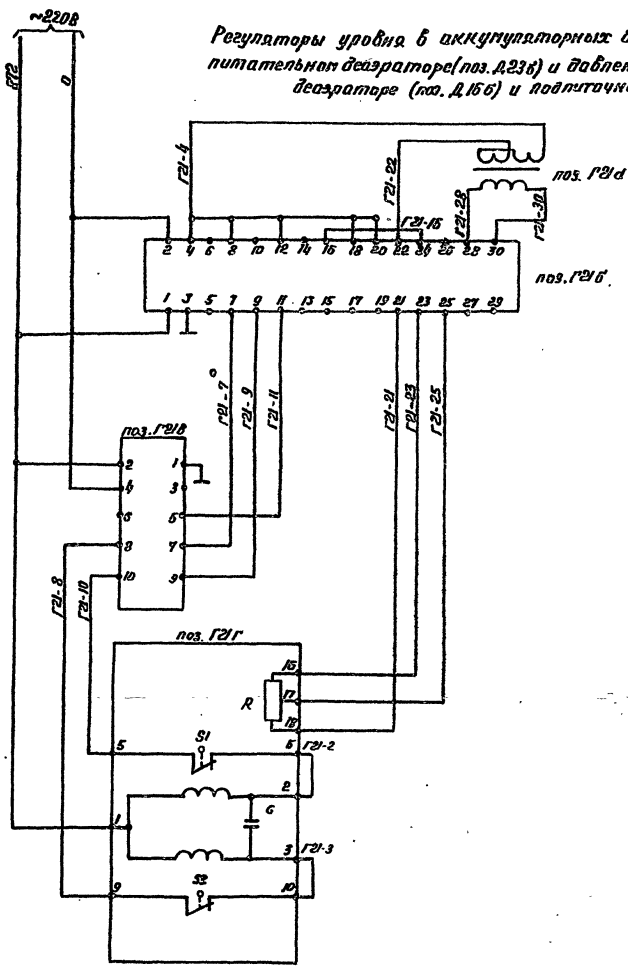
ТТ903-1-241.87 А		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-140 топливо-магнетитовые и берьер 32М	
Главный корпус		Лист	Листов
Схема электрическая принципиальная регулятора температуры		Р 17	108СТРОИ СССР Дирекция Синтез

Исполн.	Проверен	Утвержден

Лист № 1

Исполн. Проверен Утвержден

Регуляторы уровня в аккумуляторных баках (поз. Г21б) и питательном деаэраторе (поз. Д23б) и давления в питательной деаэраторе (поз. Д16б) и подпиточной воды (поз. В20б)



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит управления №3			
поз. Г21 б	Прибор регулирующий РС20,1.12-200	1	
поз. Г21 б	Усилитель трехпозиционный У203	1	
Местный статив			
поз. Г21 а	Манометр дифференциальный ДН(3583)	1	
По месту			
поз. Г21 г	Механизм электрический одноваротный 190 -16 /63 - 0,25 - 82Р	1	
Р	Датчик реостатный	1	Комплект
С1, С2	Микровыключатель	2	исполнительной
С	Конденсатор	1	механизма

Схема выполнена для регулятора уровня в аккумуляторных баках (поз. Г21б) и применима для регуляторов уровня и давления в питательном деаэраторе, и давления подпитки (поз. Д23б, Д16б, В20б) и соответствующей заделки индекс в маркировке цепей и позициях приборов и аппаратуры.

9747/3

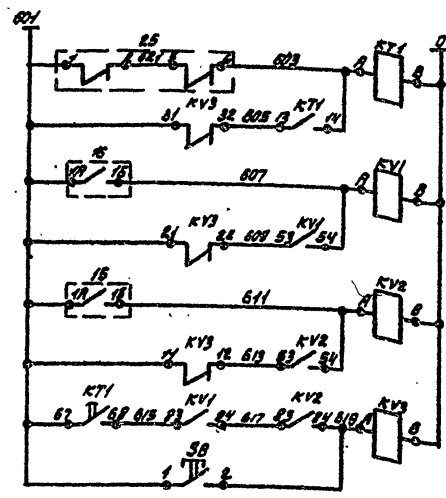
ТП 903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-146			
Топливо - каменные и бурые угли.			
Главный корпус.		Листов	Листов
		Р	18
Схема электрическая принципиальная регулятора уровня		Госстрой СССР Харьковский Инститрпроект	
Формат А2			

Приказ	Исполн.	Проверка	Согласование
Ил.п.			

Листов 11

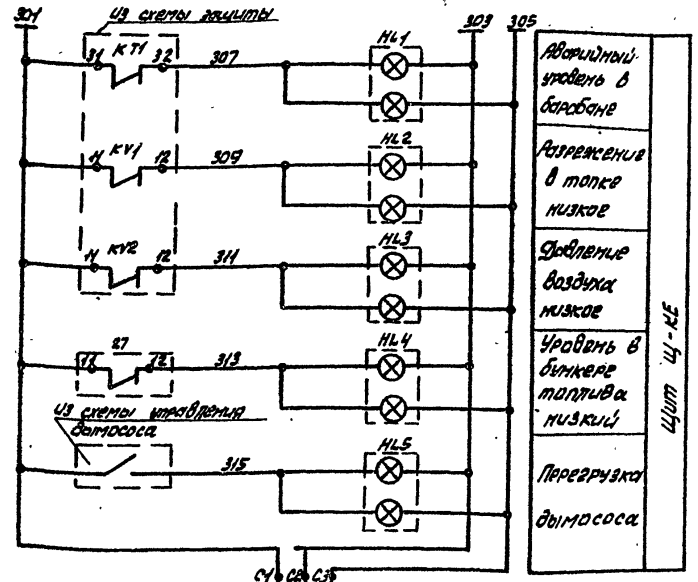
Ил.п. 11 (вместе с дата) 4/10/87

Схема защиты

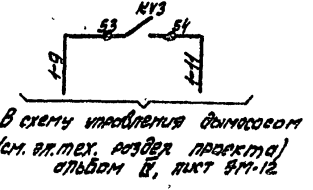


- Отключение энергии в барабанах котла
- Уменьшение расхода пара в топке котла
- Понижение давления воздуха под решеткой
- Резерв защиты
- Блокировка цепей защиты

Схема технологической сигнализации

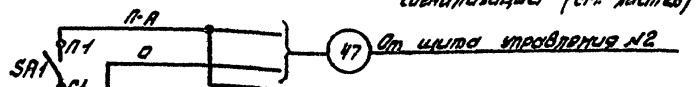


- Аварийный уровень в барабанах
- Распределение в топке низкое
- Давление воздуха низкое
- Уровень в барабанах топлива низкий
- Перегрузка дымохода

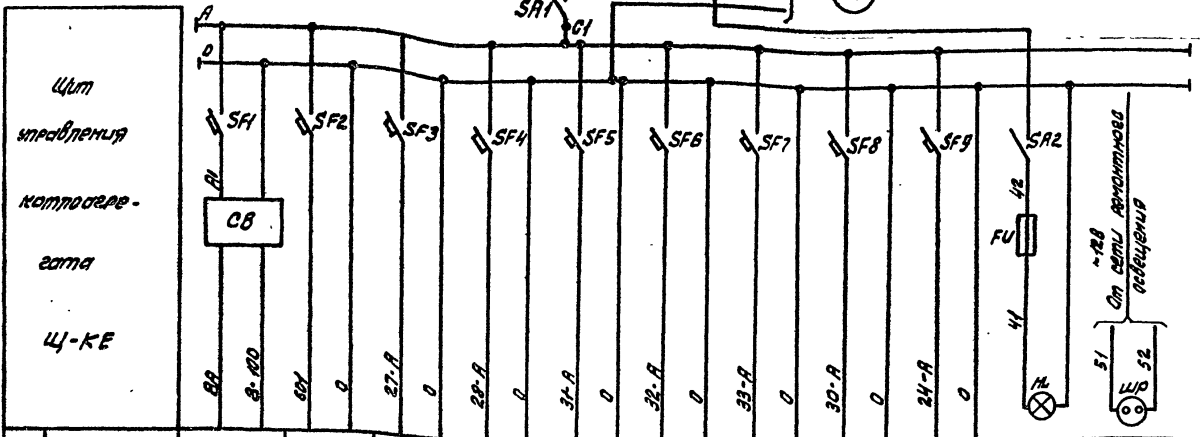


В схему управления дымоходом (см. эл. тех. раздел проекта) альбом II, лист 314-12

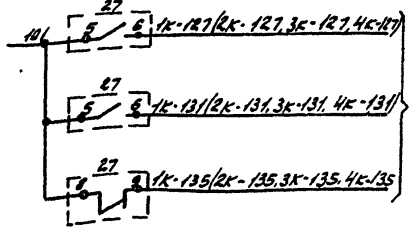
Схема питания



и другим цепям технологической сигнализации (см. лист 25)



Поз.	8	—	27	27	31	32	33	30	27	—	—	
	Тип	Ш 68000	Схема защиты	УКС-1.1	УКС-1.1	РС29	РС29	РС29	РС29	УКС-1.1	Обобщенный щит	Щительная розетка
Напряжение, В	48	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~12	
Мощность ВА (Вт)	20	40	7	7	18	18	18	18	7	60	60	
Место установки	Щит управления котлоагрегата ЦУ-КЕ		Станция местный				Щит управления котлоагрегата ЦУ-КЕ			Станция местный		Щит управления котлоагрегата ЦУ-КЕ



В схему принципиального автоматического управления топливоподачей (см. эл. тех. раздел проекта) альбом IV, листы 314-39, 314-40

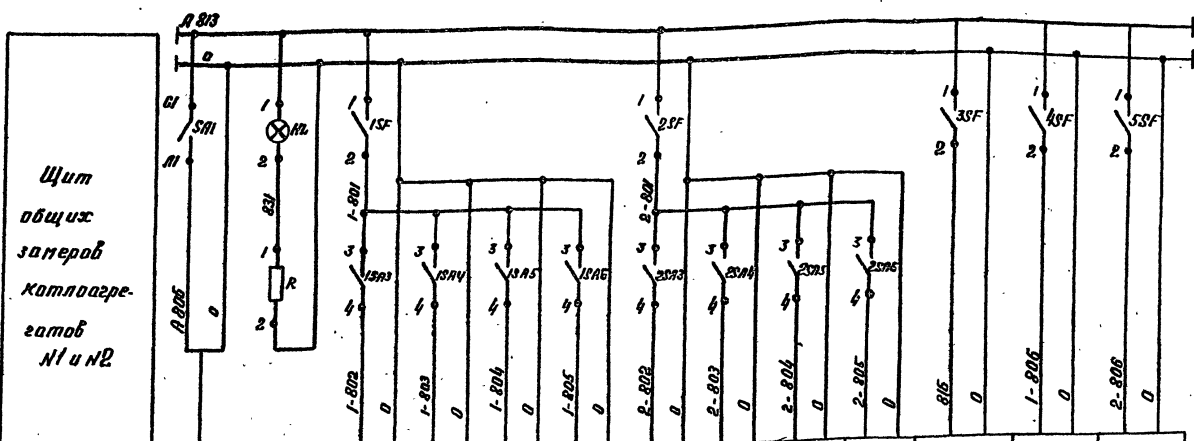
Поз. и обознач.	Наименование	кол.	Примечание
Щит управления котлоагрегата ЦУ-КЕ			
НЛ1+НЛ5	Таблица светового индикаторного ТСВ, ~220В 79/18, 535, 424-79	5	
—	Лампа 4220-10 ГОСТ 504-77	10	Сухое место 25х15
СА3	Выключатель пакетный трехполюсный ПБ3-10У3-~380В, 10А, ДСТ 16.0, 568, 001-77	1	
СА1	Выключатель пакетный однополюсный ПБ1-10У3-~220В, 10А, ДСТ 16.0, 568, 001-77	2	
СФ9	Выключатель автоматический АБ3-МУ3, ~220В, 3х1А, Ток: 1.3А, Т516-522, 10-74	5	
СФ5+СФ8	Выключатель автоматический АБ3-МУ3, ~220В, 3х1А, Т516-522, 10-74	4	
КВИ+КВ3	РПР промежуточный ПР-37-4У3-~220В 4х4А контакты с приставкой ПРЛ-11-12	3	
КТ1	РПР промежуточный РПР-122, ~220В 4х4А контакты с приставкой ПРЛ-11-12	1	
СВ	Сетевой выпрямитель СВ-4м-220В/48	1	
FU	Предохранитель ПТ-10, ~250В, с плавкой вставкой 2,5А	1	
СВ	Кнопка управления КЕОНУЗ, исполнение 2	1	
НЛ	Лампа накаливания, ~220В, 60Вт	1	
ЩР	Розетка штепсельная -12В	1	
Щит общих замеров котлоагрегатов			
15,16	Прибор показывающий КПД 1-503	2	
Станция местный			
25	Дифманометр ДСП-71 с1	1	
27	Устройство контроля сопротивления УКС-1.1	3	

9174/13			
ТП903-1-244.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-74С			
Топливо-котельные и буровые 4224			
Исполнитель	Проверен	Сдан	Листов
Л.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.
Ректор	Менеджер	С.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.
Главный корпус котлоагрегата КЕ6.5-74С		Р	19
Степень электрической принципиальной, защитной и технологической сигнализации		ГОСТРОД СССР Харьковский ЦНТИ-ПРОЕКТ формат А2	

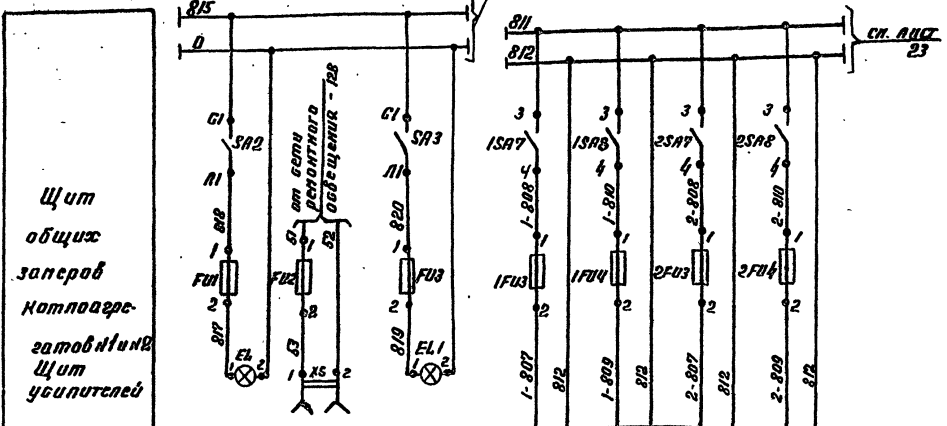
Альбом II

Щит № 1001, розетки и лампы в схеме Щитов

Альбом III



Поз.	Тип	Ввод питания	Контроль напряжения	Комп. №1				Комп. №2				Попытки	
				1-13б	1-16б	1-14б	1-26б	2-15б	2-16б	2-14б	2-26б	1-25а	2-25а
Классификация				КПД-503	КПД-503	КЛН-503	КБД-001	КПД-503	КПД-503	КЛН-503	КБД-001	АГН-71СГ	ДОН-71СГ
Напряжение		~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	15	15	
Мощность		350	10	20	20	16	25	20	20	15	25		
Место установки		Щит общих заперов котлагрегатов №1 и №2										Щит	Батуб местный



Поз.	Тип	Щит общих заперов котлагрегатов №1 и №2		Щит усилителей				
		Обещание щита	Штепсельная розетка	Обещание щита	1-14а	1-30а	2-14а	2-30а
Напряжение		~220	~12	~220	~36	~36	~36	~36
Мощность		60	60	60	5	5	5	5
Место установки		Щит общих заперов котлагрегатов №1 и №2		Щит усилителей				

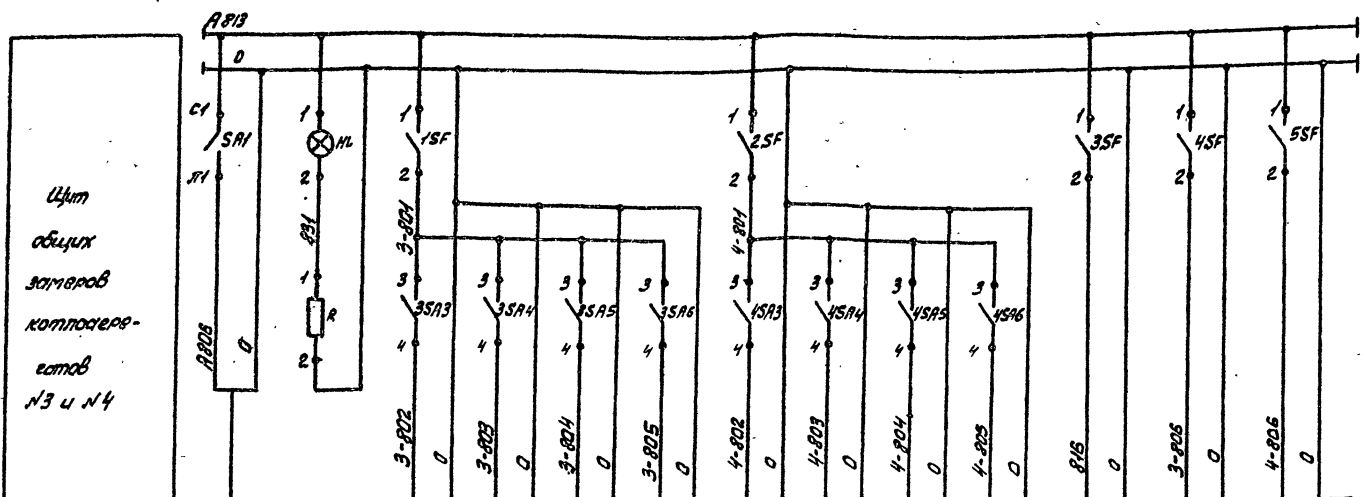
Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит общих заперов котлагрегатов №1 и №2		
SA1, SA2	Выключатель пакетный однополюсный		
	ПВ1-1043 ост 16.0-526.001-77	2	
SA3-SA8	Тумблер - выключатель ТВ1-1	12	
	~220в УГО.481.304ТУ		
	выключатель абдологический АВ3-143		
	ТУ16-522-10-74		
ISF-3SF	УН-1А, Уом. - 1,3УН	3	
ISF-5SF	УН-0,6А Уом. - 1,3УН	2	
	Вставки плавкие ВП25-1		Держатель ВДП4-2В
	АГО.481.304ТУ		АГО.481.301ТУ 7шт.
FU1	0,5А	1	
	Вставка плавкая ВП35-1		Держатель
	АГО.481.304ТУ		ВДП4-3В
			АГО.481.301ТУ 1шт.
FU2	6А	1	
HL	Лампа ц 220-10	1	Арматура АБ-220
	ГОСТ 5011-79		Линза молочная
			ТУ16-535.486-70
EL	Лампа Б220-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е27
			ГОСТ 2746-80
R	Резистор П9В-25 2000 Ом		
	ГОСТ 6513-75		1
XS	Розетка штепсельная		
	РШ-Ц-2-0-00 6/250 ГОСТ 7396-76	1	
Щит усилителей			
SA3	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-1043 ост 16.0-526.001-77	1	
FU3	Вставки плавкие ВП25-1 на 0,5А АГО.481.304ТУ	1	Держатель ВДП4-2В
EL 1	Лампа Б-220-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е27

9747/3

ТП 903-1-241.87 А			
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. Топлива - каменные и бурые угли			
Главный корпус Котлагрегат КЕ-6,5-10с			
Исполн. работы	Инженер	Лист	Листов
Рис. гр. Клименко	Рис. гр. Клименко	Р	20
Инж. Горьневич	Инж. Горьневич	Госстрой СССР	
		Центральная станция питания	
		Щитовых заперов котлагрегатов №1 и №2 и щитов усилителей	
		Центральная станция питания	
		Щитовых заперов котлагрегатов №1 и №2 и щитов усилителей	
		Центральная станция питания	
		Щитовых заперов котлагрегатов №1 и №2 и щитов усилителей	

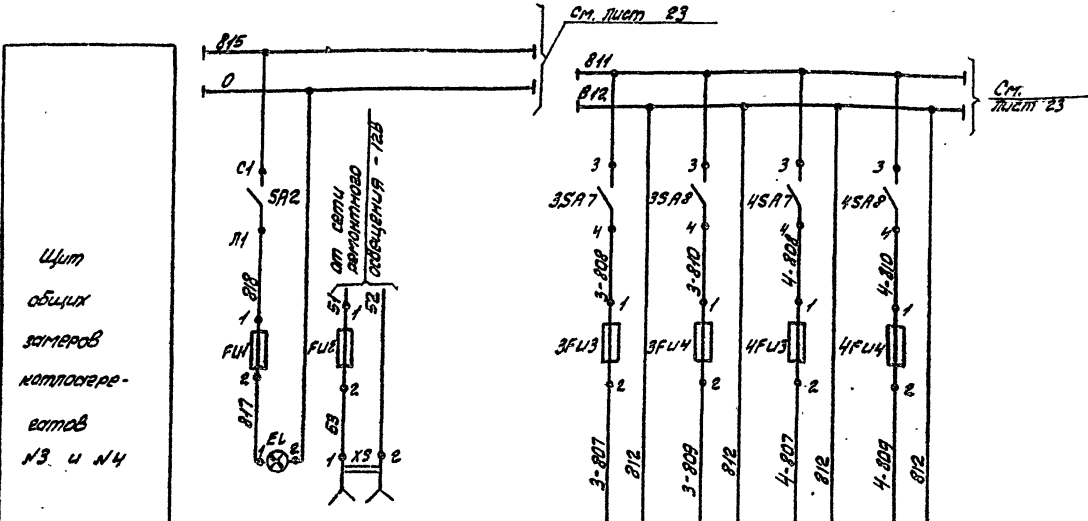
Вид и положение в плане

Листов 3



Характеристики электрооборудования	Поз	Ввод питания	Компарты напряжения	3-15б	3-15б	3-14б	3-26б	4-15б	4-16б	4-14б	4-26б	Резерв	3-25а	4-25а
	Тип			КПД1-503	КПД1-503	КПД4-503	КСД1-001	КПД1-503	КПД1-503	КПД4-503	КСД1-001		ДСП-71СГ	ДСП-71СГ
	Напряжение В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
	Мощность Вт	350	10	20	20	16	25	20	20	16	25		15	15
	Место установки			Котел №3				Котел №4				Помещение щита	Котел №3	Котел №4

Позич. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит общих котлоагрегатов	№3 и №4	
SA1, SA2	Выключатель пакетный однополюсный		
	ТВ1 - 10У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
3SA3-3SA6 4SA3-4SA6	Тумблер-выключатель ТВ1-1	12	
	~220В УГО.360.049.ТУ		
	Выключатель автоматический АВ3-14У3		
	ТУ16-522-110-74		
1SF, 3SF	И _н = 1А, I _{отс.} = 1,3И _н	3	
4SF, 5SF	И _н = 0,6А I _{отс.} = 1,3И _н	2	
	Вставка плавкая ВП26-1		Фармацевт
	АГО.481.304.ТУ		ДВЛ4-2Б АГО.481.301.ТУ 7 шт.
FУ3, FУ4 4FУ3, 4FУ4	0,25 А	4	
FУ1	0,5А	1	
	Вставка плавкая ВП35-1		Фармацевт
	АГО.481.304.ТУ		ДВЛ4-3Б АГО.481.301.ТУ 1 шт.
FУ2	0А	1	
НЛ	Лампа У220-10	1	Ампула АС-220
	ГОСТ 50Н-77		Линза молочная
EL	Лампа 6220-60	1	ТУ16-535.426-70
	ГОСТ 2239-79		Латрон Е27
			ГОСТ 2746-80
R	Резистор П98-25		2000 Ом
	ГОСТ 6513-75		1
X5	Розетка штепсельная		
	РШ-4-2-0-00 6/250		ГОСТ 7396-76



Характеристики электрооборудования	Поз			3-14а	3-30а	4-14а	4-30а
	Тип	Одвигатель щита	Штепсельная розетка	МН (22518)	МН (22518)	МН (22518)	МН (22518)
	Напряжение В	~220	~12	~36	~36	~36	~36
	Мощность Вт	60	60	5	5	5	5
	Место установки	Щит общих котлоагрегатов №3 и №4	Щит освещения	Котел №3		Котел №4	

Привязан:

9747/3

ТП903-1-241.87 А

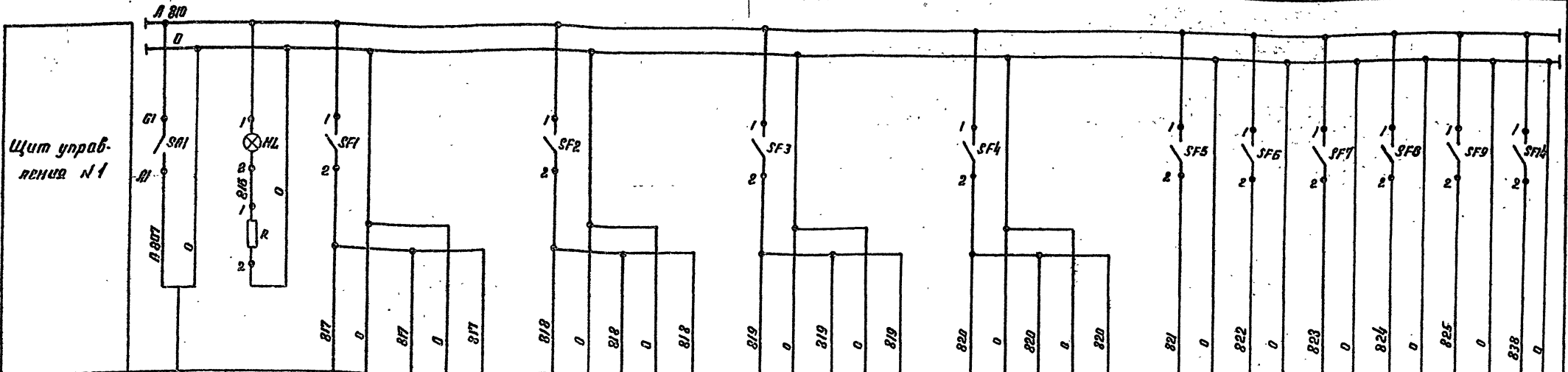
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5/140
теплообменниками и бурое угли

Главный корпус котлоагрегат КЕ-6,5/140

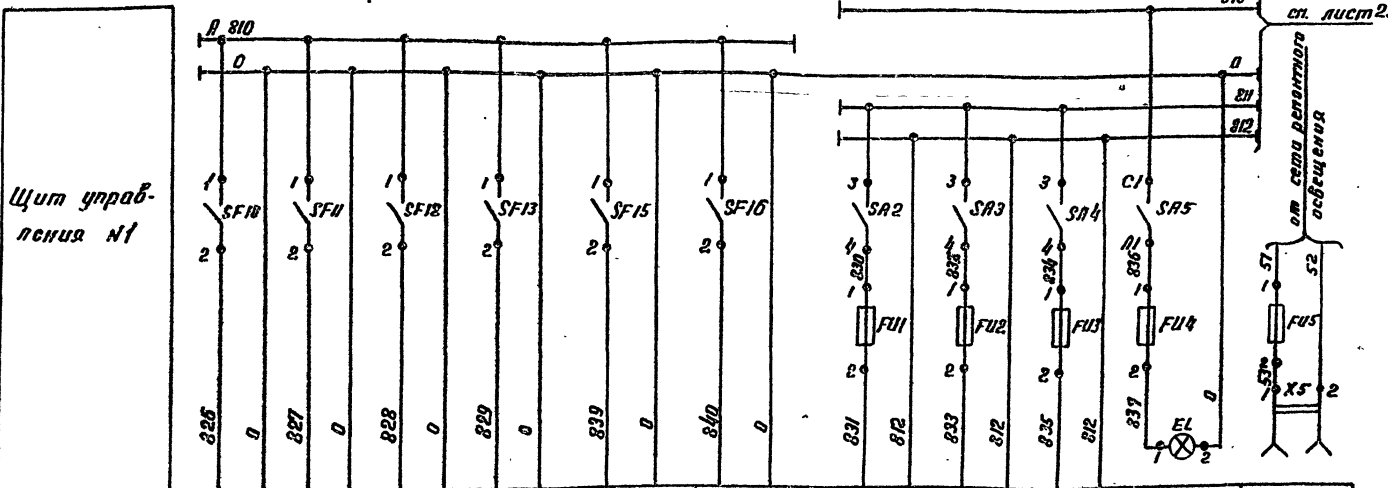
Принципиальная схема питания щита общих котлоагрегатов №3 и №4

ГОСТРАИ СССР
ХАРЬКОВСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

Львов Д



Характеристика электротехники	Поз.	Ввод питания	Контроль направления	Д 17б	Д 17в	Д 17г	Д 18а	Д 18б	Д 18г	Д 16б	Д 16в	Д 16г	Д 23б	Д 23в	Д 23г	Д 6	Д 15	Д 22а	Д 20б	Д 21б	Д 19б		
	Тип			Р6 29.1.12	У29.3	ПЭ0-100/25-025Р	Р6 29.1.12	У29.3	ПЭ0-100/25-025Р	Р6 29.1.12	У29.3	ПЭ0-16/25-025Р	Р6 29.1.12	У29.3	ПЭ0-16/25-025Р	ТГ6-7И	ПГ6-7И	Д6П-7Исг	Д6С-7ИИИ 2б	Д6С-7ИИИ 2б	Д6С-7ИИИ 2б		
	Напряжение в	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	
	Мощность в-а (Вт)	500	10	18		40	18		40	18		70	18		70	15	15	15	15	15	15	15	
	Место установки	Щит управления №1			блок безрационально-питательной установки			Щит управления №1			Щит управления №1			блок безрационально-питательной установки			Щит управления №1		блок безрационально-питательной установки		Щит управления №1		блок безрационально-питательной установки



Характеристика электротехники	Поз.	Х 15	Х 15	Т 5	Т 5	Х 1	Т 4	Д 17а	Д 18а														
	Тип	ЭР6У-3	ЭР6У-3	ЭР6У-3	ЭР6У-3	ТГ6-7И	ЭР6У-3	ПП(22517)	ПП(22518)	Резерв													
	Напряжение в	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~36	~36	~36													
	Мощность в-а (Вт)	15	15	15	15	15	15	5	5	5													
	Место установки	Блок в блоке отключных ввд		по месту		по месту		по месту		по месту		статив блока питательных насосов		статив блока питательных насосов		Щит управления №1		Щит управления №1		Щит управления №1		Щит управления №1	

Прибыло

9747/3

Инд. №

ТГ 903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-Ис
Топлива: каменные и бурые угли

Главный корпус,
двухрядно-питательная установка и общекотельное оборудование

Щит управления №1,
Принципиальная схема питания

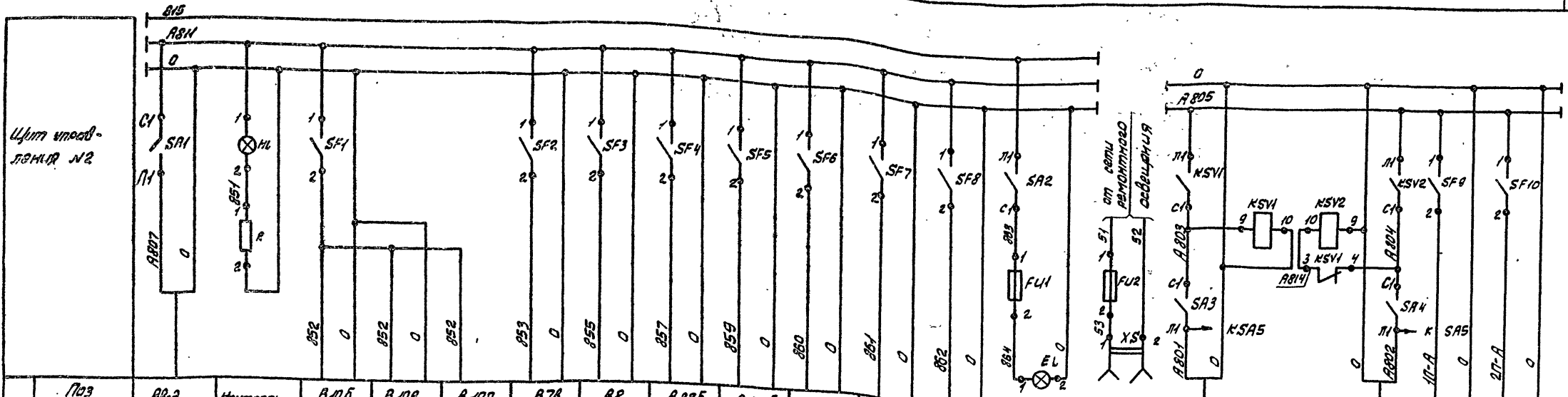
Лист 22

Госстрой СССР
Харьковский
бантехпроект

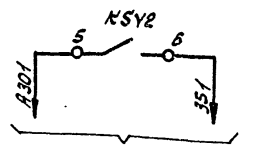
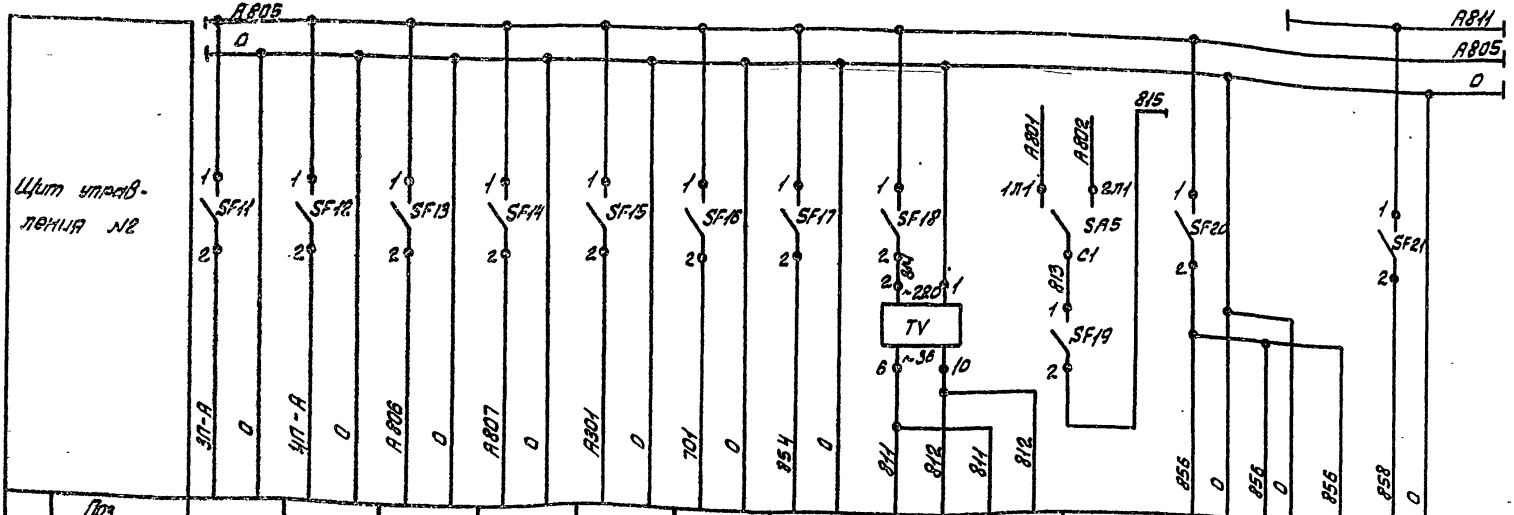
Формат А2

Изд. Львов, Львов, и Львов

Алсам II



Характеристики электроустановки	Поз	Ввод	Контроль	В-10Б	В-10В	В-10Г	В7В	В8	В235	В225	1-28	2-28	3-28		Ввод №1	Ввод №2				
	Тип	питания	напряжения	РС 29.2.22	У293	МЭО-16/25	Ш69002	ТТ2С-744	ДСС-7ИИ-2С	ДСС-7ИИ-2С	УКС-1.1	УКС-1.1	УКС-1.1	Овещение щита	Щитовая	рабочий	резервный			
	Напряжение В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 12	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	
	Мощность В·А (Вт)	250	10	18		70	20	15	15	15	7									
	Место установки	Щит управления №2					по месту	Щит управ-ления №2	Станция местный			по месту		Щит управления №2			Котел №1	Котел №2		



В схему технологической сигнализации (см. лист 26)

Характеристики электроустановки	Поз																		
	Тип					Технологическая сигнализация щита	Аварийная сигнализация	ДСС-7ИИ				Овещение щитов	РС291.12	У293	МЭО-16/25	УКС-1.1			
	Напряжение В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 36	~ 36	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220			
	Мощность В·А (Вт)	550	550	480	1100	600	600	600	15	40	20	200	18		70	7			
	Место установки	Котел №3	Котел №4	Щиты облучателей	Щиты измерения	Щит управления №2	Станция местный	Щиты облучателей	Щиты №1+3			Щит управления №2			по месту	по месту			

Привязан				
Инд. №				

9747/3

ТТ903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-5.5-14с топливо-каменные и бурные угли
 Глобный корпус
 Водоподогревательная установка
 Щит управления №2
 Принципиальная схема питания

Госстрой СССР
 Харьковский сантехпроект
 формат А2

Альбом №

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вставка плавкая ВЛЗБ-1		Держатель
	АГО 481.304 ТУ		ДВП4-28
			АГО. 481.301 ТУ шт.
FU2	6A	1	
N4	Лампа Ц 220-10	1	Аппаратура АС-220
	ГОСТ 5011-77		Линза молочная
			ТУ16-535.425-70
E4	Лампа Б 220-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е 27
			ГОСТ 2746-80
A	Резистор П9В-25 2000 Ом		
	ГОСТ 6513-75	1	
X5	Розетка штепсельная		
	РШ-Ц-2-0-00 6/250 ГОСТ 7396-76	1	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №2		
SA1, SA2	Выключатель пакетный однополюсный		
	ПВ1-10У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
SA3, SA4	Выключатель пакетный двухполюсный		
	ПВ2-60У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
SA5	Переключатель пакетный двухполюсный		
	ПВ2-10/1Н2 ОСТ 16.0526.001-77	1	
	Выключатель автоматический		
	ЛБЗ-М У3 ТУ16-522.110-74		
SF2, SF3, SF7, SF21	УН = 0,6А Уомс = 1,3УН	9	
SF1, SF20	УН = 1А Уомс = 1,3УН	2	
SF18, SF19	УН = 2А Уомс = 1,3УН	2	
SF9, SF12, SF15, SF16	УН = 4А Уомс = 1,3УН	7	
SF14	УН = 10А Уомс = 1,3УН	1	
KS W, K3 Y2	Переключатель магнитный ПМЕ-221		
	катушка ~ 220В ТУ16-536-191-81	2	
TV	Трансформатор 06Н-0,25		
	~ 220 / ~ 36В ГОСТ 16710-76	1	
	Вставка плавкая ВЛЗБ-1		Держатель
	АГО 481.304 ТУ		ДВП 4-28
			АГО. 481.301 ТУ шт.
FU1	0.5A	1	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №1		
SA1, SA5	Выключатель пакетный однополюсный		
	ПВ1-10У3 ОСТ 16.0-526.001-77	2	
SA2, SA4	Тумблер-выключатель Т81-1		
	~ 220В УГО. 360.049 ТУ	3	
	Выключатель автоматический		
	АБЗ-МУ3 ТУ16-522.110-74		
SF1, SF4	УН = 1А Уомс = 1,3УН	4	
SF5, SF16	УН = 0,6А Уомс = 1,3УН	12	
	Вставки плавкие ВЛЗБ-1		Держатель
	АГО 481.304 ТУ		ДВП4-28
			АГО. 481.301 ТУ шт.
FU1, FU3	0.25A	3	
FU4	0.5 А	1	
	Вставки плавкие ВЛЗБ-1		Держатель
	АГО 481.304 ТУ		ДВП4-38
			АГО. 481.301 ТУ шт.
FU5	6A	1	
N6	Лампа Ц 220-10	1	Аппаратура АС-220
	ГОСТ 5011-77		линза молочная
			ТУ16-535.425-70
E6	Лампа Б 220-60 ГОСТ 2239-79	1	Патрон Е 27
			ГОСТ 2746-80
R	Резистор П9В-25 2000 Ом		
	ГОСТ 6513-75	1	
X8	Розетка штепсельная		
	РШ-Ц-2-0-00 6/250 ГОСТ 7396-76	1	

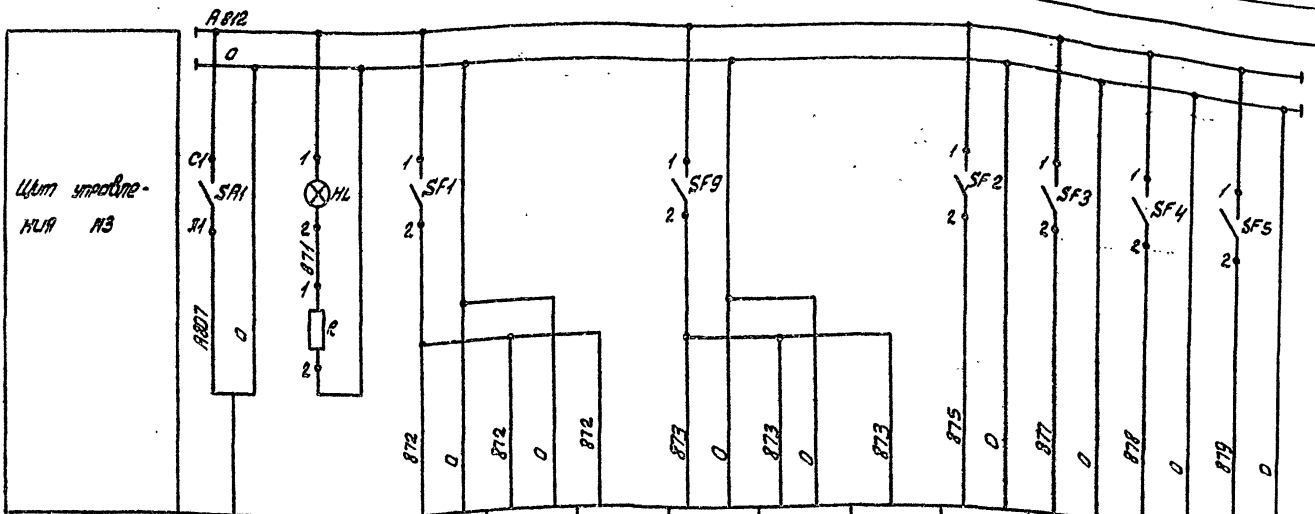
Шт. в к-те, Пред. о вост. За. инст. м

Привязан	
Инв. №	

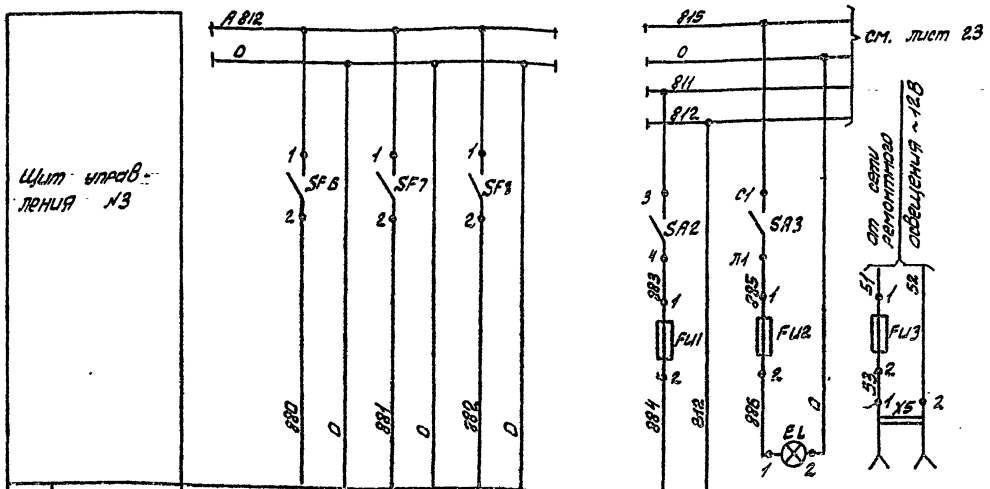
ТТ 903-1-241.87 А	
Котельная с 4 котлами КЕ-65-1/6	
Трубы-каменные и буровые угли	
Науч. отряд: Ленинградский	Гидро Лист
Ильинский	Р 24
Рек. гр. Комендантский	Щиты управления №1 и №2
Ст. инж. Горюхины А.И.	Принципиальные схемы питания
	Госстрой 666Р
	Ленинградский
	Вантэкпроект

9747/3

Автомат



Поз	Ввод	Контроль	Г21Б	Г21Б	Г21Г	Г10Б	Г10В	Г10Г	Г18Б	Г18В	Г20Б	Г7
			питания	напряжения	РГ 29.1.12	У29.3	М30-16/25 025-82Р	РС29.2.22	У29.3	МЭ0-16/25 025-82Р	Ш69002	КСЧ4-004
Напряжение в	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220
Мощность в-А (Вт)	350	10	18		70			70	20	16	20	15
Место установки	Щит управления №13				Блок под-разделитель Г6	Щит управления №13			Блок под-разделитель Г6			Блок местный



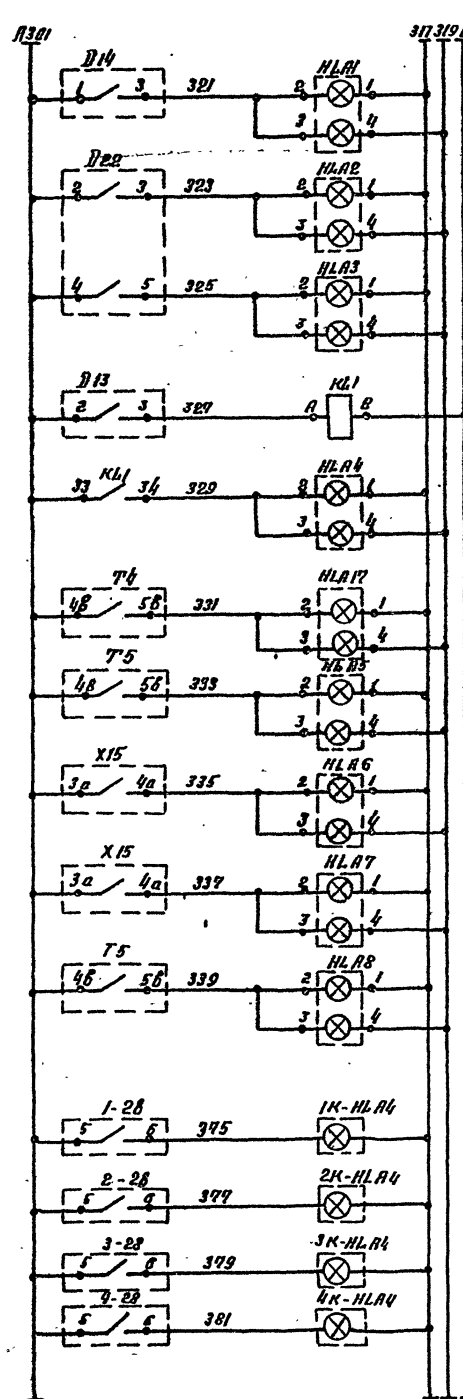
Поз	Г18Б			Г16Б		
Тип	РЭС - ТН ИИ	Резерв	Резерв	М7 (22518)	Общественный щит	Иттенсельная розетка
Напряжение в	~ 220	~ 220	~ 220	~ 36	~ 220	~ 12
Мощность в-А (Вт)	15					
Место установки	Блок местный			по месту	60	60

Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления №3		
SA1, SA3	Выключатель пакетный однополюсный ПВ1-10У3	2	ОСТ 16.0-526.001-77
SA2	Тумблер-выключатель ТВ1-1 ~ 220В	1	УСО. 360.049-74
	Выключатель автоматический АБ3-7У3		ТУ 16-522.110-74
SF1, SF9	ИИ = 1А	2	Тамс = 1.3 ИИ
SF2, SF8	ИИ = 0.8А	7	Тамс = 1.3 ИИ
	Вставки плавкие ВП2Б-1		Держатель АГО. 481.304 ТУ
FU1	0.25А	1	
FU2	0.5А	1	
	Вставка плавкая ВП3Б-1		Держатель АГО. 481.304 ТУ
FU3	5А	1	
HL	Лампа Ц220-10	1	Ампулы РС-220
	ГОСТ 6011-77		Линза молочная ТУ 16-535.428-70
	Лампа 6 220-60	1	ГОСТ 2239-79 Патрон Е 27
			ГОСТ 2748-80
R	Резистор П38-25		2000 Ом
			ГОСТ 6513-75
X5	Розетка иттенсельная РСШ-Ц-2-0-00	1	6/250 ГОСТ 1396-76

Привязан:

ИИВ.М	
-------	--

9747/3			
ТТ903-1-241.87 А			
котельная с 4 котлами КЕ-Б.5-140			
молливо-каменные и бурьяе узлы			
Гладный корпус	Установка	Лист	Листов
Установка	Установка	Р	25
Щит управления №3	Щит управления №3	ГОСТРОД СССР	
Щит управления №3	Щит управления №3	ХАРЬКОВСКИЙ	
Щит управления №3	Щит управления №3	САИТЕХПРОЕКТ	



Питание ~220В

Давление в питательном деаэраторе низкое

Уровень в питательном деаэраторе высокий

Уровень в питательном деаэраторе низкий

Давление в питательной магистрали низкое

Уровень в баке системы обратного водоснабжения аварийно высокий

Уровень в резервуаре сбора стоков котельной аварийно высокий

Уровень в баке сбора регенеративных вод низкий

Уровень в баке взрыхления низкий

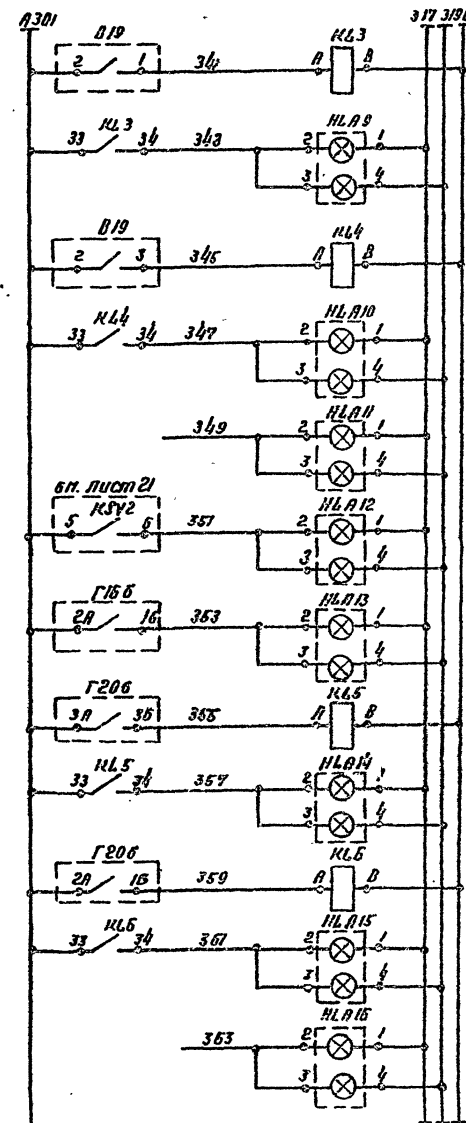
Уровень в резервуаре сбора стоков приемно-дрейфового отделения аварийно высокий

Уровень в бункере шлакозольной котлоагрегата №1 высокий

Уровень в бункере шлакозольной котлоагрегата №2 высокий

Уровень в бункере шлакозольной котлоагрегата №3 высокий

Уровень в бункере шлакозольной котлоагрегата №4 высокий



Давление обратной сетевой воды высокое

Давление обратной сетевой воды низкое

Резерв

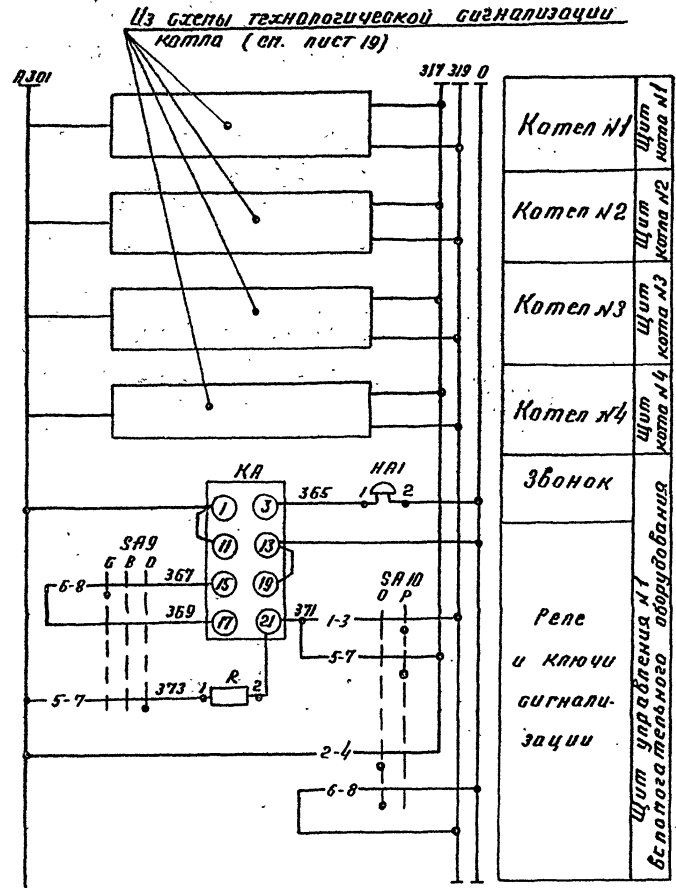
ПВР ~220В

Разрежение в вакуумном деаэраторе понизилось

Уровень в баках-аккумуляторах высокий

Уровень в баках-аккумуляторах низкий

Резерв



Котел №1

Котел №2

Котел №3

Котел №4

Звонок

Реле и ключи сигнализации

Цит. № 1003-1-241.87

Раздел Проект. альбом II

Цит. № 1003-1-241.87

Раздел Проект. альбом II

9747/3

ТН 903-1-241.87		А	
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с			
Гоплидо-каменные и бурые угли			
Главный корпус		Лист	Листов
Р		25	
Бюро электрической принципиальной технологической сигнализации (начало)		Госстрой СССР Харьковский Гантехпроект	

Прибавок

Инв. №

Нач. отд. Евтушенко

И. контр. Фирсов

Пр. спец. Кошечевский

Рук. гр. Крипилько

Ст. инж. Горюхинов

Диаграмма работы ключа 3Л9

ПМ00-222222 / Д-261		
Тип контактов	Номер контакта	Положение выключателя 45° 0° 45°
2	1-3	✗
	2-4	✗
2	5-7	✗
	6-8	✗
2	9-11	✗
	10-12	✗
2	13-15	✗
	14-16	✗
2	17-19	✗
	18-20	✗
2	21-23	✗
	22-24	✗

Диаграмма работы ключа 3Л10

ПМ00-90° / Д-42		
Тип контактов	Номер контакта	Положение выключателя 90° 0°
1	1-3	✗
	2-4	✗
1	5-7	✗
	6-8	✗
1	9-11	✗
	10-12	✗
1	13-15	✗
	14-16	✗
1	17-19	✗
	18-20	✗
1	21-23	✗
	22-24	✗

* Контакты не используются

ЭЛМ-14 (Д13, В19)

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

ДН-40 (Д14)

Контакты	Мин.	Норма
1-3		

ДСР-71СГ (Д22)

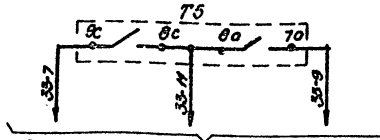
Контакты	Мин.	Норма	Макс.
2-3			
4-5			

ЭРСУ-3 (Т4, Т5; Х15)

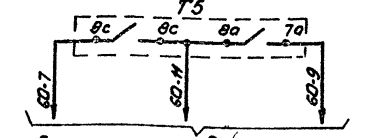
Контакты	ЧУ	ВУ	ЛВУ
3а-4а			
4б-5б			
7а-8а			
8с-9с			
6с-7с			
6с-7с			

КПД1-517 (Г208)
КСУ1-004 (Г166)

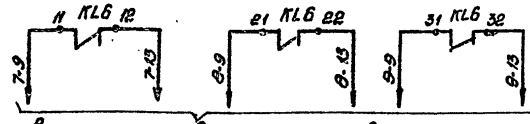
Контакты	Мин.	Норма	Макс.
3Л-3В			
2Л-1В			



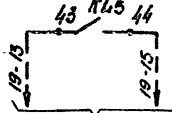
В схему управления насоса загрязненных вод котельной см. альбом № лист ЭМ-31



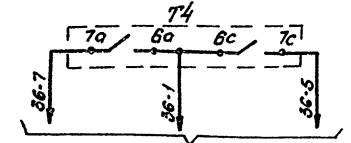
В схему управления насоса загрязненных вод приемно-дробильного отделения см. альбом № лист ЭМ-16



В схему управления насосов водяного водоснабжения см. альбом № лист ЭМ-24



В схему управления вентиляем на входе хов в вакуумный деаэрактор см. альбом № лист ЭМ-29



В схему управления вентиляем подпитки см. альбом № лист ЭМ-33

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
Щит управления №1			
НЛЛ	табло световое двухламповое ТЛБ	9	Лампа Ц-220-10
НЛЛ	ТУ 16.525.424-79		ГОСТ 5011-77
3Л9	Переключатель ПМ00-222222/Д-261	1	
3Л10	Переключатель ПМ00-90°/Д-42	1	
КЛ	реле тока двухстабильное, ~220В, РТД 12-01-34-10 ЧХЛ4	1	
КЛ	реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ	1	ТУ 16.523.622-22
НЛ1	Звонок МЗ-1 ~220В	1	ТУ 25.05.1045-76
Р1	резистор ПЭВ-25, 2400 Ом	1	
Щит управления №2			
НЛЛ	табло световое двухламповое ТЛБ	4	Лампа Ц-220-10
НЛЛ	ТУ 16.525.424-79		ГОСТ 5011-77
КЛ3, КЛ4	реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ	2	ТУ 16.523.622-22
Щит управления №3			
НЛЛ	табло световое двухламповое ТЛБ	4	Лампа Ц-220-10
НЛЛ	ТУ 16.525.424-79		ГОСТ 5011-77
КЛ5	реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ	1	ТУ 16.523.622-22
КЛ6	реле промежуточное ПЭ-37-22УЗ	1	ТУ 16.523.622-22
Г208	вторичный прибор КПД1-517	1	
Г166	вторичный прибор КСУ1-004	1	
Щит 1 ШЦ			
НЛЛ	табло световое одноламповое ТЛМ	4	Лампа Ц-220-10
НЛЛ	ТУ 16.525.424-79		ГОСТ 5011-77
По месту			
В19	манометр электродатный ЭЛМ-14 шкала 0-4 МПа (0-4 кгс/см²)	1	
Т4, Т5, Х15	резистор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	5	
Д14	датчик-реле напора ДН-40 пределы настройки 0,4-40 кПа (4-400 кг/см²)	1	
Д22	дифференциальный манометр ДСР-71СГ шкала 0-100 см вод.ст.	1	
Д13	манометр электродатный ЭЛМ-14 шкала 0-4 МПа (0-4 кгс/см²)	1	
Г208, Г166	устройства контроля сопротивления УКС-1	4	

9747/3

ТП 903-1-241, 87 Я

Котельная с 4 котлами КЕ-6,3-14с. Топливо-каменные и бурое угли.

Словный корпус

Листов 27

ГОСТРОЙ СССР Харьковский центральный проектный институт

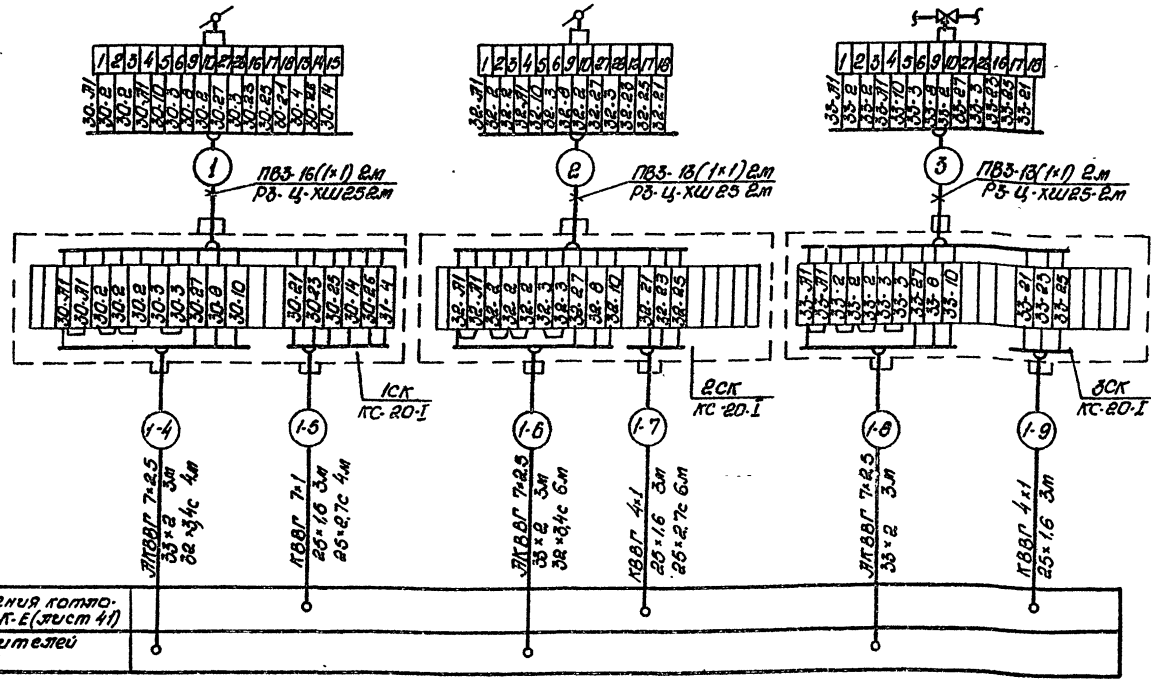
Привязан:

Исполнитель: [подпись]
Проверенный: [подпись]
Инженер: [подпись]

Лист №

Альбом II

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование подачи топлива	Регулирование разрежения	Регулирование уровня
	У пневмомеханических задросывателей	У направляющего аппарата дымохода	У регулирующего клапана на питательной воде
Обозначение чертежа установки	см. альбом к/т черт. Б/вс 719.000	см. альбом к/т черт. Б/вс 717.000	см. альбом к/т черт. Б/вс 715.000
Позиция	306	326	356



Поз. обозн.	Наименование	Мат.	Примечание
1	Отборное устройство 956-1 ТУ 36.1204-80	5	
2	Отборное устройство В20 ТУ 36.1204-80	7	
3	Отборное устройство 100-2001 ТУ 36.1258-85	2	
4	Отборное устройство В4-200 ТУ 36.1258-85	4	
5	Крон 14м1 ТУ 86.07.1061-75	4	
6	Вентиль запорный 1341011 ГОСТ 18161-78	6	
7	Вентиль запорный 1648111 ГОСТ 5761-74	4	
8	Вентиль запорный 15550р-3м ГОСТ 8788-71	7	
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
9	КС-20-1	7	
10	Провод медный ПБЗ 10 380 ГОСТ 6323-79	208 м	
11	Металлоручка РЗ-У-КШ 25 ТУ 88.3998-77	32 м	
	Труба стальная борознопрободная ГОСТ 3262-75		
12	20 x 2,8	110 м	импульсная
13	25 x 3,2	33 м	для датчиков прибора П. 27.28
	Труба полиэтиленовая ПВД (ГМД) ГОСТ 15319-83		
14	25 x 2,7с	14 м	защитная
15	32 x 3,4с	19 м	защитная
	Труба стальная электросварная		
16	25 x 1,6 ГОСТ 10704-76	14 м	защитная
	6-20 ГОСТ 10705-80		
17	32 x 2 ГОСТ 10704-76	17 м	защитная
	6-20 ГОСТ 10705-80		
18	42 x 2 ГОСТ 10704-76	1 м	
	6-20 ГОСТ 10705-80		
	Труба стальная бесшовная		
19	14 x 2 ГОСТ 8734-75	56 м	импульсная
	6-20 ГОСТ 8733-74		
20	32 x 2 ГОСТ 8734-75	60 м	импульсная
	6-20 ГОСТ 8733-74		
	Кабель контрольный ГОСТ 1509-78		
21	ЛКВВГ 4х1	9 м	
22	ЛКВВГ 4х2,5	6 м	

Щит управления котло-агрегатом ЦК-Е (лист 41)	
Щит усилителей (лист 42)	

- Номера позиций соответствуют спецификации ЛСО1 альбом II
- Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры, давления и уровня выполнены в разрезе - тепломеханические решения.
- До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
- Монтаж защитного заземления выполнить согласно «Инструкции по монтажу заземления заземления электроустановок систем автоматизации ГМ4-200-82».
- Схема выполнена для котла К1 и применена для котлов №2,3,4 с заменой индекса „1“ - в маркировке кабелей соответственно на „2“, „3“ и „4“

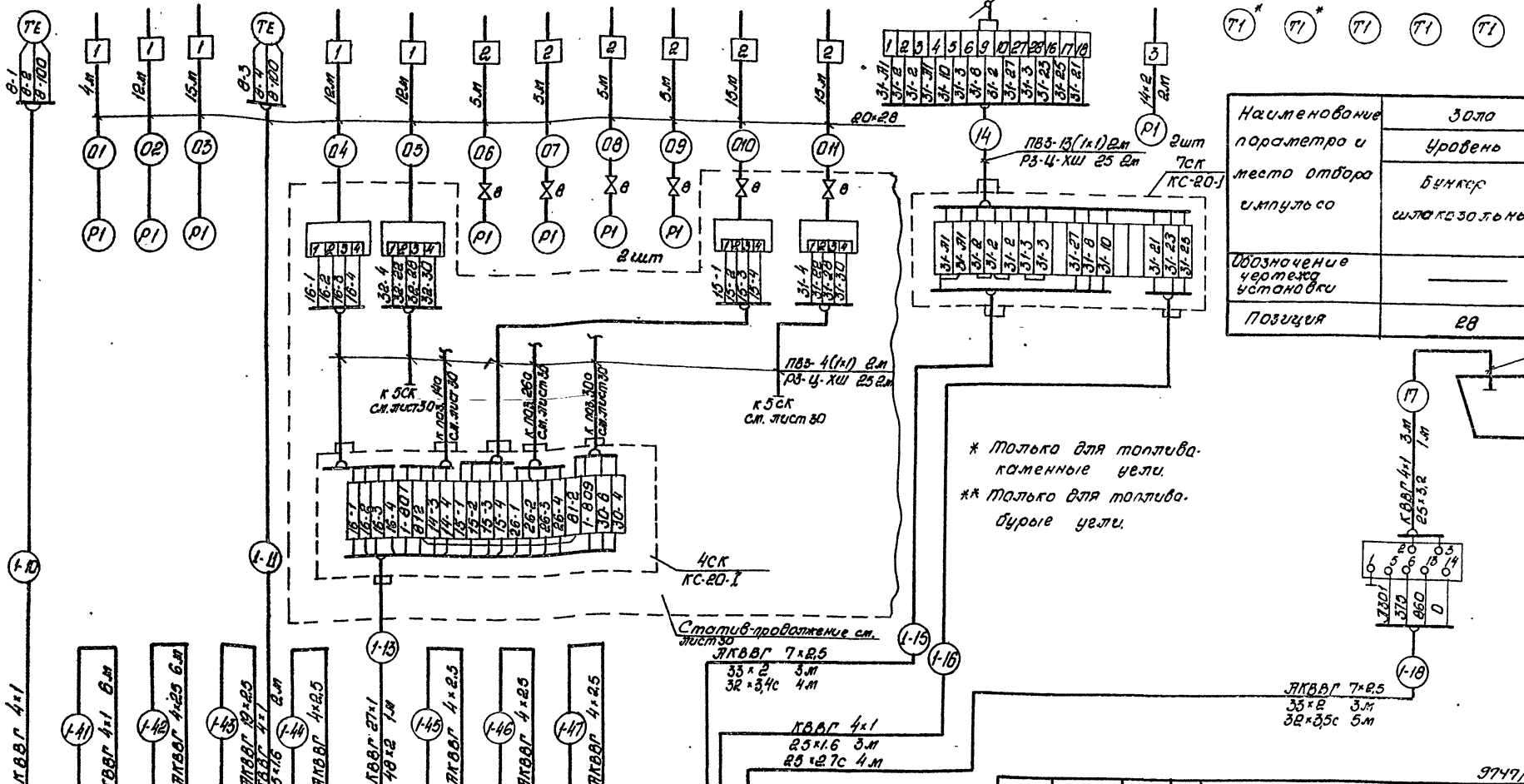
9749/3

ТП 903-1-241.87 Я	
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с	
Топливо-каменные и бурого угля.	
Владелец	Листов
Котлоагрегат КЕ-6,5-14с	Р 28
Схема соединений внешних проводов (начало)	Госстрой СССР Харьковской сантехпроект

Привязан:	Исполнитель	Контроль
Инв. №	Эл. спец. составляющая	Эк. на установку
	Ст. инж. Шилико	И.И.

Львов

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымовысходы					Воздух								Питательная вода		Сетевая вода		Воздух									
	Дымовысходы		Разрежение			Давление								Давление		Температура											
	Ультера-тура	Разрежение	Ультера-турод	Разрежение		Воздухопровод								Трубопровод перед регулир. клапаном перед экономайзером (после клапана) **		Трубопровод перед ледяной водой в котел			Перед камерой	После камеры							
	Дымоход			Топка котла	После дутьевого вентиля								Регулирующая заслонка		Регулирующая заслонка		Трубопровод перед ледяной водой в котел		После камеры								
Перед экономайзером	После экономайзера	После затворной трубы	После дутьевого вентиля				Котелка котла				Котелка после регулир. заслонки				Трубопровод перед ледяной водой в котел	После камеры											
Обозначение чертежа установки	57М4-157-75		ТК4-3155-70			57М4-157-75		ТК4-3155-70		ТК4-3159-70								см. альбом XII, черт. Б12-ПВ.000		ТК4-3140-70		—		ТМ4-144-75		ТМ4-142-75	
Позиция	80	19	18	17	85	160	320	9	10	110	10	150	310	318		20.В1К** 22*		1К	2К	5	6	3					

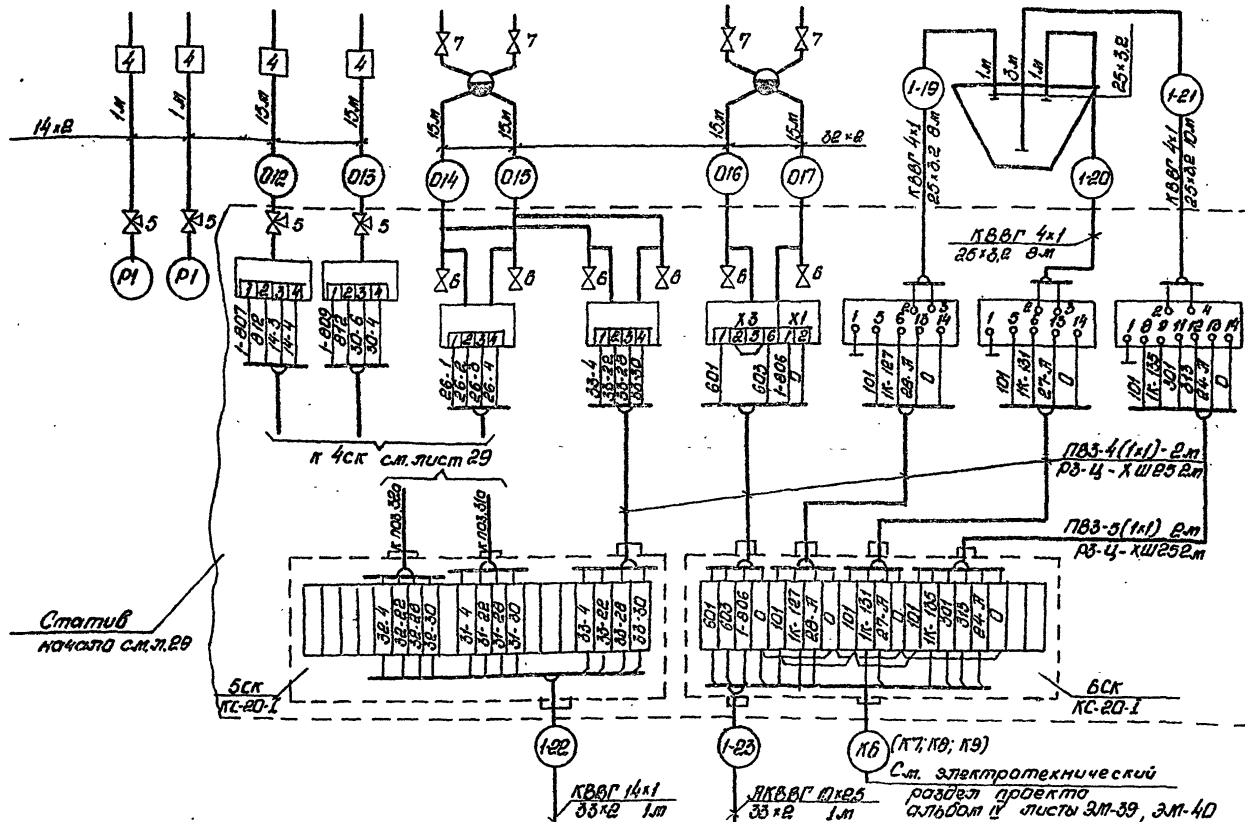


Наименование параметра и место отбора импульса	300
Уровень	Уровень
Бункер	Бункер
Импульсы	Импульсы
Обозначение чертежа установки	Импульсы
Позиция	28

Щит управления котла (кредиты лист 4)	Щиты общих замера в котлоагрегате (листы 4)	Щит усилителей (листы 4)	Щит управления №1 (листы 4)	Щит управления №2 (листы 4)	Щит управления №3 (листы 4)	Щит управления №4 (листы 4)	Щит управления №5 (листы 4)	Щит управления №6 (листы 4)	Щит управления №7 (листы 4)	Щит управления №8 (листы 4)	Щит управления №9 (листы 4)	Щит управления №10 (листы 4)	Щит управления №11 (листы 4)	Щит управления №12 (листы 4)	Щит управления №13 (листы 4)	Щит управления №14 (листы 4)	Щит управления №15 (листы 4)	Щит управления №16 (листы 4)	Щит управления №17 (листы 4)	Щит управления №18 (листы 4)	Щит управления №19 (листы 4)	Щит управления №20 (листы 4)
<p>Привязан:</p> <p>Поч. отб. А. Шенк</p> <p>И. контр. Фурман</p> <p>Э. спец. Прохорович</p> <p>Инж. в. Климков</p> <p>Ст. тех. Шенк</p>																						
<p>ТМ 903-1-241.87</p> <p>Котельная с 4 котлами КЕ-65-ИС</p> <p>Топливо-каменные и бурые угли.</p>										<p>9747/3</p> <p>Лист 29</p> <p>Состав: Лист Листов</p> <p>Р 29</p> <p>Харьковский Союзтехпроект</p> <p>Формат А2</p>												

Альбом III

Наименование параметра и места отбора импульсов	Пар Давление				Котловая вода			Уровень	
	Бародан котла				Бункер топлива				
Обозначение чертежа установки	77М 4-226-76								
Позиция	12К	13	14а	30а	28а	330	25а	27	



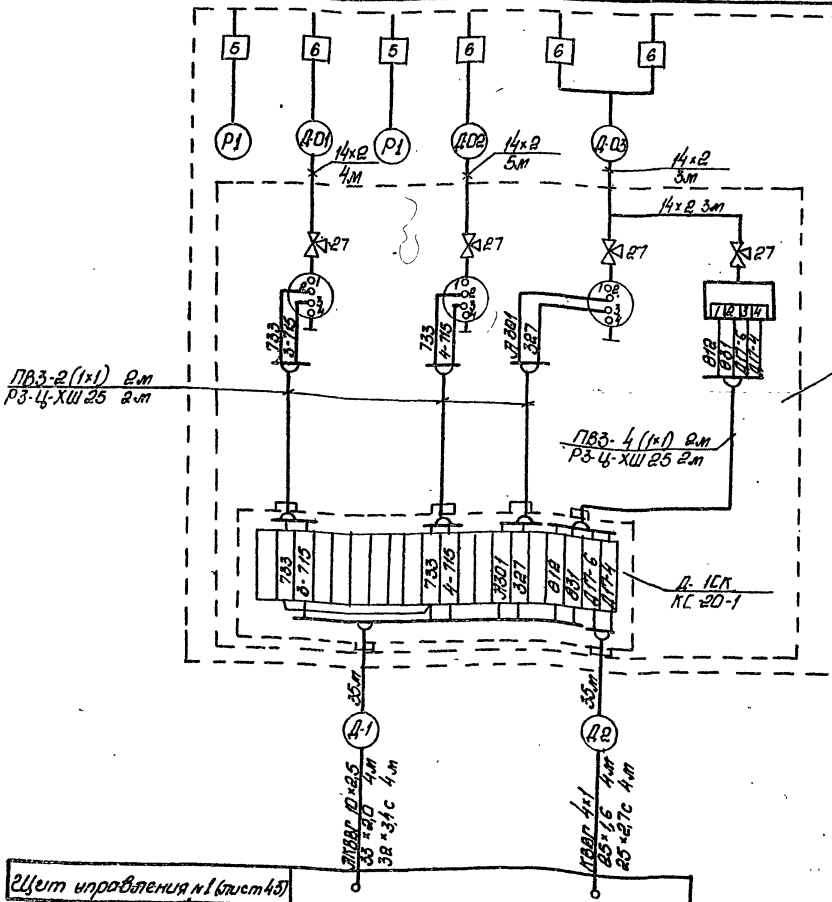
Щит управления котла-автомата ШП-Е (лист 41)	
Щиты общих заперов котла-автомата (лист 42)	

N кабеля	Марка кабеля	Длина, м				
		N котла				
		1	2	3	4	Итого:
1-7	КВВГ 4x1	55	61	69	77	262
1-9		27	33	40	50	150
1-10		31	37	45	65	178
1-11		47	53	60	70	230
1-16		25	30	35	40	130
1-19		20	18	18	18	74
1-20		19	17	17	17	70
1-21	18	16	16	16	66	
	Итого:	242	263	300	353	1160
1-5	КВВГ 7x1	25	35	42	49	151
1-22	КВВГ 14x1	22	28	36	45	131
1-13	КВВГ 27x1	22	28	36	45	131
1-44	ЛКВВГ 4x2,5	11	9	8	6	34
1-45		11	9	8	6	34
1-46		11	9	8	6	34
1-47		13	11	10	8	42
		Итого:	46	38	34	26
1-4	ЛКВВГ 7x2,5	25	35	42	49	151
1-6		35	61	69	77	262
1-8		27	33	40	50	150
1-15		25	30	35	40	130
1-18		50	56	60	66	232
	Итого:	102	215	246	292	925
1-23	ЛКВВГ 10x2,5	22	28	36	45	131
1-43	ЛКВВГ 19x2,5	6	8	9	11	34

Указание на листе 32 альбом IV

9747/3	ТП 905-1-24. 87 Я
Котельная с 4 котлами КЕ-В.5-ИЕ.	Топливо-каменные и бурые угли
Владелец корпус:	Станция Лист
Котлоагрегат КЕ-В.5-ИЕ	Р 30
Схема соединений внешних проводов (акончание)	Построй СССР харьковский Сантехпроект

Наименование параметра и места отбора емкостью	Блок питательных насосов					
	Вода					
	Давление					
	Питательные насосы				Питательные магистрали к экономайзерам котлов	
	N1		N2			
Обозначение чертежа установки	ТН43139-70	ТТМ4-226-76	ТН43139-70	ТТМ4-226-76	ТТМ4-226-76	
Позиция	Д9	Д13	Д9	Д13	Д13	



- Статус Ключ
1. Номера позиций соответствуют спецификации МСД альбома ХИ.
 2. Установка и заказ запорных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разрезе "Тепломеханические решения".
 3. До порезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
 4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно конструкции по монтажу заземления заземления электроустановок систем автоматизации ТМ4-200-82?

№з. обозн.	Наименование	к-во	Примечание
1	Кран 14 М1 ТУ26.07-1061-Т3	8	
2	Вентиль запорный 15К10 ПИДТМНТ	14	
3	Вентиль запорный	6	комплектно с вилочной
4	Отборное устройство 225 ПТ36.125	2	
5	Отборное устройство 225 ПТ36.125	4	
6	Отборное устройство 64-200-ТУ36.125	8	
	Коробка соединительная ТУ36.2508-83		
7	КС-10-1	2	
8	КС-20-1	5	
9	КС-40-1	2	
10	Труба стальная водогазопроводная 16x2.8 ГОСТ 6268-75	2	импульсная м
11	Труба стальная бесшовная 14x2 ГОСТ 9784-75	153	импульсная м
12	Труба стальная электросварная 25x16 ГОСТ 10705-60	26	м защитная
13	Труба стальная электросварная 35x20 ГОСТ 10705-60	35	м защитная
14	Труба стальная электросварная 48x20 ГОСТ 10705-60	4	м защитная
15	Труба полиэтиленовая 25x2.7с ПЭД (ПНД) ГОСТ 18599-83	5	м защитная
16	Труба полиэтиленовая 32x3.4с ПЭД (ПНД) ГОСТ 18599-83	6	м защитная
17	Металлорукав РЗ-Ц-ХШ-25	36	м
18	Провод медный ПБЗ1 880 ГОСТ 6323-79	170	м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
19	ЛВВГ 4x10	71	м
20	ЛВВГ 7x10	20	м
21	ЛВВГ 10x10	62	м
22	ЛКВВГ 4x2,5	73	м
23	ЛКВВГ 7x2,5	64	м
24	ЛКВВГ 10x2,5	77	м
25	ЛКВВГ 14x2,5	20	м
26	Сталь черновая 125x25x3 ГОСТ 8509-72	20	м
27	Вентиль 10.14-006-ТУ 108-686-76	4	

Щит управления N1 (лист 43)

Т П 903-1-241.87 Я

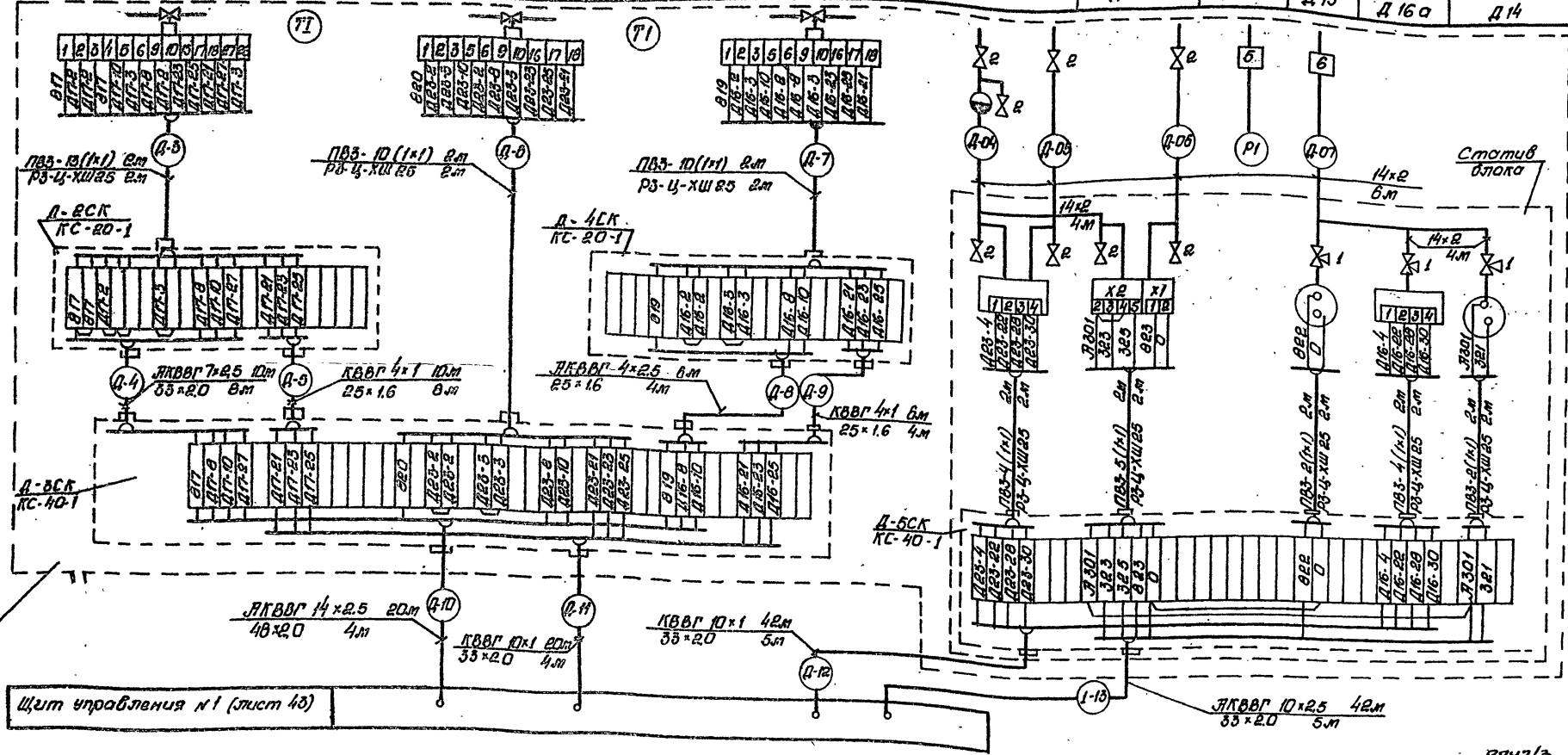
9747/3

Лительная с 4 котлами КЕ-65-КС топливо-полевые и буровые узлы	Итого листов	Итого листов
Вставный корпус	Р	31
Независимая питательная установка и вилочная коробка		
Схема соединений вилочной коробки	ГОСТ Р ИСО 15925-1	ГОСТ Р ИСО 15925-1

Яльбом №

Блок деаэрационно-питательной установки

Наименование параметра и место отбора образца	Вода		Вода		Пар	Вода					
	Регулирование давления питательной воды	Температура труб	Регулирование уровня в деаэраторе	Температура труб	Регулирование давления в питательном деаэраторе	Уровень	Давление				
	Трубопровод питательной воды		Трубопровод воды к деаэратору		Паропровод к деаэратору	Деаэраторный бак					
Обозначение чертежа установки	см. альбом №1 черт. 6176.000	ТМ 4-142-79		ТМ 4-143-75		ТМ 4-139-76	ТМ 4-3139-70	ТМ 4-226-76			
Позиция	Д 17Г	Д 3	Д 23Г	Д 1	Д 16Г	Д 23а	Д 22а	Д 10	Д 15	Д 16а	Д 14



Блок деаэрационно-питательной установки

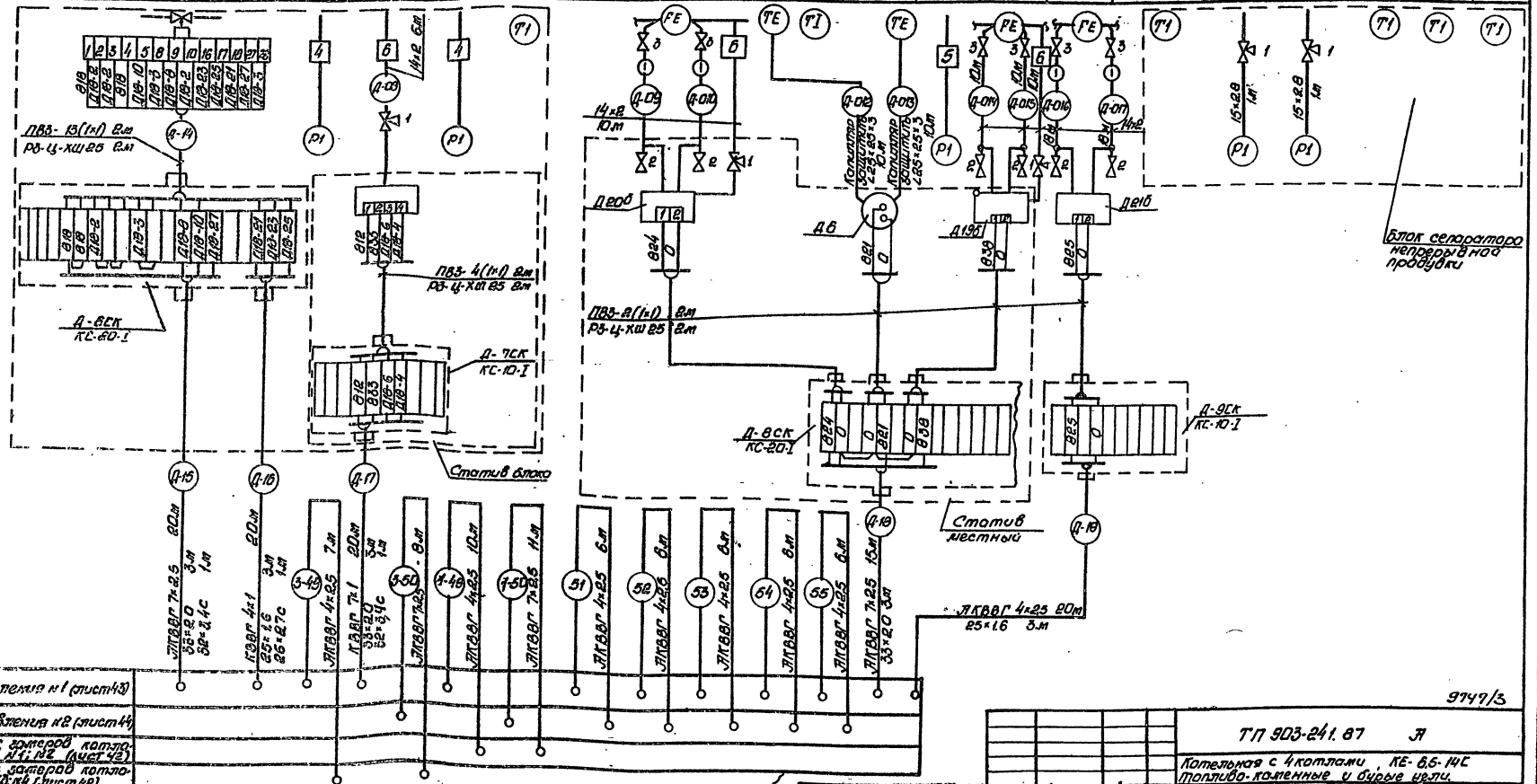
Щит управления №1 (лист 43)

9747/3

Привязан:		ТТ 903-1-241.87 Я	
Начало строительства	Исполнитель	Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-НС. Топливо-каменные и бурые угли	Страна
Служба проектирования	Клиент	Главный корпус деаэрационно-питательной установки и общекотельные трубопроводы	Лист
Контракт	Исполнитель	Схема соединений внешних проводов (продолжение)	32
Имя	Имя	Рострой СССР	Хороковский
		Сантехпроект	

Лист 12

Наименование параметра и места отбора импульсов	Блок регуляционной установки					Конденсат					Блок сепаратора непрерывной пробы							
	Пар					Пар					Вода							
	Регулирование давления пара	Давление	Температура	Расход	Удельное	Температура	Давление	Расход	Удельное	Расход	Температура	Давление	Температура	Выход				
	Паропровод от котлов					Пар на производство					Трубопровод конденсата с производства							
Обозначение чертежа установки	См. альбом № чертеж 619-78000					ТМ4-3139-70	ТМ4-226-76	ТМ4-3139-70	ТМ4-143-75	ТМ4-172-75	ТМ4-143-75	ТМ4-173-75	ТМ4-3139-70	ТМ4-143-76	ТМ4-3137-70	ТМ4-143-75		
Позиция	Д10Г	Д12	Д180	ДН	Д2	Д200	Д6	Д1	Д6	Д8	Д190	Д100	Д3	Д8	Д8	Д1	Д1	Д1



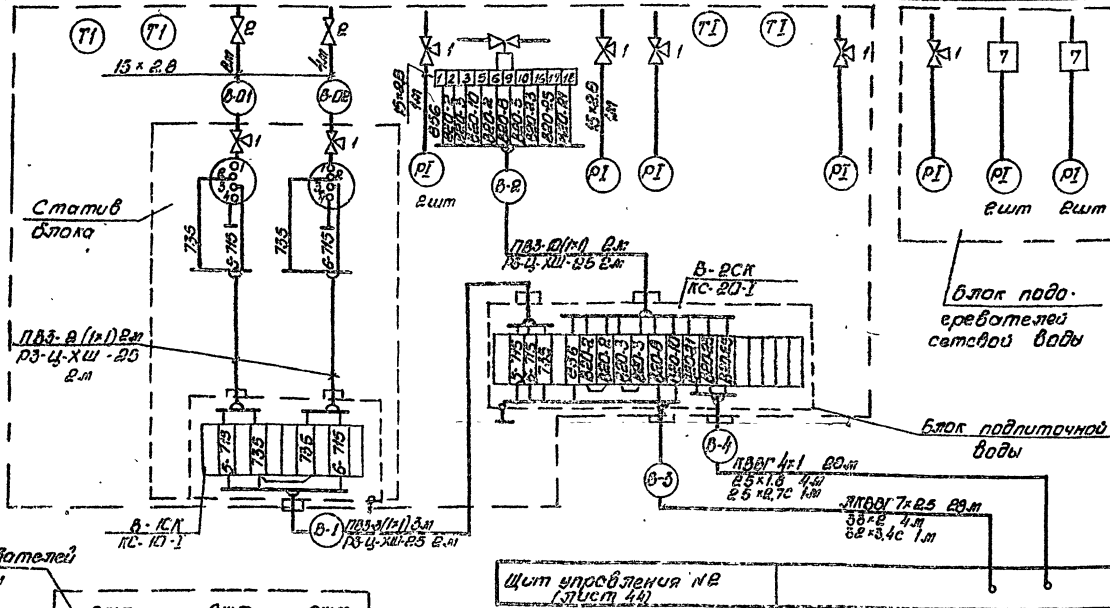
Щит управления №1 (лист 43)
 Щит управления №2 (лист 44)
 Щит общих приборов котлоагрегатов №1; №2 (лист 45)
 Щит общих приборов котлоагрегатов №3; №4 (лист 46)

ТТ 903-241.87 Ж	
Котельная с 4 котлами КС-6,5-14С	
Теплообъемные и буровые узлы	
Установка для испытания и регулировки	
Паровая установка и ручные	
Тепловые трубопроводы	
Съемо соединений	
внешних пробоотборников	
(акончание)	
Регистратор СССР	Хорьковский
Сонтехпроект	Формат А2

9747/3

Лист 3

Наименование параметра и место отбора емкостью	Блок подпиточной воды										Блок подогревателей сетевой воды	
	Подпиточная вода					Вода					Сетевая вода	Пор.
	Температура	Давление		Рециркуляционные давления	Давление	Температура	Давление		Давление			
	Диагностика подпиточной воды	Подпиточные насосы		Трубопровод подпитки теплотрассы	Охладитель подпиточной воды	Трубопровод до и после подогревателей		Трубопровод после подогревателей		Паропровод		
Обозначение чертежа установки	ГМ4-14-75	ГМ4-3152-70		ГМ4-3137-70	ГМ4-3107-70	ГМ4-3136-70	ГМ4-143-75		ГМ4-3136-70	ГМ4-3136-70	ГМ4-3139-70	
Позиция	В6	В1	В18	В19	В15	В202	В14	В3	В3	В14	В18	В13



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран 14м / ТУ46-07-1061-73	19	
2	Кран 14 6Д ГОСТ 18198-73	5	
3	Вентиль запорный 15к4 1В1, ГОСТ 18161-78	6	
4	Вентиль запорный	6	Комплектные для паропровода
5	Столы черновая 225x25x3 ГОСТ 8509.72	20	м
6	Отборное устройство 64-200 ТУ36.1258-85	3	
7	Отборное устройство 6-2234 ТУ36.1258-85	6	
Коробка соединительная ТУ36.2568-83			
8	КС-10-1	3	
9	КС-20-1	3	
Труба стальная водовозопроводная			
10	15x2,8 ГОСТ 3262-75	100	м емкостная
11	Труба полиэтиленовая 25x2,7с ПВД(ПНД) ГОСТ 18539-83	9	м защитная
12	Труба полиэтиленовая 32x3,4с ПВД(ПНД) ГОСТ 18539-83	5	м защитная
Труба стальная бесшовная емкостная			
13	14x2 ГОСТ 8134-75	21	м
14	Труба стальная электросварная 25x2,7с ГОСТ 10704-78	13	м защитная
15	Труба стальная электросварная 32x3,4с ГОСТ 10704-78	15	м защитная
16	Металлоручок РЗ-Ц-ХШ 25	26	м
17	Пробой медный ПБ3 1 380 ГОСТ 6323-79	85	м
Кабель контрольный ГОСТ 1508-78			
18	ЯКВВГ 4x2,5	51	м
19	ЯКВВГ 7x2,5	54	м
20	ЯКВВГ 10x2,5	30	м
21	КВВГ 4x1	74	м
22	КВВГ 14x1	30	м

Позиция	В6	В1	В3
	Обозначение чертежа установки	ГМ4-146-75	ГМ4-142-75
Наименование параметра и место отбора емкостью	Конденсатоотводчик в паропроводе		
	Трубопроводы до и после подогревателей		
	Температура		
	Конденсат Сетевая вода		
	Блок - подогревателей сетевой воды		

1. Высота позиций соответствует спецификации ЯСО1 от 08.01.77.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разрезе теплотехнических решений.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного зонирования выполнить совместно. Инструкции по монтажу заземления, замыкания электроустановок систем автоматики РМ4-200-82.

Привязан:	Исполнитель: [подпись]	Дата: [подпись]	Лист: [подпись]
Экз. №:	С. [подпись]	Э. [подпись]	Л. [подпись]

ТП 903 1-241.07 Я

Пательная с 4 котлами ПБ-65-МС. Пальчатые котельные и бурые котлы.

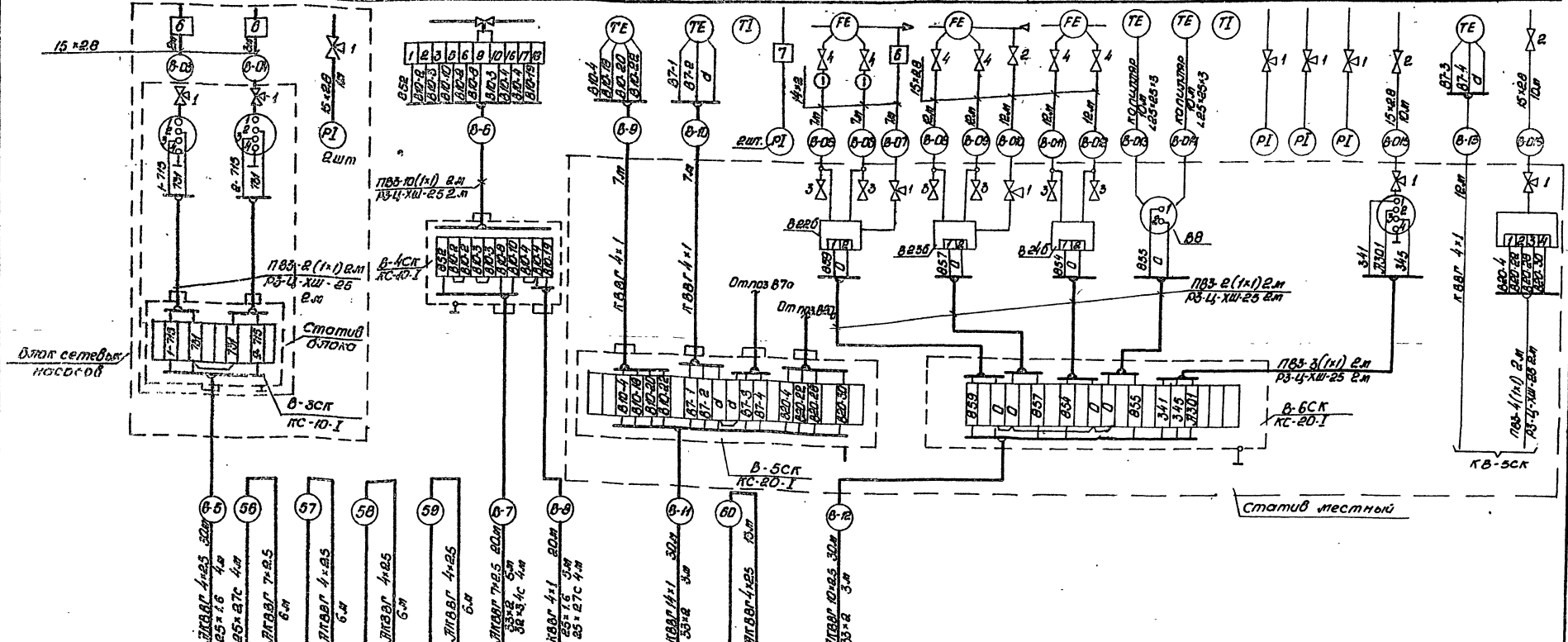
Водопроводящая сеть. Водоподогревательная установка.

Схема соединений внешних проводок (начало)

Р 34

Госстрой СССР
Хорьковский сантехпроект

Наименование параметра и место отбора выписки	Блок сетевых насосов																																				
	Сетевая вода			Сетевая вода				Прямая сетевая вода			Обратная сетевая вода		Обратная сетевая вода																								
	Давление			Регулирование температуры прямой сетевой воды				Температура			Давление		Температура																								
	Сетевые насосы			Параллельно между трубопроводами прямой и обратной воды				Трубопровод прямой сетевой воды в теплотель			Трубопровод обратной сетевой воды		Трубопровод обратной сетевой воды																								
Обозначение чертёжа установки	ТМ4-ВВВ-76		ТК4-3137-70		---				ТМ4-157-75			---		---																							
	Позиция		В17		В17		В11				В10а		В7б		В2		В15		В22а		В22а		В24а		В8		В1		В11		В11		В19		В7а		В20а



Щит управления №4 (лист 44)	Щит управления №3 (лист 45)	Щит усилителей (лист 42)
-----------------------------	-----------------------------	--------------------------

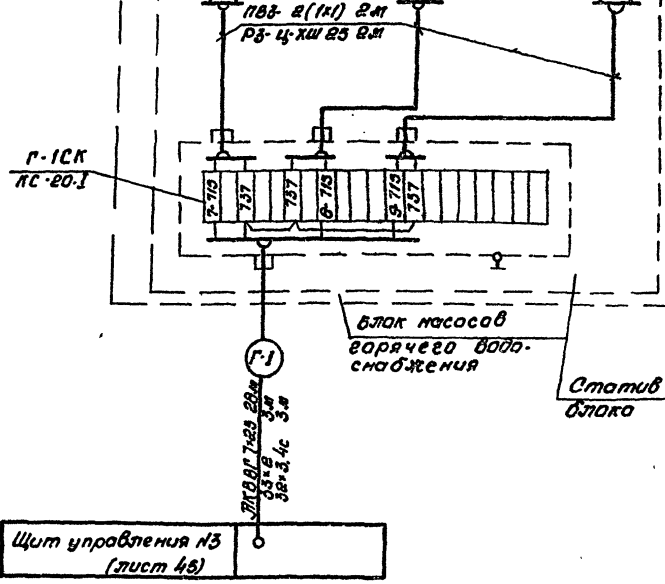
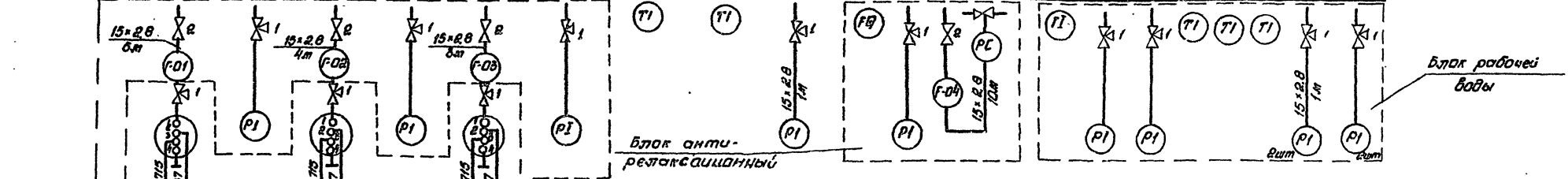
Привязан:	Никитин В.И. Коротков А.И. В.И. Сидорова С.И. Ковалев	ТП 003-1-241.87. Я Мотельная 4 котла КЕ-6.5-14С Теплообменники и бурильщики Водоподогревательная установка Схема соединений внешних проводок (окончание)	9747/3 Станция лист 35 Госстрой СССР Карьерский СМНТехпроект
-----------	--	--	--

Л.П.В.В.В.В.

Л.П.В.В.В.В.

Л. 150 м III

Наименование параметра и места отбора импульса	Блок насосов горячего водоснабжения						Блок антирелаксационный				Блок рабочей воды							
	Вода										Всходящая вода		Рабочая вода					
	Давление						температура		Давление		Давление		температура					
	Насосы горячего водоснабжения						Прямой трубопровод ГВ в сеть		Циркуляционный трубопровод ГВ из сети		Охладитель рабочей воды		Насосы рабочей воды					
Обозначение чертежа установки	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГТМ4-142-75	ГТМ4-142-75	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70	ГК4-3136-70				
Позиция	Г13	Г14	Г15	Г14	Г15	Г14	Г1	Г1	Г11	Г19	Г13	Г17	Г4	Г11	Г4	Г3	Г12	Г14



И	25 - 1.6 ГОСТ 10704-76 6 - 20 ГОСТ 10705-80	П	м
12	Труба полиэтиленовая 38x3.4с ПВД (ПНП) ГОСТ 18689-88	6	м
13	Труба полиэтиленовая 88x8.7с ПВД (ПНП) ГОСТ 18689-88	22	м защитная
14	Металлпаяк Р8-4-ХШ 25 ТУ 22.3988-77	22	м
15	Провод медный П83 1890 ГОСТ 6383-79	104	м
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
16	КВВГ 4x1	103	м
17	КВВГ 7x1	55	м
18	КВВГ 10x1	25	м
19	ККВВГ 4x2.5	88	м
20	ККВВГ 7x2.5	28	м
21	Сталь угловая 425x25x3 ГОСТ 8509-72	40	м

поз. обозн	Наименование	кол.	Примечание
1	Кран 14 м1 ТУ 26-07-1061-73	25	
2	Кран 14 в5к ГОСТ 1993-73	4	
3	Вентиль запорный 15к18м1 ГОСТ19161-72	7	
4	Отборное устройство 15-2237 ТУ 26.1258-85	7	
5	Отборное устройство 15-200 ТУ 26.1258-85	1	
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83		
6	КС-10-1	5	
7	КС-20-1	1	
8	Труба стальная водопроводная 15x2.8 ГОСТ 3262-75	31	импульсная
9	Труба стальная бесшовная 14x2 ГОСТ 8734-75 6-20 ГОСТ 8733-74	40	м
	Труба стальная электросварная		защитная
10	35x2 ГОСТ10704-76 6-20 ГОСТ 10705-80	7	м

1. Номера позиций соответствуют спецификации ЛСО1 Л. 150 м III
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры и давления выполнены в разделе - теплотехнические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, заземления электростанов систем автоматизации РМ4-200-82"

9747/3

ГП 903 - 1-241 87 Л

Полетель с 4 котлами КЕ-6.5 14с (толщ. колённые и бурье вкл.)

Владимир Попус

Установка горячего водоснабжения

Схема соединений внешних трубопровод (начало)

Стандарт лист 36

ГОСТРОЙ СССР

Хороловский Сантехпракт

Привязан:

Начало: [подпись]

Водоустановка: [подпись]

Исполнители: [подпись]

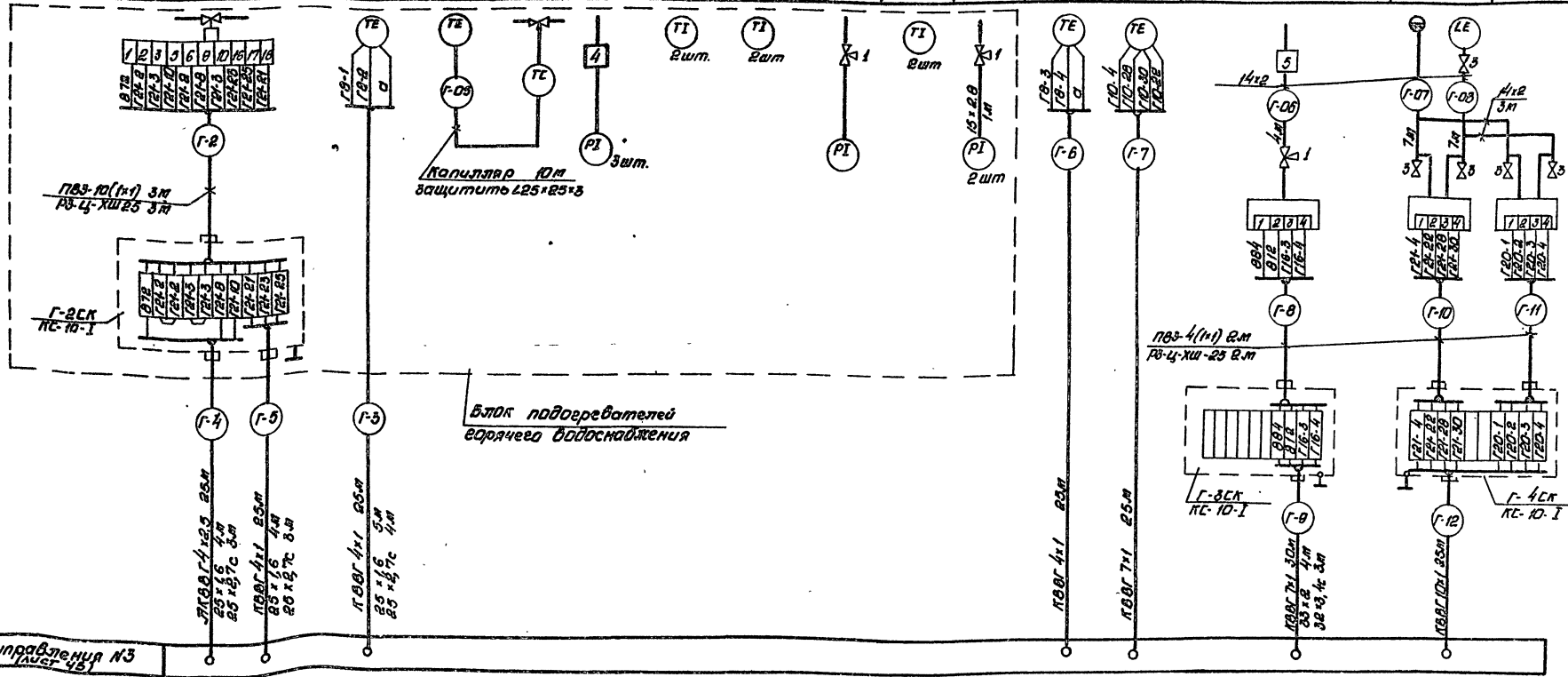
Рис. в: [подпись]

Ст. им: [подпись]

В. №

Листов 17

Наименование параметра и места отбора пробы	Блок подогревателей горячего водоснабжения										Деаэрированная вода		Деаэрированная вода			
	В о д а			Пар	Конденсат	В о д а					Деаэрированная вода		Деаэрированная вода			
	Рециркуляция воды в активаторных баках		Температура	температура в точке отбора	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Разрежение		Уровень	
	Трубопровод исходной воды к вакуумному деаэратору			Паропровод к паровым подогревателям	Трубопровод от подогревателей	Пароводяные подогреватели		Пароводяные подогреватели			Трубопровод после деаэратора		Вакуумный деаэратор		Уровнительный трубопровод активаторных баков	
Обозначение чертежа установки		ТМУ-16А-75	см. альбом № 490528 340.000		ТМУ-0133-70	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75	ТМ4-3136-70	ТМ4-142-75	ТМ4-3107-70	ТМ4-167-75	ТМ4-226-76	ТМ4-107-75	ТМ4-138-76		
Позиция	Г21Г	Г2Б	Г9	Г13	Г2	Г3	Г11	Г1	Г11	Г10а	Г10б	Г18а	Г21а	Г20а		



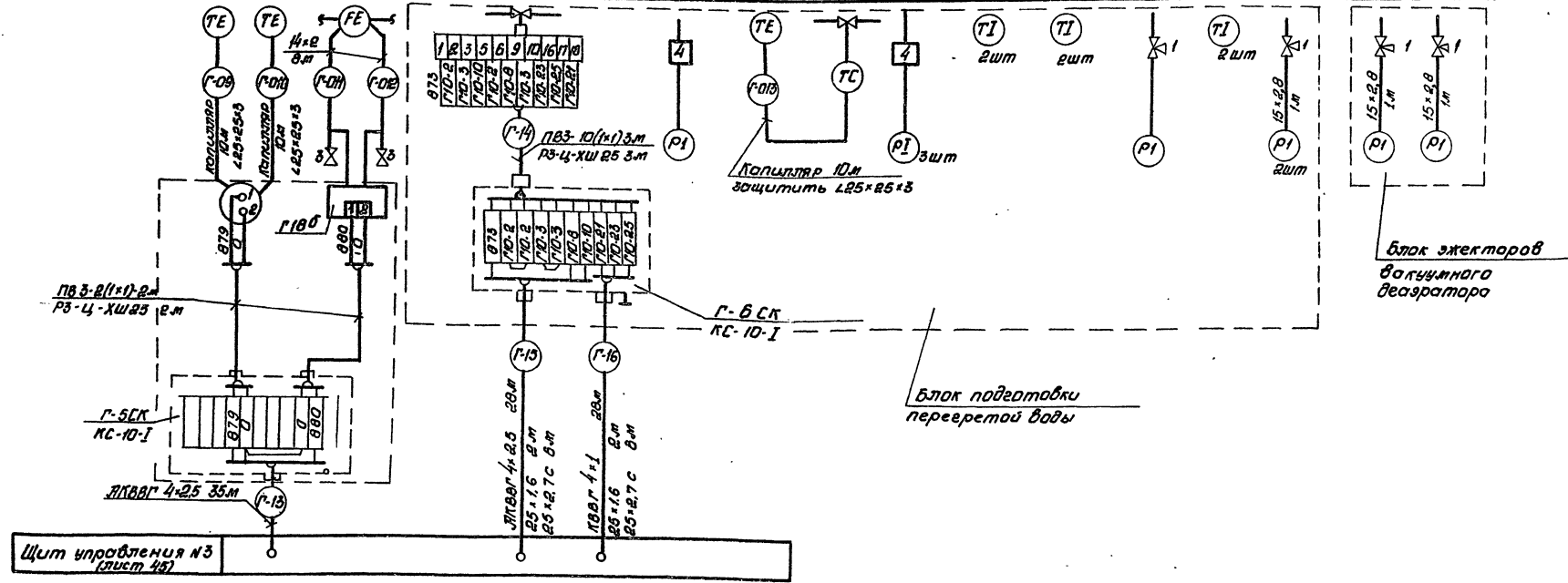
Щит управления №3 (лист 43)

9747/3

Привязки:		ТТ 903-1-241.07 Я	
Котельная с 4 котлами: ПЕ-6,5-ПЧ.	Толщина котельных и вьюров: 4мм.	Установка горячего водоснабжения	Установка листов Р 37
Система соединений: Оптический прибор (пробирочник).	Система: Штанга	ГОСТРОЙ СССР Дарьковский Сантехпроект	

Львов Д

Наименование параметра и место отбора и пильса	Блок подготовки перегретой воды										Блок эжекторов вакуумного деаэраатора			
	Вода				Пар		Конденсат		Вода					
	Температура	Расход	Регулирование температур	Давление	Температура	Регулирование температур	Температура	Давление	Температура	Давление				
Циркуляционный тр-д	Прямой трубопровод ГВ в сеть	Трубопровод перегретой воды к вакуумному деаэраатору			Паропровод к пароводяным подогревателям КОВ		Трубопровод от пароводяных подогревателей КОВ		Пароводяные подогреватели		Трубопровод рабочей воды к эжекторам			
Обозначение чертежа установки	ТМ4-73-75	ТМ4-72-75	---		ГТ4-3138-70	См. альбом черт. в 188 840.000	---	ТМ4-3138-70	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75	ТМ4-3136-70	ТМ4-142-75	ТМ4-3137-10	ТМ4-3137-10
Позиция	Г7	Г180	Г10Г		Г13	Г5	Г13	Г6	Г3	Г11	Г1	Г11	Г13	



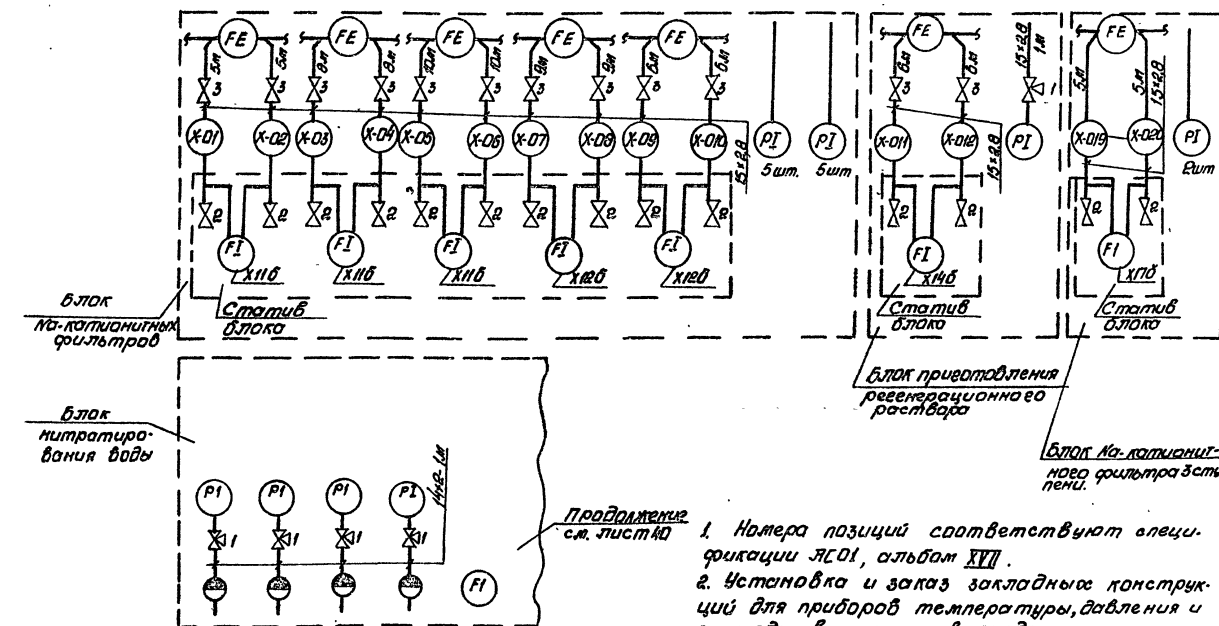
9747/3

Т.П. 903-1-241.07 Я	
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14С, топливо-каменные и газовые угли.	
Владелец корпуса	Этажа, лист
Установка горячего водоснабжения	Р 38
Схема соединений внешних проводов (окончание)	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязан:	Исполн.	Эт. №	Лист
Гиб. №	Дир. во. Климова	Ст. техн. Шилкина	Ш

Эльбом III

Наименование параметра и места отбора импульса	Блок №0- катионитных фильтров				Блок приготовления регенерационного раствора		Блок №1-катионитного фильтра 1-й ступени		Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
	Вода				Вода		Вода					
	Расход		Давление		Расход	Давление	Расход	Давление				
Обозначение чертежа установки	Трубопроводы к №0- катионитным фильтрам I ступени		Трубопроводы к №1- катионитным фильтрам II ступени		Трубы к №0- катионитным фильтрам I и II ступени		Трубопроводы к №1- катионитному фильтру II ступени		ПЛ4-3107-70			
Позиция	X11a		X12a		X10к	X10к	X14a	X9	X17a	X10к		



1	Кран ИМ1 ТУ85-07-1051-73	16	
2	Вентиль запорный ИСК418 ПУОСТ 10151-72	16	
3	Вентиль запорный	16	Исполнительное устройство
4	Отборное устройство 16-225 П ТУЗ6.125В-85	1	
	Коробка соединительная ТУ86.256В-85		
5	КС-10-1	2	
6	КС-20-1	1	
	Труба стальная водогазопроводная		
7	15x20 ГОСТ 3862-75	119	Исполнительная
8	Труба полиэтиленовая 25x20 ТС П84 (ПНД) ГОСТ 18599-83	6	Защитная
9	Труба полиэтиленовая 25x20 ТС П84 (ПНД) ГОСТ 18599-83	4	Защитная
	Труба стальная электросварная		
10	33x2 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	3	Защитная
	Труба стальная электросварная		
11	25x16 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-80	4	Защитная
12	Металлоручка РЗ-Ц-Х Ш25 ТУ82.3988-77	12	И
13	Сталь черновая Л25x25x3 ГОСТ 6509-72	12	И
14	Провод медный ПБ3 1.0380 ГОСТ 6323-79 Кабель контрольный ГОСТ 1509-78	32	И
15	ЖПВВГ 4x2,5	10	И
16	ЖПВВГ 7x2,5	38	И
17	Отборное устройство 64-200 ТУЗ6.125В-85	2	
18	Труба стальная бесшовная 14x2 ГОСТ 8734-75 Б-80 ГОСТ 8733-74	14	Исполнительная

1. Номера позиций соответствуют спецификации ПСО1, альбом XVII.
2. Установка и заказ закладных конструкций для приборов температуры, давления и расхода выполнены в разделе теплотехнические решения.
3. До нарезки длины кабелей и труб уточнить по месту.
4. Монтаж защитного заземления выполнить согласно инструкции по монтажу заземления, заземления электроустановок систем автоматизации РМ4-200-82.
5. Указания по составу блоков в зависимости от типа установки (хим. состава воды) приведены на листе 13.

Позиция	X5	X7	X5	X5	X18
Обозначение чертежа установки					
Наименование параметра и места отбора импульса	Всасывающий насос №1	Всасывающий насос №2	Всасывающий насос №3	Всасывающий насос №4	Трубопроводы к насосам
	Давление		Расход		
	Раствор нитрата				
	Блок нитратирования воды				

Привязан:

Начертание: 1/1
Исполнитель: [подпись]
Проверенный: [подпись]
Инженер: [подпись]
Ст. инж.: [подпись]

ТП 903-1-241.07 Я

Помещение с 4 котлами КЕ-65-14с. топливо-каменные и бурые угли.

Водяной корпус водоподогревательная установка.

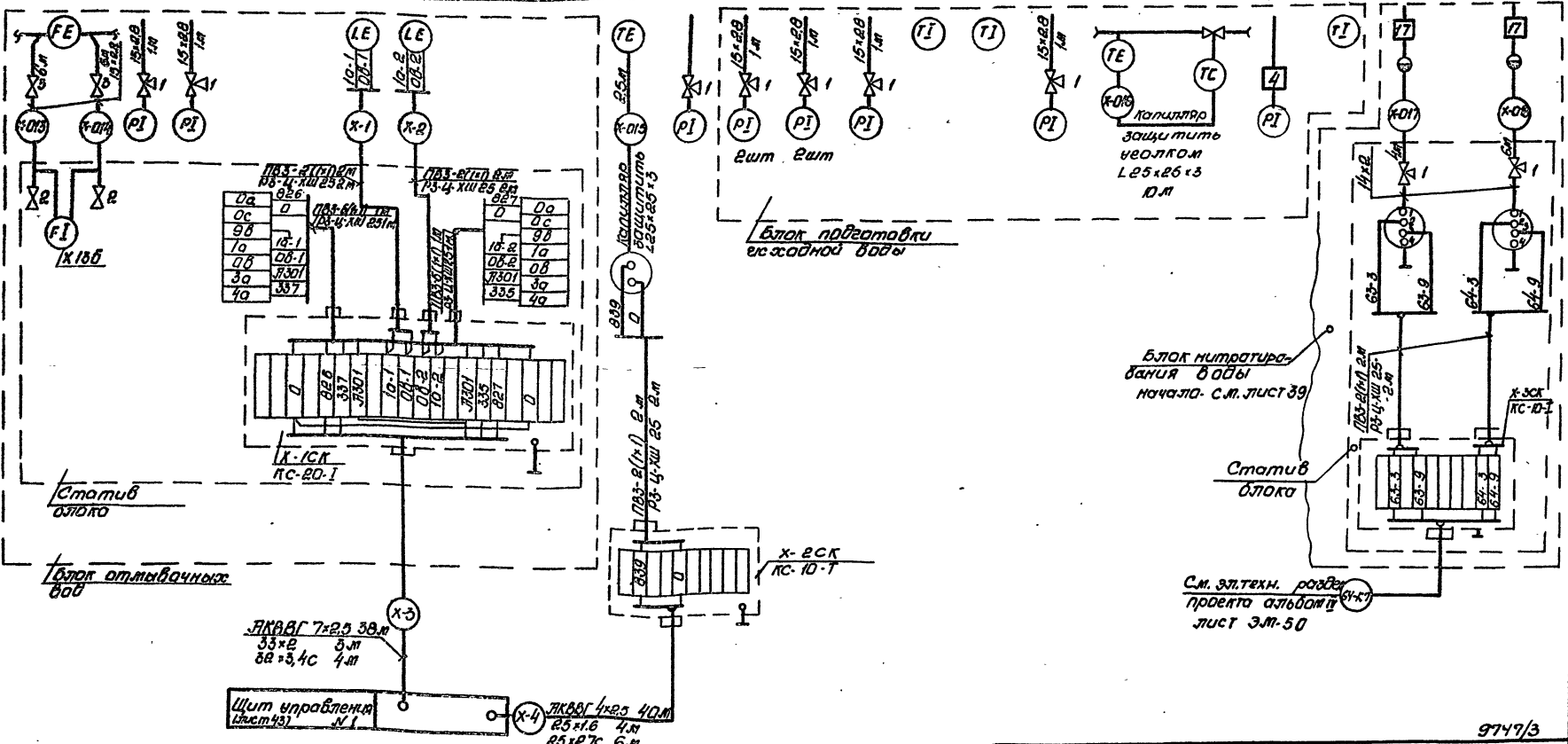
Схема соединительных проводов (по чертежу)

Листов 39

ГОСТов ссыл. харьковский СИНТЕСПРОЕКТ

9747/3

Наименование параметра и места установки	Блок отмычки воды						Блок подготовки исходной воды									Блок нитратирования				
	Отмычная вода						Вода			Вода			Пар			раствор нитрата				
	Расход		Давление		Уровень		Температура	Давление	Температура	Давление	Регулирование температуры исходной воды	Давление	Температура	Давление	Насос №1	Насос №2				
	Трубопровод	Варка	Насос	Варка	Ма-катионитный фильтр	Ма-катионитный фильтр	Ма-катионитный фильтр	Бак сбора рессорной воды	Трубопроводы	Насосы	Подогреватель паровой воды	Температура	Давление	Давление	Трубопровод	Трубопровод	Насосные патрубки			
Обозначение чертежа установки	—		ТК4-3136-70		ТМ4-122-74		ТМ4-122-74		ТМ4-172-75	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70		ТМ4-142-75	ТК4-3137-70	См. альбом 44 л. 6120 340.000	—	ТК4-388-70	ТМ4-144-75	ТМ4-226-76	
Позиция	Х13а	Х5	Х7	Х15		Х13		Х1	Х8	Х8	Х9	Х2	Х2	Х9	Х4	Х7	Х3	Х16	Х16	



Блок нитратирования воды
начало. с.м. лист 39

Статив блока

С.м. эл.техн. разраб.
проект альбом
лист ЭМ-50

ЯКВВГ 7*2.5 38 м
33*2 3 м
8в*3.4с 4 м

Щит управления №1
лист 43

ЯКВВГ 4*2.5 40 м
25*1.6 4 м
25*2.7с 6 м

9747/3

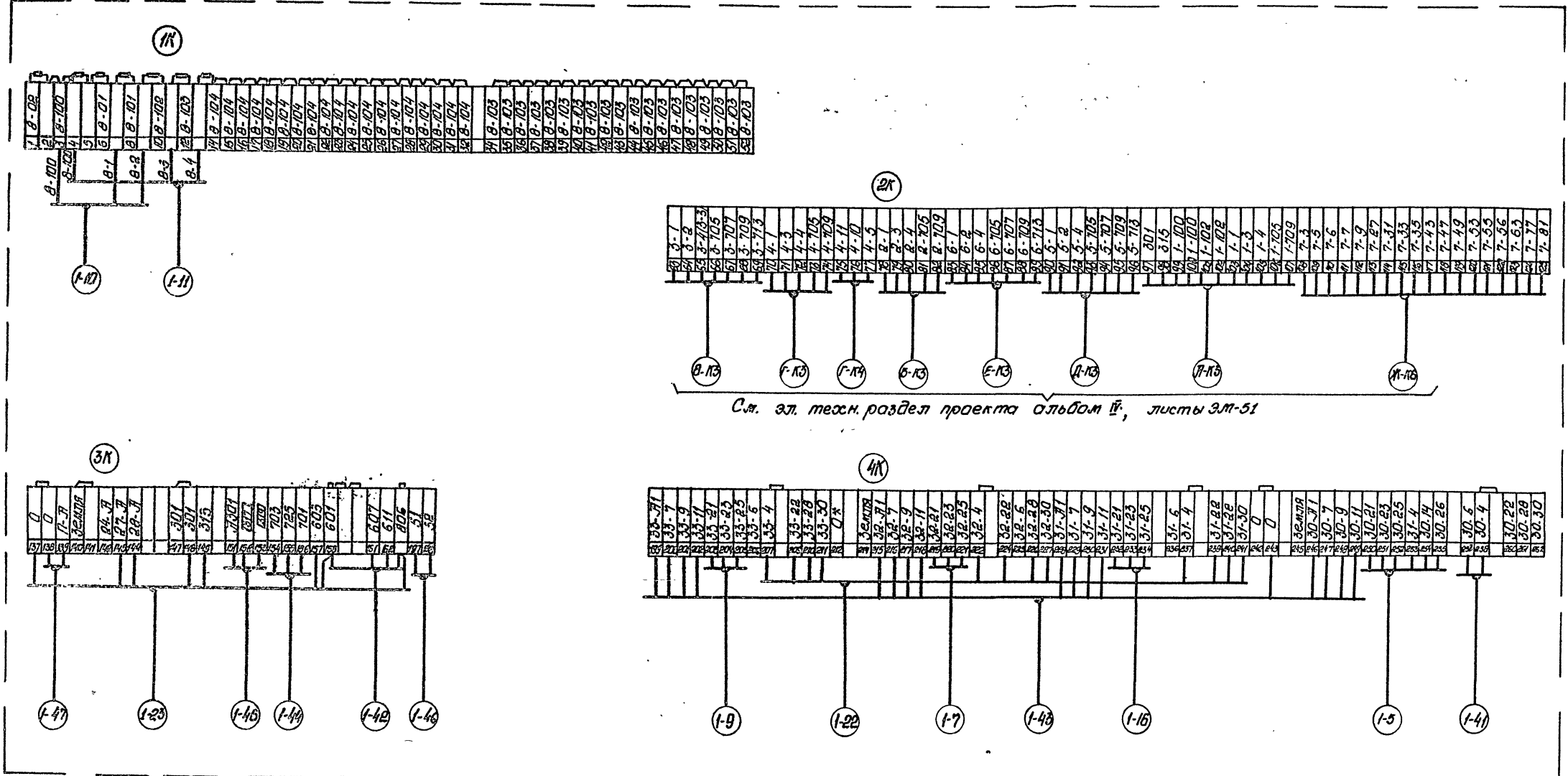
ТП 903-1-241.87 Л	
Мотельная с котлами КС-6.5-14с толщико-каменные и бидные члты	
Водоподогревательная установка	Статив Лист р 40
Стема соединений внешних проводов (окончание)	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязки:

Начало	Зименко	✓
Никандр	Фришман	✓
Вл. спец	Корогодский	✓
Рук.вр.	Михайленко	✓
Эл. спец	Вороженин	✓

Вид №

Пользователь №1



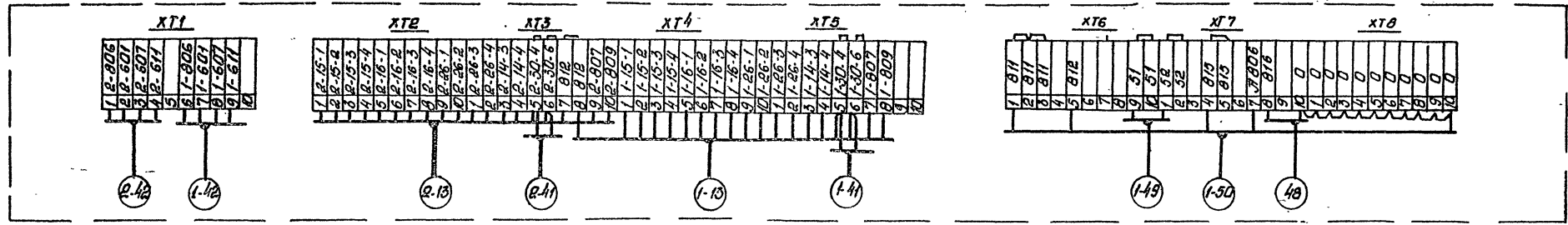
См. эл. техн. раздел проекта альбом №, листы ЭМ-51

Изм. № 01 от 10.01.87

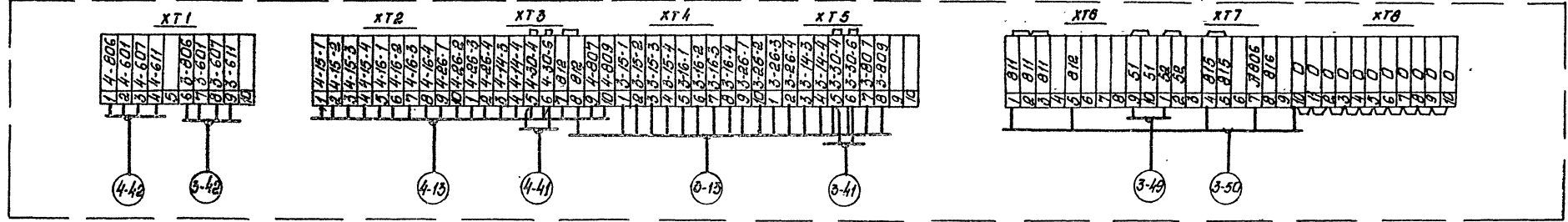
9747/3

Привязан:		Нач. отд. Ефименко	И.контр. Рукавич	Эл. спец. Кростомов	Инж. гр. Климко	Ст. инж. Горюхино	ГП 903-1-241.07 Я
Инв. №:							Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14С Топливо-каменные и бурые угли. Влажный корпус. Котлоагрегат КЕ-6.5-14С. Щит управления котла агрегата Ц-4С. Схема подключения.
							Станция Лист Мисюв Р 41 ГОСТРОД СССР Харьковский Сантехпроект Формат ЯЕ

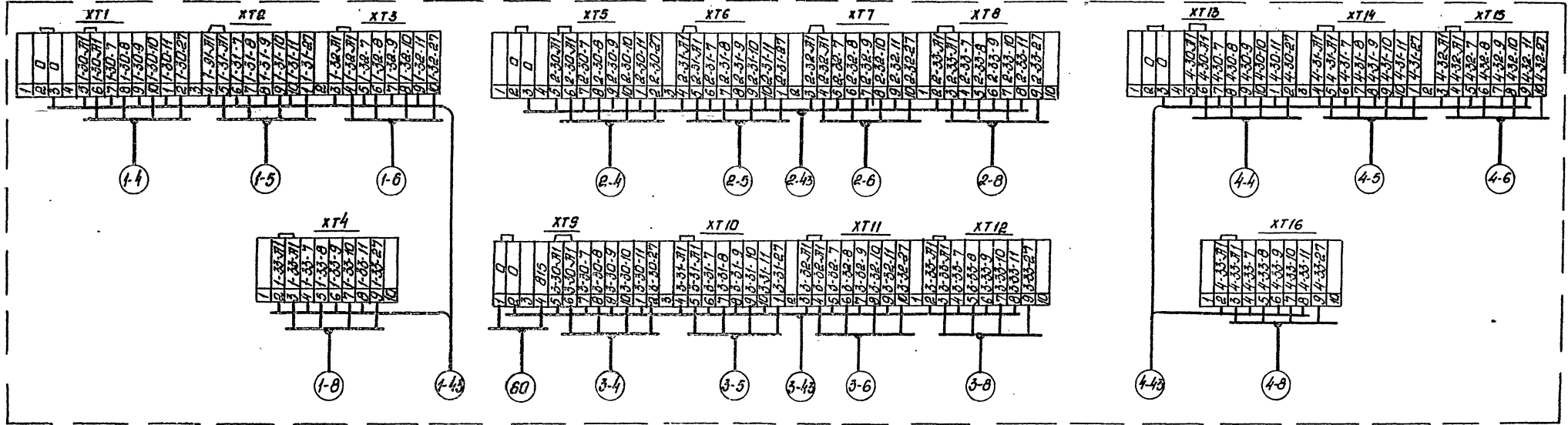
Щит общих замеров котлагрегатов №1 и №2



Щит общих замеров котлагрегатов №3 и №4



Щит усилителей



9747/3

ТП 903-1-241.87 Я

Котельная 4 котлами КЕ-6,5-14С
топливо-каменные и бурый угли
Влажный корпус
Котлагрегат КЕ-6,5-14С
Щиты общие замеров котлагрегатов №1-4 Щит усилителя
Схема подключения

Привязан:
Инд. №

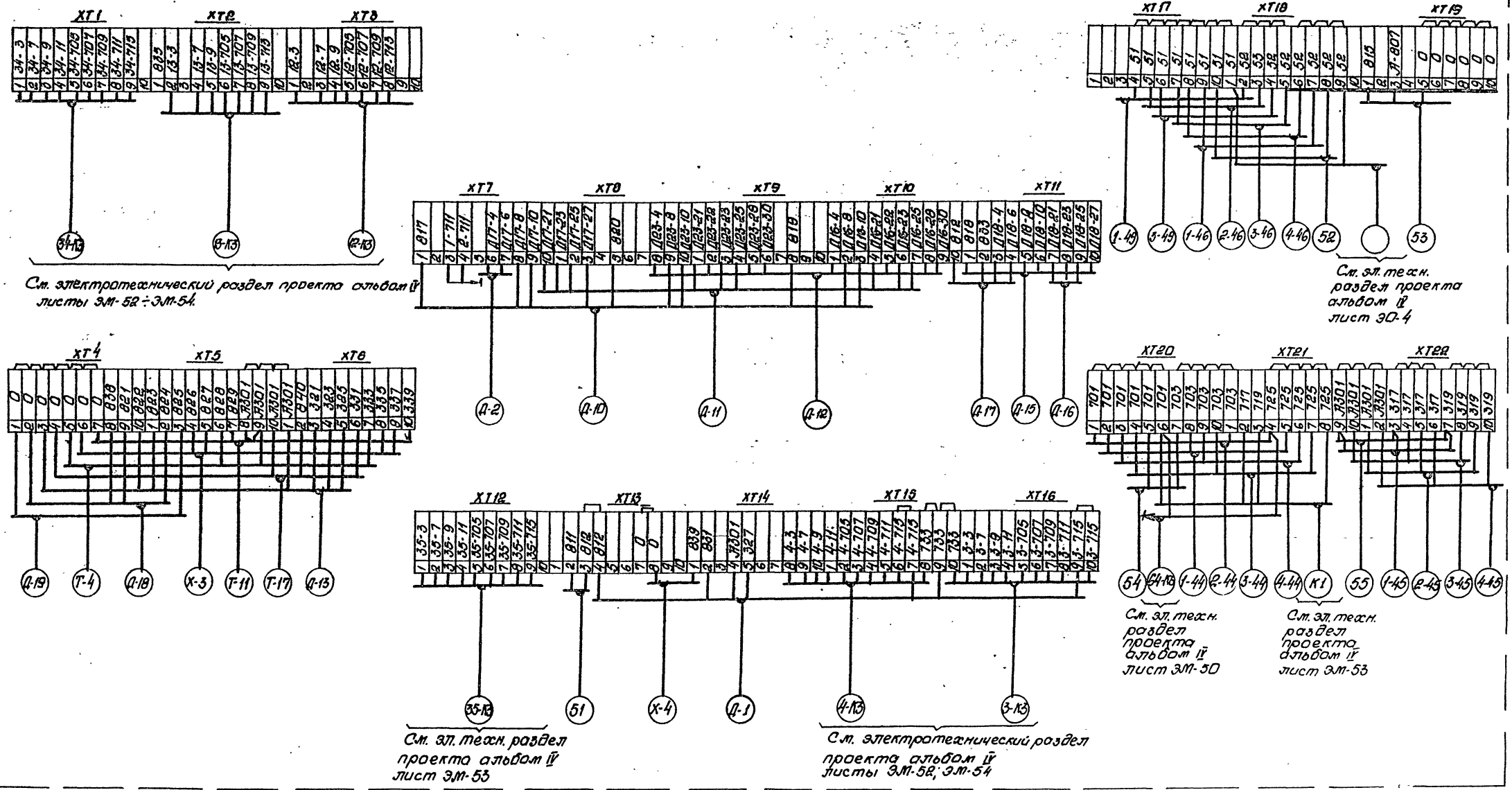
Нач. отд. В. Г. Шевченко
Инж. А. И. Руденко
Инж. В. П. Кошаринский
Инж. Г. Р. Климентко
Ст. инж. Горюхино В. П.

Лист 1 из 1
Р 42
ГОСТРОЙ СССР
Харьковский
Синтехпроект

Э. Лавров

Инд. №

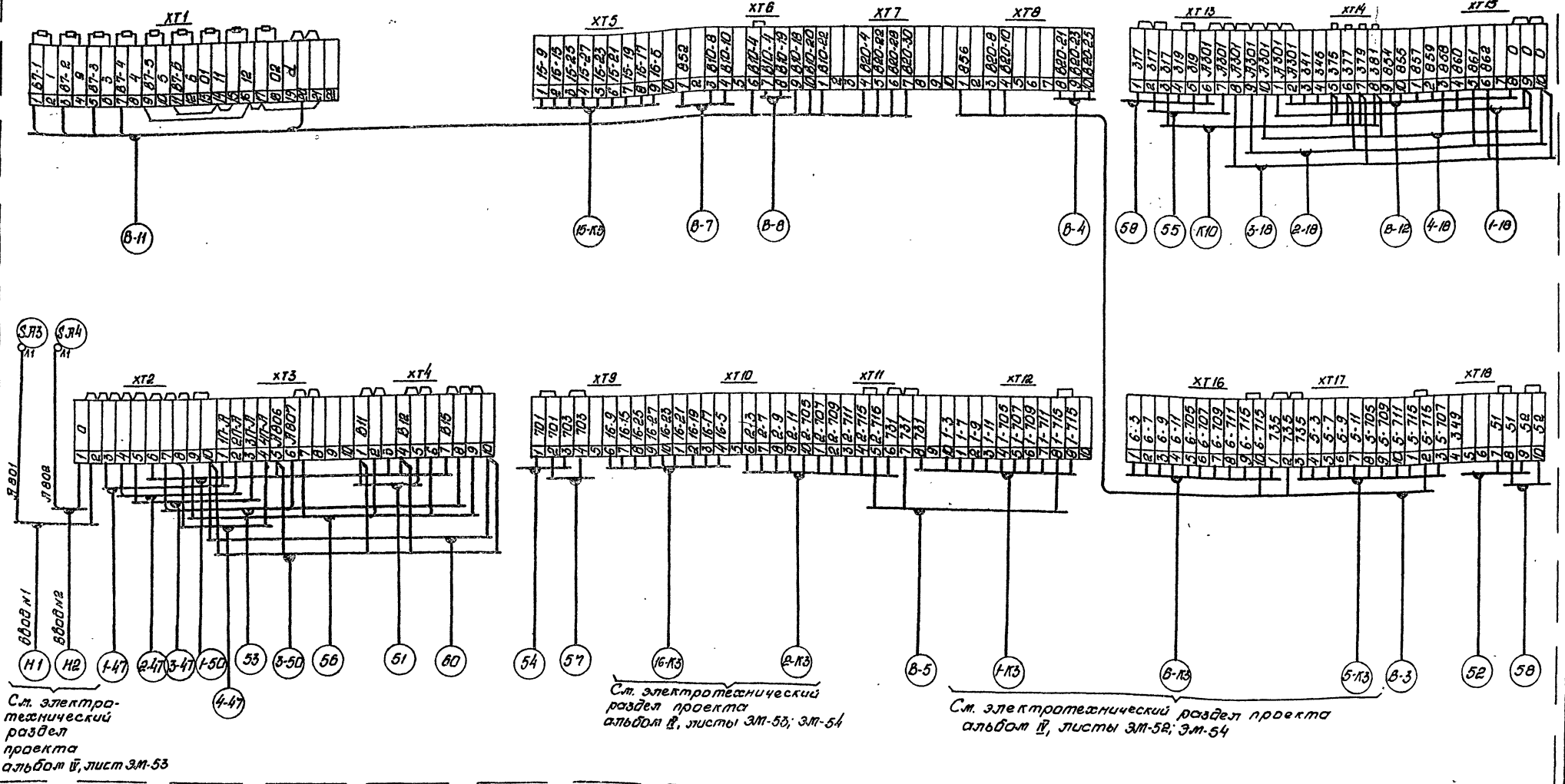
Альбом II



Содержание

9747/3		ТП 903-1-241.87 Я,	
		котельная с 4 котлами № 6,6-14С	
		толщидо-каменные и бурые угли	
Привязан:		главный корпус	
		деаэрационно-питательная установка и насосная	
		разделывальня	
		Щит управления №1	
Вид №		Схема подключения	
		Исполнитель: И. Кондратьев	Стадия: Лист
		Вл. спец. Красташевский	Р 43
		Рук. пр. Клименко	Госстрой СССР
		Стинж. Сарженко	Харьковский
			Сантехпроект

Альбом II



См. электротехнический раздел проекта альбом II, лист ЭМ-53

См. электротехнический раздел проекта альбом II, листы ЭМ-53; ЭМ-54

См. электротехнический раздел проекта альбом II, листы ЭМ-53; ЭМ-54

Электротехнический раздел проекта

9747/3

Т П 903-1-241.07 Я

Пательная с 4 котлами КЕ-6,5-14С.
Топливо-каменные и бурые угли.

Владелец: котельная
Заказчик: котельная
Участок: лист 44

Щит управления №2
система подключения.

Объект: котельная
Состав: проект

Привязан:

Нач. отд. В.И. Шенников
Инж. В.А. Сидорова
Инж. В.А. Сидорова
Инж. В.А. Сидорова
Инж. В.А. Сидорова

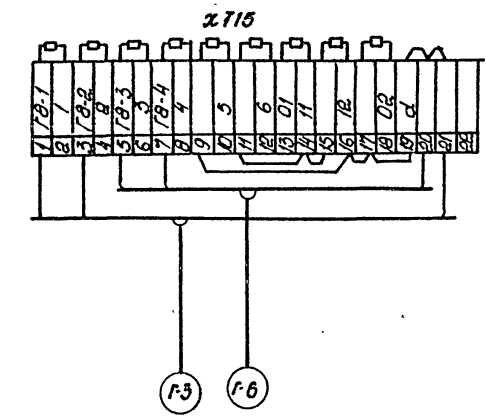
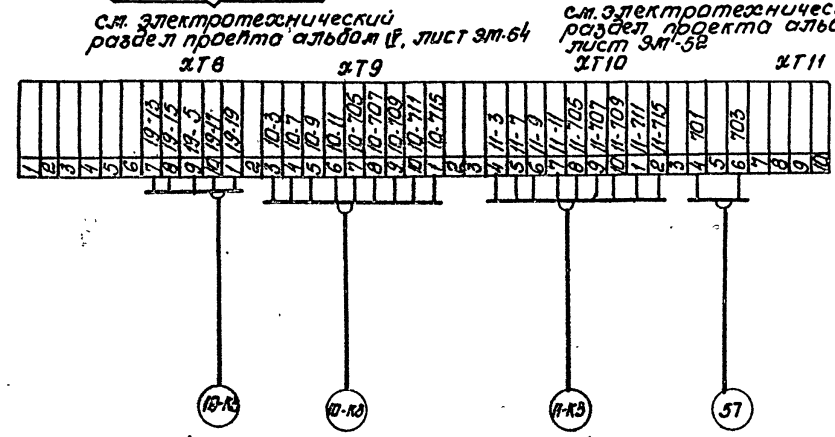
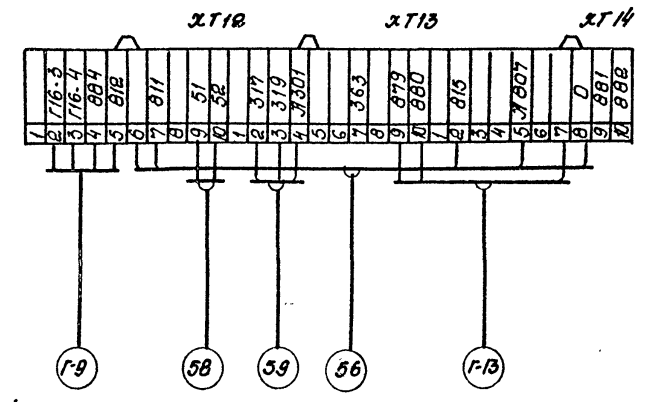
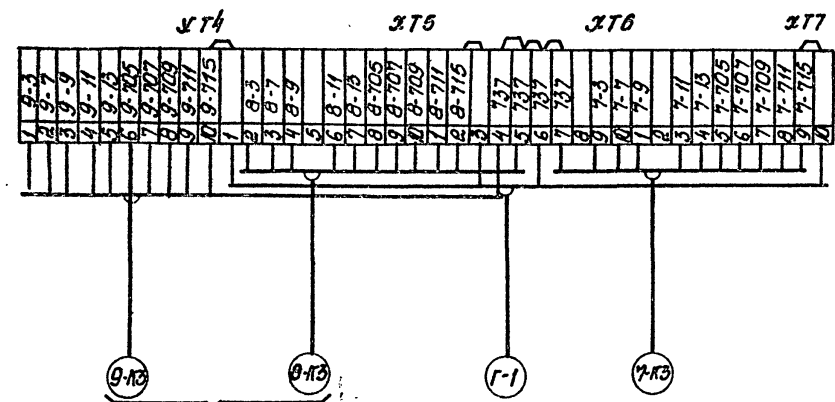
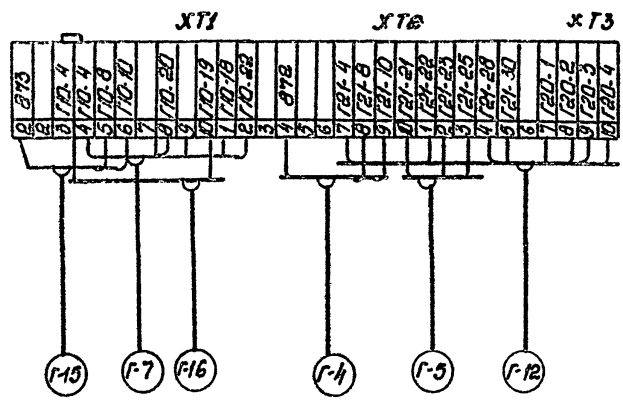
Инж. В.А. Сидорова
Инж. В.А. Сидорова
Инж. В.А. Сидорова
Инж. В.А. Сидорова

Левый фронт

Левая стенка

Передняя стенка

Правая стенка



с.м. электротехнический раздел проекта альбом № лист 5М-54

с.м. электротехнический раздел проекта альбом № лист 5М-52

с.м. электротехнический раздел проекта альбом № листы 5М-52 - 5М-54

9747/3

ТП 903-1-241.87 Я

Котельная с 4 котлами КЕ-66-14С топливно-каменные и бурные угли

Главный корпус Установка горячего водоснабжения.

Щит управления №3 Схема подключения

Лист Листов Р 45

Госстрой СССР Харьковский Союзпроект Формат А2

Привязан:

Проект *Клименко*
 Контроль *Бурман*
 Инженер *Клименко*
 Ст. инж. *Борщеник*

Эл. №

План на отм. 3.600

В-7	В-3	В-4	В-3
В-8	В-4	Г-1	Г-4
В-5	В-1	Г-12	Г-5
В-11	В-2	Г-7	Г-13
В-12	В-3	Г-6	

Д-15	Д-17	Г-15	Г-9
Д-16	Д-19	Г-16	

Продолжение
вр. лист N 57

Продолжение
сл. лист N 56

Продолжение сл.
лист N 56

Д-12	Д-11
Д-13	Д-18
Д-10	

В-3	1-18	53
В-4	2-18	54
В-5	3-18	55
В-7	4-18	56
В-8	1-50	57
В-11	3-50	58
В-12	57	59
	52	60

56	Г-5
57	Г-6
58	Г-7
59	Г-9
Г-1	Г-12
Г-3	Г-13
Г-4	Г-15
Г-16	

Х-3	Д-13	55	2-46
Х-4	Д-15	1-44	3-46
Г-4	Д-16	1-45	4-46
Г-11	Д-17	2-44	1-47
Г-17	Д-18	2-45	2-47
Д-1	Д-19	3-44	3-47
Д-2	57	3-45	4-47
Д-10	52	4-44	1-49
Д-11	53	4-45	2-49
Д-12	54	1-46	

3-5	3-41
3-7	3-42
3-9	3-43
3-10	3-44
3-11	3-45
3-16	3-46
3-22	3-47
3-23	

4-5	4-41
4-7	4-42
4-9	4-43
4-10	4-44
4-11	4-45
4-16	4-46
4-22	4-47
4-23	

2-5	2-41
2-7	2-42
2-9	2-43
2-10	2-44
2-11	2-45
2-16	2-46
2-22	2-47
2-23	

1-6	2-6	3-6	4-6
1-7	2-7	3-7	4-7
1-18	2-18	3-18	4-18
1-11	2-11	3-11	4-11
1-4	2-4	3-4	4-4
1-5	2-5	3-5	4-5
1-8	2-8	3-8	4-8
1-9	2-9	3-9	4-9
1-10	2-10	3-10	4-10
1-13	2-13	3-13	4-13
1-22	2-22	3-22	4-22
1-23	2-23	3-23	4-23

1-5	1-23
1-7	1-41
1-9	1-42
1-10	1-43
1-11	1-44
1-16	1-45
1-22	1-46
1-47	

1-4	3-6	2-43
1-6	3-8	3-43
1-8	3-15	4-43
1-15	4-4	60
2-4	4-6	
2-6	4-8	
2-8	4-15	
2-15	4-8	
3-4	1-43	

Продолжение сл.
лист N 46

1-6	2-49
1-7	3-50
2-6	3-13
2-7	4-13
3-6	
3-7	
4-6	
4-7	
1-18	
2-18	
3-18	
4-18	
1-11	
2-11	
3-11	
4-11	

Продолжение сл.
лист N 46

1-4	2-4	3-4	4-4
1-5	2-5	3-5	4-5
1-8	2-8	3-8	4-8
1-9	2-9	3-9	4-9
1-10	2-10	3-10	4-10
1-13	2-13	3-13	4-13
1-22	2-22	3-22	4-22
1-23	2-23	3-23	4-23

Шиф. № подл. дата ввола. Имя. Ф. И. О. инж. В. А. К. Борисов

Поз.	Обозначения	Наименования	Кол.	Прим.
1	А3-1	Щит усилителей	1	
2		Щит управления котло-агрегата ЦК-Е котла N1	1	
3	А1-1	Щит общих замеров котлоагрегатов N1 и N2	1	
4		Щит управления котло-агрегата ЦК-Е котла N2	1	
5		Щит управления котло-агрегата ЦК-Е N3	1	
6	А2-1	Щит общих замеров котлоагрегатов N3 и N4	1	
7		Щит управления котло-агрегата ЦК-Е N4	1	
8	А4-1	Щит управления N1	1	
9	А5-1	Щит управления N2	1	
10	А6-1	Щит управления N3	1	
11		Дуэт автоматических весов	1	
12	СП200	Короб металлический ТУ36, 1009-77	6	
13	СЧ200	Секция угловая ТУ36, 1009-77	1	
14	ТК4-3201-71	Крепление горизонтальное к стене	3	
15	Ф6 ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная круглая	50	
16	ТК4-3226-71	Кронштейн	3	

Чертеж разрабатывать совместно с
чертежани листы 46, 48, 49, 56.

9774/3

ТП 903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с
Топливо- каменные и бурое угли

Глабный корпус. Гор. лист

Котлоагрегаты КЕ-6.5-14с Листов

Р 47

План расположения средств
автоматизации кабельных и труб-
ных проводок (продолжение)

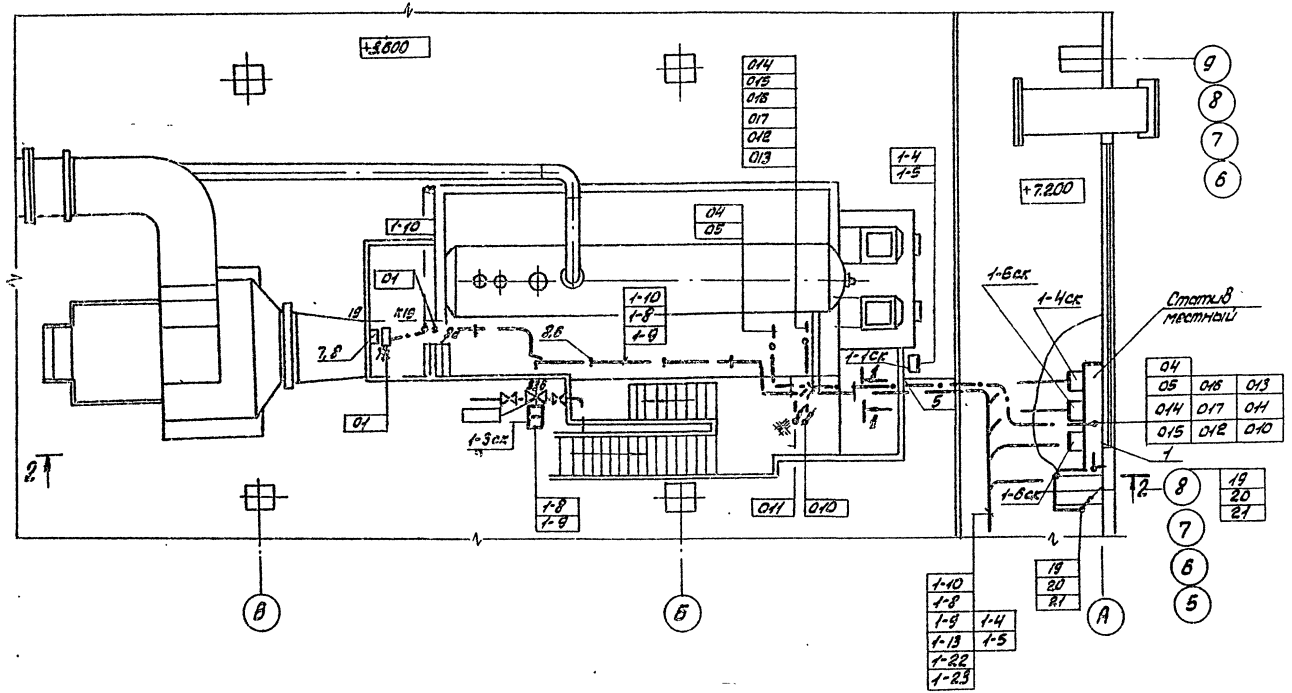
Госстрой. СССР
Харьковский
Самтехпроект

Привязан:

Инв. №

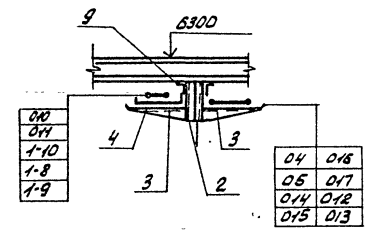
ПЛАН НА ОТМ. 3600.7200

М 1:50

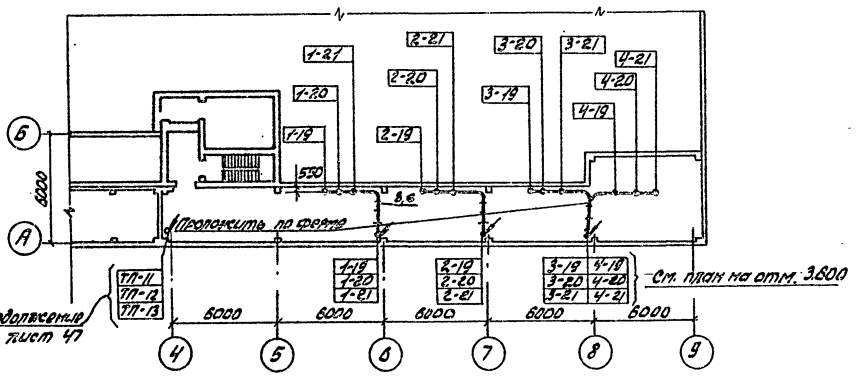


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	Б12В 339.000	Станция местный котлоагрегата	1	
2	К1150	Стойка ТУ36.1496-82	12	
3	К1162	Полка ТУ36.1496-82	12	
4	ЛП1145	Лоток ТУ36.1113-84	3	
5	ЛП1140	Лоток ТУ36.1113-84	1	
6	СО16	Скоба ТУ36.1086-76	50	
7	К310	Стойка ТУ36.22-80	2	
8	П12000	Профиль ТУ36-1113-84	5	
9	50x50x5 ГОСТ 8509-72	Уголок стальной	15кг	
10	СА-34	Скобы ТУ36.1086-72	50	
11	П1130	Полоса ТУ36.1113-84	2	

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН НА ОТМ. 10900



1. Чертеж рассмотреть совместно с чертежом лист 49.
2. Разрез 2-2 см. чертеж лист 49.

Составитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Проектант: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]

9747/3

ТП 903-1-241.87 А

котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14С
пятило-каменные и бурые угли

Приказан:	Начальник строительства	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик

План расположения средств автоматизации, кабельных и трубопроводов (необходимо)

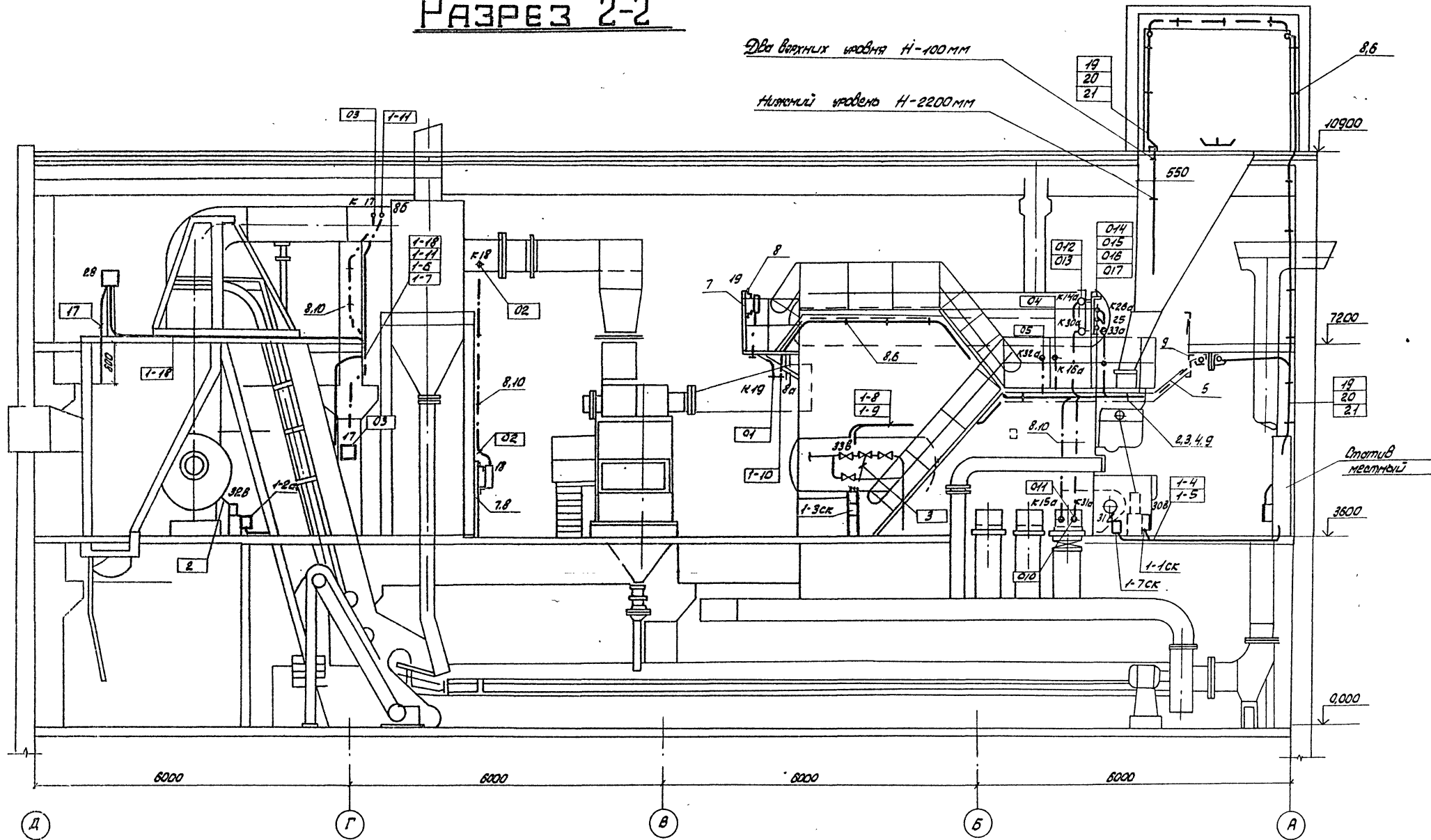
Лист	Листов
Р 48	48

ГОССТРОЙ СССР
ХАРЬКОВСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

РАЗРЕЗ 2-2

Два верхних уровня Н-100 мм

Нижний уровень Н-2200 мм



Алгоритм-III

Согласовано: [Signature]
 Тп. ст.нч. М.П. [Signature]
 Тп. ст.нч. В.И. [Signature]
 Тп. ст.нч. В.С. [Signature]

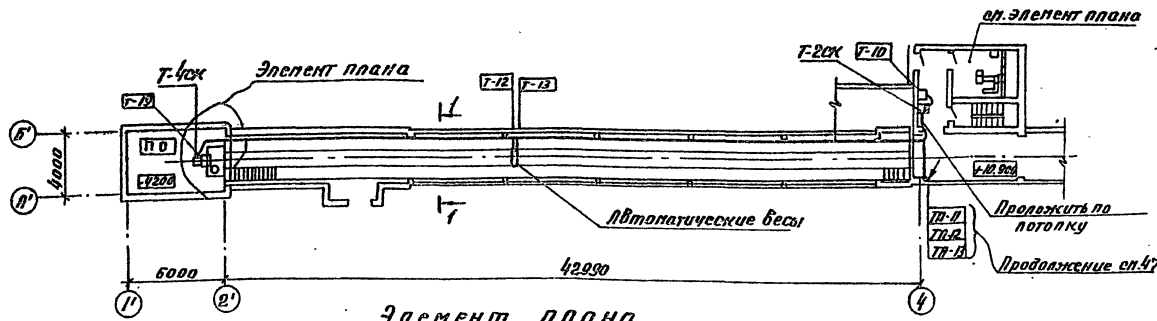
Читается совместно с четвертым листом 48.

9747/3

		<p>77903-1-244.87 А</p> <p>Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14 период-каменные и бурые угли</p>	
<p>Приборостр.</p> <p>Начальн. БИТУМЕНКО</p> <p>Инженер ФУЛАМАН</p> <p>Технич. КРОТОВСКИЙ</p> <p>Рис. ер. КАЛИМЕНКО</p> <p>Ст. инж. ОРЕХОВА</p>	<p>Главный конструктор КОТЛОАГРЕГАТЫ КЕ-6,5-14</p> <p>Мех. инж. [Signature]</p> <p>Инж. [Signature]</p>	<p>Исполн. Лист</p> <p>Р 49</p>	<p>Местов</p> <p>ГОССТРОЙ СССР ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ</p>

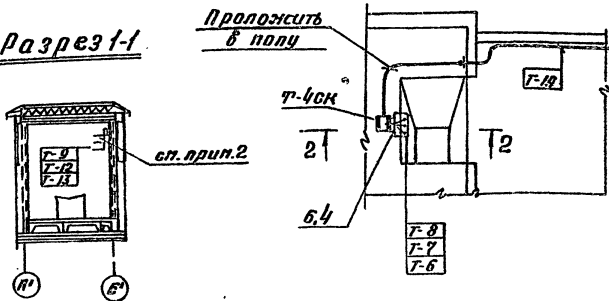
Альбом № 3

План на отм. 109 00

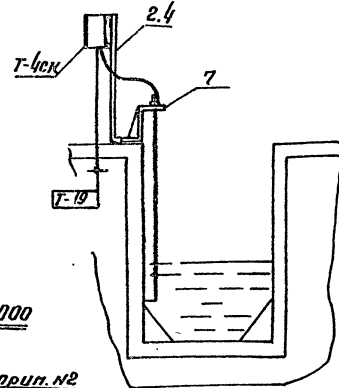


Элемент плана

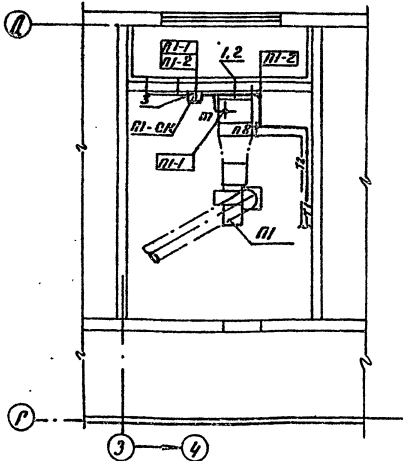
Разрез 1-1



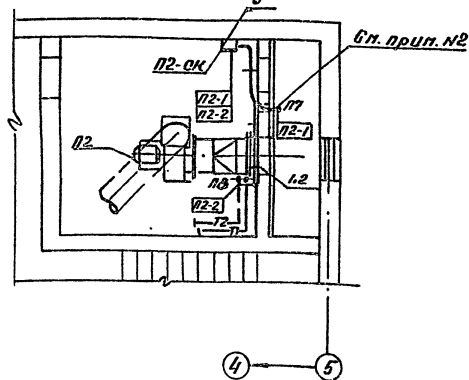
Разрез 2-2



План на отм. 3600



Элемент плана на отм. 4 000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	К 160	Палка ТУ36.1496-82	50	
2	К 310	Гайка ТУ36. 22-80	1	
3	К 350	Защелка	16	
4	2п2000	Профиль ТУ36.113-84	2	
5	60-16	Скоба ТУ36.1086-76	10	
6	ТН4-125-74	Датчик сигнализатора уровня топлива установка на резервуар	1	
7	ТК4-3459-74	Кронштейн КЗ	1	
8	Ф 12 12x18 Н10Т ГОСТ 3949-75	Битержень Сталь круглая 4п		

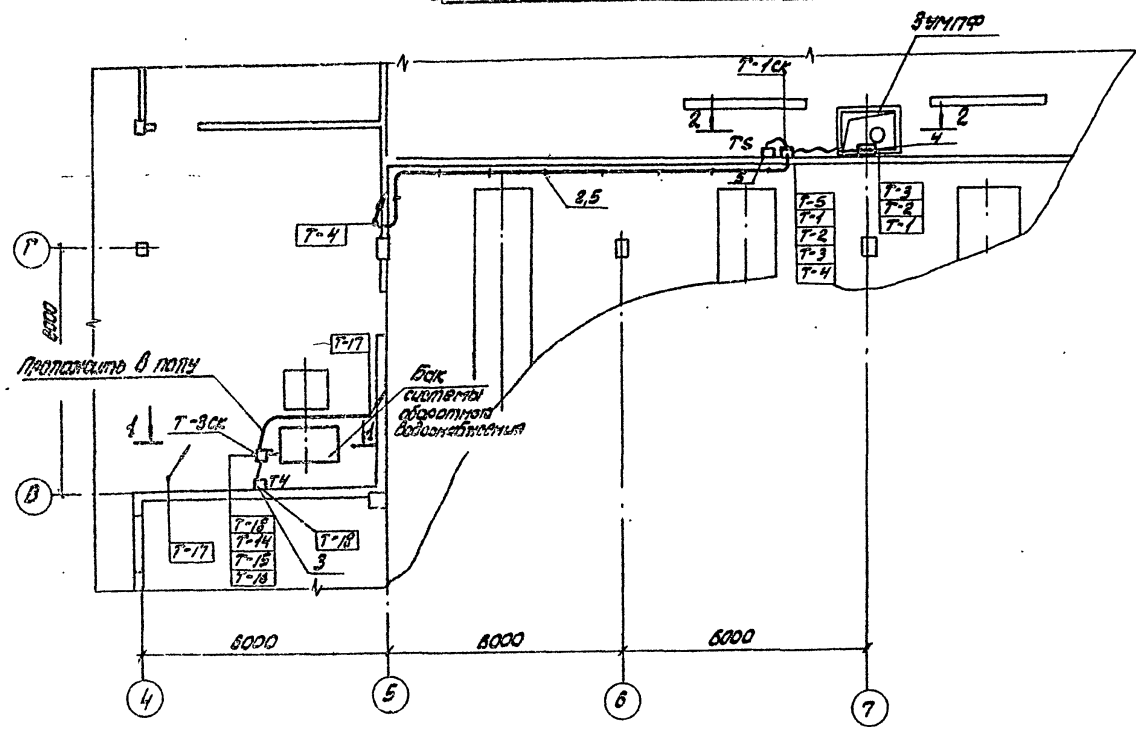
1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 47.
2. Проходы кабелей сквозь стены выполнить через отрезки труб с уплотнением кабеля составом УС-65.

9747/3

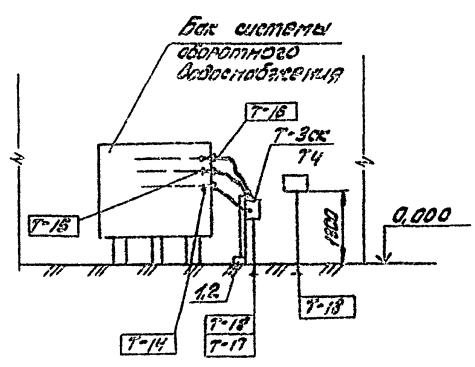
Привязан:			ТН 903-1-241.87 А		
			Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с		
			Топливо-каменные и углем цели		
			Гладный корпус;		
			общекотельное оборудован		
			добавление		
			План расположения средств автоматизации кабельных и трубных проходок (начало)		
			Листов 50		
			Госстрой СССР		
			Сибирский ЦНТИ		

В согласии с...
 Л. пр. в. инж. Ю. В. Баранова

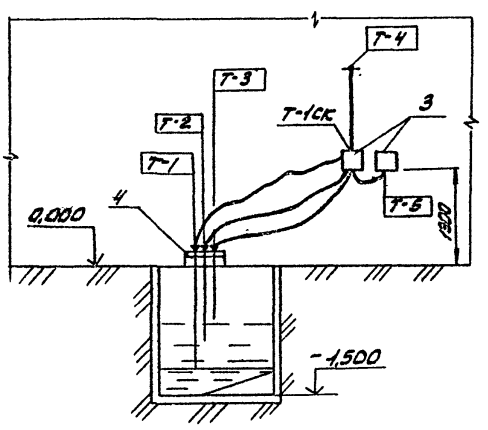
Элемент плана на отм. 0.000



Разрез 1-1



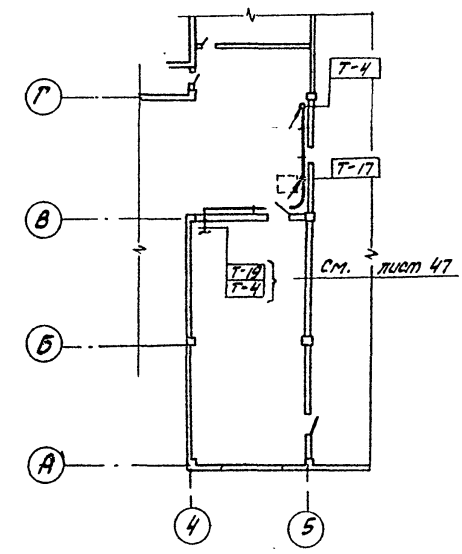
Разрез 2-2



Чертежи рассматривать совместно с чертежом лист 47.

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
1	К 310	Стойка ТУ38. 22-80	1	
2	ПТ2000	Профиль ТУ35-113-84	2	
3	К 350	Защелка	12	
4	ТМ4-3459-74	Кронштейн К3	1	
5	СО-16	Сюбы ТК4-1086-72	20	
6	φ12 12x18H10T ГОСТ 5949-75	Стержень сталь нержавеющий Датчик сигнализатора уровня, герметичная установка на резервуаре	15M	
7	ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня, герметичная установка на резервуаре	1	

Элемент плана на 3.600



9747/3

717903-1-241.87 А

Котельная с 4 котлами КЕ-0,5-14с топливо-каменные и бурый углы

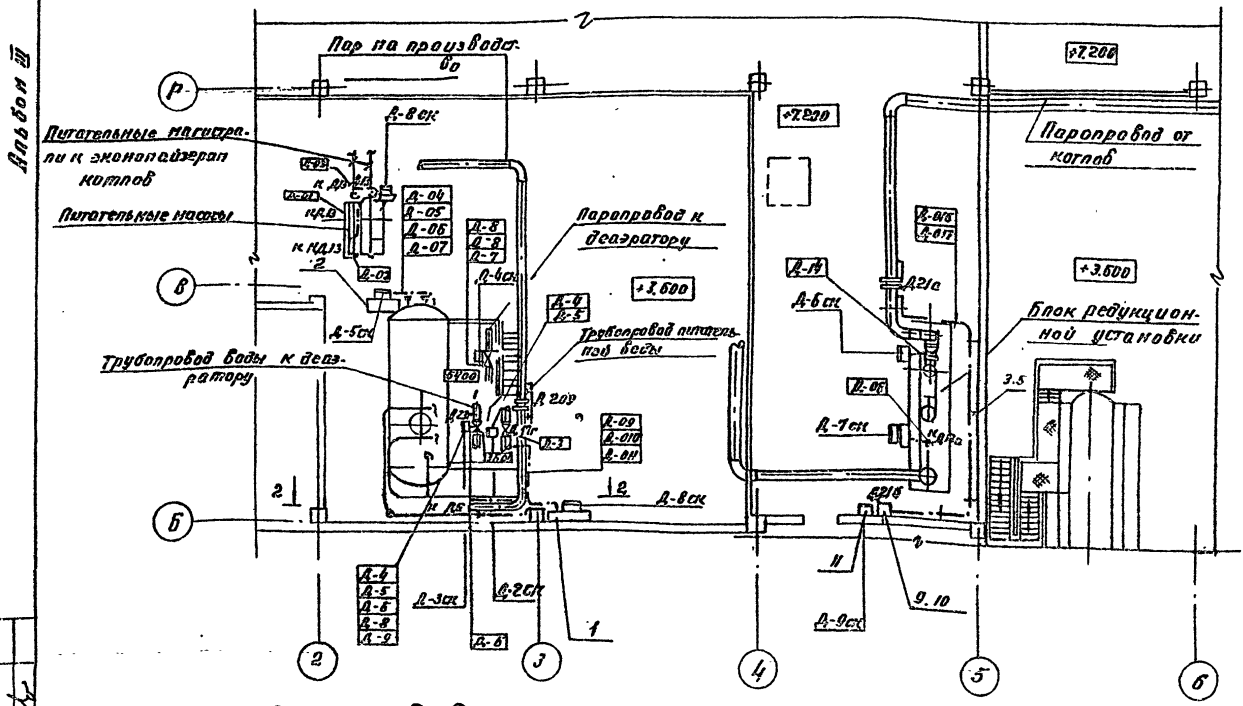
Правильный корпус	Стандия	Лист	Листов
Объект котельная	Р	51	
Оборудования			
Для расположения средств автоматизации кабельных и трубопроводных проборов (оконечные)			
	ГОСТРОЙ СССР ХАРЬКОВСКИЙ САЙТЕХПРОЕКТ		

Проведен:

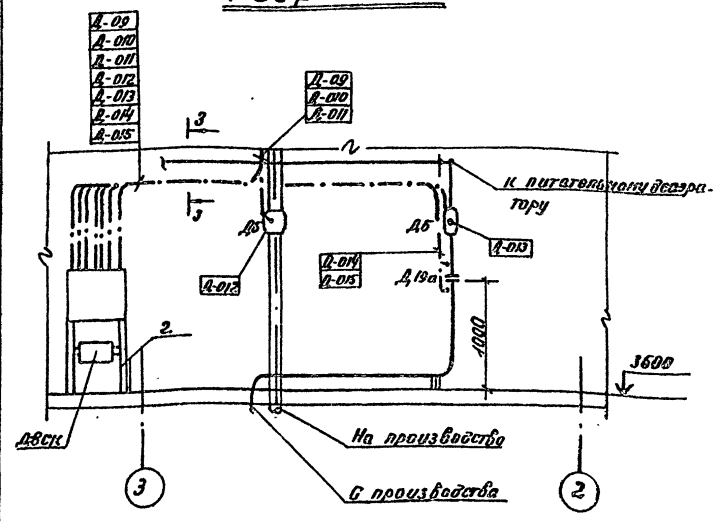
Инж. А.П. Ефименко
И. контр. Филатов
Т.р. спец. Кривошеина
Рук. в.р. Клименко
Ст. инж. Орехова

Составлено: Т.р. спец. А.П. Ефименко, И. контр. Филатов, Т.р. спец. Кривошеина, Рук. в.р. Клименко, Ст. инж. Орехова.

П л а н н а о т м . 3 6 0 0 , 7 2 0 0



Разрез 2-2



Разрез 3-3

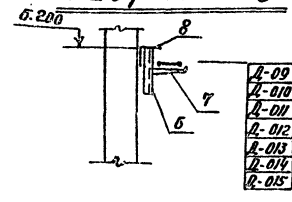
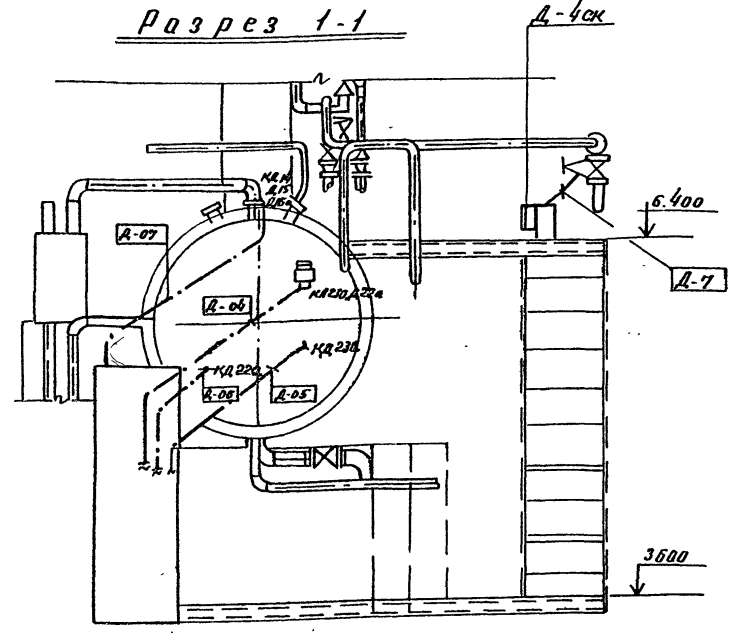


Чертёж рассматривать совместно с чертёжом лист 56.

Поз.	Обозначения	Наименования	Кол.	Прим.
1	Б12В338.000	Деаэрационно-питательная установка, общекотельные трубопроводы. Статив лестный	1	
2		статив блок	1	
3	2П2000	Профиль ТУЗБ. ИЗ-84	2	
4	П130	Полоса ТУЗБ. ИЗ-84	2	
5	Б022	Скоба ТУЗБ. 1085-76	50	
6	К1150	Стойка ТУЗБ. 1496-82	6	
7	К1161	Полка ТУЗБ. 1496-82	6	
8	50x50x5	Уголок стальной ГОСТ 8079-72	10м	
9		Кранштейн ДСС-ТУЗБ. 1228-72	1	
10		Подставка ДСС ТУЗБ. 1227-72	1	
И	К350	Защелка	4	

Разрез 1-1



9711/3

Т П 903 - 1-241. 87 - А	
Котельная с 4 котлами КЕ-6.5-14с. Топливо-каменные и бурные угли.	Лист
Главный корпус деаэрационной установки на питательная установка и общекотельные трубопроводы	Р 52
План расположения средств автоматизации, кабельных и трубных проводов.	Инструмент: Сварочный аппарат, бангазпросект

Привязан:

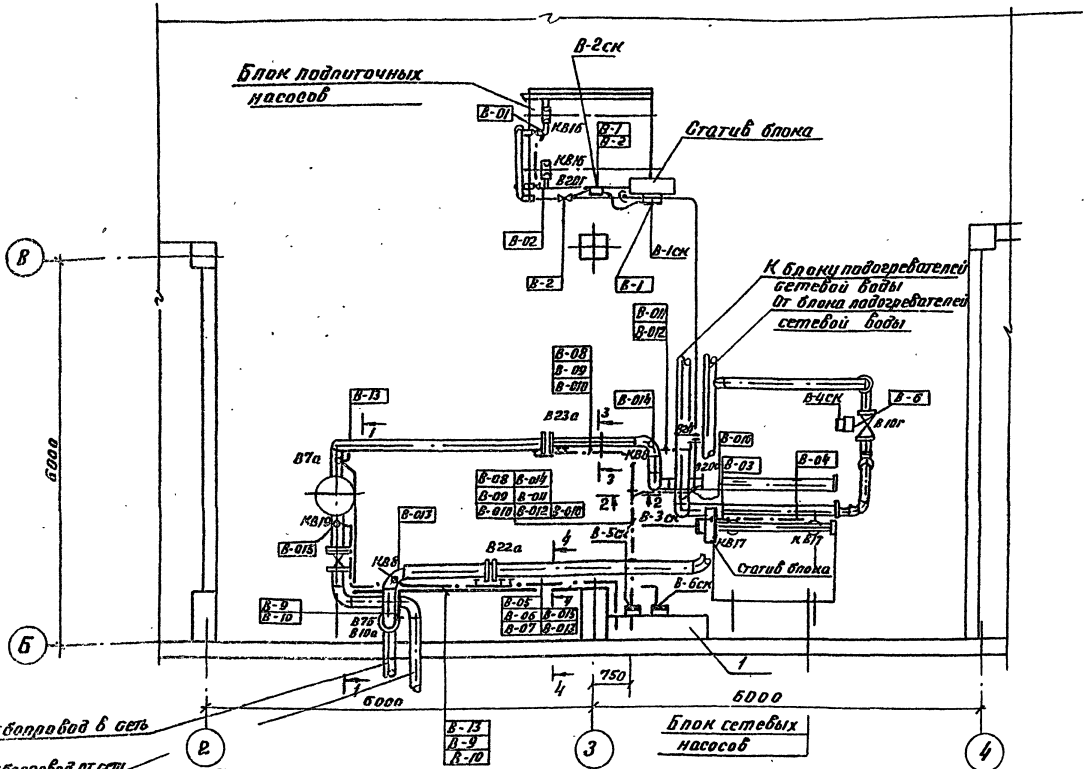
Науч. отд. Энергетика
Инж. контр. Фурман
Инж. свеч. Крашinsky
рук. гр. Клименко
Ст. инж. Дроздова

Инд. И

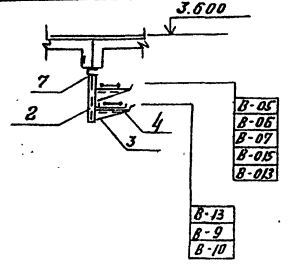
60302454.000
 Гр. свеч. КХ
 Инж. и техн. Дроздова
 Инж. свеч. Крашinsky

План на отм. 0.000

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Б 12В 33 6.000	Водоподогревательная установка. Блочный песный	1	
2	К 1150	Стойка ТУЗБ. 1496-82	4	
3	К 1162	Полка ТУЗБ. 1496-82	8	
4	ЛПТ 20	Лоток ТУЗБ. 1113-84	2	
5	ПП 30	Полоса ТУЗБ. 1113-84	3	
6	СО-16	Скоба ТУЗБ. 1086-76	50	
7	50 x 50 x 5	Уголок стальной 1087 8509-72	30 кг	

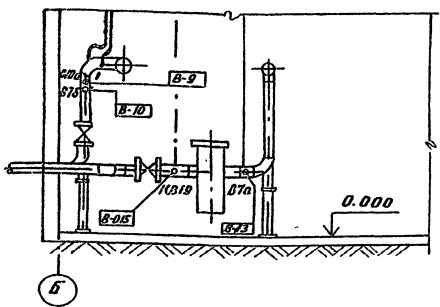


Разрез 4-4

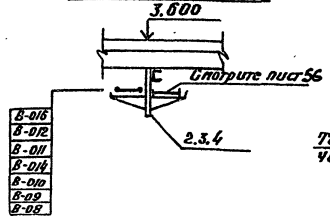


Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 56.

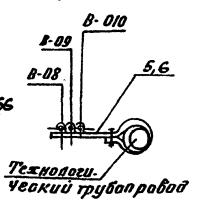
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



9747/3

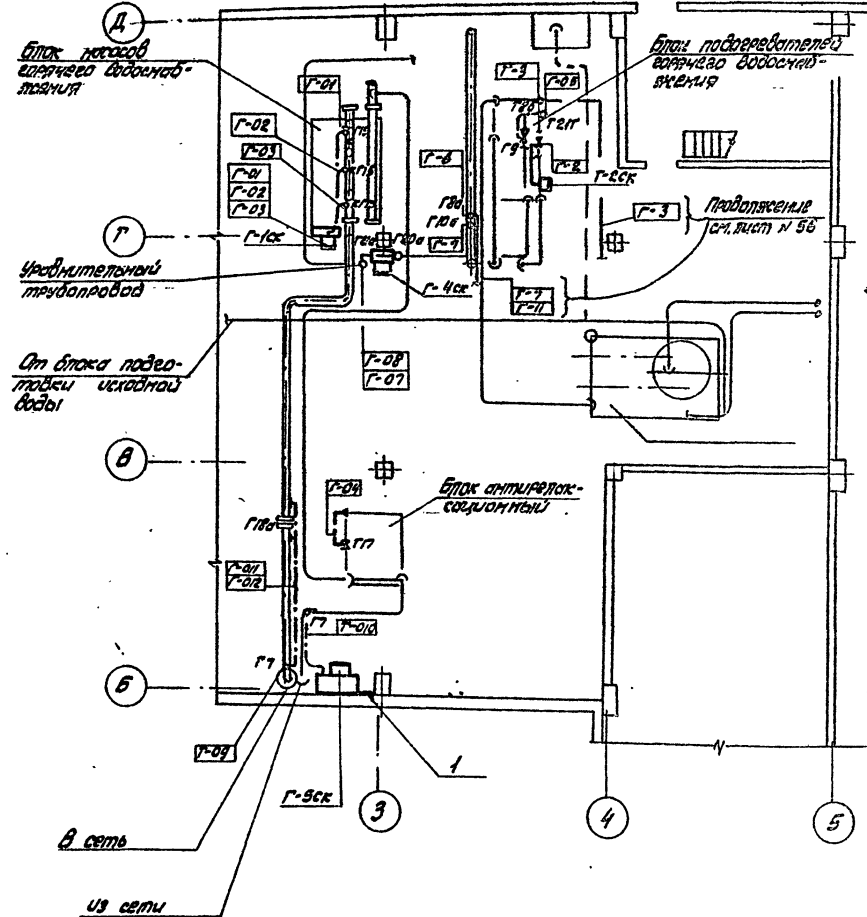
ТТ 903 - 1 - 241.87 А		Котельная с 4 котлами КЕ - 6.5 - 146.	
Топливо - каменные и бурые угли		Площадный корпус.	
Водоподогревательная установка		Блоки	Лист
		Р	53
Место разработки: г. Харьков		Госстрой, СССР	
Исполнитель: Рук. зр. Успенко		Харьковский	
Инж. Шершова		Болтспроект	

Альбом

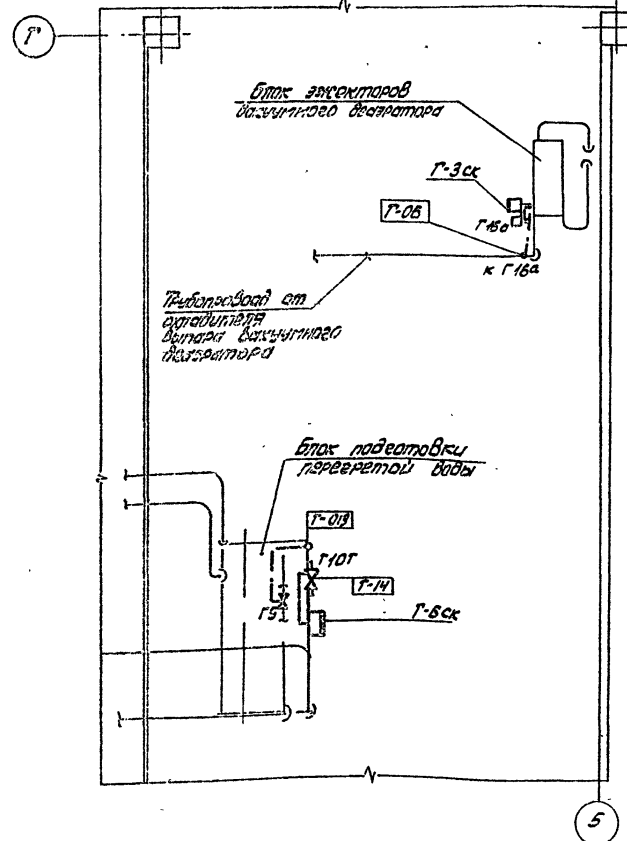
Лист 55 из 55
И. спец. в. к. Шершова, Инж.
В. спец. в. к. Шершова, Инж.
В. спец. в. к. Шершова, Инж.
В. спец. в. к. Шершова, Инж.

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

№№.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	Б12В 337.000	Сптив местный	1	
2	ПТ30	Потолок ТУ35.113-84	3	
3	СО22	Скоба ТУ35.1085-76	15	
4	ЛП2000	Профиль ТУ35.1113-84	1	
5	К310	Стойка ТУ35-22-80	1	



ПЛАН НА ОТМ. 7200



Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 56.

9747/3
777-903-1-244.87 А

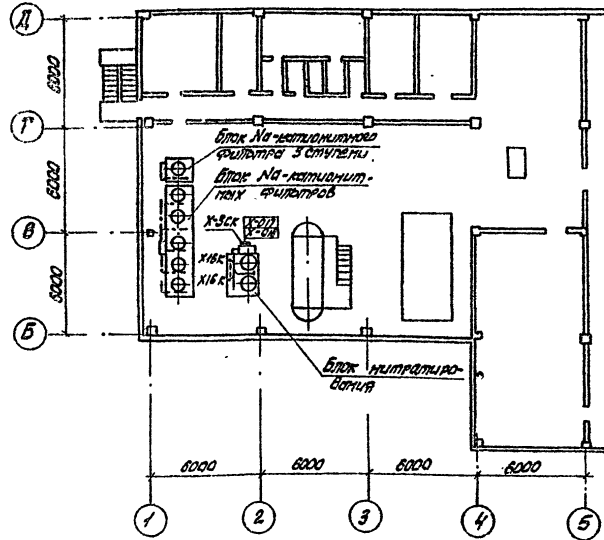
Произван:		Исполнитель:	Контроль:	Дата:	Лист:	Листов:
		Исполнитель: [подпись]	Контроль: [подпись]	Дата: [дд.мм.гг]	Р	54
<p>котельная с 4 котлами КЕ-В.5.-146 топливо-каменные и бурные угли</p>				<p>Гладный корпус установка внешнего водоснабжения</p>		
<p>План расположения бредов автоматизации, кабельных и трудных проводов.</p>				<p>ГОСТРОУ СССР ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ</p>		

Согласовано: [подпись]
 [подпись]
 [подпись]

ПЛАН НА ОТМ. 3600

Разрез 1-1

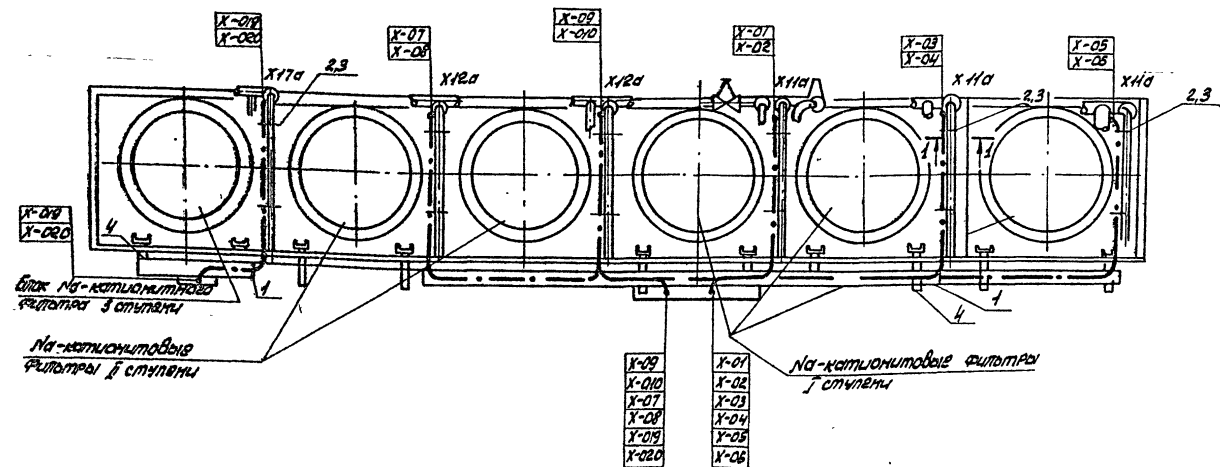
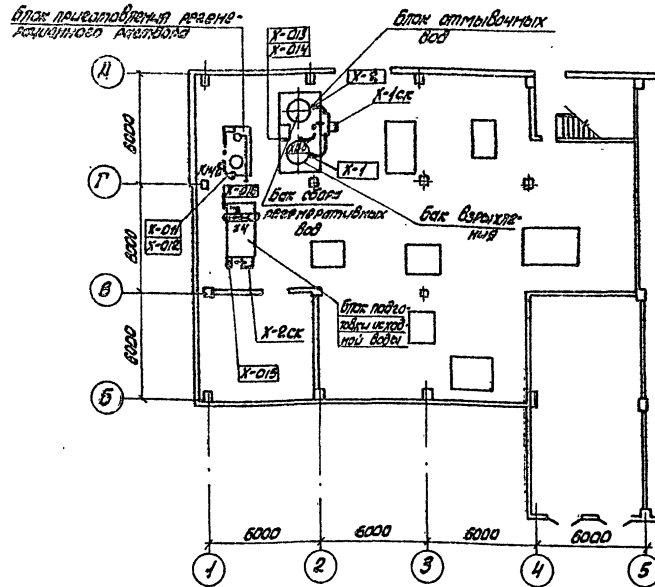
поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	ПП-145	Лоток ТУ 36.1113-84	4	
2	ПП-30 2-0,5	Полоса ТУ 36.1113-84	18	
3	СО 22	Сюбы ТУ 36.1086-76	40	
4	60x35 2-0,5м	Швеллер ТУ 36.1113-84	10	



1. Чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 56.
2. Швеллер поз. 4 приварить к конструкциям технологического блока.

Блоки Na-катодных фильтров Фрагмент плана

ПЛАН НА ОТМ. 0000



9747/3

ТТ 903-1-241.87 А

Привязан:

Катодная защита
И.И.И.И.И.
Г.П.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.

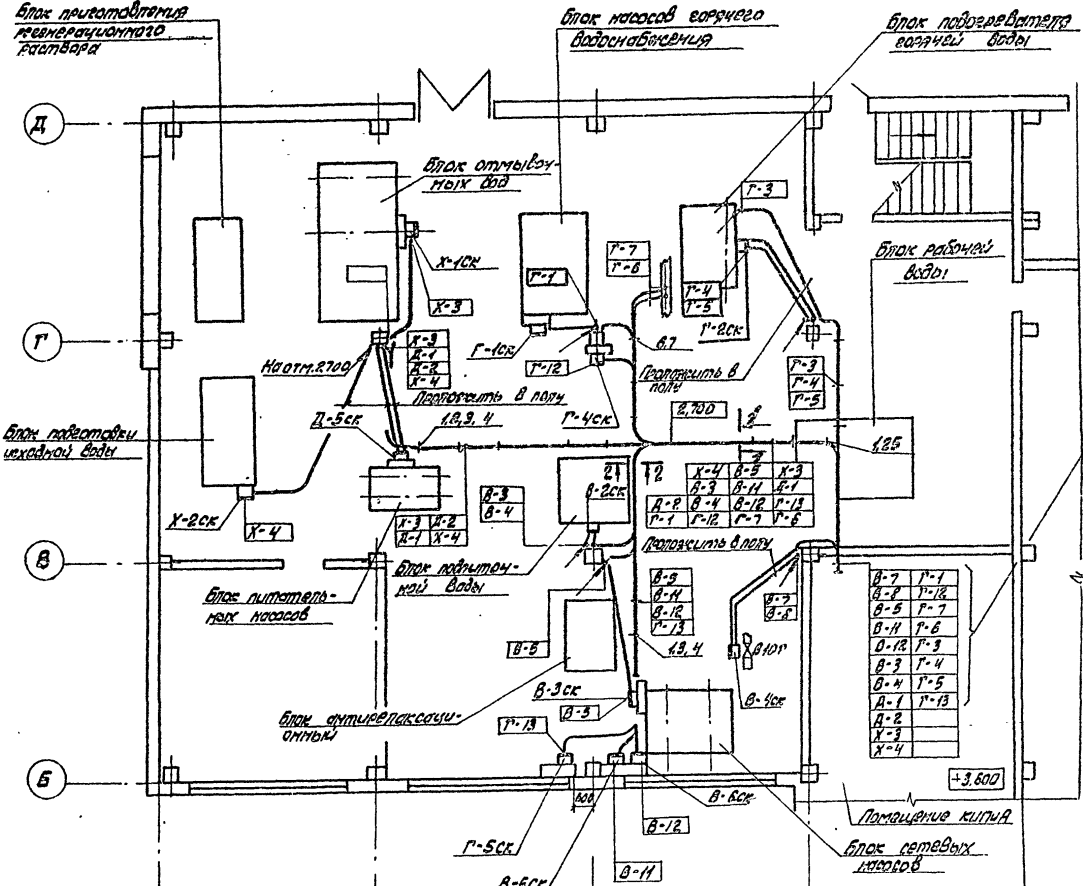
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-140
топливо - каменные и бурый уголь
Гравитационный корпус
водоподготовительная установка
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.

Лист 55

ГОСТРОИ СССР
ХАРЬКОВСКИЙ
САНТЕХПРОЕКТ

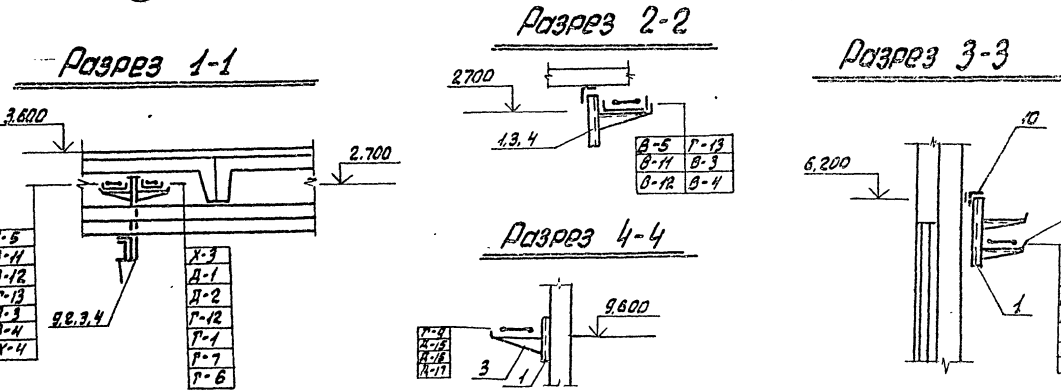
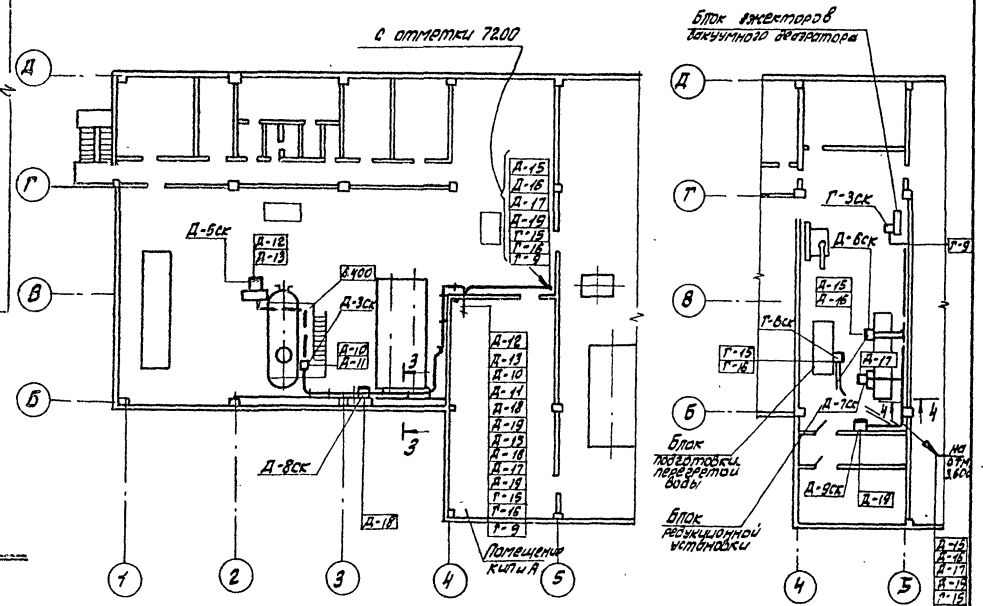
ПЛАН НА ОТМ. 0000

Албому III



№	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1.	K 1150	Стелка ТУЗБ.1498-82	24	
2.	K 1151	Стелка ТУЗБ.1498-82	15	
3.	K 1161	Лоток ТУЗБ.1498-82	46	
4.	ЛМТ20	Лоток ТУЗБ.1113-84	12	
5.	ЛМТ-420	Лоток ТУЗБ.1113-84	1	
6.	ЛМТ-Т20	Лоток ТУЗБ.1113-84	8	
7.	2П2000	Профиль ТУЗБ.1113-84	6	
8.	СО22	Скоба ТУЗБ.1086-76	70	
9.	С5 ГОСТ 8240-72	Швеллер	80	
10.	50x50x5 ГОСТ 8509-72	Челок стальной	90шт	

ПЛАН НА ОТМ 3600 ПЛАН НА ОТМ 7200



1. Четверг рассмотреть совместно с чертежниками листы 47,52; 53;54;55

7П903-1-241.87 А		Котельная с 4 котлами КЕ-В.5-14С топливо - каменные и бурые угли	
Главный корпус		Стандарт Листов	
Рек. вв. М.И.Менко		Р. 56	
Ст. инж. Орехова		Госстандарт СССР	
Инв. №		ХАРЬКОВСКИЙ ЦЕНТРОПРОЕКТ	

Составленный: []
 Проверенный: []
 Утвержденный: []
 Дата: []

Листов 11

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы по шт. А.001, 3600, 7800 с сетями связи и сигнализации.	
3	План надбункерной вагонетки с сетями электропроводящей связи и пожарной сигнализации.	
4	Схема организации связи. Аккумуляторный шкаф. Основные обозначения.	
5	Схема резервного электропитания ППС-1. Схема включения ИП-104-1 и ИП в пыльт ППС-1.	
6	Скелетные схемы сетей связи и сигнализации.	

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылачные документы</u> Правила строительства и ремонта линий, связи и радиотрансляционных сетей. Издание, Москва 1978г, часть I-II	
СНП: 01.09.81 Приложение 2	Строительные нормы и правила. Пожарная автоматика зданий и сооружений.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
903-1-24187- М 1:- 903-1-241.87- - сс. в.м	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах.	

Приветный пыльт пожарной сигнализации ППС-1 установить на стене в дежурного КИП и А или подвесить на крепежную рейку с выпрямительным блоком ВВ-24/12.5.
Автоматические датчики установить на потолках помещений в соответствии с их классификацией.

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

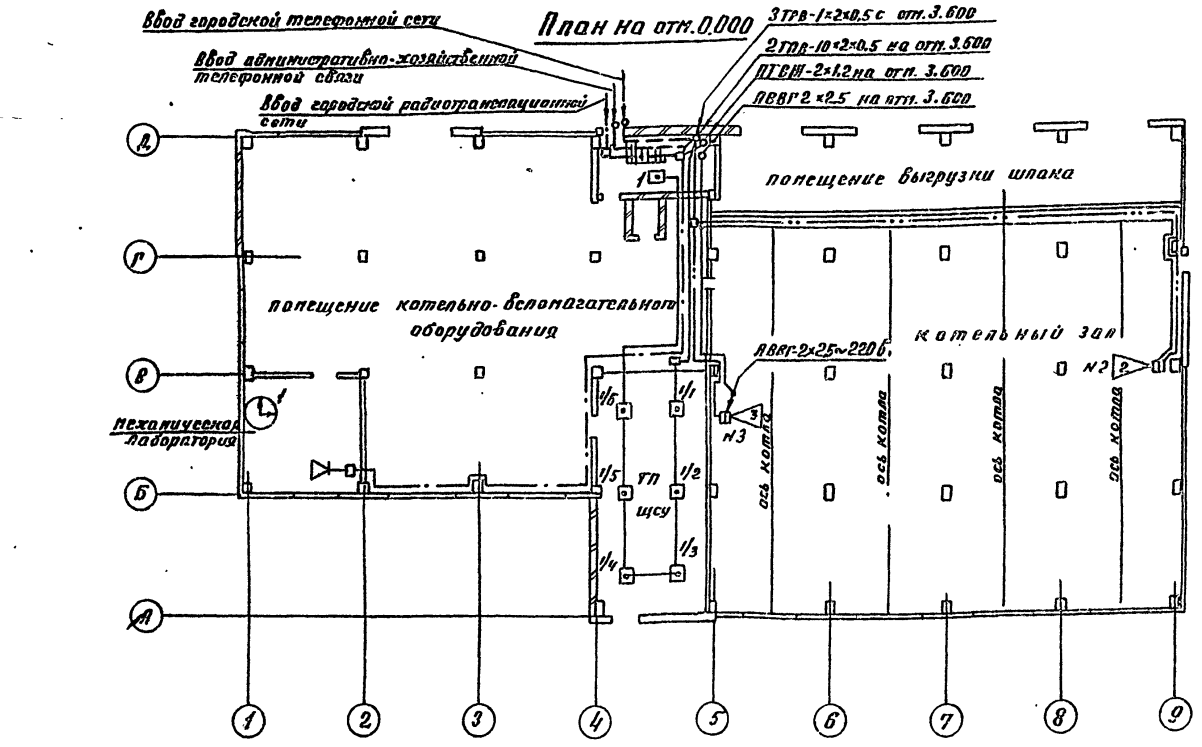
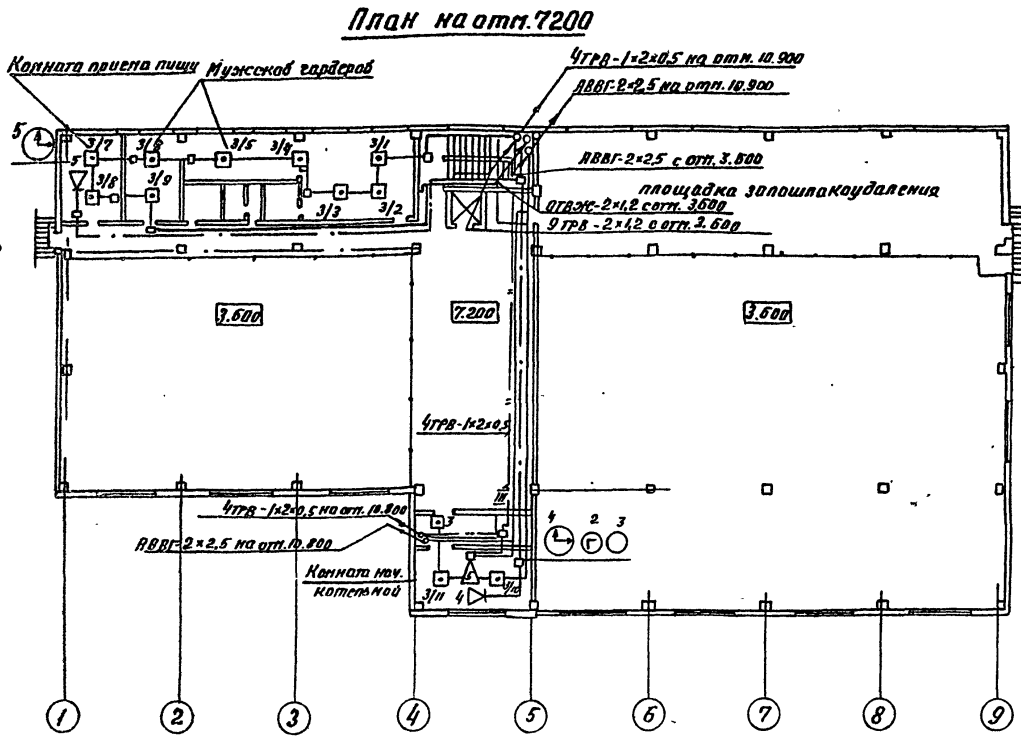
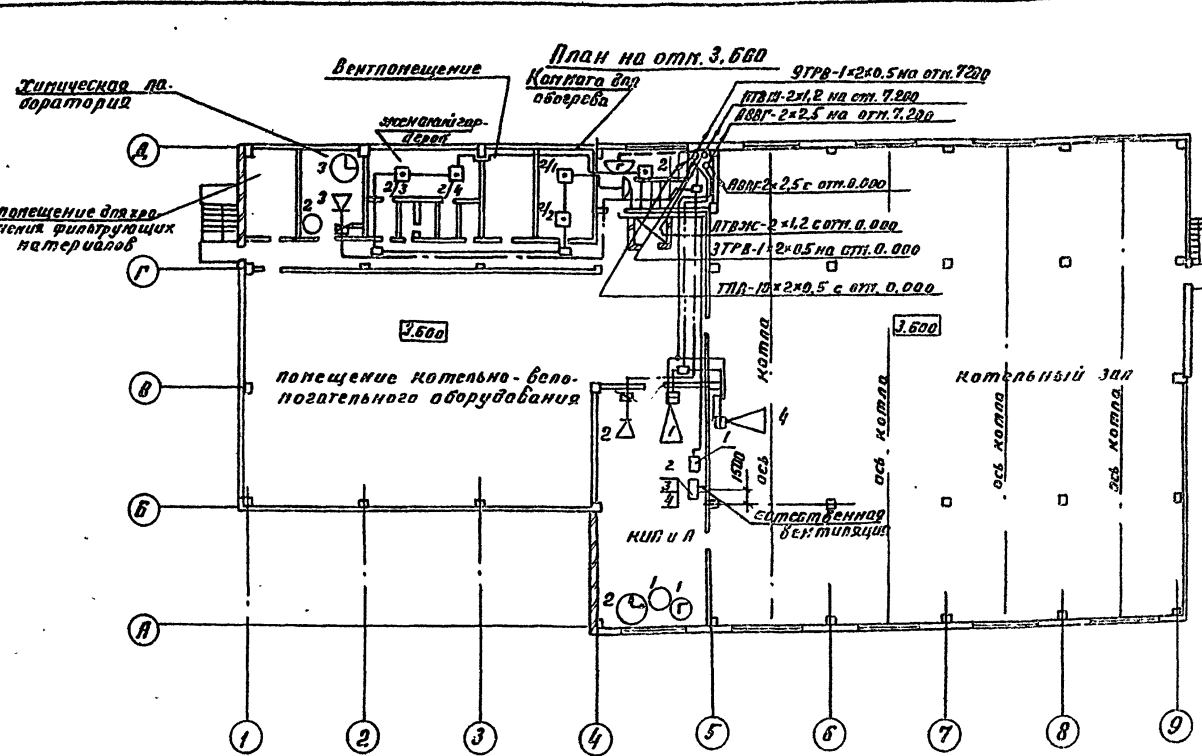
Властный инженер проекта *И.И. Леонтьев*

9747/3

ТП 903-1-241.87 СС	
В.И.П. Леонтьев И.И. Леонтьев Е.И. Леонтьев И.И. Леонтьев Т.И. Леонтьев	Кательная Общие данные
Проект Проверка Конструктор	Лист 1 Лист 1 Лист 1

формат А2

Альбом III



ПЛАН на отп. 7.200

ПЛАН на отп. 0.000

№ п/п	Наименование	К-во	Примечание
1.	Приемный пульт пожарной сигнализации ППС-1	1шт.	
2	выпрямительный блок ВВ-24/2,5	1шт.	
3	Аккумуляторная батарея 10НН-22	2шт.	
4	Шкаф аккумуляторный	1шт.	устанавливается по месту

1. Приемный пульт пожарной сигнализации ППС-1 установить на столе дежурного или подвесить на кронштейнах.
2. Кабели связи проложить по стенам.
3. Условные обозначения см. лист 4.
4. Спецификации см. лист 3; 5;

9747/3 м 1:200

ТЛ - 903 - 1-241.87 СС

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-146
Топливо - каменные и бурые угли

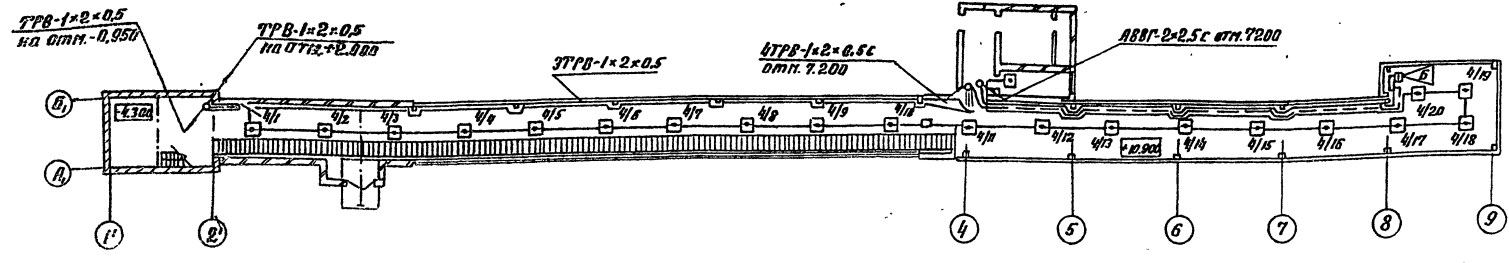
Привязан:	Нач. отд. Ефименко	Гладный корпус	Листы	Рисов
	Н. контр. Крашневский			
	Гл. спец. Крашневский			
	Ст. инж. Воронцов			
Ш.б. №		Планы на отп. 0.000; 3.600 и 7.200 с сетями связи и сигнализации	Р	2

Гострой, ССР
Тарьковский
Бангестрой

Согласовано
Утверждено
Ш.б. №

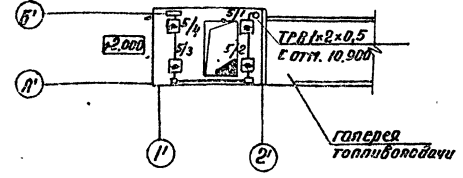
Альбом №

План на отм.10.900

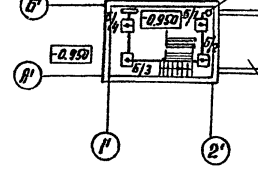


Приемно-дробильное отделение

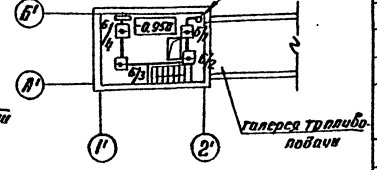
План на отм.+2.000



План на отм.-0.950 (дробилка ВДП-15) ТРВ-1х2х0,5 с отм. 10.900



План на отм.-0.950 ТРВ-1х2х0,5 с отм. 10.900



Спецификация

№	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
Административно-хозяйственная телефонная связь				
1	ТЯ-1164	Аппарат телефонный системы АТС «Спектр»	3 шт.	
2	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРП-10	1 шт.	
3	ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный ТРВ-10х2х0,5	10 м	
4	ГОСТ 20575-75	Провод однопарный ТРВ-1х2х0,5	100 м	
Городская телефонная связь				
1	ТЯ-1164	Аппарат телефонный системы АТС «Спектр»	2 шт.	
2	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРП-10	1 шт.	
3	ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный ТРВ-10х2х0,5	10 м	

4	ГОСТ 20575-75	Провод однопарный ТРВ-1х2х0,5	75 м	
5	ГОСТ 10695-80	Труба стальная ф25	9 м	

Электрософикация				
1	ГОСТ 7214-68	Электротасы вторичные ВП-200-24-326к	5 шт.	
2	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная универсальная УК-2П	3 шт.	
3	ГОСТ 20575-75	Провод однопарный ТРВ-1х2х0,5	200 м	

Радиотрансляционная сеть				
1	Трава-304	Громкоговоритель 0,25 Вт	5 шт.	
2	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная УК-2П	3 шт.	
3	ГОСТ 10040-75	Коробка ограничительная УК-2	5 шт.	
4	ГОСТ 10254-75	Провод ПТВЖ-2х1,2	145 м	
5	То же ПТВЖ-2х0,6		25 м	
6		Труба стальная ф20	6 м	

Двухсторонняя проводящая громкоговорящая связь				
1	ПГС-02Д	Аппарат производственной громкоговорящей связи	2 шт.	
2	ПГС-10	Аппарат производственной громкоговорящей связи	4 шт.	
3	ГОСТ 16442-80	Кабель суповой А88Г-2х2,5	175 м	
4	ГОСТ 20575-75	Провод однопарный ТРВ-1х2х0,5	160 м	
5	ГОСТ 6323-79	Провод установочный ПВ-660, сек. 2,5 кв. мм	60 м	
6	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная УК-2П	3 шт.	
7	ТУЗБ-1859-75	Коробка электрическая У-400У	4 шт.	
8		Труба стальная ф20	9 м	

Разработку сетей на планах оп. лист 2,3.

0747/3

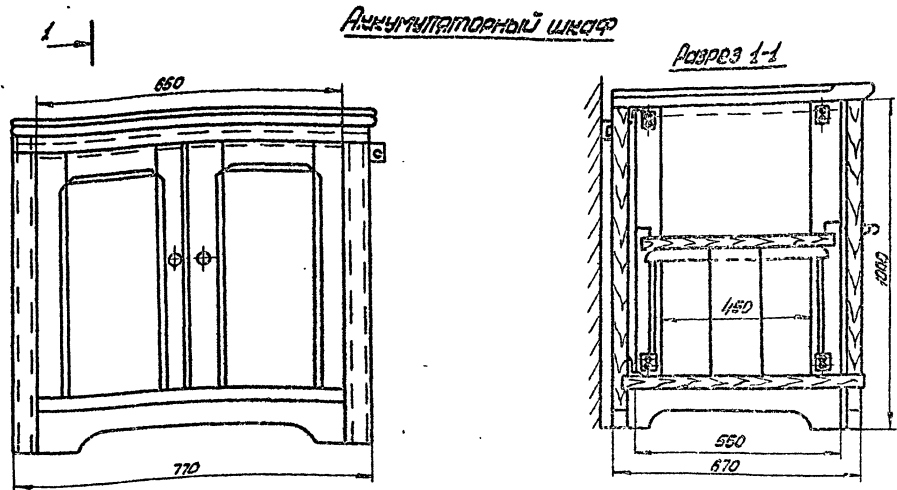
ТП - 903-1-241.87 GG				
Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с топливо-капеленные и бурные угли				Листов
Главный корпус			Р	3
План над bunkerной галереей с сетью громкоговорящей связи и пожарной сигнализацией				Госстрой СССР Дальневосточный Бантехпроект формат А2.

Привязан:

Инд. №

Согласовано
Получено
Подпись
Имя

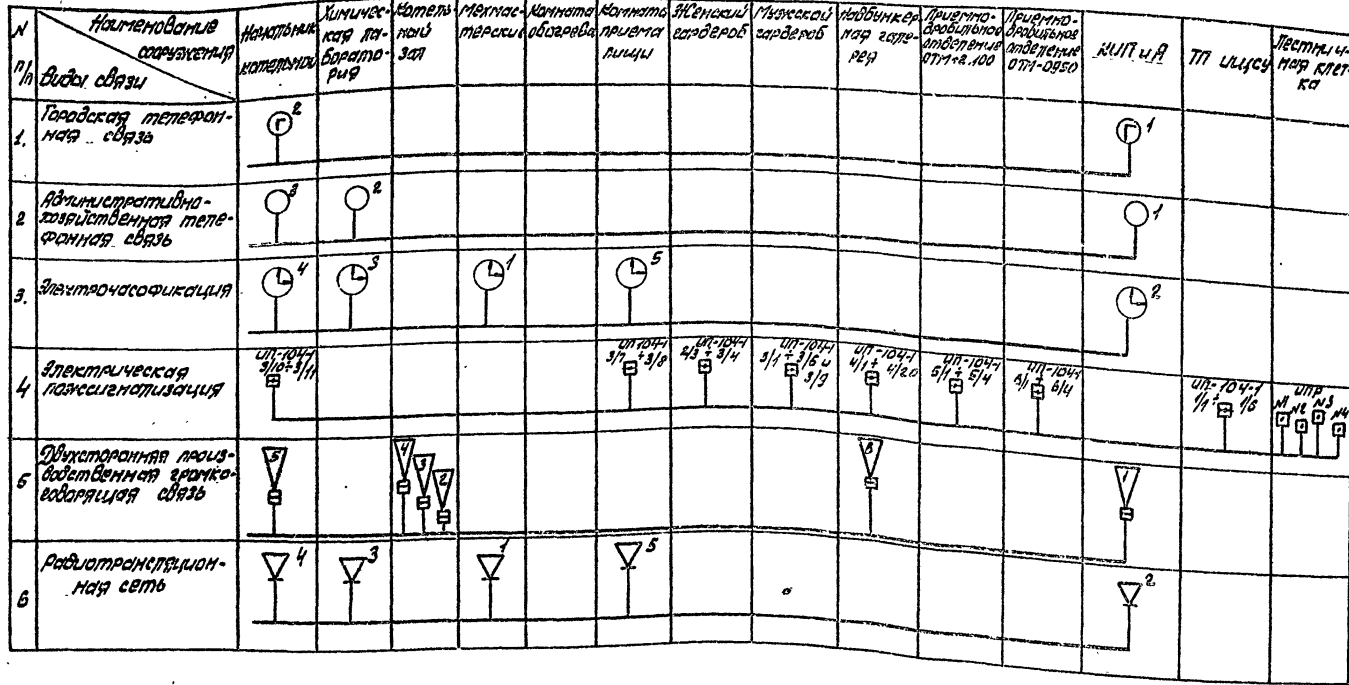
Альбом № 2



Условные обозначения

Графическое обозначение	Наименование
$\frac{1}{2} \left[\frac{3}{4} \right] \left[\frac{5}{6} \right]$	Междугородный стержень а) кабель входит сверху, б) кабель входит снизу в) кабель подходит сверху, г) кабель подходит снизу.
	Автоматический пожарный извещатель ИП-104-1.
	Извещатель пожарный ручной ИПР.
	Электро часы вторичные типа ВП, n-номер часов
	Телефонный аппарат административно-хозяйства.
	Телефонный аппарат городской связи.
	Распайка кабеля АВВТ, коробка У-4094.
	Прибор графокопирящей связи типа ПГС, n-номер прибора
	Грамокопиритель абонентский 0,25 Вт, n-номер грамокопирителя
	Коробка ответвительная УК-2П
	Коробка ограничительная УК-2С
	а) Коробка административно-хозяйственной телефонной связи КРТП б) То же, городской телефонной связи.
	Кабель ТПВ и провод ТРВ по стенам m - марка, емкость; l - длина в м.
	Кабель электралампной цепи ПГС и сети автоматической пожарной сигнализации (АПС) по стенам.
	Провод звуковой цепи ПГС по стене
	Провод радиотрансляционной сети по стене
	Позиция оборудования на плане в помещении КИП и А

Схема организации связи



Сам. и полн. работ. и стан. везет. шкафа

9749/3

7П-903-1-241,87 СС

Котельная с 4-мя котлами КЕ-8,5-140
топливо - жидкие и твердые угли

Котельная

Схема организации связи, Аккумуляторный шкаф, условные обозначения

ГОСТРОИ СССР ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
Формат А2

Начальник проектной группы...
Инженер...
Ст. инженер...

Альбом III

Схема включения абдуктивных датчиков ИП-104-1 и ручных извещателей ИИРБ ППС-1

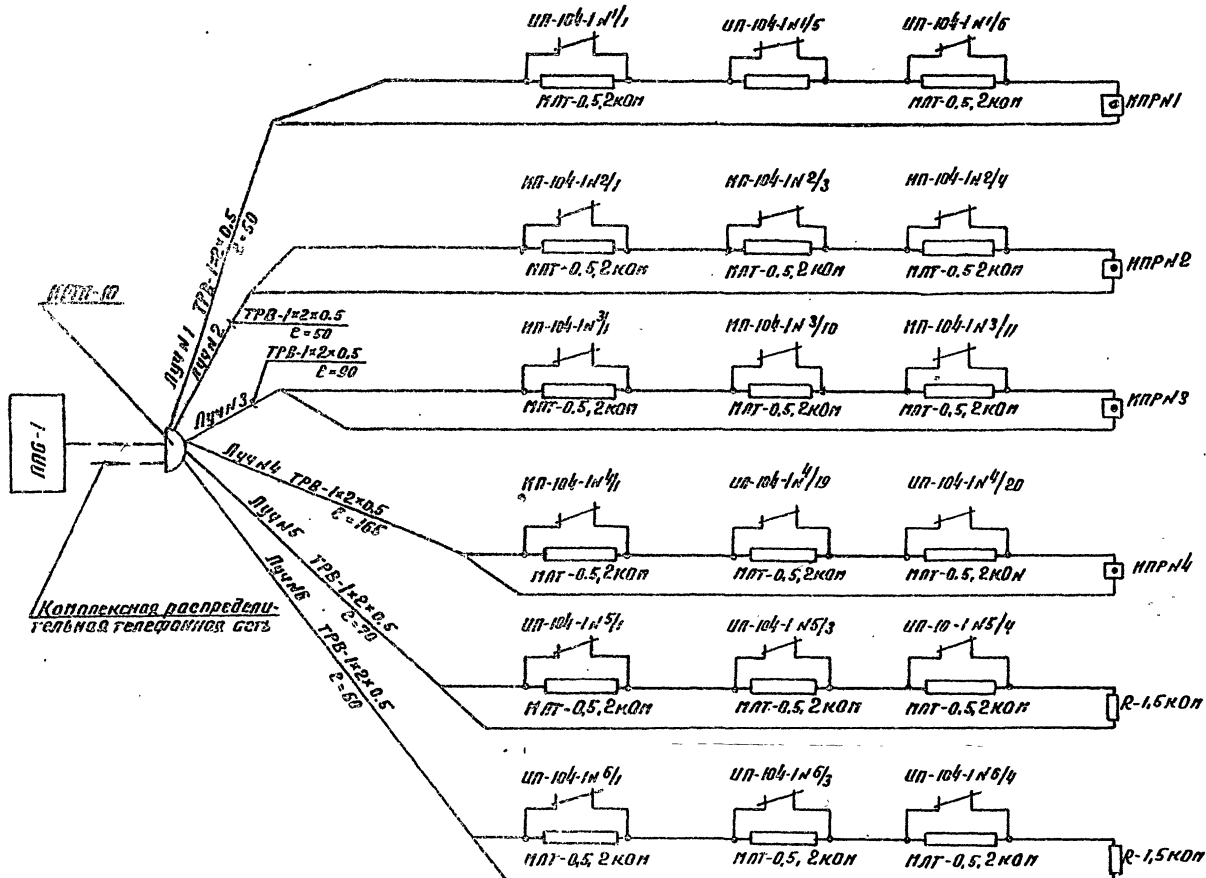
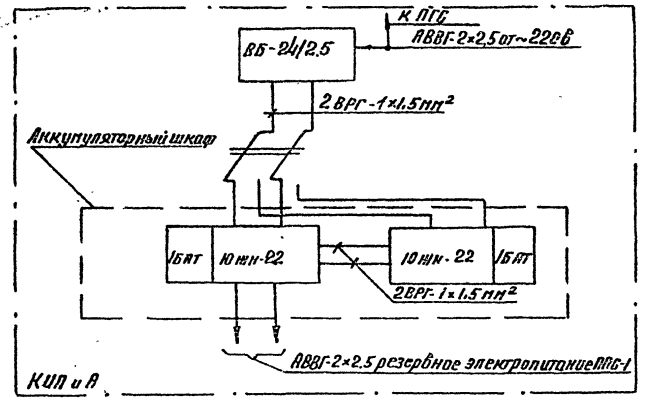


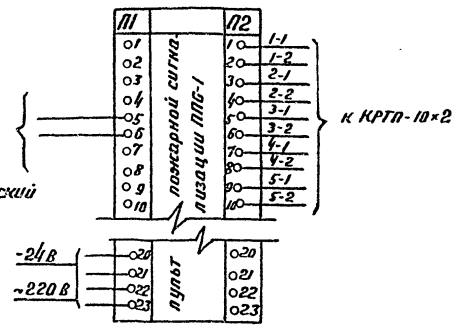
Схема резервного электропитания ППС-1



Марка паз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	ППС-1	Приемный пульт пожарной сигнализации	1 шт.	
2	ВБ-24/2,5	Блок выпрямительный	1 шт.	
3	10 мА-22	Аккумуляторные батареи	2 шт.	
4	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРТ-10	1 шт.	
5	ТУ 16 082.033	Извещатель тепловой ИИ-104-1	55	
6	УДК-614.8424	Извещатель ручной ИИР	4 шт.	
7	ГОСТ 1113-77	Резистор МЛТ-0,5, 2 кОм	50	
8	ГОСТ 1113-77	Резистор МЛТ-0,5, 1,5 кОм	2 шт.	
9	ГОСТ 22498-77	Кабель ТРВ-10х2х0,5	10 м	
10	ГОСТ 16.442-80	Кабель силовой АВВГ-2х2,5	15 м	
11	ГОСТ 433-73	Кабель ВРГ-1х1,5	20 м	
12	ГОСТ 20575-75	Провод ТРВ-1х2х0,5	485 м	
13	ГОСТ 6323-79	Провод установочный ПВ-650, сечением 2,5 кв. мм	16 м	
14	ГОСТ 10040-75	Коробка ответвительная УК-2П	9 шт.	
15		Труба стальная ф20 мм	3 м	

Комплексное распределительная телефонная сеть

В схему управления включаются выключатели сир. альбон (электроакустический раздв.)



9747/3

ТП - 9031-241.87 ГС

Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с
Топлива - каменные и бурые угли

Главный корпус
Лист 5

Схема резервного электропитания ППС-1, схема включения ИП-104-1 и ИИРБ в пульт ППС-1
Госстрой СССР
Саратовский бангелпроект

Привязан:

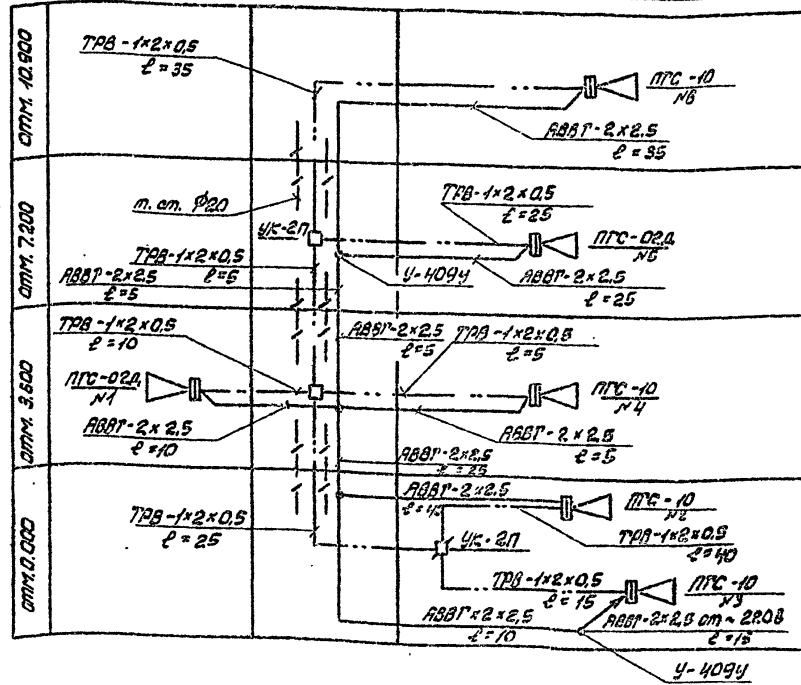
Нач. отд. Евтушенко
И. м. пр. Крастошевский
Пр. спец. Крастошевский
Инж. Ворсиль

Инд. №

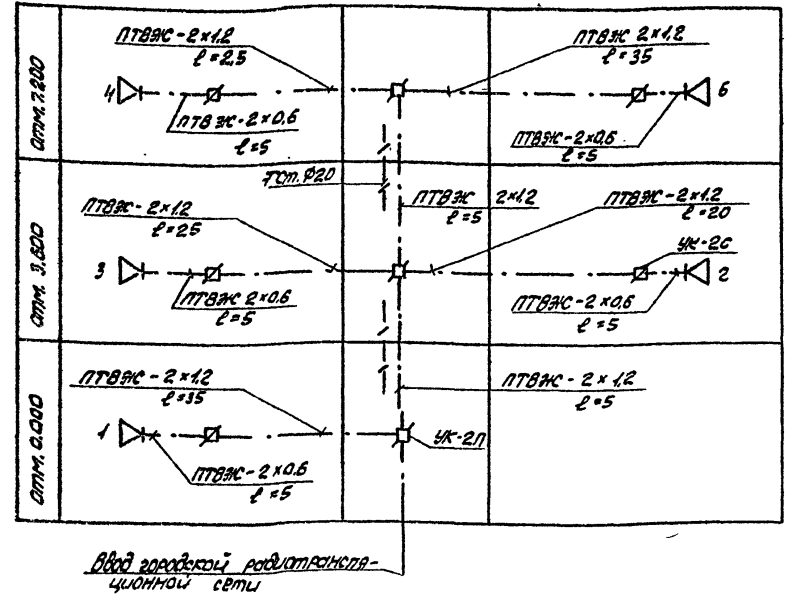
Формат А2

Инд. № подлинника и его экземпляры

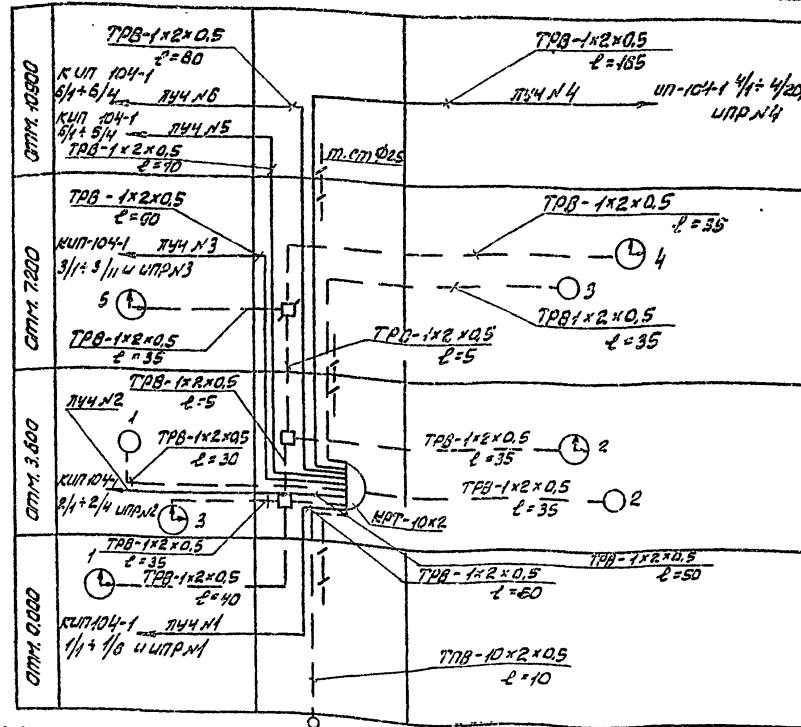
Световая схема двухсторонней производственной электропроводки связи



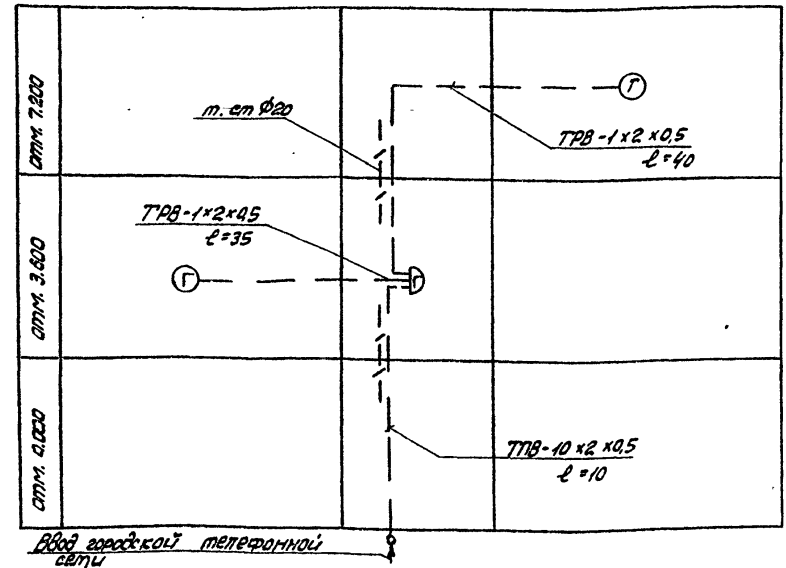
Световая схема городской радиотрансляционной сети



Световая схема комплексной распределительной телефонной сети



Световая схема городской телефонной сети



Ввод комплексной распределительной телефонной сети

Ввод городской телефонной сети

		9747/3 м.б./м	
903-1-244.87 СС			
Котельная с 4-мя котлами КЕ-6.5-140 топливо-каменные и бурые угли			
Котельная		Стация	Лист
		Р	Б
Световые схемы сетей связи и сигнализации		ГОСТРОУ СССР ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ	

Инв. №, лист, табл. и дата встав. инв. №