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

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 709-9-58.87 СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ
ПОСТАВЩИК КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-2-205 ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ Н=45м, Д=1,5м С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
ПОСТАВЩИК- ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ
ПОСТАВЩИК- ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

СЕРИЯ 3.407-108 МОЛНИЕПРИЕМНИК
ПОСТАВЩИК ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГОССТРОЕМ СССР ПРИКАЗ №АЧ-58 ОТ 9.6.87

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР В А СЛЮСАРЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л И ЛЕВОНТИН

АЛЬБОМ IX

КФ ЦИТП инв. 9747/9

9747/9
ч. 2-13

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эрнста Потье № 12

11/9
Заказ № 6495 Инв. № 9747/9 Тираж 300

Сдано в печать 27/7 1988 Цена 2-13

Содержание альбома

N п/п	Наименование	Лист	Стр.
1	Содержание альбома		2
	Отопление и вентиляция		
2	Общие данные (начало)	ОВ-1	3
3	Общие данные (продолжение)	ОВ-2	4
4	Общие данные (окончание)	ОВ-3	5
	Стеновые панели из легкого бетона		
5	Планы на отм. 0,000; 3,600.	ОВ-4	6
6	Планы на отм. 7,200; 10,900, галереи		
	топливоподачи.	ОВ-5	7
7	Схемы систем отопления и теплоснаб-		
	жения.	ОВ-6	8
	Стеновые панели из арболита		
8	Планы на отм. 0,000; 3,600	ОВ-7	9
9	Планы на отм. 7,200; 10,900, галереи		
	топливоподачи.	ОВ-8	10
10	Схемы систем отопления и тепло-		
	снабжения	ОВ-9	11
11	Узел управления	ОВ-10	12
12	Установки систем П1, П2	ОВ-11	13
13	Установки систем В1, А5, А6	ОВ-12	14
14	Схемы систем П1; П2; В1-В5,	ОВ-13	15
	ВЕ1-ВЕ4, А5, А6, Р1		
15	Узлы систем отопления и вентиляции	ОВ-14	16
16	Бункер макрого хранения соли.	ОВ-15	17
	Отопление.		
	Водоснабжение и канализация		
17	Общие данные (начало)	ВК-1	18
18	Общие данные (окончание)	ВК-2	19
19	План на отм. 0.000	ВК-3	20
20	План на отм. 3.600	ВК-4	21
21	План на отм. 7,200	ВК-5	22
22	План приемна-дрибильного отделения,		
	галереи и надбункерного помещения	ВК-6	23
23	Схемы систем В1; Т3	ВК-7	24
24	Схема системы К6	ВК-8	25
25	План кравли. Схемы систем В4,		
	В5, К1, К2, К3	ВК-9	26
26	Бак для воды V=1м³ Чертеж-заказ	ВК-10	27

Альбом IX.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

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 теплоснабжения.	
	Стеновые панели из арболита	
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 текрого хранения соли.	
	Отопление	

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

гл. инженер проекта /Левантин/

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 регулирующие тип Р.	
Серия 5.904-10	Узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения.	
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
Серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
Серия 5.904-1 в.1	Детали крепления воздуховодов.	
Серия 1.494-27 в.1,7.	Воздухоприемные 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. Опоры трубопроводов неподвижные.	
Серия 1.494-21	Крепления решеток воздухоприточных типа РР и щелевых регулирующих типа Р к воздуховодам и строительным конструкциям.	
Серия 7.902-1 в.2	Детали тепловой изоляции	
Сборник 50,51 Нарталь Главмонтажавтоматики	Закладные конструкции Приборы для измерения и регулирования температуры.	
Сборник 52 Нарталь Главмонтажавтоматики	Закладные конструкции. Приборы для измерений и регулирования давления, разрежения и расхода.	
Раздел 1;4	Каталог крепежных изделий ЦИТП. М. 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 5128341.000 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	

9747/9

Привязан

Инв.№

ТП 903-1-241.87-ОВ

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

ГИП	Левантин	
Нач.отд.	Манц	
Н.контр.	Рябай	
Гл.спец	Рябай	
Рук.гр.	Элькина	
Ст.инж.	Таррес	
Ст.инж.	Усенко	

Главный корпус.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Общие данные (начала)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

Альбом IX

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол-во		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Принятые документы		
1	Укр-тие бункера сырого топлива	4	Угольная пыль	1000	4000	Воронка	Альбом XI чертеж 614И056.370	В2-В5	
2	Шкаф вытяжной химический ШВ-2,3	1	Пары кислот	1200	1200	Встроенный отсос	Теплотехническая часть	В1	
3	Шкаф аккумуляторный	1	Пары щелочей	500	500	Зонт	—	ВЕ2	
4	Станок точильно-шлифовальный 36-634	1	Пыль абразивная	650	650	Кожух	—	Р1	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года t нар°С	Расход тепла, Вт (ккал/час)					Установлен. мощн. электродвигателей, квт.
			На отопление		На вентиляцию	Общий		
			Панели из легкого бетона	панели из арболита		Панели из легкого бетона	панели из арболита	
Котельный зал	6820	-20	—	—	—	—	—	0,74
		-30	—	—	—	—	—	0,74
		-40	—	—	—	—	—	0,74
Помещение выгрузки шлака	3115	-20	—	—	—	—	—	3,0
		-30	—	—	—	—	—	3,0
		-40	—	—	—	—	—	3,0
Помещение золошлакоудаления	1700	-20	26000 / 22400	22600 / 19500	—	26000 / 22400	22600 / 19500	—
		-30	32950 / 28400	34100 / 29600	—	32950 / 28400	34100 / 29600	—
		-40	40600 / 35000	37400 / 32200	—	40600 / 35000	37400 / 32200	—
Помещение котельно-вспомогательного оборудования, мастерская	6050	-20	70870 / 61100	61500 / 53000	—	70870 / 61100	61500 / 53000	0,37
		-30	73200 / 63100	76000 / 66000	—	73200 / 63100	76000 / 66000	0,37
		-40	76300 / 65750	70300 / 60700	—	76300 / 65750	70300 / 60700	0,37
Административно-бытовые помещения, электропомещения, химлаборатория	1800	-20	54500 / 47000	47350 / 40800	22970 / 19800	77500 / 66800	70250 / 60600	0,37
		-30	55700 / 48000	58000 / 50000	28300 / 24400	84000 / 72400	86300 / 74400	0,37
		-40	60300 / 52000	55500 / 47800	33650 / 29000	94000 / 81000	89150 / 76800	0,37
Приемно-вращательное отделение, галерея топливоподач надбункерная галерея	1100	-20	65000 / 56000	56500 / 48600	44100 / 38000	109100 / 94000	100600 / 85600	1,5
		-30	80750 / 69600	84000 / 72300	58800 / 50400	139550 / 120300	142800 / 122700	1,5
		-40	92000 / 79150	84600 / 73000	73550 / 63400	165550 / 142550	158150 / 130700	1,5
Бункер сырого хранения сали	25	-20	4050 / 3500	3530 / 3050	—	4050 / 3500	3530 / 3050	—
		-30	4200 / 3600	4360 / 3740	—	4200 / 3600	4360 / 3740	—
		-40	4400 / 3800	4050 / 3500	—	4400 / 3800	4050 / 3500	—

Общие указания.

1. Проект разработан в соответствии со СНиП II-33-75*, II-35-76, II-92-76.
2. В проекте приняты в холодный период года расчетные температуры наружного воздуха -20; -30; -40°С.
3. Расчет систем отопления при вышеуказанных температурах выполнен для двух вариантов ограждающих конструкций:
   - панели из легкого бетона
   - панели из арболита
4. Расчетные температуры внутреннего воздуха во вспомогательных помещениях приняты по СНиП II-92-76, в производственных по СНиП II-35-76.
5. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с параметрами 150°-70°, для тракта топливоподачи -130°-70°.
6. В узле поступления топлива из дробилки на конвейер топливоподачи предусмотрено гидрообеспыливание (см. альбом XI чертеж 614И056.480)
7. В комнате для обогревания работающих предусмотрена устройство для сушки одежды с помощью регистров.
   Для возможности круглогодичного использования устройства в качестве теплоносителя используется горячая вода системы бытового горячего водоснабжения.
8. Соединение трубопроводов и нагревательных приборов в электропомещениях выполнить на сварке.
9. Для систем отопления и теплоснабжения приняты трубы:
   - для резьбовых соединений водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Табл. №2
   - для трубопроводов с температурой теплоносителя свыше 115°С и гнутых участков электросварные термообработанные по ГОСТ 10704-76*.
   - остальные трубопроводы электросварные по ГОСТ 10704-76*.
10. Воздуховоды систем запроектированы:
    - Р1 из кровельной стали толщиной 2мм.
    - ВЕ3, ВЕ4 из оцинкованной стали с толщинами согласно СНиП II-33-75*.
    - транзитные воздуховоды, требующие огнестойкого покрытия:
    - В1, ВЕ1, ВЕ2 из кровельной стали толщиной 1мм.
    - ВЕ3 из оцинкованной стали толщиной 1мм.
    Остальные воздуховоды из кровельной стали с толщиной согласно СНиП II-33-75*.
11. Воздуховоды систем В1, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3 защитить огнестойким асбоцементным раствором толщиной 50мм по стальной сетке.
12. Системы аспирации расходных бункеров сырого угля В2-В5 выполнить из электросварных труб на сварке.
13. Воздуховоды П1, П2, В1, ВЕ1, ВЕ2, Р1, А5, А6 окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) снутри и снаружи.
14. Нагревательные приборы и неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021.
15. Все трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыть алюминиевой краской, состоящей из пудры ПАП-1 (ГОСТ 5494-71*) и олифы К-3 (ГОСТ 7931-76) с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 (ГОСТ 5494-71*) в два слоя по грунту ГФ-021.
16. Магистральные трубопроводы систем отопления ф до 40мм и узел управления изолируются шнурами из минеральной ваты в оплетке из х/б пряжи, магистральные трубопроводы ф 50мм полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем. Покровный слой-стеклопластик рулонный РСТ.
17. Монтаж санитарно-технических устройств производить согласно СНиП 3.05.01-85.
18. При привязке проекта из ведомости чертежей основного комплекта исключаются чертежи одного из вариантов по ограждающим конструкциям.
    Указанные на чертежах данные об отопительных приборах сохраняются только для условий привязки конкретного объекта по расчетной температуре наружного воздуха.
    Соответствующие коррективы внасятся в спецификацию оборудования.

9747/9

Согласовано: ХПСП

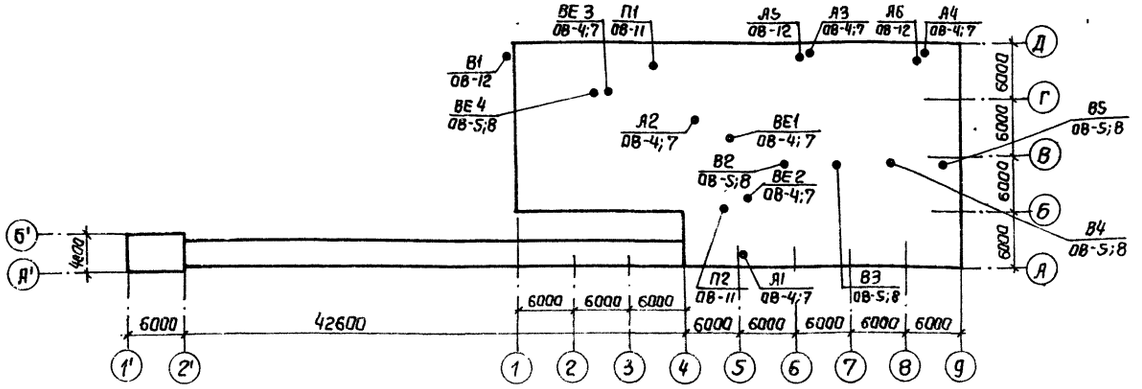
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. АР | Гл. спец. КЖ | Гл. спец. ВК | Гл. спец. ОВ | Гл. спец. ВА | Конструкт. | Химнак | Барсуков | Анфиров | Канивинский | Шапченский

ГИП	Левантин		ТП 903-1-241.87-ОВ	
Нач. отд.	Манц		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С Топливо-каменные и бурые угли.	
Н. контр.	Рабой		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл. спец.	Рабой		Общие данные (продолжение).	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Рук. гр.	Элькина			
Ст. инж.	Усенко			
Ст. инж.	Таррес			

Привязан:

Альбом IX

План - схема



	Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования 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 воздуховодов перед нанесением огнестойкого покрытия

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L_1, м³/ч	P, Па / кгс/м²	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Т-ра нагрева °С от	до	Расход тепла ВТ ккал/ч	ΔP_1 Па / кгс/м²	Фильтр: Тип	№	Кол	ΔP Па / кгс/м²	Концентрация, мг/м³ Начальная	Конечная	Примечание
П1	1	Вспомогательные помещения	А9.15.110-1	В-Ц4-70	3,15	1	Пр0°	1600	380 / 38	1365	4А63В4	0,37	1365	КСк 3	6	1	-20	+23	23000 / 19800	24 / 2,4	ФАП	—	1	60 / 6	—	—	
														КСк 3	6	1	-30	+23	28300 / 24400	24 / 2,4							
														КСк 3	6	1	-40	+23	38754 / 29100	24 / 2,4							
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	—	—	—	—	—	—	
														КСк 3	6	1	-30	+10	58800 / 50700	100 / 10							
														КСк 3	7	1	-40	+10	73550 / 63400	100 / 10							
В1	1	Химическая лаборатория	А9.15-100-1	В-Ц4-70	3,15	1	Пр0°	1200	280 / 28	1380	4А63А4	0,25	1380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Работает периодически
ВЕ1	1	Трансформаторная подстанция и щсу	естеств.	Дефлектор №3																								
ВЕ2	1	Помещение КИП и А	естеств	Дефлектор №3																								
ВЕ3 ВЕ4	2	Душевые, санитарные узлы.	естеств	Дефлектор №3																								
К1	1	Помещение КИП и А	БК-2500	Кондиционер автономный																								
А1-А3	3	Котельный зал	АО2-4-01-У3	Агрегат воздушно-отопительный								0,37																
А4	1	Помещение котельно-вспомогательного оборудования	АО2-4 01-У3	Агрегат воздушно-отопительный								0,37																
А5, А6	2	Помещение выгрузки шлака	Е5.095-2	В-Ц4-75	5	1	Пр180°	4000	700 / 70	1420	4А80В4	1,5	1415	КСк 3	6	1	+2	+21	26000 / 22400	24 / 2,4	—	—	—	—	—	—	—	$t_н$ = -20°С
														КСк 3	6	1	+2	+24	30400 / 26200	24 / 2,4							$t_н$ = -30°С
														КСк 3	6	1	+2	+28	35400 / 30500	24 / 2,4							$t_н$ = -40°С
Р1	1	Механическая мастерская	ЦА2-12М	Пылеотсасывающий агрегат								1,5																
С2-В5	4	Надбункерная галерея	Вентилятор устройства возврата уноса и острого дутья L = 1000 м³/ч																									Вентилятор учтен в комплекте котлоагрегата

9747/9

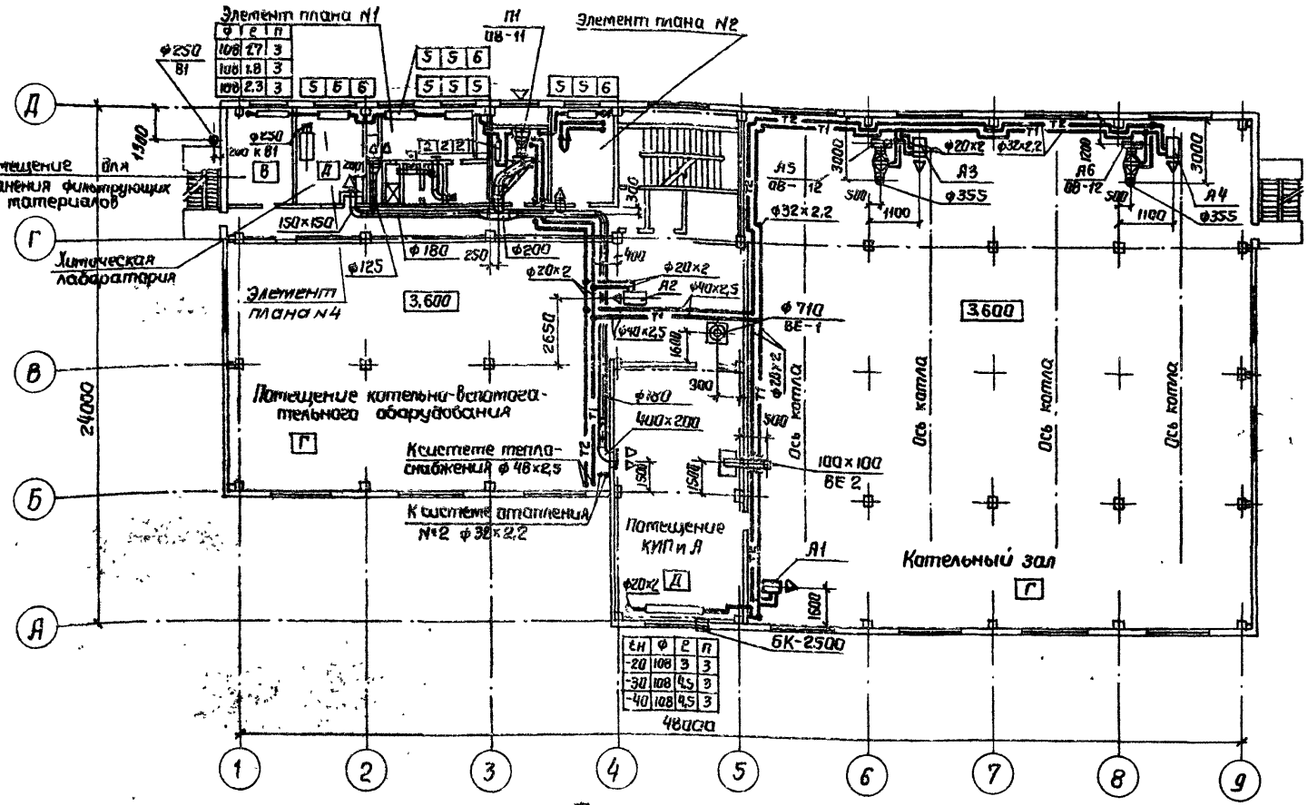
				ТП 903-1-241.87 ОВ		
				Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С Топливо-каменные и бурые угли		
Привязан:				Главный корпус	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
				Общие данные (окончание)	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект	
		ГИП	Левантин			
		Нач.отд	Манц			
		Н.контр	Рабой			
		Гл.спец	Рабой			
		Рук.гр	Элькина			
		Ст.инж.	Торрес			

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

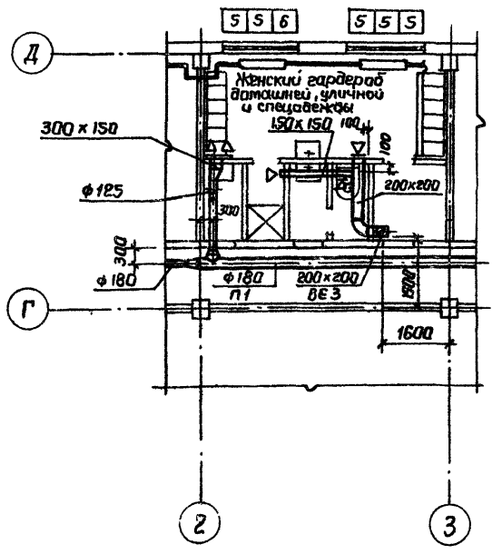
Формат А

Альбом IX

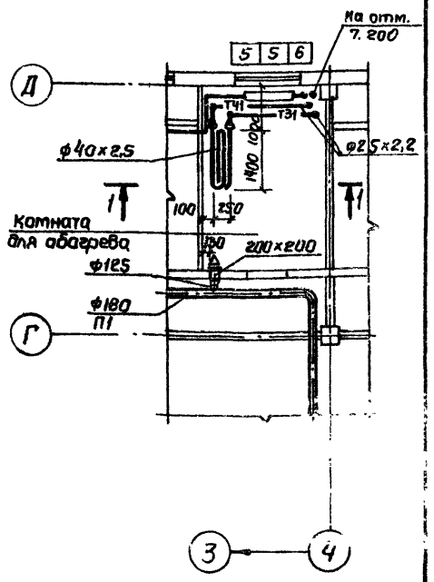
План на отм. 3,600



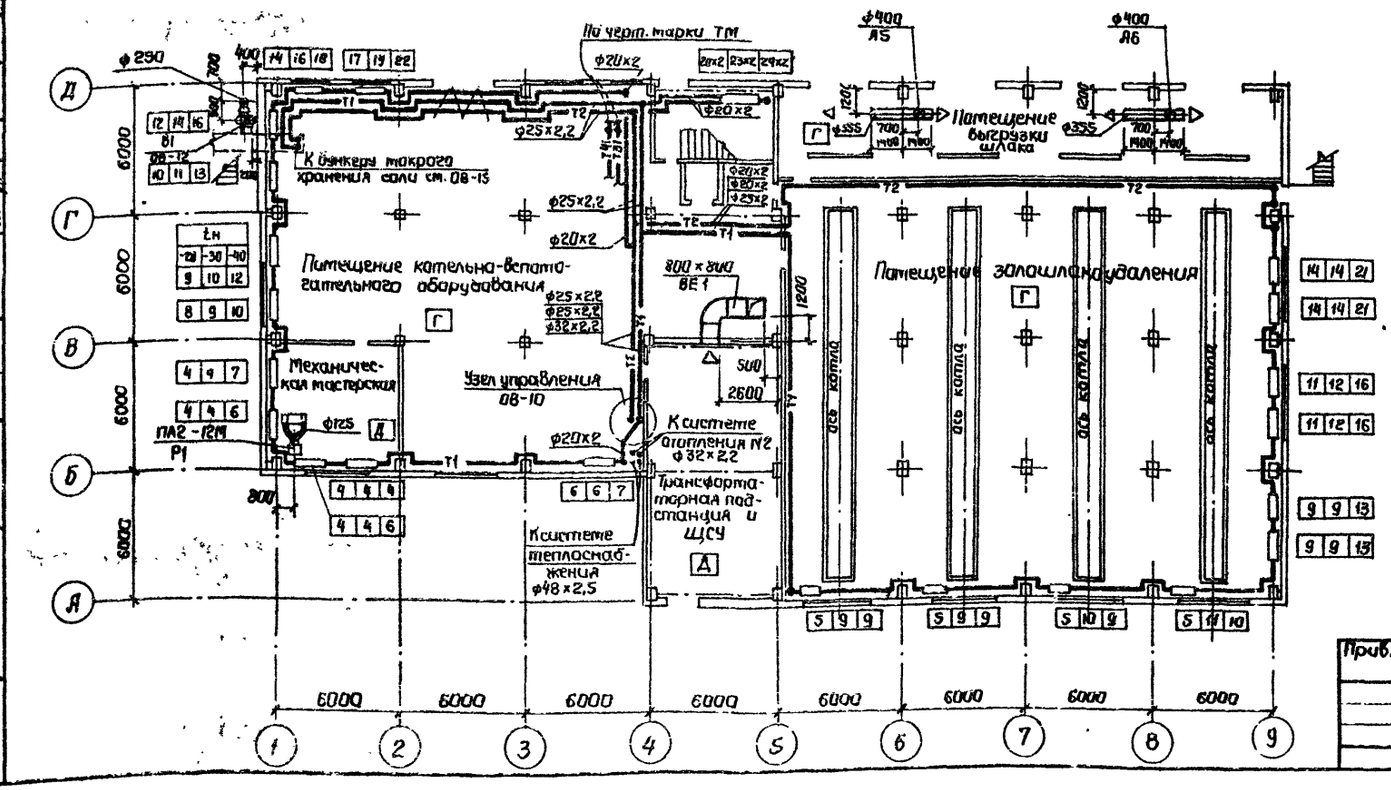
Элемент плана N:1



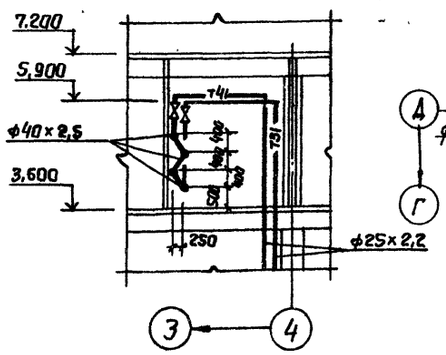
Элемент плана N:2



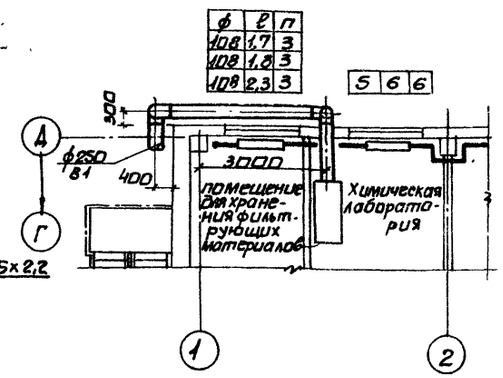
План на отм. 0.000



1-1



Элемент плана N4



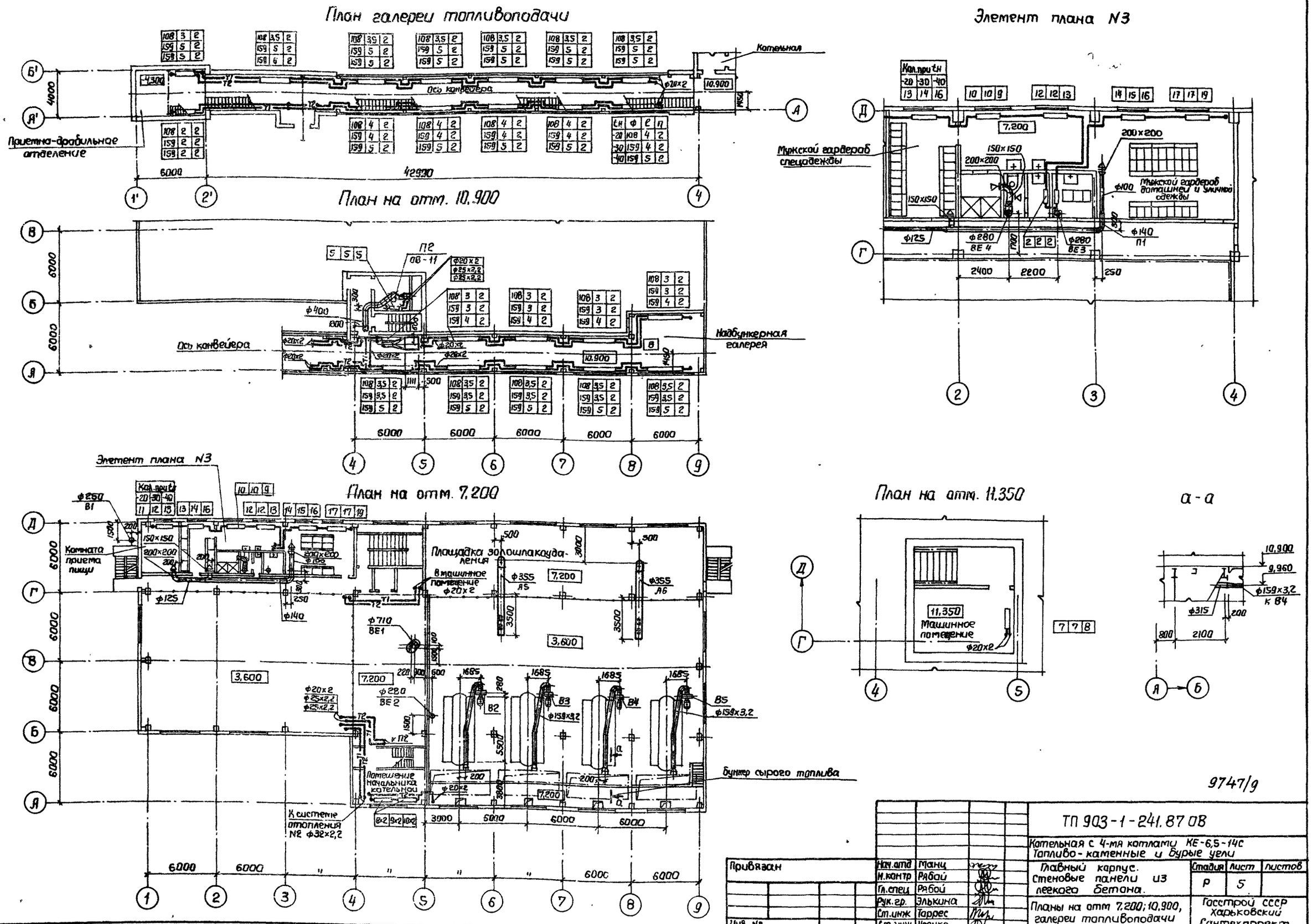
9747/9

Нач.отд	Манц		ТП 903-1-241.87 ОВ	
Н.контр.	Рябой		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С. Топливо-каменные и бурые угли.	
Гл.спец	Рябой		Главный корпус. Стеновые панели из легкого бетона.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Рук.гр.	Элькина		Планы на отм. 0.000; 3,600.	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
Ст.инж	Таррес			
Ст.инж	Усенко			

Привязан

Согласовано: Харьковский Промстройпроект; Гл.спец. КУ Хижняк; Гл.спец. ВК Борисова; Гл.спец. ОА Андросова; Гл.спец. ОР Клименко; Ст.архит. Берман; Рук.группы Шаховский; Инв. № подл.; Подп. и дата; Взам.инв.N

Формат А2



9747/9

Привязан	Нач.отд	Манц		ТП 903-1-241.87 ОВ		
	Н.контр	Рябой		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С Топливо-каменные и бурые угли		
	Гл.спец	Рябой		Главный корпус. Стеновые панели из легкого бетона.	Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр.	Элькина			Р	5	
	Ст.инж	Таррес		Планы на отм 7.200; 10.900, галереи топливоподачи	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект		
Инв. №	Ст.инж	Усенко					

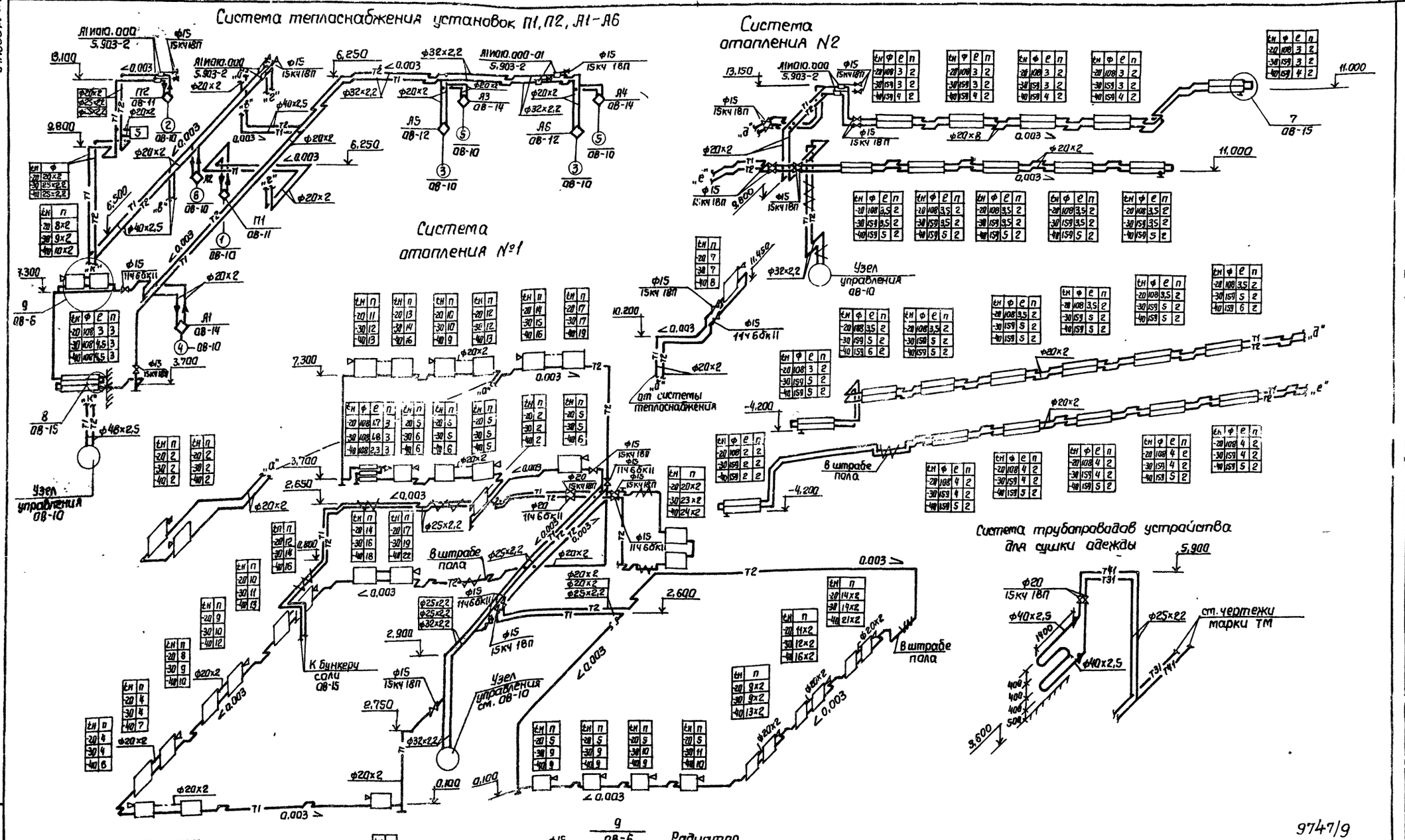
Формат А2

Альбом IX

Согласовано: Харьковский Промстройниипроект; Гл.спец. КУ; Гл.спец. ВК; Гл.спец. ОЛ; Гл.спец. ОА; Ст.архит; Рук.группы; Берман; Шахновский; Хижняк; Борисова; Клименко; Амбросова

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

Альбом IX



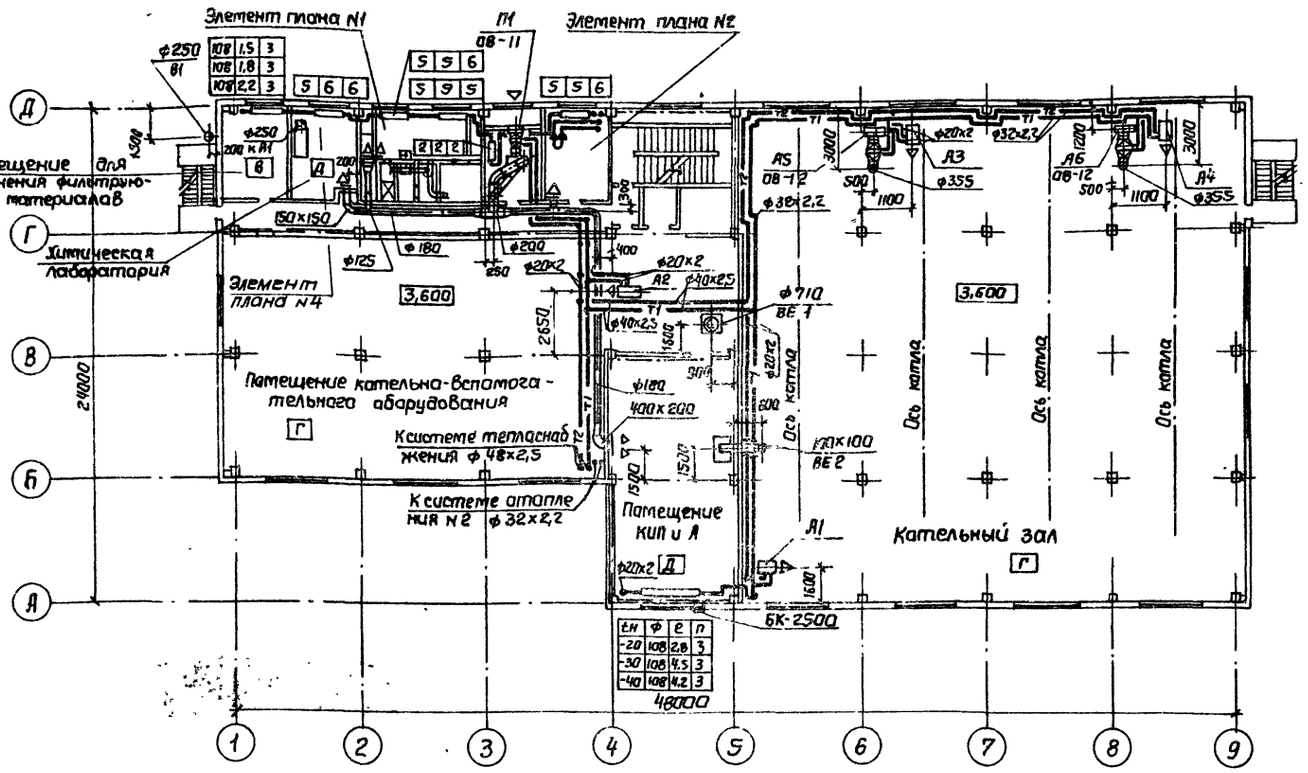
Привязан	Нач.отд	Манц		ТП 903-1-241-87 ОВ	
	Н.контр.	Рябой		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С Топливо-каменные и бурые угли	
	Гл.спец	Рябой		Главный корпус. Стеновые панели из легкого бетона	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Рук.гр	Элькина		Схемы систем отопления и теплоснабжения	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
	Ст.инж	Усенко			

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

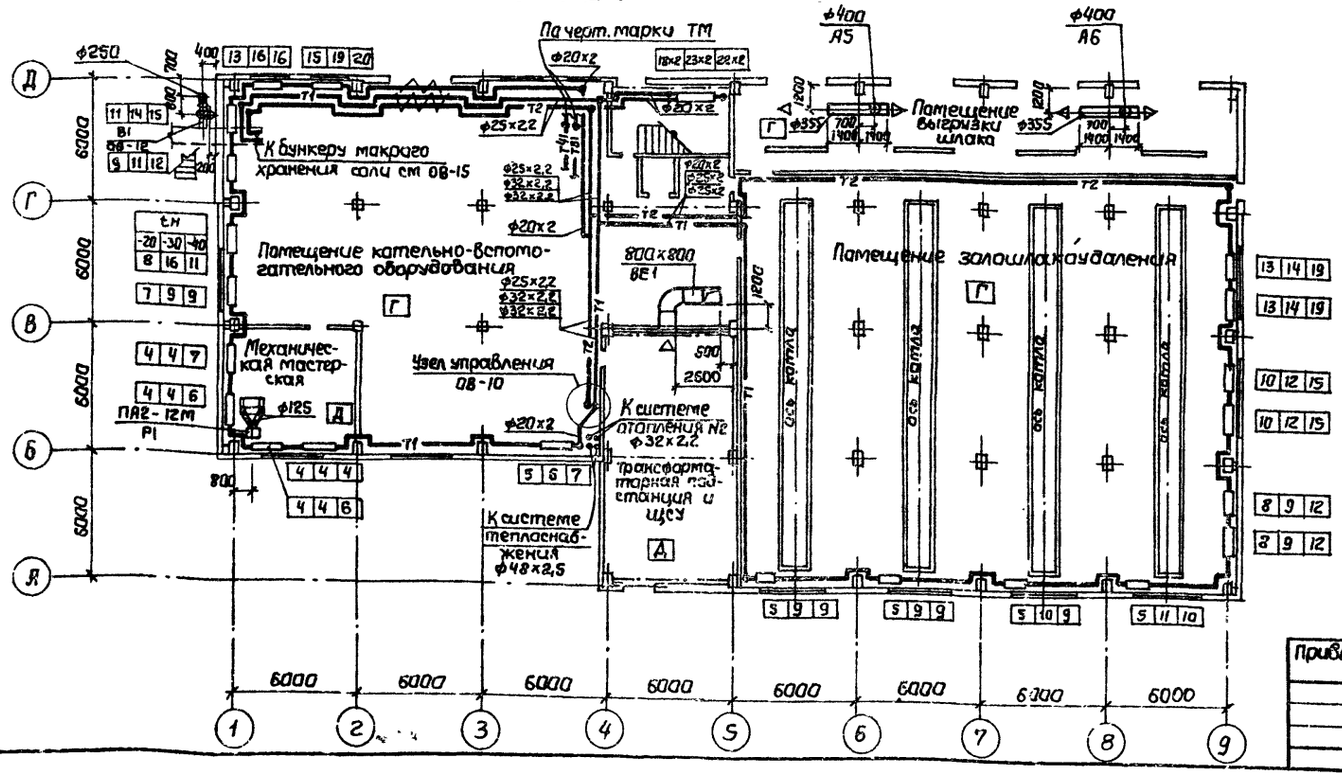
Формат: А2

Альбом IX

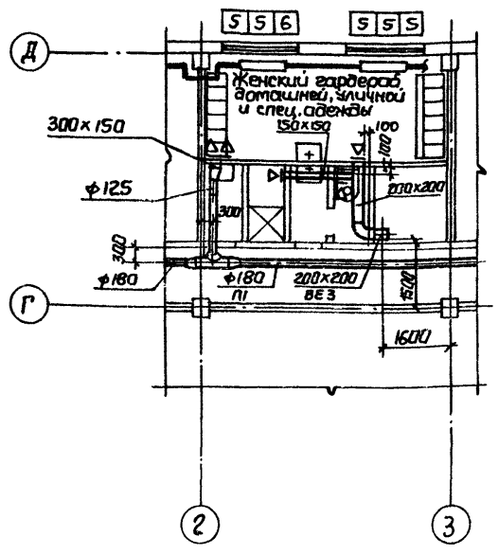
План на отм. 3,600



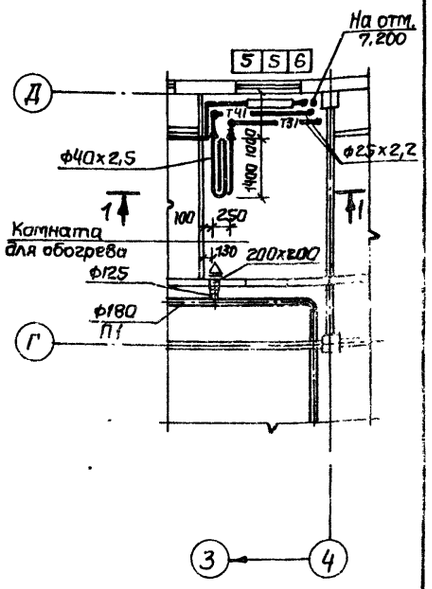
План на отм. 0.000



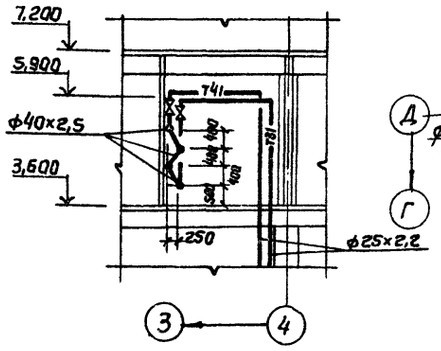
Элемент плана N1



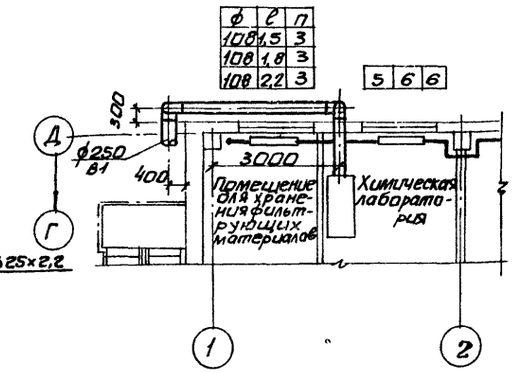
Элемент плана N2



1-1



Элемент плана N4



9747/9

Привязан			
Нач. отд	Манц		
Н. контр	Рабой		
Гл. спец	Рабой		
Рук. гр	Элькина		
Ст. инж	Таррес		
Ст. инж	Усенка		

ТП 903-1-241.87 ОВ

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

Главный корпус. Стеновые панели из арболита

Планы на отм. 0.000; 3,600.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

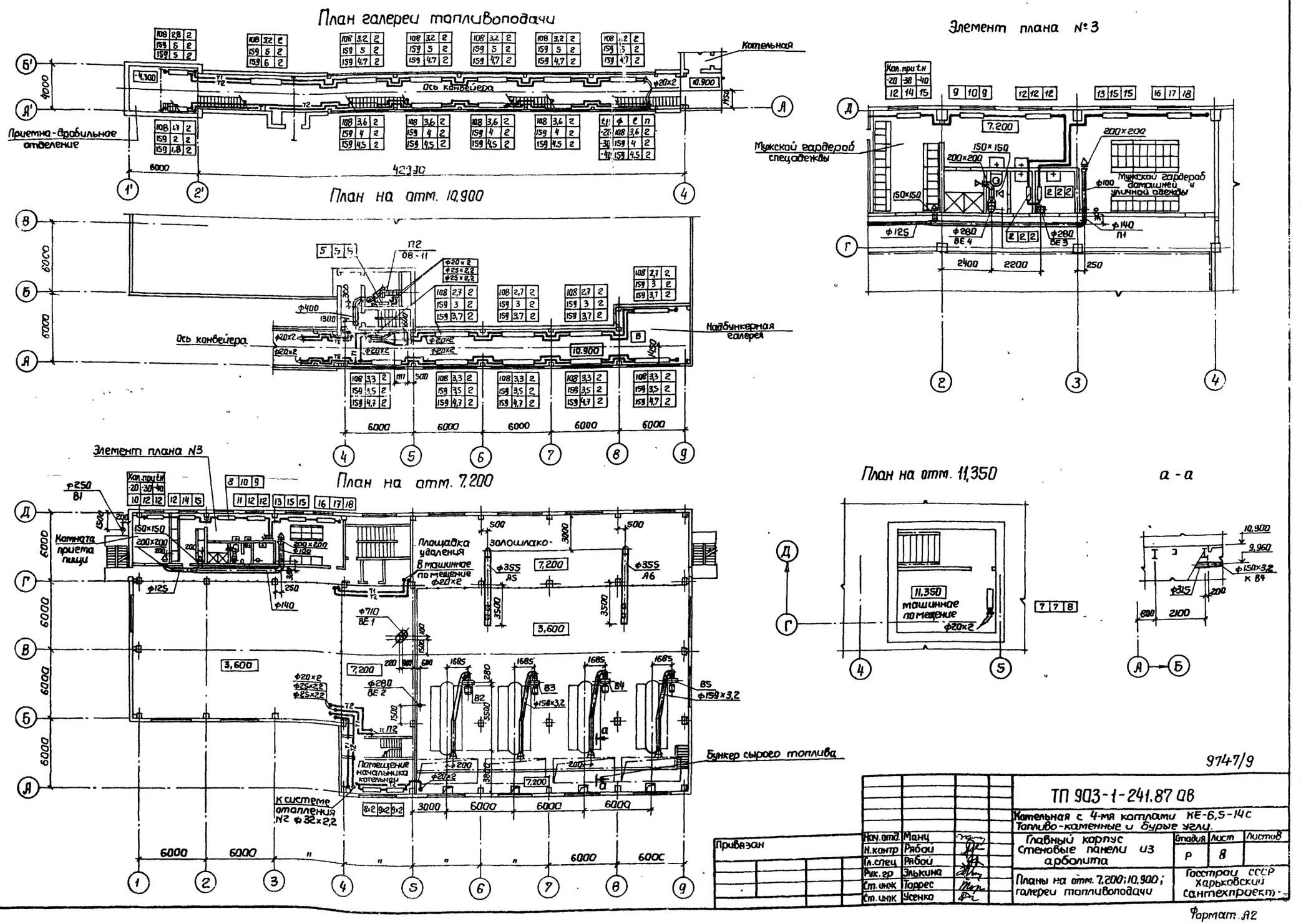
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Согласовано: Харьк. Мосстроя; Ст. архит. Бергман; Рук. эскиза Шапиевский

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Гл. спец. ОА Клименко | Гл. спец. ОК Кижняк | Гл. спец. ОА Фрасова | ХСТП

Формат А2

Альбом IX



9747/9

Нач.отд.	Манц			
Н.контр	Рябой			
Гл.спец	Рябой			
Рук.гр	Элькина			
Ст.инж	Торрес			
Ст.инж	Усенко			

Привязан

ТП 903-1-241.87 ОВ

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

Главный корпус
Стеновые панели из арболита

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Планы на отм. 7,200; 10,900; галереи топливоподачи

Госстрой СССР
Харьковский Сантехпроект

Согласовано:
Харьковский Промстройниипроект
Ст.архит. Берман
Рук.группы Шраховский
Гл.спец КУ Хомяк
Гл.спец ВК Борисова
Гл.спец ОА Клименко
Гл.спец ОА Амбросова
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А2

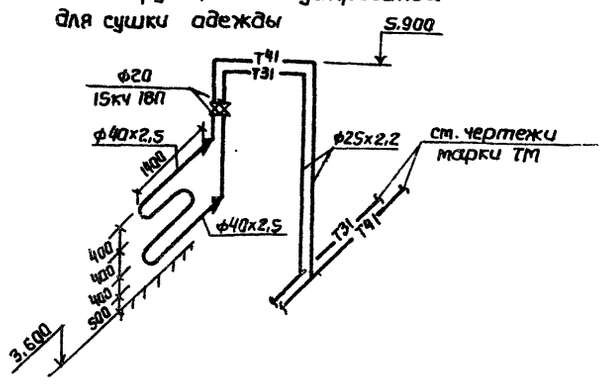
Альбом IX

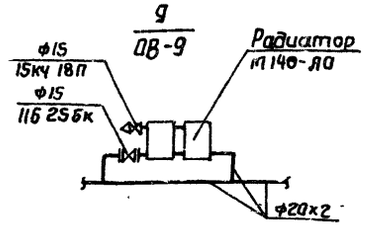
Система теплоснабжения установок П1, П2, А1-А6

Система отопления №1

Система отопления №2

Система трубопроводов устройства для сушки одежды





Привязан

Нач.отд	Манц	
Н.контр	Рабай	
Гл.спец	Рабай	
Рук.гр.	Элькина	
Ст.инж.	Усенко	

ТП 903-1-241.87 ОВ

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

Главный корпус
Стеновые панели из арболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схемы систем отопления и теплоснабжения.

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

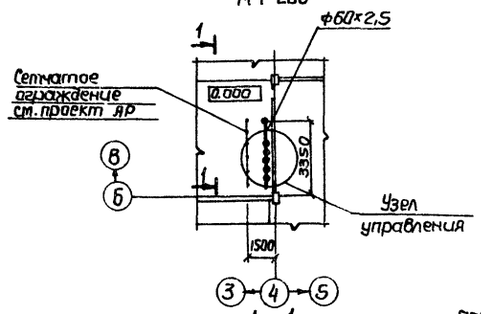
9747/9

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

Формат А2

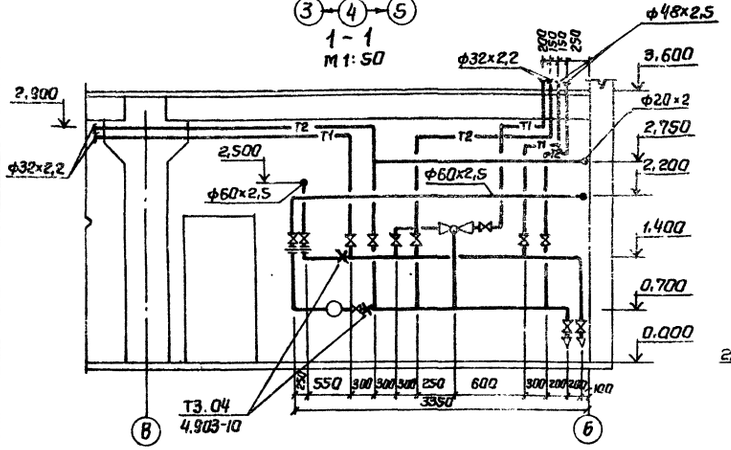
Элемент плана N1

М 1:200

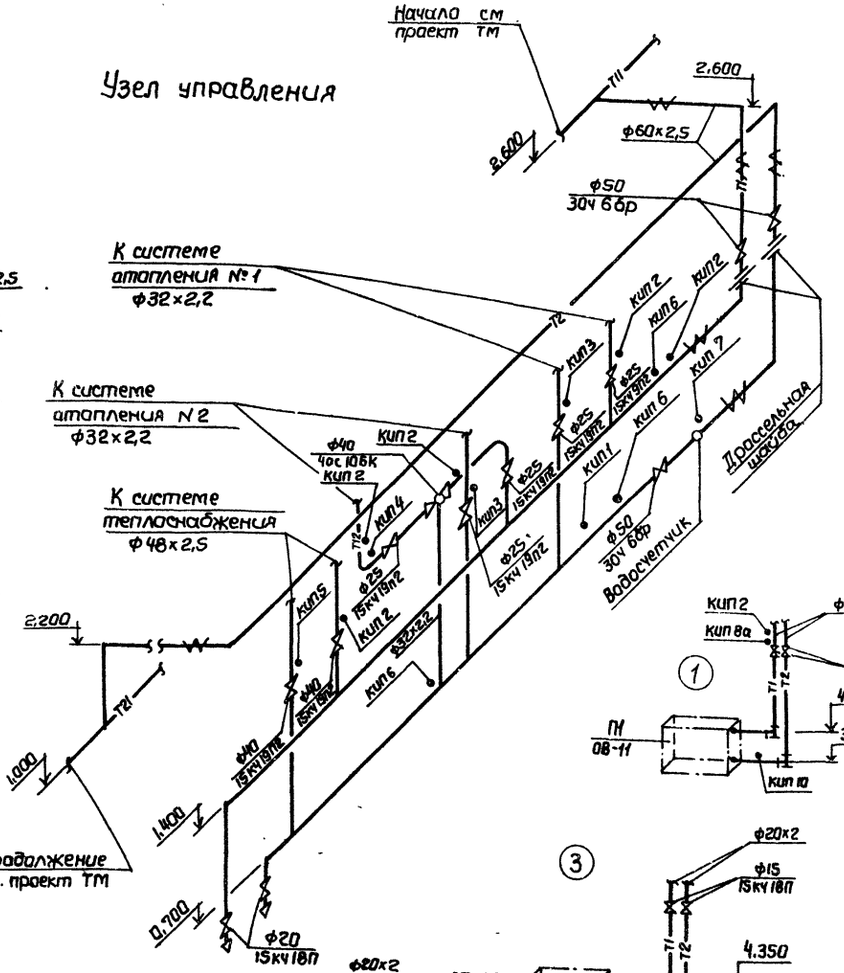


1 - 1

М 1:50



Узел управления



Отборные устройства давлений

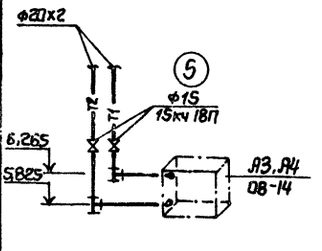
№ отбор	P_1 кгс/см²	Закладная конструкция	Кол. шт	Детали закладных конструкций: Штуцер	Заглушка	Прокладка	Вес
КИП1	6	13Кч-46-76	1	М20х1,5-100 3Кч-33-70	М20х1,5 3Кч-3-69	18 3Кч-36-70	0,33
КИП2	6	23Кч-46-76	7	М20х1,5-50	М20х1,5 3Кч-31-69	3Кч-36-70	0,23

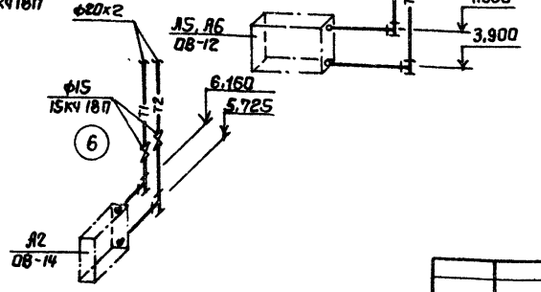
Отборные устройства температур

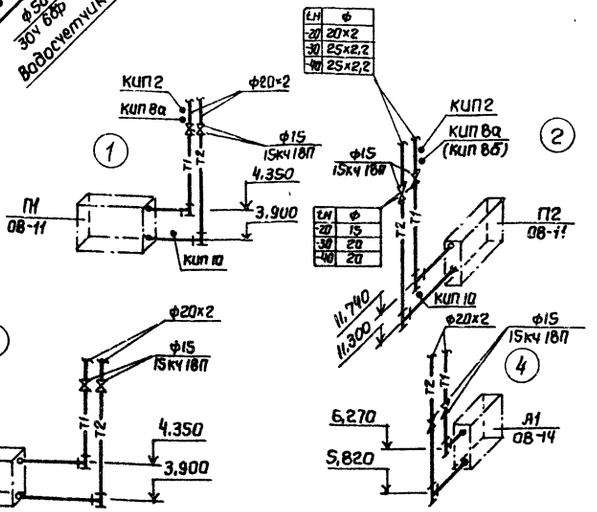
N отбор	P_1 кгс/см²	Закладная конструкция	Кол. шт	Детали закладных конструкций: Бабышка	Пробка	Прокладка	Вес
КИП3	6	193Кч-2-75	2	Расширитель уст.19 6П1-М27х3,5	П-М27х2 ТКч-229-69	28х42 ТКч-566-69	–
КИП4	6	643Кч-2-75	1	Расширитель уст.69 6П1-М27х2 К-10	П-М27х2 ТКч-229-69	28х42 ТКч-566-68	–
КИП5	6	33Кч-3-75	1	М36х1,5-55 ТКч-225-75	П-М36х1,5 ТКч-229-69	31х5,5 ТКч-566-69	0,95
КИП6	6	83Кч-3-75	3	6П1 27х2,5 ТКч-225-75	П-М27х2 ТКч-229-69	26х42 ТКч-566-69	2,58
КИП7	6	3Кч-78-72	1	Муфта К 3Кч-65-75 К-10	ПК-1/4" ОСТ-228-64	3Кч-86-72 50х100	–
КИП8а КИП8б	6	163Кч-2-75 163Кч-2-75	1 1	Расширитель уст.18 6П1-М12х2	П-М27х2 ТКч-229-69	26х42 ТКч-566-68	–
КИП9	6	103Кч-1-75	2	6П1-М27-100 ОСТ 36.7-74	П-М27х2 ТКч-229-69	28х42 ТКч-566-68	–
КИП10	6	6Т2.8341.000Г6 Альбом VII	2	Корпус 6Т2.8341.001	Крышка 6Т2.8341.002		4,5

Таблица тепловых нагрузок и расчетных потерь напора по отдельным системам $\frac{Q\ ккал/ч}{H\ кгс/м^2}$

	$t_н$	Система отопления N1	Система отопления N2	Система теплоснабжения	На Вводе
Вариант с панелями из легкого бетона	-20	844000 / 4885	56000 / 6760	271180 / 5000	411580 / 7000
	-30	94300 / 5010	69600 / 9600	288000 / 5100	452000 / 10000
	-40	109300 / 5110	79150 / 13135	306100 / 5200	494550 / 13500
Вариант со стеновыми панелями из арболита	-20	69000 / 5170	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 ОВ

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

Нач.отд	Манц	
Н.контр	Рабай	
Гл.спец	Рабай	
Рук.гр	Элькина	
Ст.инж	Усенко	

Привязан:

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Узел управления.

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

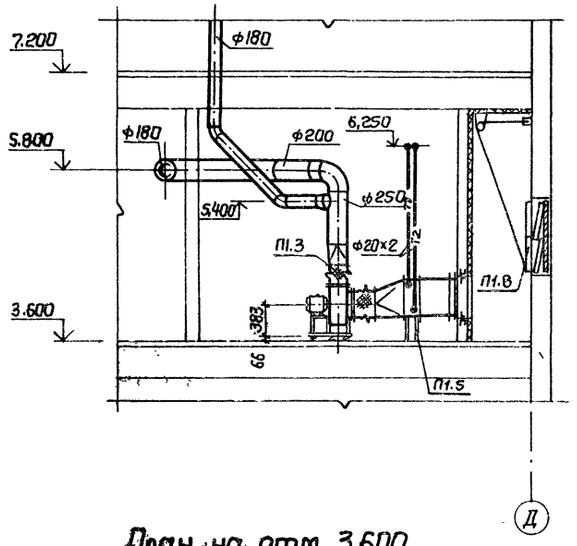
Согласовано: ГСП, Гл.спец ОВ, Жилинска, Берман, Шаховской, Группа АР, Группа КЖ

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

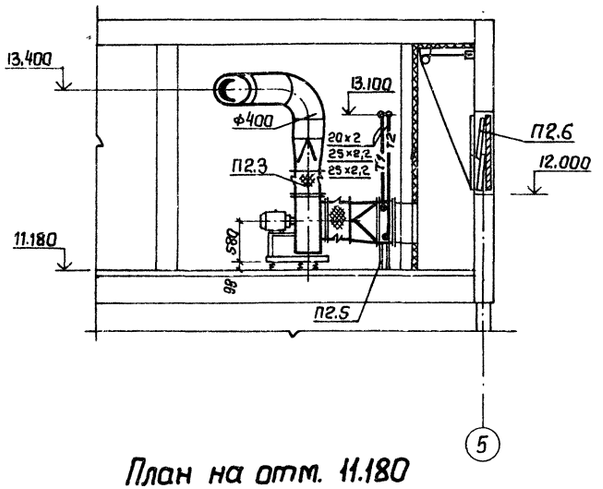
Формат: А2

Альбом IX

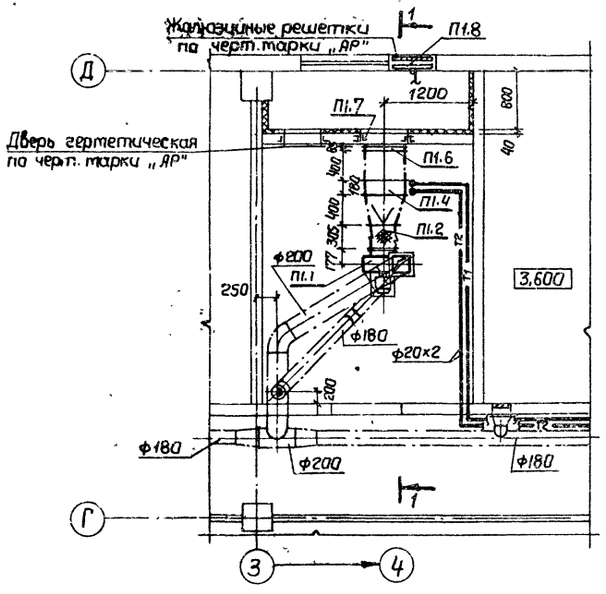
1-1



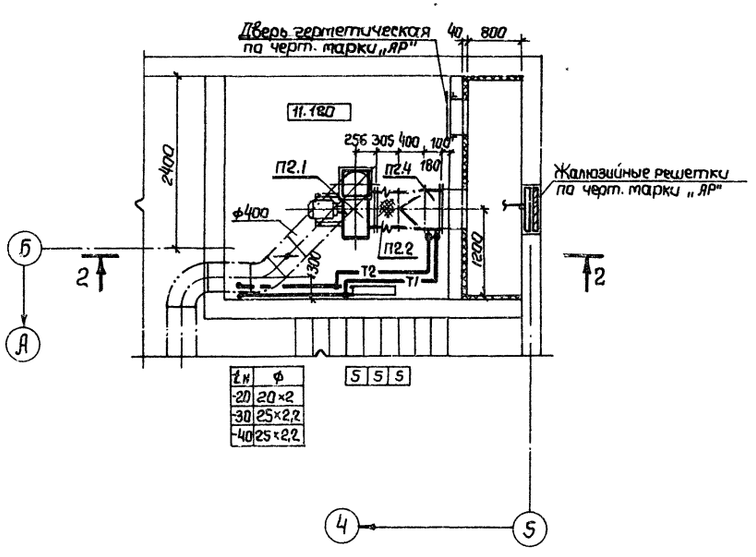
2-2



План на отм. 3.600



План на отм. 11.180



t н	ф
-20	20×2
-30	25×2,2
-40	25×2,2

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		П1			
П1.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-70-3,15			
		исполнение 1, диаметр рабочего колеса 1,1 Дном			
		Пр0°, с виброизоляторами, с электродвигателем			
		4А6384, 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 ВН-11	1	3,3	
П1.4	Костромской калори-	Калорифер биметаллический КСК3-6-02	1	38,0	t н=-20°; -30°; -40°
	ферный завод	ХЛЗА			
П1.5	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер, тип 2	4	1,49	
П1.6	Учреждение УС-319/56	Фильтр ячеистый тип ФЯП	1	4,77	
П1.7	Лист 08-14	Рама для крепления фильтра	1	5,2	
П1.8	Серия 1.494-27	Устройство воздухоприемное типа			
		5С1Н.000 000	1	31.5	
		П2			
П2.1		Вентилятор радиальный В-Ц4-75 5			
		исполнение 1, диаметр рабочего колеса 0,95 Дном			
		Л0°, с виброизоляторами, с электродвигателем			
		4А 80 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 ВН-13	1	5,02	
П2.4	Костромской калориферный завод	Калорифер биметаллический КСК3-6-02 ХЛЗА	1	38,0	t=-20°; -30°
П2.4'	Костромской калориферный завод	Калорифер биметаллический КСК3-7-02 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 5С1Н.000.000	1	31.5	

9747/9

Привязан

Нач.отд	Манц	
Н.контр	Рябин	
Гл.спец	Рябин	
Рук.гр.	Элькина	
Ст.инж.	Тарес	

ТП 903-1-241.87 ОВ

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

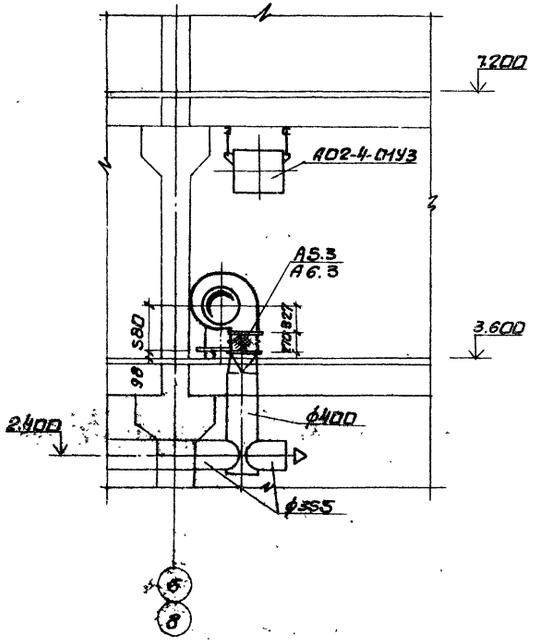
Установки систем П1; П2

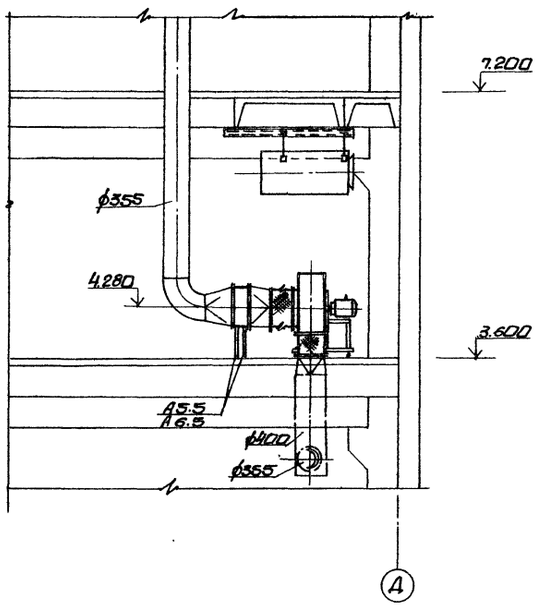
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

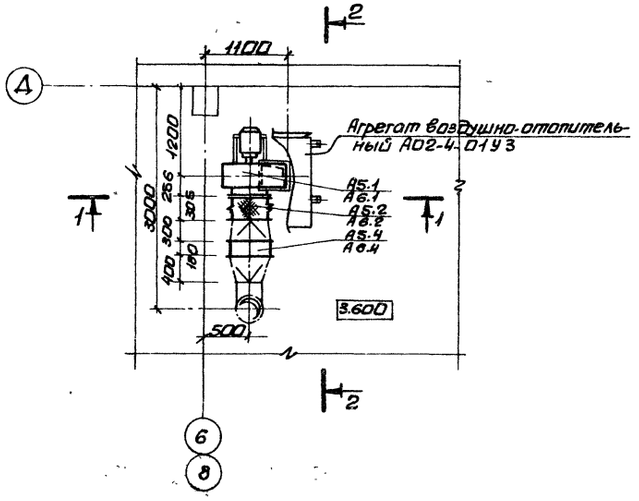
Формат А2

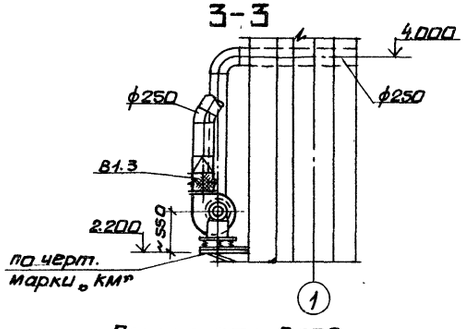
Альбом IX



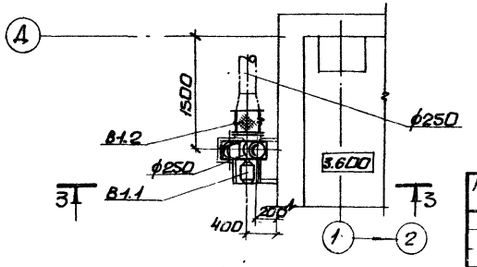


План на отм. 3.600





План на отм. 3.600



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		В1			
В1.1		вентилятор радиальный В-Ц4-70-3.15			
		исполнение 1, диаметр рабочего колеса Дном,			
		Пр0°, с виброизоляторами, с электродвигателем 4А63 В4			
		0,25 квт, 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-11	1	3,3	
		А5, А6			
А5.1 А6.1		вентилятор радиальный В-Ц4-75-5			
		исполнение 1, диаметр рабочего колеса			
		0,95 Дном, Пр180°, с виброизоляторами,			
		с электродвигателем 4А80 В4, 1,5 квт			
		1415 об/мин	2	95,2	
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	38,0	
А5.5 А6.5	серия 4.904-25	Подставка под калорифер	8	2,0	

9747/9

Привязан:	Нач.отд.	Манц		ТП 903-1-241.87 ОВ			
	Н.контр.	Рябой		Котельная с 4 котлами КЕ-6,5-14с. топливо-каменные и бурые угли			
	Гл.спец.	Рябой		Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр.	Элькина			Р	12	
	Ст.инж.	Торрес		Установки систем В1, А5, А6.	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект		
Инв. №							

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

Альбом IX

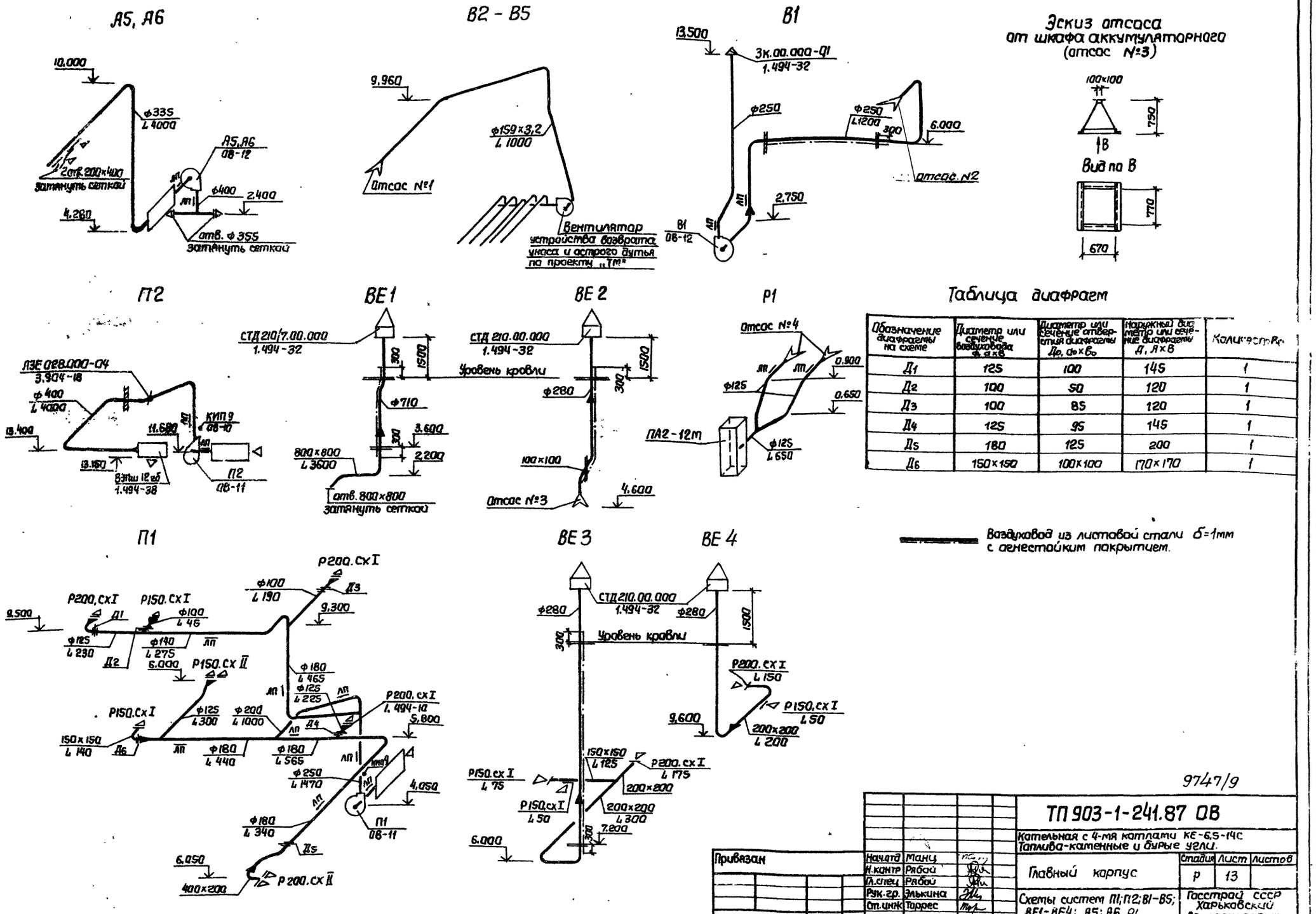


Таблица диафрагм

Обозначение диафрагмы на схеме	Диаметр или сечение воздуховода ф, а×в	Диаметр или сечение отверстия диафрагмы $Д_р$, d_0×$в_0$	Наружный диаметр или сечение диафрагмы Д, А×В	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	150×150	100×100	170×170	1

Воздуховод из листовой стали δ=1мм с огнестойким покрытием.

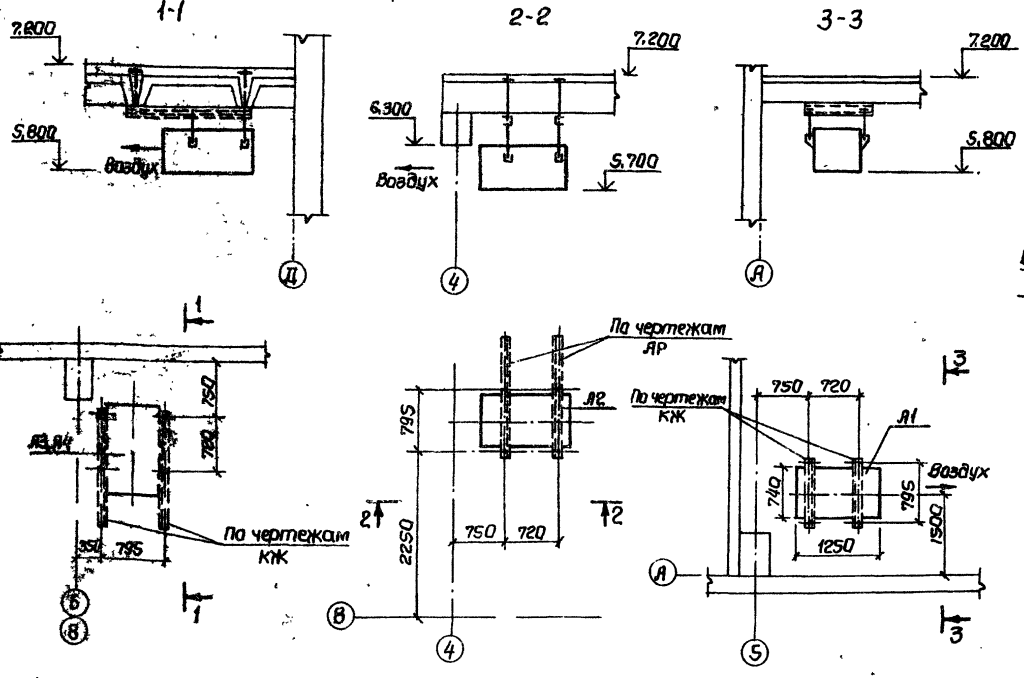
9747/9

Привязан	Нач.отд	Манц		ТП 903-1-241.87 ОВ	
	Н.контр	Рябой		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С Топлива-каменные и бурые угли.	
	Гл.спец	Рябой		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Рук.гр.	Элькина		Схемы систем П1; П2; В1-В5; ВЕ1-ВЕ4; А5; А6, Р1	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
	Ст.инж	Торрес			

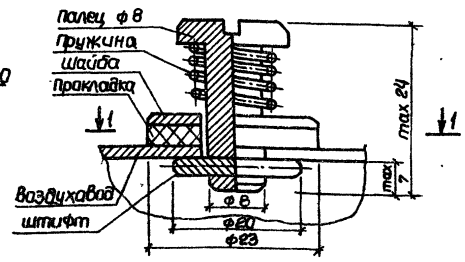
Инв. N подл | Подп. и дата | Взам. инв. N

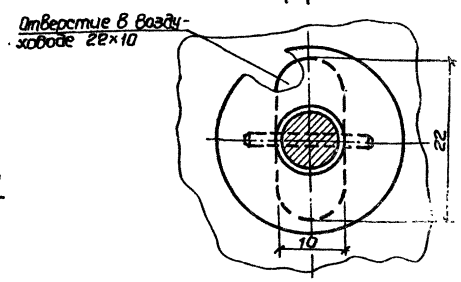
Формат А2

Крепление агрегатов А1 – А4

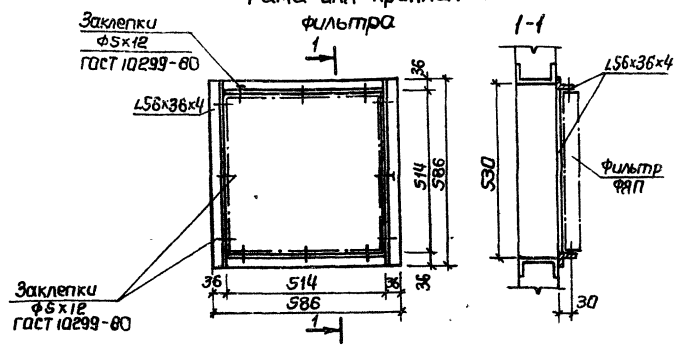


Лючок для замера параметров воздуха

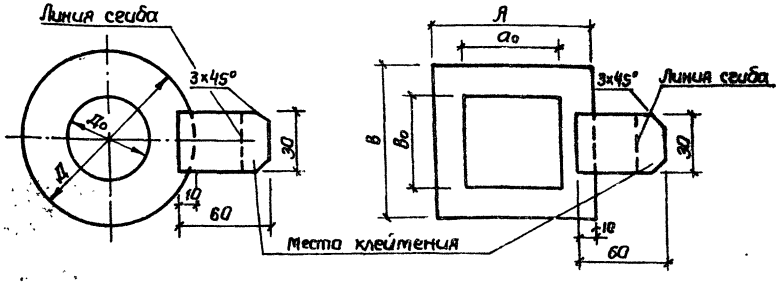




Рама для крепления фильтра



Эскиз диафрагмы



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

Привязан

Нач.отд	Манц	
Н.контр	Рабой	
Гл.спец	Рабой	
Рук.гр.	Элькина	
Ст.инж.	Усенко	

9747/9

ТП-903-1-241.87 ОВ

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Узлы систем отопления и вентиляции.

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

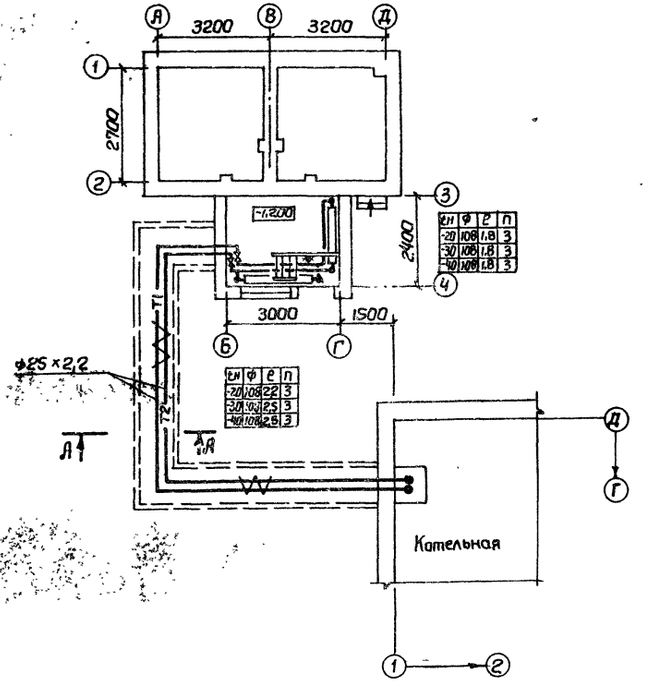
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Группа КЖ | 10.11

Согласовано:

Формат А2

Альбом IX

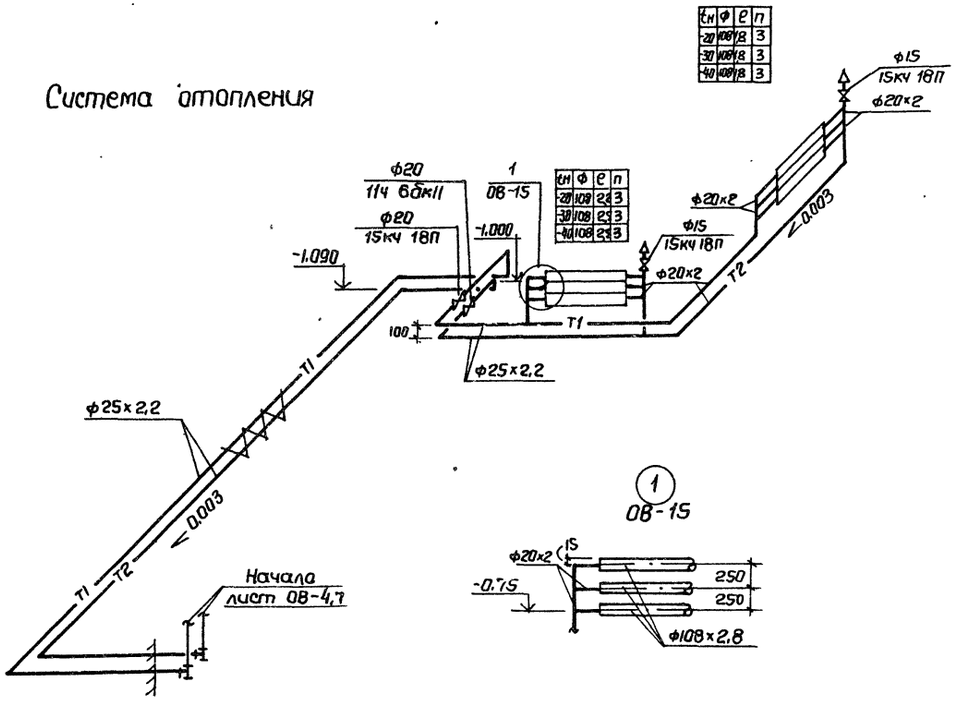
План



tн	ф	е	п
-20	108	1,8	3
-30	108	1,8	3
-40	108	1,8	3

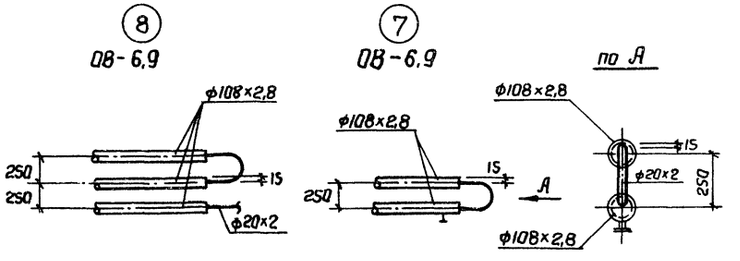
tн	ф	е	п
-20	108	2,2	3
-30	108	2,5	3
-40	108	2,5	3

Система отопления

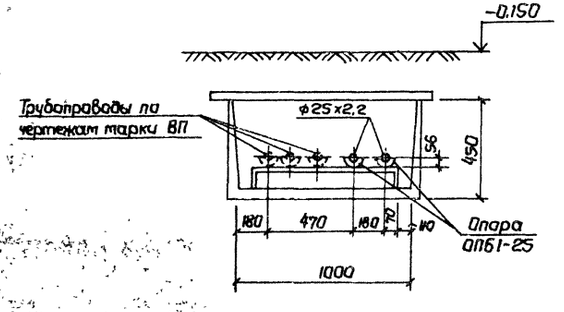


tн	ф	е	п
-20	108	1,8	3
-30	108	1,8	3
-40	108	1,8	3

tн	ф	е	п
-20	108	2,2	3
-30	108	2,5	3
-40	108	2,5	3



А-А



9747/9

Привязан:	Нач отд	Манц		ТП-903-1-241.87 ОВ	
	Н. контр	Рябой		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14с Топлива-каменные и бурые угли.	
	Гл. спец	Рябой		бункер макрого хранения соли	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
	Рук. гр.	Элькина		Отопление.	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект
	ст. инж	Усенко			

Формат А2

Согласовано

Гл. спец. КЗ Хижняк

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	План на отм. 3.600	
5	План на отм. 7.200	
6	Планы приемно-дробильного отделения, галереи 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 отепленной воды и	
	рассола стр. 6.11	
„Каталог крепежных		
изделий", ЦИТП, 1986 г		
Глава IV	Кронштейн СТД 819, 822,825 стр.70	
	Полка кронштейна СТД 88,	
	822,825 стр.55	
	Стойка кронштейна СТД 819,	
	822,825 стр.55	
	Хомут кронштейна СТД 819,	
	822,825. стр.56	
	Скоба кронштейна СТД 819,	
	822,825 стр.57	
	Ключ для кронштейна	
	СТД 819,822,825 стр.57	
	Скоба однместная ГОСТ 24133-80	
	стр.65	
СН 478-80	Инструкция по проектированию	
	и монтажу сетей водоснабжения	
	и канализации из пластмас-	
	совых труб	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов	
выпуск 1	из пластмассовых труб для	
	систем водоснабжения и канали-	
	зации.	
Серия 4.901-7	Упоры 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 поставщика.	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом XX
	материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установочная мощность эл. двигателя кВт	Примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод	30	686	33,91	9,69	20,69		пож. кр.-5л/сек дренчер-6л/сек
Водопровод горячего водоснабжения для бытовых нужд	16	2,56	2,23	0,90	—	—	Требуемый напор на отм.0,000-16 м
Оборотное водоснабжение.	10	50,4	2,1	0,58	-	3,0	Требуемый напор на отм.0,000-10м
Бытовая канализация	—	4,91	4,04	1,64	—	—	—
Дождевая канализация	—	—	—	12,6	—	—	—
Канализация кислотосодержащих 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

1. Сети монтируются:
   Хозяйственно-питьевой водопровод - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 и водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*; водопровод горячей воды - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.
   Водопровод оборотной воды, подающей - из стальных водогазопроводных черных труб ГОСТ 3262-75*; водопровод оборотной 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.
2. Пожаротушение осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода.
3. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78; 2.784-70 2.785-70; 2.786-70.
4. Производство работ по монтажу внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01.85; СН 478-80.
5. Стальные трубы окрасить синтетической краской за 2 раза
6. Крепления трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнять по „Каталогу крепежных изделий" ЦИТП, 1986г.
7. Указания по привязке проекта:
   Проектирование внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации решается при привязке типового проекта.
   Расчет сети дождевой канализации произведен для интенсивности дождя продолжительностью 20мин., равной 120л/сек с 1га.
   Для климатических районов с другим значением интенсивности дождя необходим проверочный расчет.
8. Расход воды на наружное пожаротушение 10л/сек.

9747/9

Привязан

ГИП	Левантин	
Нач.отд	Равенберг	
Н.контр	Красенко	
Гл.спец	Борисова	
Рук.гр.	Лидман	
Ст.инж.	Гербер	
Инжен	Грузина	
Техник	Забелина	

ТП-903-1-241.87 ВК

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Согласовано: КУ гл.спец, ОВТ гл.спец, ОА гл.спец, Химик, Гл.спец, Гл.спец, Гл.спец

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

Формат А2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требование к качеству воды	Потребный напор у потребителя м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя в м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Оборотное водоснабжение: м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод г/л	Режим водоотведения	В бытовую канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	В производственную канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	В шлаковую канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений г/л	Примечание
1	На водоподготовку,	1	24	питьев	20	непрер.	27.7	664.8	27.7	7.69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	в том числе:																									
	1.1. на восполнение потерь																									
	конденсата	1	24	—"—	—	—"—	3,4	81.6	3,4	0.94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1.2 На подпитку тепласети	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 Na-катионитные фильтры																									
	I ступени:																									
	– взрыхление	1	через 14 часов за 30 мин.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NaCl-10.58	периодически через 14 часов за 30 мин.	—	—	—	5,60	2,8	1,55	—	—	—	—	Отводится в продувочный
	– пропуск регенерационного раствора	1	через 14 часов за 48 мин	питьев.	—	периодич.	1,25	2,50*	1,25*	0.43*	—	—	—	$CaCl_2$-6.76	периодически через 14 часов за 48 мин	—	—	—	2,50	1,25*	0,43*	—	—	—	—	колодец по чертежам
	– отмывка	1	через 14 часов за 77 мин	—"—	—	—"—	3,12	8,0	3,12	0.86	—	—	—	$MgCl_2$-1.72	периодически через 14 часов за 23 мин	—	—	—	2,40	1,2*	0,87*	—	—	—	—	марки КУ
	1.5 Na-катионитовые фильтры																									
	II ступени:																									
	– взрыхление	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NaCl-11.75	через 25 дней за 30 мин	—	—	—	2,8*	2,8*	1,55*	—	—	—	—	—"—
	– пропуск регенерационного раствора	1	через 25 дней за 32 мин	питьев	—	периодич	0,84	0,84*	0,84*	0,44*	—	—	—	$CaCl_2$-1,27	через 25 дней за 32 мин	—	—	—	0,84*	0,84*	0,44*	—	—	—	—	—"—
	– отмывка	1	через 25 дней за 67 мин	—"—	—	—"—	3,10	3,5*	3,1*	0,87*	—	—	—	$MgCl_2$-0,81	через 25 дней за 14 мин	—	—	—	0,7*	0,7*	0,83*	—	—	—	—	—"—
2	Стоки-продувки паровых котлов																									
	2.1 непрерывная	1	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Na_2CO_3-0.45 NaCl-0.38	непрерывно	—	—	—	12,7	0,53	0,15	—	—	—	—	температура стоков 40°
	2.2 периодическая	1	3 раза в сутки по 6 мин	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NaOH-0,79 Na_2SO_4-1.08	периодич.	—	—	—	9,0	3,0	8,33	—	—	—	—	температура стоков 104°
3	Слив из деаэратора питания	1	случайно	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	условно чистая t=104°C	—"—	—	—	—	1,2*	1,2*	10,0*	—	—	—	—	
4	Слив от котлов и экономайзеров	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	условно чистая t=40°C	—"—	—	—	—	5,0*	5,0*	1,39*	—	—	—	—	
5	Проба котловой воды от холодильника отбора проб	4	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	условно чистая t=40°C	1 раз в смену в теч. 15 мин	—	—	—	0,48*	0,16*	0,18*	—	—	—	—	
6	Подшипники питательных насосов	2/1	24	техн	10	непрер.	0,5	—	—	—	12,0	0,5	0,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Шкаф вытяжной и стол лабораторный	2	8	питьев	3	периодич.	0,06	0,96	0,12	0,09*	—	—	—	загрязнена	периодич.	0,96	0,12	0,09*	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Мойка лабораторная	1	8	—"—	3	—"—	0,06	0,48	0,06	0,09	—	—	—	загрязнена	—"—	0,48	0,06	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Краны полувочные мокрой уборки		1	техн.	2	—"—		1,00	1,00*	0,3*	—	—	—	Угольная пыль 4...1000 микрон	—"—	—	—	—	—	—	—	1,00	1,00	0,3	—	отводится в каналы гидрозолошлакоудаления
10	Заполнение каналов гидрозолошлакоудаления (единоразовое)	4/1	24	—"—	10	—"—	2,0	18,0*	2,0*	0,55*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Подается кранами полувочными. Подпитка при условии недостаточного кол-ва стоков от мокрой уборки
11	Электрокипятильник НКЭ	1	3	питьев.	3	—"—	0,1	0,3	0,1	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Подшипники забрасывателей	8/8	24	техн.	10	непрер.	0,2	—	—	—	38,4	1,6	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	На гидрообеспыливание	1	5	—"—	25	—"—	0,94	4,7	0,94	0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Подпитка оборотной системы	1	1	"	10	периодич.	0,05	0,05	0,05	0,10*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в приемный резервуар теплой 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.

9747/9

ГИП	Левантин	
Нач.отд	Розенберг	
Н.контр.	Тарасенко	
Гл.спец	Борисова	
Рук гр	Либман	
Ст.инж	Гербер	

Привязан

ТП-903-1-241.87 ВК

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

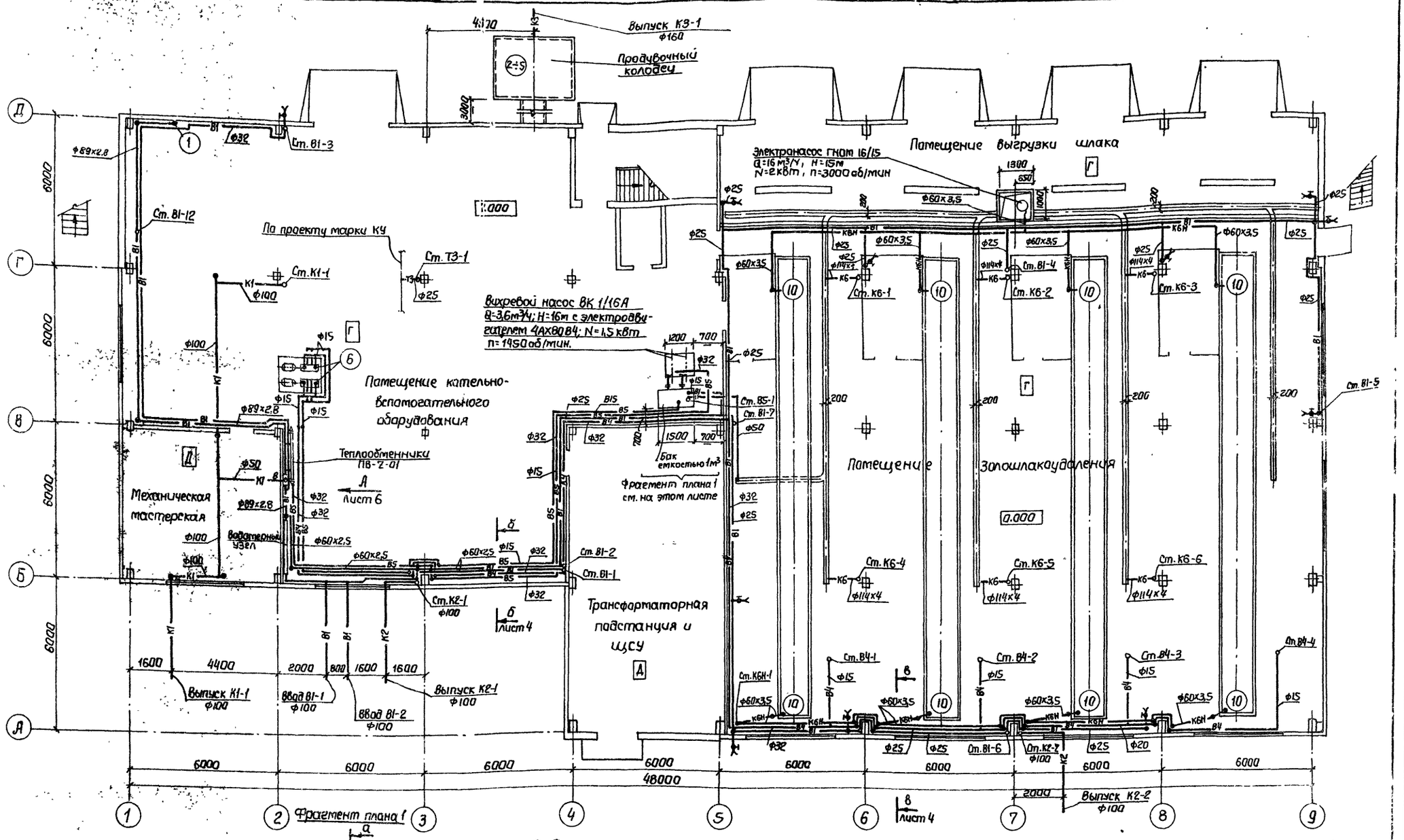
Общие данные (окончание)

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Согласовано
Отдел КУ ... Хижняк
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А2

Альбом IX



9747/9

ГИП	Левантин		ТП 903-1-241.87 ВК
Нач.отд	Розенберг		Котельная с 4мя котлами КЕ-6,5-14с Топливо-каменные и бурые угли
Н.контр	Тарасенко		
Гл.спец	Борисова		
Рук.гр.	Либман		Главный корпус
Ст.инж	Гербер		
Техник	Забелина		

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязан

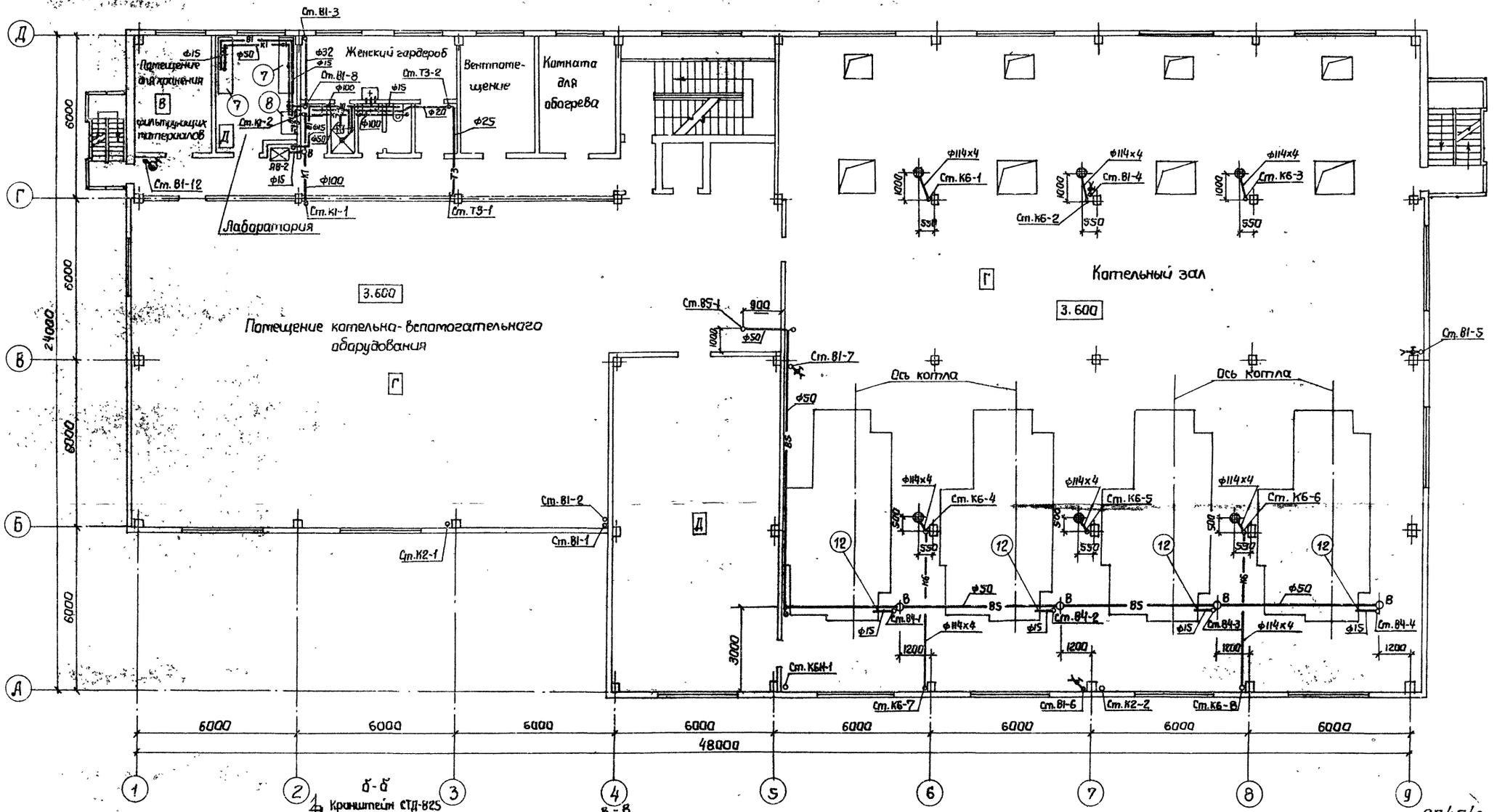
Согласовано

ПСП АР гл. спец	Кожевников	
ПСП КИ гл. спец	Шахновский	
КУ гл. спец	Хижняк	
ОВТ гл. спец	Рябой	
ОЯ гл. спец	Альбросова	
ОЛ гл. спец	Красношевский	

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

Формат А2

Альбом IX



Нач. отд.	Розенберг		
Н. контр.	Тарасенко		
Гл. спец	Борисова		
Рук. гр	Либман		
Ст. инж	Гербер		
Техник	Забелина		

Привязан:

ТП 903-1-241.87 ВК

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 3.600

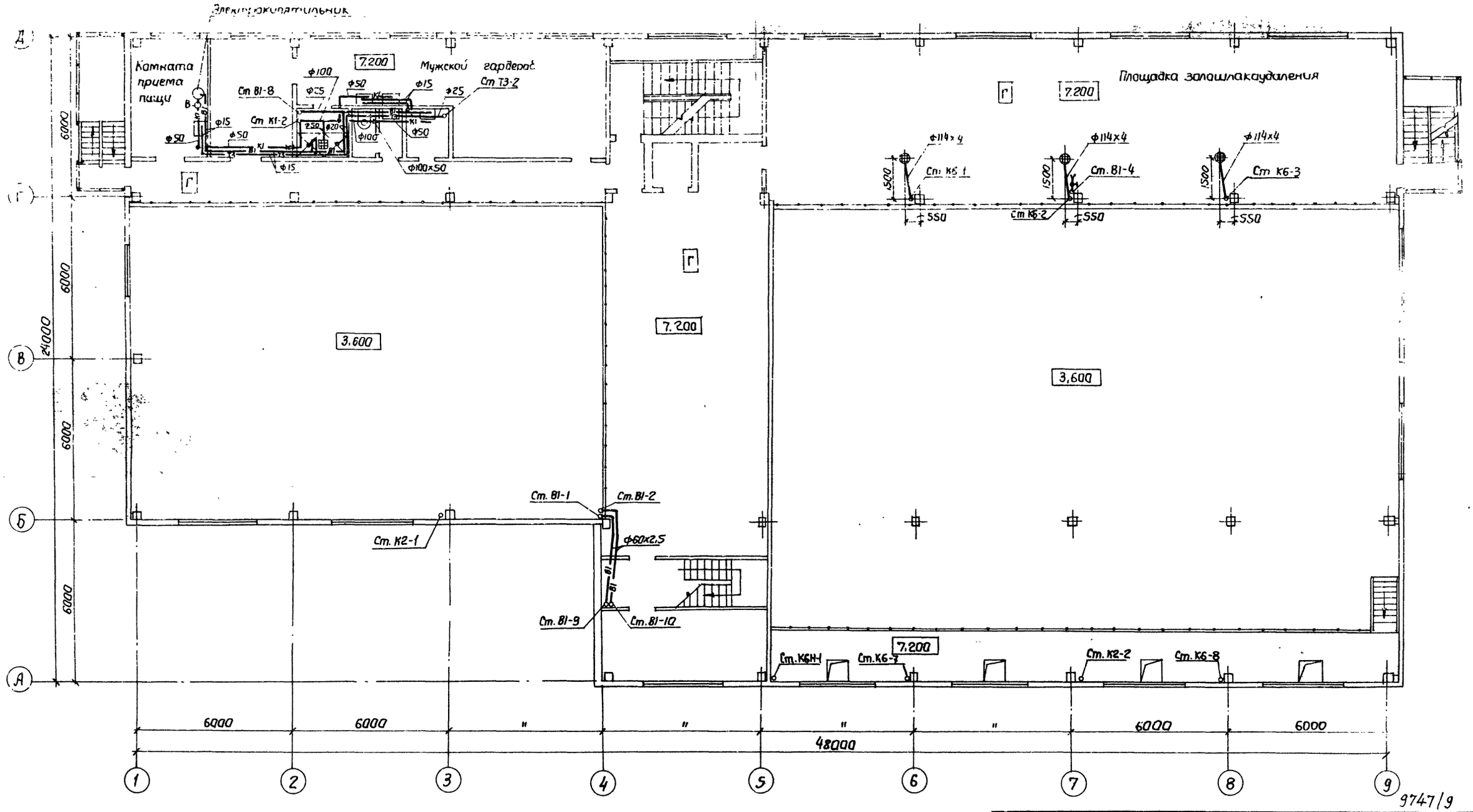
Госстрой СССР
Харьковский сантехпроект

Согласовано:

ПСП АР Гл. спец	Каневников	
ПСП КК Гл. спец	Шорновский	
КУ Гл. спец	Хижняк	
ОВТ Гл. спец	Рябой	
ОЭ Гл. спец	Ахтросова	
ОЭ Гл. спец	Кристалевский	

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

Формат А2



Нач.отд	Розенберг		ТП 903-1-241.87 ВК
Н.контр	Тарасенко		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14с Топливо-каменные и бурые угли.
Гл.спец	Борисова		
Рук.гр	Либман		
Ст.инж	Гербер		Главный корпус
Техник	Забелина		

Привязан

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План на отм. 7,200

Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

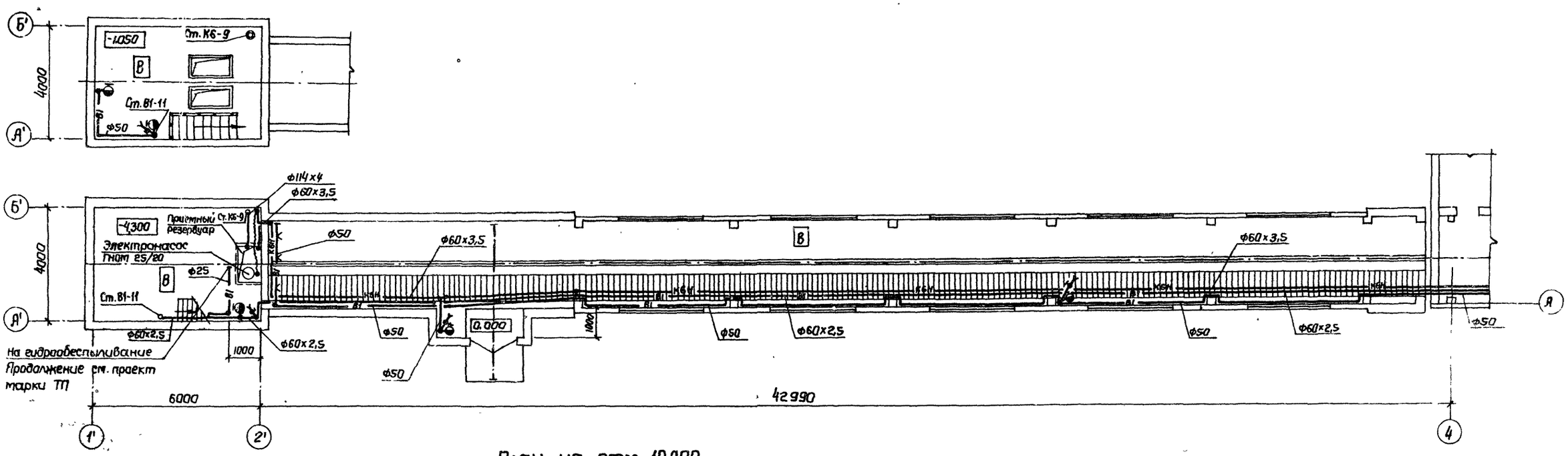
Согласовано: ПСП АР Гл.спец Кожевников; ПСП КЖ Гл.спец Шаповский; КУ Гл.спец Хижняк; ОВТ Гл.спец Рябой; ОА Гл.спец Амбросова; ОА Гл.спец Кристошевский

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

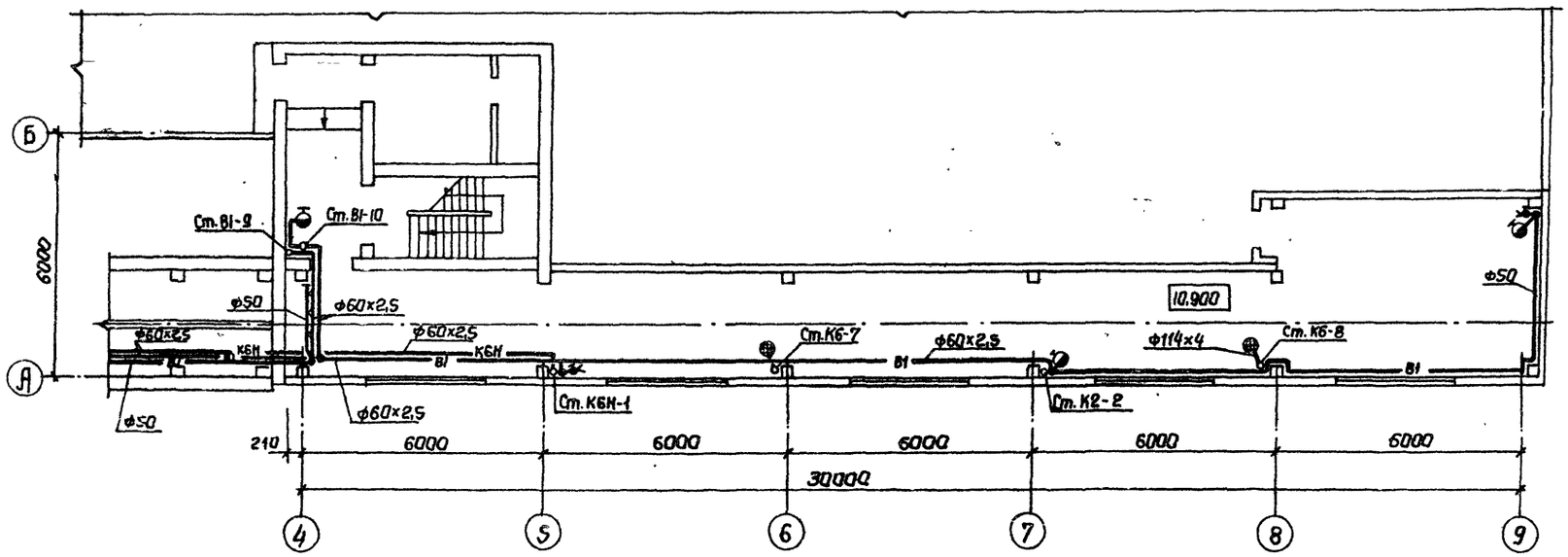
Формат: А2

Альбом IX

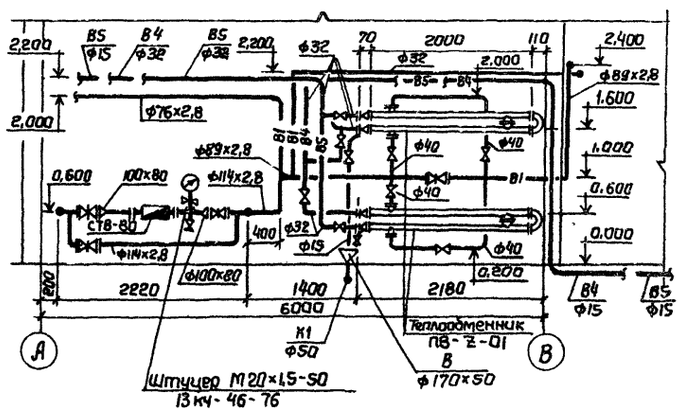
План на отм. -1.050



План на отм. 10,900



Вид по А
лист 3



9747/9

Нач. отд	Разенберг		
Н. контр	Тарасенко		
Гл. спец	Борисова		
Рук. гр	Либман		
Ст. инж	Гербер		

Привязан

ТП 903-1-241.87 ВК

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Планы приемно-дробильного отделения, галереи и наддункерного помещения.

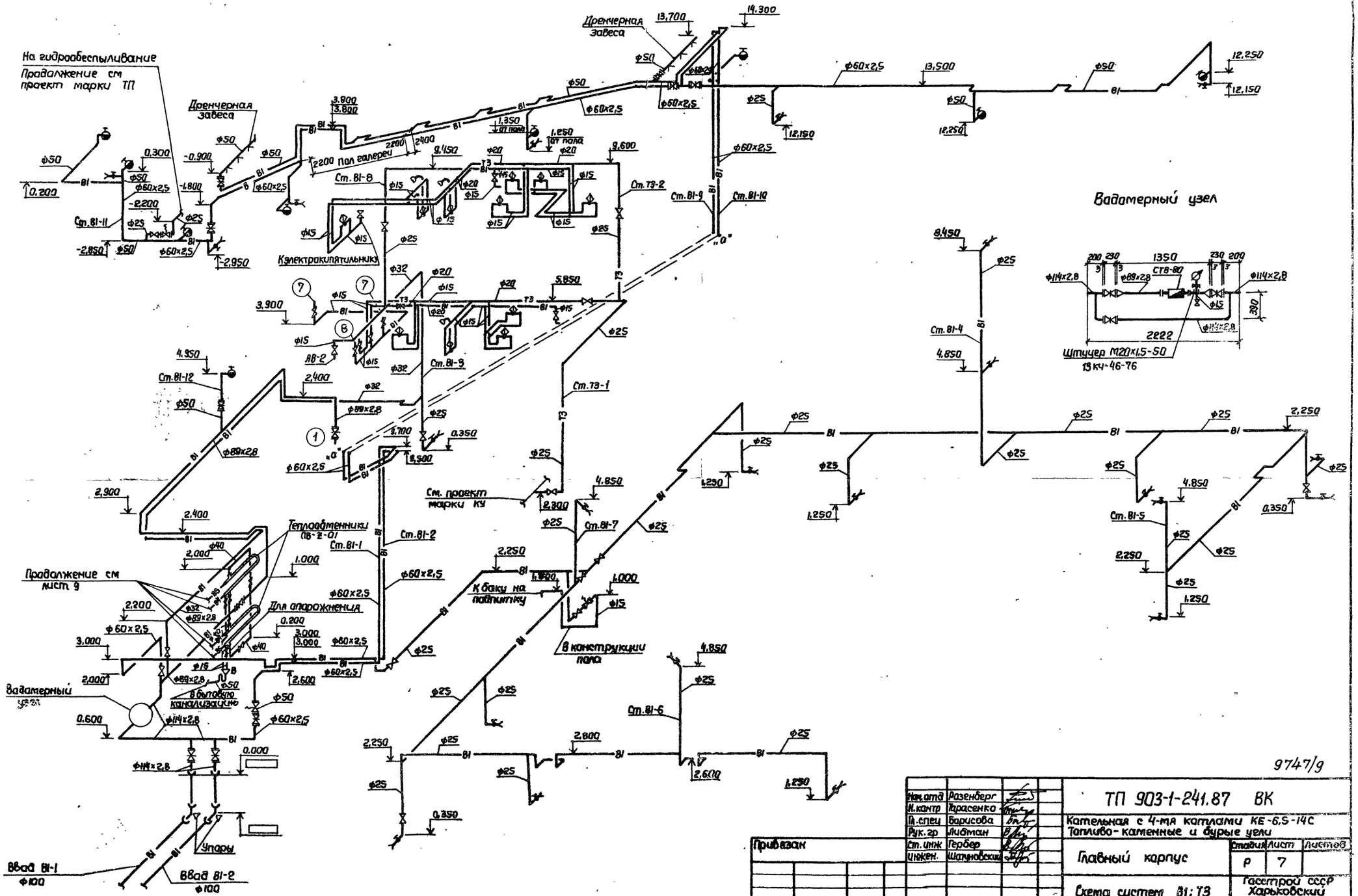
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Согласовано:
ПСП АР Гл. спец. Кожевников
ПСП КК Гл. спец. Шахновский
КУ Гл. спец. Хижняк
ОВТ Гл. спец. Рябой
ОА Гл. спец. Ятбросова
ОА Гл. спец. Ивашковский

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

Формат: А2

Альбом IX



9747/9

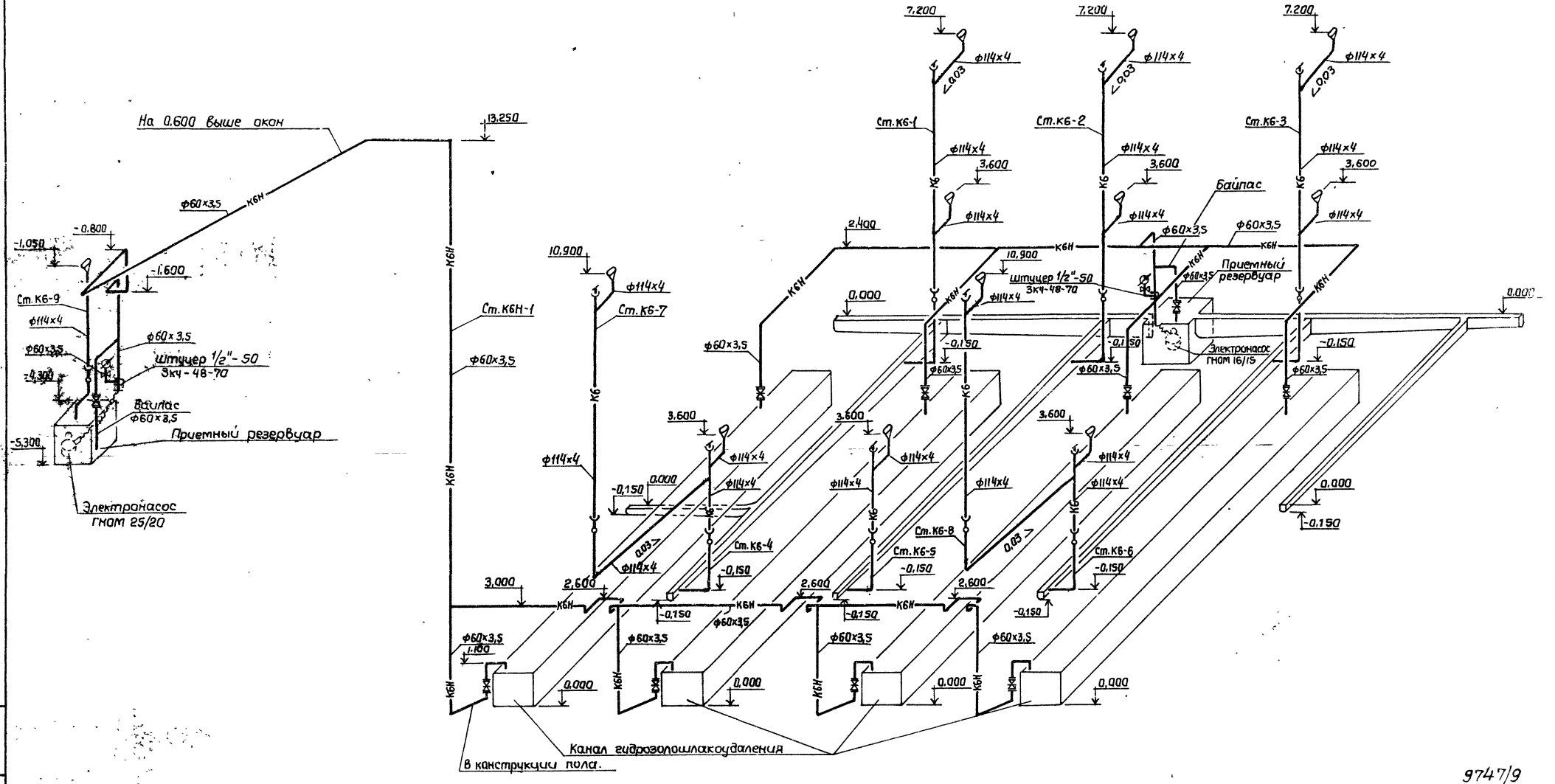
Нач.отд	Разенберг			ТП 903-1-241.87 ВК	
Н.контр	Герасенко			Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С Топливо-каменные и бурые угли	
Гл.спец	Борисова				
Рук.гр	Либтман			Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Ст.инж	Гербер				
Инжен.	Шапиновский			Схема систем В1; Т3	Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

Привязан

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

Формат А2

Альбом IX



9747/9

Нач.отд	Розенберг		
Н.контр	Тарасенко		
Гл.спец	Борисова		
Рук.гр.	Либман		
Ст.инж	Гербер		
Инжен.	Шатуновский		

Привязан

ТП 903-1-241.87 ВК

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема системы К6

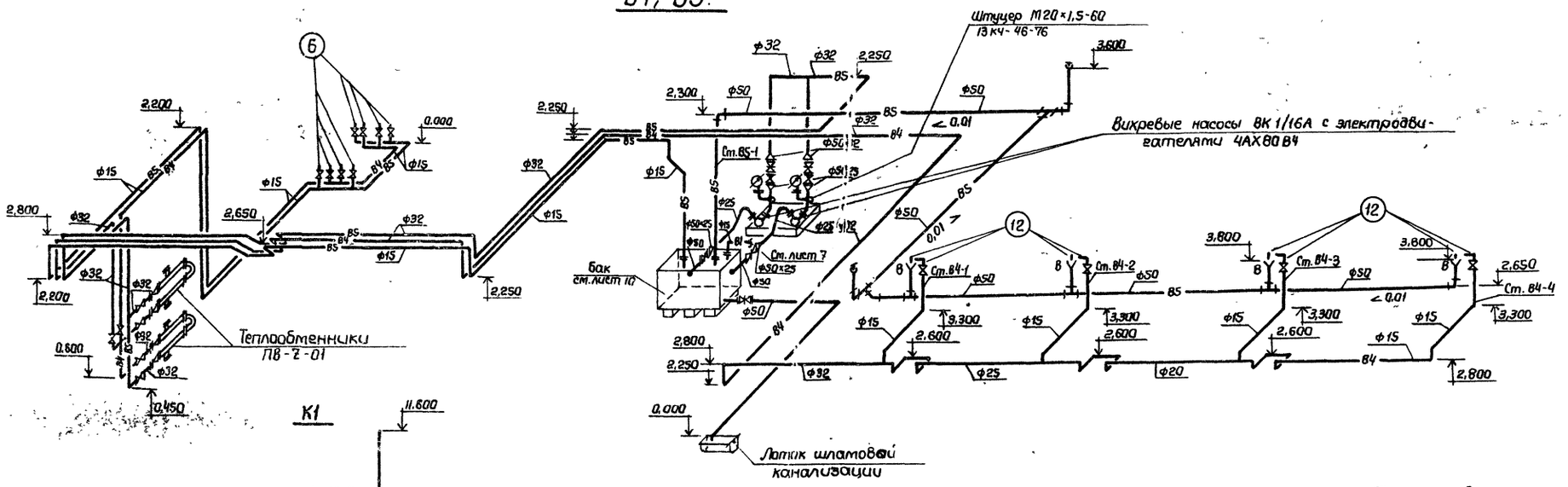
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

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

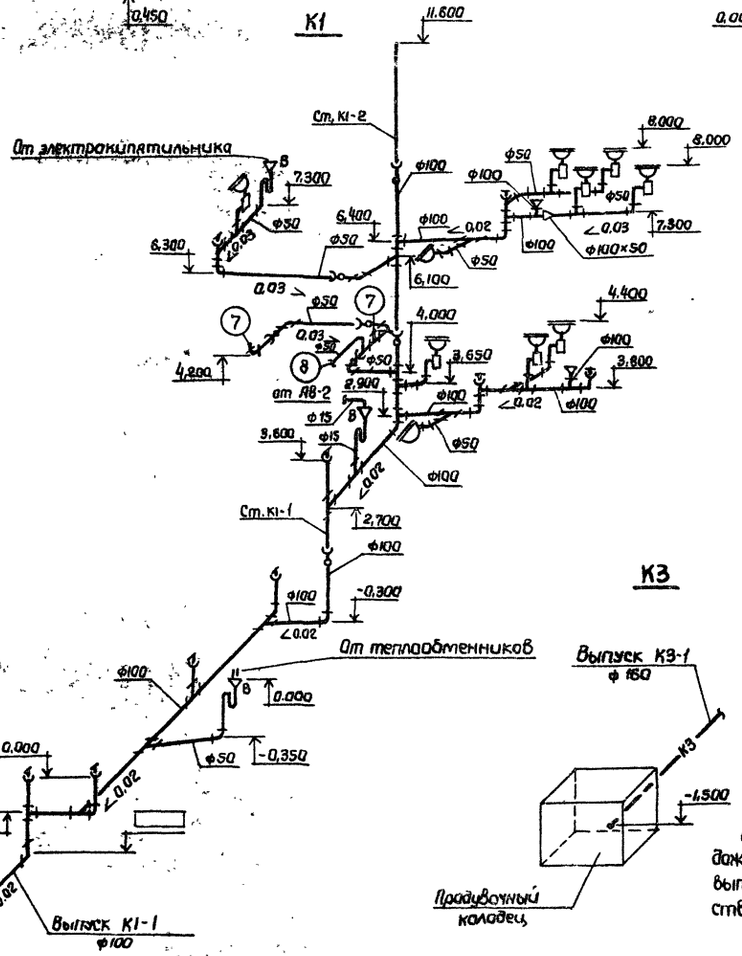
Формат А2

Альбом IX

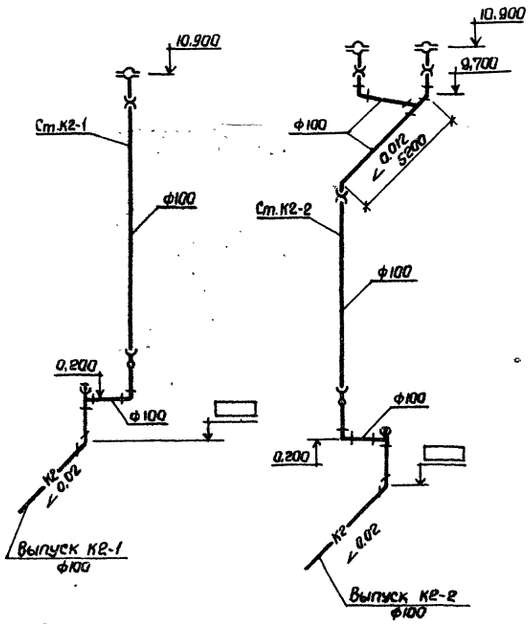
В4; В5.



К1

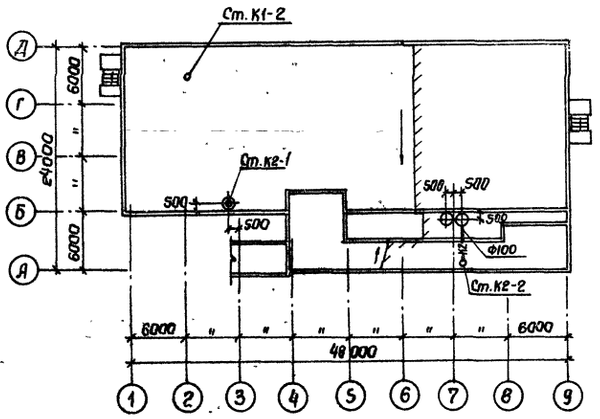


К2



К3

План кровли



Примечание

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

Привязан

Нач. отд	Розенберг		
Н. контр	Тарасенко		
Гл. спец.	Борисова		
Рук. гр.	Либтан		
Ст. инж.	Гербер		
Инж.	Шатиновский		

ТП 903-1-241.87 ВК

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План кровли. Схемы систем В4, В5, К1, К2, К3.

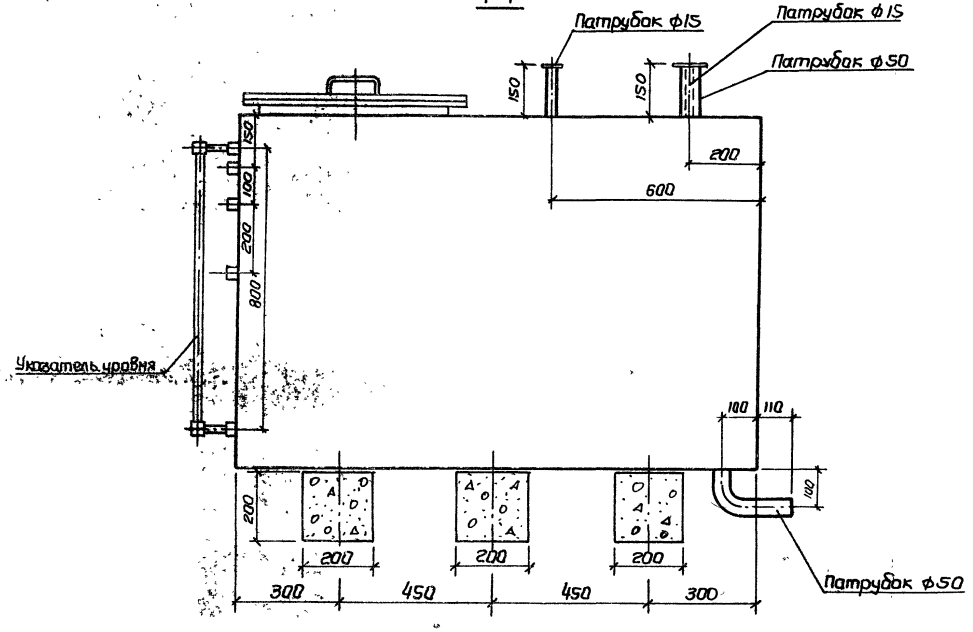
Госстрой СССР Харьковский Сантехпроект

9747/9

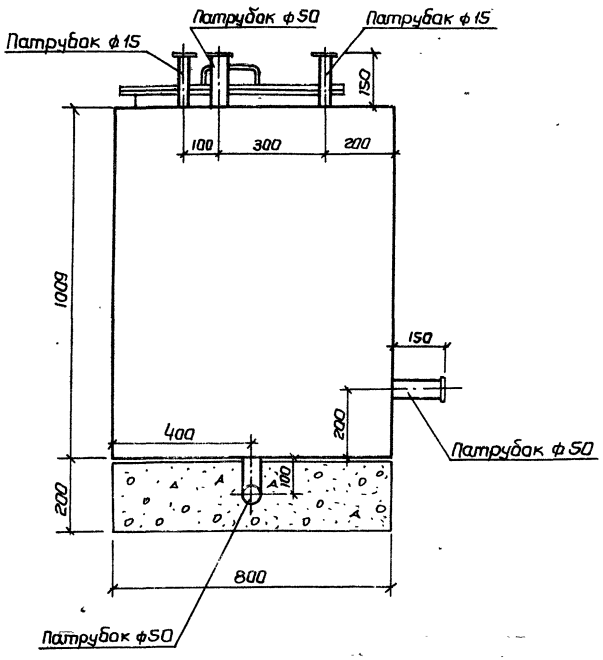
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат: А2

1-1

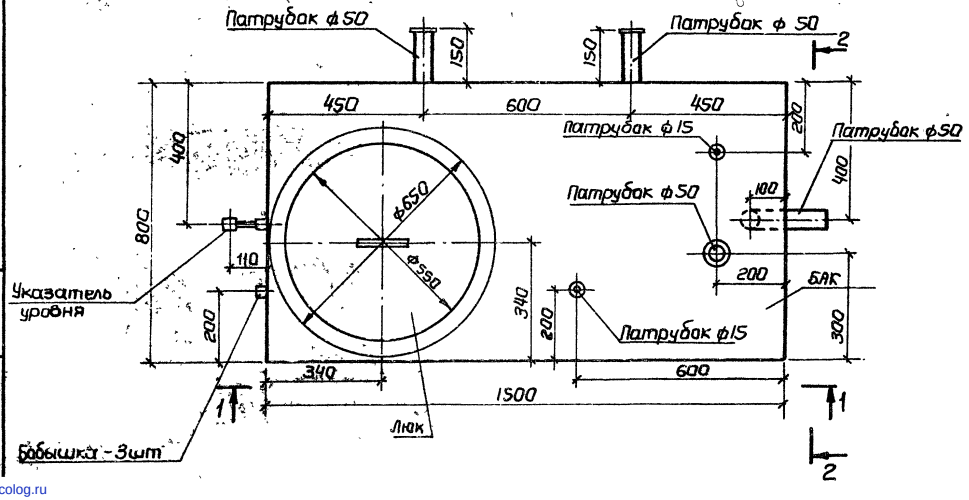


2-2



План

М 1:10



9747/9

Нач.отд	Розенберг		ТП-903-1-241.87 ВК
Н.контр	Тарасенко		Котельная с 4-мя котлами КЕ-6,5-14С
Гл.спец	Борисова		Топливо-каменные и бурые угли.
Рук.гр.	Либман		Главный корпус
Ст.инж.	Гербер		Стад. Р; Лист 10; Листов
Техник	Забелина		Бак для воды по серии 1494-11 Чертеж-заказ.
Привязан			Госстрой СССР Харьковское Сантехпроект

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

gost.e-ecolog.ru