

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Компоновка оборудования. План на отм. 0.000 между осями 1-4 и В-Е. Разрез 1-1. Разрез 2-2. Разрез 3-3. План на отм. 4.500 между осями 3-4 и Г-Д. План на отм. 3.600 между осями 3-4 и А-Б.	
4	Схема монтажная	
5	Схема гидрорезервуаки	
6	Трубопроводы. План на отм. 0.000 между осями 1-4 и В-Г	
7	Трубопроводы. План. Вид сверху между осями 1-4 и В-Д	
8	Трубопроводы. План на отм. 3.600 между осями 1-2 и Д-Е. План на отм. 4.500 между осями 3-4 и Г-Д.	
9	Трубопроводы. Разрез 1-1; Разрез 2-2.	
10	Трубопроводы. Разрез 3-3.	
11	Трубопроводы. Спецификация (начало)	
12	Трубопроводы. Спецификация (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 34-42-560-82	Баки цилиндрические вертикальные	
ОСТ 95-761-79	Опорные конструкции пластмассовых трубопроводов. Конструкции и размеры.	
ОСТ 34-42-756-85	Соединение фланцевое	
ГОСТ 14911-82*	Опоры подвижные	
ГОСТ 15127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески	
Серия 7.903.9-2 Выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Серия 7.903.9-2 Выпуск 2	То же. Тепловая изоляция арматуры и фланцевых соединений.	
Серия 4-903-13 Выпуск 0; 1; 1-4.	Вспомогательное оборудование котельных установок	

	Перечень чертежей типовых и заводных конструкций на установку датчиков, отборных устройств и местных приборов, применяемых при автоматизации сантехсистем и котельных установок	
5ЗК4-53-76	Штуцер для установки на трубопроводе Р=16 МПа t=200°С	
13К4-118-74	Бодышка (патрубок) для датчика сигнала уровня. Установка на резервуаре. Прилагаемые документы	
Типовой проект 903-1-250.87	Оборудование индивидуального изготовления	
Альбом 5 601	Блоки оборудования.	
Типовой проект 903-1-250.87	Оборудование индивидуального изготовления	
Альбом 6 602	Блоки оборудования.	
Типовой проект 903-1-250.87.10		
Альбом 18	Спецификация оборудования	
Типовой проект 903-1-250.87.10.01	Ведомость потребности в материалах	
Альбом 21		

Условные обозначения трубопроводов

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
Трубопровод хозяйственно-питьевой (исходной) воды	В1
Трубопровод омагниченной воды	В27
Трубопровод воды после натрий-катионитных фильтров I ступени	В12
Трубопровод воды после натрий-катионитных фильтров II ступени	В13
Трубопровод взрыхления натрий-катионитных фильтров	В16
Трубопровод дренажей, переливов, сливов	В19
Трубопровод горячей воды	Т21
Трубопровод раствора натрий-хлорида	Б1
Трубопровод пара	Т72
Трубопровод конденсата	Т82
Трубопровод атмосферный	Т97

Общие указания

1. Проект выполнен в объеме требований СНиП 1.02.01-85. „Инструкция о составе, порядке, разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений,“ и СН 227-82. Инструкция по типовому проектированию.
2. В верхних точках трубопроводов выполнить штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники), в нижних точках трубопроводов выполнить штуцера с запорной арматурой для спуска воды (дренаж). Арматуру установить в местах удобных для обслуживания.

3. Трубопроводы диаметром менее 50 мм, не показанные на монтажных чертежах, выполнить по монтажной схеме трубопроводов, арматуру установить в местах удобных для ее обслуживания и ремонта.
4. Сварку элементов трубопроводов выполнить в соответствии с СНиП 3.05.05-84.
5. Гидравлические испытания производить в соответствии с СНиП 3.05.05-84
6. В проекте предусмотрены материалы труб: по ГОСТу 10704-76 сталь марки ВСт3 сп 5 (ГОСТ 380-71*); труб по ГОСТу 18599-85. ПНА.
7. Астали трубопроводов должны изготавливаться по ГОСТу 17376-85*, ГОСТу 17376-83*, ГОСТу 17377-83+17379-85. Материал - сталь марки 20 по ГОСТу 1050-74*.
8. Крепежные детали следует изготавливать из стали марок ВСт5сп, по ГОСТу 380-71*.
9. Окраску и маркировку труб производить по ГОСТу 14202-69.
10. Прокладки должны быть изготовлены из кислотоупорной резины по ГОСТу 7338-77.

Изоляция оборудования и трубопроводов. Проектом предусмотрена тепловая изоляция оборудования, трубопроводов и арматуры.

В качестве основного теплоизоляционного материала приняты:

- А) плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем; ГОСТ 9573-82;
- Б) маты минераловатные прошивные в обкладках ГОСТ 21880-76,

- В) шнур теплоизоляционный из минеральной ваты ТУ-36-1695-79, марка 200;

Тип изоляционных конструкций выбран в зависимости от диаметра трубопровода и температуры теплоносителя в соответствии со СНиП II-35-76.

В качестве покровной слоя заправлено:

- А) сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 для оборудования и арматуры.

Изоляция блоков в настоящем проекте ведомостью теплоизоляционных конструкций не учтена. Объем изоляции определяется заказчиком по чертежам блоков.

		привязан:			
		903-1-250.87		ВП	
		Котельная с 4 котлами КЕ-25-14С. Топливо - каменные и бурые угли.			
		Гладный корпус.		Студия Листов	
		Водоподготовка.		Р 1 12	
		Общие данные (начало)		САНТЕХПРОЕКТ	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасность эксплуатации при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Л. С. А. Козлов

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕРЫ (мм)	КОЛ.	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОПРОВОДИТЕЛЬНОСТЬ		ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ					ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ	ПРИМЕ- ЧАНИЯ.	
		МАКС.	СР.ГОД.	ОСНОВНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ		ПОКРОВНЫЙ СЛОЙ					
				МАТЕРИАЛ	ТОЛЩ. мм.	МАТЕРИАЛ	ТОЛЩ. мм.	ОБЩАЯ ПОВЕРХ. м ²			
Трубопроводы											
Трубопровод ϕ 133x3,2 м	20,0	170		Плиты теплоизоляции из минеральной ваты на синтетичес- ком связующем ГОСТ 9573-82 марки 50	60	0,72	Сталь тонколисто- вая оцинкованная ГОСТ 14918-80	0,8	16	СЕРИЯ 7.903.9-2.1-19 Л.1+9 7.903.9-2.1-20 Л.1+8 7.903.9-2.2-35 36 Л.1+4	
" ϕ 57x2,5 м	60	70		Шнур теплоизоляцион- ный из минеральной ваты, ТУ 36-1695-79 марки 200	40	0,72	То же	0,8	25,8	СЕРИЯ 7.903.9-2.1-18 Л.1+3 7.903.9-2.1-19 Л.1+5 7.903.9-2.2-33 34.	
" ϕ 57x2,5 м	20	100		То же	40	0,24	То же	0,8	8,6		
Арматура Ду 50	1	70		Маты минераловатные прошивные на сетке Н20-0,5 с одной стороны, марки 100, ГОСТ 21880-76	60	0,015	Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80	0,8	0,48	СЕРИЯ 7.903.9-2.2-06 Л.1+3 7.903.9-2.2-07 Л.1+3 7.903.9-2.2-35 36 Л.1+4.	
Трубопроводы							Масляная краска 2 слоя		70		

УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ.

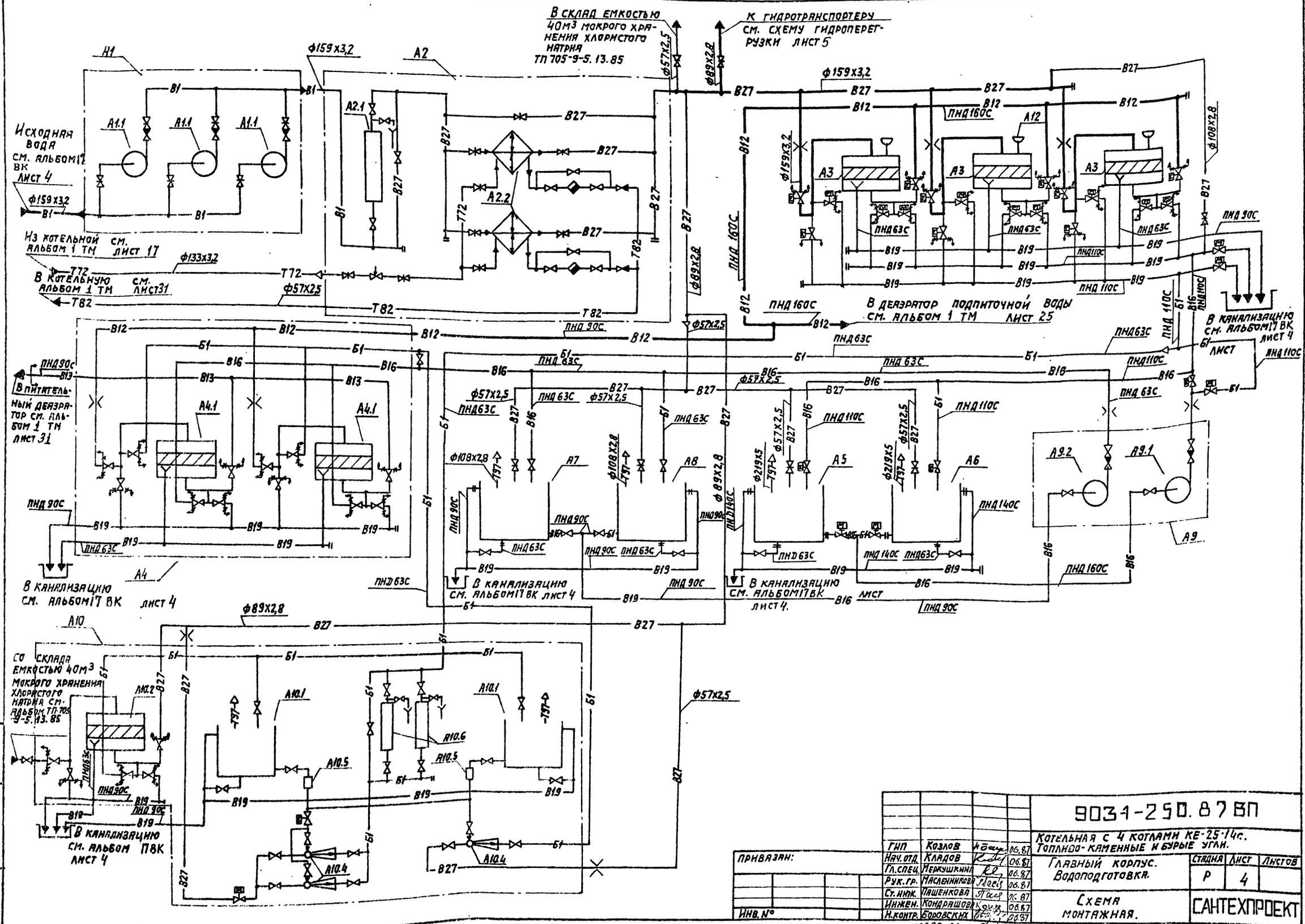
Наименование техно- логического аппарата, газохода, трубопрово- да, габаритные. Размеры, мм номер позиции, номер чертежа заказчика или типового проекта	Условия эксплуатации (состав среды, темпера- тура °С; давление, МПа; коэффициент заполнения, место установки и др.)	Конструкция антикор- розионного покрытия.	Технические требова- ния по производству работ
Фильтр натрий- катионитный ФиПа - I - 2,0 - 06 ϕ 2000 мм Н=4235 мм 3 шт. поз. А3.	вода, раствор нат- рий хлорида 7% концентрация. Температура 30°С Давление Р=0,6 МПа	Эпоксидное покры- тие на основе смолы ЭД-16 (ЭД-20)	Окраску наружной поверхности произ- водить по инструкции №9
Бак цилиндрический вертикальный емкость 40 м ³ ϕ 3800 мм; Н=3750 мм. 2 шт. поз. А6.	Устанавливается в отапливаемом поме- щении.	Воздухом.	ВСН 214-82 ММСС СССР
Бак цилиндрический вертикальный емкость 10 м ³ ϕ 2150 мм; Н=3000 мм 2 шт. поз. А7	"	"	"
Трубопроводы ϕ 57x25 С=2000 мм;	"	"	"

903-1-250.87 ВП			
КОТЕЛЬНАЯ С ЧЕТЬЮ КОТЛАМИ КЕ-25-14С ТОПЛИВО КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ			
ПРИВЯЗКА	ГИП И.И. ОТА. К.Л. ЯДОВ С.П. СПЕЦ. Р.У.К. ЗР. И.Т. И.Н.Ж. И.КОНТР.	КОЗЛОВ КЛАДОВ МЕРКУШКИНА МАСЛЕННИКОВА ТРАНЦЕВА БОРОВСКИХ	06.87 06.87 06.87 06.87 06.87 06.87
ГЛАВНЫЙ КОРПУС ВОДОПОДГОТОВКА.		СТАНДАРТ ЛИСТ	ЛИСТОВ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)		Р	2
		САНТЕХПРОЕКТ	

903-1-
ВП.
Альбом 2

И-19 5-10021. Листы в сборе

903-1
ВП
Альбом 2



Лист 4
Лист 17
Лист 31
Лист 4
Лист 4
Лист 4

В склад емкостью
40 м³ мокрого хранения
хлористого натрия
ТН 705-9-5. 13.85

К гидротранспортеру
см. схему гидроперет-
рузки лист 5

В деаэрактор подпиточной воды
см. альбом 1 ТМ лист 25

В канализацию
см. альбом 1 ВК
лист 4

В канализацию
см. альбом 1 ВК лист 4

В канализацию
см. альбом 1 ВК лист 4

В канализацию
см. альбом 1 ВК лист 4

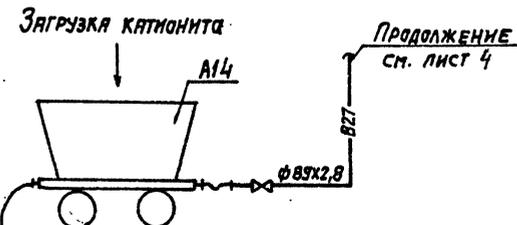
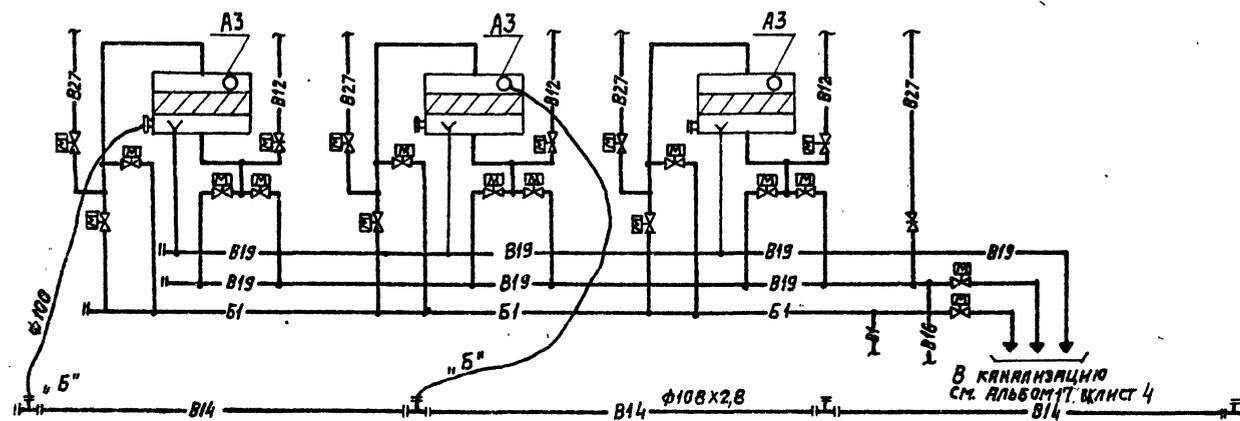
В канализацию
см. альбом 1 ВК лист 4

В канализацию
см. альбом 1 ВК лист 4

903-1-250.87 ВП			
Котельная с 4 котлами КЕ-25/14с. Топливо - каменные и бурые угли.			
Ген. пр. Козлов		06.87	
Инж. стар. Кладов		06.87	
Тех. спец. Меркушкин		06.87	
Рук. гр. Пашенников		06.87	
Ст. инж. Пашенкова		06.87	
Инжен. Кондратьев		06.87	
Н. контр. Боровских		06.87	
Инв. №		226.99-03 6	
ПРИВЯЗАН:		СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ	
		Р 4	
СХЕМА МОНТАЖНАЯ.		САНТЕХПРОЕКТ	

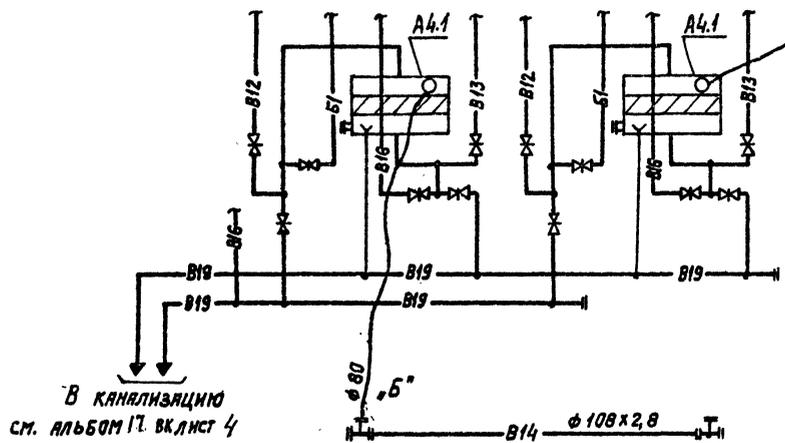
Копировала: Логанова

Формат: А2



Продолжение см. лист 4

1. А - положение рукава при первичной загрузке фильтров катионитом.
2. Б - положение рукава при выгрузке фильтрующего материала из фильтра в фильтр.



В канализацию см. альбом 17 в лист 4

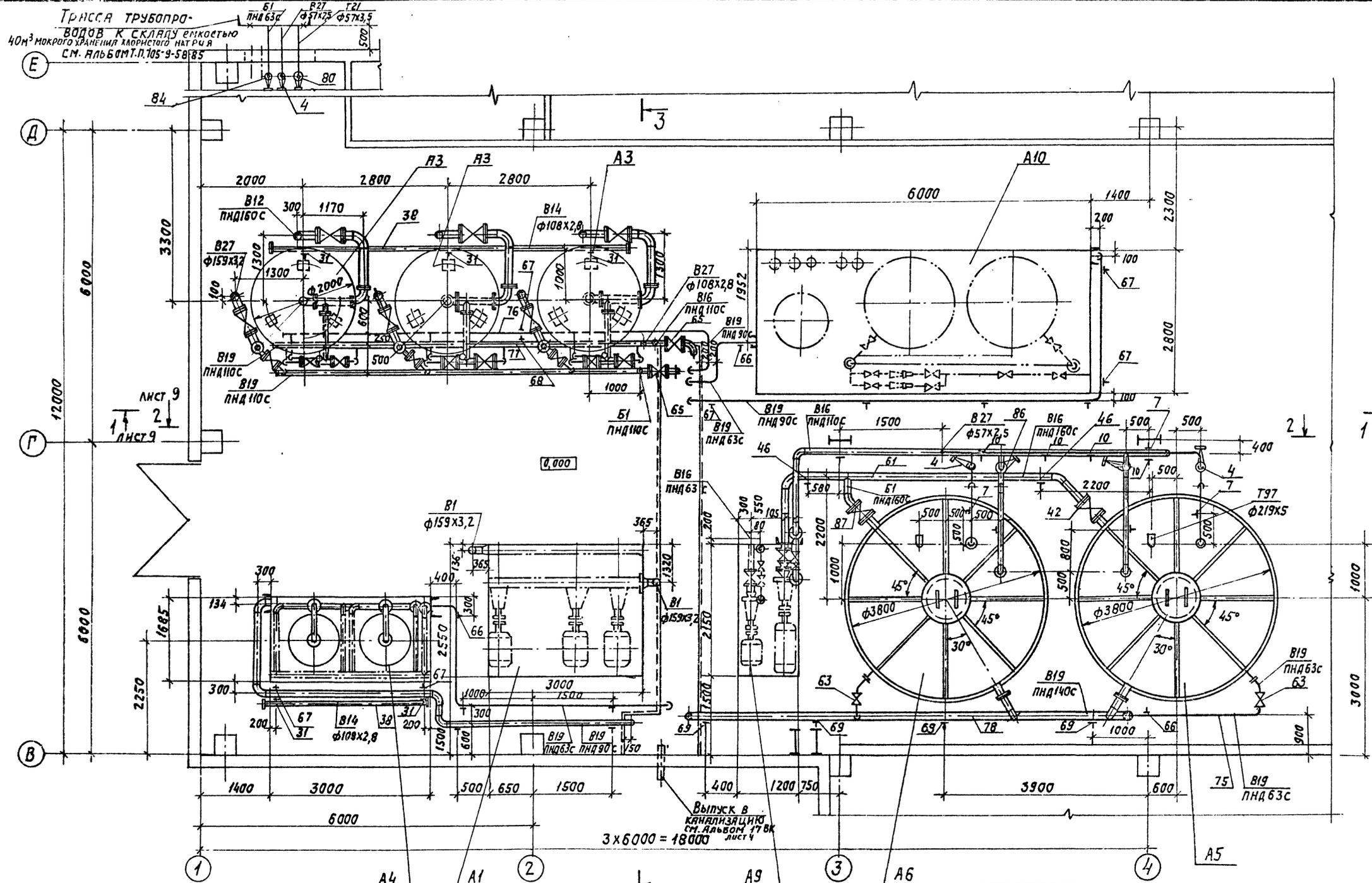
903-1-250 В7 ВП			
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо-каменные и бурые угли.			
ГЛАВНЫЙ КОРПУС.		СТАНДА	ЛИСТ
Водоподготовка.		Р	5
СХЕМА ГИДРОПЕРЕГРУЗКИ.			САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН:

ГИП Козлов 06.87
 НАЧ.ОТД. Кладов 06.87
 ГЛ. СПЕЦ. ПЕРКУШКИНА 06.87
 РУК. ГР. ПАСЛЕННИКОВА 06.87
 СТ. ИНЖ. ЗЯВЕРЯКИНА 06.87
 И.КОНТР. БОРОВСКИХ 06.87

ИНВ.№ 100А. Последнее издание. ВАРК. ИВР. №

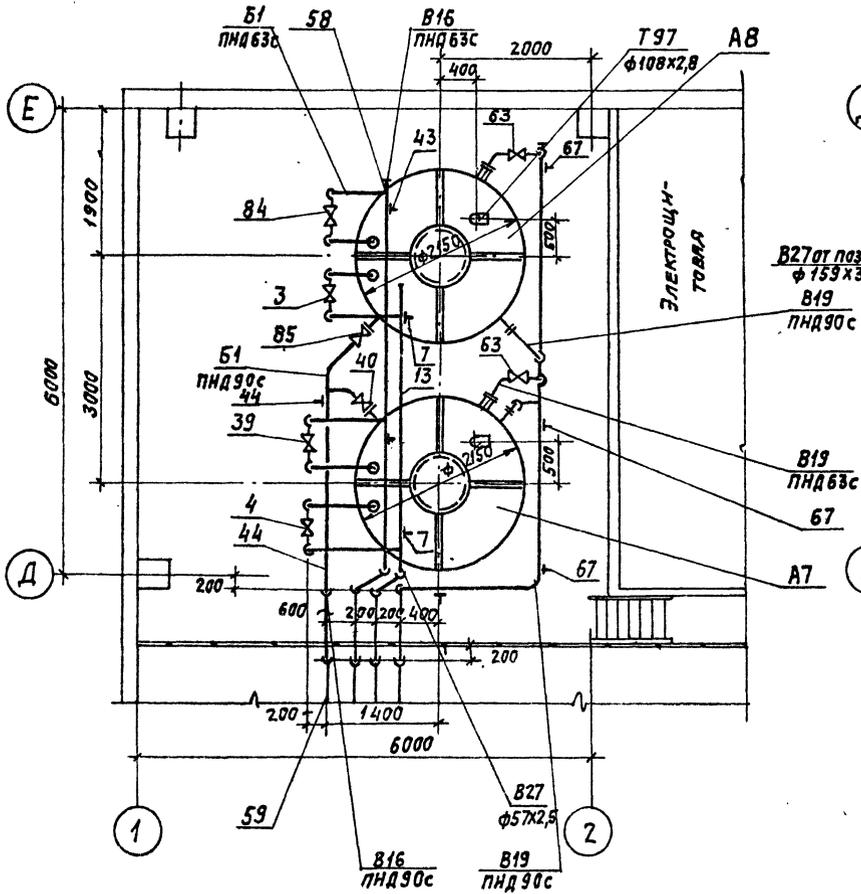
903-1 ВП Альбом 2



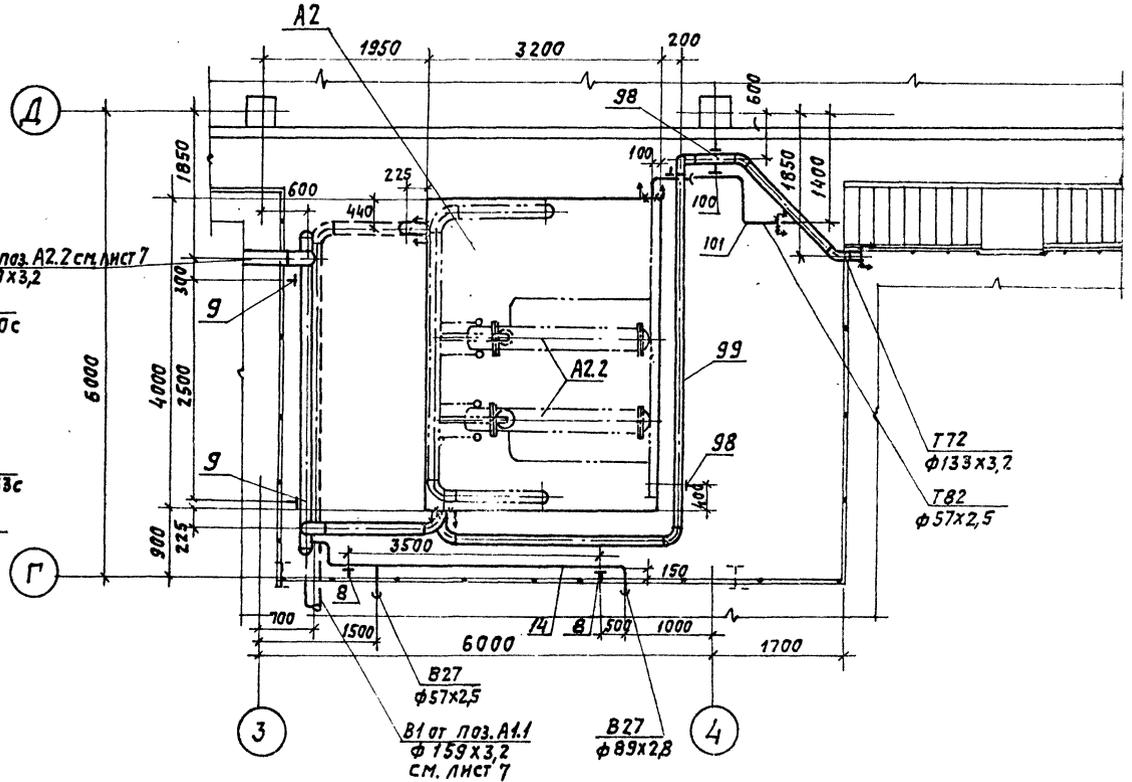
Инж. Н.И.Иванов, Подпись, И.И.Иванов

903-1-250 В7 ВП			
Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо - каменные и бурые угли.			
ПРИБВЯЗКА:		ГИП Козлов 06.87	Главный корпус.
	Нач. отд. Клязов 06.87	Ст. пр. Мержушкина 06.87	Стандарт Лист Листов
	Ст. спец. Мержушкина 06.87	Ст. инж. Масленникова 06.87	Р 6
	Ст. инж. Голышева 06.87	Н. контр. Барыска 06.87	Трубопроводы. План на отк. 0.000. Между осями 1-4 и В-Г.
Инв. №			САНТЕХПРОЕКТ

ПЛАН НА ОТМ. 3.600 МЕЖДУ ОСЯМИ 1-2 И Д-Е



ПЛАН НА ОТМ. 4.500 МЕЖДУ ОСЯМИ 3-4 И Г-Д



903-1-250.87 ВП			
КОТЕЛНЯЯ С 4 КОТЛАМИ КЕ-25-14С. ТОПЛИВО-КАМЕННЫЕ И БУРЫЕ УГЛИ			
ГИП Козлов		06.87	Главный корпус
Науч. Отд. Кладов		06.87	Стальная Лист Листов
Гл. Спец. Чернышкнин		06.87	Р 8
Рук. гр. Успенников		06.87	
Ст. Инж. Трянцева		06.87	Трубопроводы. План на отм.
Инжен. Топоркова		06.87	3,600 между осями 1-2 и Д-Е. План
Н. контр. Боревских		06.87	на отм. 4,500 между осями 3-4 и Г-Д.
Инв. №			САНТЕХПРОЕКТ

Альбом 2
ВП
9031-

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
53	ГОСТ 19903-74	Лист 6Б; 250x250	126	2,94	
54	О1 ОСТ34-42-756-85	Соединение фланцевое Ду 50	1	4,88	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)
55	04 ОСТ34-42-756-85	Ду 100	1	11,2	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)
56	53К4-53-76	Штуцер для установки на трубопроводе Р=1,6 МПа (16 кгс/см²); t=200°C	1	-	
57	13К4-118-74	Бобышка (патрубок) для датчика сигнализатора уровня. Установка на резервуаре.	2	-	
58		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 63С, Питьевая"	40	0,691	м
59		ПНД 90С, Питьевая"	40	1,39	м
60		ПНД 110С, Питьевая"	40	2,09	м
61		ПНД 160С, Питьевая"	40	4,37	м
619		Трубопровод, дренажей, переливов, сливов. Группа В; Категория У; t=30°C. Р≤0,6 МПа (6 кгс/см²)			
62	Каталог ЦКБА	Вентиль диафрагмовый футерованный фланцевый			
		15ч 75п1 Ду 25	6	5,5	Р=1,0 МПа (10 кгс/см²)
63		15ч 75п1 Ду 50	4	12,9	Р=1,0 МПа (10 кгс/см²)
64		Вентиль фланцевый Ду 25	3	3,6	Р=1,6 МПа (16 кгс/см²)
65		Клапан мембранный фланцевый 22ч 7п Ду 100	2	37	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)
66	ОСТ 95761-79	Опора 63-1	30	0,26	
67	ОСТ 95761-79	Опора 90-1	65	0,35	
68	ОСТ 95761-79	Опора 110-1	10	0,62	
69	ОСТ 95761-79	Опора 140-1	14	0,74	
70	ГОСТ 8509-72	Уголок 56x56x4	30	3,44	м
71	ГОСТ 8509-72	Уголок 63x63x4	85	4,81	м
72	ГОСТ 8509-72	Уголок 75x75x8	20	9,02	м
73	ГОСТ 19903-74	Лист 6Б; 250x250	119	2,94	
74		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 32С, Питьевая"	30	0,28	м
75		ПНД 63С, Питьевая"	30	0,691	м
76		ПНД 90С, Питьевая"	65	1,39	м
77		ПНД 110С, Питьевая"	20	2,09	м
78		ПНД 140С, Питьевая"	20	3,35	м

Трубопровод, подпитка и др. из нап. ЦКБА

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
79		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76			
		φ 32x2,2	40	1,62	м
721		Трубопровод горячей воды группа В; Категория У; t=70°C; Р≤0,6 МПа (6 кгс/см²)			
80	Каталог ЦКБА	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30С 41нж Ду 50	1	250	Р=1,0 МПа (10 кгс/см²)
81	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПП2-100.57	5	1,24	
82	ГОСТ 16127-78	Подвеска ПГ-57-200	6	1,4	
83		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 φ 57x2,5	60	3,36	м
81		Трубопровод раствора натрия хлорида группа В; Категория У; t=30°C; Р≤0,6 МПа			
84	Каталог ЦКБА	Вентиль диафрагмовый футерованный фланцевый 15ч 75п1 Ду 50	2	12,9	Р=1,0 МПа (10 кгс/см²)
		15ч 76п1 Ду 80	1	23,5	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)
85		15ч 76п1 Ду 80	1	23,5	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)
86		Клапан мембранный фланцевый 22ч 7п Ду 100	2	37,0	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)
		Ду 150	1	19,0	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)
87		Ду 150	1	19,0	Р=0,6 МПа (6 кгс/см²)
88	ОСТ 95761-79	Опора 63-1	60	0,26	
89	ОСТ 95761-79	Опора 110-1	50	0,62	
90	ОСТ 95761-79	Подвеска 63-2	6	5,4	
91	ОСТ 95761-79	Подвеска 110-2	6	8,4	
92	ГОСТ 8509-72	Уголок 56x56x4	86	3,44	м
93	ГОСТ 8509-72	Уголок 63x63x4	40	4,81	м
94	ГОСТ 19903-74	Лист 6Б; 250x250	110	2,94	
95	13К4-118-74	Бобышка (патрубок) для датчика сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	1	-	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
96		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 63С, Питьевая"	86	0,691	м
97		ПНД 110С, Питьевая"	40	2,9	м
772		Трубопровод пара Категория 4 ^а ; t=164°C; Р=0,7 МПа (7 кгс/см²)			
98	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПП2-100.133	2	1,62	
99		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб φ 133x3,2	20	10,25	м
782		Трубопровод конденсата группа В; Категория У; t=104°C; Р≤0,6 МПа (6 кгс/см²)			
100	ГОСТ 14911-82*	Опора ОПП2-100.57	2	1,24	
101		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб φ 57x2,5	20	3,36	м
797		Трубопровод атмосферный группа В; Категория У; t=30°C. Р≤0,6 МПа (6 кгс/см²)			
102	Каталог ЦКБА	Вентиль диафрагмовый футерованный фланцевый 15ч 75п1 Ду 25	6	5,5	Р=1,0 МПа (10 кгс/см²)
103		Вентиль фланцевый 15ч 9п2 Ду 25	3	3,6	Р=1,6 МПа (16 кгс/см²)
104		Трубопровод из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-83 ПНД 32С, Питьевая"	30	0,28	м
105		Трубопровод из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76 φ 32x2,2	10	1,62	м
		φ 89x2,8	5	5,94	м
106		φ 89x2,8	5	5,94	м
107		φ 108x2,8	5	7,25	м
108		φ 219x5	5	26,39	м

Привязан:

И.в. №

9031-250 87 8П

Котельная с 4 котлами КЕ-25-14с. Топливо - каменные и бурые угли.

ГЛАВНЫЙ КОУРС. СТАЛЬНЫЙ ЛИСТ ЛИСТОВ

Водоподготовка. Р 12

ТРУБОПРОВОДЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ