ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-260.88

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-4-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-260.88

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-4-14 ГМ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ. ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1		Пояснительная записка
Альбом	2	ТМ	Тепломеханические решения
Альбом	3	ВП	Станция водоподготовки (для исходной воды с содержанием железа 0,3÷1,0 мг/л)
Альбом	4	ВП	Станция водоподготовки (для исходной воды с содержанием до 0,3 мг/л)
Альбом	5	МС,ГС	Мазутоснабжение. Газоснабжение
Альбом	6		Металлоконструкции технологические
Ч. 1,2			Рабочие чертежи
Альбом	7		Оборудование технологическое
Ч. 1,2			Рабочие чертежи
Альбом	8	ГТ	Генеральный план
		АР	Архитектурные решения
		КЖ	Конструкции железобетонные
		КМ	Конструкции металлические
Альбом	9		Строительные изделия
Альбом	10	ЭМ	Силовое электрооборудование
		ЭО	Электрическое освещение
		СС	Связь и сигнализация
		АПС	Пожарная сигнализация
			Чертежи монтажной зоны
Альбом	11	ЭМ	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами
Альбом	12		Задание заводу-изготовителю НКУ
Альбом	13	АТМ1	Автоматизация. Схемы функциональные
Альбом	14	АТМ2	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные
Альбом	15	АТМ3	Щиты автоматизации
Альбом	16	ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренний водопровод и канализация
Альбом	17		Спецификации оборудования
Ч. 1,2			
Альбом	18		Ведомости потребности в материалах
Альбом	19		Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы.
Альбом	20		Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть
Альбом	21		Сметы локальные. Тепломеханические решения
Ч. 1,2,3			Водоподготовка. Мазутоснабжение. Отопление и вентиляция
Альбом	22		Сметы локальные. Водопровод и канализация. Газоснабжение. Электротехническая часть
Альбом	23		Сметы локальные. Автоматизация

ПРИМЕНЁННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-262.86	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С. Трубы Н=44,225 м. Поставщик ЦИТП г. Москва
Типовой проект 704-1-162.83 Ал. I, II, III, IV	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³ Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³ Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект 902-2-409.86	Очистные сооружения замазученных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установки мазутоснабжения котельных Поставщик: ЦИТП г. Москва

РАЗРАБОТАН:

ГПИ „Горьковский Сантехпроект"

УТВЕРЖДЕН

Госстроем СССР
Протокол от 25.03.88 №18
Введен в действие ТИ „Горьковский Сантехпроект"
Приказ от 7.06.88 г. №63

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Главный инженер института Ю.П. Фалалеев
Главный инженер проекта Т.Г. Гусева

Привязан

Инв. №

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта т.п.903-1-260.88ВП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Компоновка оборудования. План-вид сверху. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
4	Блок взрыхления (АТ).	
5	Блок насосов БН2-8/18 (А1).	
6	Блок регенерации (А13).	
7	Бак умягченной воды V=50 м³.	
8	Схема трубопроводов.	
9	Трубопроводы в осях 2-6. План. Разрезы 1-1, 2-2.	
10	Трубопроводы в осях 1-4. План. Разрезы 1-1, 2-2.	
11	Трубопроводы. Разрезы 3-3, 4-4. Спецификация (начало).	
12	Трубопроводы. Спецификация. (окончание).	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34-[illegible]-756-85	Соединения фланцевые для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру≤2,5 МПа (25 кгс/см²).	
ОСТ 34.270-[illegible]75	Блоки двухкатковых опор.	
серия 3.90-[illegible]11	Тепловая изоляция криволинейных и фасонных участков трубопроводов и узлов оборудования.	
Распространяет ВНИИ Теплопроект (129327 г. Москва ул. Коминтерна д.7 корп.2)		
серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
Распространяет Тбилисский Филиал ЦИТП (380053 г. Тбилиси-53 Авчальское шоссе, 86а)		

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

Гл. инж. проекта [illegible] (Гусева Т.Г.)

Обозначение		
Серия 5.903-10	Блоки вспомогательного оборудования станций водоподготовки котельных установок	
- выпуск 1-1 ал.3; 4	Блоки натрий-катионитных фильтров	
- выпуск 5-1	Блоки магнитных аппаратов	
- выпуск 6-1	Блоки насосов	
Распространяет ЦИТП (125878 ГСП Москва А-445 ул. Смольная 22)		
Закладные конструкции	Установка закладных конструкций	
Распространяет Главмонтажавтоматика (103379 г. Москва 379 Б. Садовая, 8-а)	на технологическом оборудовании и трубопроводах, узлы и детали: Группа 7. Сборник 50. Приборы для измерения и регулирования температуры Группа 8. Сборник 25. Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода. Группа 8. Сборник 74. Приборы для измерения и регулирования уровня.	
Т 186.06.00.000	Бак деаэраторный V=50 м³.	
Распространяет НПО им Ползунова (194021 г. Ленинград, Политехническая 24)		
	Прилагаемые документы.	
альбом 7, часть 2 черт. Д 23В.097.000	Бак взрыхления V=1,5 м³.	
альбом 7, часть 2 черт. Д 23В.095.000	Бак свежего раствора соли V=1,5 м³.	
альбом 7, часть 2 черт. Д 23В.093.000	Бак повторного использования соли V=1,5 м³.	
тп 903-1-260.88 ВП.СО	Спецификация оборудования.	
альбом 17 ч.1 тп 903-1-260.88 ВП.ВМ альбом 18	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
тп 903-1-260.88 ТМ	Тепломеханические решения	
тп 903-1-260.88 ВП	Станция водоподготовки	
тп 903-1-260.88 ГС	Газоснабжение	
тп 903-1-260.88 МС	Мазутоснабжение	
тп 903-1-260.88 АР	Архитектурные решения	
тп 903-1-260.88 КЖ	Конструкции железобетонные	
тп 903-1-260.88 КМ	Конструкции металлические	
тп 903-1-260.88 ЭМ	Силовое электрооборудование	
тп 903-1-260.88 ЭО	Электрическое освещение	
тп 903-1-260.88 СС	Связь и сигнализация	
тп 903-1-260.88 АТМ	Автоматизация	
тп 903-1-260.88 ОВ	Отопление и вентиляция	
тп 903-1-260.88 ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
4	Блок взрыхления (АТ). Спецификация.	
5	Блок насосов БН2-8/18 (А1). Спецификация.	
6	Блок регенерации (А13). Спецификация.	
7	Бак умягченной воды V=50 м³. Спецификация.	
11	Трубопроводы. Спецификация (начало).	
12	Трубопроводы. Спецификация (окончание).	

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

Привязан:

Инв.№

тп 903-1-260.88 ВП

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лелендин		12.02.88г.
Н.контр.	Клоков		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ
Гл.спец.	Портной		Здание из сборных железобетонных конструкций
Рук.гр.	Клоков		
Вединж.	Плинер		Общие данные (начало).
Ст.инж.	Смирнова		
Инж.	Горшунова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Альбом-23108-04 3 Формат А2

Ведомость теплоизоляционных конструкций.

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции						Обозначение применяемых чертежей	Примечания
				Основной теплоизоляционный слой			Покровный слой				
		Макс.	Среднегодовая	Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Материал	Толщ. мм	Общ. поверхность м²		
Бак умягчённой воды V = 50 м³	шт.	1		Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76	100	9,42	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0,8	94,25	альбом 2 ТМН-5	
Трубопроводы				Цилиндры теплоизоляционные из минваты по ГОСТ 23208-83						серия 4.903.9-2 вып. 1 лл. 17,18,35,36	
В 13 ф 89×3	м	18,0			40	0,288	То же ГОСТ 21631-76	0,8	9,54		
В 19.1 ф 108×4	м	3,5		То же, ГОСТ 23208-83	40	0,067	То же, ГОСТ 21631-76	0,8	2,065		
ф 57×3	м	0,5		-"-, ГОСТ 23208-83	40	0,0085	То же, ГОСТ 21631-76	0,8	0,245		
Арматура ф 50	1			Полуфутляры из оцинкованных листов, заполненные минватой ГОСТ 21880-76	40	0,014	—	—	0,48	серия 1.903.9-2 вып. 2 л. 6	
Отводы 90° ф 57	1			Маты минераловатные прошивные ГОСТ 21880-76	40	0,021	Лист из алюминия и алюминиевых сплавов ГОСТ 21631-76	0,8	0,77	серия 3.903-11,13	
ф 89	1				40	0,031		0,8	1,0		
ф 108	2				40	0,086		0,8	2,6		
45° ф 89	2			То же, ГОСТ 21880-76	30	0,022		0,8	0,88		

Условные обозначения и изображения.

Обозначение	Наименование
Б1	Трубопровод крепкого раствора соли.
Б1.1	Трубопровод регенерационного раствора соли.
В1	Трубопровод исходной воды.
В1.3	Трубопровод омагниченной воды.
В1.6	Трубопровод омагниченной воды на умягчение.
В12.1	Трубопровод Na-катионированной воды после фильтров I ступени.
В13	Трубопровод Na-катионированной воды после фильтров II ступени.
В16.8	Трубопровод взрыхляющей промывки.
В19.1	Трубопровод сливной напорный.
В19.4	Трубопровод сливной безнапорный.
В25	Трубопровод повторно используемого раствора соли.
Т98.3	Трубопровод неконденсирующихся газов (пар) на разогрев раствора соли.

Ведомость объемов по нанесению антикоррозийного покрытия

№	Наименование работ	Ед. изм.	Наименование изолируемого объекта							
			Фильтр Na-катионитный ф 700 (5 шт).		Бак раствора соли V = 1,5 м³ (2 шт)		Бак взрыхл. промывки V=1,5м³	Солерастворитель ф 450 мм	Бак умягченной воды V=50м³	Трубопроводы
			Ед.	Общ.	Ед.	Общ.				
1	Обработка внутренней поверхности металлическим песком	м²	7,4	37,0	8,6	17,2	8,6	1,52	104,0	—
2	Обеспыливание внутренней металлической поверхности	м²	7,4	37,0	8,6	17,2	8,6	1,52	104,0	—
3	Обезжиривание внутренней поверхности этилацетатом.	м²	7,4	37,0	8,6	17,2	8,6	1,52	104,0	—
4	Покрытие внутренней поверхности на основе смолы ЭД-40 в 6 слоев	м²	7,4	37,0	8,6	17,2	8,6	1,52	104,0	—
5	Окраска наружной поверхности масляной краской	м²	8,1	40,5	8,8	17,6	8,8	1,82	110,0	6,5

Альбом 4

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

Привязан:

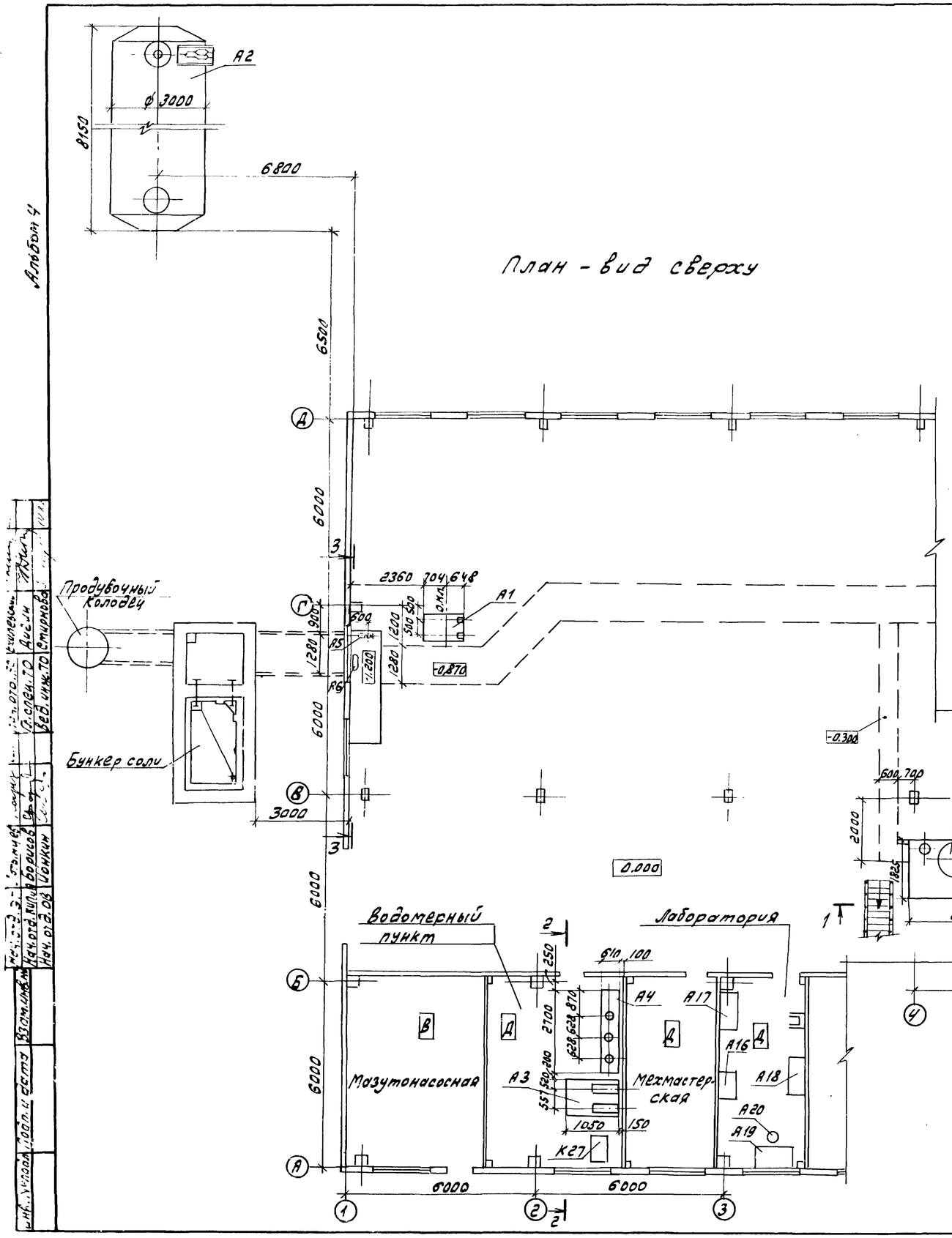
Инв.№

			ТП 903-1-260.88 -ВП
ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Леленкин		18.02.88 г.
Н. контр.	Клоков		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.
Гл. спец.	Портной		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.	Клоков		
Вед. инж.	Плинер		Общие данные (окончание).
Ст. инж.	Смирнова		Госстрой СССР ГПИ Горьковский Промстройпроект
Инж.	Горшунова		

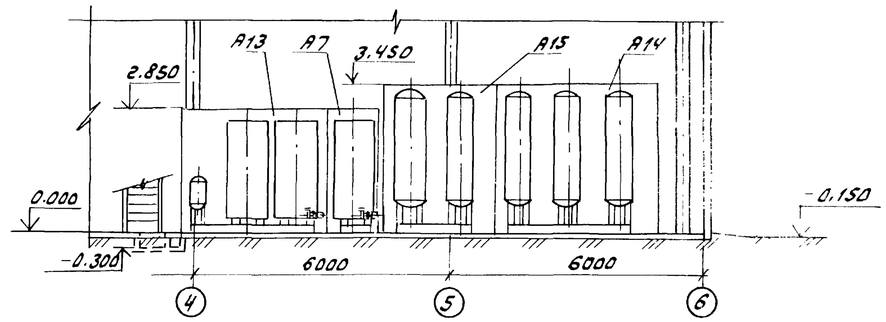
Копировал: Ананьев — 23108-04 4 Формат А2

Альбом 4

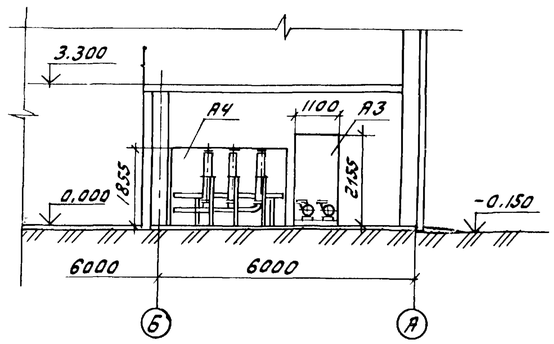
План - вид сверху



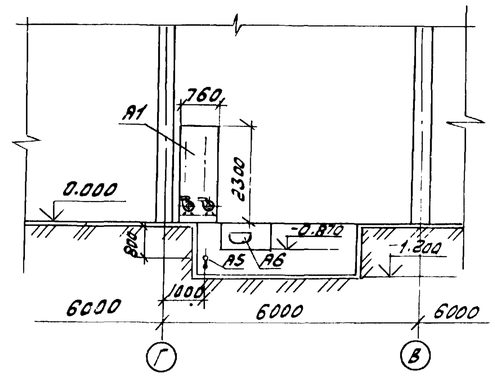
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. На компоновке условно не показано оборудование, входящее в состав других комплектов рабочих чертежей
2. Спецификацию оборудования марки „А" см. т.п. 903-1-260.88 ВП, СО в альбоме 17, часть 1.

				ТП 903-1-260.88	ВП
ГИП	Гусева				
Нач. отд	Лепендин		11.88		
Н. контр.	Клоков			Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл. спец.	Лортной				
Рук. гр.	Клоков				
Вед. инж.	Плинер			Компоновка оборудования. План - вид сверху. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Ст. инж.	Смирнова				
Инж.	Прямикова				

Привязан:

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

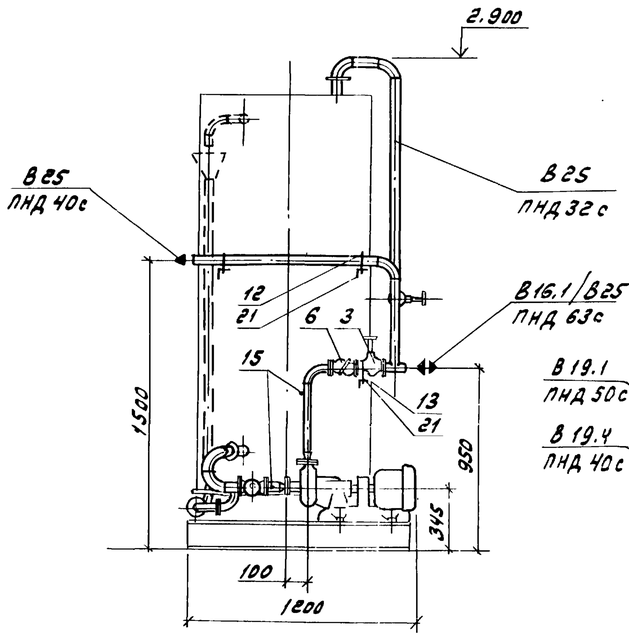
Копировал:

23108-04 5

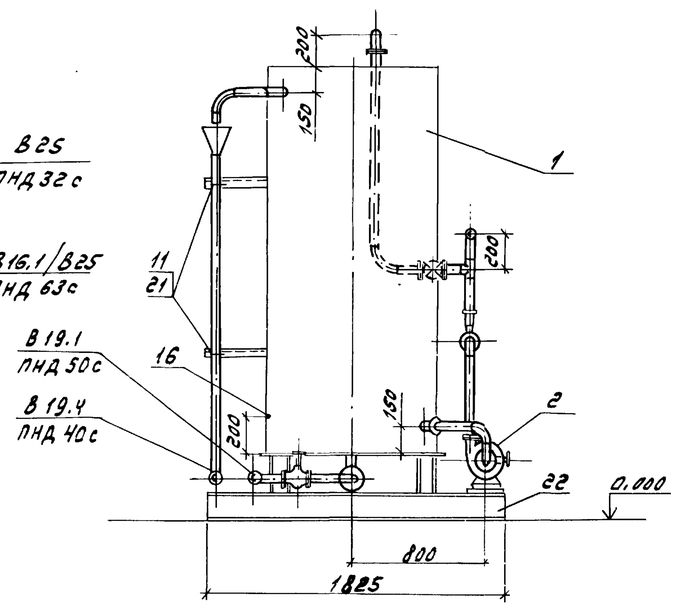
Формат А2

Альбом 4

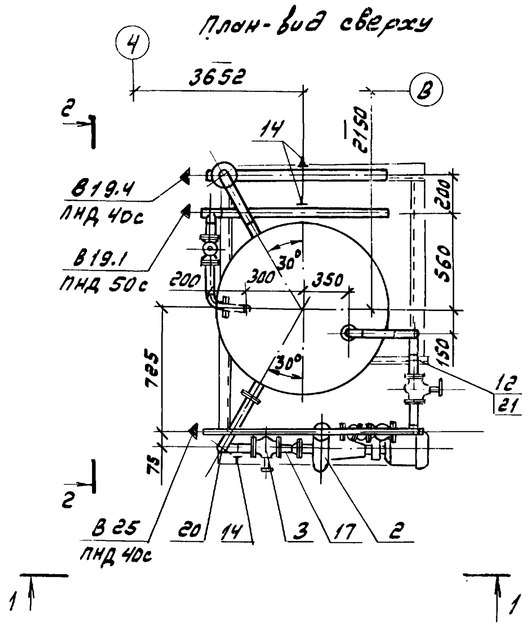
Разрез 1-1



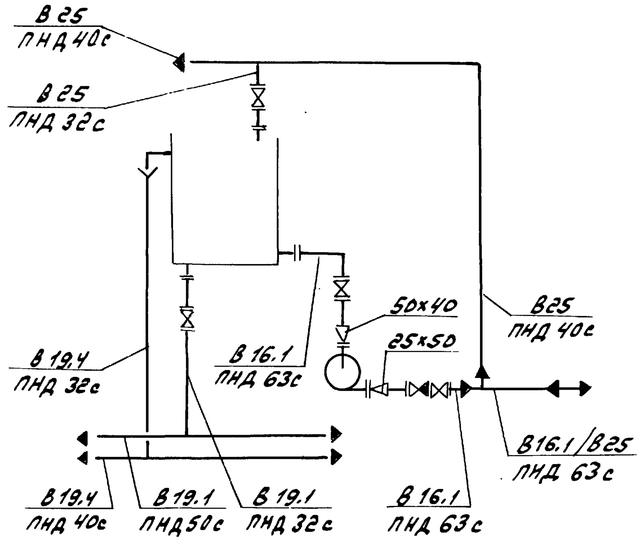
Разрез 2-2



План-вид сверху



Схема



Габариты блока:

Длина	1760 мм
Ширина	1328 мм
Высота	2900 мм

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	альбом 7.4.2 черт. Д238.097.000	Бак ф 1000 мм	1	297.0	V=1.5м³
2		Насос К 8/18 с			Q=0.002м³/с (8м³/ч) H=0.18МПа (18м)
		электродвигателем			
		4А80А2 2900 об/мин			
		1.5 кВт	1	64.0	
3		Вентиль запорный			
		диафрагмовый			
		15475 ГМ1 ф50 РД 26-368	2	13.3	Ру=1.0МПа
4		то же, (15475л1) ф32	1	6.7	Ру=1.0МПа
5		-11-, 15475 ГМ1 ф25	1	5.3	Ру=1.0МПа
6		Клапан обратный			
		подъемный фланце-			
		вый 16Б3р ф50	1	9.4	Ру=1.6МПа
7	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-6	1	1.01	
8	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	2	1.21	
9	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-6	1	1,53	
10	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6	1	0,76	
11	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-32	2	0,12	
12	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-42,3	3	0,16	
13	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-60	1	0,33	
14	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	3	1.24	
15	3К4-45-70	Бобышка	2	0,23	
16	3К4-99-74	Бобышка	1	2,5	
17		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф57х3	1.0	4.0	
18		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по			
		ГОСТ 18599-83 ПНД 32с	4.8	0.197	
19		то же, ГОСТ 18599-83			
		ПНД 40с	2.0	0.286	
20		-11- ГОСТ 18599-83			
		ПНД 63с	1.4	0.691	
21	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х3	2.8	2,32	
22	ВП-4	металлоконструкция	1	145,0	

Масса 590 кг

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		1988г
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Пертной		
Рук.сект	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Ст.инж.	Смирнова		
Инж.	Горшунов		

ТП 903-1-260.88 ВП

Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

Блок взрыхления (А7).

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой СССР ГПИ Харьковский Сантехпроект

Копировал: Шаепр

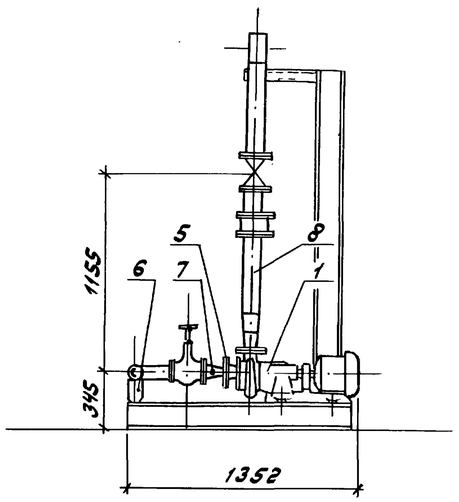
23108-04 6

Формат А2

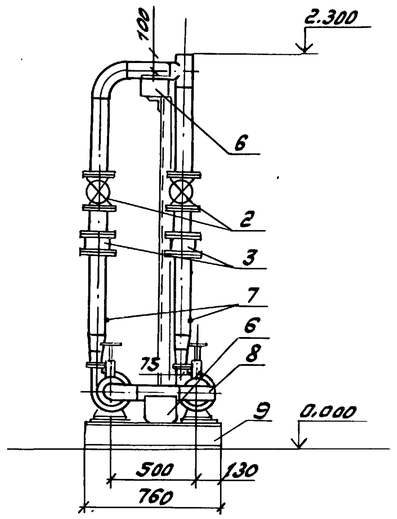
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 4

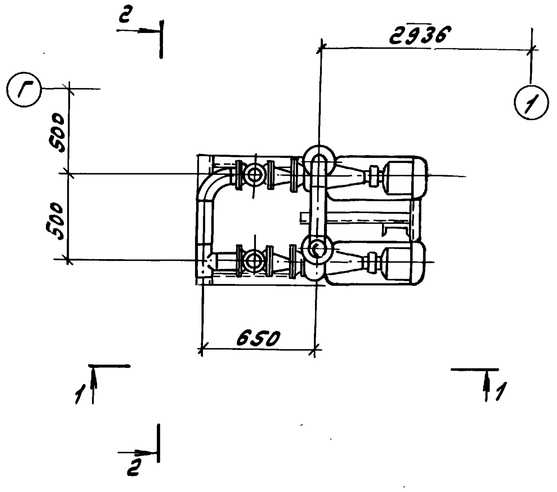
Разрез 1-1



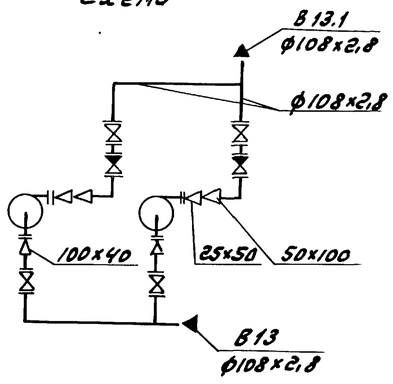
Разрез 2-2



План-вид сверху



Схема



Габариты блока:

Длина 1352 мм
Ширина 760 мм
Высота 2300 мм

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Насос К 8/18 с			Q=0,002 м³/с (8 м³/ч)
		электродвигателем			H=0,18 МПа (18 м)
		4А80А2 2850 об/мин			
		1,5 кВт	2	64.0	
2		Задвижка параллельная с бронзовым			
		шпинделем фланцевая 30ч6бр ф100	4	39,5	P_y=1.0 МПа
3		Клапан обратный			
		19ч21бр1 ф100	2	6.0	P_y=1.6 МПа
4	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-32-6	2	1.01	
5	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	2	1.21	
6	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.108	2	1.63	
7	3К4-45-70	Бобышка	4	0.23	
8		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76			
		ф108х2,8	3,8	7.25	
9	ВП-5	Металлоконструкция	1	130.0	

Масса 440 кг

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

				ТП 903-1-260.88 ВП	
ГИП	Гусева				
Нач. отд.	Пеленкин		13.02.88 г		
Н. контр.	Клоков			Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл. спец.	Портной				
Рук. гр.	Клоков			Блок насосов БН2-8/18 (А1)	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Вед. инж.	Плинер				
Ст. инж.	Смирнова				
Инж.	Горшунова				

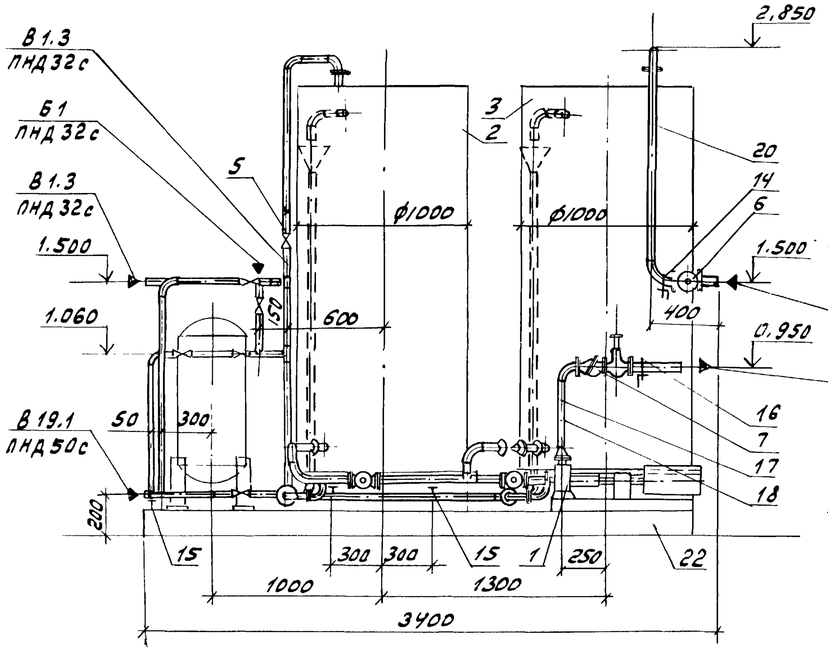
Привязан:

Инв. №

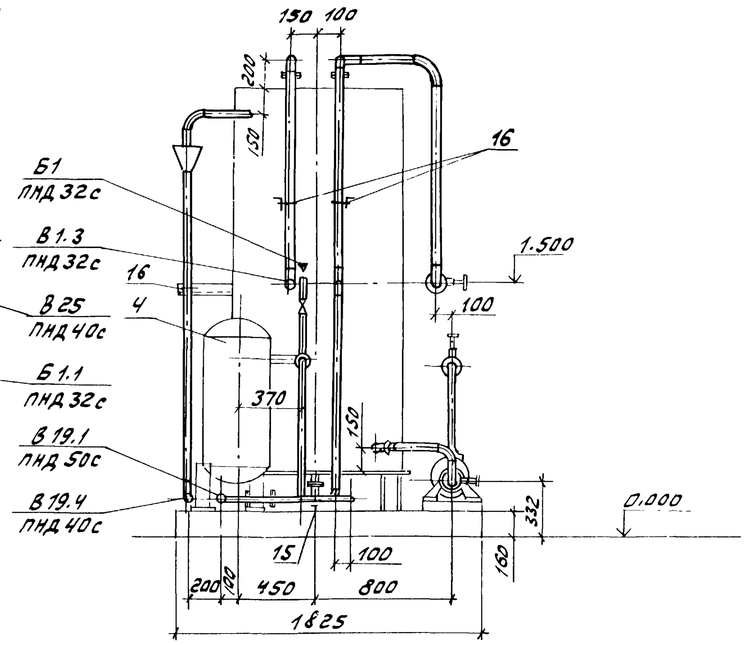
Копировал: Ананьев 23108-04 7 Формат А2

Альбом 4

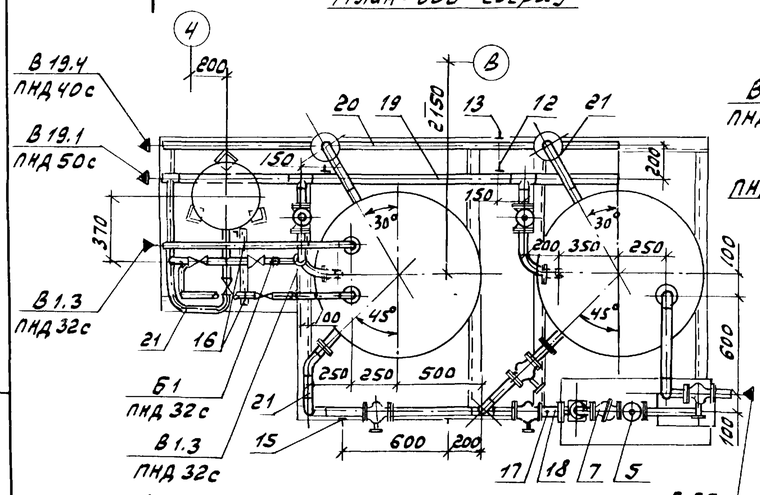
Разрез 1-1



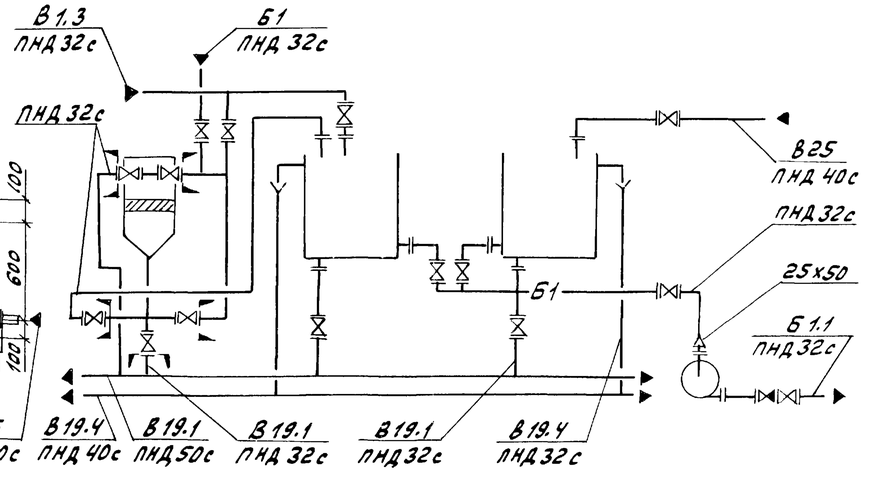
Разрез 2-2



План-вид сверху



Схема



Габариты блока:

Высота	2850 мм
Ширина	1790 мм
Длина	3350 мм

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Насос Х50-32-125-Д-С			Q=0.002м³/с (12,5м³/ч)
		с электродвигателем 4А 90L2, 3кВт			H=0.2 МПа (20 м)
		2900 об/мин	1	135,0	
2	альбом Т.4.2 черт. Д 23В.095.000	Бак ф1000	1	317.0	V=1,5м³
3	альбом Т.4.2 черт. Д 23В.093.000	Бак ф1000	1	317.0	V=1,5м³
4		Солерастворитель			
		С-0,125-0,4	1	151.0	
5		Вентиль запорный			
		диафрагмовый			
		15ч 7.5 гм1 ф25	10	5,3	Ру=1.0МПа
6		то же, 15ч 75 гм1			
		ф40	1	11.2	Ру=1.0МПа
7		Клапан обратный			
		подъемный фланцевый 1643р ф25	1	3,3	Ру=1.6МПа
8	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-50-10	1	2.26	
9	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-10	1	1,05	
10	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-40-6	1	1.21	
11	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6	6	0,76	
12	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.57	2	1.24	
13	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.42.3	2	0,62	
14	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-42.3	1	0.16	
15	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП1-100.32	3	0.62	
16	ГОСТ 14911-82	Опора ОП62-32	7	0,12	
17	3КЧ-45-70	Бобышка	2	0,23	
18		Трубопровод из стальных электросварных			
		труб по ГОСТ 10704-76			
		ф32х2	0,5	1.48	
19		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по			
		ГОСТ 18599-83 ПНД 50с	2,85	0,443	
20		то же, ГОСТ 18599-83			
		ПНД 40с	5,10	0,286	
21		—"— ГОСТ 18599-83			
		ПНД 32с	19.0	0,197	
22	ВП-6	Металлоконструкция	1	200.0	
		Масса 1250 кг			

			ТП 903-1-260.88 ВП	
ГИП	Гусева			
Нач.отд	Лепендин	18.01.88		
Н.контр	Клоков			
Гл.спец	Лортной		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14 ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Рук.сект	Клоков			
Вед.инж	Плинер		Блок регенерации (А 13)	
Ст.инж.	Смирнова			
Инж.	Горшунова			

Привязан:

Инв.№

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

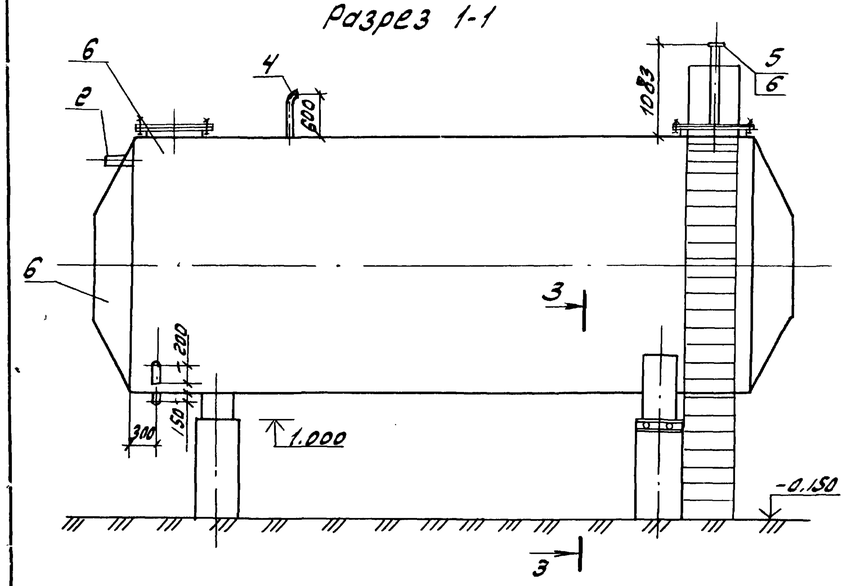
Копировал: Алиева — 23108-04 8

Госстрой СССР Харьковский Промстройпроект

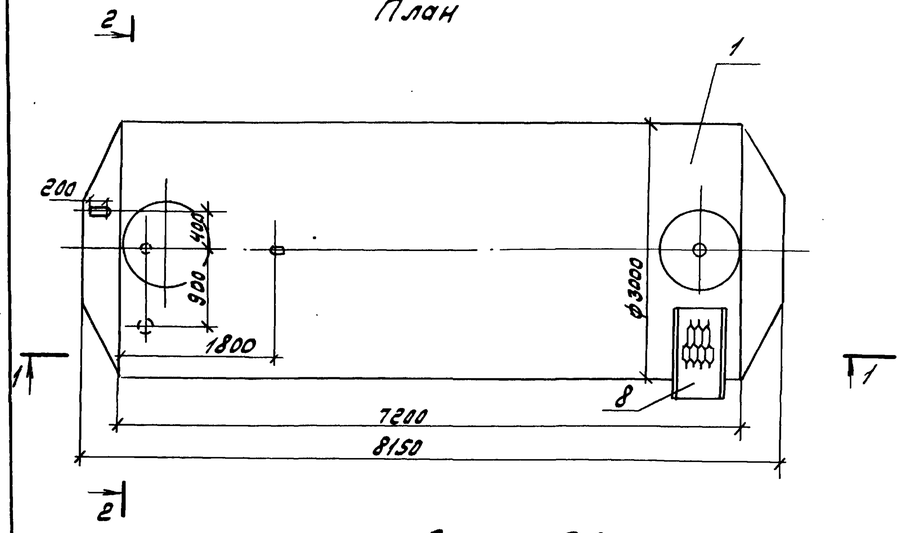
Формат А2

Альбом 4

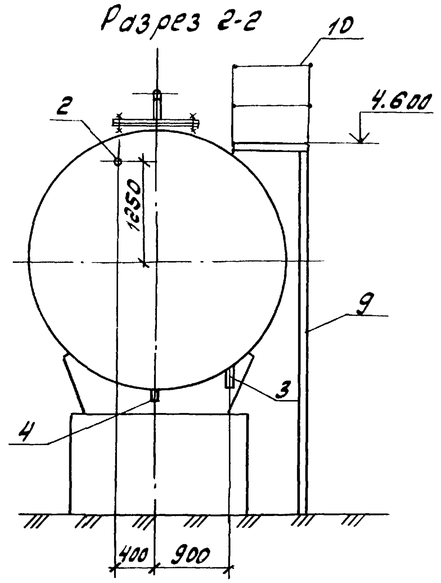
Разрез 1-1



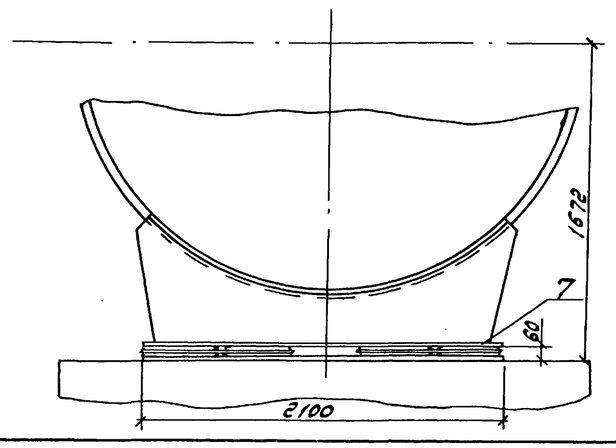
План



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
1	Т 186.06.00.000	Бак деаэраторный V=50 м³	1	10050	Конические днища
2		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 ф108х4, т	0,2	10,26	
3		То же, ГОСТ 10704-76 ф89х3, т	0,2	6,36	
4		-"-, ГОСТ 10704-76 ф57х3, т	0,7	4,0	
5		-"-, ГОСТ 10704-76 ф45х2,5, т	1083	2,62	
6	ГОСТ 12821-80	Фланец 8-40-63 ст25	1	3,67	
7	04 ОСТ 34270-76	Блок двухкатковый	2	49,8	
8	т.п.704-1-162.83	Площадка ПЛ1-3	1	44	
	-164.83 ал.4 л.АС-10				
9	т.п.704-1-162.83 ал.4 л.АС-8	Стремянка С1-2	2	41	
10	ГОСТ 2590-71	Круг 10	10	0,62	

Общая масса - 10294,7 кг

1. Бак подлежит антикоррозийной изоляции, ведомость объемов работ см. лист 2.
2. Бак подлежит тепловой изоляции, см. лист ТМН-5 в альбоме 2.

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева			ТП 903-1-260.88 ВП
Нач.отд.	Пелендин		Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н.контр.	Клоков			
Гл.спец.	Портной		Бак умягченной воды V=50 м³	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Рук.гр.	Клоков			
Ведущ.	Глинер			
Ст.инж.	Стиренова			

Копировал: 23108-04 9 Формат А2

Альбом 4

Теплотехнические решения

Т98.3 ← Ф32х2

Бункер мокрого хранения соли

В1.3 ПНД 32с

А6

Б1 25х20 ПНД 32с

Б1 Ф32х2 А5

ПНД 40с

В19.1

ПНД 90с

В19.4

В19.1

Б1

В1.3 ПНД 32с

А13

А7

В1.3

В19.4

В19.1

В19.4

ПНД 90с

В1.3

ПНД 110с

В1 Из водопровода

А4

ПНД 110с

А3

А2

Ф89х3

dу15

Ф108х4 Ф57х3

В13

А1

ПНД 90с

В19.1

В1.6

ПНД 75с

В13

ПНД 90с

В1.6

50х40

ПНД 50с

ПНД 63с

ПНД 63с

В16.1/В25

Б1.1

В16.1

Б1.1

ПНД 50с ПНД 32с ПНД 75с

В1.6 Б1.1 В12.1 В16.1 ПНД 63с ПНД 90с В19.1 В19.4

В1.6 В16.1 В16.1

№ II № I-II

№ II гидролер. № I № I

В19.4

А15

ПНД 50с ПНД 40с

А14

				ТП 903-1-260.88 -ВП	
ГИП	Гусева				
Нач.отд.	Лепендин		12.12.88	Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ	Стадия Р / Лист 8 / Листов
Н.контр.	Клоков			Здание из сборных железобетонных конструкций	
Гл.спец.	Портной				
Рук.гр.	Клоков			Схема трубопроводов.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Вед.инж.	Плинер				
Ст.инж.	Стирнова				

Привязан:

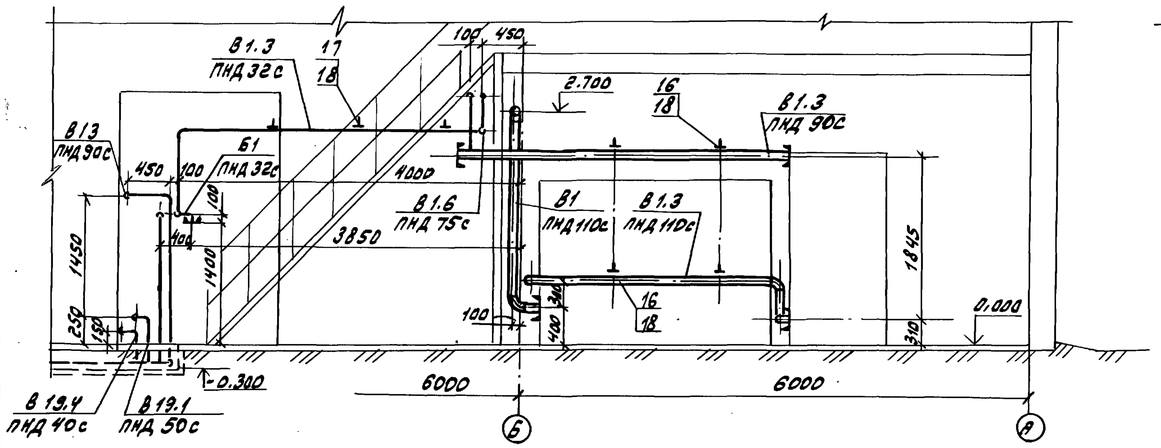
Инв. №

Копировал: -23108-04 10 Формат А2

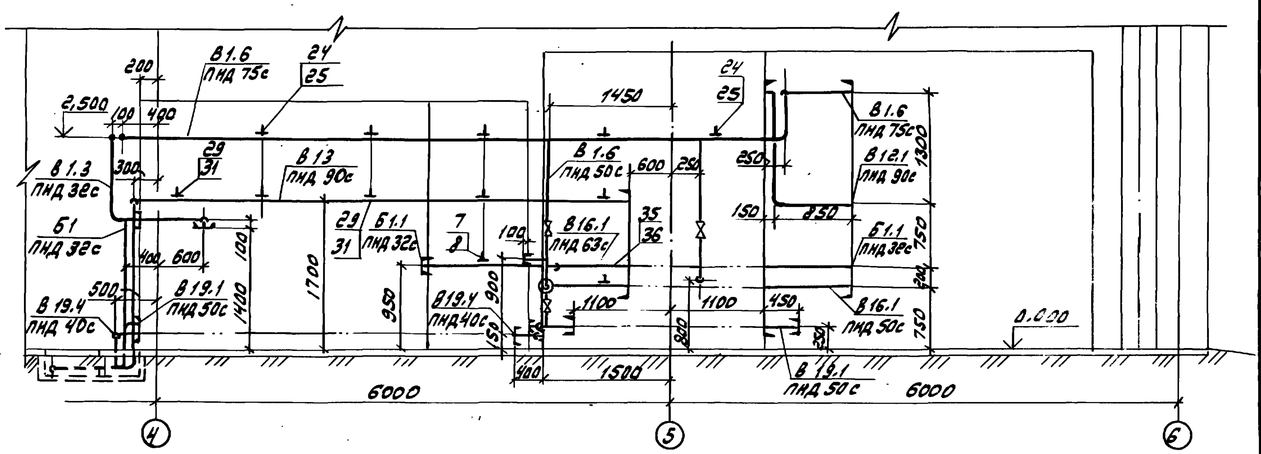
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 4

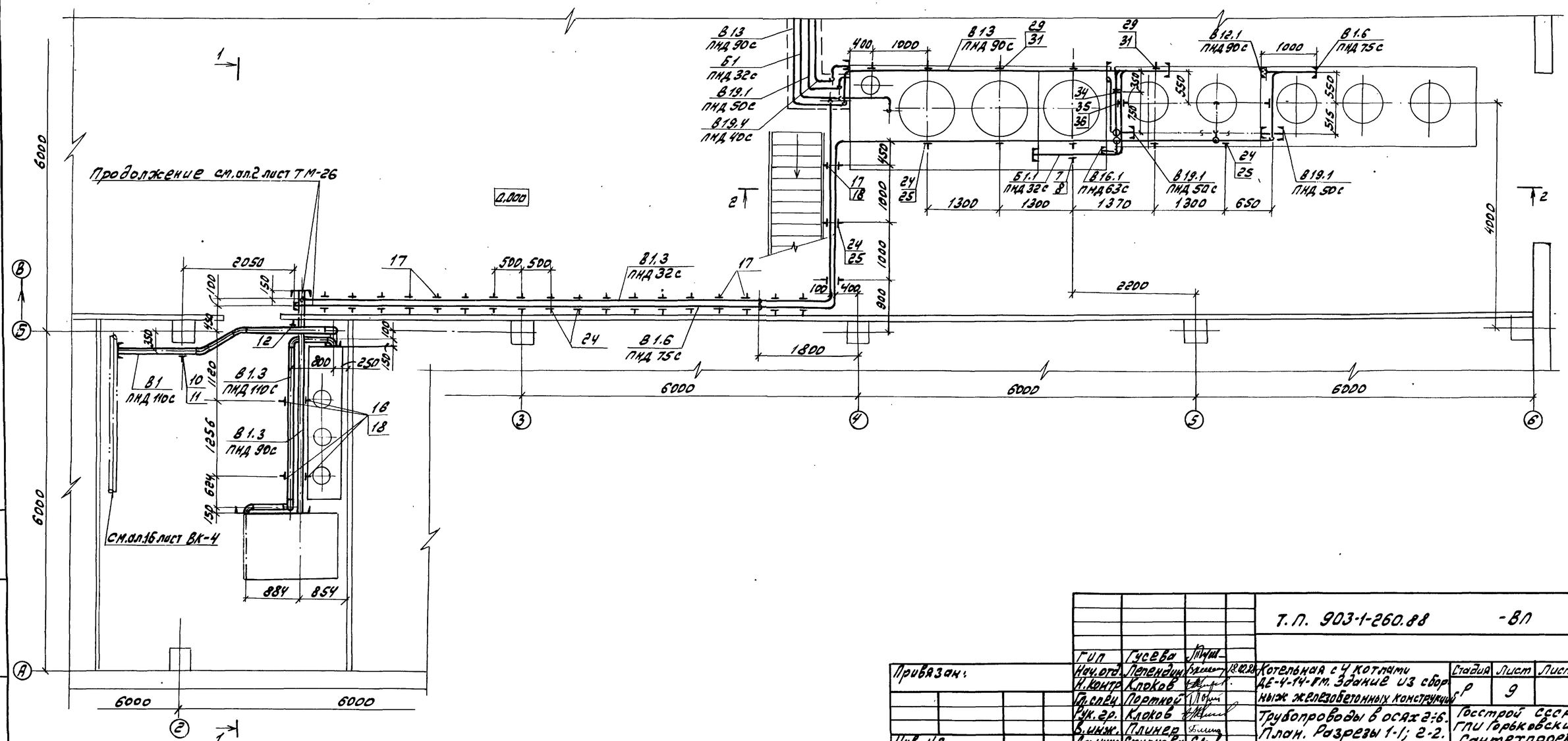
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



				Т.П. 903-1-260.88	-ВЛ
ГИП	Гусева				
Нач.отд.	Лепендин		12.88	Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14-ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Н.контр.	Клоков				
Гл.спец.	Портной			Трубопроводы в осях 2:6. План. Разрезы 1-1; 2-2.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Рук.гр.	Клоков				
В.инж.	Плинер				
Ст.инж.	Смирнова				

Привязан:

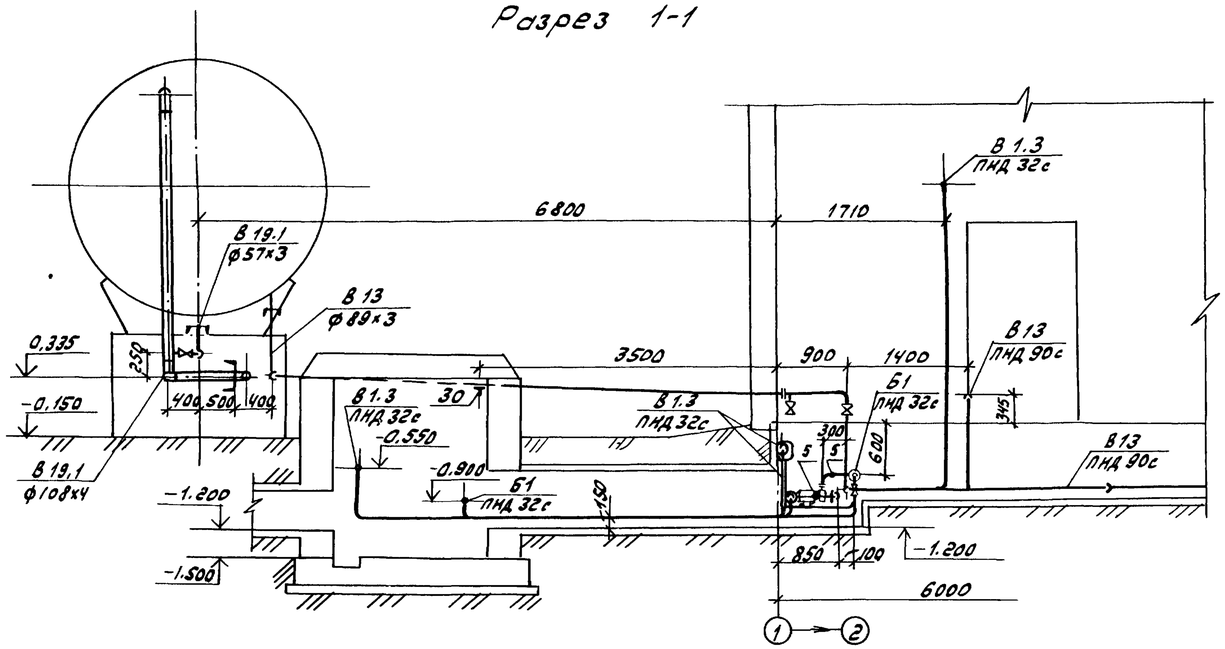
Инв.№

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

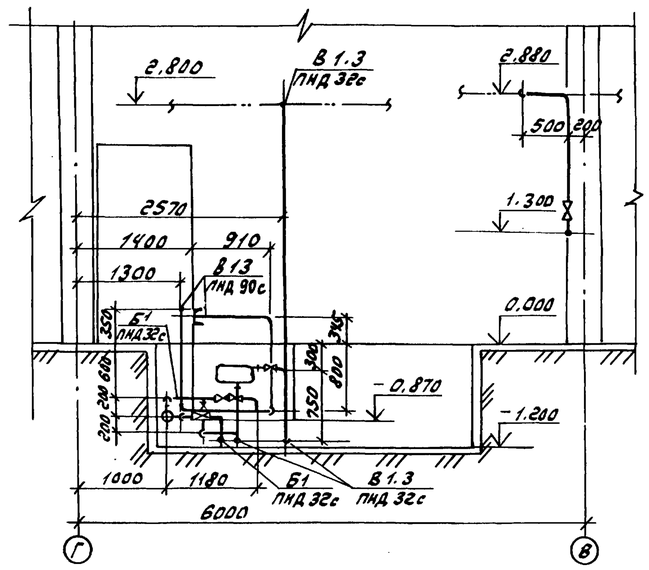
Копировал: — 23108-04 11 Формат А2

Альбом 4

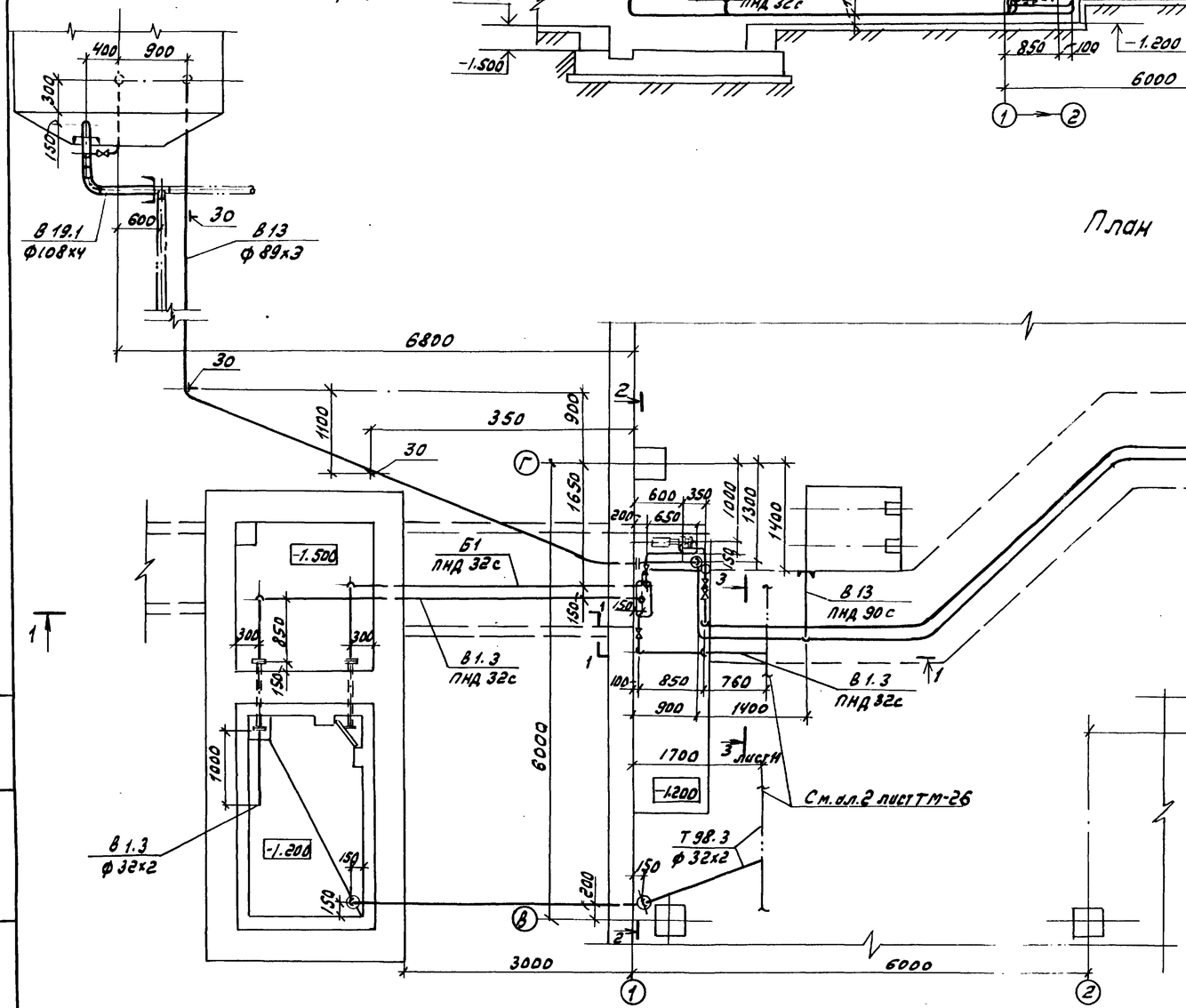
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



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

				Т.П. 903-1-260.88	-ВЛ
ГИП	Гусева				
Нач. отд.	Лепендин			Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций.	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Н. контр.	Клоков				
Гл. спец.	Портной				
Рук. гр.	Клоков			Трубопроводы в осях 1-4. План. Разрезы 1-1; 2-2.	Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект
Вед. инж.	Глинер				
Ст. инж.	Стяркова				

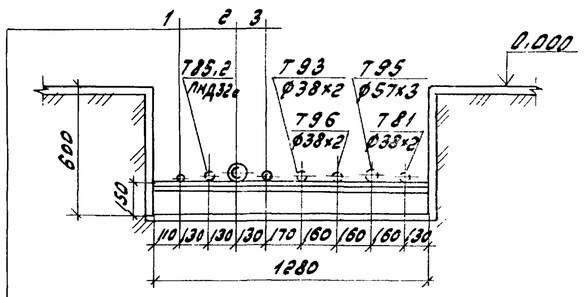
Привязан:

Инв. №

Копировал: Ивлева 23108-04 12 Формат А2

Альбом 4

Разрез 3-3 к листу 10

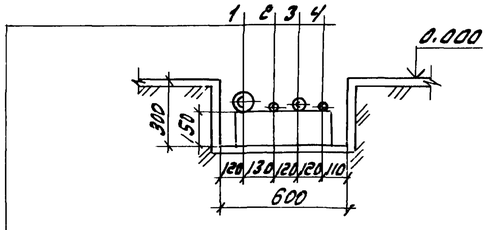


1 В1.3 Трубопровод отмагниченной воды ПНД25с

2 В13 Трубопровод Na-катионированной воды после фильтров II ступени ПНД90с

3 Б1 Трубопровод крепкого раствора соли ПНД32с

Разрез 4-4 к листу 10



1 В13 Трубопровод Na-катионированной воды после фильтров II ступени ПНД90с

2 Б1 Трубопровод крепкого раствора соли ПНД32с

3 В19.1 Трубопровод сливной напорный ПНД50с

4 В19.4 Трубопровод сливной безнапорный ПНД40с

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
Б1	Трубопровод	крепкого раствора соли			
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный диафрагмовый фланцевый 15ч75гм1 ф25	2	5,3	Ру=1,0МПа
2	То же	Клапан обратный подземный муфтовый 16б1бк ф25	1	0,5	
3	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6 ст25	2	0,76	
4	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-20-6 ст25	2	0,53	
5	13К4-45-76	Бобышка	2	6,33	
6		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 32с, м	34,0	0,197	
Б1.1	Трубопровод соли	регенерационного раствора			
7	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-32	2	0,12	
8	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	0,2	3,77	
9		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 32с, м	4,0	0,197	
В1	Трубопровод	исходной воды			
10	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	1	0,56	
11	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	0,2	3,77	
12	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПТ-108-400	1	2,5	
13		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 110с, м	7,0	2,09	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
В1.3	Трубопровод	отмагниченной воды			
14	Каталог ЦКБА	вентиль запорный муфтовый 15ч8рг ф25	2	1,75	Ру=1,6МПа
15	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6 ст25	2	0,76	
16	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-108	4	0,56	
17	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-32	22	0,12	
18	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	2,0	3,77	
19		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 110с, м	6,0	2,09	
20		То же ГОСТ 18599-83 ПНД 90с, м	4,0	1,39	
21		-"-, ГОСТ 18599-83 ПНД 82с, м	29,0	0,197	
22		Трубопровод бесшовный из коррозионностойкой стали по ГОСТ 9941-81 ф32х2, м	1,0	1,48	
В1.6	Трубопровод отмагниченной воды на умягчение.				
23	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9р2 ф50	2	10,3	Ру=1,6МПа
24	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-76	27	0,46	
25	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	2,0	3,77	
26		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 75с, м	24,0	0,981	
27		То же, ГОСТ 18599-83			

Привязан:

Инв. №

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

т.п. 903-1-260.88 -ВП

ГИП	Гусева		
Нач. отд.	Лепендин		
Н. контр.	Клеков		
Гл. спец.	Портной		
Рук. гр.	Клеков		
Ведущ. инж.	Плинер		
Ст. инж.	Стирнов		

Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Трубопроводы. Разрезы 3-3; 4-4. Спецификация (начало).

Госстрой СССР ГПИ Горьковский Сантехпроект

Копировал: Формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
		ПНД 50С, м	2,5	0,443	
В12.1	Трубопровод Na-катионированной			воды	
	после фильтров I ступени				
28		Трубопровод из			
		полиэтиленовых			
		труб по ГОСТ 18599-83			
		ПНД 90С, м	1,0	1.39	
В13	Трубопровод Na-катионированной			воды	
	после фильтров II ступени				
28'	Каталог ЦКБА	Вентиль 15Ч14бр ф80	1	26.7	Ру=1.6МПа
29	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-89	5	0,52	
30	ГОСТ 14911-82	Опора ОПП2-100.89	6	1.15	
31	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	1,0	3.77	
32		Трубопровод из			
		напорных полиэти-			
		леновых труб по			
		ГОСТ 18599-83			
		ПНД 90С, м	30,0	1.39	
33		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф89х3, м	18,0	6,36	
33'		То же, ГОСТ 3262-75 ф21,3х2,8 м	0,2	1.28	
34	Каталог ЦКБА	Вентиль 15Ч8п2 ф15	1	0,75	Ру=1.6МПа
В16.1	Трубопровод взрыхляющей промывки				
34'	01 ОСТ34-42-756-85	Фланцевое соеди-			
		нение для диаф-			
		рагмы ф 50	1	4.88	
35	ГОСТ 14911-82	Опора ОПБ2-57	2	0.33	
36	ГОСТ 8509-72	Уголок 50х50х5, м	0,5	3.77	
37		Трубопровод из			
		напорных полиэти-			
		леновых труб по			
		ГОСТ 18599-83			
		ПНД 63С, м	3,0	0.691	
38		То же, ГОСТ 18599-83			
		ПНД 50С	1,0	0,443	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
В19.1	Трубопровод	сливной напорный			
39	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			Ру=1.6МПа
		фланцевый 15Ч9р2			
		ф 50	1	10,3	
40	То же	То же, 15С 18п			Ру=1.6МПа
		ф 50	1	16.6	
41		Трубопровод из			
		напорных поли-			
		этиленовых труб			
		по ГОСТ 18599-83			
		ПНД 50С, м	11,0	0,443	
42		Трубопровод из			
		стальных электро			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76 ф108х4, м	3,5	10,26	
43		То же, ГОСТ 10704-76			
		ф 57х3, м	0,5	4.0	
В19.4	Трубопровод	сливной безнапорный			
44		Трубопровод из			
		напорных поли-			
		этиленовых труб			
		по ГОСТ 18599-83			
		ПНД 40С, м	11.0	0,286	
Т98.3	Трубопровод	неконденсирующихся газов			
	(пар) на разогрев	раствора соли			
45	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			Ру=1.6МПа
		муфтовый 15Ч8п2			
		ф 25	1	1,75	
46	ГОСТ 12821-80	Фланец 1-25-6 ст25	2	0,76	
47		Трубопровод из			
		стальных электро-			
		сварных труб по			
		ГОСТ 10704-76			
		ф 32х2, м	7,0	1,48	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. (кг)	Прим.
48		Трубопровод бес-			
		шовный из кор-			
		розионностойкой			
		стали по ГОСТ 9941-81			
		ф 32х2, м	2,0	1.48	

Альбом 4

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Гусева		
Нач.отд.	Лепендин		
Н.контр.	Клоков		
Гл.спец.	Лоатной		
Рук.гр.	Клоков		
Вед.инж.	Плинер		
Ст.инж.	Стурнова		

Т.П. 903-1-260.88 -ВЛ

Котельная с 4 котлами ДЕ-4-14ГМ. Здание из сборных железобетонных конструкций

Лист	Лист	Листов
3	12	

Трубопроводы. Спецификация (окончание).

Госстрой СССР Горьковский Промтехпроект

Копировал: Шашина 23108-04 (14) Формат А2