

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

**СОСТАВ ПРОЕКТА:**

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

**ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИХ АНТЕХПРОЕКТ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-38.87	СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ ПОСТАВЩИК - КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП	УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГОССТРОЕМ СССР ПРИКАЗ №АЧ-58 ОТ 9.6.87
	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-205	ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ Н=45м, Д=15м С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ПОСТАВЩИК - ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222	СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ ПОСТАВЩИК - ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
	СЕРИЯ 3.107-108	МОЛНИЕПРИЕМНИК ПОСТАВЩИК ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *В.А. Слюсарев* В.А. СЛЮСАРЕВ  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Л.И. Левонтин* Л.И. ЛЕВОНТИН

**Альбом IX**

977/9  
 ч. 2-13

КФ ЦИТП

инв. 974/9

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИПИЛ

г. Киев-57 ул. Эдена Потье № 12

<sup>11/9</sup>  
Заказ № 6495 Инв. № 9747/9 Тираж 300  
Сдано в печать 27/7 1988. Цена 2.13

## Содержание альбома

N п/п	Наименование	Лист	Стр.	N п/п	Наименование	Лист	стр.
1	Содержание альбома		2	13	Установки систем В1, А5, А6	08-12	14
<b>Отопление и вентиляция</b>				14	Схемы систем П1; П2; В1-В5, ВЕ1-ВЕ4, А5, А6, Р1	08-13	15
2	Общие данные (начало)	08-1	3	15	Узлы систем отопления и вентиляции	08-14	16
3	Общие данные (продолжение)	08-2	4	16	Бункер макроого хранения соли. Отопление.	08-15	17
4	Общие данные (окончание)	08-3	5	<b>Водоснабжение и канализация</b>			
Стеновые панели из легкого бетона				17	Общие данные (начало)	ВК-1	18
5	Планы на атм. 0,000; 3,600.	08-4	6	18	Общие данные (окончание)	ВК-2	19
6	Планы на атм. 7,200; 10,900, галереи топливоподачи.	08-5	7	19	План на атм. 0,000	ВК-3	20
7	Схемы систем отопления и теплоснаб- жения.	08-6	8	20	План на атм. 3,600	ВК-4	21
Стеновые панели из арболита				21	План на атм. 7,200	ВК-5	22
8	Планы на атм. 0,000; 3,600	08-7	9	22	План приемно-дробильного отделения, галереи и надбункерного помещения	ВК-6	23
9	Планы на атм. 7,200; 10,900, галереи топливоподачи.	08-8	10	23	Схемы систем В1; Т3	ВК-7	24
10	Схемы систем отопления и тепло- снабжения	08-9	11	24	Схема системы К6	ВК-8	25
11	Узел управления	08-10	12	25	План кровли. Схемы систем В4, В5, К1, К2, К3	ВК-9	26
12	Установки систем П1, П2	08-11	13	26	Бак для воды V=1м <sup>3</sup> Чертеж-заказ	ВК-10	27

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПВ. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.**

Альбом IX

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
Стеновые панели из легкого бетона.		
4	Планы на отм. 0,000; 3,600	
5	Планы на отм. 7,200; 10,900, галереи топливоподачи	
6	Схемы систем отопления и тепло-снабжения.	
Стеновые панели из арбалита		
7	Планы на отм. 0,000; 3,600.	
8	Планы на отм. 7,200; 10,900, галереи топливоподачи	
9	Схемы систем отопления и теплоснабжения.	
10	Узел управления.	
11	Установки систем П1, П2	
12	Установки систем В1, А5, А6	
13	Схемы систем П1, П2, В1-В5, ВЕ1-ВЕ4, А5, А6, Р1	
14	Узлы систем отопления и вентиляции	
15	Бункер макрога хранения соли.	
Отопление		

Обозначение	Наименование	Примечан.
ссылочные документы		
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
Серия 1.494-38	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные тип ВЭПш.	
Серия 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулируемые тип Р.	
Серия 5.904-10	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения.	
Серия 1.494-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем.	
Серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
Серия 5.904-1 В.1	Детали крепления воздухопроводов.	
Серия 1.494-27 В.1,7	Воздухприемные устройства с подвесными утепленными клапанами.	
Серия 1.494-25	Подставки под калориферы	
Серия 3.904-18 В.1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
Серия 5.903-2 В.0	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
Серия 4.903-10. В.4	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Пары трубопроводов неподвижные.	
Серия 1.494-21	Крепления решеток воздухоритачных типа РР и щелевых регулируемых типа Р к воздухопроводам и строительным конструкциям.	
Серия 7.902-1 В.2	Детали теплового изоляции	
Сборник 50,51 Нормаль Главмонтажавто-матки	Закладные конструкции приборы для измерения и регулирования температуры.	
Сборник 52 Нормаль Главмонтажавто-матки	Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода.	
Раздел 1:4	Каталог крепежных изделий УИТ. и. 1980г.	

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы.		
	Спецификация оборудования Поставка заказчика	Альбом XVII
	Спецификация оборудования Поставка подрядчика	Альбом XVIII
	Ведомость потребности в материалах	Альбом XX
Чертеж 6128341.000 СБ	Закладная конструкция для установки термометра	Альбом XIV

**Ведомость спецификаций.**

Лист	Наименование	Примечание
11	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1, П2	
12	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В1, А5, А6	

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

и. инженер проекта *Левантин* / Левантин /

Инв. и лист. Лист. и дата. Взам. инв. и л.

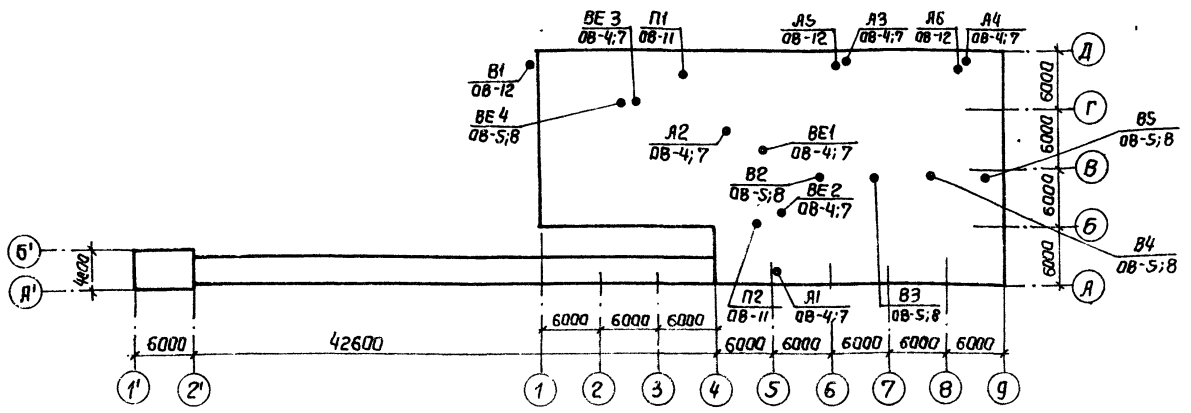
9747/9

привязан	
Инв. №	
<b>ТП 903-1-241.87-08</b>	
котельная с 4-мя котлами КЕ-65-14с Тепло-котельные и бурые узлы.	
Главный корпус.	Таблица Лист Листов Р 1 15
общие данные (начало)	Паспорт СССР Харьковск. обл. Сантехпроект



Альбом ИХ

План-схема



Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты обидеальствованиа скрытых работ, согласно СНиП 3.01.01-85	
1	Прокладка трубопроводов в подземных непроходных каналах и штрабе
2	Установка скользящих опор подземных трубопроводов
3	Прокладка трубопроводов в гильзах через ограждающие конструкции и перекрытия.
4	Окраска трубопроводов перед изоляцией
5	Окраска воздухопроводов перед нанесением огнестойкого покрытия

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухоочиститель				Фильтр				Примечание									
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема подключения	Положение	L, м³/ч	P, Па кгс/м²	n, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол	T-ра нагрева °C	Расход тепла Вт ккал/ч		Δ P Па кгс/м²	Тип	№	Кол	Δ P Па кгс/м²	Концентрация, мг/м³ Начальная Конечная			
П1	1	Вспомогательные помещения	Я315.110-1	В-Ц4-70	3,15	1	Пр0°	1600	380/38	1365	4А63В4	0,37	1365	КСк 3	6	1	-20	+23	23000 18800	24 24	ФАП	—	1	60/6	—	—		
П2	1	Надбункерная галерея	ЕС.095-2	В-Ц4-75	5	1	Л0°	4400	700/70	1415	4А80В4	1,5	1415	КСк 3	6	1	-20	+10	44100 38000	100 10	—	—	—	—	—	—		
В1	1	Химическая лаборатория	Я315.110-1	В-Ц4-70	3,15	1	Пр0°	1200	280/28	1380	4А63А4	0,25	1380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Работает периодически	
ВЕ1	1	Тракторная парковка и шсу	естеств.				Дефлектор N3																					
ВЕ2	1	Помещение КИП и А	естеств.				Дефлектор N3																					
ВЕ3	2	Душевые, санитарные узлы.	естеств.				Дефлектор N3																					
К1	1	Помещение КИП и А	БК-2500				Кандиционер автоматный																					
Я1-Я3	3	Котельный зал	Я02-4-01-У3				Яерегат воздушно-отопительный			0,37																		
Я4	1	Помещение котельно-вспомогательного оборудования	Я02-4-01-У3				Яерегат воздушно-отопительный			0,37																		
Я5, Я6	2	Помещение выгрузки шлака	ЕС095-2	В-Ц4-75	5	1	Пр0°	4000	700/70	1420	4А80В4	1,5	1415	КСк 3	6	1	+2	+24	26000 22400 30400 26200	24 24 24 24	—	—	—	—	—	—	tн = -20°C tн = -30°C tн = -40°C	
Р1	1	Механическая мастерская	П102-12М				Пылесос всасывающий агрегат			1,5																		
С2-85	4	Надбункерная галерея					Вентилятор устройства базирования чнаса и острога дутья L = 1000 м³/ч																					Вентилятор смонтирован в корпусе от котлоагрегата

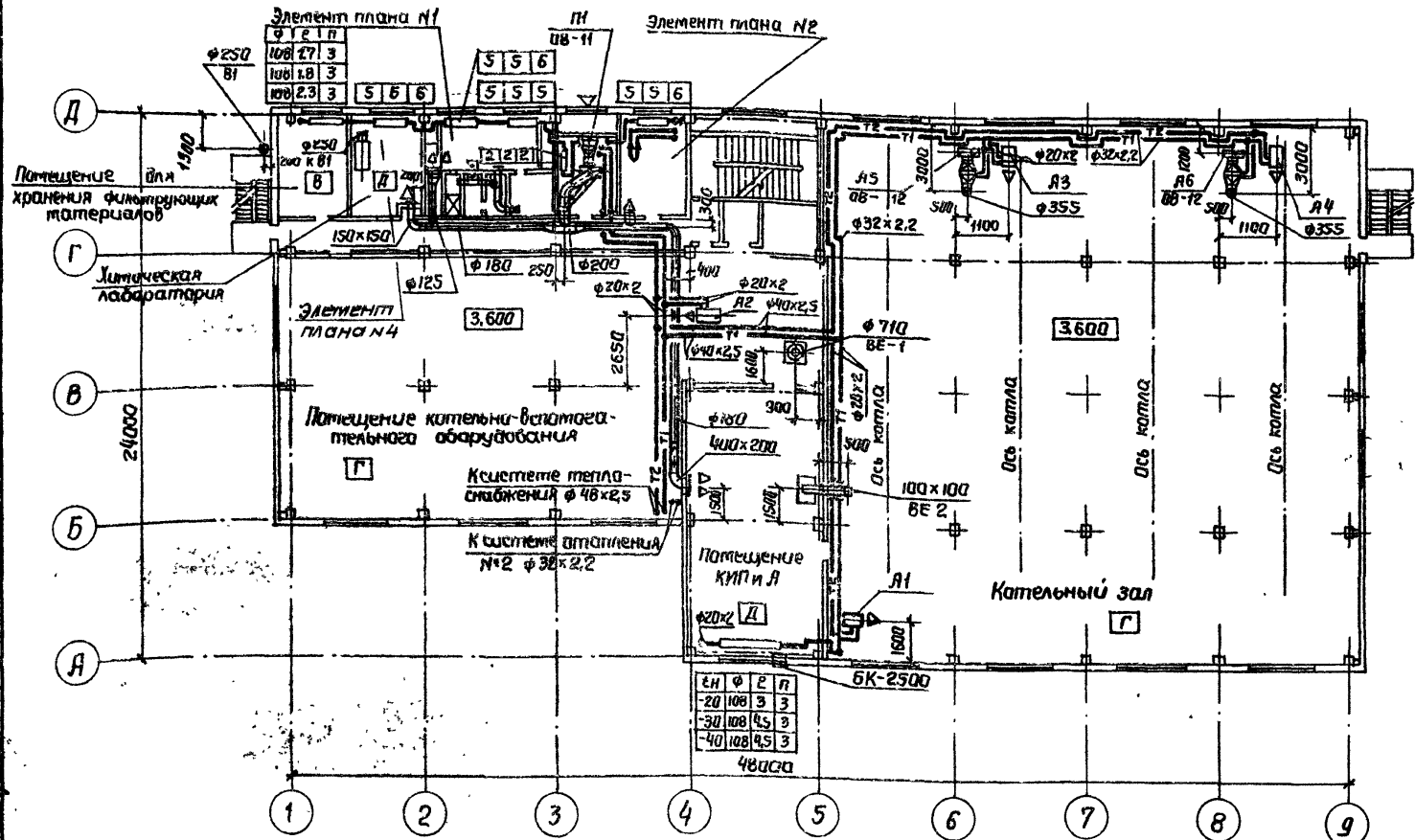
ИХ № 102-12М, П102-12М, Я02-4-01-У3

974/79

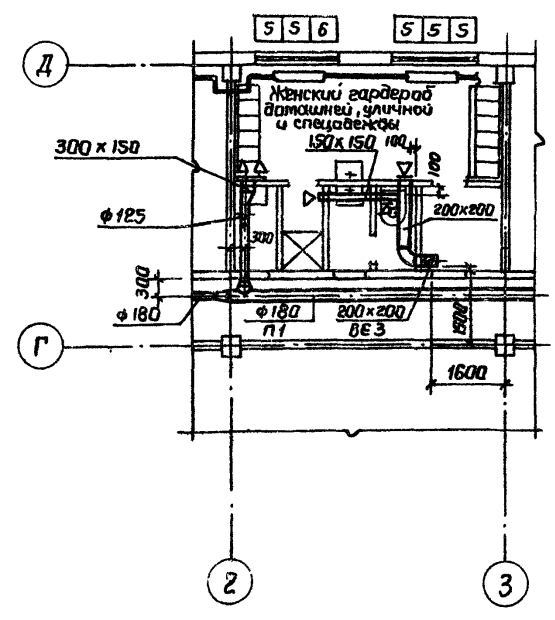
Привязан:		ГРУП левантин		ТП 903-1-241.87 0В	
Нач. отд.	манн	Котельная с 4-мя котлами КЕ-65-14С			
Н.контр.	Рябов	Топливо-каменные и дачные цели			
П.спец.	Рябов	Главный корпус		Стадия	Лист
Рук. здр.	Элькина	Р		3	Листов
Ст. инж.	Горрес	Общие данные (окончание)		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	

Листом IX

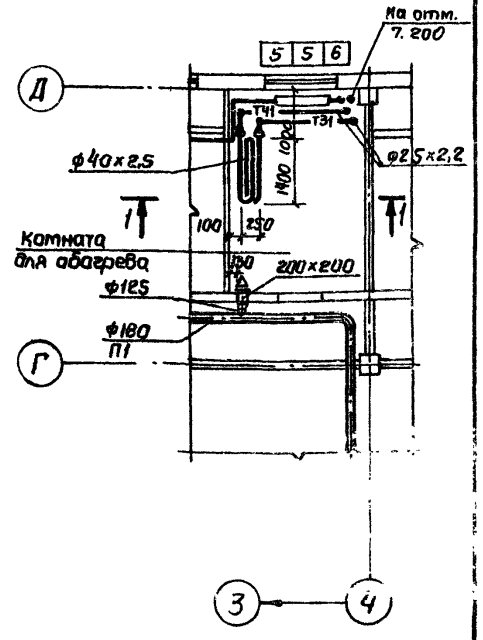
План на отм. 3,600



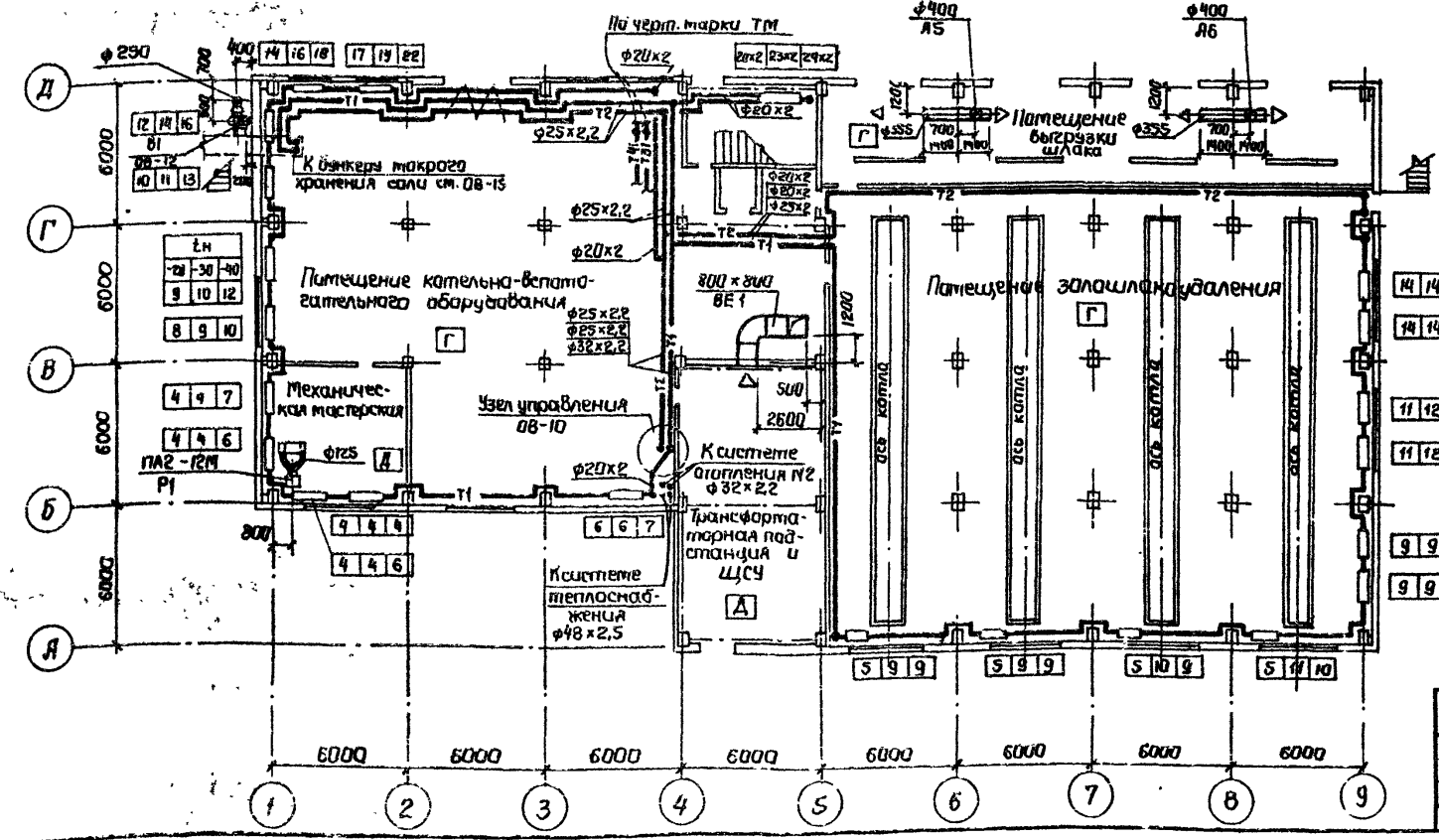
Элемент плана №1



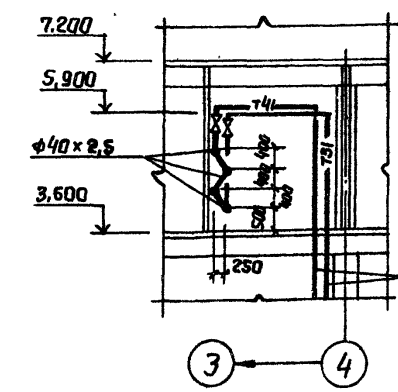
Элемент плана №2



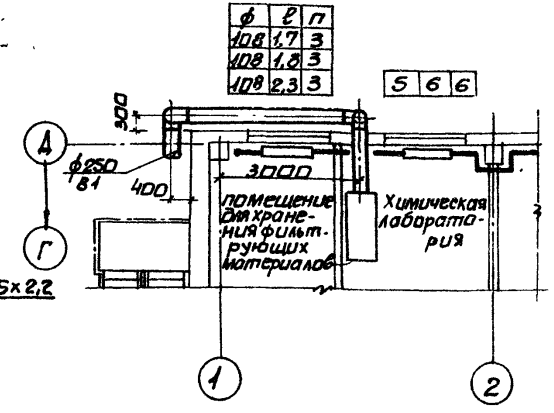
План на отм. 0,000



1-1



Элемент плана №4



9747/9

Прибаван

Нач. отд.	Манц	
Н. кантр.	Рябов	
П. спец.	Рябов	
Рук. зр.	Элькина	
Ст. инж.	Таррес	
Ст. инж.	Чененко	

ТП 903-1-241.87 08			
Котельная с 4-ма котлами КЕ-6,5-14С.			
Топлива - каменные и бурые угли.			
Главный корпус.		Стандарт лист	Листов
Стеновые панели из легкого бетона.		Р	4
Планы на отм. 0,000; 3,600.		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	

Формат А2





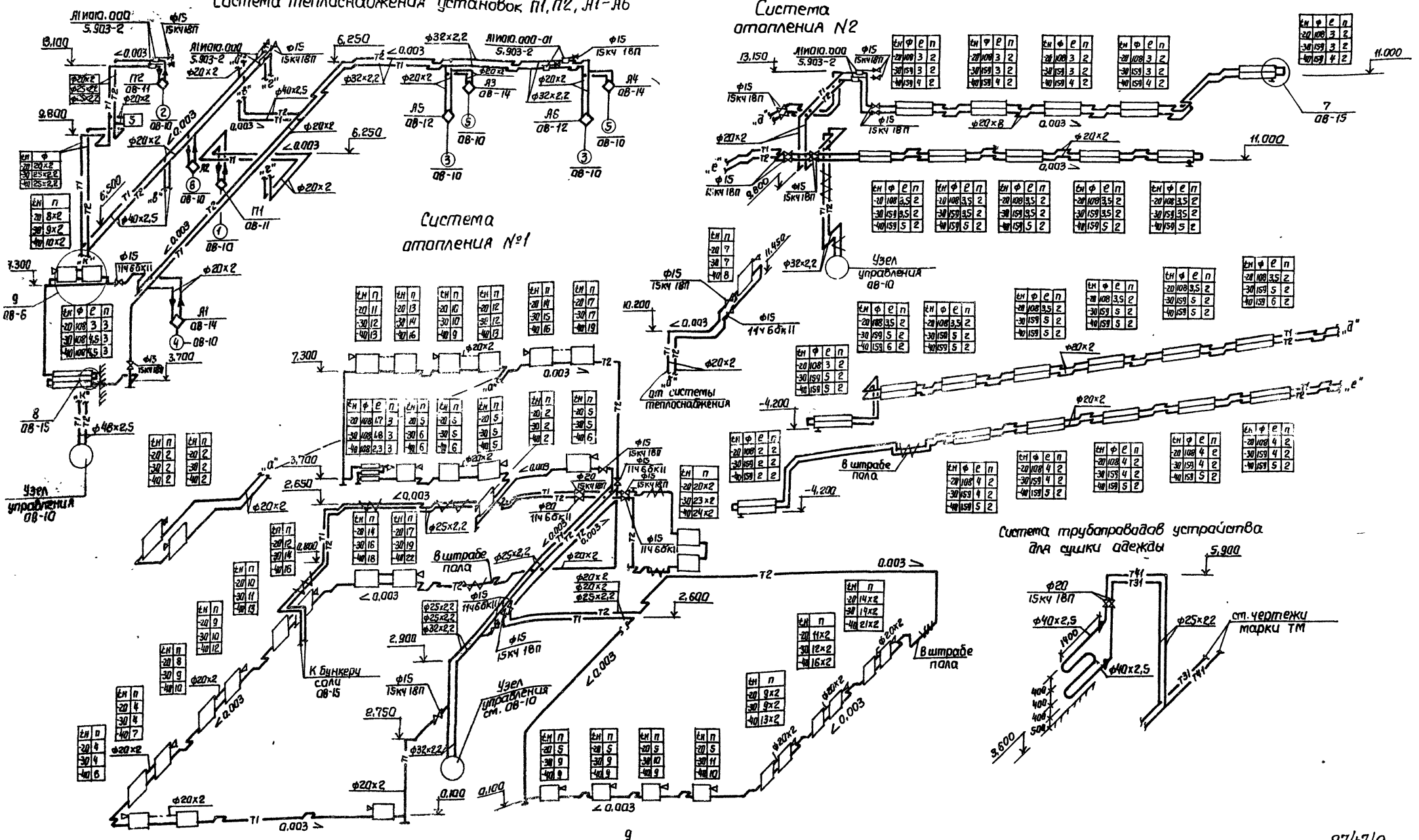
Львов М. А.

Система теплоснабжения установок П1, П2, А1-А6

Система отопления №2

Система отопления №1

Система трубопроводов устранива для цехи адежы



9747/9

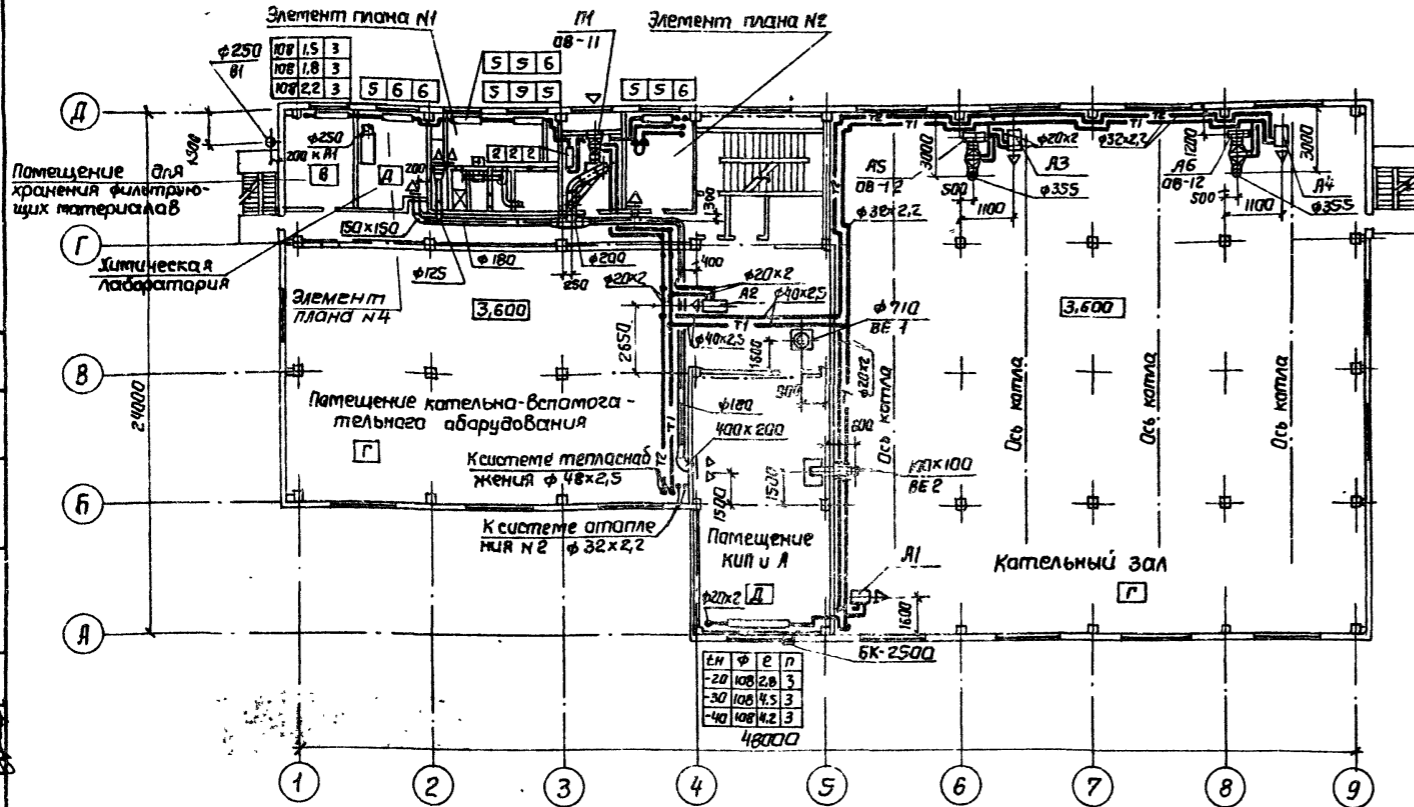
П 903-1-241-87 08

Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С		Глино-каменные и бурые угли	
Главный корпус. Стеновые панели из легкого бетона.		Станция лист	лист 6
Схемы систем отопления и тепло-снабжения		Баспроект СССР Харьковскы Сантехпроект	

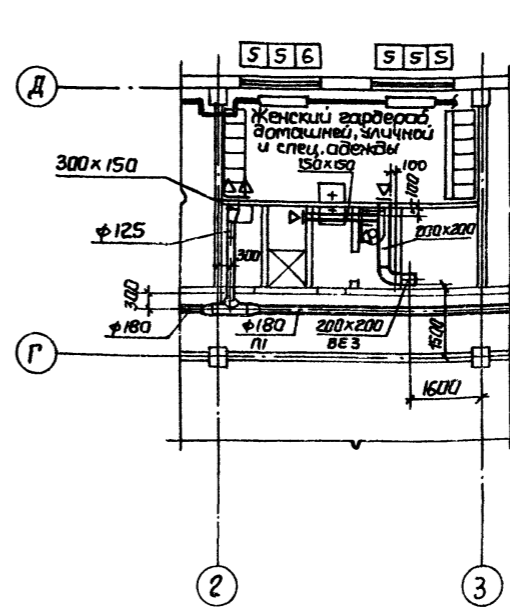
Прибаван	Нач. атд	Машин
	Н. кантр.	Рядов
	П. спец.	Рядов
	Рук. эд	Элькина
	Ст. чинк.	Усенко

Уч. № 1. Подп. и дата. Проект. № 10. А.

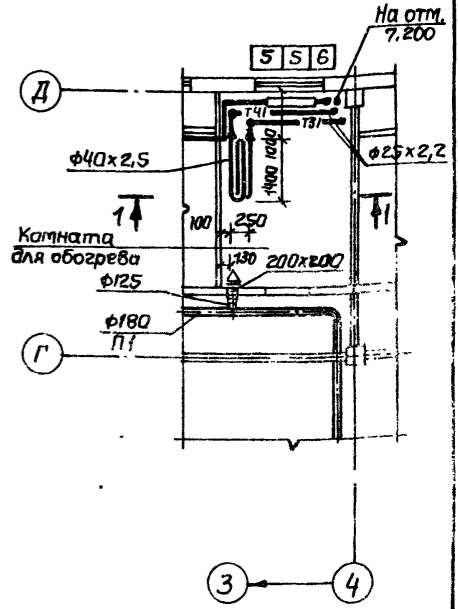
План на отм. 3.600



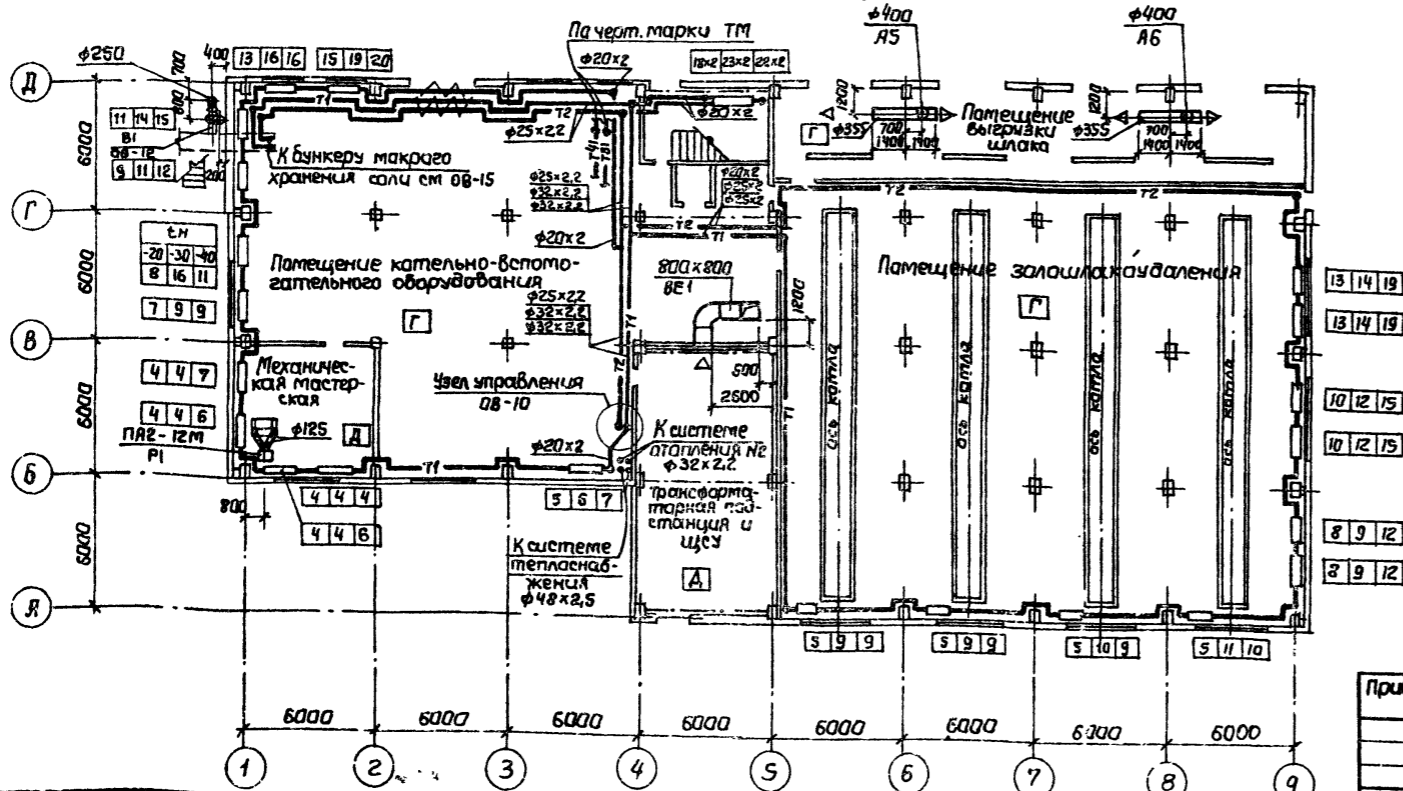
Элемент плана N1



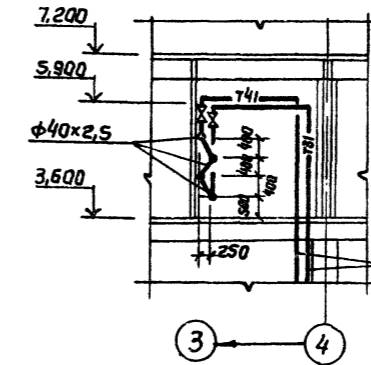
Элемент плана N2



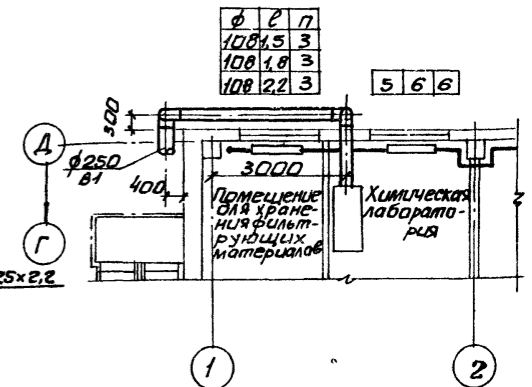
План на отм. 0.000



1-1



Элемент, плана N4



9747/9

ТП 903-1-241.87 08

Котельная с 4-мя котлами КЕ-6.5-14С. Топливо-каменные и бурые угли

Приказан

Нач. отд.	Манц	
Н. кантр.	Рабои	
Н. спец.	Рабои	
Рук. гр.	Элькина	
Ст. инж.	Таррес	
Ст. инж.	Усенко	

Главный корпус		Стабиль	Лист	Листов
Стеновые панели из арболита		Р	7	
Планы на отм. 0.000, 3.600		Регистр СССР Харьковский сантехпроект		

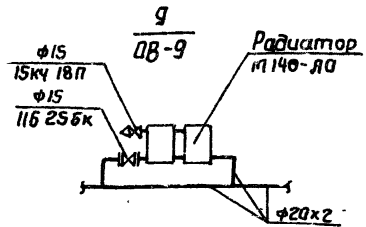
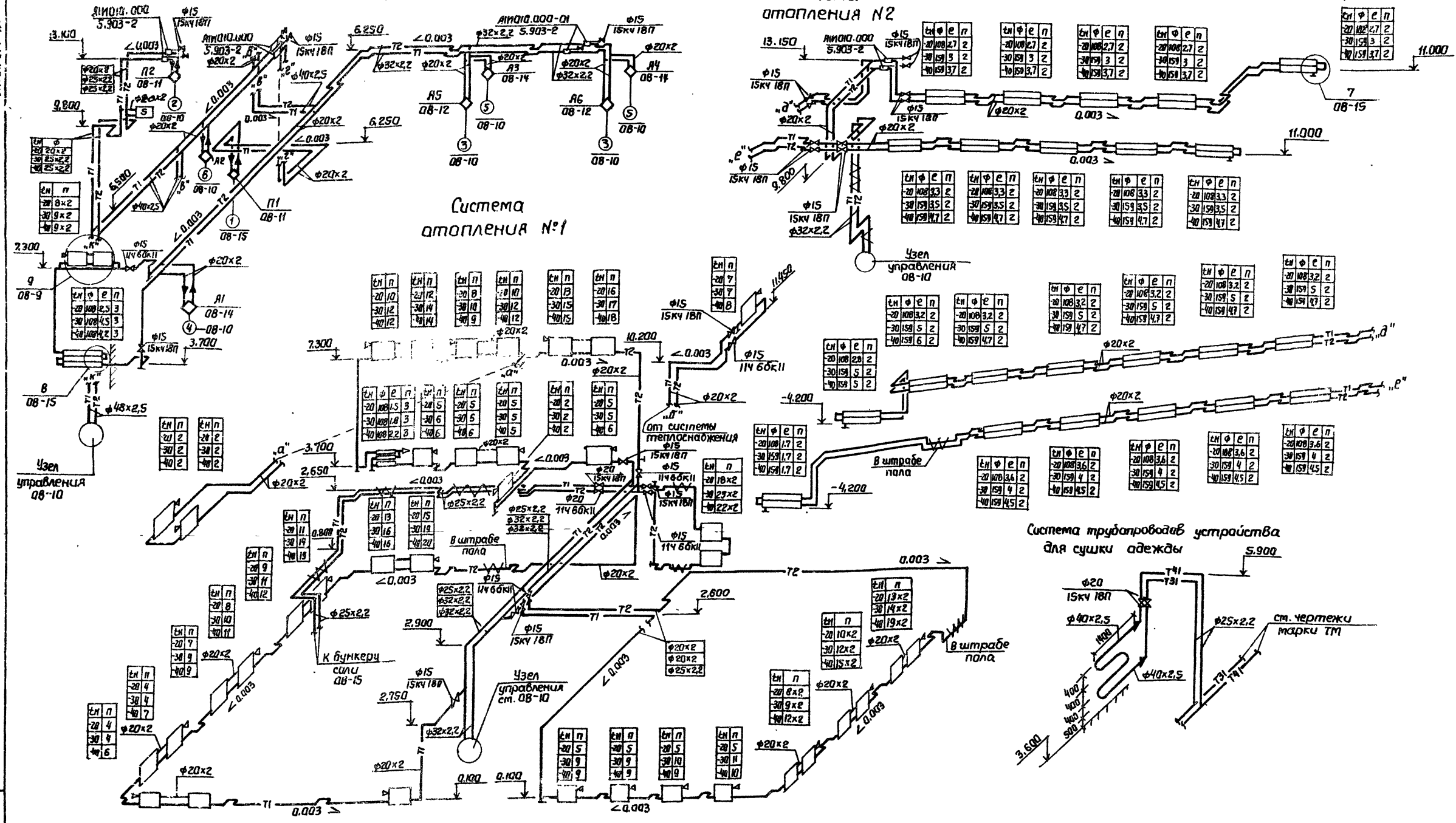


Система теплоснабжения установок П1, П2, А1-А6

Система отопления №2

Система отопления №1

Система трубопроводов устройства для сушки одежды



9747/9

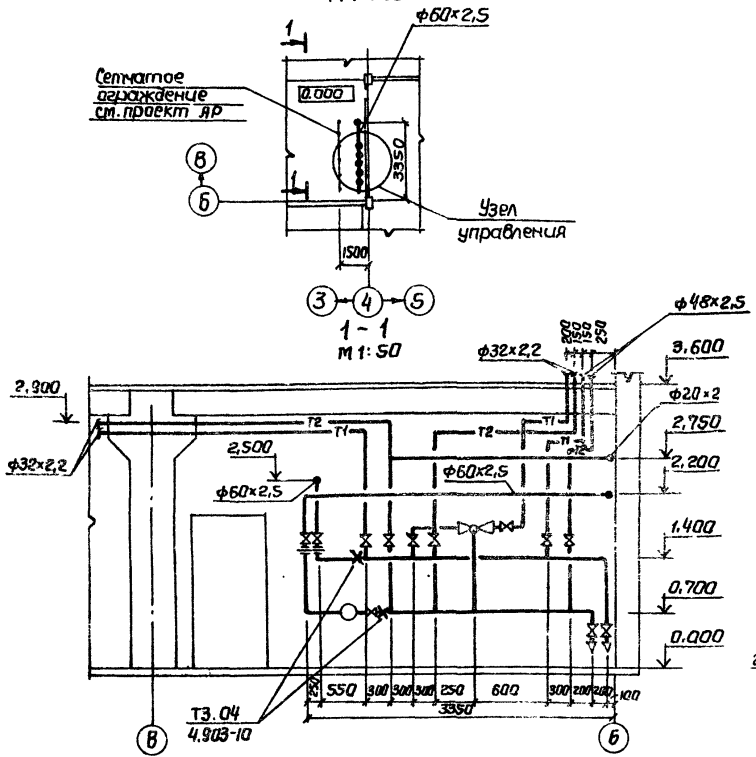
ТП 903-1-241.87 08			
Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С Топливо-каменные и бурые угли.			
Главный корпус Стеновые панели из арболита.	Стандарт лист	Листов	Р 9
Схемы систем отопления и тепло- снабжения.		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	

Приказан	Нач. отд.	Манич	
	Н.контр.	Рабай	
	Н.слес.	Рабай	
	Рук.гр.	Элькина	
	Ст.инж.	Усенка	

Уч. №, дата, табл. и дата, вост. инж.н.

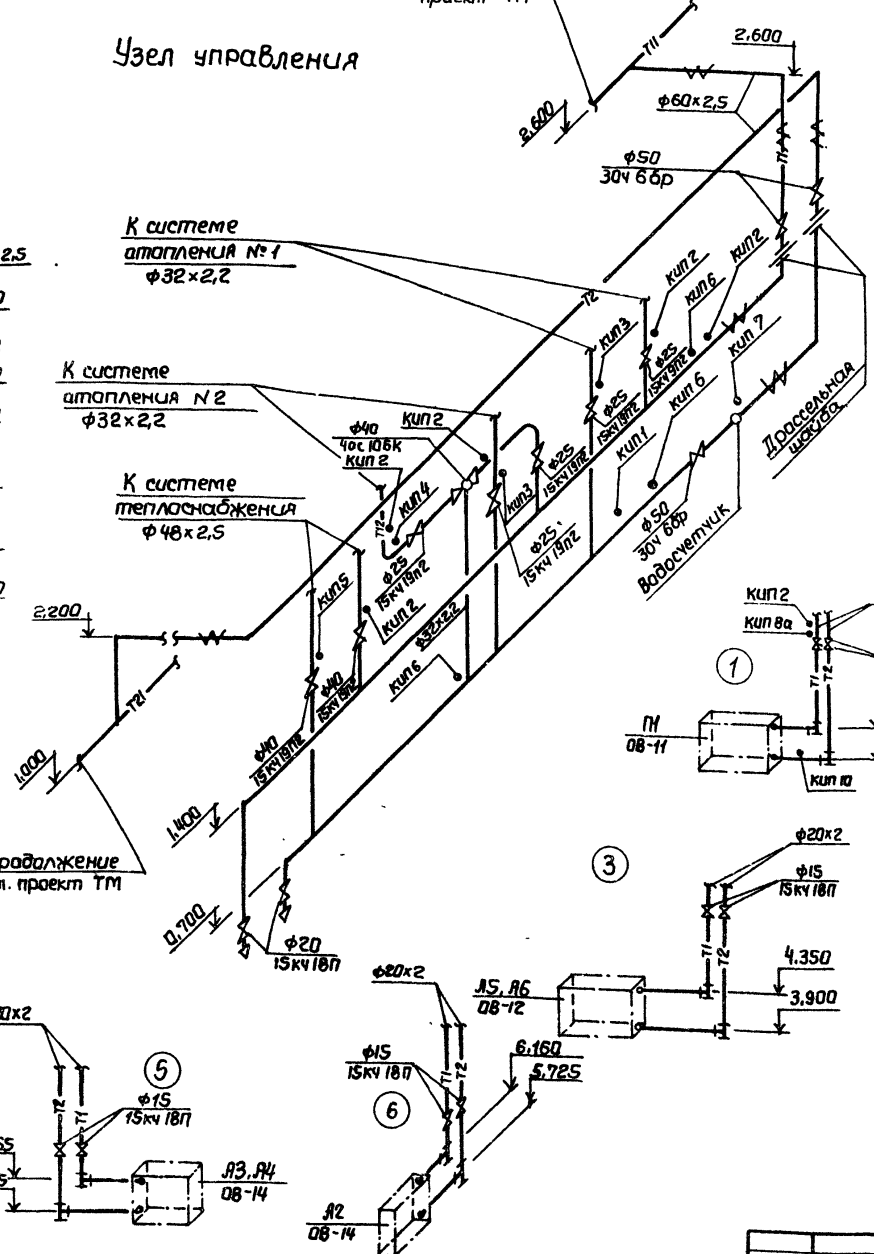
Альбом IX

Элемент плана №1  
М 1:200



Узел управления

Начало см. проект ТМ



Отборные устройства давления

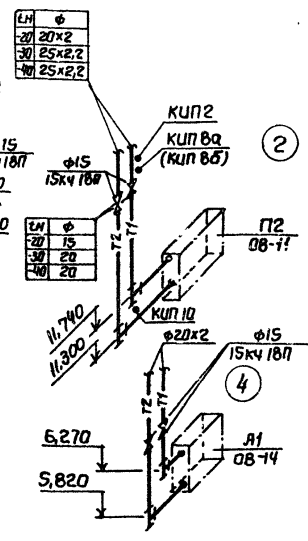
№ отбор	P1 кг/см²	Закладная конструкция шт	Кол шт	Детали закладных конструкций Штуцер	Заглушка	Прокладка	Вес
Куп 1	6	3кч-46-76	1	М20x1.5-100 3кч-55-70	М20x1.5 3кч-31-69	3кч-36-70	0.33
Куп 2	6	23кч-46-76	7	М20x1.5-50	М20x1.5 3кч-31-69	3кч-36-70	0.23

Отборные устройства температур

N отбор	P1 кг/см²	Закладная конструкция шт	Кол шт	Детали закладных конструкций	Бабышка	Пробка	Прокладка	Вес
Куп 3	6	13кч-2-75	2	Радируль от-М20x2.5	П-М20x2	М20x2.5	28x42	-
Куп 4	6	64кч-2-75	1	Радируль от-М20x2.5	П-М20x2	М20x2.5	28x42	-
Куп 5	6	3кч-3-75	1	М36x1.5-55 ТКЧ-225-69	П-М36x1.5	ТКЧ-229-69	31x5.5	0.95
Куп 6	6	83кч-3-75	3	ВМ 27x2.5 ТКЧ-225-75	П-М27x2	ТКЧ-229-69	26x42	2.58
Куп 7	6	3кч-78-72	1	Радируль от-М20x2.5	П-М20x2	М20x2.5	28x42	-
Куп 8	6	18кч-2-75	1	Радируль от-М20x2.5	П-М20x2	М20x2.5	28x42	-
Куп 9	6	103кч-1-75	2	ВМ 27x2.5 ТКЧ-225-75	П-М27x2	ТКЧ-229-69	26x42	-
Куп 10	6	812 ВМ 002	2	ВМ 27x2.5 ТКЧ-225-75	П-М27x2	ТКЧ-229-69	26x42	4.5

Таблица тепловых нагрузок и расчетных потерь напора в отдельных системах в ккал/ч Нгр/м²

	Эн	Система отопления		Система теплоснабжения	Нгр вводе
		№1	№2		
Вариант с панелями из легкого бетона	20	84400 4885	56000 6760	271180 5000	411580 7000
	30	94300 5010	69600 9600	288000 5100	452000 10000
	40	109300 5110	79150 13135	306100 5200	491550 13500
Вариант со стеновыми панелями из арбалита	20	69000 5770	45800 3300	271180 5000	385980 5500
	30	94300 4925	69600 5630	288000 5100	451900 6000
	40	100000 5160	73300 8700	306100 5200	479400 9000



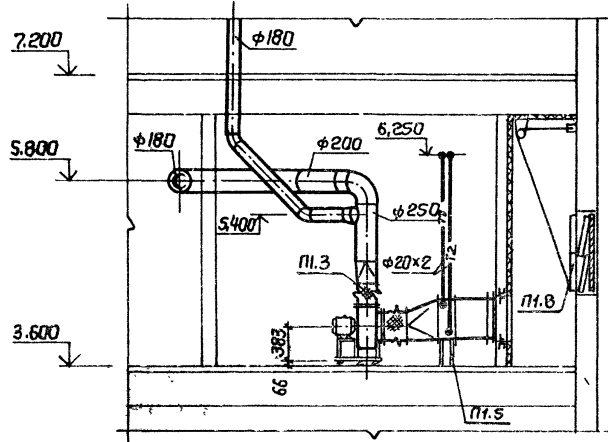
9747/9

ТП 903-1-241.87 08			
Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С Топлива-каменные и бурый уголь.			
Главный корпус		Листов	
		3	10
Узел управления.		Гастрауд ССР Харьковский Сантехпракт	

Приказан:	Нач. отд	манч	
	Н.контр	Работ	
	гл. спец	Работ	
	рук. зр	Элькина	
	ст. инж	Усенко	

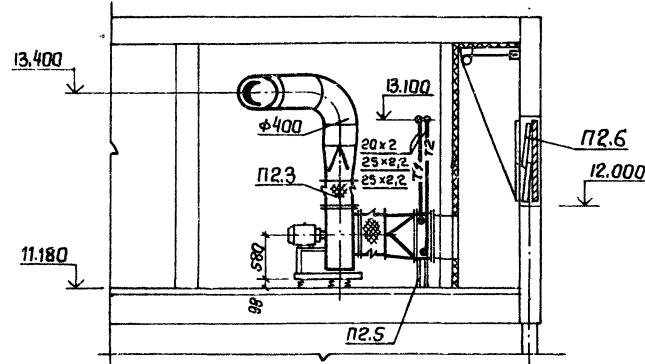
Альбом IX

1-1

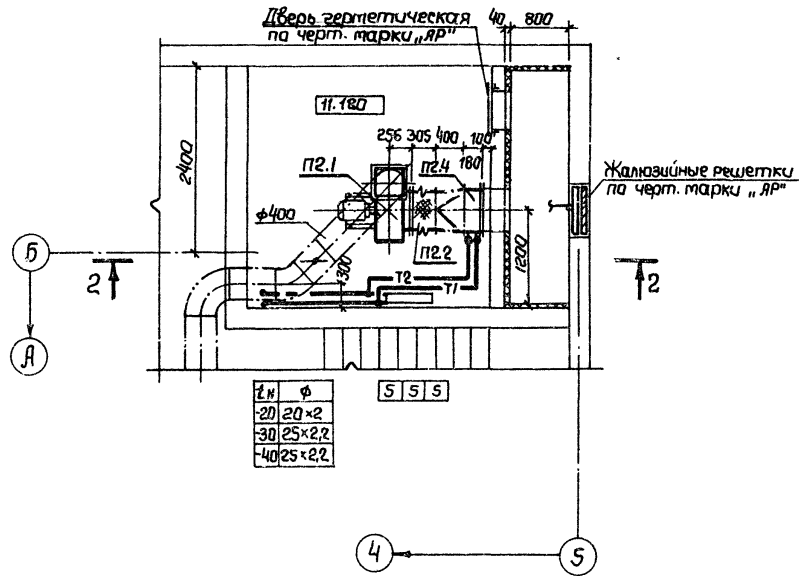
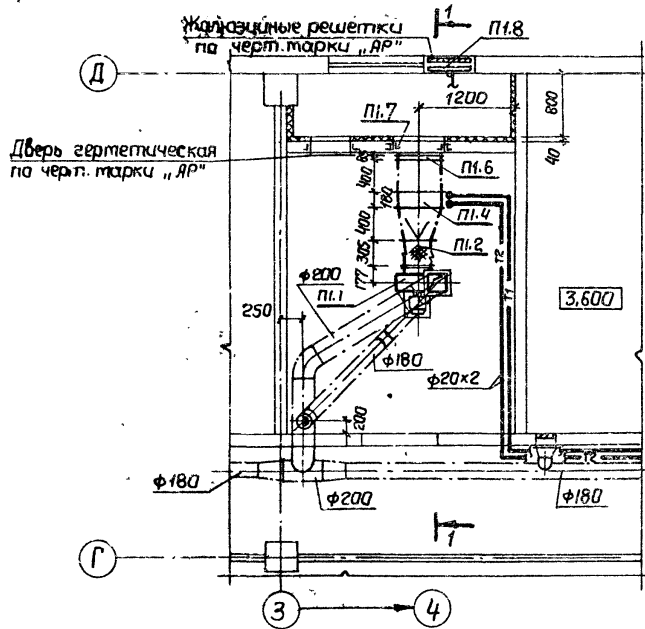


План на отм. 3.600

2-2



План на отм. 11.180



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П1			
П1.1		Вентилятор радиальный В-44-70-3,15 Исполнение 1, диаметр рабочего колеса 11Дном ПрО с вибродвигателем, с электродвигателем, 4А63В4, 0,37 кВт, 1365 об/мин	1	37,8	
П1.2	Серия 5,904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3,45	
П1.3	Серия 5,904-5	Гибкая вставка ВВ-11	1	3,3	
П1.4	Костромской калориферный завод	Калорифер биметаллический КСКЗ-6-02 ХЛЗА	1	38,0	t=-20°; -30°; -40°
П1.5	Серия 1,494-25	Подставка под калорифер, тип 2	4	1,49	
П1.6	учреждение ЧС-319/56	Фильтр ячеистый тип ФЯП	1	4,77	
П1.7	лист 08-14	Рамка для крепления фильтра	1	5,2	
П1.8	Серия 1,494-27	Устройство воздухоприемное типа ССН.000.000	1	31,5	
		П2			
П2.1		Вентилятор радиальный В-44-70-3,15 Исполнение 1, диаметр рабочего колеса 0,95Дном ЛО с вибродвигателем, с электродвигателем 4А В5 В4, 1,5 кВт, 1415 об/мин	1	95,2	
П2.2	Серия 5,904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6,76	
П2.3	Серия 5,904-5	Гибкая вставка ВВ-13	1	5,02	
П2.4	Костромской калориферный завод	Калорифер биметаллический КСКЗ-6-02 ХЛЗА	1	38,0	t=-20°; -30°
П2.4'	Костромской калориферный завод	Калорифер биметаллический КСКЗ-7-02 ХЛЗА	1	44,0	t=-40°
П2.5	Серия 1,494-25	Подставка под калорифер, тип 2	4	1,49	
П2.6	Серия 1,494-27	Устройство воздухоприемное типа ССН.000.000	1	31,5	

9747/9

ТП 903-1-241.87 08

Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С  
Тепло-каменные и бурые слан.

Привязан

Нач.отр	Манч	
Н.контр	Рябов	
Н.спец	Рябов	
Рук.гр.	Элькина	
Ст.инж	Таврес	

Главный корпус

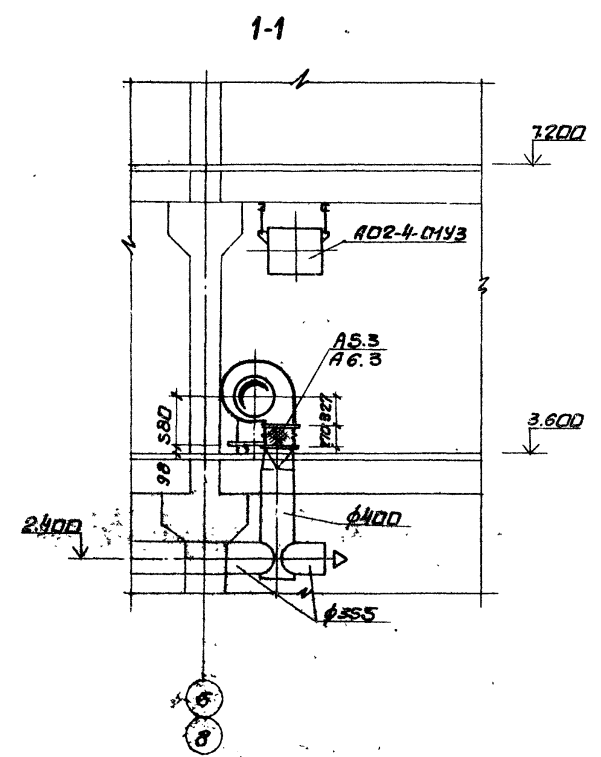
Установки систем П1, П2

Станок	Лист	Листов
Р	И	
Госстрой СССР Харьковский сантехпроект		

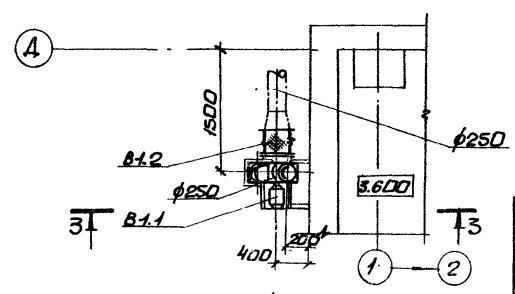
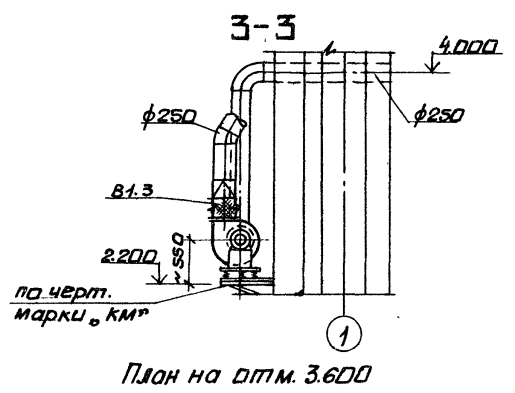
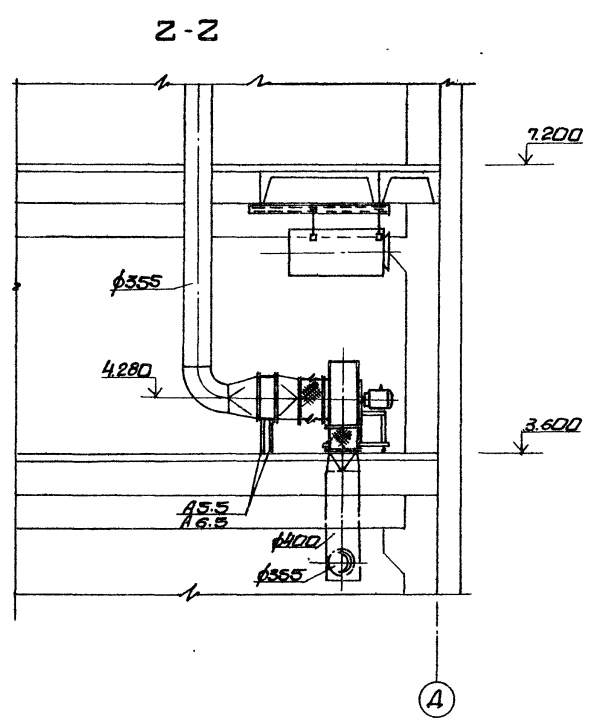
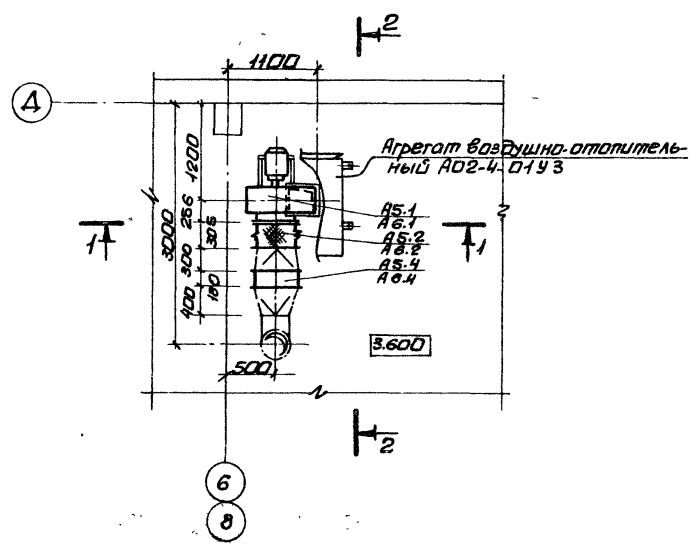
Формат А2

Альбом IX

Спецификация отопительно-вентиляционных установок



План на отм. 3.600



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		<b>В1</b>			
В1.1		Вентилятор радиальный В.Ц.Ч.70-3.15			
		исполнение 1, диаметр рабочего колеса 4 ном, пр 180°, с виброизоляторами, с электродвигателем 4А 63 А4 0,25квт, 1380 об/мин	1	37,8	
В1.2	серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3,45	
В1.3	серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-Н	1	3,3	
		<b>А5, А6</b>			
А5.1 А6.1		Вентилятор радиальный В.Ц.Ч.15-5			
		исполнение 1, диаметр рабочего колеса 0,95 д ном, пр 180°, с виброизоляторами, с электродвигателем 4А 80 В4, 1,5квт			
		1415 об/мин	2	85,2	
А5.2 А6.2	серия 5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	2	6,76	
А5.3 А6.3	серия 5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	2	5,02	
А5.4 А6.4		Калорифер биметаллический КСК 3-6-02			
		ХЛЗА	2	33,0	
А5.5 А6.5	серия 4.904-25	Подставка под калорифер	8	2,0	

9747/9

<p>ТП 903-1-241.87 ДВ</p> <p>Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. топливо-каменными бурые угли</p>				Станд	Лист	Листов
				Р	12	
<p>Главный корпус</p>				<p>Установки систем В1, А5, А6.</p>		
<p>Гострой ссср харьковский сантехпроект</p>						

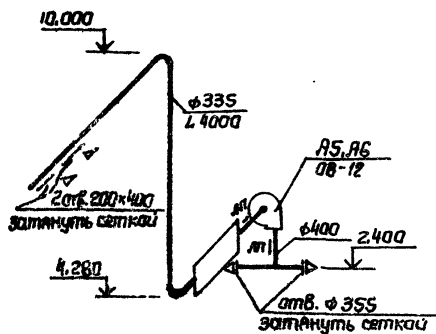
Приказан:

Нач. отд.	Манц	Манц
И.контр.	Рябов	Рябов
Гл. спец.	Рябов	Рябов
Рук. гр.	Элькина	Элькина
Ст. инж.	Таррес	Таррес

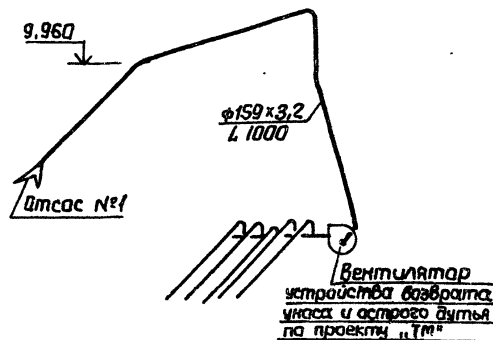
Инв. №

Инв. №, Подп. и дата взамен

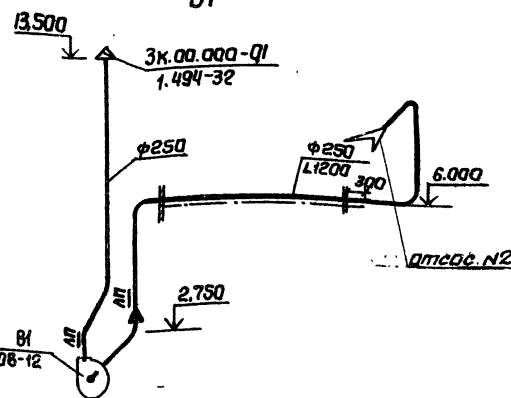
А5, А6



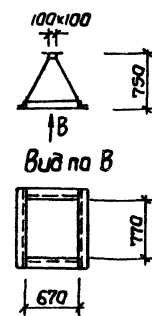
В2 - В5



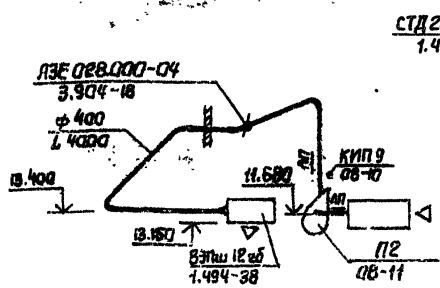
В1



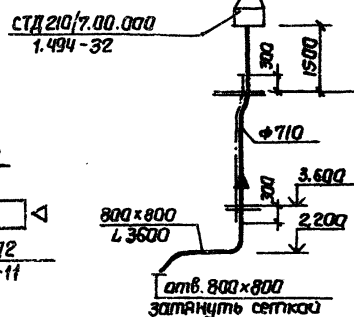
Эскиз отсоса от шкафа аккумуляторного (отсос №3)



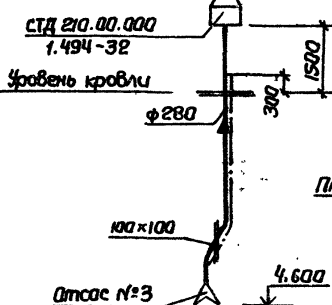
П2



ВЕ1



ВЕ2



Р1

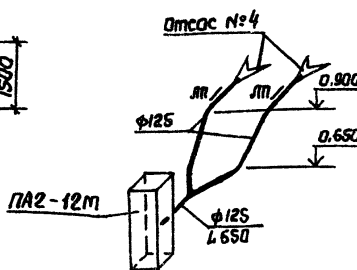
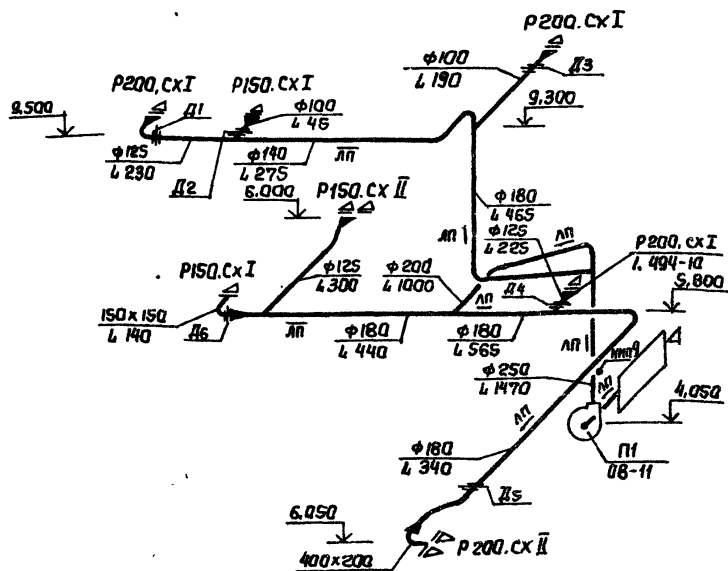


Таблица диафрагм

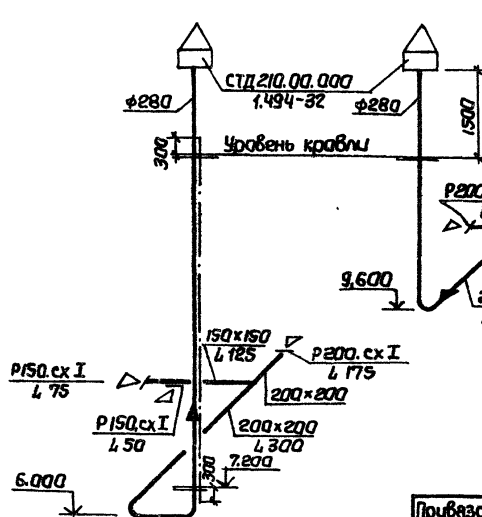
Обозначение диафрагмы на схеме	Диаметр или сечение воздухопровода $\phi$ или $\delta$	Диаметр или сечение отверстия диафрагмы $\phi$ или $\delta$	Наружные или внутренние диаметр или сечение диафрагмы $\phi$ или $\delta$	Количество
Д1	125	100	145	1
Д2	100	50	120	1
Д3	100	85	120	1
Д4	125	95	145	1
Д5	180	125	200	1
Д6	150x150	100x100	170x170	1

Воздуховод из листовой стали  $\delta=1$ мм с оцинкованной поверхностью.

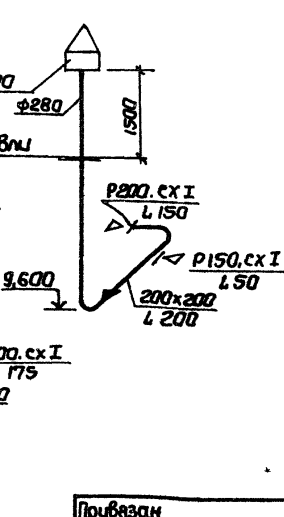
П1



ВЕ3



ВЕ4



9747/9

ТП 903-1-241.87 08

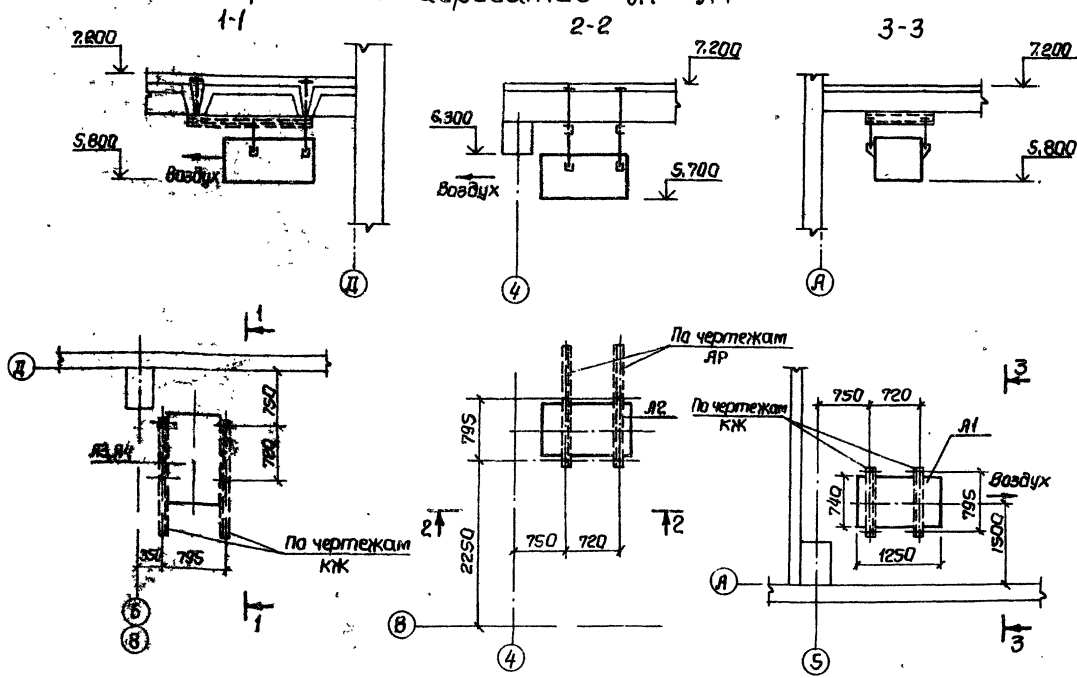
Котельная с 4-мя котлами КЕ-6.5-14С		Теплообменники и дурные углы.	
Главный корпус	Р	Лист	Листов
Схемы систем П1, П2; В1-В5; ВЕ1-ВЕ4; А5; А6, Р1	Госстрой СССР Харьковская Сантехпроект		

Приказан	Начальник	Инженер	Машинист
	Рябов	Рябов	Рябов
	Рябов	Рябов	Рябов
	Рябов	Рябов	Рябов

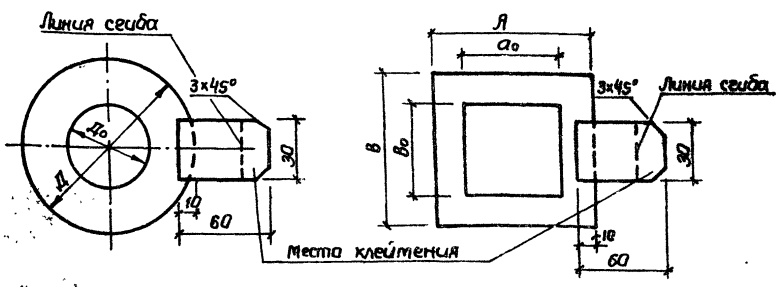


Льбом IX

Крепление агрегатов А1 - А4

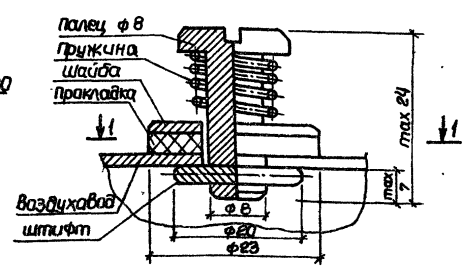


Эскиз диафрагмы

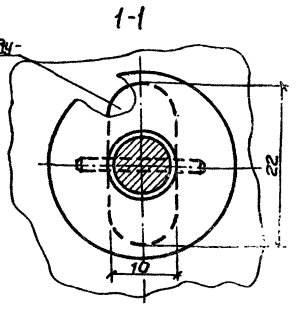


1. Диафрагмы изготовлять из стали  $\delta = 1,5 \text{ мм}$
2. Вызочок приварить точечной сваркой
3. Язычок после установки и клепки отогнуть по линии сгиба.

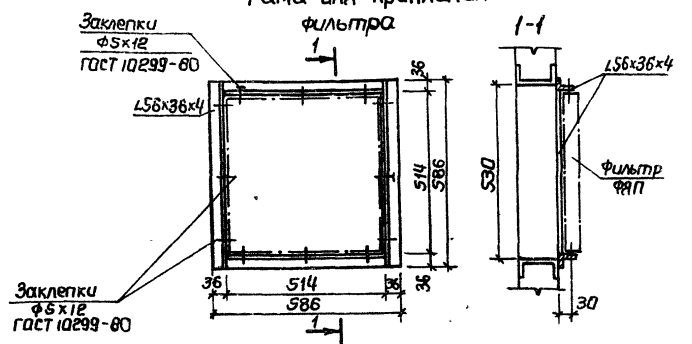
Лычак для замера параметров воздуха



Отверстие в воздуховоде  $22 \times 10$



Рама для крепления фильтра



9747/9

ТП-903-1-241.87 08

Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14 с топливо-каменными и бурые чели.

Привязан

Начальник	МАНУ	
И.контр.	Работ	
П.спец	Работ	
Рук.гр.	Элькина	
Ст.инж.	Усенко	

Главный корпус

Стадия/Лист/Листов

Р 14

Узлы систем отогре-ния и вентилляции.

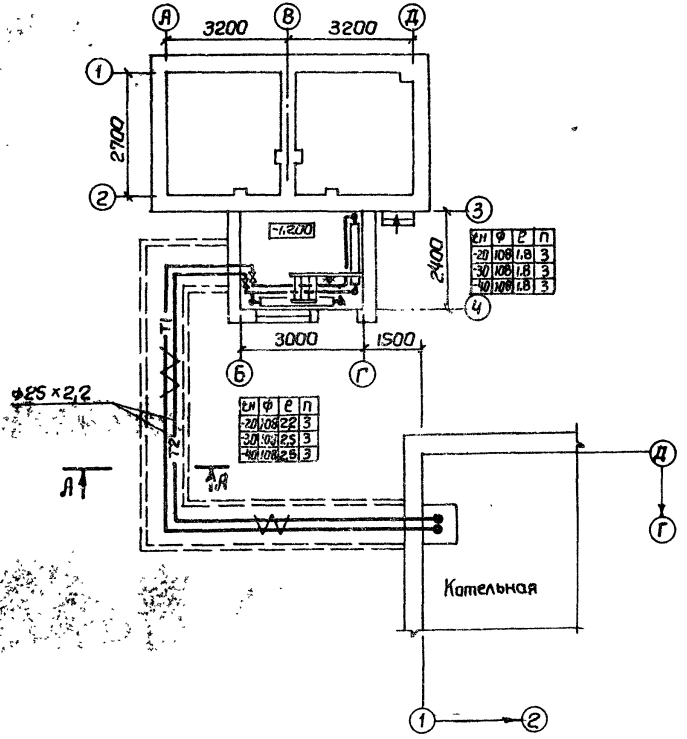
Госстрой СССР  
Днепропетровский  
Сантехпроект

Формат А2

Согласовано: [Signature] [Signature] [Signature]

Альбом IX

План

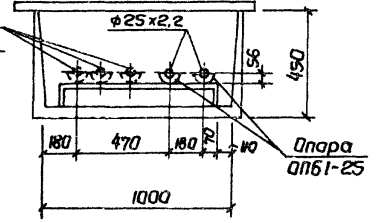


φ25 x 2,2

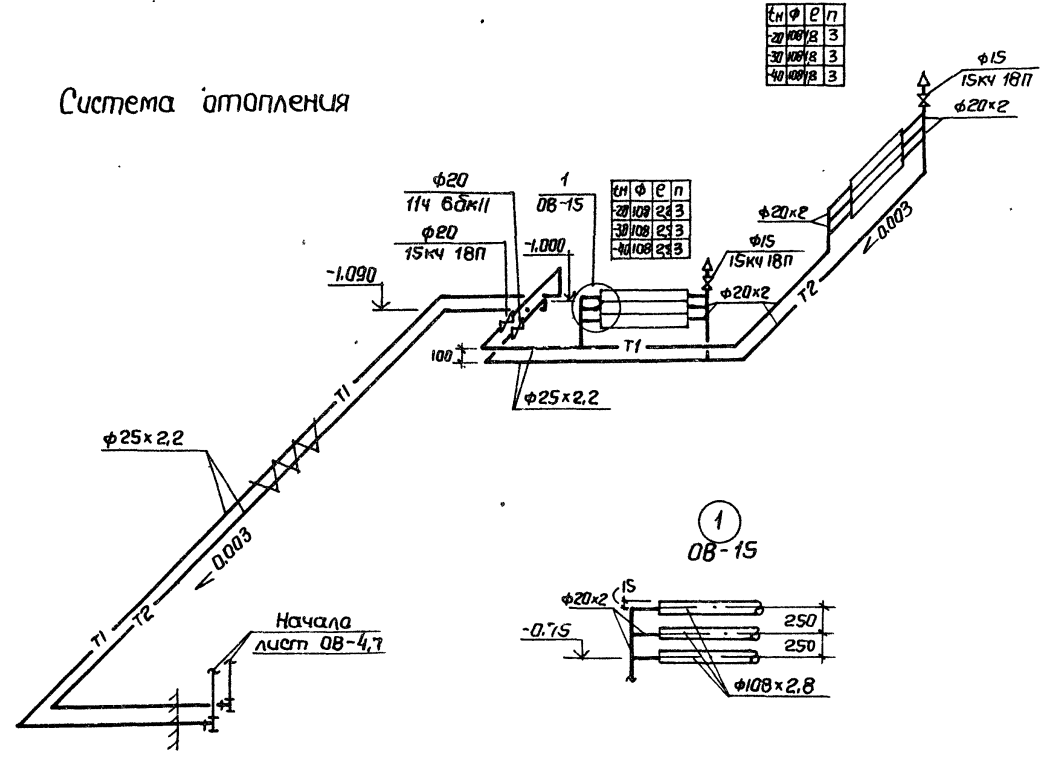
A-A



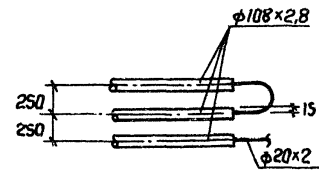
Трубопроводы по чертежам марки ВП



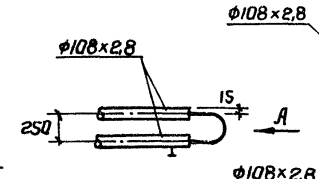
Система отопления



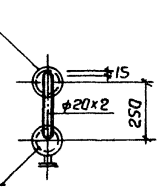
8  
OB-6.9



7  
OB-6.9



по А



СРЛАСОСВЧНО  
ГЛАВ. ИНЖ. ХИЖИЯ  
ВЗРАСТ 46 Л  
ПОДПИСЬ  
ДАТА

9747/9

ТП-903-1-241.87 OB

Котельная с 4-мя котлами КЕ-6.5-14с  
топлива - каменные и бурые угли.

Привязан:

Нач. отд. Манц  
И. контр. Рябой  
И. спец. Рябой  
Рук. гр. Элькина  
Ст. инж. Усенко

бункер макроого  
хранения соли

Отопление.

этаж	лист	лист в
Р	15	
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект		

Альбом IX

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на стр. 0.000	
4	План на стр. 3.000	
5	План на стр. 7.200	
6	Планы приемно-дробильного отделения, эалерей и надбункерного помещения.	
7	Схема систем В1; Т3	
8	Схема системы К6	
9	План кровли. Схемы систем В4; В5; К1; К2; К3.	
10	Бак для воды. Чертеж-заказ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы.		
Серия 1.494-11	Баки прямоугольные для холодной и теплой воды и рассола стр. 6, 11	
"Каталог крепежных изделий", ЦИТИ, 1986г		
Глава IV	Кранштейн STD 819, 822, 825 стр. 70	
	Палка кранштейна STD В8, 822, 825 стр. 55	
	Пайка кранштейна STD 819, 822, 825 стр. 55	
	Хомут кранштейна STD 819, 822, 825 стр. 56	
	Скоба кранштейна STD 819, 822, 825 стр. 57	
	Ключ для кранштейна STD 819, 822, 825 стр. 57	
	Скоба одностаяная ГОСТ 24133-80 стр. 65	
СН 478-80	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб	
Серия 4.900-9 выпуск 1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
Серия 4.901-7	Узлы на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации л. 17	
Прилагаемые документы		
ВК.С01	Спецификация оборудования	Альбом XVII
	Поставка заказчика.	
ВК.С02	Спецификация оборудования	Альбом XVIII
	Поставка заказчика.	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом XX

Основные показатели па чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребность на вводе, м³/сут	Расчетные расходы				Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожарах	
Хозяйственно-питьевая водопровод горячего водоснабжения для бытовых нужд	30	686	33,91	9,69	20,69	лож. кр. - 5 л/сек врендер - 6 л/сек
Обратное водоснабжение бытовая канализация	16	2,56	2,23	0,90	—	предельный напор на стр. 0.000-16 м
Дождевая канализация	—	4,91	4,04	1,64	—	—
Канализация мылосодержащих вод	—	1,0	1,0	0,4	—	5,7
Производственная канализация	—	32,2	6,49	10,21	—	—

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).  
 Главный инженер проекта *Левантин Л.И.*

Общие указания

- Сети монтируются:  
 Хозяйственно-питьевой водопровод - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 и водопроводных труб ГОСТ 3262-75\*; водопровод горячей воды - из стальных водопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*  
 водопровод обратной воды, подающей - из стальных водопроводных черных труб ГОСТ 3262-75\*; водопровод обратной воды, обратный - из полиэтиленовых труб низкой плотности ГОСТ 22689.3-77.  
 дождевая канализация: подвесной участок монтируется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76; стояк - из асбестоцементных труб ГОСТ 1839-80;  
 Шламовая канализация - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76.
- Пожаротушение осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода.
- Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78; 2.781-70; 2.785-70; 2.786-70.
- Производство работ по монтажу внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СН 305.01.85; СН 478-80.
- Стальные трубы окрасить синтетической краской за 2 раза
- Крепления трубопроводов к строительным конструкциям здания выпалнять по "Каталогу крепежных изделий", ЦИТИ, 1986г.
- Указания по привязке проекта:  
 Проектирование внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации решается при привязке типового проекта.  
 Расчет сети дождевой канализации произведен для интенсивности дождя продолжительностью 20 мин., равной 120 л/сек с 1 га.  
 Для климатических районов с другим значением интенсивности дождя необходим проверочный расчет.
- Расход воды на наружное пожаротушение 10 л/сек.

9747/9

Гип	Левантин		ТП-903-1-241.87 ВК	
Нач. отд.	Розенберг		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6.5-14С	
Н. контр.	Вороненко		Капильно-каменные и бурые челы	
Д. спец.	Воронцова		Станд. / лист	Листов
Ин. гр.	Левантин		Главный корпус	
Ст. инж.	Горбер		Р	1
Инжен.	Гришина		Общие данные (начало)	
Техник	Забелина		Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	

Привязан	

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление									Водоотведение									Концентрация загрязнений в водопроводных сетях после локальных очистных сооружений г/л	Примечание									
				Режим водопотребления	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Обратное водоснабжение			Характеристика сточных вод г/л	Режим водоотведения	В бытовую канализацию			В производственную канализацию			В шламовую канализацию													
					м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с											
1	На водоподготовку,	1	24	питьев.	20	непрер.	27,7	664,8	27,7	7,69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	в том числе:																															
	1.1. на исполнение потерь конденсата	1	24	—	—	—	3,4	81,6	3,4	0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	1.2. На подпитку теплосети	1	24	—	—	—	2,3	55,2	2,3	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	только в отопительный период		
	1.3. На горячее водоснабжение	1	24	—	—	—	22,0	528,0	22	6,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	1.4. На-каталитические фильтры																															
	I ступени:																															
	- взрыхление	1	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	отбрасывается в производственные канализации		
	- пропуск регенерационного раствора	1	24	питьев.	—	периодич.	1,25	2,50*	1,25*	0,43*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	калориферы по чертежам		
	- отмывка	1	24	—	—	—	3,12	8,0	3,12	0,86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	тарки КУ		
	1.5. На-каталитические фильтры																															
	II ступени:																															
	- взрыхление	1	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	- пропуск регенерационного раствора	1	24	питьев.	—	периодич.	0,84	0,84*	0,84*	0,44*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	- отмывка	1	24	—	—	—	3,10	3,5*	3,1*	0,87*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	Откачивание паровых котлов																															
	2.1 непрерывная	1	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	температура стоков 40°	
	2.2 периодическая	1	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	температура стоков 104°	
3	Слив из деаэратора питания	1	24	случайн.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
4	Слив от котлов и экономизаторов	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
5	Проба котловой воды от хлоридника отбора проб	4	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
6	Подпитчики питательных насосов	2/1	24	техн.	10	непрер.	0,5	—	—	—	12,0	0,5	0,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
7	Шкаф вытяжной и стал лабораторный	2	8	питьев.	3	периодич.	0,06	0,36	0,12	0,09*	—	—	—	загрязнена	периодич.	0,96	0,12	0,09*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	Майка лабораторная	1	8	—	3	—	0,06	0,48	0,06	0,09	—	—	—	загрязнена	—	0,48	0,06	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
9	Краны пилочные тарксы чборки	1	техн.	2	—	—	1,00	1,00*	0,3*	—	—	—	—	Удельная пыль 4...1000 микрон	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	отбрасывается в канализацию	
10	Заполнение канализ гидразоло-шкискадаления (единаразвое)	4/1	24	—	10	—	2,0	18,0*	2,0*	0,55*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	отбрасывается в канализацию	
11	Электротягильник НКЭ	1	3	питьев.	3	—	0,1	0,3	0,1	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	Подпитчики забрасывателей	8/8	24	техн.	10	непрер.	0,2	—	—	—	38,4	1,6	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
13	На гидраобезгильвание	1	5	—	25	—	0,94	4,7	0,94	0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	Подпитка обратной системы	1	1	—	10	периодич.	0,05	0,05	0,05	0,10*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в резервуар питьевой воды
	Итого:						680,0	32,1	8,95	50,4	2,1	0,58				1,44	0,18	0,09	32,2	6,33	10,03	1,00	1,00	0,3								

\*Расход в расчет не принимается.

ГИП	Левантин	Иванов
Нач. отд.	Розенберг	Иванов
Н.контр.	Тарасенко	Иванов
П.спец.	Борисова	Иванов
рук. гр.	Либман	Иванов
Ст.чнк.	Горбачев	Иванов

9747/9

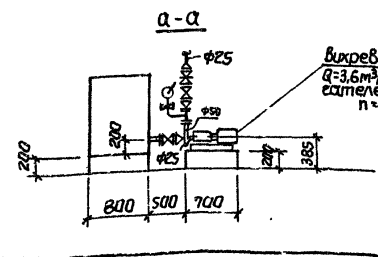
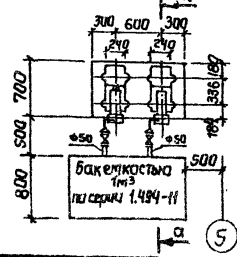
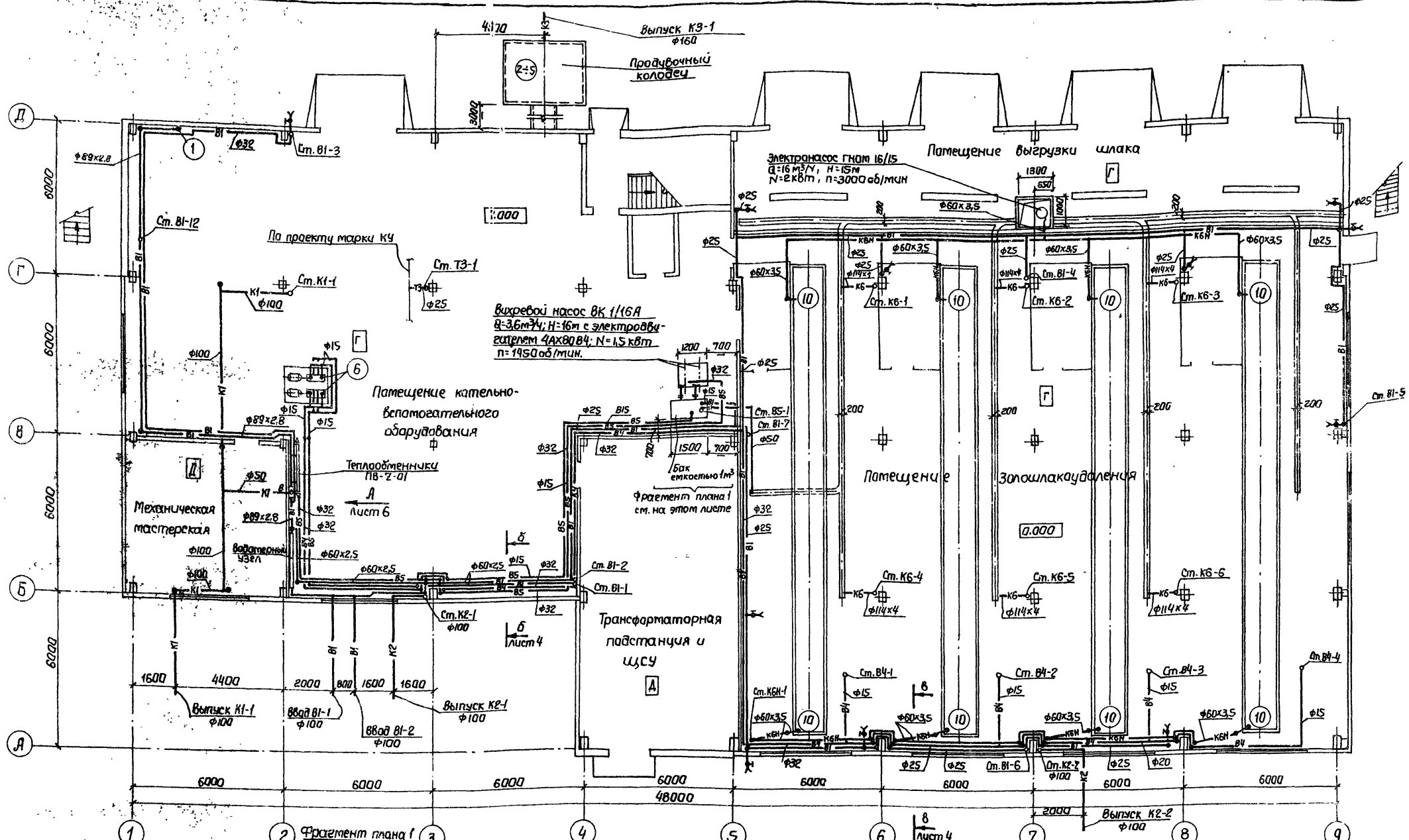
ТП-903-1-241.87 ВК

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

Привязан	Главный корпус		Лист	Листов
	Р	2		
Общие данные (окончание)			Листовой СССР Харьковский Сантехпроект	

Листом IX

Согласовано  
 Исполн. [Signature]  
 Проверено [Signature]  
 Дата [Date]



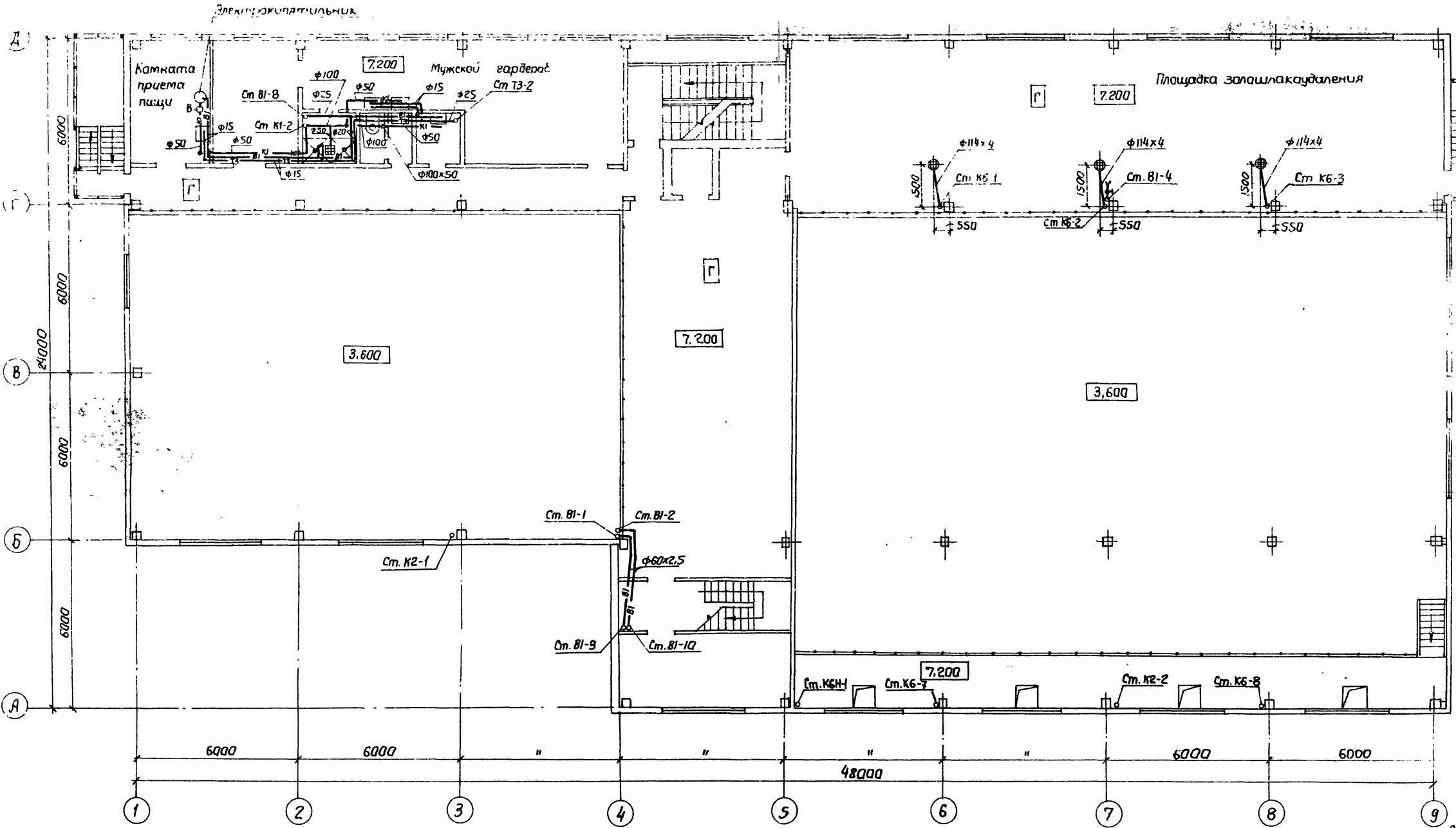
Г.П.	Левантин	И.П.
Нач. отд.	Разенберг	В.П.
Н.контр.	Тарасенко	В.П.
А.спец.	Барисова	В.П.
Рук. гр.	Лицман	В.П.
Ст. инж.	Гербер	В.П.
Техник	Забелина	В.П.

ТП 903-1-241. В7 ВК	
Котельная с 4мя котлами КЕ-6.5-14с тапиво-каменные и бурые угли	
Главный корпус	Лист 3
План на отм. 0.000	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

9747/9



Проект  
 Архитектор  
 Инженер  
 Проверенный  
 Согласовано  
 Исполнитель  
 Проверенный  
 Проектный институт  
 Инв. № проекта  
 Подп. и дата  
 Штампы



9747/9

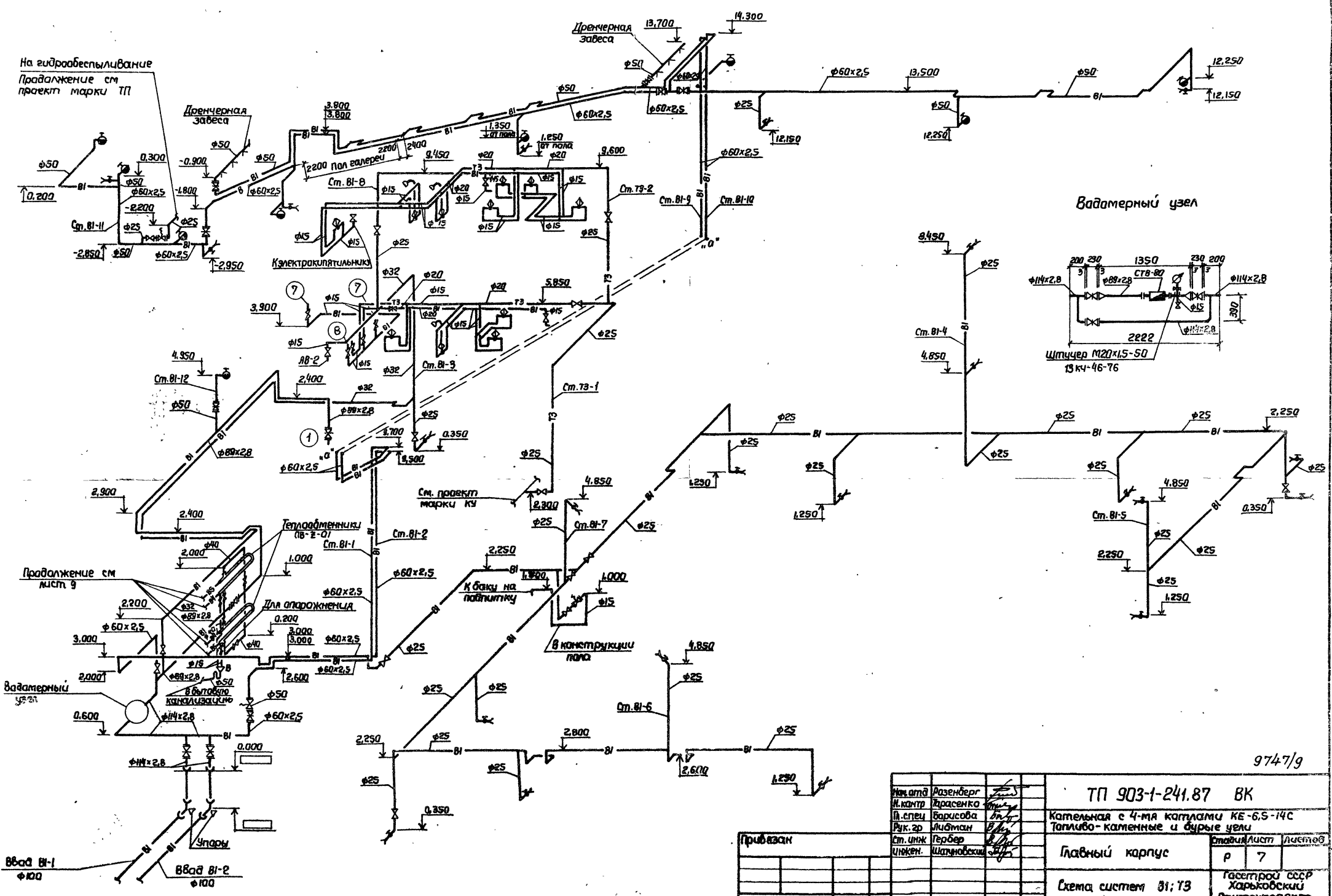
Исполнитель	Разенберг		ТП 903-1-241.87 ВК	
И.контр.	Тарасенко		котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14с	
И.спец.	Барысова		топливо-каменные и бурные угли.	
Рук.гр.	Либман		Главный корпус	Стация
Ст.инж.	Гербер			Р
Техник	Забелина		План на атм. 7,200	Лист 5
Прибыло			Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	

Формат: А2





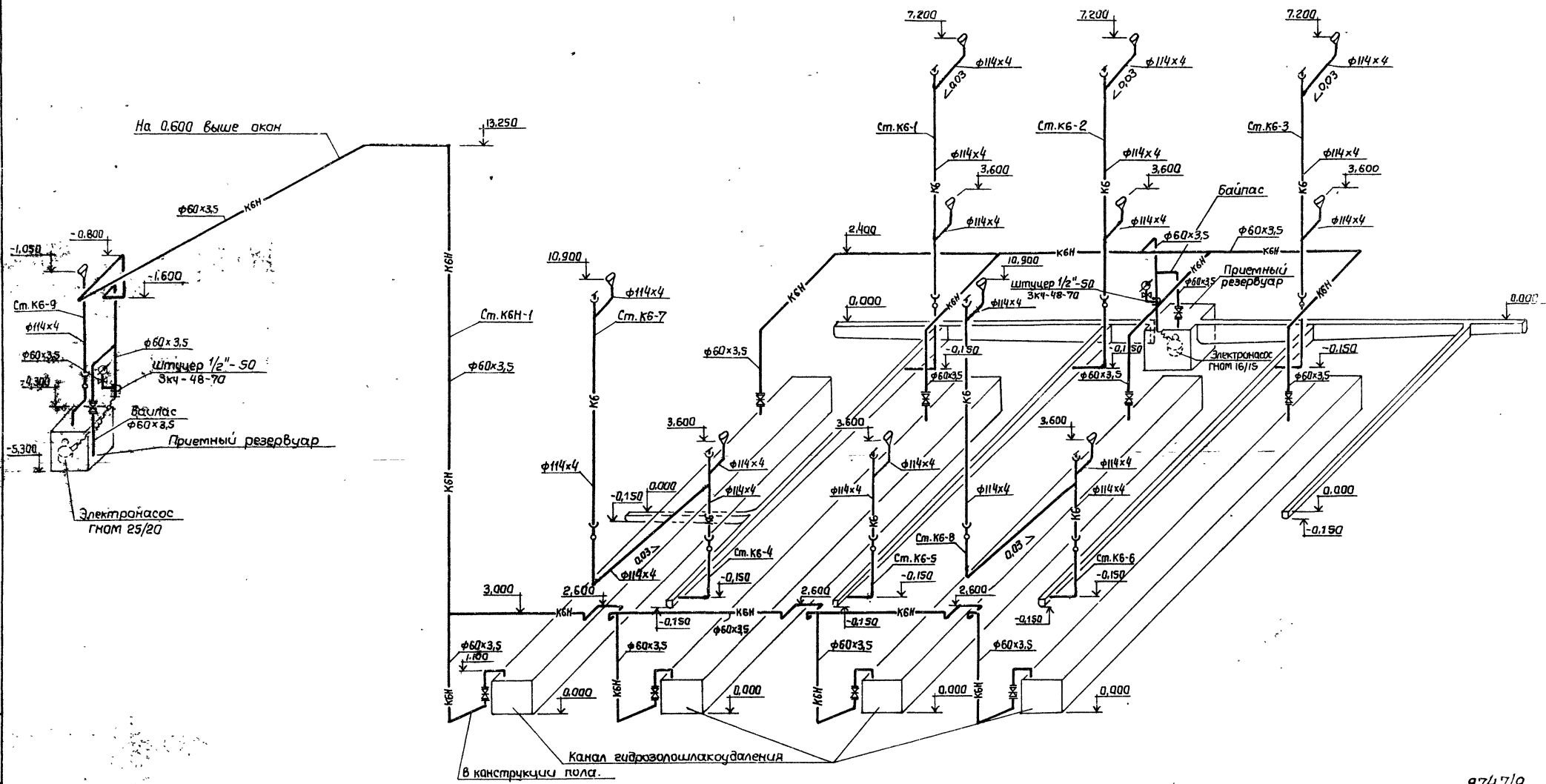
Листом IX



9747/9

И.контр	Разенберг			ТП 903-1-241.87 ВК	
И.спец	Барасова			Котельная с 4-мя котлами КЕ-6.5-14С	
И.контр	Либман			Топливо-каменные и бурые угли	
И.инж	Гербер			Главный корпус	Ставил. лист Р 7
И.инж.	Шатновский			Схема систем В1; Т3	Газетрой СССР Харьковский Сантехпроект

Формат А2



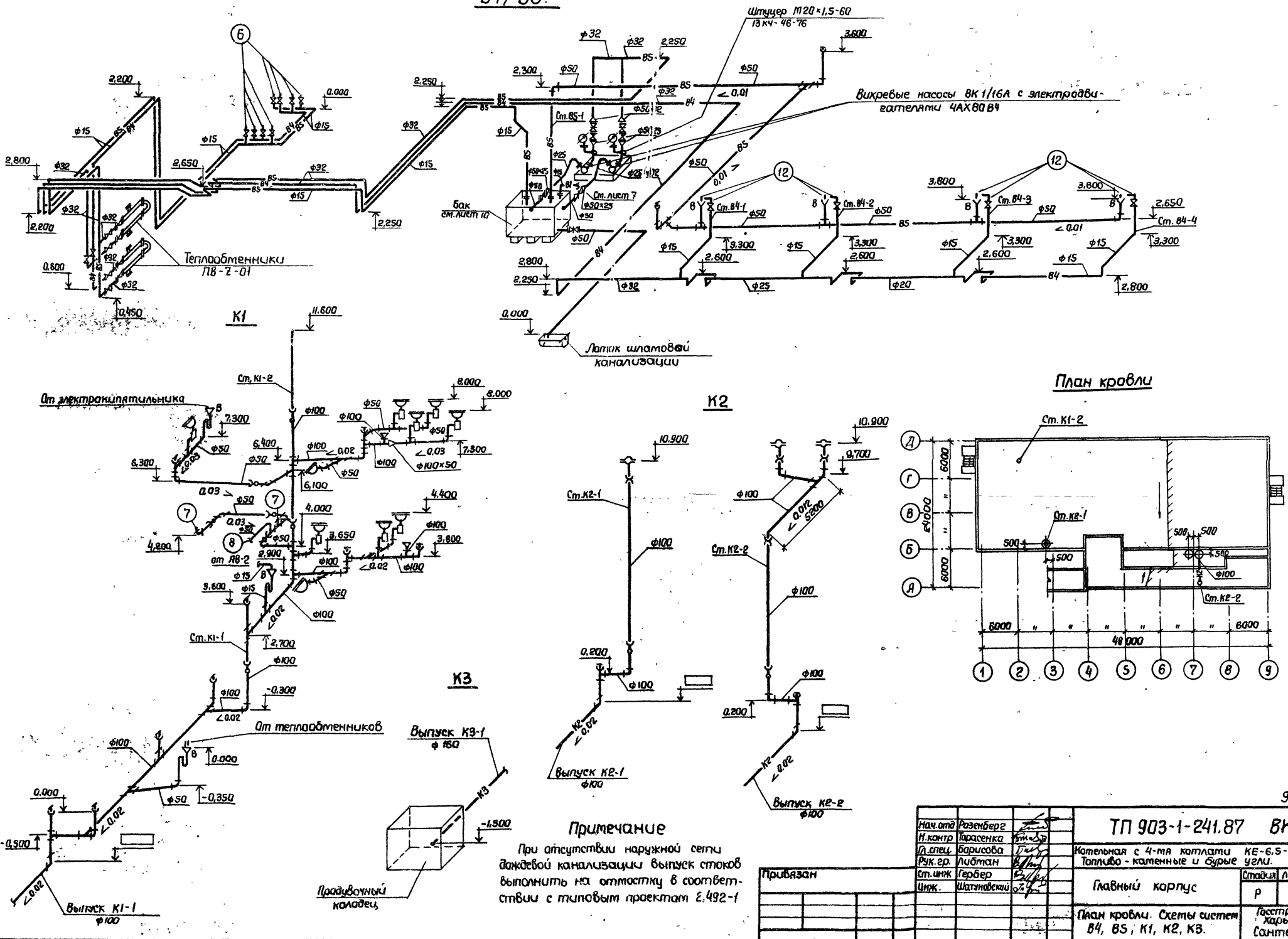
Ш.Б. № 10401  
План и детали  
Взам. инв. №

9747/9

Нач. отд.	Разенберг			ТП 903-1-241.87	ВК
Н. контр.	Парасенко			Котельная с 4-мя котлами КБ-6,5-14с	
Тех. спец.	Барисова			Топливо - каменные и бурые угли.	
Рис. эр.	Либман			Главный корпус	Лист 8
Ст. инж.	Гербер			Схема системы КБ	
Инжен.	Шатновская			Листов 8	
				Госпроект СССР Харьковский Сантехпроект	

Львів IX

B4, B5.



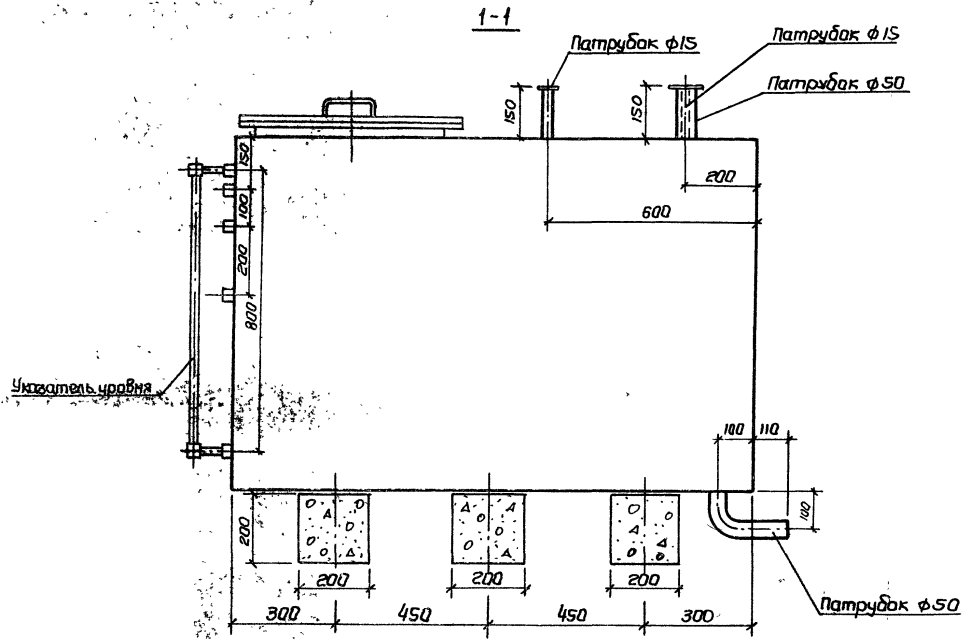
**Примечание**

При отсутствии наружной сети дождевой канализации выпуск стоков выполнять на отстойку в соответствии с типовым проектом 2.492-1

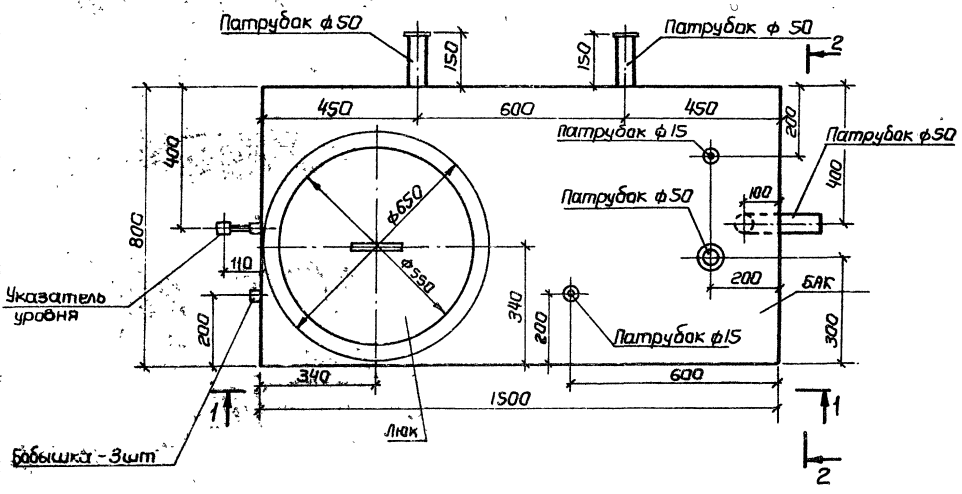
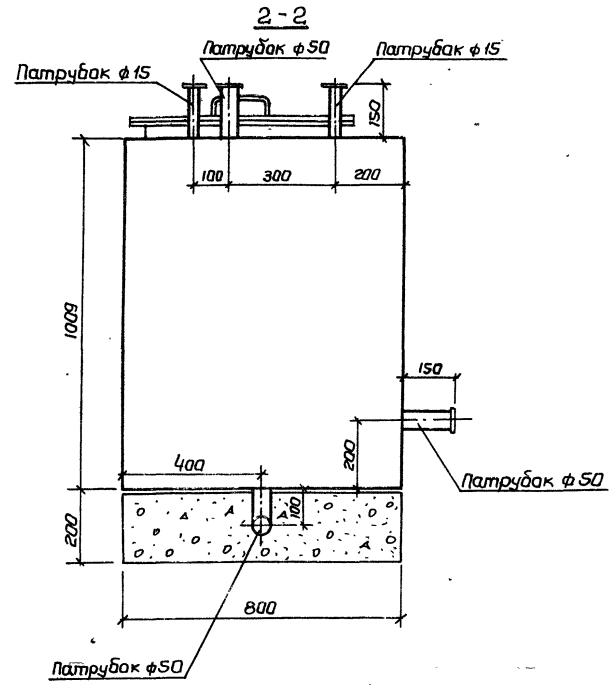
9747/9

Исполн.	Разенберг		<b>ТП 903-1-241.87 ВК</b> Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14с Топливо - каменные и бурые угли.	Станция	Лист	Листов
Н. контр.	Парасенко			Главный корпус	Р	9
Н. спец.	Барисова					
Рук. гр.	Либман					
Ст. инж.	Гербер		План кровли. Схемы систем B4, B5, K1, K2, K3.	Проектная ССР Харьковский Сантехпроект		
Инж.	Шатковский					

Листом IX



План  
М 1:10



974-7/9

Инж.гидр.	Розенберг
Инж.строит.	Парисенко
Инж.спец.	Борисова
Инж.вр.	Лидман
Ст.инж.	Гербер
Техник	Забелина

<b>ТП-903-1-241.87 ВК</b>		
котельная с 4-мя котлами КЕ-6.5-14с		
Попливо-каменные и бурые угли.		
Главный корпус	Лист	Листов
Р	10	
Бак для воды на верш. 1494-11		Гасстроярх. Харьковская сантехпроект.
Чертеж заказ.		

Прибавлен					