ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-281.90

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

АЛЬБОМ 9

ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 3 – 15
ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ	СТР. 16 – 28

gost.e-ecolog.ru

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

АЛЬБОМ 9

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

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

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	709-9-101.89	СКЛАД МОКРОГО ХРАНЕНИЯ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ V=40м³
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-29.89	БЛОК КОТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	709-9-100.89	СКЛАД УГЛЯ С ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЭСТАКАДОЙ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-2-208	ТРУБА ДЫМОВАЯ КИРПИЧНАЯ Н=45м; Д₀=2,1м С НАДЗЕМНЫМ ПРИМЫКАНИЕМ ГАЗОХОДОВ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	907-02-222	СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-1-270.89	БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 10 ЧАСТИ	1,2,3,4,5,6,7	КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ 11	903-1-270.89	КОНВЕЙЕР ЛЕНТОЧНЫЙ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	903-9-27.89	СТАЛЬНОЙ БАК-АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ V=200м³
СЕРИЯ 3.407-108	В.1,2,3	УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЖЕКТОРНЫЕ МАЧТЫ И ОТДЕЛЬНО-СТОЯЩИЕ МОЛНИЕОТВОДЫ

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
В. А. СЛЮСАРЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
Л. И. ЛЕВОНТИН
ИНСТИТУТОМ ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
Н. Ф. ДОВГИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
А. М. МОНИН

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

Содержание альбома N 9

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
	Отопление и вентиляция ОВ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (окончание)	5
4	Планы на отм. 0.000; 4.800.	6
5	Планы на отм. 8.400; 13.200;	
	галереи топливоподачи	7
6	Элементы планов	8
7	Схемы систем отопления N1 и N2	9
8	Схемы систем теплоснабжения	10
	П1, П2, А1- А4.	
9	Узел управления	11
10	Установки систем П1; В2	12
11	Установки систем П2; П3; В1.	13
12	Схемы систем П1; П2; П3; В1-В7;	
	ВЕ1- ВЕ4.	14
13	Осадительная станция. План.	
	Схема системы отопления	15

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Водоснабжение и канализация ВК	
1	Общие данные (начало)	16
2	Общие данные (продолжение)	17
3	Общие данные (окончание)	18
4	План на отм. 0.000. Фрагменты	
	плана. Водоснабжение от двух	
	источников	19
5	План на отм. 4.800 и 8.400.	
	Фрагменты планов N 2,3.	20
6	План приемно- дробильного отделения,	
	галереи топливоподачи и над-	
	бункерной галереи.	21
7	Схемы систем В1, Т3. Водоснабжение от	
	одного источника	22
8	Схемы систем В1, В3, Т3. Водоснабжение	
	от двух источников	23
9	План кровли. Схемы систем В4; В5; К1; К2; К3.	24
10	Схема системы В10.	25
11	Схема систем К6, К6Н	26
12	Очистные сооружения шламовых стоков.	
	План на отм.- 2.300; 0.240. Разрезы. Схема.	27
	Бак для воды А16В098.000-01 по серии	
	5.904-43. Выпуск 0. Общий вид.	28

Альбом 9

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /продолжение/	
3	Общие данные /окончание/	
4	Планы на отм. 0.000; 4.800.	
5	Планы на отм. 8.400; 13.200; галереи топливоподачи.	
6	Элементы планов	
7	Схемы систем отопления N1 и N2.	
8	Схемы систем теплоснабжения П1, П2, А1-А4.	
9	Узел управления	
10	Установки систем П1; В2.	
11	Установки систем П2; П3; В1.	
12	Схемы систем П1; П2; П3; В1-В7; ВЕ1-ВЕ4.	
13	Осадительная станция.	
	План. Схема системы отопления.	

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

Гл. инженер проекта /Левантин Л.И/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1	2	3
	Ссылочные документы	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 1.494-38	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные тип ВЭПш	
серия 5.904-25	Панели для установки ячейковых фильтров типа „ФЯ" в строительных конструкциях.	
серия 1.494-10	Решетки щелевые регулируемые тип Р	
серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения.	
серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
серия 5.904-20	Клапан огнезадерживающий	
серия 5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
серия 5.904-1 в.1	Детали крепления воздуховодов	
серия 5.903-7	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
серия 1.494-25	Подставки под калорифер	
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 5.904-48 в.0,1	Установка и крепление воздушно-отопительных агрегатов.	
серия 1.494-21	Крепления решеток воздухоприточных типов Рр и щелевых регулирующих типа Рк воздуховодам и строительным конструкциям	
серия 5.904-50	Решетки вентиляционные регулируемые типа РВ	
серия 7.903.9-2.1 выпуск 1 часть 1	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов наземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов	
серия 5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
серия 1.494-30 в.1	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
серия 1.494-33	Клапан лепестковый к осевому вентилятору	
раздел 1; 4	Каталог крепежных изделий ЦИТП м. 1986г.	
1	2	3
сборник 50,51 нормали Главмонтаж-автоматика	Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования температуры.	
сборник 52 нормали Главмонтаж-автоматика	Закладные конструкции. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения и расхода.	
	Прилагаемые документы	
903-1-281.90 ОВ.С01	Спецификация оборудования. Поставка заказчика	Альбом 16
903-1-281.90 ОВ.С02	Спецификация оборудования. Поставка подрядчика.	Альбом 17
903-1-281.90 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 18
чертеж Б1К106.000	Закладная конструкция для установки термометра	Альбом 13
чертеж Б1К106.000	Диафрагма круглая	Альбом 13
чертеж Б1К107.000	Диафрагма прямоугольная	Альбом 13

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
10	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1, В2.	
12	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В1, П2, П3.	

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Гл. спец. ТО	Кублановский		
Гл. спец. ОВ	Григорьев		
Гл. спец. ОВ	Кривцов		
Гл. спец. ОВ	Имаранов		

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
ВЕВ. ГИПАР	Бермант		
Нач. гр.	Шкловский		

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин	
Гл. сп. ТО	Кублановский	
Нач. отд.	Манц	
Н. контр.	Рябой	
Гл. спец.	Рябой	
Рук. гр.	Элькина	
Инж. Тк.	Власова	

903-1-281.90 ОВ

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Общие данные. /начало/

Харьковский Сантехпроект

Альбом 9

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт/ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
Главный корпус (ограждающие конструкции - панели из легкого бетона)	17700	-20	318350 273730	101550 87320		519900 440250		7.99
		-30	378490 325440	130000 111548	92000 79200	600490 516188	—	9.13
		-40	443020 380930	157750 135640		692770 595570		9.13
Главный корпус (ограждающие конструкции - панели из арболита)	17700	-20	288750 248280	101550 87320		482300 414800		7.99
		-30	358250 308040	130000 111548	92000 79200	580250 428788	—	9.13
		-40	429900 369650	157750 135640		679650 584790		9.13
Осадительная станция	520	-20	22790 19600	—		22790 19600	—	—
		-30	31910 27440	—	—	31910 27440	—	—
		-40	35990 30950	—		35990 30950		

Условные обозначения

- 1 — Номер отопительного прибора
- Т11 — Трубопровод прямой сетевой воды
- Т21 — Трубопровод обратной сетевой воды
- Т31 — Трубопровод горячего водоснабжения
- Т41 — Трубопровод циркуляционной воды

Общие указания

1. Проект разработан в соответствии со СНиП 2.04.05-86, II-35-76, 2.09.04-87.
2. В проекте приняты в холодный период года расчетные температуры наружного воздуха -20; -30; -40°С.
3. Основное решение проекта выполнено для условий:
   - температура наружного воздуха - 30°С
   - ограждающие конструкции - панели из легкого бетона. Проектом предусмотрен вариант с ограждающими конструкциями - панели из арболита.
4. Расчетные температуры внутреннего воздуха во вспомогательных помещениях приняты по СНиП 2.09.04-87, в производственных - по ГОСТ 12.1.005-88.
5. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с параметрами 150°-70°С, для тракта топливоподачи - 130°-70°С.
6. В узле поступления топлива из дробилки на конвейер топливоподачи предусмотрено гидрообеспыливание (см. альбом N 11 ТП 903-1-270.89 черт. N 5 14 10 64.360).
7. В комнате для обогрева работающих предусмотрено устройство для сушки одежды (регистр из гладких труб).
   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 систем с температурой теплоносителя свыше 115°С и гнутых участков - электросварные термообработанные трубы по ГОСТ 10704-76*
   - остальные трубопроводы электросварные по ГОСТ 10704-76*.
10. Воздуховоды систем запроектированы:
    - П1 из листовой стали толщиной 2 мм.
    - В2 из оцинкованной стали с толщинами согласно СНиП 2.04.05-86.

    Транзитные воздуховоды, требующие огнестойкого покрытия:
    - П1, В1, ВЕ2-ВЕ4 из листовой стали толщиной 1мм;
    - В2 из оцинкованной стали толщиной 1мм.

    Остальные воздуховоды из листовой стали с толщинами согласно СНиП 2.04.05-86.
11. Воздуховоды систем П1, В1, В2, ВЕ2-ВЕ4 защитить огнестойким асбоцементным раствором толщиной 50мм по стальной сетке.
12. Системы аспирации расходных бункеров сырого угля В4-В7 выполнить из электросварных труб на сварке.
13. Воздуховоды П1, П2, П3, ВЕ-1, ВЕ2-ВЕ4 окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) внутри 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 лака БТ-177 (ГОСТ 5631-79) с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 (ГОСТ 5494-71*) в два слоя по грунту ГФ-021.
16. Воздуховоды системы В1 окрашиваются изнутри эмалью ХС-76 по грунтовке ХС-068.
17. Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения диаметром до 60х2,5 изолируются полотном холстопрошивным из отходов стеклянного волокна ХПС-Т-5 толщиной 40мм, а диаметром свыше 60х2,5 - полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем М200 толщиной 40мм. Покровный слой из алюминиевой ленты толщиной 0,3мм.
18. Монтаж санитарно-технических устройств производится согласно СНиП 3.05.01-85.
19. Указанные на чертежах данные об отопительных приборах сохраняются только для расчетной температуры наружного воздуха и варианта ограждающих конструкций по условиям привязки; соответствующие коррективы вносятся в спецификацию оборудования.

Согласовано:

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Должность	Фамилия	Подп.	Дата
			Гл. спец.	Бутырина		
			Гл. спец.	Кривошеев		
			Гл. спец.	Ольховой		

Привязан:

Инв.№

Нач. отд.	Манц		
Н. контр.	Рябой		
Гл. спец.	Рябой		
Рук. гр.	Элькина		
Инж. Тк.	Власова		

903-1-281.90 ОВ

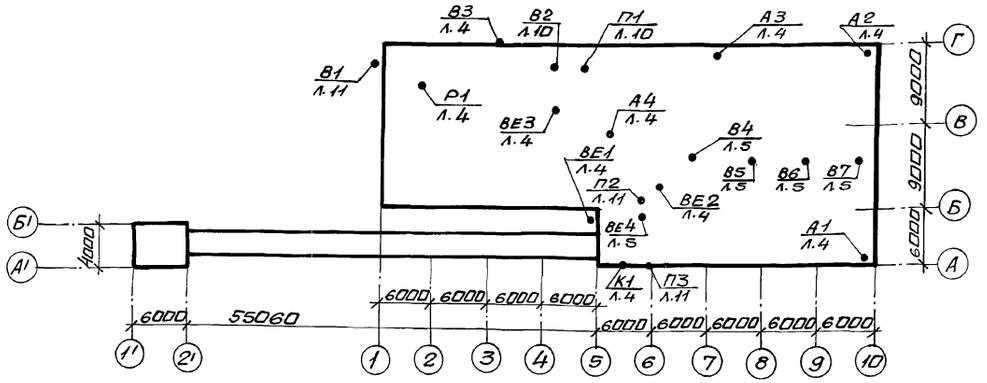
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Общие данные. (продолжение).	Харьковский Сантехпроект		

24566-17 5 Формат А2

Альбом 9

План-схема



	Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, согласно СНИП 3.01.01.85
1	Прокладка трубопроводов в штрабе
2	Прокладка трубопроводов в гильзах через ограждающие конструкции и перекрытия
3	Окраска трубопроводов перед изоляцией
4	Окраска воздуховодов перед нанесением огнестойкого покрытия

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

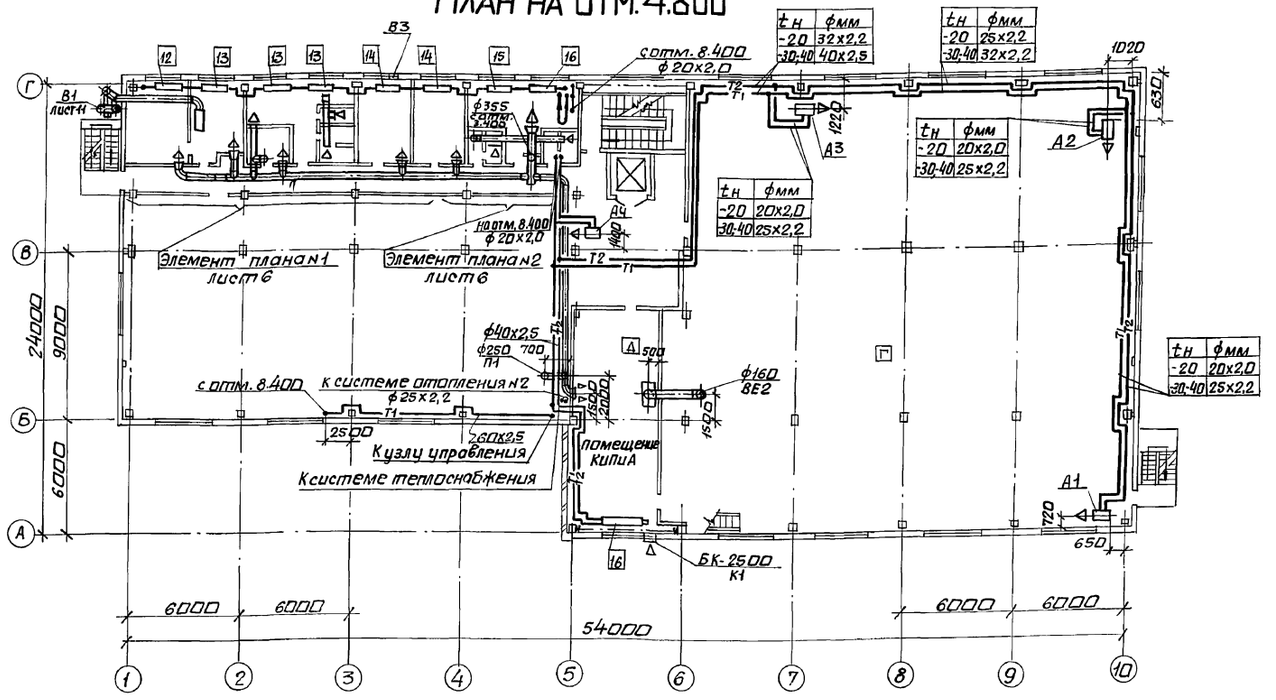
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения технологического оборудования	Тип установки	Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м³/ч	P Па кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: тип	№	кол.	Температура нагрева °С от	до	Расход тепла Вт ккал/ч	ΔP Па кгс/м²	Фильтр: тип	№	кол.	ΔP Па кгс/м²	Концентрация, мг/м³ начальная	конечная	Примечание
П1	1	вспомогательные помещения	Е3.16.105-25	В-Ц4-75	3,15	1	ПрО°	4000	950/95	2850	4А80В2	2,2	2850	КСК4	6	1	-20	+23	57466 / 49540	40/4	Фя ПБ	—	4	60/6	—	—	
														КСК4	7	1	-30	+23	70830 / 61100	40/4							
														КСК4	8	1	-40	+23	84193 / 72580	30/3							
П2	1	надбункерная галерея	Е5.095-2	В-Ц4-75	6	1	ЛО°	4400	700/70	1415	4А80В4	1,5	1415	КСК3	6	1	-20	+10	44100 / 38000	100/10	—	—	—	—	—	—	
														КСК3	6	1	-30	+10	58800 / 50700	100/10							
														КСК3	7	1	-40	+10	73550 / 63400	100/10							
П3	1	трансформаторная подстанция щсу		В-06-300	4А	—	—	1850	—	2840	4А71А2	0,75	2840	—	—	—	—	—	—	—	Фя ПБ	—	2	60/6	—	—	работает в теплый период
В1	1	Химическая лаборатория		В-Ц4-76	3к	1	ЛО°	720	500/50	1380	4А63А4	0,25	1380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	бытовые помещения	Е3.15.095-1	В-Ц4-75	3,15	1	ПрО°	950	300/30	1365	4АА56В4	0,18	1365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	комната приема пищи		АИ СИ12-4 В010-4Р	—	—	—	—	—	—	—	0,035	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ1	1	трансформаторная подстанция щсу	естеств.	Дефлектор № 4							А315.00.000-01																
ВЕ2	1	помещение КИПиА	естеств.	Дефлектор №3							А315.00.000																
ВЕ3	1	санитарные узлы	естеств.	Дефлектор №3							А315.00.000																
ВЕ4	1	Щсу	естеств.	Дефлектор №3							А315.00.000																
К1	1	помещение КИПиА	БК-2500	Кондиционер автономный								1,6															
А1-А3	3	Котельный зал	АО2-4-01-УЗ	Агрегат воздушно-отопительный								0,37															$t_н$=-20°С
А1-А3	3	Котельный зал	АО2-6,3-01-УЗ	Агрегат воздушно-отопительный								0,75															$t_н$=-30;-40°С
А4	1	помещение котельно-вспомогательного оборудования	АО2-4-01-УЗ	Агрегат воздушно-отопительный								0,37															
Р1	1	механическая мастерская	ПА-12М	Пылеотсасывающий агрегат								1,5															по проекту марки «ТМ»
В4-В7	4	Надбункерная галерея	вентилятор устройств возврата уноса и острого дутья L=1000 м³/ч																								вентилятор чугунный взрывозащищенный электродвигатель

Привязан:				903-1-281.90 ОВ	
				Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.	
Инв.№	Нач.отд	Манц		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Гл.спец.	Рябой			
	Н.контр.	Рябой		Общие данные (окончание)	Харьковский Сантехпроект
	Рук.гр.	Элькина			
	Инж.II к.	Авменко			
	Инж.III к.	Власова			

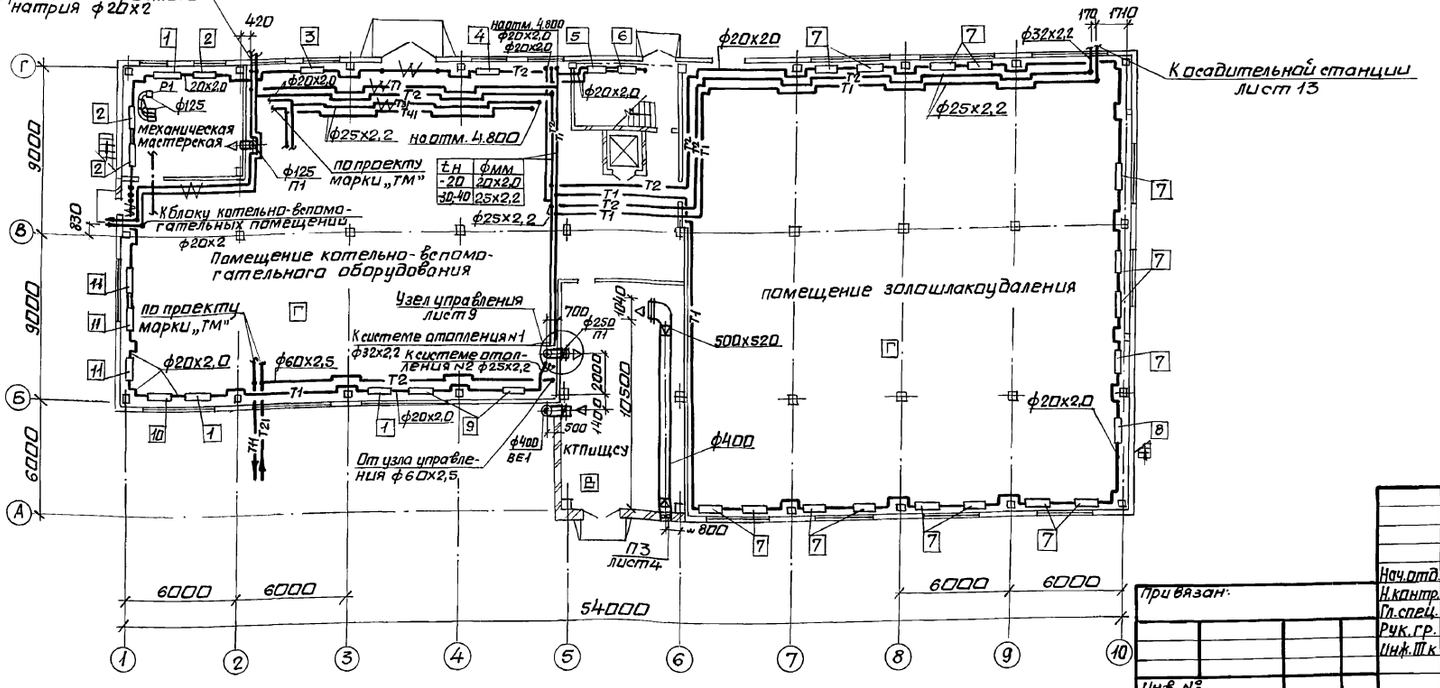
24566-17 6 формат А2

Альбом 9

План на отм. 4.800



План на отм. 0.000



Характеристика отопительных приборов

N приборов	стеновые панели из легкого бетона: Количество секций при tн °С			стеновые панели из арболита: Количество секций при tн °С			Места размещения отопительных приборов
	Радиаторы МС-140						
	-20	-30	-40	-20	-30	-40	
1	8	8	10	7	8	10	
2	8	8	9	8	9	9	
3	17	17	20	12	13	18	отм.
4	19	20	24	14	18	22	±0.000
5	22	30	32	22	24	28	
6	22	24	32	22	24	28	
7	9	11	13	8	10	12	
8	18	22	26	16	20	24	
9	7	8	9	4	5	7	
10	9	10	11	6	8	10	
11	11	11	13	7	8	12	
12	10	10	11	9	10	11	отм.
13	4	4	5	4	4	5	4.800
14	3	4	4	3	3	4	
15	3	3	4	3	3	4	

Регистры из гладких труб

	tн °С	ф	ℓ	n	tн °С	ф	ℓ	n	
16	-20	108х2,8	3	3	-20	108х2,8	3	3	отм. 4.800
	-30	108х2,8	3	3	-30	108х2,8	3	3	
	-40	108х2,8	3,5	3	-40	108х2,8	3,5	3	

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Манц		
Н.контр.	Рябой		
Гл.спец.	Рябой		
Рук.гр.	Элькина		
Инж.III к.	Власова		

903-1-281.90 ОВ

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы на отм. 0.000; 4.800.

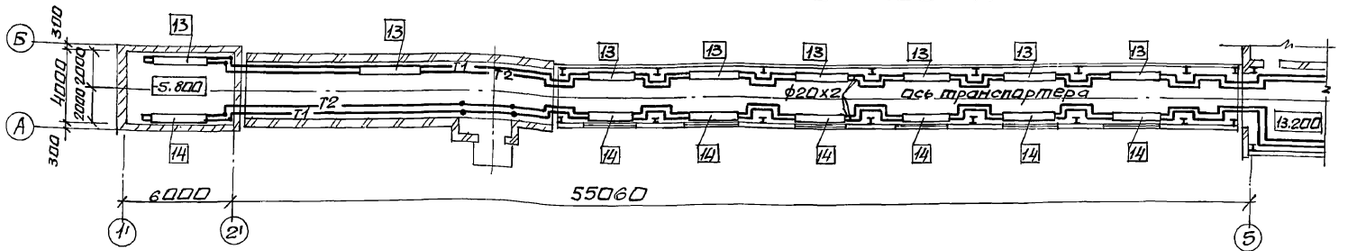
Харьковский Сантехпроект

24566-17 7

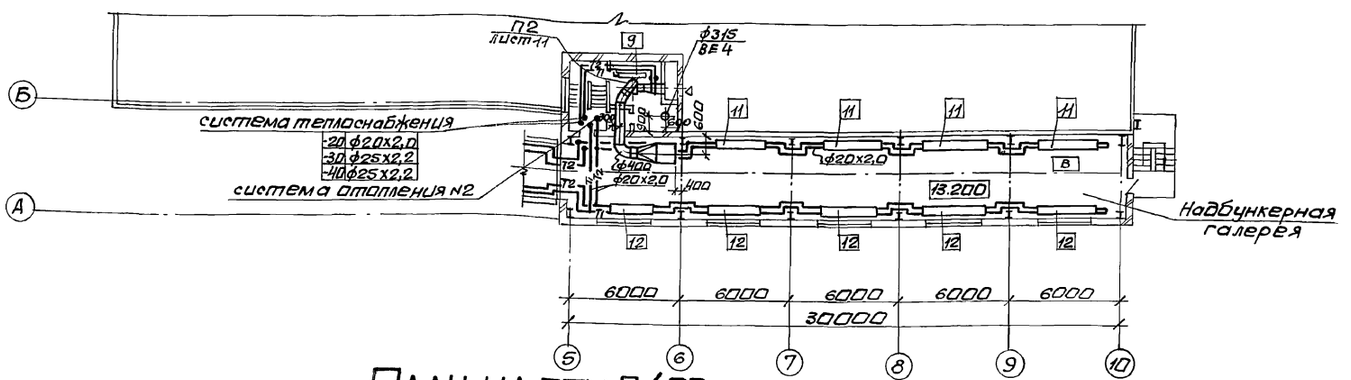
Формат А2

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Подпись | Фамилия | Должность | Дата | Подп. | Фамилия | Должность | Дата | Подп. | Фамилия | Должность | Дата
Гл.спец. ГУ | Гл.спец. ВК | Гл.спец. ОВ | Ряпровинец | Набольшов | Гл.спец. ОА | Гл.спец. ОА | Рук.гр. | Гл.спец. | Берлин. | Шевченко | Рук.гр. | Гл.спец. | Виноградова

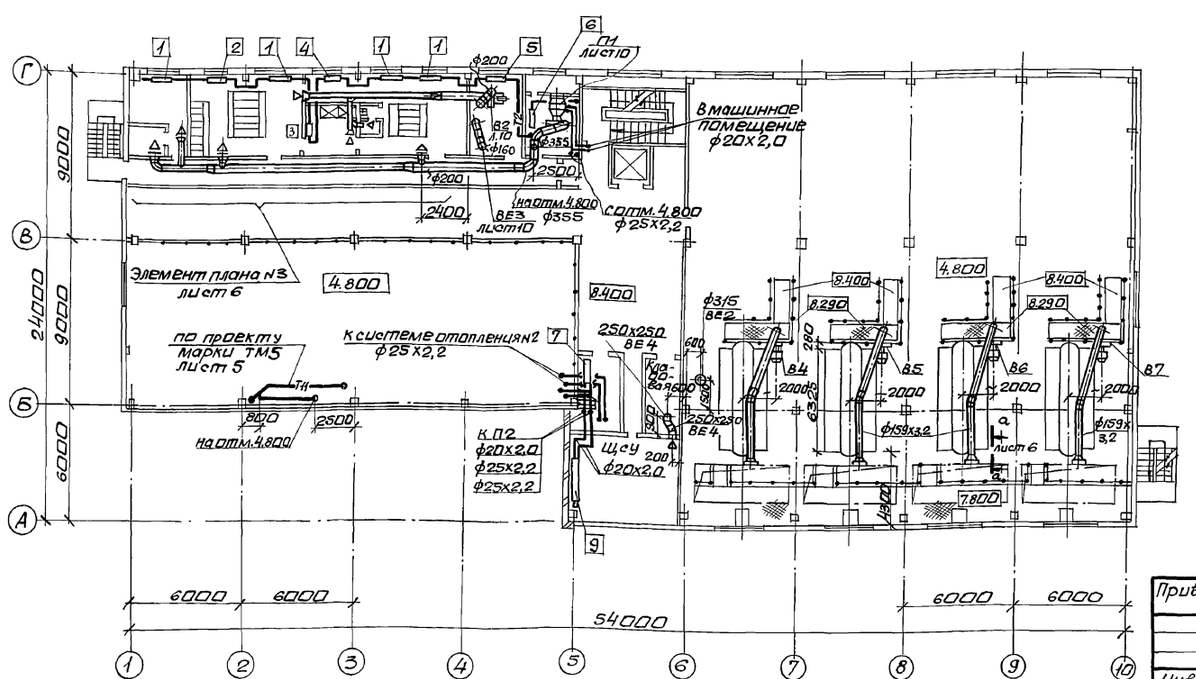
План галереи топливоподачи



План на отм. 13.200



План на отм. 8.400



Характеристика отопительных приборов

стеновые панели из легкого бетона				стеновые панели из арболита			Место размещения отопительных приборов
Радиаторы МС-140							
N приборов	Количество секций при $t_н$ °С						
	-20	-30	-40	-20	-30	-40	
1	14	15	15	13	14	15	отм. 8.400
2	12	13	14	12	13	14	
3	4	4	4	4	4	4	
4	11	12	13	11	12	13	
5	9	10	10	8	9	10	
6	9	11	11	9	10	11	
7	8	10	10	8	10	10	
8	14	16	17	14	14	16	отм. 12.250
9	6	8	8	6	8	8	отм. 13.200

Регистры из гладких труб

	$t_н$ °С	ф	ℓ	n	$t_н$ °С	ф	ℓ	n	
10	-20	108х2,8	3	2	-20	108х2,8	3	2	отм. 8.400
	-30	108х2,8	3	2	-30	108х2,8	3	2	
	-40	108х2,8	4	2	-40	108х2,8	3,5	2	
11	-20	108х2,8	4	2	-20	108х2,8	3,5	2	отм. 13.200
	-30	159х3,2	4	2	-30	159х3,2	3,7	2	
	-40	159х3,2	4,5	2	-40	159х3,2	4,5	2	
12	-20	108х2,8	3,5	2	-20	108х2,8	3,3	2	
	-30	159х3,2	3,5	2	-30	159х3,2	3,5	2	
	-40	159х3,2	4	2	-40	159х3,2	4	2	
13	-20	108х2,8	3	2	-20	108х2,8	2,5	2	галерея топливоподачи
	-30	159х3,2	4,5	2	-30	159х3,2	4,2	2	
	-40	159х3,2	4,5	2	-40	159х3,2	4,5	2	
14	-20	108х2,8	3,5	2	-20	108х2,8	3,3	2	
	-30	159х3,2	3,5	2	-30	159х3,2	3,5	2	
	-40	159х3,2	4,5	2	-40	159х3,2	4,5	2	

Системы В4-В7 см. ТМ3 лист 6.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подп.	Дата
Гл. спец. КУ	Григорьянц		
Гл. спец. ВК	Новиков		
Гл. спец. ОА	Кратошевский		
Гл. спец. ОА	Амбросова		
Гл. спец. ГР. АР	Берман		
Исп. рук. гр.	Шахновский		

Альбом 9

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Манц	
Н. контр.	Рябой	
Гл. спец.	Рябой	
Рук. гр.	Элькина	
Инж. Шк.	Власова	

903-1-281.90 ОВ

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

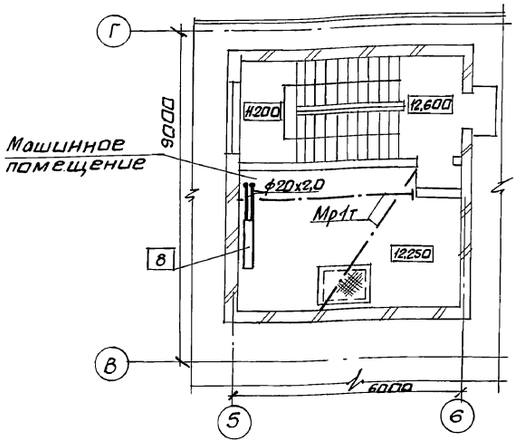
Планы на отм. 8.400; 13.200; галереи топливоподачи.

Харьковский Сантехпроект

24566-17 8 формат А2

Альбом 9

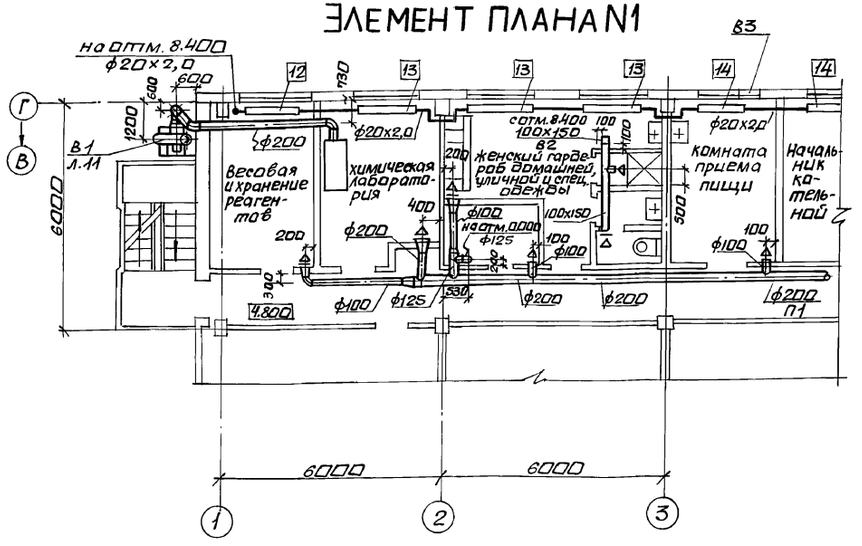
План на отм. 12.250



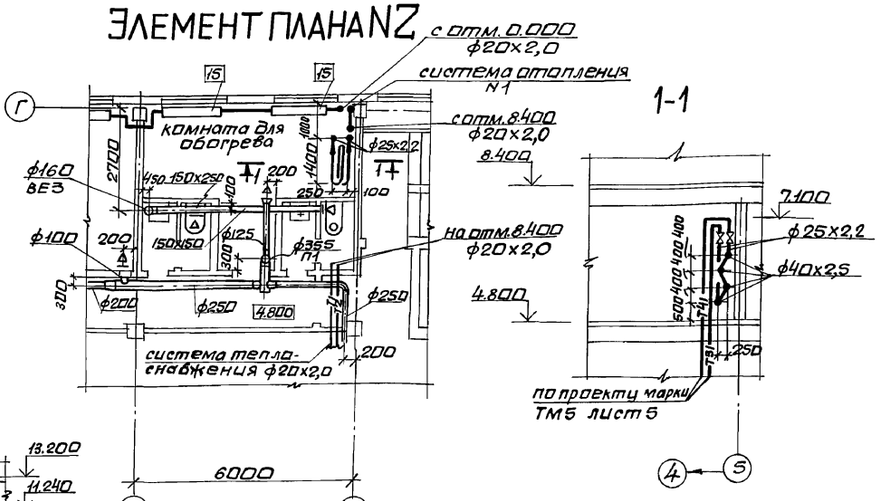
Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	К-во		на ед. оборуд.	Всего	Обозначен.	Применяемые документы		
1	Расходный бункер	4	Угольная пыль	1000	4000	воронка	—	В4-87	
2	Шкаф вытяжной химический ШВ-2,3	1	Пары кислот	700	700	встроенный отсос	—	В1	
3	Шкаф для аккумуляторных батарей	1	Пары щелочей	50	50	—	—	ВЕ2	
4	Станок точильно-шлифовальный 3Б-634	1	Пыль абразивная	650	650	кожух	—	Р1	

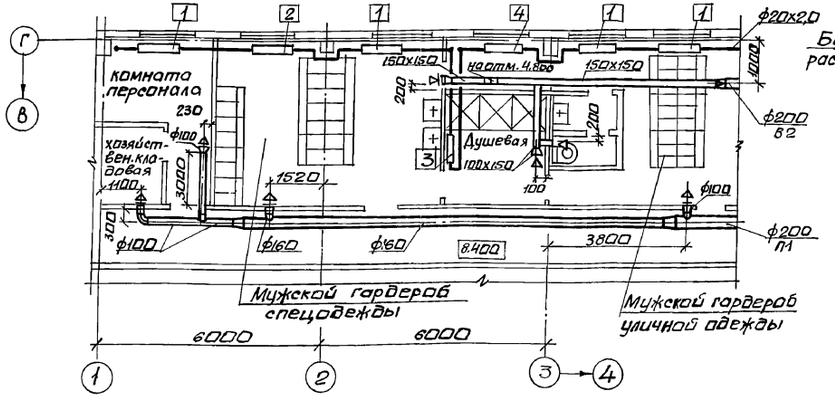
Элемент плана N1

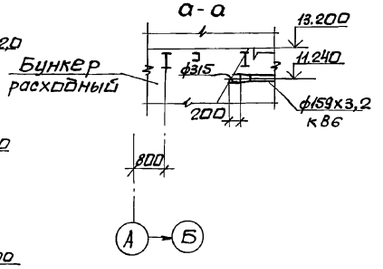


Элемент плана N2



Элемент плана N3





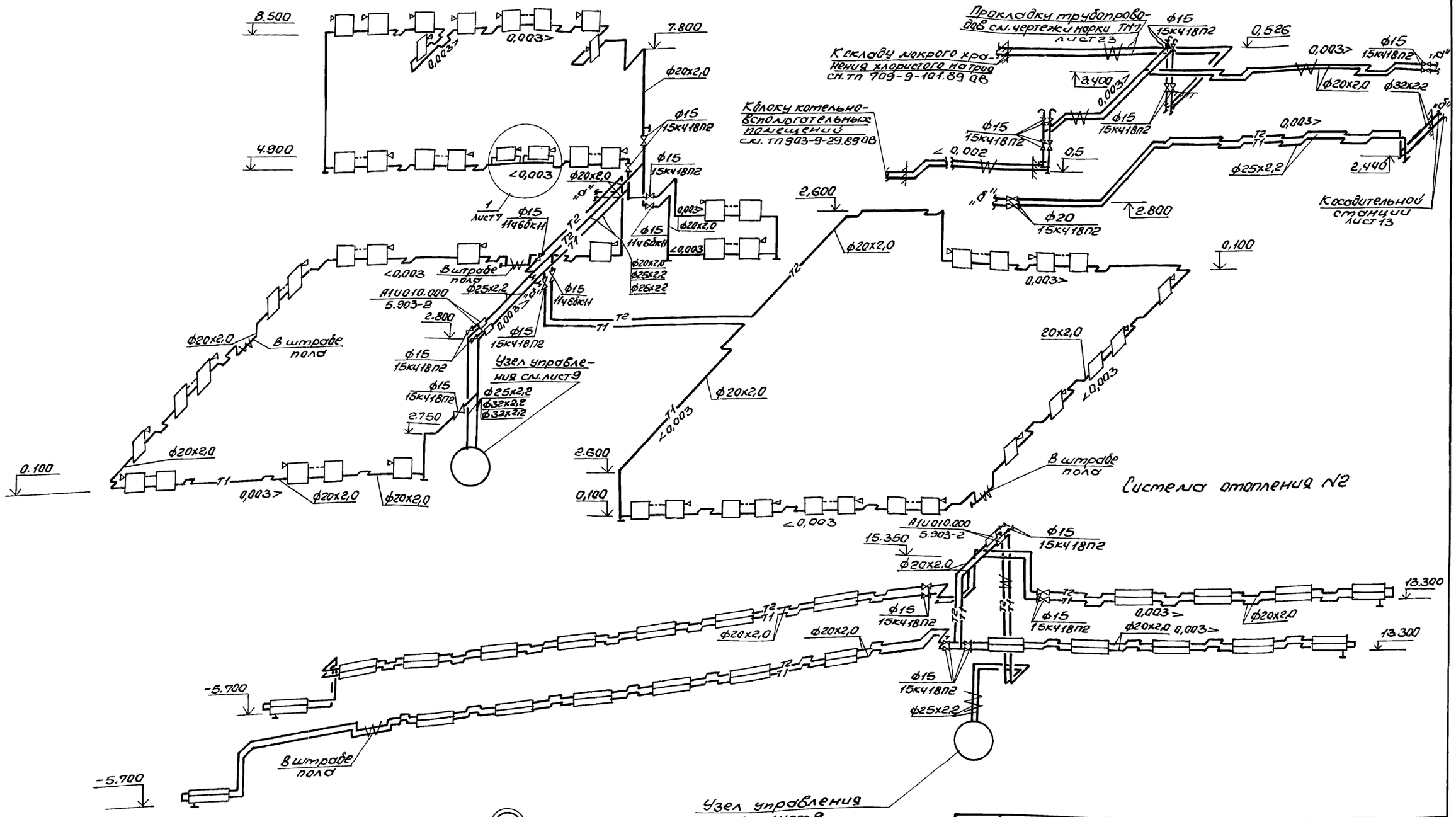
Привязан:			903-1-281.90 ОВ	
			Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое	
	Нач.отд	Манц	Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Н.контр	Рябой		
	Гл.спец	Рябой		
	Рук.гр.	Элькина	Элементы планов	Харьковский сантехпроект
	Инж.IIк.	Фоменко		
Инв.№	Инж.IIIк.	Власова		

24566-17 9 формат А2

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

Альбом 9

Система отопления N1

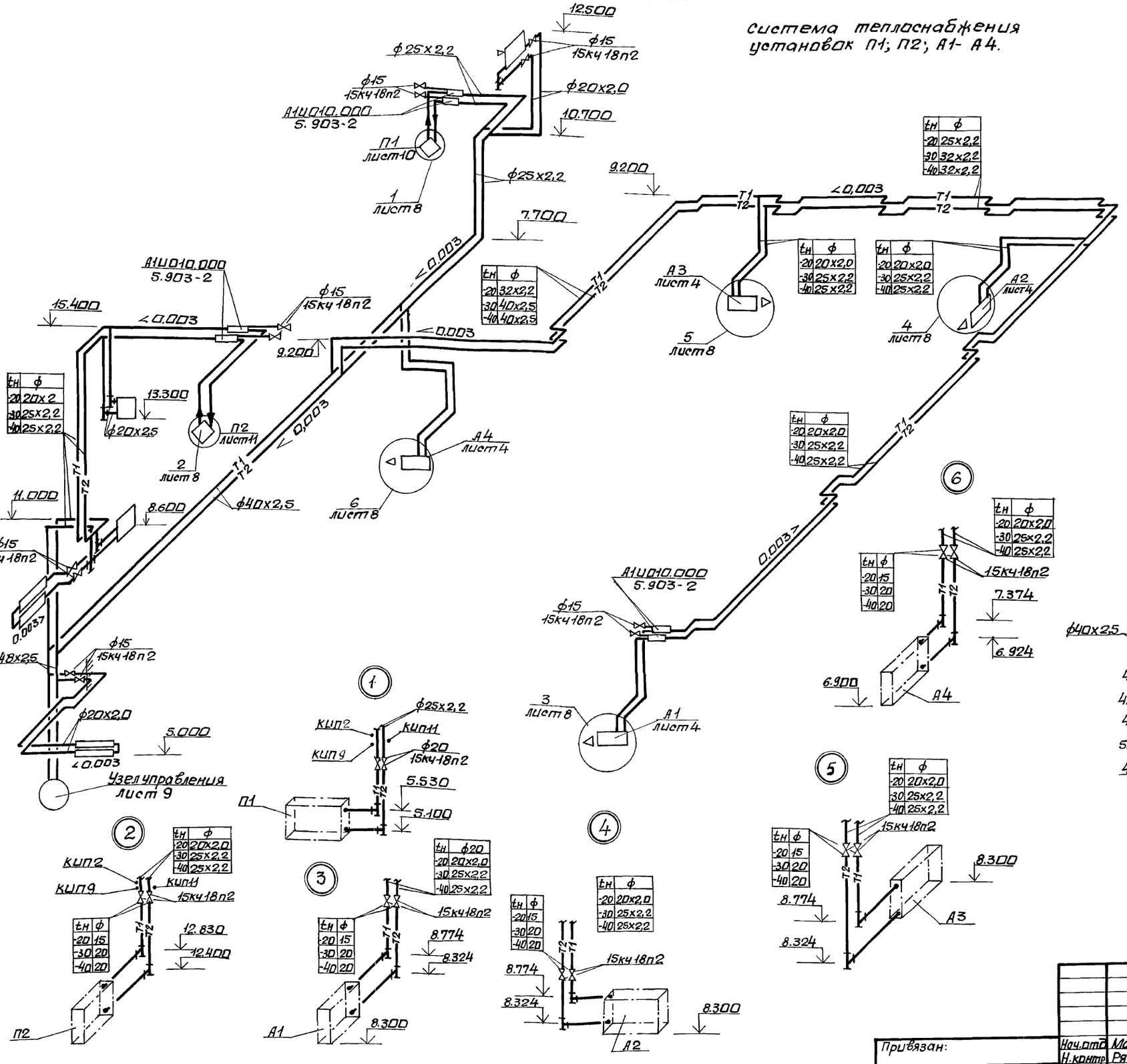


		903-1-281.90	ОВ
		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4 Р Золошлакоудаление пневматическое	
Нач. отд.	Мани	Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н. контр.	Рядой		
Гл. спец.	Рядой		
Рук. гр.	Элькина	Схемы систем отопления N1 и N2	Харьковский Сантехпроект
Инж. ПК.	Власова		
Привязан:			
Инв. №			

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

24566-17 10 Формат А2

Альбом 9



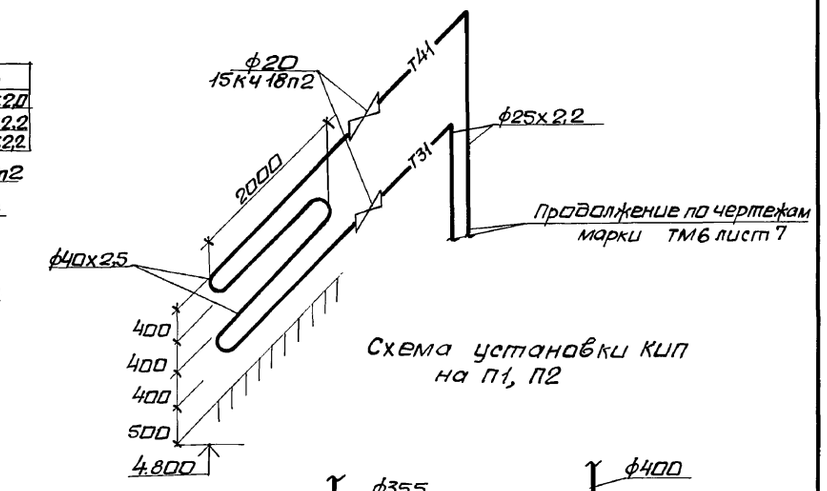
Отборные устройства давлений

N отбора	P_1 кгс/см²	Закладная конструкция	Кол. шт.	Детали закладных конструкций: Штуцер	Заглушка	Прокладка	Вес
КИП2	6	23кч-46-76	2	М20х1,5-6D	М20х1,5 3кч-31-69	3кч-36-70	0,23

Отборные устройства температур

N отбора	P_1 кгс/см²	Закладная конструкц.	Кол. шт.	Детали закладных конструкций: Бобышка	Пробка	Прокладка	Вес
КИП9	6	139кч-2-87	2	расширит. 13	ПМ27х29Э	ПП28х42 УХЛ2	
КИП10	6	73кч-1-87	2	БП-М27х2-55 УХЛ3	ПМ27х29Э	ПП28х42 УХЛ2	0,553
КИП11	6	Альбом 13 6.1.108.00	2				

Система трубопроводов устройства для сушки одежды



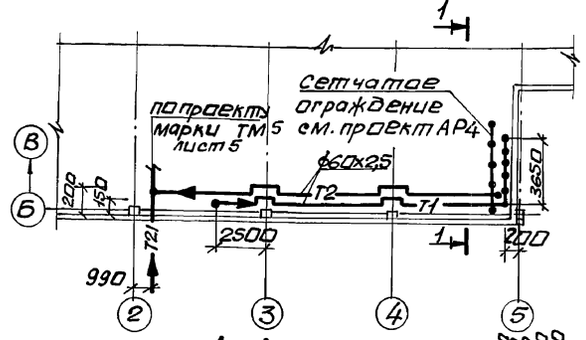
Привязан:			903-1-281.90 ОВ	
			Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое.	
Нач.отд	Манц		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н.контр	Рябой			
Гл.спец	Рябой			
Рук.гр.	Элькина		схемы систем теплоснабжения П1; П2; А1-А4.	Харьковский сантехпроект
Инж.тк	Власова			
Инв.№				

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

Альбом 9

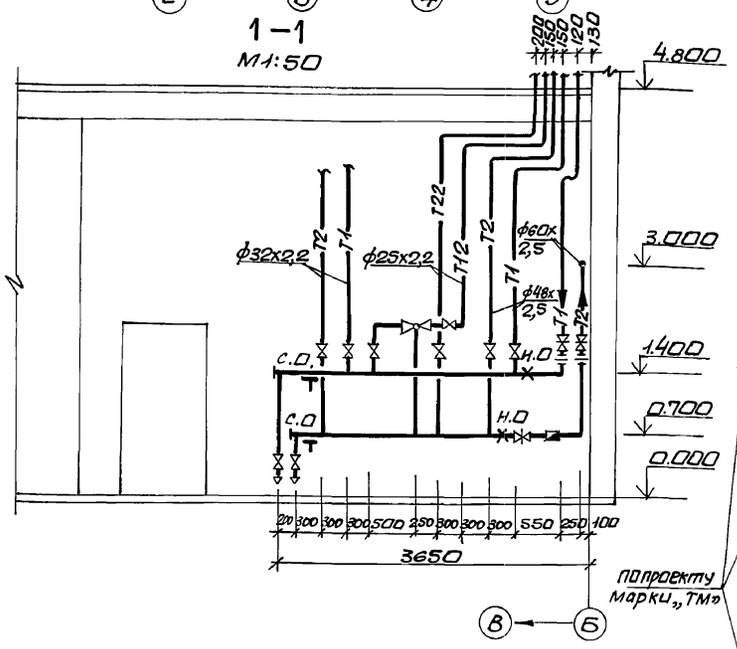
Элемент плана N1

М1:200

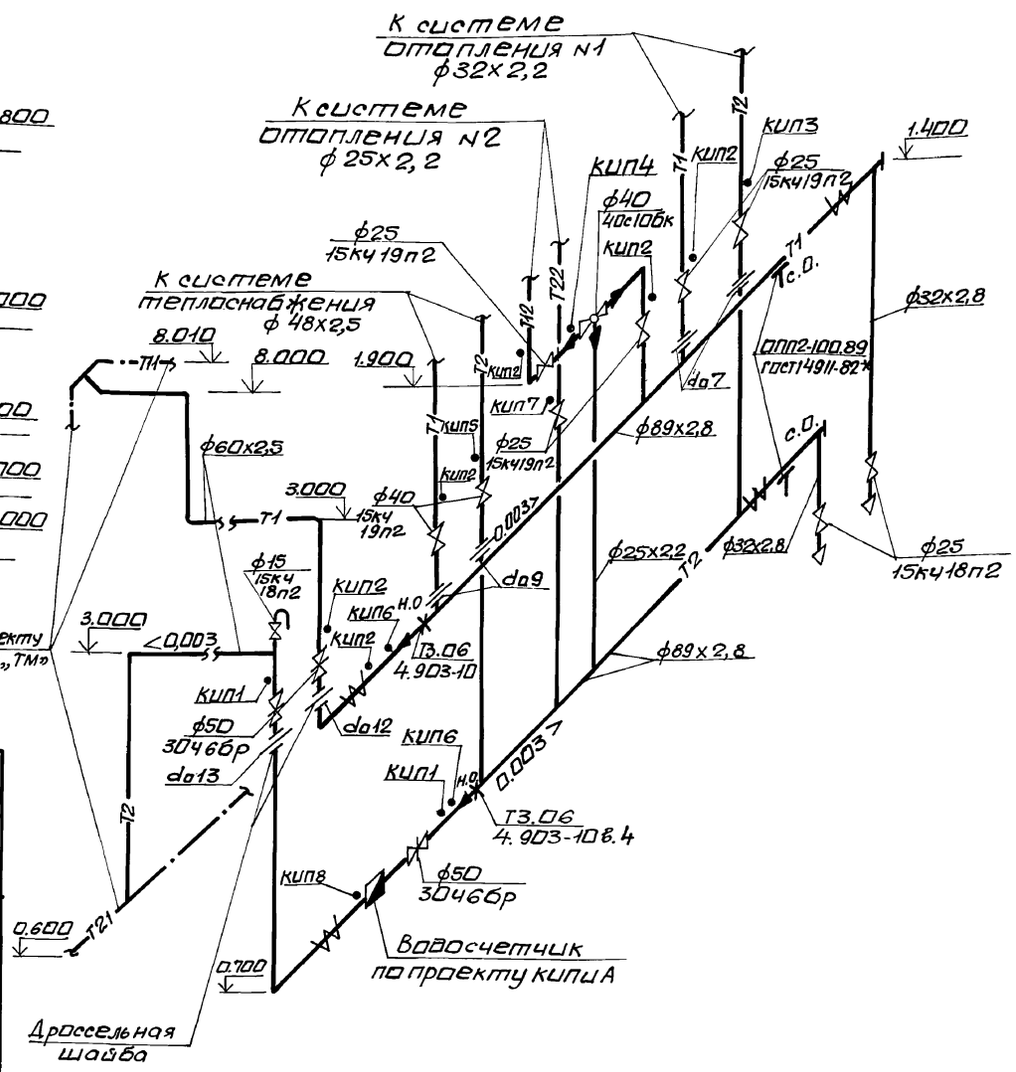


1–1

М1:50



Узел управления



Отборные устройства давлений

N отбор.	Р1 кгс/см²	Закладная конструкция	Кол. шт.	Детали закладных конструкций: Штуцер	Заглушка	Прокладка	Вес
КИП1	6	13К4-46-76	2	М20х1,5-100 3К4-33-70	М20х1,5 3К4-3-69	18 3К4-36-70	0,33
КИП2	6	23К4-46-76	6	М20х1,5-60	М20х1,5 3К4-31-69	3К4-36-70	0,23

Отборные устройства температур

N отбора	Р1 кгс/см²	Закладн. конструкция	Кол. шт.	Детали закладных конструкций: Бабышка	Пробка	Прокладка	Вес
КИП3	6	143К4-2-87	1	расширитель 14	ПМ27х2У3	ПП28х42 УХЛ2	
КИП4	6	483К4-2-87	1	расширитель 48	ПМ27х2У3	ПП28х42 УХЛ2	
КИП5	6	33К4-3-87	1	расширитель 5	ПМ20х1,5У3	ПП28х42 УХЛ2	
КИП6	6	63К4-3-87	2	расширитель 6	ПМ27х2У3	ПП28х42 УХЛ2	
КИП7	6	133К4-2-87	1	расширитель 13	ПМ27х2У3	ПП28х42 УХЛ2	
		Отборное устройство воды					
КИП8	6	по типу 3К4-78-72	1	катушка К3К4-65-75 К-10	ПК-1/4" см.ч.228-64	3К4-86-72 50х100	

Таблица тепловых нагрузок и расчетных потерь напора по отдельным системам, Q ккал/ч, H кгс/м²

	tн	Система отопления N1	Система отопления N2	Система теплоснабжения	На вводе
Вариант со стеновыми панелями из легкого бетона	-20	137450 / 3850	59800 / 7000	263560 / 5500	460810 / 7000
	-30	159630 / 4100	67000 / 10000	320800 / 6000	547430 / 10000
	-40	178600 / 5100	74250 / 13000	382150 / 6500	635000 / 13000
Вариант со стеновыми панелями из арболита	-20	122000 / 4800	50200 / 6500	263100 / 5500	435300 / 6500
	-30	149380 / 3100	59400 / 7000	320800 / 6000	529580 / 7000
	-40	172250 / 4300	69300 / 8000	382150 / 6500	623700 / 8000

Примечание: размеры дроссельных шайб уточняются при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Манц	
Н.контр.	Рябой	
Гл.спец.	Рябой	
Рук.гр.	Элькина	
Инж. III	Власова	

903-1-281.90 ОВ

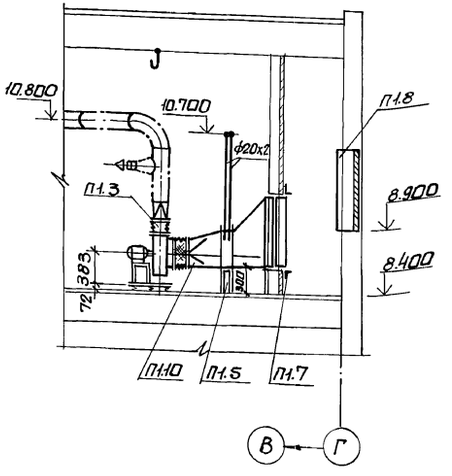
Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Узел управления	Харьковский Сантехпроект		

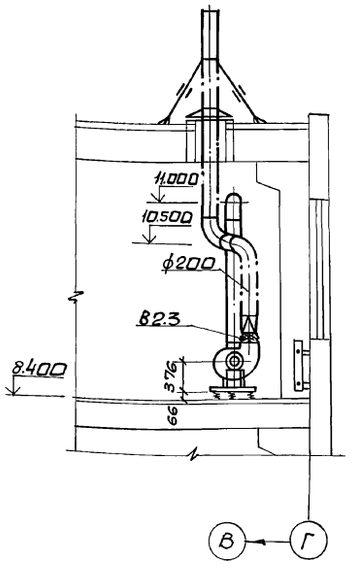
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 9

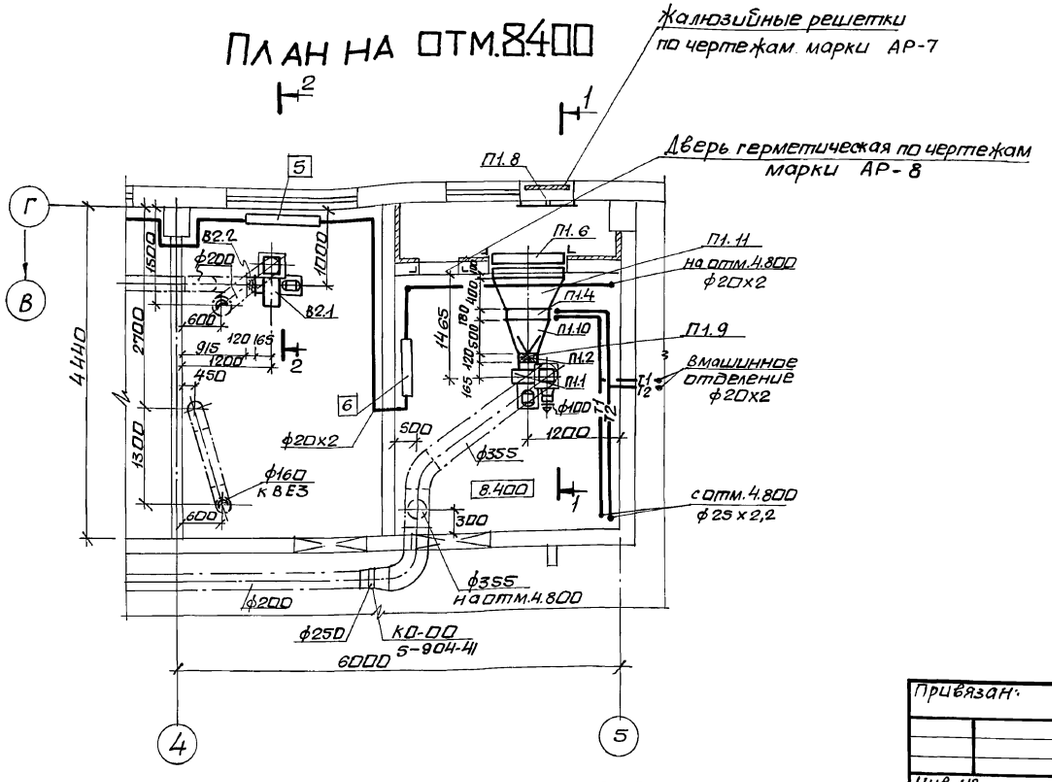
1-1



2-2



План на отм.8.400



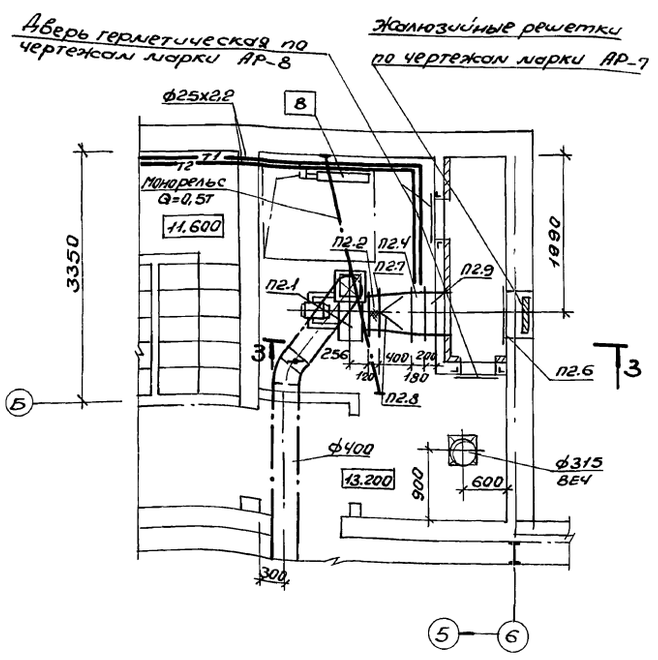
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		П1			
П1.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-75-3.15 исполнение 1, диаметр рабочего колеса 1050мм Пр.0° с виброизоляторами, с электродвигателем 4А80В2 2,2квт, 2850об/мин	1	52,2	
П1.2	серия 5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1,24	
П1.3	серия 5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1,14	
П1.4		Калорифер КСк 4-6	1	45,0	$t_н$=-20°с
П1.4		Калорифер КСк4-7	1	53,0	$t_н$=-30°с
П1.4		Калорифер КСк4-8	1	61	$t_н$=-40°с
П1.5	серия 1.494-25	Подставка под калорифер	4	1,49	
П1.6		Фильтр ячейковый ФяПБ	4	4,77	
П1.7	5.904-25	Панель для установки фильтров Ус 39 А2х2	1	46	
П1.8	серия 5.903-7 в.0,1	Клапан утепленный створный КУС1, КУС4,0000	1	20	
П1.9	——"——	Фланец ФД2 Ф0.00-01	1	2,3	
П1.10	——"——	Конфузор Д1 Д0.000	1	37	$t_н$=-20°
П1.10	——"——	Конфузор Д2 Д0.000-01	1	43	$t_н$=-30°
П1.10	——"——	Конфузор Д3 Д0.000-02	1	45	$t_н$=-40°
П1.11		Конфузор 1400х1100х х580х550 ℓ=400	1	20,1	$t_н$=-20°
П1.11		Конфузор 1400х1100х х710х550 ℓ=400	1	20,3	$t_н$=-30°
П1.11		Конфузор 1400х1100х 830х550 ℓ=400	1	21,6	$t_н$=-40
		В2			
В2.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-75-3,15 исп.1 диаметр рабочего колеса 0,95Д ном. Пр.0° с виброизоляторами с электродвигателем 4А56В4, 0,18квт 1365 об/мин	1	31,3	
В2.2	серия 5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1,24	
В2.3	——"——	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1,14	

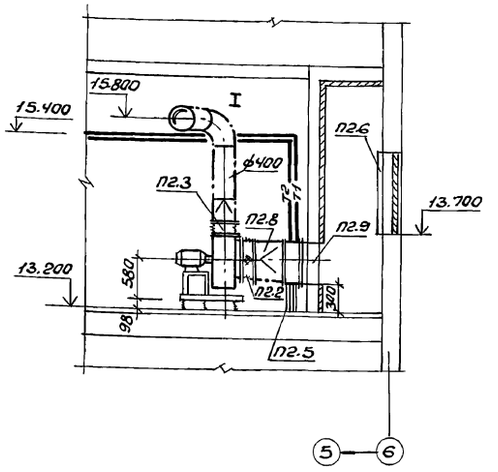
Привязан:		903-1-281.90 ОВ	
		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.	
Нач.отд	Манц	Главный корпус	Стадия Р; Лист 10; Листов
Н.контр.	Рябой		
Гл.спец.	Рябой		
Рук.гр.	Элькина	Установки систем П1; В2.	Харьковский Сантехпроект
Инж.ТК	Адаменко		
Инж.ТК	Власова		
Инв.№			

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№

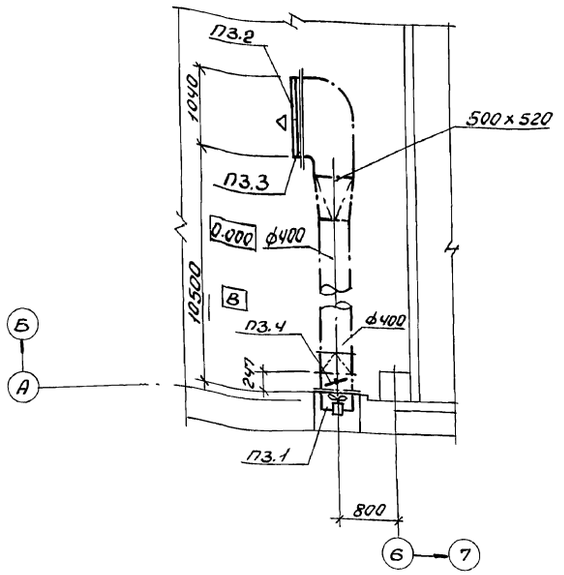
План на отм. 13.200



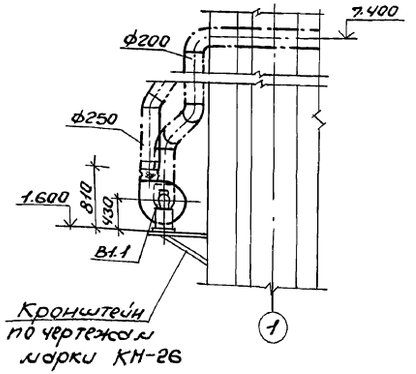
3-3



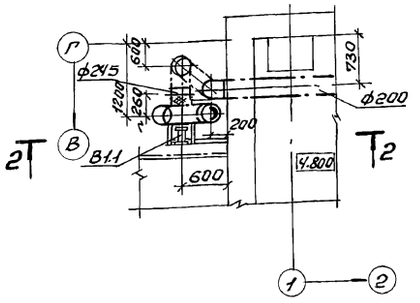
План на отм. 0.000



2-2



План на отм. 4.800



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		П2			
П2.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-75-5 исполнение I, диаметр рабочего колеса 95 Дном, 10° с виброизолятором и с электродвигателем 4А80В4, 1,5 кВт, 1415 об/мин	1	95,2	
П2.2	серия 5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-09	1	1,71	
П2.3	серия 5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-11	1	1,64	
П2.4	Костромской калориферный завод	Калорифер двухметаллический КСК3-6-02 ХЛ3А	1	38	$t_н$=-20°, t=30°
П2.4	Костромской калориферный завод	Калорифер двухметаллический КСК3-7-02 ХЛ3А	1	44	$t_н$=-40°
П2.5	серия 1.494-25	Подставка под калорифер типе	4	1,49	
П2.6	серия 5.903-7 в.0;1	Клапан утепленный створный КУС КУС 1,0000-01	1	23	
П2.7	—"—	Фланец ФД4 Ф0.04-01	1	5	
П2.8	—	Конфузор 578х551 / ф500 ℓ=400	1	37	$t_н$=-20°, t=30°
П2.8	серия 5.903-7 в.0;1	Конфузор Д2 Д0.000-01	1	43	$t_н$=-40°
П2.9	—"—	Патрубок П28 П0.000-27 ℓ=300	1	15	$t_н$=-20°, t=30°
П2.9	—"—	Патрубок П29 П0.000-28 ℓ=300	1	16,8	t=-40°
		П3			
П3.1		Вентилятор осевой В-06-300 №4 с электродвигателем 4А71А2; 0,75 кВт, 2840 об/мин	1	20	
П3.2		Фильтр ячейковый ФЯ ПБ	2	4,77	
П3.3	серия 5.904-25	Панель для установки фильтра Ус 39А1х2			
		Ус 39А.00.000	1	11,0	
П3.4	серия 1.494-33	Клапан лепестковый			
		к осевому вентилятору	1	13,4	
		В1			
В1.1		Вентилятор радиальный ВЦ4-76-3К исполнение 1, диаметр рабочего колеса Дном, 10 с электродвигателем 4А63А4 0,25 кВт, 1380 об/мин	1	37	

Привязан:		903-1-281.90	08
		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое	
Нач.отд.	Манц	Главный корпус	Стадия Р; Лист 11; Листов
Н.контр.	Рябой		
Гл.спец.	Рябой	Установки систем П2, П3, В1	Харьковский Сантехпроект
Рук.гр.	Элькина		
Инж. III к.	Власова		
Инв.№			

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

Альбом 9

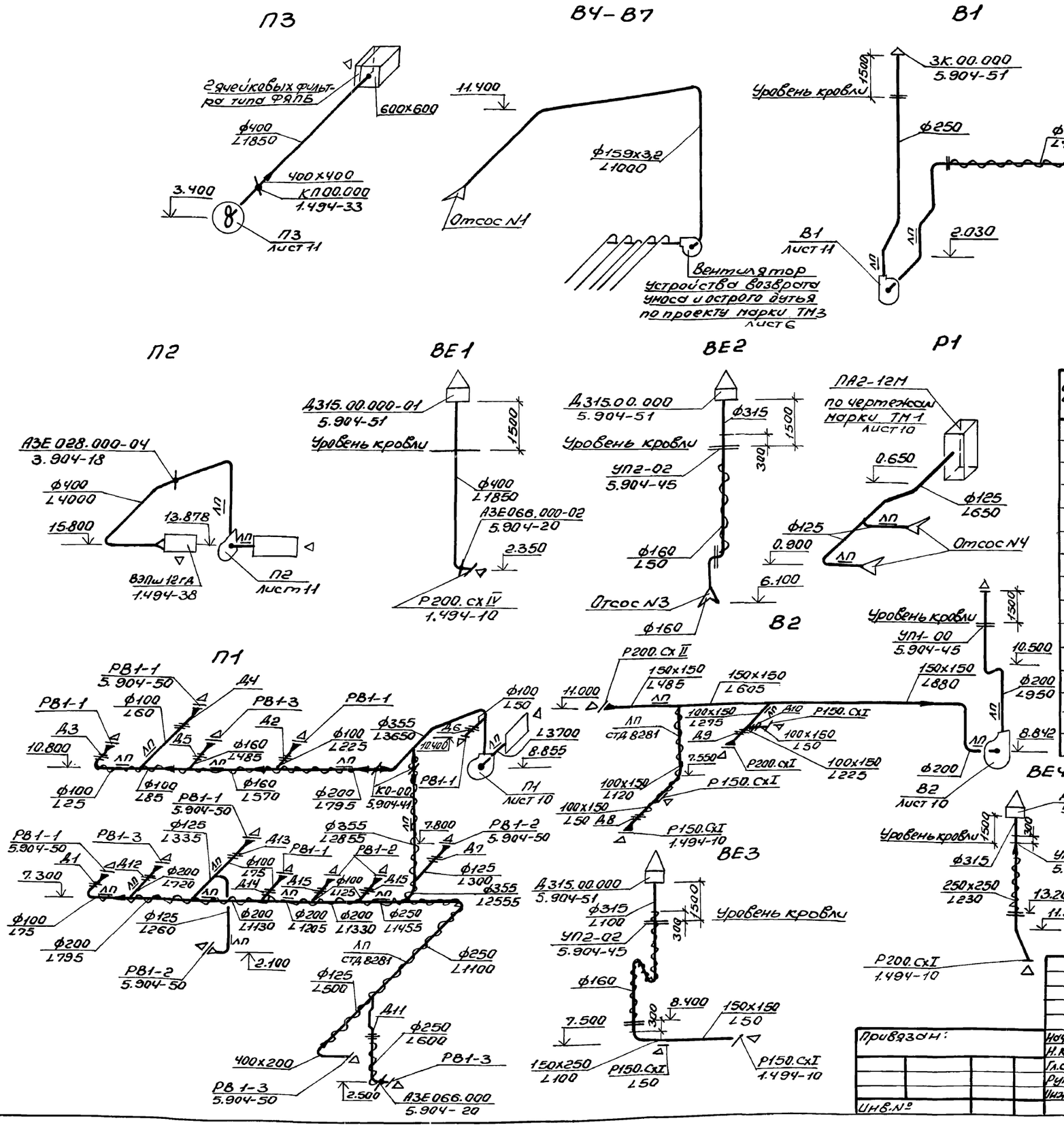


Таблица диафрагм

Обозначение диафрагмы на схеме	Диаметр или сечение воздуховода ф, d×B	Диаметр или сечение отверстия диафрагмы Д0, d0×B0	Наружный диаметр или сечение диафрагмы Д1, A×B	Количество
Д1	ф100	ф51	ф120	1
Д2	ф100	ф72	ф120	1
Д3	ф100	ф28	ф120	1
Д4	ф100	ф42	ф120	1
Д5	ф160	ф108	ф180	1
Д6	ф100	ф33	ф120	1
Д7	ф125	ф77	ф145	1
Д8	100×150	60×90	120×170	1
Д9	100×150	75×110	120×170	1
Д10	100×150	40×60	120×170	1
Д11	ф250	ф150	ф270	1
Д12	ф200	ф147	ф220	1
Д13	ф100	ф55	ф120	1
Д14	ф100	ф48	ф120	1
Д15	ф100	ф58	ф120	2

Примечание

1. Чертежи круглой и прямоугольной диафрагм см. альбом N13 чертеж N Б1К106.000, Б1К107.000

Нач.отд.	Манц		
Н.контр.	Рябой		
Гл.спец.	Рябой		
Рук.гр.	Элькина		
Инж.III к.	Власова		

Привязан:

Инв.№

903-1-281.90 ОВ

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схемы систем П1-П3; В1-В7; ВЕ1-ВЕ4

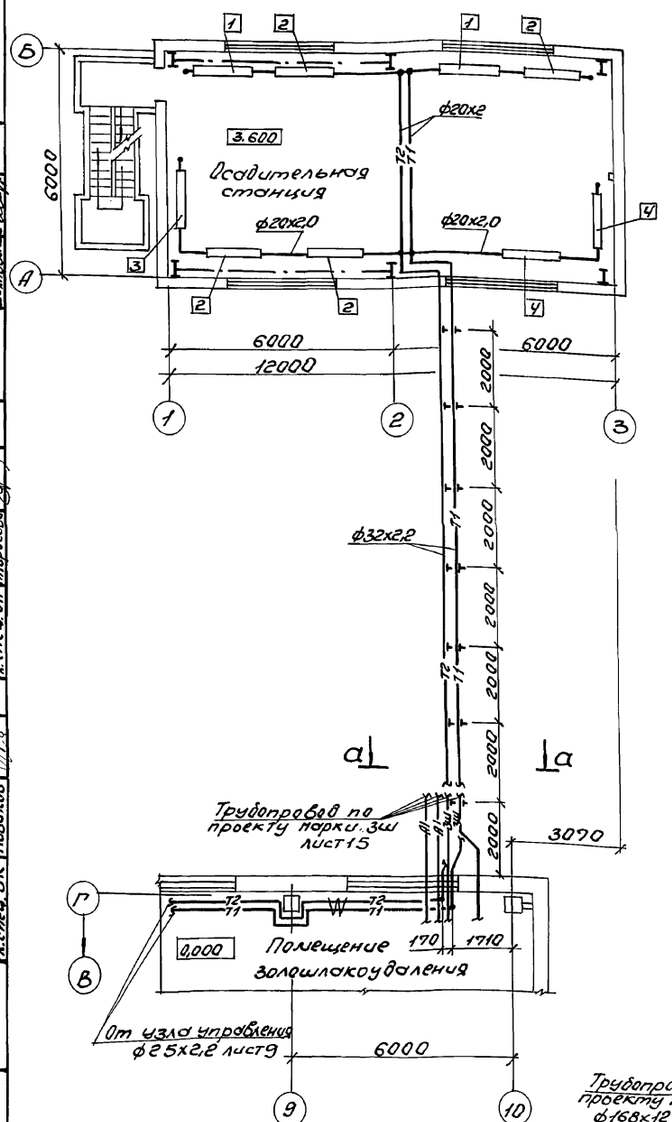
Харьковский Сантехпроект

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

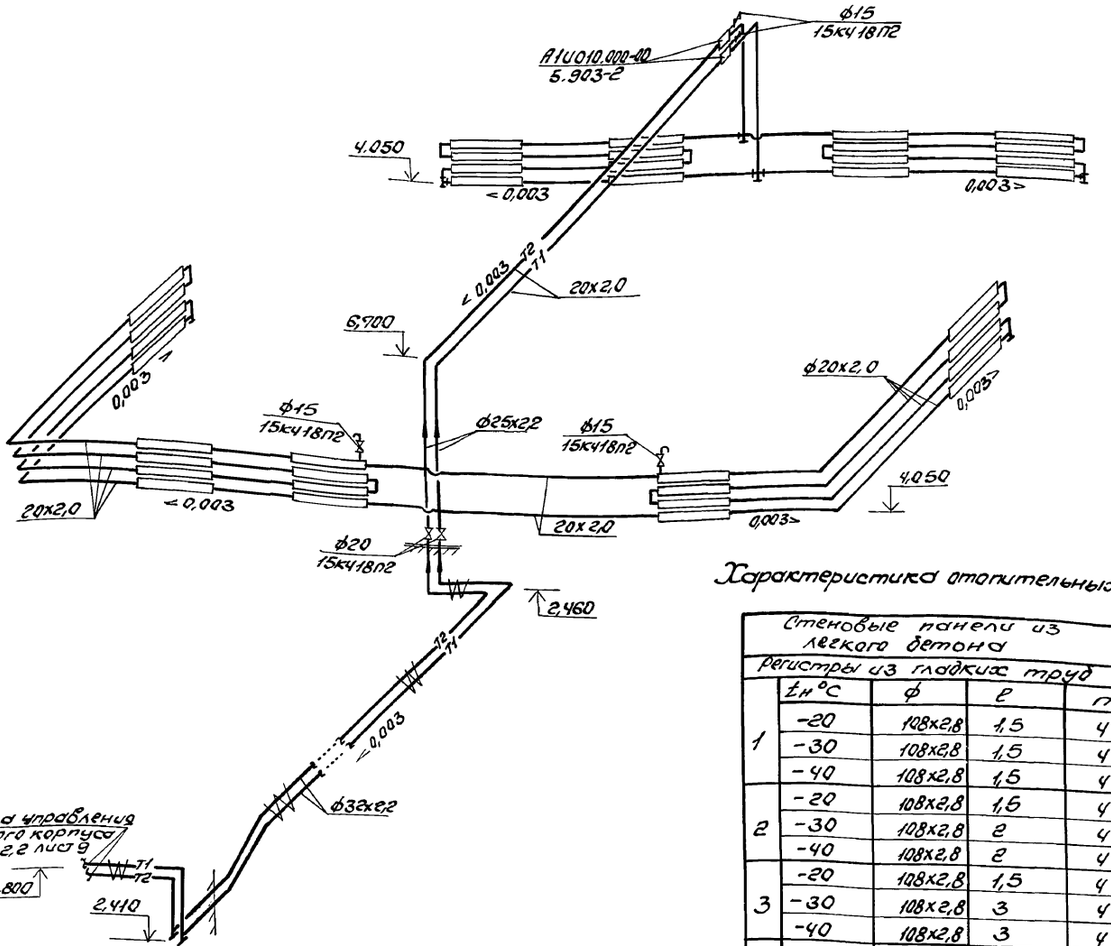
24566-17 15

Альбом 9

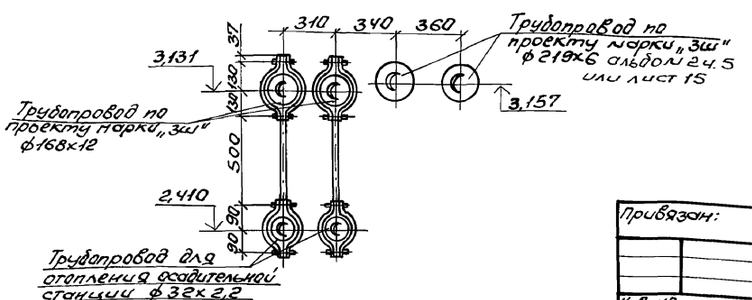
План на отм. 3.600



Система отопления



а-а



Характеристика отопительных приборов

Стеновые панели из легкого бетона					Масса подключаемого отопительного прибора
Регистры из гладких труб					
	$t_н$ °С	ф	ℓ	n	
1	-20	108х2,8	1,5	4	
	-30	108х2,8	1,5	4	
	-40	108х2,8	1,5	4	
2	-20	108х2,8	1,5	4	отм. 3.600
	-30	108х2,8	2	4	
	-40	108х2,8	2	4	
3	-20	108х2,8	1,5	4	
	-30	108х2,8	3	4	
	-40	108х2,8	3	4	
4	-20	108х2,8	2	4	
	-30	108х2,8	3	4	
	-40	108х2,8	4	4	

Согласовано.

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

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Гл. спец. КУ	Григорьев		
Гл. спец. ВК	Новиков		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Гл. спец. ОВ	Костыченко		
Гл. спец. ОВ	Инфросова		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
ГИП	Беренч		
Рестраж. гр.	Колобова		

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Матиц	
Н. контр.	Рядой	
Гл. спец.	Рядой	
Рук. гр.	Элькина	
Инж. пр. к.	Власова	

903-1-281.90 ОВ

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

Главный корпус	стадия	лист	листов
	Р	13	
Осадительная станция. План. Схема системы отопления.	Харьковский сантехпроект		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0.000. Фрагменты плана водоснабжение от двух источников	
5	План на отм. 4.800 и 8.400. Фрагменты планов N2,3	
6	План приемно-дравильного отделения, галереи топливоподачи и надбункерной галереи	
7	Схемы систем В1, Т3. Водоснабжение от одного источника	
8	Схемы систем В1; В3, Т3. Водоснабжение от двух источников	
9	План кровли. Схемы систем В4; В5; К1; К2; К3	
10	Схема системы В10	
11	Схема систем К6; К6Н	
12	Очистные сооружения шламовых стоков План на отм. -2.300; 6.240. разрезы. Схемы	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы м3/сут.	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек	Установочная мощность эл.в двигателя квт	Примечание
Хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный							Водоснабжение от одного источника
Водопровод	30	1185	57,47	15,8	26.02		
Хозяйственно-питьевой водопровод	30	824	35,5	10,4	—		Водоснабжение от двух источников
Производственно-противопожарный							Водоснабжение от двух источников
Водопровод	30	361,1	22.04	5.44	16,23		
Водопровод горячей воды			6.6	1.32	0,765		
Водопровод оборотной воды	16	434	18,1	5,02		22	
Водопровод осветленной воды	30	39.6	4,34	1,2			
Бытовая канализация			13.6	2,62	2,92		
Дождевая канализация					14,2		
Производственная канализация			103	16,3	10.1		
Шламовая канализация			26.0	4,09	1,13	11,2	

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.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.904-43	Баки прямоугольные для холодной	
Выпуск I	и отепленной воды и рассола	
Каталог крепежных	Кронштейн СТД 819.822	
изделий ЦИТП, 1986	Полка кронштейна СТД 819.822	
Глава IV	Стойка кронштейна СТД 819.822	
	Хомут кронштейна СТД 819.822	
	Скоба кронштейна СТД 819.822	
	Ключ для кронштейна СТД 819.822	
	Скоба одноместная ГОСТ 24133-80	
	Подвеска ленточная 1Г28.004-01.00.00.00ТУ	
СН 478-80	Инструкция по проектированию и	
	монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из	
Выпуск 1	пластмассовых труб для систем	
	водоснабжения и канализации	
Серия 2.492-1	Узлы и детали канализированных внутренних водостоков промышленных зданий с применением неметаллических труб	
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства	
Выпуск 3	крепления трубопроводов на металлических колоннах	
	Прилагаемые документы	
903-1-281.90 ВК.С01	Спецификация оборудования	
	Поставка заказчика	Альбом 16
903-1-281.90 ВК.С02	Спецификация оборудования	
	Поставка подрядчика	Альбом 17
903-1-281.90 ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 19
903-1-281.90	Монтажные изделия	
	Конструкторская документация	Альбом 13
903-1-281.90 ВК.Н	Бак для воды А1.58098.000-01 по серии 5.904-43. Выпуск 0. Общий вид	Альбом 9л.1

Общие данные

Расходы воды и количество сточных вод от котельной и тракта топливоподачи указаны в таблицах на листах 2÷3.

Сети монтируются:

Хозяйственно-питьевой водопровод - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 и водогазопроводных оцинкованные труб ГОСТ 3262-75*

Водопровод горячей воды - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*

Производственный водопровод - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 и водогазопроводных черных труб ГОСТ 3262-75*.

Водопровод дооротной воды, подающий - из стальных водогазопроводных черных труб ГОСТ 3262-75*

Водопровод оборотной воды, обратный - из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942.3-80 и стальных электросварных - ГОСТ 10704-76.

Бытовая канализация - из полиэтиленовых труб низкой плотности ГОСТ 22689.3-77.

Водопровод осветленной воды монтируется из стальных водогазопроводных черных труб ГОСТ 3262-75*.

Дождевая канализация: подвесной участок монтируется из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76,* стояк - из асбестоцементных напорных труб ГОСТ 539-80 и выпуски из полиэтиленовых напорных труб низкой плотности ГОСТ 18599-80. Выпуск на отмостку - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76.

Шламовая канализация - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 и чугунных канализационных - ГОСТ 6942.3-80.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78; 2.784-70; 2.785-70; 2.786-70.

Производство работ по монтажу внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85; СН 478-80.

Стальные трубы окрасить синтетической краской за грязь. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнить по "Каталогу крепежных изделий" ЦИТП, 1986 г.

Указания по привязке проекта.

- проектирование внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации решается при привязке типового проекта.
- в зависимости от наличия на проектируемой площадке системы производственного водопровода привязывается проект с одним или двумя источниками водоснабжения.
- 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. При отсутствии на площадке наружных сетей дождевой канализации выпуски стоков выполняются на отмостку.
- Отметки вводов и выпусков систем водопровода и канализации уточняются при привязке.
- Проект наружного пожаротушения разрабатывается при привязке проекта. Расход воды на наружное пожаротушение главного корпуса котельной, исходя из объема здания $V_{зд}$=17083,1 м³ II степени огнестойкости, категории пожаротушения здания „г" составляет 10 л/сек.
- При наличии на площадке проектируемого предприятия оборотного водоснабжения запроектированная система подлежит корректировке при привязке проекта.
- Для исходной воды (пункт усредненный состав сточных вод из продувочного колодца следующий: $MgSO_4$ - 0,13 г/л; $Ca(HCO_3)_2$ - 0,5 г/л; $NaCl$ - 4,9 г/л; $CaCl_2$ - 0,47 г/л; $CaSO_4$ - 1,1 г/л; $CaCO_3$ - 0,29 г/л; $Mg(OH)_2$ - 0,27 г/л; $NaOH$ - 0,18 г/л, pH = 11,7. При привязке проекта сточные воды направляются в систему производственной канализации предприятия, либо отводятся любыми дворами в часы наибольшего водоотведения в систему бытовой канализации.
- При использовании углей с плохой смачиваемостью в очистных сооружениях шламовых стоков желательно применять в качестве коагулянта хлорное железо.

Привязан:

Инв.№

903-1-281.90 ВК

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

ГИП	Левантин		
Нач. ТО	Чайтович		
Нач. отд.	Розенберг		
Н. контр.	Новиков		
Гл. спец.	Ивиков		
Рук. гр.	Ткач		
Инж.	Кросичук		
Инж.			

Главный корпус. Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 12

Общие данные (начало)

Харьковский Сантехпроект

Отдел КУ | Клепиков | Проект организации
Отдел ОВТ | Рябой | ГИП | Бергман
Кит. и А | Крестовский | АР | Шапиро
КЖ | Шапиро

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

24566-17 17 Формат А2

Альбом 9

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению. Водоснабжение от двух источников

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: требования к качеству воды	Водопотребление: потребный напор у потребителя, м	Водопотребление: режим водопотребления	Водопотребление: расход воды потребителя м³/час	Хозяйственно-питьевой водопровод м³/сут	Хозяйственно-питьевой водопровод м³/час	Хозяйственно-питьевой водопровод л/сек	Производственный водопровод м³/сут	Производственный водопровод м³/час	Производственный водопровод л/сек	Оборотное водоснабжение м³/сут	Оборотное водоснабжение м³/час	Оборотное водоснабжение л/сек	Водопровод осветленной воды м³/сут	Водопровод осветленной воды м³/час	Водопровод осветленной воды л/сек	Водоотведение: характеристика сточных вод г/л	Водоотведение: режим водоотведения	Бытовая канализация м³/сут	Бытовая канализация м³/час	Бытовая канализация л/сек	Производственная канал. м³/сут	Производственная канал. м³/час	Производственная канал. л/сек	Шламовая канализация м³/сут	Шламовая канализация м³/час	Шламовая канализация л/сек	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений г/л	Примечан.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	Водопотребление ВПУ, в том числе:																															
	а) подпитка теплосети	1	24	техн.	30	пост.	5,25	—	—	—	126	5,25	1,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	в отопит. период
	б) восполнение потерь конденсата	1	24	техн.	30	— — —	4,99	—	—	—	120	4,99	1,39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	в) на горячее водоснабжение	1	24	питьев.	30	— — —	34	816	34	9,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	Собственные нужды ВПУ																															
	Na-катионитовые фильтры I ступень																															
	- взрыхление	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NaCl-18,2 г/л	через 1,9 часа за 30 мин	—	—	—	16,4	5,47	3,04	—	—	—	—	отвозится в продувочный колодец по чертежам марки КУ
	- приготовление регенерационного раствора соли	1	через 1,1 часа за 58 мин	техн.	—	период	2,95	—	—	—	8,85	2,95*	0,85*	—	—	—	—	—	—	CaCl2-4,1 г/л MgCl2-2,2 г/л	3 раза в сут за 58 мин	—	—	—	8,85	2,95*	0,85*	—	—	—	—	
	- отмывка	1	через 2 ч за 17 мин	техн.	—	— — —	6,04	—	—	—	23,3	6,04	1,68	—	—	—	—	—	—	pH = 7,5	через 6,8 часа за 23 мин	—	—	—	6,84	2,28*	1,65*	—	—	—	—	
	Na-катионитовые фильтры II ступень																															
	- взрыхление	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NaCl-14,6 г/л	через 6,8 час за 30 мин	—	—	—	5,47	5,47	3,04	—	—	—	—	
	- приготовление регенерационного раствора соли	1	через 6 ч за 28 мин	техн.	—	период	1,4	—	—	—	1,4*	1,4*	0,83*	—	—	—	—	—	—	CaCl2-1,8 г/л MgCl2-0,9 г/л	через 6,8 час за 28 мин	—	—	—	1,40*	1,40*	0,833*	—	—	—	—	
	- отмывка	1	через 1 ч за 67 мин	техн.	—	период	6,13	—	—	—	6,13*	6,13*	1,70*	—	—	—	—	—	—	pH = 7,5	через 6,7 час за 15 мин	—	—	—	1,37*	1,37*	1,82*	—	—	—	—	
	III ступень																															
	- взрыхление	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	NaCl-14,6 г/л	через 19 дн. за 30 мин	—	—	—	5,47*	5,47*	3,04*	—	—	—	—	
	- приготовление регенерационного раствора соли	1	через 19 дн. за 32 мин	техн.	—	период	1,64	—	—	—	1,64*	1,64*	0,85*	—	—	—	—	—	—	CaCl2-1,8 г/л MgCl2-0,9 г/л	через 19 сут. за 32 мин	—	—	—	1,64*	1,64*	0,85*	—	—	—	—	
	- отмывка	1	через 19 сут. за 67 мин	техн.	—	период	6,13	—	—	—	6,13*	6,13*	1,70*	—	—	—	—	—	—	pH = 7,5	через 19 сут за 15 мин	—	—	—	1,37*	1,37*	1,52*	—	—	—	—	
3	Сточные воды продувка паровых котлов																															
	- непрерывная продувка	1	24	техн.	—	пост.	2,35	—	—	—	56,4	2,35	0,65	—	—	—	—	—	—	t = 40° NaCl-0,94 г/л Na2SO4-1,32 г/л NaOH-0,37 г/л Na2CO3-0,2 г/л pH = 12,4	непрерывн. за 15 мин. 3 раза в сутки	—	—	—	56,4	2,35	0,65	—	—	—	—	
	- периодическая продувка	1	3 раза в сут. за 15 мин	техн.	—	период.	3,0	—	—	—	9,0*	3,0*	3,33*	—	—	—	—	—	—			—	—	—	9,0	3,0	3,33	—	—	—	—	

Указание по привязке.
При водоснабжении от одного источника расходы указанные в графах 12,13,14 исключаются и переносятся соответственно в графы 9,10,11.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин		
Нач. ТО	Надтачий		
Нач. отд.	Розенберг		
Н. контр.	Навикова		
Гл. спец.	Навикова		
Рук. гр.	Ткач		
Инж.	Герасимчук		
Инж.			

903-1-281.90 ВК

Котельная 4 котлами Е-10-1,4 Р. Золошлакоудаление пневмотическое

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (продолжение) — Харьковский сантехпроект

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
4	Перелив из деаэратора питания	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Условно-чистая t=104°C	Кратковременная	—	—	—	0,5*	0,5*	0,83*	—	—	—	—	отводится в продувочн. колодец по черт. маркику
5	Слив от котлов и экономайзеров	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Условно-чистая t=40°C	период.	—	—	—	5,00*	5,00*	1,39*	—	—	—	—	— ... —
6	Аварийный слив от баков-аккумуляторов	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Условно-чистая t=40°C	период.	100,0*	10,0*	0,27*	—	—	—	—	—	—	—	Слив в случае аварии в течении 10 час.
7	Проба котловой воды от холодильников отбора проб	4	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	см. п. 3	1 раз в смену за 15 мин	—	—	—	0,48	0,16*	0,18*	—	—	—	—	— ... —
8	Водокольцевой вакуумный насос ВВН1-12	2/1	9	техн.	20	период	1,37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,7	2,74	0,76	Зола ФР. состав б:10мкл-16,8 кг/час	период.	—	—	—	—	—	—	24,7	2,74	0,76	безвозвратно из водопровода осветленной воды В10
9	Охлаждение подшипников -питательных насосов	2/1	24	обор.	20	пост.	0,5	—	—	—	—	—	—	12	0,5	0,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	- забрасывателей	8	— ... —	обор.	20	— ... —	0,2	—	—	—	—	—	—	38,4	1,6	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	- рубашек бункеров	4	— ... —	обор.	15	— ... —	4,0	—	—	—	—	—	—	384	16	4,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Притушивание шлака	4	6	техн.	30	период.	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,6	1,6	0,44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	безвозвратно из водопровода осветлен. воды В10
11	Мокрая уборка		1	техн.	2	— ... —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,33	1,33*	0,37*	Угольная пыль 4÷1000мк	—	—	—	—	—	—	—	1,33	1,33	0,37	—	—
12	Смачивающий шнек (осадительная станция)	2/1	2	техн.	20	период.	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,0	2,0*	0,56*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	безвозвратная подача загрязн. сточных сооружений
13	Шкаф вытяжной - стол лабораторный	2	8	питьев	3	период.	0,06	0,96	0,12	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	загрязнена	период	0,96	0,12	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Мойка лабораторная	1	8	— ... —	3	период.	0,06	0,48	0,06	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— ... —	— ... —	0,48	0,06	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Электрокипятильник НКЭ	1	3	— ... —	3	период.	0,1	0,3	0,1	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	На гидрообеспыливание	1	13,6	техн.	20	непрерывн.	0,94	—	—	—	12,78	0,94	0,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Подпитка оборотной системы	1	1	техн.	1	период.	0,20	—	—	—	0,20	0,20	0,06*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Подпитка грязного оборотного цикла	1	6	техн.	10	период.	2,27	—	—	—	13,6	2,27	0,63*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Итого:							817,74	34,28	9,58	361,13	22,04	5,44	4,34	18,1	5,02	39,6	4,34	1,20			1,44	0,18	0,18	103,44	16,29	10,06	26,0	4,07	1,13		

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ

NN п/п	Наименование работ
1	Укладка и монтаж труб в штрабе пола
2	Укладка и монтаж вводов и выпусков в земле
3	Грунтовка внутренней поверхности бака для воды
4	Обеззараживание системы питьевого водопровода
5	Гидроиспытание трубопроводов

* В расчетных расходах не учитывается.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Левантин	
Нач. ТО	Надтачий	
Нач. отд.	Розенберг	
Н. контр.	Новиков	
Гл. спец.	Новиков	
Рук. гр.	Ткач	
Инж.	Герасимчук	
Инж.		

903-1-281.90 ВК

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

Главный корпус

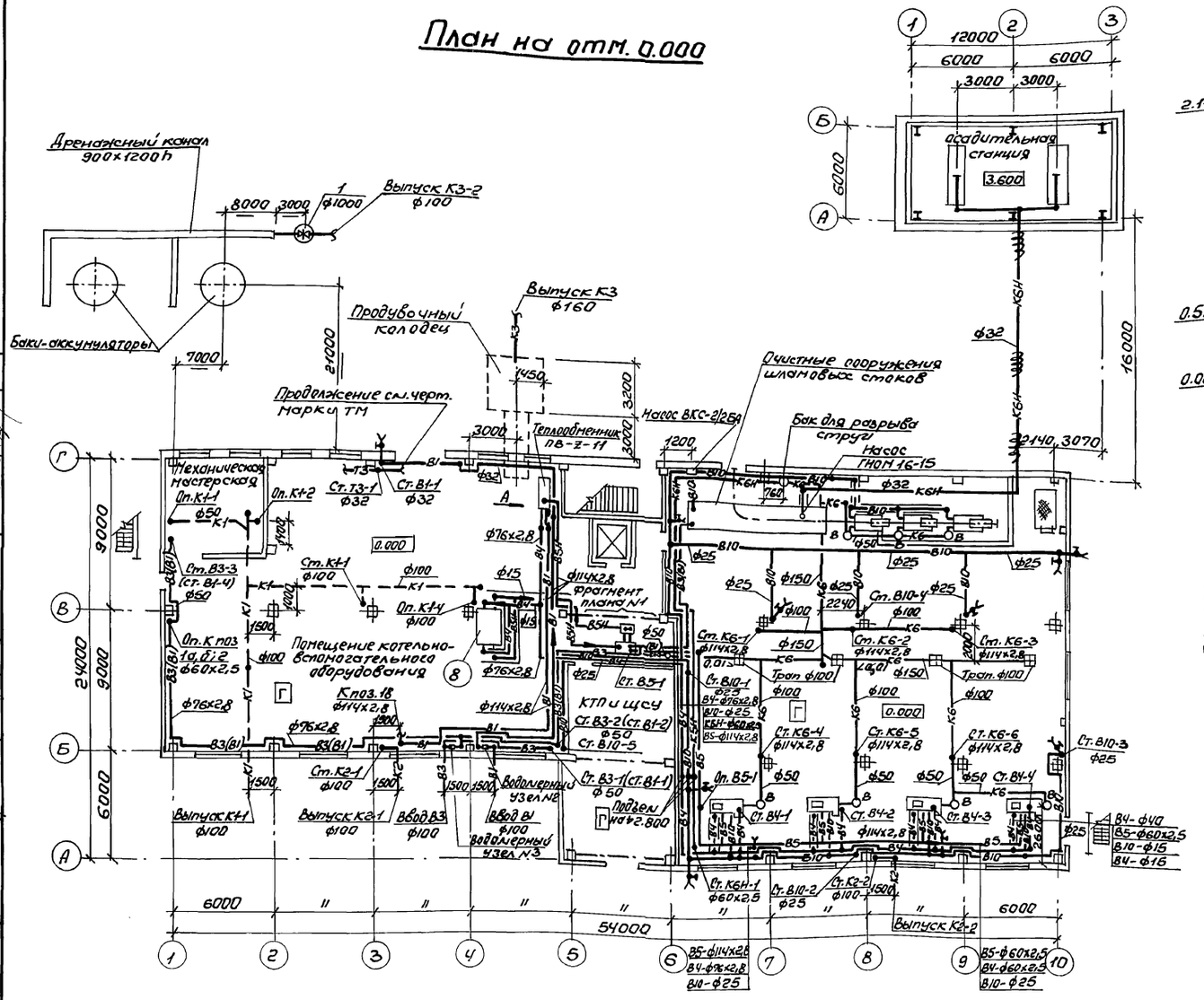
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание).

Харьковский сантехпроект

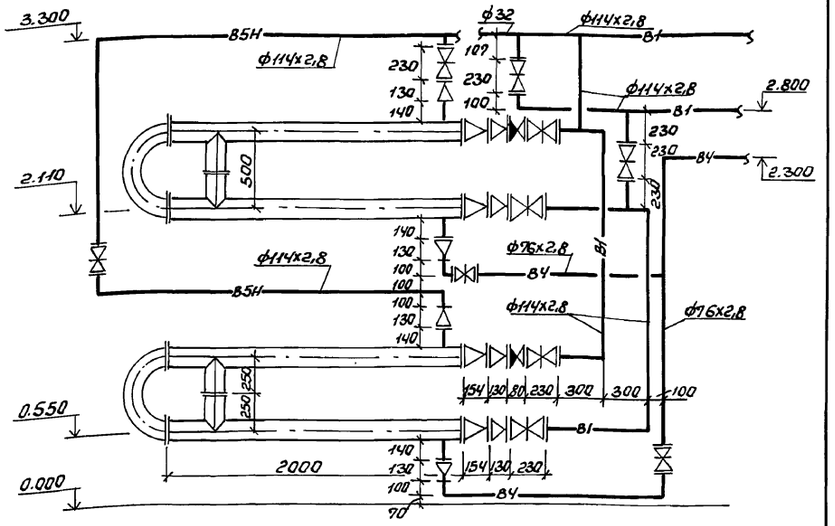
Альбом 9

План на отм. 0.000

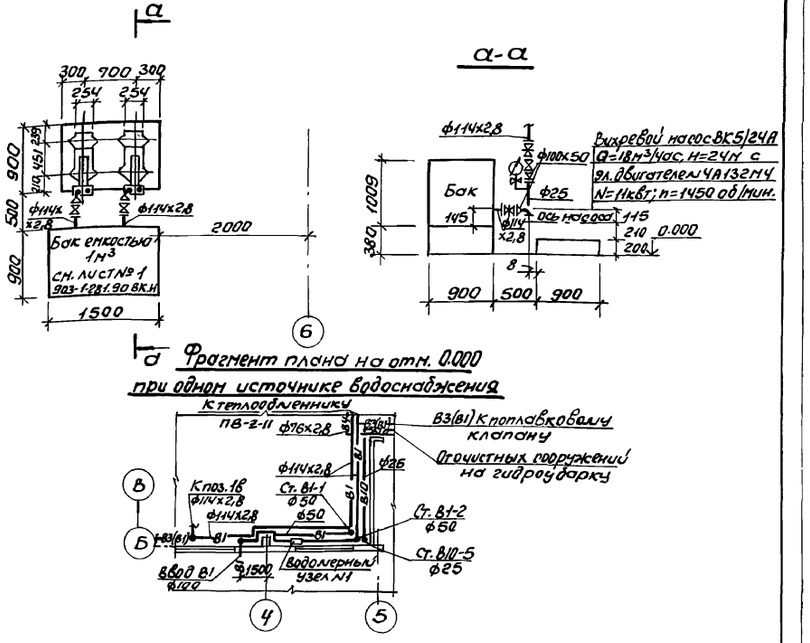


В скобках приведены обозначения сетей и диаметры для водоснабжения от одного источника.

Вид А



Фрагмент плана №1



Фрагмент плана на отм. 0.000 при одном источнике водоснабжения

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Розендерг		
Н.контр.	Новиков		
Гл.спец.	Новиков		
Рук.гр.	Ткач		
Инж.	Герасимчук		
Инж.			

903-1-281.90 ВК

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

Главный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	

План на отм. 0.000. Фрагменты планов. Водоснабжение от двух источников

Харьковский Сантехпроект

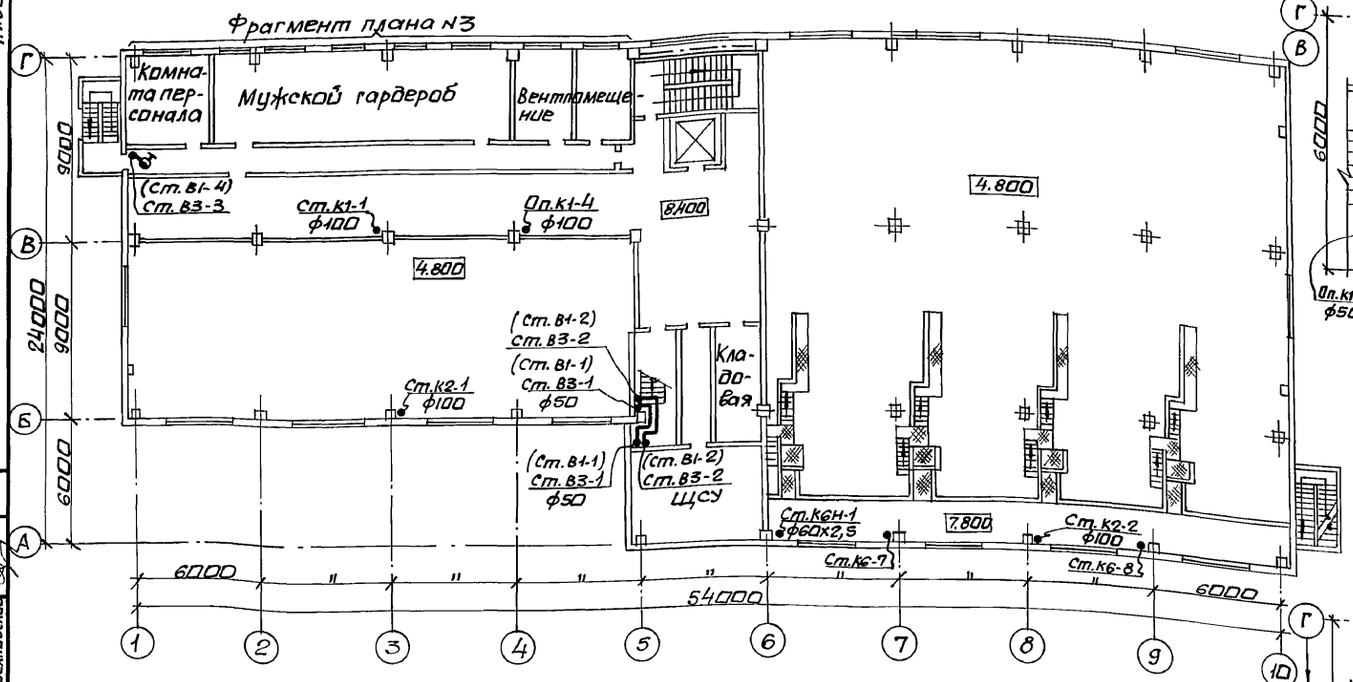
24566-17 20 Формат А2

Согласовано: Сектор 3 Кифоренко; Отдел КУ Кабрунеко; Отдел ОВТ Рядов; КИПиА Костюшевский; Электроинженер Ар Берлин Кис Колонтаевский

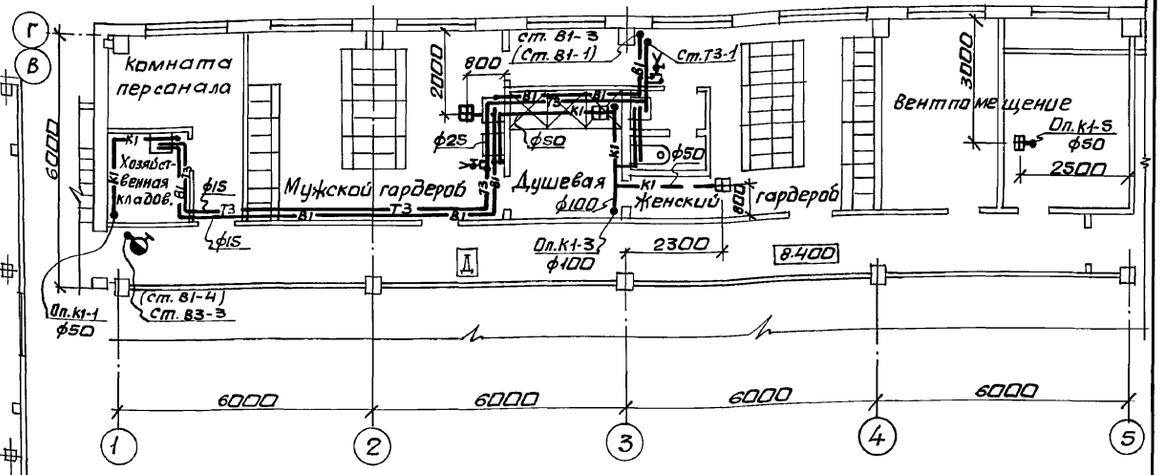
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 9

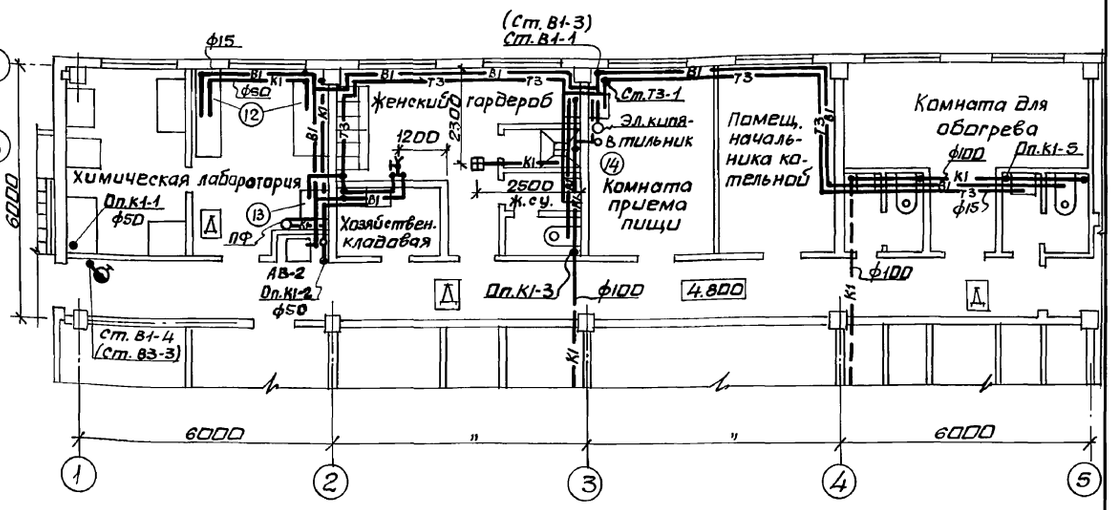
План на отм. 8.400



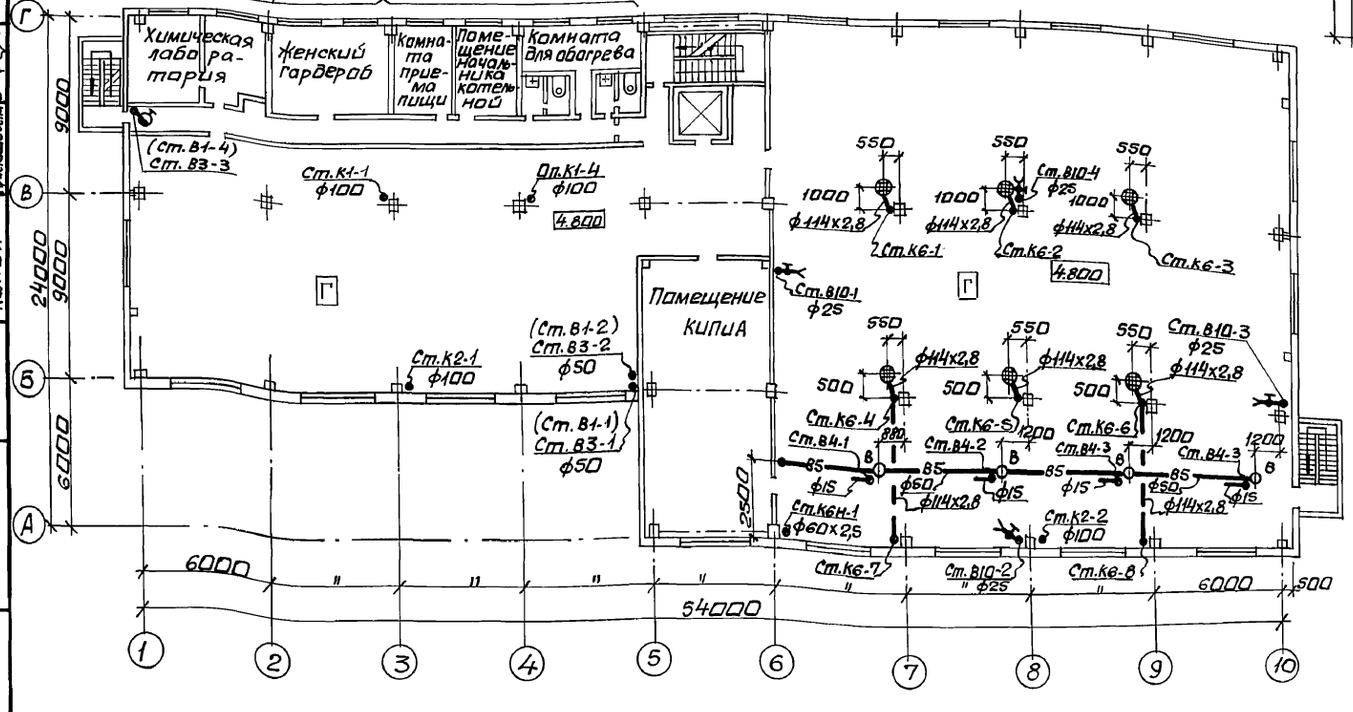
Фрагмент плана N3



Фрагмент плана N2



План на отм 4.800



В скобках приведены обозначения сетей и диаметры для водоснабжения от одного источника.

Привязан:	Нач.отд.	Розенберг		903-1-281.90 ВК	
	Н.контр.	Новиков		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.	
	Гл.спец.	Новиков		Главный корпус.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Рук.гр.	Ткач		План на отм. 4.800 и 8.400. Фрагменты планов N2,3.	Харьковский Сантехпроект
Инв. №	Инж.	Герасимчук			
	Инж.				

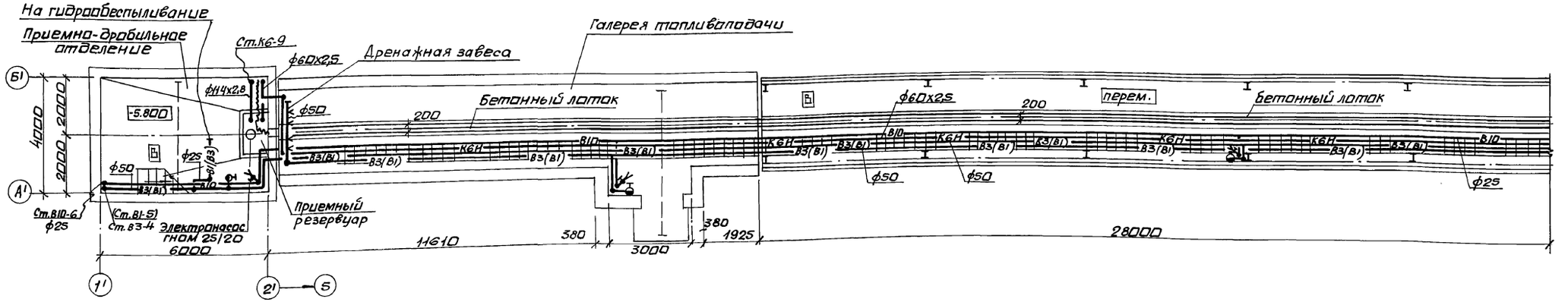
24566-17 21 формат: А2

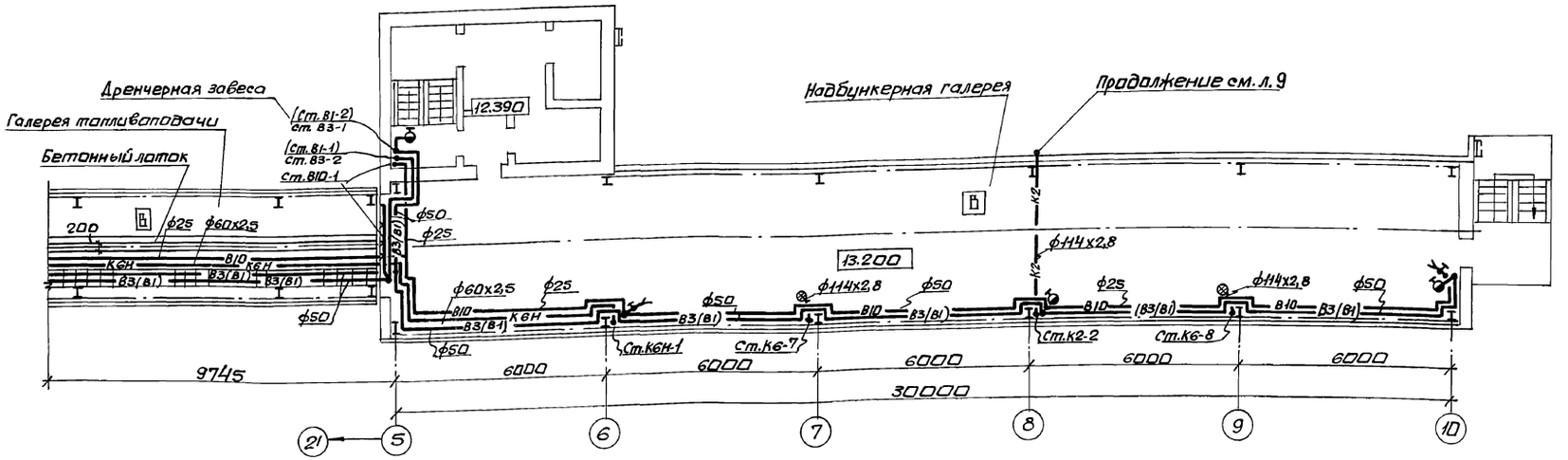
Согласовано: Отдел КУ Коверченко; Отдел ОВТ Рябой; КИПиА Красношевский

Сектор Э. Аморосова; Промстройниипроект: АР Берман; КЖ Шеновский

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

Альбом 9





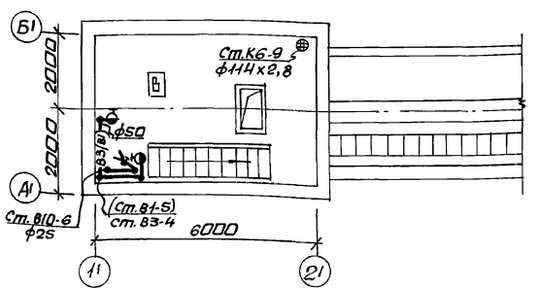
План на отм.-2.550

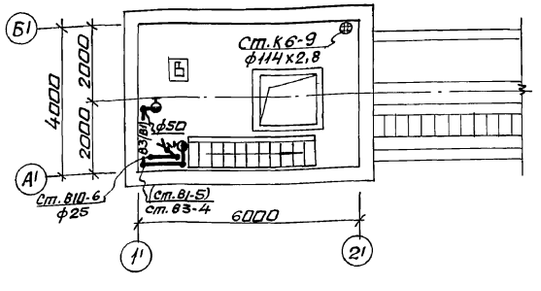
(при установке дробилки ВДГ-10)

План на отм.-2.550

(при установке дробилки ВДП-15)

В скобках приведены обозначения сетей и диаметры для водоснабжения от одного источника.





Привязан:	Нач.отд.	Розенберг		903-1-281.90 ВК	
	Н.контр.	Новиков		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.	
	Гл.спец.	Новиков		Главный корпус. Топливоподача.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Рук.гр.	Ткач		План приемно-дробильного отделения, галереи топливоподачи и надбункерной галереи.	Харьковский Сантехпроект
Инв. №	Инж.	Герасимчук			
	Инж.				

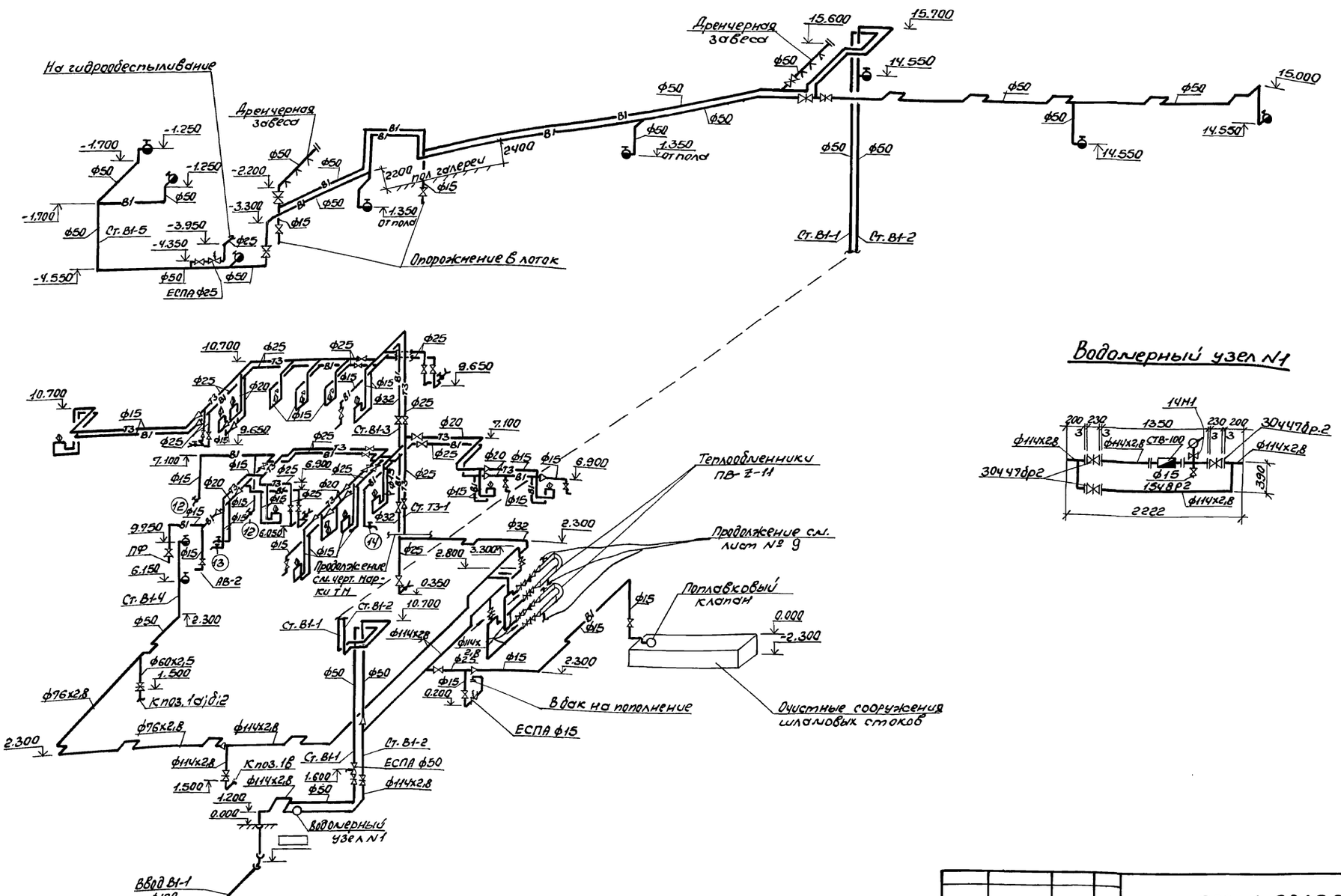
24566-17 22 формат: А2

Согласовано:
Отдел КУ Коверченко
Отдел ОВТ Рябой
КИПиА Красношевский
Сектор Э Амбросова
Промстройниипроект
АР Берман
КЖ Шахновский

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

Альбом 9

В1; Т3



Водомерный узел N1

Привязан:			
Инв. №			

Нач. отд.	Розенберг		
Н. контр.	Новиков		
Гл. спец.	Новиков		
Рук. гр.	Ткач		
Инж.	Герасимчук		
Инж.			

903-1-281.90 ВК

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

Главный корпус.	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	

Схемы систем В1; Т3. Водоснабжение от одного источника.

Харьковский Сантехпроект

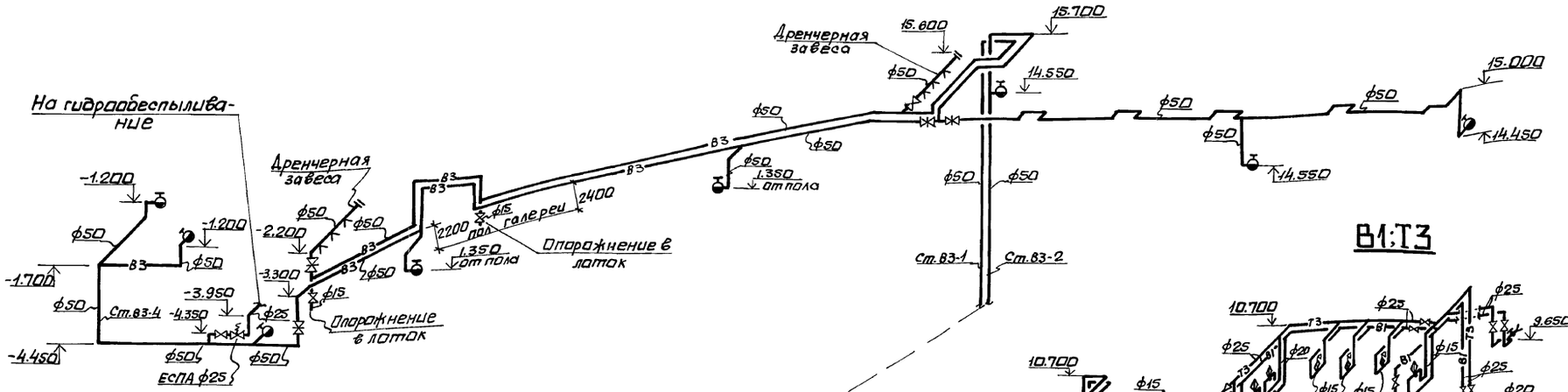
24566-17 23

Формат А2

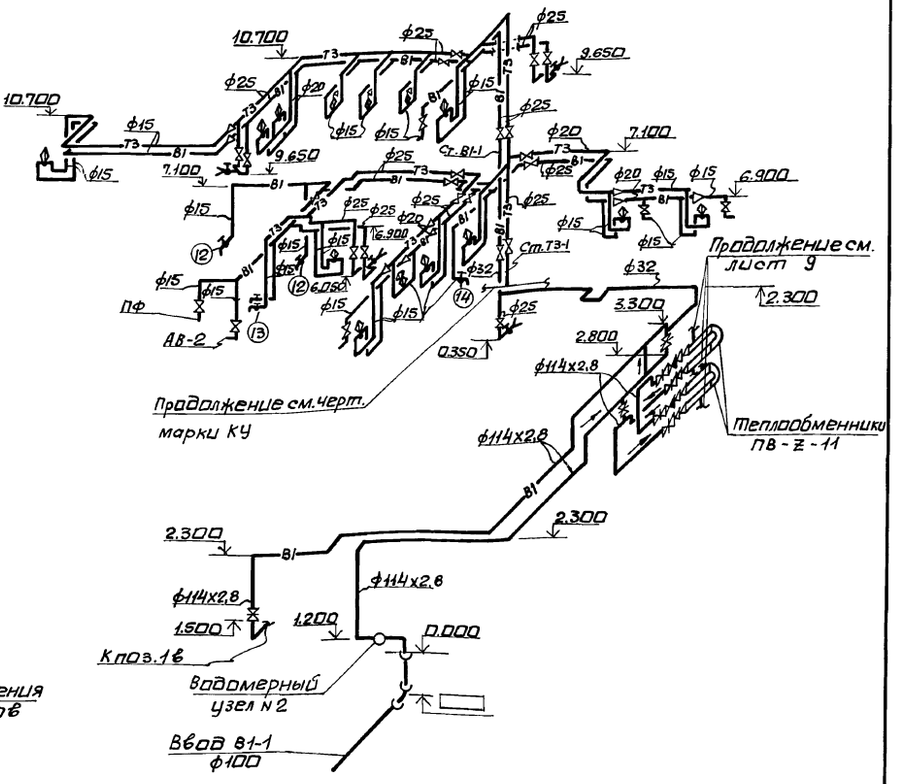
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 9

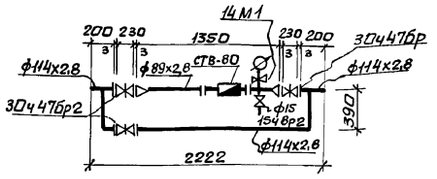
В3

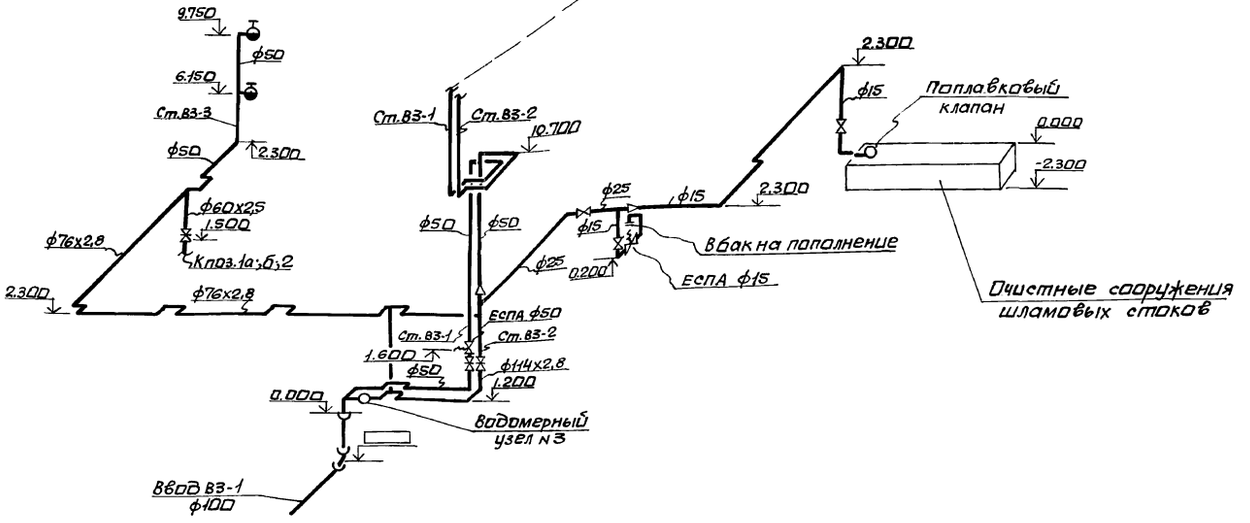


В1;Т3



Водомерный узел №2 и №3





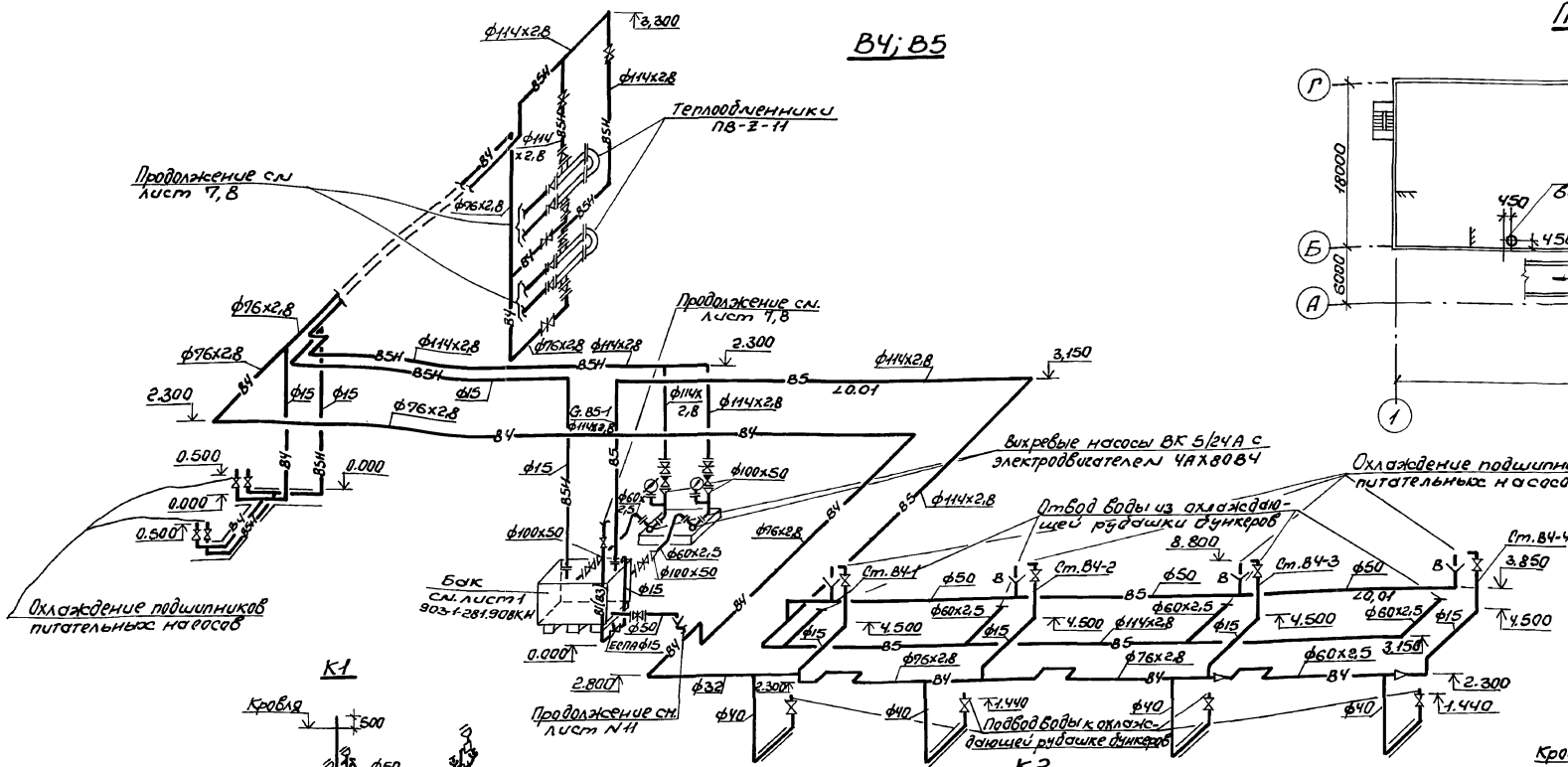
Привязан:	Нач.отд.	Розенберг		903-1-281.90 ВК	
	Н.контр.	Новиков		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.	
	Гл.спец.	Новиков		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Рук.гр.	Ткач		Схемы систем В1; В3; Т3. Водоснабжение от двух источников.	Харьковский сантехпроект
Инв.№	Инж.	Герасимчук			
	Инж.				

24566-17 24 Формат А2

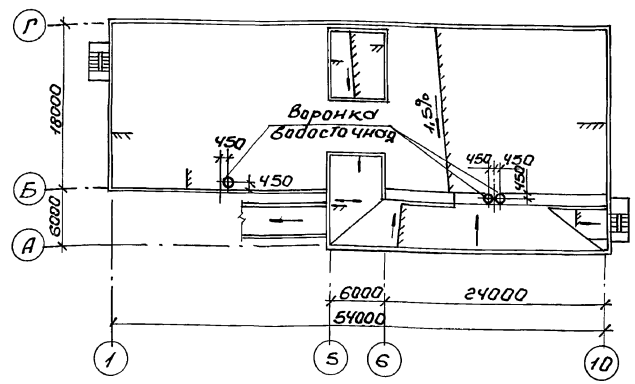
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 9

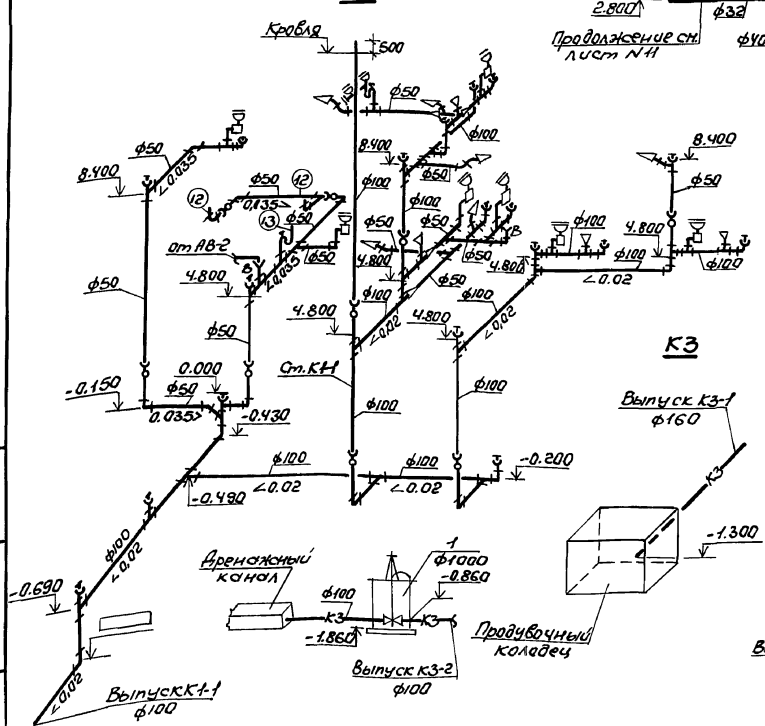
В4; В5



План кровли



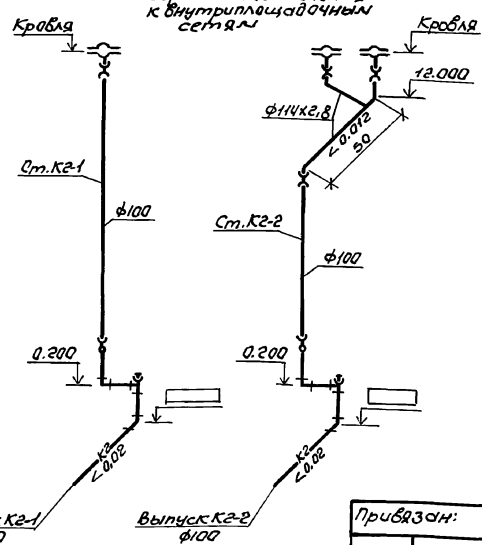
К1



К3

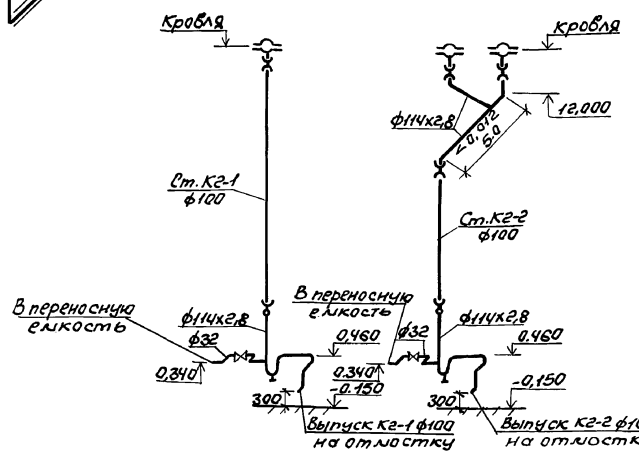
К2

Вариант подключения к внутриплощадочным сетям



К2

Вариант выпуска на отлостку



Нач.отд.	Розенберг		903-1-281.90 ВК	
Н.контр.	Навыков		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р Золошлакоудаление пневматическое	
Гл.спец.	Новиков		Главный корпус.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Рук.гр.	Ткач		План кровли. Схемы систем В4;В5;К1;К2;К3.	Харьковский Сантехпроект
Инж.	Герасимчук			
Инж.				

Привязан:

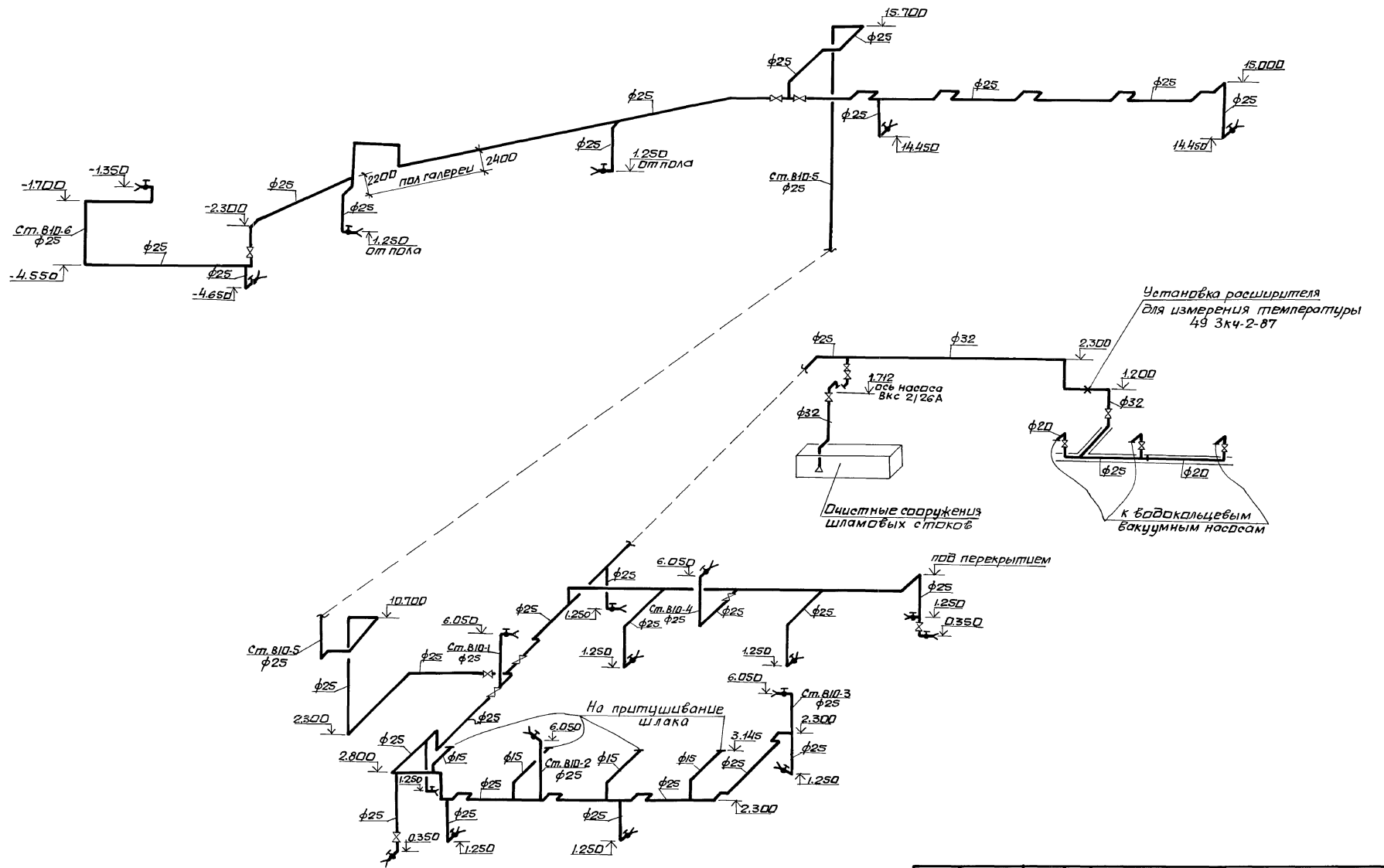
Инв.№

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

24566-17 25 Формат А2

Альбом 9

В10

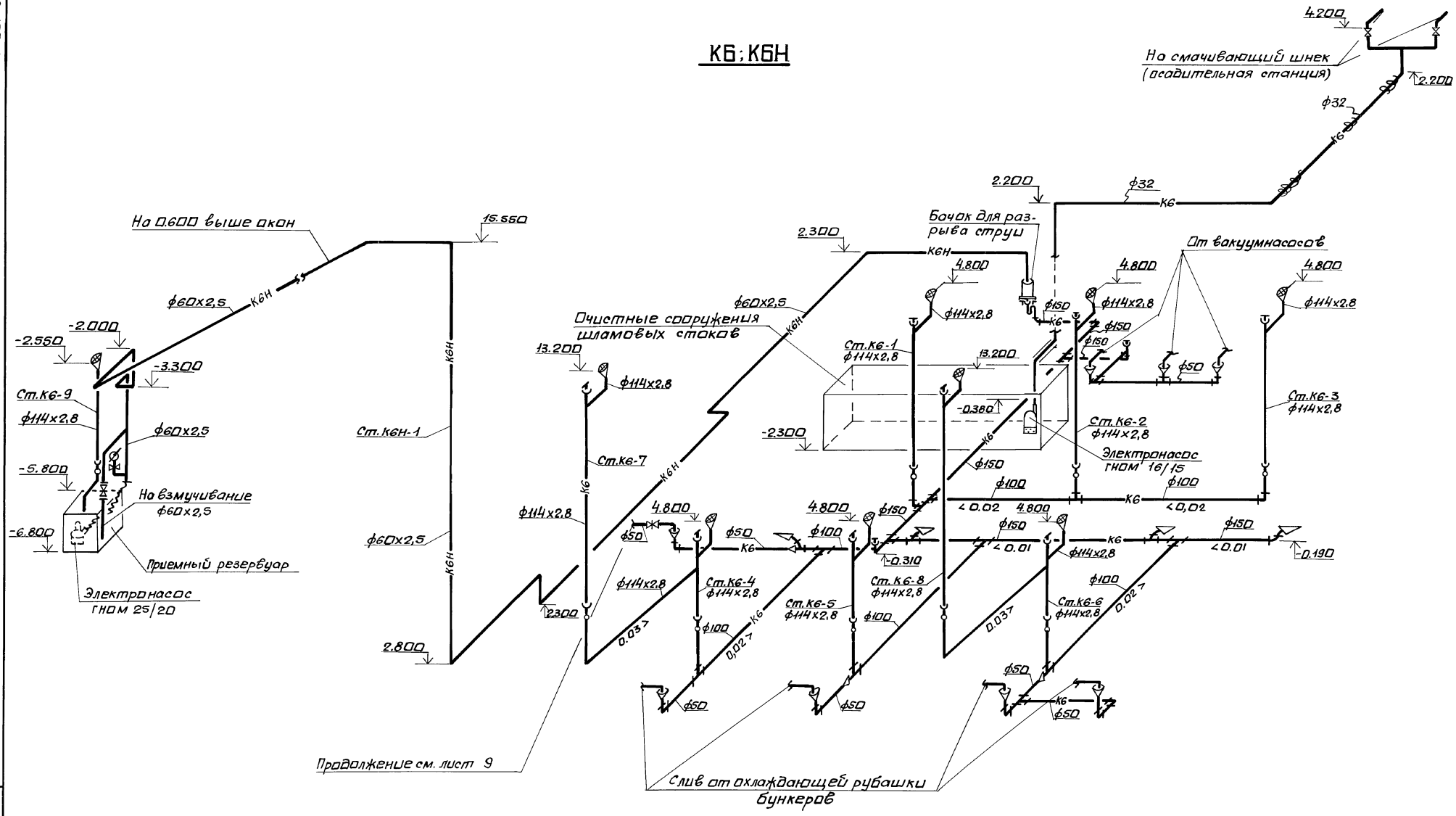


Привязан:	Нач.отд.	Розенберг		903-1-281.90 ВК	
	Н.контр.	Навицкая		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое	
	Гл.спец.	Навицкая		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Рук.гр.	Ткач		Схема системы В10	Харьковский сантехпроект
Инв. №	Инж.	Герасимчук			
	Инж.				

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

Альбом 9

К6; К6Н

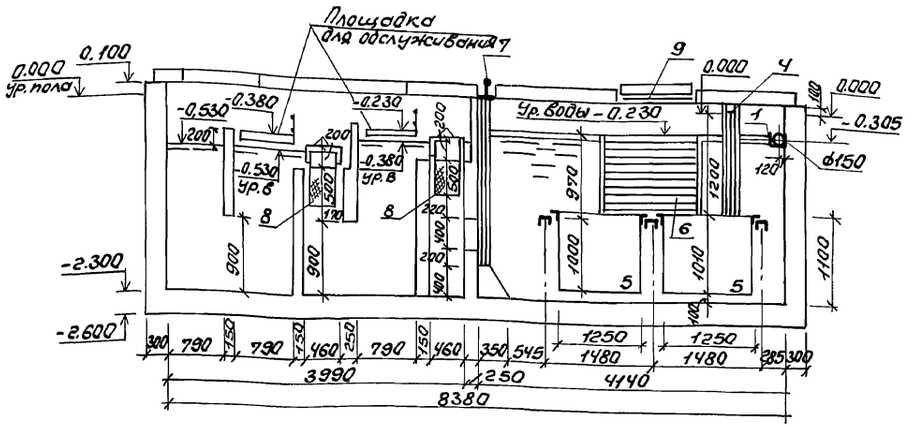


Привязан:	Нач.отд.	Розенберг		903-1-281.90 ВК	
	Н.контр.	Новиков		Котельная с 4 котлами Е-10-1,4Р. Золошлакоудаление пневматическое.	
	Гл.спец.	Новиков		Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
	Рук.гр.	Ткач		Схема систем К6; К6Н.	Харьковский Сантехпроект
Инв.№	Инж.	Герасимчук			
	Инж.				

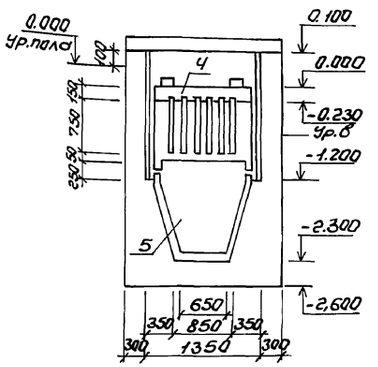
24566-17 27 формат: А2

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

Разрез 1-1



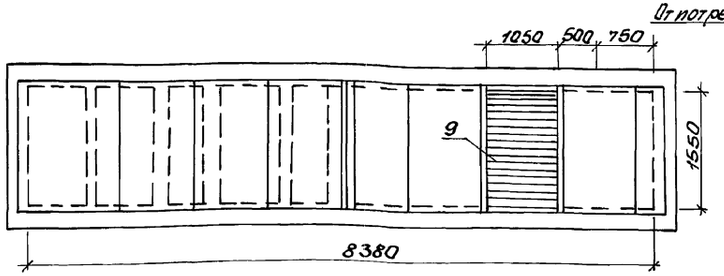
Разрез 2-2



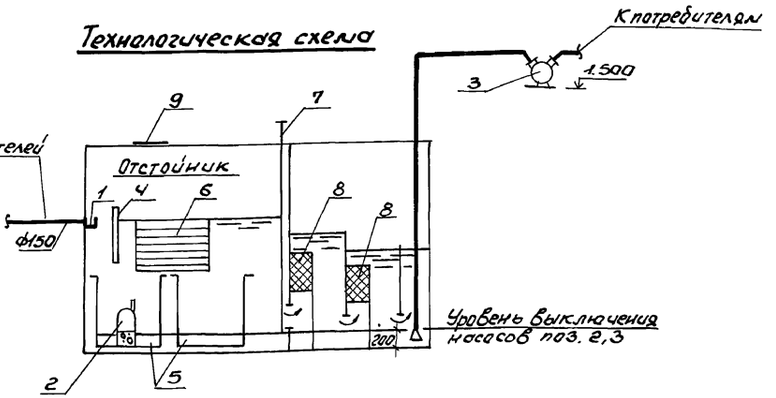
Перечень оборудования

Позиция	Наименование	Кол-во	Обозначение изделия
1	Распределительный лоток	1	
2	Насос ГНОМ 16/15	1	
3	Насос ВКС 2/26А (1 рабочий (1 на складе)	2	
4	Щелевая перегородка	1	6ЭЖ.110.000
5	Бадья для сбора осадка	2	5КБЕ653.000
6	Блок тонкослойного отстаивания	1	5ТОЕ079.000
7	Шивер	1	6ЭЖ.109.000
8	Фильтр для сточных вод	2	65А027.000
9	Решетка для промывки фильтров	1	—

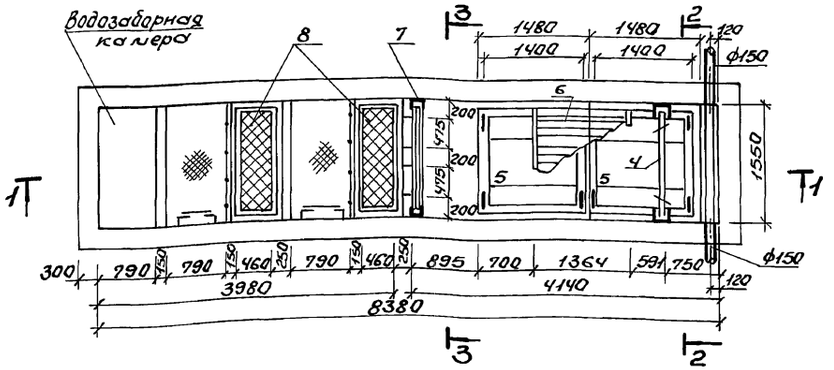
План на отм. 0.240



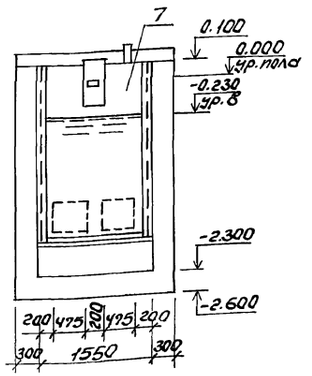
Технологическая схема



План на отм.-2.300



Разрез 3-3



Конструкторская документация на монтажные изделия поз. 4÷8 приведена в альбоме 13.

				903-1-281.90 ВК	
Нач.отд.	Розенберг			Котельная с 4 котлами Е-10-1.4Р Золошлакоудаление пневматическое	
Н.контр.	Новиков				
Гл.спец.	Новиков			Главный корпус	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Рук.гр.	Ткач				
Инж.	Герасимчук			Очистные сооружения шламовых стоков. План на отм. -2.300; 0.240. Разрезы. Схема	Харьковский Сантехпроект
Инж.					

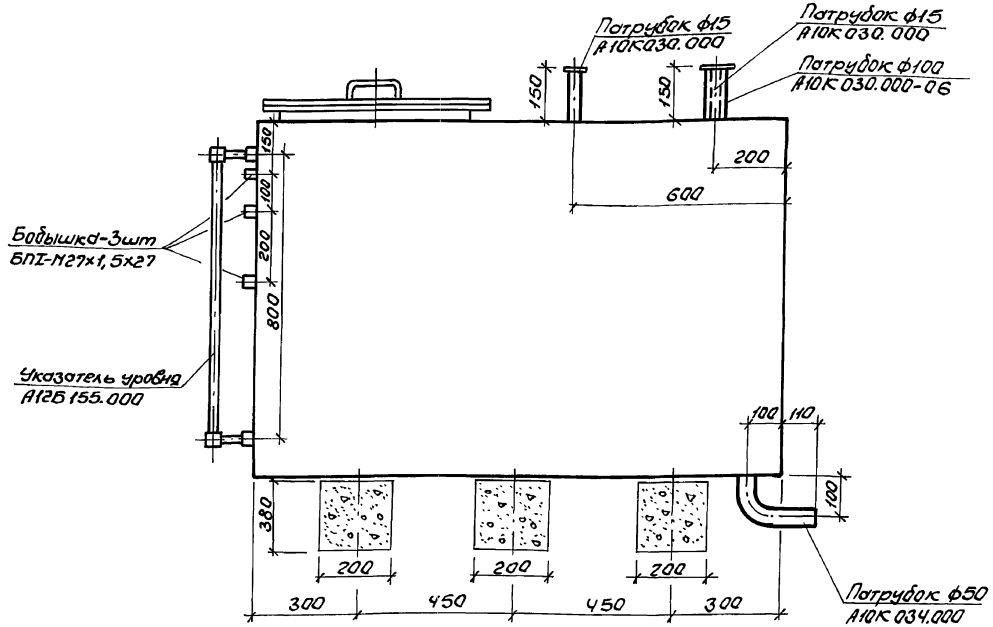
Привязан:

Инв. №

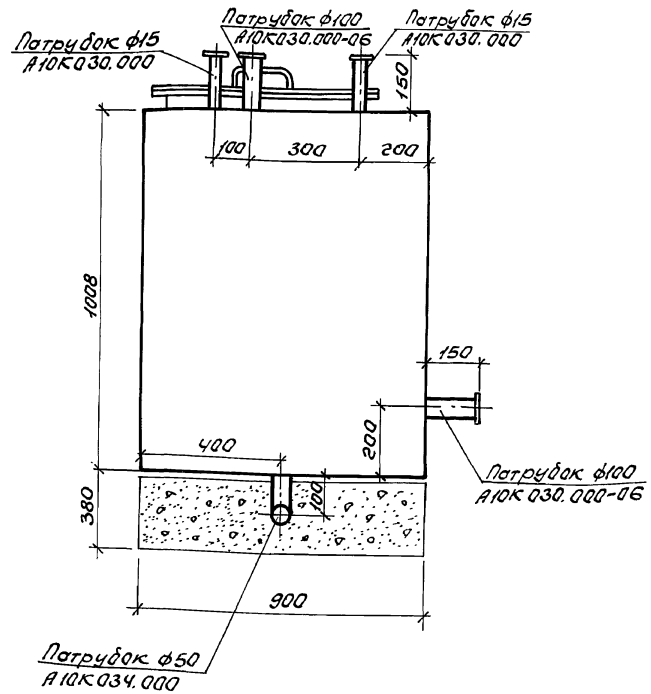
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

24566-17 28 Формат: А2

1-1

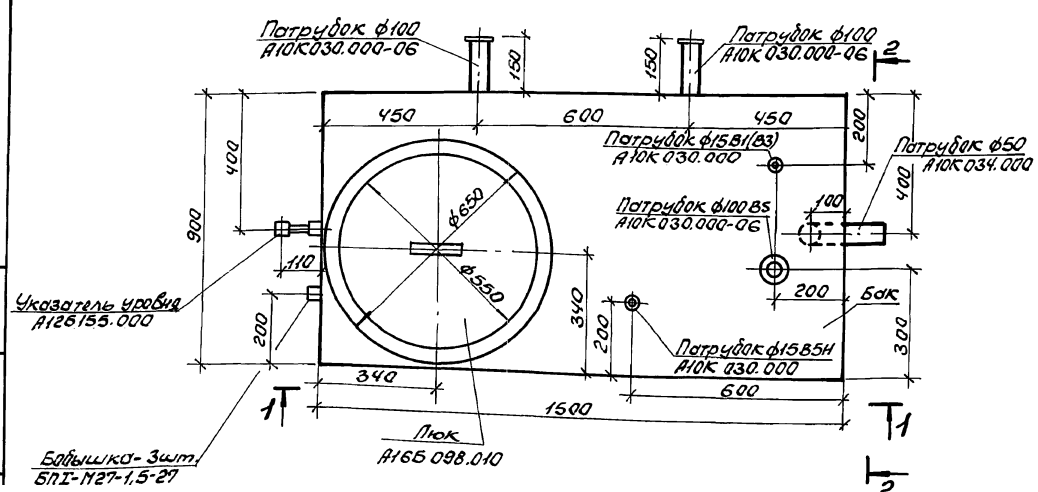


2-2



План

М1:10



Подп. и дата | Взам. инв.№

Инв.№ подл.

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Розенберг		
Н.контр.	Новиков		
Гл.спец.	Новиков		
Рук.гр.	Ткач		
Инж.	Герасимчук		
Инж.			

903-1-281.90 ВК.Н

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

Главный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Бак для воды А16Б098.000-01 по серии 5.904-43 Выпуск 0. Общий вид

Харьковский Сантехпроект

Копировал