

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-161

КОТЕЛЬНАЯ
с 3 водогрейными котлами
КВ-ГМ-3Г
для закрытой системы теплоснабжения
топливо-газ и мазут

Альбом $\frac{I}{3}$
Часть $\frac{I}{3}$

16271-03
цена 4-26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОИ СССР

Москва, А-448, Спальная ул. 22

Сдано в печать 1979 г.

Заказ № 9358 Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-161

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ
КВ-ГМ-30 ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 3

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Тепло-механическая часть. Компоненты котельной. Установка оборудования неагрессивного исполнения. Газовоздухопроводы. Газоснабжение.
Альбом I	часть 2	Тепло-механическая часть. Трубопроводы котельной. Водоподогревательная установка.
Альбом I	часть 3	Блоки тепло-механического оборудования.
Альбом II	часть 1	Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи и нулевой цикл.
Альбом II	часть 2	Архитектурно-строительная часть. Конструкции.
Альбом II	часть 3	Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки дымоходов).
Альбом II	часть 4	Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
Альбом III	часть 1	Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны.
Альбом III	часть 2	Электротехническая часть. Механизмы, управляемые со щитов и щитов КИПЦА. Схемы принципиальные.
Альбом III	часть 3	Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Альбом IV	часть 1	Автоматизация.
Альбом IV	часть 2,3	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
Альбом V		Сантехнические устройства. Тепловые сети.
Альбом VI	часть 1	Металлоконструкции газопроводов, воздухопроводов котла ДБ-6,5-14 ГМ.
Альбом VI	часть 2	Металлоконструкции газопроводов и воздухопроводов котла КВ-ГМ-30.
Альбом VI	часть 3	Судящиеся исполнительных механизмов с регулировочными органами.
Альбом VII		Сметы. Части 1,2,3,4.
Альбом VIII		Экзактные спецификации. Части 1,2.

Типовой проект 907-2-86
Альбом Н2388; Н2390

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Труба бытовая кирпичная Н=80м Дв=300м (распространяет, Теплопроект* в Ленинград).

Разработан
проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института
Главный инженер проекта



В. Пухтанов
А. Дзман

Рабочие чертежи
утверждены и введены в действие
Главгосстройпроектом
Госстроя СССР
Приказ №27 от 27.04.1979г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22 ТМ-74 Лист1	Общие данные (начало)	2	22 ТМ-74 Лист1	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	27	22 ТМ-73 Лист2	Блок пульта управления 3 ^х На-катионитных фильтров ф700.	52,53
22 ТМ-74 Лист2	Общие данные (окончание)	3	22 ТМ-75 Лист1	Установка предохранительного устройства к ДА-15	28	22 ТМ-74 Лист1	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	54
22 ТМ-74 Лист3	Перечень изолируемых поверхностей	4	22 ТМ-75 Лист2	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	29	22 ТМ-74 Лист2	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	55
22 ТМ-74 Лист4	Перечень изолируемых поверхностей	5	22 ТМ-75 Лист3	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка насосов ЗК-6 ^а и подогревателя химочищенной воды.	30	22 ТМ-75 Лист1	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	56
22 ТМ-74 Лист5	Перечень изолируемых поверхностей	6	22 ТМ-75 Лист2	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка насосов ЗК-6 ^а и подогревателя химочищенной воды.	31	22 ТМ-75 Лист2	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	57
22 ТМ-74 Лист6	Перечень изолируемых поверхностей	7	22 ТМ-75 Лист3	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя подпиточной воды.	32	22 ТМ-76 Лист1	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	58
22 ТМ-74 Лист7	Перечень изолируемых поверхностей	8	22 ТМ-75 Лист4	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя подпиточной воды.	33	22 ТМ-76 Лист2	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	59
22 ТМ-74 Лист8	Перечень изолируемых поверхностей	9	22 ТМ-76 Лист1	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка бака деаэратора V=15м ³ .	34	22 ТМ-77 Лист1	Блок хранения крепкой щелочи	60
22 ТМ-74 Лист9	Перечень изолируемых поверхностей	10	22 ТМ-76 Лист2	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка бака деаэратора V=15м ³ .	35	22 ТМ-77 Лист2	Блок хранения крепкой щелочи	61
22 ТМ-74 Лист10	Перечень изолируемых поверхностей	11	22 ТМ-76 Лист3	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка деаэрационной колонки ДА-50.	36	22 ТМ-77 Лист3	Блок приготовления раствора щелочи.	62
22 ТМ-74 Лист11	Свободная спецификация	12	22 ТМ-76 Лист4	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя подпиточной воды.	37	22 ТМ-77 Лист4	Блок приготовления раствора щелочи	63
22 ТМ-74 Лист12	Свободная спецификация	13	22 ТМ-76 Лист5	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка предохранительного устройства к ДА-50	38	22 ТМ-77 Лист5	Блок приготовления раствора щелочи	64
22 ТМ-74 Лист13	Свободная спецификация	14	22 ТМ-76 Лист6	Блок охладителя конденсата с мазутного котла Б-МКОМ	39	22 ТМ-77 Лист6	Техническое задание на разработку технологического резервуара V=2м ³	65
22 ТМ-74 Лист14	Свободная спецификация	15	22 ТМ-76 Лист7	Блок охладителя конденсата с мазутного котла Б-МКОМ	40	22 ТМ-77 Лист7	Техническое задание на разработку технологического резервуара	66
22 ТМ-74 Лист15	Свободная спецификация	16	22 ТМ-77 Лист1	Блок рециркуляционных насосов Б-РН	41	22 ТМ-78 Лист1	Газоснабжение. Блок фильтра с бабласом БФ-ГРУ-III	67
22 ТМ-74 Лист16	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Общий вид установки.	17	22 ТМ-77 Лист2	Блок рециркуляционных насосов Б-РН	42	22 ТМ-78 Лист2	Газоснабжение. Блок редукцирования БГРУ-I	68
22 ТМ-74 Лист17	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Общий вид установки.	18	22 ТМ-77 Лист3	Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН	43	22 ТМ-78 Лист3	Газоснабжение. Блок редукцирования БГРУ-II	69
22 ТМ-74 Лист18	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка деаэратора ДА-15.	19	22 ТМ-77 Лист4	Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН	44			
22 ТМ-74 Лист19	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка деаэратора ДА-15.	20	22 ТМ-78 Лист1	Блок охладителей проб пара и воды Б-ОПВ	45			
22 ТМ-74 Лист20	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка питательных насосов ЦВ-4/85	21	22 ТМ-78 Лист2	Блок насосов и подогревателя исходной воды Б-ПНВ	46			
22 ТМ-74 Лист21	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Трубопроводы блока.	22	22 ТМ-79 Лист1	Блок пульта управления 2 ^х Н-катионитных буферных фильтров ф1000.	47			
22 ТМ-74 Лист22	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка сепаратора непрерывной пробы ф300.	23	22 ТМ-79 Лист2	Блок пульта управления 2 ^х Н-катионитных буферных фильтров ф1000.	48			
22 ТМ-74 Лист23	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка охладителя вытара ОВА-2.	24	22 ТМ-79 Лист3	Блок пульта управления 2 ^х Н-катионитных буферных фильтров ф1500.	49			
22 ТМ-74 Лист24	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка теплообменника сепаратора непрерывной пробы и подогревателя питательной воды.	25	22 ТМ-79 Лист4	Блок пульта управления 2 ^х Н-катионитных буферных фильтров ф1500.	50			
22 ТМ-74 Лист25	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка охладителя проб пара и воды.	26	22 ТМ-79 Лист5	Блок пульта управления 3 ^х На-катионитных буферных фильтров ф700.	51			

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Гадман*

ТП 903-1-161 ТМ-7/1

Исполнители: *Иванов, Петров, Сидоров*

Проверенные: *Смирнов, Козлов*

Утвержден: *Иванов*

Лист 1 из 2

Общие данные (начало)

Лист 1 из 2

Альбом I часть 3
Типовой проект 903-1-161

Перечень примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Типовые детали серия 2400-4	детали теплового изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
Типовые детали серия 4.905-7/77	узлы и детали	
Типовые детали серия 4.905-8/77	крепления газопроводов (надземных и подземных)	
ОСТ 34.266-75	оборудование, узлы и детали наружных газопроводов в подземных и надземных опорах и провезки сточным трубопроводам чистого обложения из ст. до 10 кг/см ² или ст. до 10 кг/см ² для подземных и надземных	
ОСТ 34.210-73	детали и элементы трубопроводов до $P \leq 40 \text{ кг/см}^2$ для тепловых станций. Перегородки по высоте	
ОСТ 34.223-73	детали и элементы трубопроводов до $P \leq 40 \text{ кг/см}^2$ для тепловых станций. Перегородки по высоте для канализации и вентиляционных каналов трубопроводов $P \leq 25 \text{ кг/см}^2$	
ОСТ 6-05-367-74	трубопроводы пластмассовые детали соединительные и др.	
ЗК4-1-75	полиэтилен низкой плотности для канализации	
ЗК4-3-75	добышка на трубопроводе металлической стены диаметром с добавками Установка на трубопроводе диаметром 145, 57 мм	
ЗК4-45-75	штучер. Установка на трубопроводе $P \leq 100 \text{ кг/см}^2$ $t \leq 80^\circ \text{C}$	
ЗК4-46-76	штучер. Установка на трубопроводе $P \leq 100 \text{ кг/см}^2$ $t \leq 450^\circ \text{C}$	
ЗК4-47-70	штучер. Установка на трубопроводе $P \leq 200 \text{ кг/см}^2$ $t \leq 50^\circ \text{C}$	
ЗК4-48-70	штучер. Установка на трубопроводе $P \leq 16 \text{ кг/см}^2$ $t \leq 80^\circ \text{C}$	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-161	ТП Генеральный план	Альбом II часть 1
ТП 903-1-161	АР Архитектурно-строительные решения	Альбом II часть 1.3
ТП 903-1-161	КЖ Конструкции железобетонные	Альбом II часть 1.2, 3
ТП 903-1-161	КМ Конструкции металлические	Альбом II часть 2, 3
ТП 903-1-161	ВК Внутренние водопроводы и канализация	Альбом I
ТП 903-1-161	ОВ Отопление и вентиляция	Альбом II
ТП 903-1-161	НВК Наружные сети водоснабжения и канализации	Альбом I
ТП 903-1-161	ТС Тепловые сети	Альбом I
ТП 903-1-161	КИП Автоматизация	Альбом II часть 1.2 Альбом III часть 3
ТП 903-1-161	ЭП Электротехническая часть	Альбом III часть 1, 2, 3
ТП 903-1-161	ТМ Теплоагрегатная часть	Альбом II часть 1, 2

Калькадержатели.

ОСТ - филиал института «Энергомонтаж-проект» г. Ленинград Ф-126, ул. Марата 78.

ЗК - «Главмонтажавтоматика» Минмонтажспецстрой СССР г. Москва ул. Б. Садовая 8а

Типовые детали - Табисский филиал ЦИТП
серия 2.400-4 г. Табиси 19
серия 4.905-7/77 проспект А. Церетели 115
серия 4.905-8/77

Заслонка драссельная - институт
круглая ЗД-200 «Мосгазпроект»
То же ЗД-100 г. Москва,
Фильтр газовый ул. Спартаковская,
ФГ-36-200-6 2а

				ТП 903-1-161 ТМ-7/1		
ИЗДАНИЕ	КОМПЛЕКТ	Лист	Итого	Исполнение с тремя водораздельными патрубками на-те-ся для закрытой системы теплообогрева		
ИЗДАНИЕ	КОМПЛЕКТ	Лист	Итого	Лист	Лист	Лист
ИЗДАНИЕ	КОМПЛЕКТ	Лист	Итого	1	2	
Общие данные (окончание)				Исполнитель: ПАТТИПРОМ		

Изолируемый объект	Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Отделка								
	Наименование	Материал	Размеры			Объем слоя	Поверхность слоя	Покровный слой	Поверхность слоя	Материал	Материал	Материал	Материал	Материал									
			Длина	Ширина	Толщина											МЗ	МЗ	МЗ	МЗ				
Блок деаэрационно - питательный Б-ДП																							
Бак деаэрационный V=4м³	ТМ-7/4	1200	4,16	18	1	18	104	Не треб.	См. прим. п.5	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 2 слоя (S=60+60 мм)	Вып. л. л. 38;40	95	—	1,45	—	21,3	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. л. л. 38;40	0,8	—	21,3	Не требуется
Колонка деаэрационная ДА-15	"	530	2,5	4,4	1	4,4	"	"	"	в 1 слой (S=100 мм)	"	80	—	0,36	—	6,0	"	" S=0,8 мм	"	0,8	—	6,0	"
Охладитель вытара ОВА-2	"	325	1,2	1,65	1	1,65	"	Не треб.	Не треб.	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слое (S=80 мм)	Вып. л. л. 38;51	65	—	0,13	—	2,32	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. л. л. 38;51	0,8	—	2,32	Не требуется
Сепаратор непрерывной продувки Ду300	"	325	2,3	2,52	1	2,52	120	"	"	в 1 слой (S=80 мм)	Вып. л. л. 38;51	65	—	0,2	—	3,47	"	" S=0,8 мм	"	0,8	—	3,47	"
Подогреватель питательной воды З-07 ост.З4.588-68	"	114	7,0	2,51	1	2,51	150	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минеральные на фенольной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып. л. л. 31;51	50	—	0,19	—	5,14	1,0	Лента из лавостеклоткани S=0,2 мм	Вып. л. л. 34;35	0,2	—	5,14	"
Теплообменник сепаратора непрерывной продувки З-03 ост.З4.568-68	"	76	7,0	1,67	1	1,67	120	"	"	в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,02	0,14	0,55	3,85	"	" S=0,2 мм	"	0,2	0,55	3,85	"
Охладитель проб пара и воды ЗН279-67	"	273	0,6	0,68	1	0,68	104	"	"	Маты минеральные прошивные в оболочке из сетки металлической в 1 слой (S=80 мм)	Вып. л. л. 38;51	65	—	0,08	—	1,05	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. л. л. 34;39	0,8	—	1,05	"
Предохранительное устройство к деаэрацион. ДА-15	"	400	0,7	1,13	1	1,13	"	"	"	в 1 слой (S=100 мм)	Вып. л. л. 39;51	80	—	0,1	—	1,76	"	" S=0,8 мм	"	0,8	—	1,76	"
Трубопровод обратной сетевой воды ф57х3	"	57	0,2	0,18	1	0,18	70	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минеральные на фенольной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып. л. л. 31;51	50	0,017	0,14	0,49	4,02	1,0	Лента из лавостеклоткани S=0,2 мм	Вып. л. л. 34;35	0,2	0,49	4,02	См. примечание п.4
Трубопровод прямой сетевой воды ф57х3	"	57	1,5	0,18	1	0,27	150	"	"	в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,017	0,026	0,49	0,735	"	" S=0,2 мм	"	0,2	0,49	0,735	"
Трубопроводы периодической продувки ф57х3	"	57	10,0	0,18	1	1,8	120	"	"	в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,017	0,17	0,49	4,9	"	" S=0,2 мм	"	0,2	0,49	4,9	"
" ф25х2	"	25	5,0	0,08	1	0,4	194	"	"	Асбопелухшнур ф=25 мм	Вып. л. л. 30	20	0,028	0,014	0,204	1,02	1,25	" S=0,2 мм	"	0,2	0,204	1,02	"
Трубопроводы пара ф159х4,5	"	159	0,7	0,5	1	0,35	194	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минеральные на фенольной связке в 1 слой (S=80 мм)	Вып. л. л. 31;51	60	0,044	0,03	0,88	0,62	1,0	" S=0,2 мм	"	0,2	0,88	0,62	"
" ф89х3	"	89	20	0,28	1	5,6	104	"	"	в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,022	0,44	0,59	11,8	1,0	" S=0,2 мм	"	0,2	0,59	11,8	"

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1, 2, 3, 1972 г., разработанным ВНИИ Теплопроект Минмонтажспецстрой СССР.
- Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - для трубопроводов в Т.Д. серии 2.400-4, вып. I, л. 59, 61;
 - для оборудования в Т.Д. серии 2.400-4, вып. II, л. 55.
- Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
 - для трубопроводов в Т.Д. серии 2.400-4, вып. I, л. 106;
 - для оборудования в Т.Д. серии 2.400-4, вып. II, л. 113, 114.

- Для нанесения цветных колец согласно п. 6.1-Т. Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в стационарном режиме учитывается общая окрашиваемая поверхность - 6,5 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- Антикоррозийное покрытие выкатить эмалью ВД-515 в 6 слоев. Толщина покрытия - 100 + 110 мк. Отверждение горячим воздухом.
- Антикоррозийное покрытие выкатить масляной краской за 2 раза, независимо от места расположения.
- Антикоррозийное покрытие выкатить эпоксидной шпаклевкой ЭП-43 или ЭП-420 в 6 слоев. Толщина покрытия 150-180 мк. Отверждение горячим воздухом.

ТП 903-1-161		ТМ-7/2	
Исполн.	№ объекта	Подп.	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист
Рек. зр.	Исполнитель	Провер.	Исполнитель
Исполн.	Исполнитель	Провер.	Исполнитель
Исполн.	Исполнитель	Провер.	Исполнитель
Исполн.	Исполнитель	Провер.	Исполнитель

Лист 1 из 7

Латгипропром

Изолируемый объект										Основной теплоизоляционный слой						Покрывной слой				Отделка		
Наименование	№ условной-ной чертежа	Размеры			Объем объекта	Общая по-верхность	Температура теплоносителя	Тип анти-корро-зионного покрытия	Тип	Вид теплоизоляции	Вместимость (в куб. метрах)	Объем слоя		Поверхность слоя		Удельная теплоемкость	Тип	Вид теплоизоляции	Поверхность слоя			
		Диаметр мм	Длина м	Высота м								М ³	М ²	М ²	М ²				М ²		М ²	М ²
Трубопровод пара ф 57х3	ТМ-7/4	57	15,0	0,18	1	2,7	104	Не треб.	Получиллиндрый или цилиндры минеральные на фенольной связке в слое (S=50 мм)	Вит.1 л.п. 31,51	50	0,07	0,26	0,49	7,35	1,0	Лента из локостек-поткони S=0,2 мм	Вит.1 л.п. 94,95	0,2	0,49	7,35	Смотреть примечание п.4
Трубопроводы питательной воды ф 18х2	"	18	3,0	0,075	1	0,23	"	"	Асбопұлшнур ф = 25 мм	Вит.1 л.п. 30	20	0,0025	0,008	0,188	0,56	1,25	S = 0,2 мм	"	0,2	0,188	0,56	"
ф 32х2	"	32	8,0	0,1	1	0,8	"	"	Получиллиндрый или цилиндры минеральные на фенольной связке в слое (S=40 мм)	Вит.1 л.п. 31	40	0,009	0,072	0,36	2,88	1,0	S = 0,2 мм	"	0,2	0,36	2,88	"
ф 57х3	"	57	28,0	0,18	1	5,04	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	Вит.1 л.п. 31,51	50	0,07	0,48	0,49	13,72	1,0	S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	13,72	"
ф 89х3	"	89	1,0	0,28	1	0,28	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,022	0,022	0,59	0,59	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,59	0,59	"
ф 108х3,5	"	108	6,5	0,34	1	2,21	"	"	В 1 слой (S = 60 мм)	"	60	0,032	0,21	0,72	4,68	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,72	4,68	"
Трубопроводы конденса-та ф 76 х3	"	76	10,5	0,24	1	2,52	140	"	В 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,02	0,21	0,55	5,78	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,55	5,78	"
ф 57х3	"	57	5,0	0,18	1	0,9	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,07	0,085	0,49	2,45	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	2,45	"
Трубопроводы химочищен-ной воды ф 57х3	"	57	9,0	0,18	1	1,62	80	"	В 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,07	0,153	0,49	4,41	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	4,41	"
32 х 2	"	32	7,0	0,1	1	0,7	"	"	В 1 слой (S = 40 мм)	Вит.1 л.п. 31	40	0,009	0,063	0,36	2,52	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,36	2,52	"
Трубопроводы дренажа ф 57х3	"	57	5,0	0,18	1	0,9	104	"	В 1 слой (S = 50 мм)	Вит.1 л.п. 31,51	50	0,07	0,085	0,49	2,45	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	2,45	"
ф 25 х 2	"	25	8,0	0,08	1	0,64	"	"	Асбопұлшнур ф = 25 мм	Вит.1 л.п. 30	20	0,0025	0,022	0,204	1,63	1,25	S = 0,2 мм	"	0,2	0,204	1,63	"
ф 18 х 2	"	18	3,5	0,075	1	0,26	120	"	ф = 25 мм	"	20	0,0025	0,005	0,188	0,66	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,188	0,66	"
Трубопроводы холодной, охладительной воды ф 18 х 2	"	18	2	0,075	1	0,15	"	"	не требуется	"	"	"	"	"	"	не требуется	"	"	"	"	Смотреть примечание п.6	
ф 25 х 2	"	25	1,5	0,08	1	0,12	"	"	не требуется	"	"	"	"	"	"	не требуется	"	"	"	"	"	
ф 57 х 3	"	57	8,0	0,18	1	1,44	"	"	не требуется	"	"	"	"	"	"	не требуется	"	"	"	"	"	

ТП 903-1-161 ТМ-7/2			
Исполн.	Думан	Подп.	Данил
Провер.	Рудимс	Инж.	Данил
Инсп.	Дорва	Инж.	Данил
Инсп. 2	Школьник	Инж.	Данил
Инсп. 3	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 4	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 5	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 6	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 7	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 8	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 9	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 10	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 11	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 12	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 13	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 14	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 15	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 16	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 17	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 18	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 19	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 20	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 21	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 22	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 23	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 24	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 25	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 26	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 27	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 28	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 29	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 30	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 31	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 32	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 33	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 34	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 35	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 36	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 37	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 38	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 39	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 40	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 41	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 42	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 43	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 44	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 45	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 46	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 47	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 48	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 49	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 50	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 51	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 52	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 53	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 54	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 55	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 56	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 57	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 58	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 59	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 60	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 61	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 62	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 63	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 64	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 65	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 66	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 67	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 68	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 69	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 70	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 71	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 72	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 73	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 74	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 75	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 76	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 77	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 78	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 79	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 80	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 81	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 82	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 83	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 84	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 85	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 86	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 87	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 88	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 89	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 90	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 91	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 92	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 93	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 94	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 95	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 96	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 97	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 98	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 99	Иорченко	Инж.	Данил
Инсп. 100	Иорченко	Инж.	Данил

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

№ п/п, дата, подпись, должность

Изолируемый объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Участок, номер чертежа	Размеры				Количество элементов	Объем, м ³	Температура, °С	Тип антикоррозийного покрытия	Тип	Объем слоя	Поверхность слоя		Тип	Поверхность слоя	Отделка							
		Диаметр, мм	Длина, м	Высота, м	Площадь, м ²							М ³	М ²										
Бак деаэрационный V=15м ³	ТМ-7/5	2016	5,9	43,73	1	43,73	104	не треб.	см. прим. п.5	Ленты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-05 в 2 слоя (S=60+60мм)	Вып. л. л. 34,74 34,74	95	-	4,5	-	48,34	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. л. л. 41,88 41,88	0,8	-	48,34	Не требуется
Колонка деаэрационная ДА-50	"	816	2,36	7,1	1	7,1	"	"	"	8 2 слоя (S=60+60 мм)	Вып. л. л. 34,40 34,40	95	-	0,7	-	8,3	"	S=0,8 мм	"	0,8	-	8,3	"
Охладитель пара ОВА-2	"	325	1,2	1,65	1	1,65	"	не треб.	не треб.	8 1 слой (S=80 мм)	Вып. л. л. 33,51 33,51	65	-	0,13	-	2,32	"	S=0,8 мм	"	0,8	-	2,32	"
Пароводяной подогреватель 12 ост 3х:531-68, 531-68	"	426	2,5	3,53	1	3,53	150	"	"	8 1 слой (S=100 мм)	Вып. л. л. 39,51 39,51	80	-	0,37	-	4,94	"	S=0,8 мм	"	0,8	-	4,94	"
Водоводяной теплообменник 4х1 ост 3х:588-68	"	219	12,8	8,8	1	8,8	100	"	"	8 1 слой (S=80 мм)	Вып. л. л. 38,51 38,51	65	-	0,74	-	4,1	"	S=0,8 мм	"	0,8	-	14,1	"
Трубопровод пара P=1,5 кгс/см ² ф 159х4,5	"	159	10,0	0,5	1	5,0	104	"	"	Получинды или цилиндры минеральные на фенольной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып. л. л. 35,51 35,51	50	0,022	0,3	0,59	8,0	1,0	Лента из лавокастелаткони S=0,2 мм	Вып. л. л. 34,95 34,95	0,2	0,59	8,0	См. примечание п.4
Трубопроводы подпиточной воды ф 159х4,5	"	159	5,5	0,5	1	2,8	70 ÷ 104	"	"	8 1 слой (S=60 мм)	"	60	0,011	0,23	0,88	4,93	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,88	4,93	"
" ф 108х3,5	"	108	12,3	0,34	1	4,2	70	"	"	8 1 слой (S=60 мм)	"	60	0,032	0,4	0,72	8,86	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,72	8,86	"
" ф 89х3	"	89	0,6	0,28	1	0,17	104	"	"	8 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,022	0,013	0,59	0,36	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,59	0,36	"
" ф 18х2	"	18	2,0	0,075	1	0,15	70	"	"	Асбоплекснур ф 25 мм	Вып. л. л. 31,30 31,30	20	0,0024	0,005	0,188	0,38	1,25	S=0,2 мм	"	0,2	0,188	0,36	"
Трубопроводы химочищенной воды ф 108х3,5	"	108	23,1	0,34	1	7,85	75 ÷ 80	"	"	Получинды или цилиндры минеральные на фенольной связке в 1 слой (S=60 мм)	Вып. л. л. 31,51 31,51	60	0,032	0,74	0,72	16,63	1,0	S=0,2 мм	"	0,2	0,72	16,63	"
Трубопровод переLiveData из деаэратора ДА-50; ф 89х3	"	89	1,0	0,28	1	0,28	104	"	"	8 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,022	0,022	0,59	0,59	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,59	0,59	"
Трубопровод химочищенной воды ф 57х3	"	57	12,8	0,18	1	2,3	75 ÷ 80	"	"	8 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,017	0,22	0,49	6,27	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,49	6,27	"
" ф 32х2	"	32	7,5	0,1	1	0,75	75	"	"	8 1 слой (S=40 мм)	Вып. л. л. 31,31 31,31	40	0,009	0,07	0,36	2,7	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,36	2,7	"
" ф 108х3,5	"	108	1,8	0,34	1	0,61	20	"	"	Не требуется	"	"	"	"	"	"	Не требуется	"	"	"	"	См. примечание п.6	

77 903-1-161		ТМ-7/2	
Исполн.	Провер.	Дата	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Перечень изолируемых поверхностей		Лист 3	
16271-03		Формат 221	

Альбом I часть 3

Тепловый проект 903-1-161

Изолируемый объект							Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка						
Наименование	Материал изоляции	Размеры			Количество объектов	Площадь поверхности	Температура теплоносителя	Тип антикоррозионного покрытия	Тип	Объем слоя	Поверхность слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Толщина слоя	Поверхность слоя							
		Диаметр	Длина	Высота							М ³	М ²				М ²		М ²					
Трубопровод конденсата от парового подогревателя ф 57х3	ТМ-7/5	57	2,5	0,18	1	0,47	150	Не треб.	Не треб.	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып. л. л. 31,51	50	0,017	0,043	0,49	2,21	1,0	Лента из локостеклоткани S=0,2 мм	Вып. л. л. 94,95	0,2	0,49	2,21	Смотреть примечание п. 4
Трубопровод дренажа ф 108 х 3,5	"	108	8,7	0,34	1	3,0	"	"	в 1 слой (S=60 мм)	"	60	0,032	0,28	0,72	6,26	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,72	6,26	"	
ф 57 х 3	"	57	11,5	0,18	1	2,07	"	"	в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,017	0,2	0,49	5,64	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,49	5,64	"	
ф 32 х 2	"	32	2,0	0,1	1	0,2	"	"	в 1 слой (S=40 мм)	Вып. л. л. 1,31	40	0,009	0,02	0,36	0,72	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,36	0,72	"	
Трубопровод выхлопа в атмосферу ф 159 х 4,5	"	159	2,2	0,5	1	1,1	"	"	в 1 слой (S=60 мм)	Вып. л. л. 31,51	60	0,041	0,09	0,88	1,94	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,88	1,94	"	
Трубопровод пара P=7 кгс/см ² ф 108 х 3,5	"	108	16	0,34	1	5,24	200	"	в 1 слой (S=60 мм)	"	60	0,032	0,51	0,72	11,5	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,72	11,5	"	
Предохранительное устройство к деаэратору ДА-50	"	600	0,7	1,98	1	1,98	150	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=100 мм)	Вып. л. л. 38,52	80	-	0,204	-	2,79	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. л. л. 83,84	0,8	-	2,79	"	
Трубопровод паровоздушной смеси ф 57 х 3	"	57	9,7	0,13	1	1,6	100	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып. л. л. 31,51	50	0,022	0,37	0,59	9,9	1,0	Лента из локостеклоткани S=0,2 мм	Вып. л. л. 94,95	0,2	0,59	9,9	"	
Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН																							
Трубопровод обратной сетевой воды ф 325 х 8	ТМ-7/8	325	5,5	1,02	1	5,61	70	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=80 мм)	Вып. л. л. 38,51	65	0,08	0,44	1,43	7,9	1,3	Лента из локостеклоткани S=0,2 мм	Вып. л. л. 94,95	0,2	1,43	7,9	Смотреть примечание п. 4	
ф 219 х 6	"	219	7,0	0,69	1	4,83	"	"	в 1 слой (S=60 мм)	"	50	0,042	0,29	1,0	7,0	1,3	S=0,2 мм	"	0,2	1,0	7,0	"	
ф 38 х 2	"	38	1,5	0,13	1	0,2	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=40 мм)	Вып. л. л. 1,31	40	0,01	0,05	0,38	0,57	1,0	S=0,2 мм	"	0,2	0,38	0,57	"	
Блок рециркуляционных насосов Б-РН																							
Трубопровод рециркуляционной воды ф 325 х 8	ТМ-7/7	325	5,5	1,02	1	5,6	150	Не треб.	Не треб.	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=80 мм)	Вып. л. л. 38,51	65	0,08	0,44	1,43	7,9	1,3	Лента из локостеклоткани S=0,2 мм	Вып. л. л. 94,95	0,2	1,43	7,9	Смотреть примечание п. 4
ф 219 х 6	"	219	8,9	0,69	1	6,14	"	"	в 1 слой (S=80 мм)	"	65	0,058	0,52	1,1	9,8	"	S=0,2 мм	"	0,2	1,1	9,8	"	
ф 38 х 2	"	38	2,0	0,13	1	0,26	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=40 мм)	Вып. л. л. 1,31	40	0,01	0,02	0,38	0,76	1,0	S=0,2 мм	"	0,2	0,38	0,76	"	

ТП 903-1-161 ТМ-7/2

Исполн.	Н.В.Кочум.	Подп.	М.В.Котельникова
Инж.пр.	Д.С.Сам.	Инж.	М.В.Котельникова
Инж.пр.	Р.В.Винс	Инж.	М.В.Котельникова
Инж.пр.	А.В.Ареф.	Инж.	М.В.Котельникова
Инж.пр.	С.В.Шкальников	Инж.	М.В.Котельникова
Инж.пр.	С.В.Харченко	Инж.	М.В.Котельникова
Инж.пр.	С.В.Сидорова	Инж.	М.В.Котельникова
Инж.пр.	С.В.Сидорова	Инж.	М.В.Котельникова

Котельная с тремя водогрейными котлами КВТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Перечень изолируемых поверхностей.

Коп. работ: Волкова 16271-03 8

Формат 22

Альбом 1 часть 3

Титульный проект 903-1-161

Итого листов 12

Изолируемый объект										Основной изоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Высота изоляции, м	Размеры			Количество слоев	Объем, м³	Температура, °С	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Объем слоя	Поверхность слоя		Тип	Высота и ширина, мм	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя, м²						
		Диаметр, мм	Длина, м	Площадь, м²				Коррозионное	Поврежденное			М²	М²					М²	М²				
Блок охладителей пара и воды Б-ОППВ																							
Холодильник для пара и воды ЗН 279-67	ТМ-7/9	273	0,6	0,68	4	272	194	Не треб.	Не треб.	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=80 мм)	Вып.т. л.л. 38;51	65	—	0,24	—	4,2	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып.т. л.л. 83;84;89	0,8	—	4,2	Не требуется
Трубопровод проб пара и воды ф 26,8x2,8	"	26,8	4,0	0,09	1	0,36	194	"	"	Асбопихшнур ф = 25 мм	Вып.т. л.л. 30	20	0,003	0,012	0,214	0,86	1,25	Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып.т. л.л. 94;95	0,2	0,214	0,86	Смотреть примечание п.4
" ф 18x2	"	18	2,6	0,075	1	0,195	"	"	"	ф = 25 мм	"	20	0,002	0,007	0,188	0,5	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,188	0,5	"
Трубопровод охлаждающей воды ф 38x2	"	38	3,8	0,13	1	0,5	"	"	"	Не требуется	"	"	"	"	"	"	"	Не требуется	"	"	"	"	Смотреть примечание п.5
Блок конденсатных насосов и охладителя конденсата мазутного хозяйства Б-КНОМ																							
Трубопровод конденсата с мазутного хозяйства ф 45x2,5	ТМ-7/6	45	2,0	0,14	1	0,28	140	Не треб.	Не треб.	Полуцилиндры или цилиндры минеральные на фенольной связке в 1 слой (S=40 мм)	Вып.т. л.л. 31	40	0,01	0,02	0,38	0,76	"	Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып.т. л.л. 94;95	0,2	0,38	0,76	Смотреть примечание п.4
Трубопровод мазута из бака сбора отстоя ф 45x2,5	"	45	1,0	0,14	1	0,14	50	"	"	в 1 слой (S=40 мм)	"	40	0,01	0,01	0,38	0,38	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,38	0,38	"
Трубопровод мазута в приемную емкость ф 45x2,5	"	45	3,0	0,14	1	0,42	"	"	"	в 1 слой (S=40 мм)	"	40	0,01	0,03	0,38	1,14	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,38	1,14	"
Трубопровод исходной воды - ф 76x3	"	76	1,3	0,24	1	0,31	20	"	"	Не требуется	"	"	"	"	"	"	"	Не требуется	"	"	"	"	Смотреть примечание п.6
Трубопровод конденсата ф 45 x 2,5	"	45	5,5	0,14	1	0,77	40	"	"	Не требуется	"	"	"	"	"	"	"	Не требуется	"	"	"	"	"
" ф 38x2	"	38	5	0,13	1	0,65	40	"	"	Не требуется	"	"	"	"	"	"	"	Не требуется	"	"	"	"	"
Блок насосов и подогревателя исходной воды Б-ПНИВ																							
Подогреватель исходной воды 2-110СТ 34-588-68	ТМ-7/10	219	5,0	0,69	1	3,45	160	Не треб.	Не треб.	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=80 мм)	Вып.т. л.л. 38;51	65	0,058	0,3	1,1	5,5	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып.т. л.л. 83;84;89	0,8	1,1	5,5	Смотреть примечание п.4
Трубопровод прямой сетевой воды ф 159x4,5	"	159	7,0	0,5	1	3,5	150	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минеральные на фенольной связке в 1 слой (S=80 мм)	Вып.т. л.л. 31;51	60	0,041	0,29	0,88	6,18	1,0	Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып.т. л.л. 94;95	0,2	0,88	6,18	"
Трубопровод исходной воды ф 159x4,5	"	159	11,0	0,5	1	5,5	"	"	"	Не требуется	"	"	"	"	"	"	"	Не требуется	"	"	"	"	Смотреть примечание п.6

ТП 903-1-161 ТМ-7/2			
Исполн. В.С.С.	Проф. И.С.С.	Маст. К.С.С.	Маст. К.С.С.
Инженер А.С.С.	Инженер В.С.С.	Инженер И.С.С.	Инженер Л.С.С.
Инженер П.С.С.	Инженер Р.С.С.	Инженер С.С.С.	Инженер Т.С.С.
Инженер У.С.С.	Инженер Ф.С.С.	Инженер Х.С.С.	Инженер Ц.С.С.
Инженер Ч.С.С.	Инженер Ш.С.С.	Инженер Щ.С.С.	Инженер Ъ.С.С.
Инженер Ы.С.С.	Инженер Э.С.С.	Инженер Ю.С.С.	Инженер Я.С.С.
Перечень изолируемых поверхностей.			Лист 5
Исполнитель: И.С.С.			Лист 5

Копированная Вязкова 16274-72 - 2008/08/21

Изолируемый объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка						
Наименование	№ установочного чертежа	Размеры				Общая площадь объекта	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия			Тип	№ заказа и листа по т.д. серии 3-100-4	Толщина слоя	Объём слоя		Поверхность слоя		коэффициент теплопроводности	Тип		№ заказа и листа по т.д. серии 3-100-4	Толщина слоя	Поверхность слоя			
		Диаметр мм	Длина м	Высота м	Площадь м ²			Наружная поверхность	Внутренняя поверхность	м ³ п.м				м ³	м ² п.м	м ²	м ² п.м						м ²			
Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты																										
Бак мерник крепкой серной кислоты V=1м ³	ТМ-7/14	1000	1,675	6,45	2	21,6	20	6	7	не требуется						не требуется				не требуется						
Предохранительный резервуар	"			2	1	2	20	6	7	"						"				"						
Труба 32x2	"	32	6,4	0,10	1	0,6	20	6	7	"						"				"						
57x3	"	57	12,9	0,18	1	2,3	20	6	7	"						"				"						
108x3,5	"	108	0,2	0,34	1	0,07	20	6	7	"						"				"						
Пульт управления двух H-катионитных (буферных) фильтров ф 1000																										
Труба 89x3,5	ТМ-7/11	89	17,8	0,28	1	5,0	20	6	7	"						"				"						

				ТП 903-1-161		ТМ-7/2	
				Котельная стреля водогрейными котлами кв-тн-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Изм. лист	№ док.м.	Подп.	Дата	ЛИТ	Лист	Листов	
Гл. инж. Димон				Р	6		
Нач. отд. Рубина							
Руч. гр. Шкене							
Исполн. Герцова							
Н. контр. Шкене							
Пробер. Жулина							
Копировать не				Пос. по котельной сер. Р.А.ТИПРОПРОМ			
				Проект ???			

Тиловои проект 903-1-161 Альбом I, часть 3

Лист 1/10

Изолируемый объект										Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка
Наименование	№ установочного чертежа	размеры			количество объектов	объем, м ³	температура теплоносителя, °С	тип антикоррозийного покрытия			тип	объем слоя	поверхность слоя		тип	поверхность слоя			
		диаметра, мм	вышины, м	высота, м				поверхность, м ²	каждый объект	поверхности			поверхности	поверхности			поверхности	поверхности	
Блок приготовления регенерационного раствора соли																			
Солерастворитель ф450	ТМ-7/15	450	1,324	2,36	1	3,12	20	6	7	не требуется				не требуется			не требуется		
Бак-мерник раствора соли V=2м ³	"	1000	2,830	10,48	1	29,74	20	6	7	"				"			"		
Труба 45×2,5	"	45	6,0	0,14	1	0,8	20	6	-	"				"			"		
Труба 32×2	"	32	2,1	0,10	1	0,2	20	6	-	"				"			"		
Блок установки приготовления раствора щелочи																			
Бак-мерник раствора щелочи V=1м ³	ТМ-7/19	1000	1,675	6,45	2	12,9	20	6	-	"				"			"		
Труба 14×2	"	14	4,1	0,07	1	0,3	20	6	-	"				"			"		
Труба 57×3	"	57	7,0	0,18	1	1,3	20	6	-	"				"			"		
Труба 108×3,5	"	108	0,65	0,34	1	0,2	20	6	-	"				"			"		
Блок хранения крепкой щелочи																			
Бак-мерник хранения щелочи V=1м ³	ТМ-7/18	1000	1,675	6,45	2	21,6	20	6	-	"				"			"		
Труба 57×3	"	57	15,0	0,18	1	2,7	20	6	-	"				"			"		
Блок пульта управления двумя и-рентгеновскими фильтрами ф1500																			
Труба 89×3,5	ТМ-7/16	89	15,5	0,28	2	8,6	20	6	7	"				"			"		
Труба 57×3	"	57	3,0	0,18	2	1,0	20	6	7	"				"			"		

ТП 903-1-161 ТМ-7/2			
Котельная с тремя водогрейными котлами № 177-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Исполн.	№ докум.	подп.	Дата
Исполн.	Думан	Сидор	1980
Исполн.	Рубина	Сидор	1980
Исполн.	Шкене	Сидор	1980
Исполн.	Веркова	Сидор	1980
Исполн.	Шкене	Сидор	1980
Исполн.	Жданова	Сидор	1980
Перечень изолируемых поверхностей:			Лист 7
Госстрой Латвийской ССР			ЛАТГИПРОМ
г. Рига			Формат 22Г

Копировать. Макс

16271-0. 11

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Блоки тепломашиностроительного оборудования			
	Стандартные изделия			
	Болты ГОСТ 1798-70*			
	M10 x 45,46		12	0,456 кг
	M12 x 45,46		80	4,4 кг
	M12 x 50,46		44	2,6 кг
	M14 x 40,46		24	1,680 кг
	M16 x 50,46		12	1,320 кг
	M16 x 55,46		216	25,27 кг
	M18 x 60,36		8	1,0 кг
	M16 x 60,46		164	20,5 кг
	M16 x 65,36		2	0,266 кг
	M16 x 65,46		116	3,04 кг
	M16 x 70,46		32	4,51 кг
	M16 x 75,46		284	42,03 кг
	M16 x 100,36		12	2,24 кг
	M18 x 100,36		4	0,984 кг
	M20 x 50,36		8	1,5 кг
	M20 x 70,46		64	15,17 кг
	M20 x 80,46		232	60,55 кг
	M24 x 80,46		8	3,12 кг
	M24 x 90,46		258	109,65 кг
	M30 x 80,46		4	2,68 кг
	M30 x 130,46		8	7,528 кг
	Гайки ГОСТ 5916-70*			
	M 10, 4		234	2,808 кг
	M 10, 5		12	0,144 кг
	M 12, 5		128	2,176 кг
	M 16, "		22	0,748 кг
	M 16, 5		840	28,56 кг
	M 18, 4		4	0,12 кг
	M 20, 4		16	0,592 кг
	M 20, 5		336	12,43 кг
	M 24, 5		288	16,74 кг
	M 30, 5		20	23,2 кг
	Гайки ГОСТ 9064-75			
	Гайки 25 ГОСТ 20700-75			
	ГМ 16		188	7,62 кг
	ГМ 20		32	2,464 кг
	ГМ 27		288	55,872 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайка АМЗ ГОСТ 9064-75		
		25 ГОСТ 20700-75	72	18,944 кг
		Защелки ГОСТ 12836-67*		
		20-6	1	0,40 кг
		50-6	1	1,21 кг
		Защелки ГОСТ 17379-77		
		38 x 2,0	12	1,2 кг
		76 x 3,5	1	0,3 кг
		89 x 3,5	1	0,4 кг
		100 x 4,0	2	1,4 кг
		159 x 4,5	2	3,0 кг
		325 x 10	4	52,0 кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
		ОПБ-2		
		38	2	0,32 кг
		ОПБ-2		
		45	2	0,57 кг
		ОПБ-2		
		76	8	2,76 кг
		ОПБ-2		
		89	10	5,20 кг
		ОПБ-2		
		114	6	3,30 кг
		ОПБ-2		
		219	4	9,16 кг
		ОПП-2		
		100 x 57	6	7,14 кг
		ОПП-2		
		100 x 108	15	24,00 кг
		ОПП-2		
		100 x 159	8	17,04 кг
		ОПП-2		
		150 x 159	1	2,96 кг
		ОПП-2		
		150 x 219с	2	7,72 кг
		ОПП-2		
		150 x 325с	6	53,94 кг
		Отболы ГОСТ 17375-77		
		45° 57 x 3,0	12	3,6 кг
		60° 45 x 2,5	2	0,4 кг
		60° 57 x 3,0	2	0,8 кг
		60° 108 x 4,0	1	1,8 кг
		90° 45 x 2,5	9	2,7 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отболы ГОСТ 17375-77		
		90° 57 x 3,0	99	58,2 кг
		90° 76 x 3,5	6	7,2 кг
		90° 89 x 3,5	12	19,2 кг
		90° 108 x 4,0	41	44,8 кг
		90° 159 x 4,5	22	151,8 кг
		90° 219 x 6,0	7	119,0 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
		K 45 x 2,5 - 25 x 1,6	1	0,1 кг
		K 45 x 2,5 - 32 x 2,0	3	0,3 кг
		K 57 x 4,0 - 25 x 3,0	1	0,2 кг
		K 57 x 4,0 - 32 x 2,0	2	0,4 кг
		K 57 x 4,0 - 32 x 2,0	1	0,2 кг
		K 57 x 4,0 - 38 x 2,0	1	0,2 кг
		K 76 x 3,5 - 45 x 2,5	2	0,8 кг
		K 89 x 3,5 - 57 x 3,0	7	4,2 кг
		K 89 x 3,5 - 76 x 3,5	2	1,2 кг
		K 108 x 4,0 - 57 x 3,0	1	0,9 кг
		K 108 x 4,0 - 89 x 3,5	8	8,0 кг
		K 133 x 5,0 - 108 x 4,0	2	3,4 кг
		K 159 x 4,5 - 57 x 3,0	1	1,9 кг
		K 159 x 4,5 - 76 x 3,5	2	3,8 кг
		K 159 x 4,5 - 108 - 4,0	5	12,0 кг
		K 219 x 6,0 - 108 x 4,0	1	4,2 кг
		K 219 x 6,0 - 133 x 4,0	3	12,6 кг
		K 219 x 6,0 - 159 x 4,5	2	10,6 кг
		Трубишки ГОСТ 17378-77		
		57 x 3,0	14	11,2 кг
		159 x 4,5	6	39,6 кг
		108 x 4,0 - 89 x 4,0	2	6,4 кг

ТН 903-1-161						ТМ-7/3		
ИД	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	Исполн.	Копия	Лист	Листов
							1	6
Общая спецификация						Патентпробром		

Альбом I часть 3
903-1-161
проект
Таблицы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Фланцы ГОСТ 1255-68*		
	15-16		14	85,4кг
	20-6		1	0,53кг
	25-6		1	0,64кг
	32-6		1	1,01кг
	32-16		8	12,64кг
	32-25		20	35,40кг
	40-16		8	15,68кг
	50-2,5		2	2,08кг
	50-6		3	3,99кг
	50-10		44	90,64кг
	50-16		12	30,96кг
	65-10		4	11,20кг
	65-16		2	6,84кг
	80-2,5		5	9,20кг
	80-6		1	2,44кг
	80-10		4	12,76кг
	80-16		8	27,36кг
	100-2,5		1	2,14кг
	100-6		2	5,70кг
	100-16		26	122,98кг
	150-2,5		2	6,86кг
	150-6		3	13,17кг
	150-10		10	61,20кг
	150-16		26	203,06кг
	200-6		3	17,67кг
	200-25		20	266,80кг
		Фланцы ГОСТ 12830-67*		
	40-40		2	4,38кг
	50-40		16	33,12кг
		Фланцы ГОСТ 12831-67*		
	II-20-64		4	7,04кг
	I-40-64		4	14,84кг
	I-80-40		4	19,24кг
	I-125-64		3	50,22кг
	I-200-40		10	240,0кг
	I-200-64		3	115,5кг
		ГОСТ 9065-75		
	Шайбы	ГОСТ 20700-75		
	Шайба 16		288	3,17кг
	Шайба 20		32	0,736кг
	Шайба 27		228	15,264кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шайба		
		30 ГОСТ 9065-75		
		20 ГОСТ 20700-75	72	4,824кг
		Шайбы ГОСТ 10906-66**		
		Шайба 16	26	1,768кг
		Шайба 18	4	0,256кг
		Шайба 20	24	1,464кг
		Шайба 24	4	0,420кг
		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	24	0,264кг
		Шпильки ГОСТ 9066-75		
		35 ГОСТ 20700-75		
		АМ 16 x 80	72	7,92кг
		АМ 16 x 90	48	6,048кг
		АМ 20 x 110	16	3,856кг
		АМ 27 x 140	120	67,08кг
		АМ 27 x 150	24	14,72кг
		АМ 30 x 170	34	30,42кг
		Опора отвода Дн 159		
		-06 ОСТ 34.266-75	2	9,66кг
		Опора отвода Дн 219		
		-08 ОСТ 34.266-75	3	23,46кг
		Перепад 15-10		
		01 ОСТ 34.210-73	6	0,342кг
		<u>Прочие изделия</u>		
		<u>Нестандартное оборудование</u>		
		Блок деаэрационный		
		V = 4 м ³	1	1200кг
		V = 15 м ³	1	3450кг
		Вентили		
		Рy16 Дy 40 15ч 9бр (п2)	4	30,6кг
		Рy16 Дy 65 15ч 14бр (п1)	2	44,0кг
		Рy64 Дy 40 15с 27нж1	2	43,0кг
		Рy16 Дy 15 15ч 18л1	2	1,4кг
		Рy16 Дy 20 15ч 18л1	2	1,8кг
		Рy64 Дy 20 15с 27нж1	2	20,0кг
		Рy25 Дy 32 15ч 16л1	10	80,0кг
		Рy16 Дy 15 15нж 65бр	13	123,5кг
		Рy10 Дy 20 15ч 8р	6	6,6кг
		Рy16 Дy 100 15ч 14бр	2	79,4кг
		Рy16 Дy 32 15ч 9бр (п2)	2	11,0кг
		Рy40 Дy 50 15с 22нж	6	11,0кг
		Задвижки		
		Рy 10 Дy 150 30ч 6бр	8	616,0кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Задвижки		
		Рy10 Дy 50 30ч 6бр	18	331,2кг
		Рy16 Дy 50 3КП2-16	6	150,0кг
		Рy16 Дy 80 3КП2-16	4	160,0кг
		Рy25 Дy 200 30с 64нж	8	1680,0кг
		Рy16 Дy 150 3КП2-16	3	315,0кг
		Рy16 Дy 100 3КП2-16	11	605,9кг
		Задвижка с электроприводом Рy 25 Дy 200		
		ЗП ИО25 сп 2	2	460,0кг
		Клапаны обратные		
		Рy16 Дy 32 16кч 9нж	2	12,4кг
		Рy16 Дy 150 19ч 16р	2	144,0кг
		Рy40 Дy 40 16с 13нж	1	11,0кг
		Рy40 Дy 50 16с 13нж	2	28,0кг
		Рy40 Дy 80 19с 17нж	2	52,0кг
		Рy40 Дy 200 19с 36нж 2	5	835,0кг
		Клапан регулирующий		
		Рy100 Дy 80 6с-9-1	1	101,5кг
	Учреждение ЮЕ 312/97	Колонки деаэрационные		
		ДН-15	1	306,5кг
		ДН-50	1	542,7кг
		Конденсатоотводчик		
		Рy40 Дy 50 45с 13нж	1	6,0кг
		Китайский насосный завод		
		Насос 3к-б; Q=30÷60 м ³ /ч		
		Н:4,5; 5,8 м ² /с эл. двиг.		
		Р2-61-2; Н:17м; n:3000 ^{об/мин}	2	640кг
		Китайский насосный завод		
		Насос 3к-ба; Q=27,7; 5,6 м ³ /ч		
		Н:3; 4,6 м ² /с эл. двиг.		
		Р02-51-2; Н:10м; n:3000 ^{об/мин}	2	580кг

ТП 903-1-161 ТМ-7/3

котельная с тремя водогрейными котлами на ГН-30 для закрытой системы теплоснабжения

Иск. лист	№ докум.	подп.	дата	подпись
Иск. лист	Л.1	Л.1	19.08.97	Л.1
Иск. лист	Л.2	Л.2	19.08.97	Л.2
Иск. лист	Л.3	Л.3	19.08.97	Л.3
Иск. лист	Л.4	Л.4	19.08.97	Л.4
Иск. лист	Л.5	Л.5	19.08.97	Л.5
Иск. лист	Л.6	Л.6	19.08.97	Л.6
Иск. лист	Л.7	Л.7	19.08.97	Л.7
Иск. лист	Л.8	Л.8	19.08.97	Л.8
Иск. лист	Л.9	Л.9	19.08.97	Л.9
Иск. лист	Л.10	Л.10	19.08.97	Л.10

Свободная спецификация

ПАТЕНТИРОВАННО

Тупиковая линия в составе 3
 Языком I
 903-1-161
 Тупиковая линия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Лидгидромаш	Насос Д320-50; Q=300 м³/ч H=38-50 м/см² с эл. двиг		
	Лидгидромаш	Насос ЦВ-4/65; Q=14,4 м³/ч H=8,5 м/см² с эл. двиг.	2	2465,0 кг
	Лидгидромаш	Н2-61-2; H=17 м/м; n=3000 об/мин Насос ВК-2/26; Q=27-8 м³/ч H=2,0-6,0 м/см² с эл. двиг	2	640,0 кг
	Лидгидромаш	Насос Ш2-25-1,4/16 Б Q=1,4 м³/ч; H=16 м/см² с эл. двиг. НО2-22-А H=1,5 м/м; n=1500 об/мин	2	152,0 кг
	Лидгидромаш	Насос Ш2-25-1,4/16 Б Q=1,4 м³/ч; H=16 м/см² с эл. двиг. НО2-22-А H=1,5 м/м; n=1500 об/мин	1	150 кг
	Предприятие УВД донецкой области	Подогреватель пароводяной 120СТ34531-68	1	594,0 кг
	Волгоградский з-д монтажных заготовок	Подогреватель водоводяной 10-76*2000-3-050СТ34588-68	1	120,2 кг
	Волгоградский з-д монтажных заготовок	Подогреватель водоводяной 10-89*2000-5-050СТ34588-68	1	234,7 кг
	Волгоградский з-д монтажных заготовок	Подогреватель водоводяной 10-114*2000-3-070СТ34588-68	1	218,8 кг
	Волгоградский трест "Юксантехмонтаж"	Подогреватель водоводяной 10-219*2000-2-110СТ34588-68	1	435,0 кг
	Волгоградский трест "Юксантехмонтаж"	Подогреватель водоводяной 10-219*2000-4-110СТ34588-68	1	879,0 кг
	Вийский котельный завод	Сепаратор пароводяной проработки ф 300 Фланцевое соединение 16-100 320СТ34223-73	1	289,0 кг
	Саратовский з-д тяжелого машиностроения	Холодильник для пара и воды Знак 279-67 Закладные конструкции для установки приборов КПИ А	7	301,0 кг
		КП I ЗК4-1-75	4	1,44 кг
		КП II ЗК4-1-75	4	1,5 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КП I ЗК4-45-70	32	7,36 кг
		КП II ЗК4-46-76	11	3,63 кг
		КП III ЗК4-47-70	19	10,64 кг
		КП IV ЗК4-3-75	9	21,40 кг
		Материалы		
		В ГОСТ 2590-71		
		20 ГОСТ 1050-74		
		Крчз 10	М 7	4,319 кг
		Крчз 12	М 0,38	0,337 кг
		Крчз 20	М 6	14,82 кг
		Лист		
		ГОСТ 19903-74		
		Всг 30п3 ГОСТ 14637-68		
		Лист 2	М² 1,29	20,26 кг
		Лист 10	М² 0,13	10,21 кг
		Лист 16	М² 0,2	25,2 кг
		Лист 24	М² 0,2	37,6 кг
		ГОСТ 8734-75		
		Трубы (см. Т.Т. п. 1)		
		18x2	М 12,4	9,79 кг
		25x2	М 14,0	15,82 кг
		32x2	М 24,5	36,3 кг
		38x2	М 9,2	16,38 кг
		45x2,5	М 10	26,2 кг
		ГОСТ 8732-70*		
		Трубы (см. Т.Т. п. 2)		
		57x3	М 28,0	112 кг
		219x6	М 11,0	346,72 кг
		325x8	М 10,7	669,18 кг
		ГОСТ 10704-76		
		Трубы (см. Т.Т. п. 3)		
		57x3	М 85	340,0 кг
		76x3	М 10,5	56,7 кг
		89x3	М 19,1	121,78 кг
		108x3,5	М 52	469,04 кг
		159x4,5	М 20,9	358,44 кг
		ГОСТ 3262-75*		
		Труба 26,8x2,8 см Т.Т. п. 4	6,0	9,06 кг
		Узелок		
		Б-50x50x5 ГОСТ 8509-72		
		Всг 30п3 ГОСТ 535-58	69,1	260,51 кг
		Узелок		
		Б-63x63x6 ГОСТ 8509-72		
		Всг 30п3 ГОСТ 535-58	2,2	12,59 кг
		Узелок		
		Б-100x63x6 ГОСТ 8509-72		
		Всг 30п3 ГОСТ 535-58	0,2	1,51 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Поранит пан-2 ГОСТ 481-71	10,52	42,08 кг
		Электроды Э-46 ГОСТ 9487-75		92,5 кг

				ТТ 903-1-161		ТМ-7/3	
Имя	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами 18-14-30 для заводской системы теплоснабжения			
Ин. инж. по. проект.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.				
Ин. инж. по. конструк.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Лист 1 из 3			
Ин. инж. по. электр.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.				
Ин. инж. по. мех.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Р. 3			
Ин. инж. по. хим.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.				
Ин. инж. по. теплоэнерг.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Сводная спецификация			
Ин. инж. по. металлургии	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.				
Ин. инж. по. гидрометеорологии	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	ГОСТ 000 Лист В. СЕР. ПАТТИПРОПРОМ 2. 1972			
Ин. инж. по. геодезии	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.				

Копия в ТТ 903-1-161 14 Формат 221

Технический проект 903-1-161 Альянс I часть. 3

Изм. № 01 от 10.04.04

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание																																												
<i>Блоки оборудования валаодъемной установки</i>												110 "С"	3	4,17 кг																																												
							Отводы ГОСТ 17375-77																																																			
		Сборочные единицы					90° 45x2,5	4	0,3 кг																																																	
							90° 57x3	68	3,6 кг																																																	
							90° 89x3,5	22	17,6 кг																																																	
	ТМ-7/20	Блок-терник V-2 м³	1	395 кг			45° 57x3	2	0,6 кг																																																	
	ТМ-7/21	Предохранительный резервуар φ325		138,2 кг			60° 57x3	1	0,4 кг																																																	
		Элемент резерва для выгрузки стандартные изделия	1	3,3 кг			Отводы ГОСТ 14911-69*																																																			
		Болты ГОСТ 7798-70*					075-1	2	0,1 кг																																																	
		M10x40.46	8	0,3 кг			075-1	19	1,1 кг																																																	
		M10x45.46	40	15,2 кг			075-1	19	2,3 кг																																																	
		M10x100.46	12	0,9 кг			075-1	2	0,3 кг																																																	
		M12x45.46	168	9,2 кг			075-1	1	0,4 кг																																																	
		M12x50.46	76	5,9 кг			075-1	1	0,4 кг																																																	
		M12x70.46	4	0,3 кг			Переходы ГОСТ 17378-77																																																			
		M12x130.46	8	1,0 кг			K45x2,5-32x2	1	0,1 кг																																																	
		M15x50.46	4	0,4 кг			K57x4-32x2	2	0,4 кг																																																	
		M16x55.46	644	15,0 кг			K57x4-33x2	1	0,2 кг																																																	
		M16x60.46	36	4,5 кг			357x4-45x2,5	4	2,0 кг																																																	
		M16x65.46	88	11,7 кг			K89x3,5-45x2,5	3	0,6 кг																																																	
		M16x70.46	72	10,2 кг			K108x3,5-57x3	1	0,3 кг																																																	
		M16x75.46	32	4,7 кг			K108x4-89x3,5	2	2,0 кг																																																	
		M20x70.46	8	1,9 кг			K133x4-57x3	2	2,0 кг																																																	
		M20x80.46	8	2,1 кг			K159x4,5-108x3,5	1	2,4 кг																																																	
		Шайбы ГОСТ 5915-70*					Переходы ПНП ГОСТ 6-05-																																																			
		M10.5	20	0,2 кг			367-74																																																			
		M12.5	324	5,5 кг			25x20, С"	1	0,007 кг																																																	
		M16.5	808	27,5 кг			32x25, С"	1	0,014 кг																																																	
		M20.5	24	1,5 кг			63x32, Т"	3	2,7 кг																																																	
		Шайбы ГОСТ 3064-75					Тройники ПНП ГОСТ 6-05-367-74																																																			
		M20-25	16	1,2 кг			110x63 "С"	1	0,8 кг																																																	
		Золушки ГОСТ 17379-77					32, С"	2	0,1 кг																																																	
		32x2	1	0,1 кг			63, С"	1	0,3 кг																																																	
		45x2,5	4	0,1 кг																																																						
		57x3	9	1,8 кг																																																						
		89x3,5	12	4,8 кг																																																						
		103x4	1	0,7 кг																																																						
		133x4	1	1,0 кг																																																						
							Элементы ПНП ГОСТ 6-05-367-74																																																			
							32, С"	9	0,4 кг																																																	
							63, С"	1	0,2 кг																																																	
											<table border="1"> <tr> <td colspan="2">ТН 903-1-161</td> <td colspan="2">ТМ-7/3</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Исполнение с оригинальной конструкцией по ТН-903 для закрытой системы кондиционирования</td> </tr> <tr> <td>Исполн. № докум.</td> <td>Изм.</td> <td>Дата</td> <td>Подп.</td> </tr> <tr> <td>Исполн. № докум.</td> <td>Изм.</td> <td>Дата</td> <td>Подп.</td> </tr> <tr> <td>Рек. отд.</td> <td>Исполн.</td> <td>Дата</td> <td>Подп.</td> </tr> <tr> <td>Исполн.</td> <td>Исполн.</td> <td>Дата</td> <td>Подп.</td> </tr> <tr> <td>Исполн.</td> <td>Исполн.</td> <td>Дата</td> <td>Подп.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">СВОДЯЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ</td> <td colspan="2">ТАБЛИЦА КОММЕНТАРИЙ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">№ п/п</td> <td colspan="2">№ п/п</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td colspan="4">ПАТТИПРОМ</td> </tr> </table>				ТН 903-1-161		ТМ-7/3		Исполнение с оригинальной конструкцией по ТН-903 для закрытой системы кондиционирования				Исполн. № докум.	Изм.	Дата	Подп.	Исполн. № докум.	Изм.	Дата	Подп.	Рек. отд.	Исполн.	Дата	Подп.	Исполн.	Исполн.	Дата	Подп.	Исполн.	Исполн.	Дата	Подп.	СВОДЯЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ		ТАБЛИЦА КОММЕНТАРИЙ		№ п/п		№ п/п		1		4		ПАТТИПРОМ			
ТН 903-1-161		ТМ-7/3																																																								
Исполнение с оригинальной конструкцией по ТН-903 для закрытой системы кондиционирования																																																										
Исполн. № докум.	Изм.	Дата	Подп.																																																							
Исполн. № докум.	Изм.	Дата	Подп.																																																							
Рек. отд.	Исполн.	Дата	Подп.																																																							
Исполн.	Исполн.	Дата	Подп.																																																							
Исполн.	Исполн.	Дата	Подп.																																																							
СВОДЯЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ		ТАБЛИЦА КОММЕНТАРИЙ																																																								
№ п/п		№ п/п																																																								
1		4																																																								
ПАТТИПРОМ																																																										

Итого: 504 позиции 452.73 кг 40 позиций 227

Типовой проект 903-1-161 Архив I часть 3
 ЧИП-21-0001-10-001-01-01-001-01

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>												
		Планец ГОСТ 12830-87 100-40	2	14,8 кр			Заблужки 30чббр Ру10 Ду50	25	160 кр		ГОСТ 8734-75	Труба №2мТп1ТМ-7/3	5	3,0 кр
		Планшварное соединение ГОСТ 34.283-70 10-80	1	16,3 кр			Ру10 Ду100	3	118,5 кр			Лист 4 ГОСТ 18203-74 №02	1	0,6 кр
		Шайбы ГОСТ 10906-66*					Ру10 Ду125	2	116,8 кр			Лист 5 ГОСТ 18203-74 №05	1	19,6 кр
		Шайбы 10	20	0,2 кр			Обратный клапан 18чбр Н=10 Ду40	3	21,0 кр			Лист 18 Н101 ГОСТ 5632-72	1	19,8 кр
		Шайбы 12	12	0,4 кр			Клапан обратный 18 кн 17 бн	2	137,6 кр			Лист 18 Н101 ГОСТ 5632-72	1	19,8 кр
		Шайбы 16	8	0,5 кр			Ру40 Ду100	1	57 кр			Лист 24 ГОСТ 18203-74 №04	1	86,7 кр
		Шайбы ГОСТ 11371-69*					Котловый насосный завод	1	163 кр		ГОСТ 10704-76	Трубы (см.ТТ п.4 ТП-7/3)		
		Шайбы 12	4	0,02 кр			Н=18 м. доб.ст. с эл. движ.					18 x 2	М	16 1,3 кр
		Шайбы 16	8	0,1 кр			АО2-32-2 Н=4кВт n=2900 об/мин					25 x 2	М	6 6,8 кр
		Шайбы ГОСТ 9065-75 20-20	15	0,4 кр			п/о „Архимедов“					32 x 2	М	19 28,1 кр
		Шпилька ГОСТ 9066-75 А-М20х110	8	1,9 кр			Насос 2Н-20/30 Q=10-30 м ³ /ч Н=34-24 м. доб.ст. с эл. движ. АО2-32-2 Н=4кВт n=2900 об/мин	2	218 кр			45 x 2,5	М	64 165,1 кр
		<u>Прочие изделия</u>					Завод „Либелдротав“					57 x 3	М	58,4 237,6 кр
		Бак-термик V=1м ³ Т201.647	6	2700 кр			Насос ВК-2/26 Q=2,7-8 м ³ /ч Н=60-20 м. доб.ст. с эл. движ. АО2-41-4 Н=5,5 кВт n=1450 об/мин	3	378 кр			89 x 3	М	356 226,4 кр
		Вентили 15ч 9р	4	14,4 кр			Завод „Редархимед“					108 x 3,5	М	2 18,0 кр
		Ру16 Ду25	4	14,4 кр			Свесский насосный завод					133 x 3,5	М	0,8 8,9 кр
		Ру16 Ду40	5	38,2 кр			Насос АН-100/10 Q=100 л/ч Н=10кгс/см ² с эл. движ. АО2-21-4Н1(кВт n=600 об/мин)	2	68 кр		ГОСТ 9941-72	Труба (см.ТТ п.5 ТМ-7/3)		
		Вентиль 15ч 15 п 1	1	51 кр			Бессоновский импортный завод					25 x 3,5	М	6 513,7 кр
		Ру10 Ду25	1	51 кр			Вакуумный насос ВВН-3 Q=3 м ³ /мин вакуум 70% с эл. движ. АО2-51-4 Н=7,5 кВт n=1460 об/мин	1	355 кр		ГОСТ 9940-72	Труба (см.ТТ п.6 ТМ-7/3)		
		Вентиль 15ч 74 п 1	4	5,4 кр			Соперастворитель ф 450	1	152 кр			189 x 10	М	0,5 18,4 кр
		Ру16 Ду10	4	5,4 кр			<u>Материалы</u>					Труба 32 x 3,5 ГОСТ 18203-74 №02	М	6,5 6,2 кр
		Вентиль 15ч 9 бр	3	22,9 кр								Труба 32 x 3,5 ГОСТ 18203-74 №02	М	2 2,4 кр
		Ру16 Ду40	3	22,9 кр								Труба 10 x 1,2 ГОСТ 18203-74 №02	М	4 14,4 кр
		Вентиль 15ч 15 п 1	1	9,5 кр								Узелок В-30.3.15.1 ГОСТ 18203-74 №02	М	3 11,3 кр
		Ру10 Ду40	1	9,5 кр								Узелок В-30.3.15.1 ГОСТ 18203-74 №02	М	0,2 1,2 кр
		Ру10 Ду50	5	56,0 кр								Ларинит 10/12 ГОСТ 481-71 №01	М	5,5 22 кр
		Вентиль 15ч 18 п	3	12,5 кр								Прокладка резиновая ГОСТ 18339-77	М	2 12 кр
		Ру16 Ду40	3	12,5 кр								Электробы 3-16 ГОСТ 1967-75	М	35 5 кр
		Вентиль 15 кн 65 бк	3	81,9 кр								Электробы 3-16 ГОСТ 1967-75	М	3,5 5 кр
		Ру16 Ду40	3	81,9 кр								Электробы 3-16 ГОСТ 1967-75	М	3,5 5 кр
		Ру16 Ду80	3	81,9 кр								Электробы 3-16 ГОСТ 1967-75	М	3,5 5 кр

ТН 903-1-161 ТМ-7/3

Копировать с полным авторским правом издательству
для заводской системы автоматического контроля

лист	№ докум.	изд.	дата	лист	№ докум.	изд.	дата
1	703-1-161	1		5	703-1-161	1	

Заводной спецификации

лист: 30 листов из 30
ГЛНТИПРО, ИРОМ
г. Рязань

лист 33

Туполов проект 903-1-161
 Листом 7
 часть 3

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		блоки газоснабжения		
		сборочные единицы		
		Фильтры газовый		
	по чертежам ин-та "Мосгазпроект"	ФГ 36-200-6	1	600,0 кг
		стандартные изделия		
		болты ГОСТ 7798-70*		
		» М 12 x 50,46	32	1,9 кг
		» М 16 x 55,46	8	0,9 кг
		» М 16 x 65,46	48	6,4 кг
		» М 20 x 70,46	16	3,8 кг
		» М 20 x 80,46	32	8,3 кг
		» М 20 x 85,46	96	26,2 кг
		» М 24 x 90,46	24	10,2 кг
		гайки ГОСТ 5915-70*		
		» М 10,4	8	0,1 кг
		» М 12,4	32	0,5 кг
		» М 16,4	64	2,2 кг
		» М 20,4	152	9,7 кг
		» М 24,4	24	9,8 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		» 90° 50 С 60	4	2,0 кг
		» 90° 150 С 32	2	12,2 кг
		» 90° 300 С 25	2	88,4 кг
		Переход К 300x200 С 32		
		ГОСТ 17378-77	2	28,4 кг
		Тройник 300 С 25		
		ГОСТ 17376-77	2	61,0 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		» 50-6	8	10,6 кг
		» 150-6	4	13,6 кг
		» 200-6	2	17,2 кг
		» 50-10	2	4,1 кг
		» 200-10	2	16,1 кг
		» 200-16	8	80,8 кг
		» 300-16	2	35,6 кг
		Хомуты ГОСТ 16681-71		
		» 80	2	0,3 кг
		» 225	2	3,5 кг

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		прочие изделия		
		Закладная конструкция		
		ЗКЧ-48-70	2	0,3 кг
		Задвижки ЗВч 176к		
		» Рч 6 Дч 50	4	81,6 кг
		» Рч 6 Дч 150	2	176,0 кг
		Задвижки ЗКЛ 2		
		» Рч 16 Дч 200	4	560,0 кг
		» Рч 16 Дч 30	1	340,0 кг
		Краны НЧ 6 бк		
		» Рч 10 Дч 15	6	3,9 кг
		» Рч 10 Дч 20	1	1,1 кг
		» Рч 10 Дч 25	1	1,8 кг
		» Рч 10 Дч 40	2	7,2 кг
		» Рч 10 Дч 50	2	13,0 кг
	3-й. Направление -	предварительный клапан ПКН-50	1	35,0 кг
		предварительный клапан ПКН-200	1	150,0 кг
		предварительный клапан ПКН-320	2	13,6 кг
		регулятор давления РДЧК 2Н-50/35	1	45,0 кг
		регулятор давления РДЧК 2Н-200/105	1	300,0 кг
		Штицер Н27x2 ЗКЧ-47-10	4	2,2 кг
		Материалы		
		Круг В 16 ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-58М	32	5,1 кг
		Лист 5 ГОСТ 10903-74 Ст. 3 ГОСТ 10523-70	0,25	9,8 кг
		Трубы ГОСТ 10704-76 В-Вн-300x100x5-63		
		» 18x2	55	4,3 кг
		» 25x2	0,2	0,2 кг
		» 32x2	0,2	0,3 кг
		» 45x2	0,5	1,1 кг
		» 57x2	7,0	19,0 кг
		» 159x4,5	2,6	44,6 кг
		» 219x6	2,0	63,0 кг
		» 325x7	2,0	109,8 кг
		Труба П70 ГОСТ 3262-75	2,5	14,3 кг

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Паронит ПМБ-2 ГОСТ 481-70А	1,5	6,0 кг
		Электроды Э-42 ГОСТ 9487-73	10	кг
		Эмаль ЭВ-125 ГОСТ 10144-74	4	кг
		Резьбовые МРЧ 7007-74*	1	кг
		Листовой металл ПЛК-3 ГОСТ 5494-71	1	кг
		Прокатка КС-010 ГОСТ 9355-60	2	кг

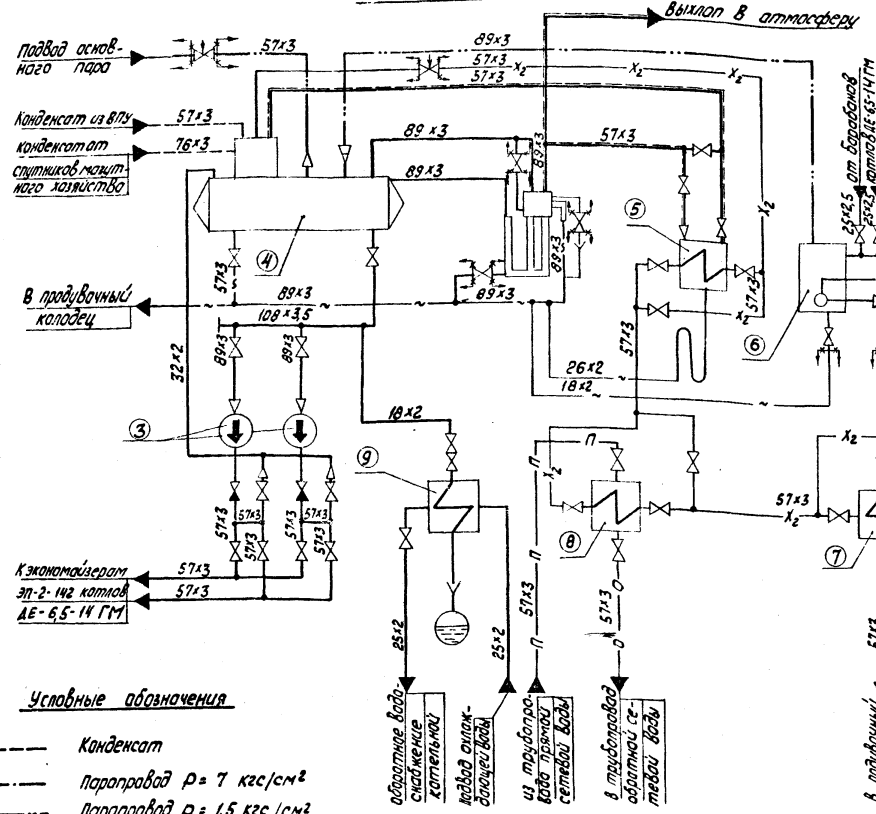
Технические требования на трубы.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*.
2. Труба стальная бесшовная горячекатаная ГОСТ 8732-70* (поставка по группе В ГОСТ 8731-74*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали 20 ГОСТ 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75* из стали ВСт 3сп3 ГОСТ 380-71* группы В.
5. Труба бесшовная холоднодеформированная, холоднокатаная и теплокатаная ГОСТ 9441-72 из нержавеющей стали X18H10T по ГОСТ 5632-72.
6. Труба бесшовная горячекатаная ГОСТ 9940-72 из нержавеющей стали X18H10T по ГОСТ 5632-72.
7. Трубы полиэтиленовые ГОСТ 18559.
8. Чертежи фильтры газового ФГ-36-200-6 заказывать в ин-те "Мосгазпроект" по адресу: г. Москва ул. Спортивная 29 согласно гарантийному письму ИТО-15-1061 от 18.12.78г.

		ТН 903-1-161		ТМ-7/3	
Иск. лист	№ докум.	подп.	дата	Копия с тремя экземплярами прилагаемыми к 18-01-30 для заявки системы теплообменника	
Иск. лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лит	Лист
Иск. лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р	6
Иск. лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Свободная спецификация	
Иск. лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ПАТТИПРОПРОМ	

Туповый проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Схема блока



Условные обозначения

- Конденсат
- Паропровод $\rho = 7 \text{ кгс/см}^2$
- Паропровод $\rho = 1,5 \text{ кгс/см}^2$
- Паровоздушная смесь
- Трубопровод питательной воды
- п — Трубопровод прямой сетевой воды
- о — Трубопровод обратной сетевой воды
- х₂ — Трубопровод химической воды
- — — Трубопровод непрерывной продувки
- Трубопровод дренажа
- ⊗ Задвижка, вентиль
- ⊕ Клапан обратный
- ⊖ Клапан регулирующий
- ⊙ Клапан предохранительный
- △ Переход
- [] Границы проектирования
- ⊕ Слив в канализацию

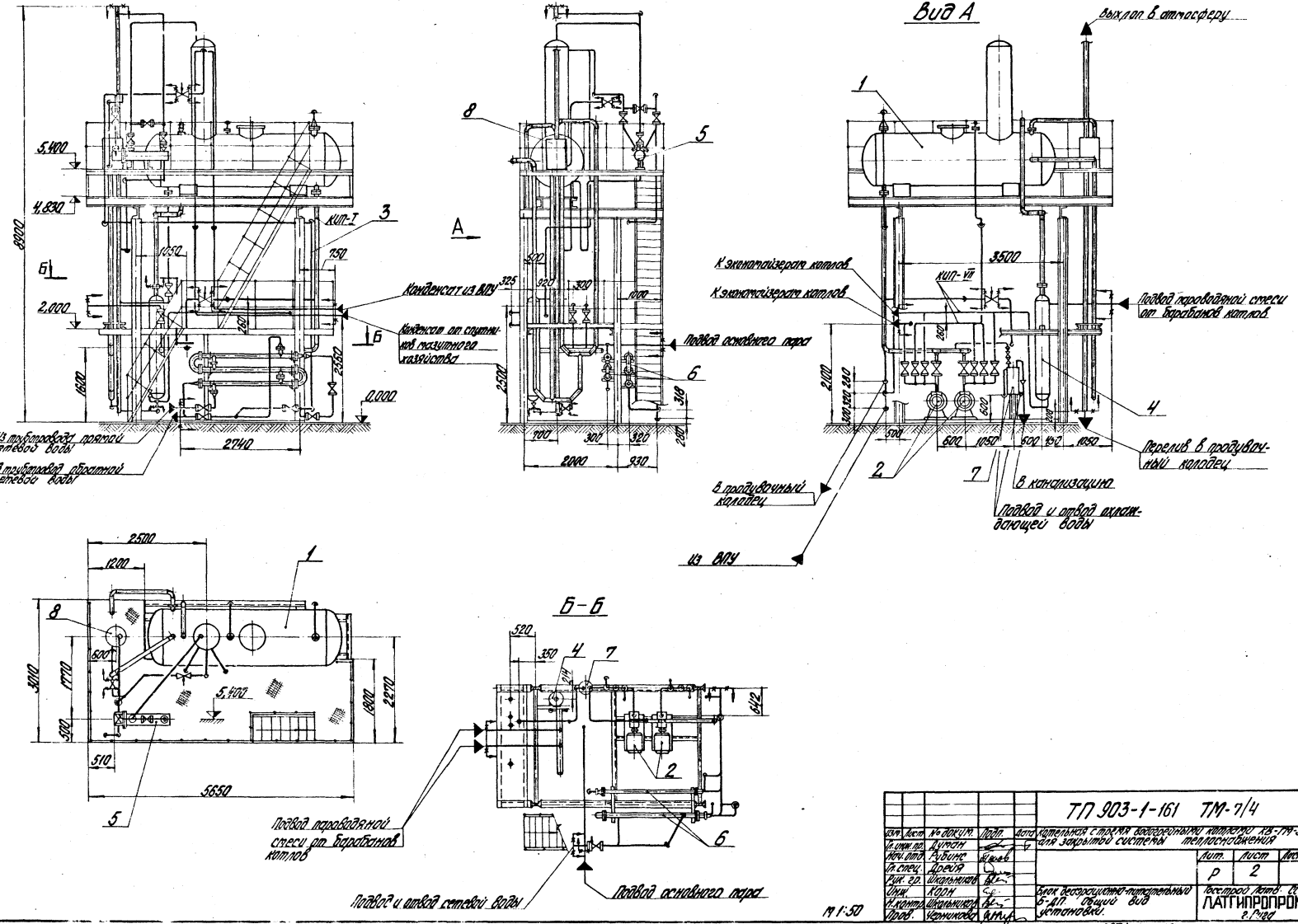
№	Наименование	кол.	характеристика	Примечание
④	Деаэрационная установка ДА-15	1	$Q = 15 \text{ т/ч}$	
③	Насос питательный ЦВ-4/85	2	$Q = 14,4 \pm 5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H = 85-125 \text{ кгс/см}^2$	
⑤	Охладитель выпара ОВА-2	1	$F = 2 \text{ м}^2$	идет в комплект деаэрационной установки ДА-15
⑥	Сепаратор непрерывной продувки ф 300	1	$V = 0,15 \text{ м}^3$	
⑧	Подогреватель питательной воды	1	$F = 12,32 \text{ м}^2$	З-010СТ34588-68
⑦	Теплообменник сепаратора непрерывной продувки	1	$F = 1,95 \text{ м}^2$	З-030СТ34588-68
⑨	Охладитель проб пара и воды	1	$V = 0,086 \text{ м}^3$ $P = 5 \text{ кгс/см}^2$	

1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ крупными блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
3. Рабочие параметры:
- пар в деаэратор: $0,2 \text{ кгс/см}^2(\text{аб})$, $t = 104^\circ\text{C}$
- химическая вода $\rho = 0,5 \text{ кгс/см}^2(\text{аб})$; $t = 80^\circ\text{C}$
- питательная вода $\rho = 1,5 \text{ кгс/см}^2(\text{аб})$; $t = 104^\circ\text{C}$
4. Закладные конструкции, обозначенные маркой кит, учтены в сводной спецификации см. черт. ТМ-7/3
5. Перечень штампуемых поверхностей см. черт. № 2
6. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70
7. Позиции к схеме блока совпадают с позициями тепловой схемы котельной см. ТМ-7/3 Альбом I ч. 1

№	Страна	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
1		ТМ-7/4 лист 3,4		Установка деаэратора ДА-15	1	1672,7 кг
2		ТМ-7/4 лист 5		Установка питательных насосов ЦВ-4/85	1	1068,4 кг
3		ТМ-7/4 лист 6		Трубопроводы блока	1	484,7 кг
4		ТМ-7/4 лист 7		Установка сепаратора непрерывной продувки ф 300	1	358,3 кг
5		ТМ-7/4 лист 8		Установка охладителя выпара ОВА-2	1	406,9 кг
6		ТМ-7/4 лист 9		Установка теплообменника сепаратора непрерывной продувки и подогревателя питательной воды	1	766,7 кг
7		ТМ-7/4 лист 10		Установка охладителя проб пара и воды	1	68,6 кг
8		ТМ-7/4 лист 11		Установка предохранительного устройства к ДА-15	1	256,8 кг
9		Альбом № 4,2 КМ-16-21		Опорная конструкция блока	1	578,0 кг
				Масса указана одной установкой		

ТП-903-1-161 ТМ-7/4			
Изм. лист	№ докум.	подп.	подпись
Изм. 1	Думан	И.И.	И.И.
Изм. 2	Рубин	И.И.	И.И.
Изм. 3	Дрозд	И.И.	И.И.
Изм. 4	Акольников	И.И.	И.И.
Изм. 5	Коси	И.И.	И.И.
Изм. 6	Исаченков	И.И.	И.И.
Изм. 7	Чернышова	И.И.	И.И.
Изм. 8	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 9	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 10	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 11	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 12	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 13	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 14	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 15	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 16	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 17	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 18	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 19	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 20	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 21	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 22	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 23	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 24	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 25	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 26	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 27	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 28	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 29	И.И.	И.И.	И.И.
Изм. 30	И.И.	И.И.	И.И.

Технический проект 903-1-161 Архивом I часть 3

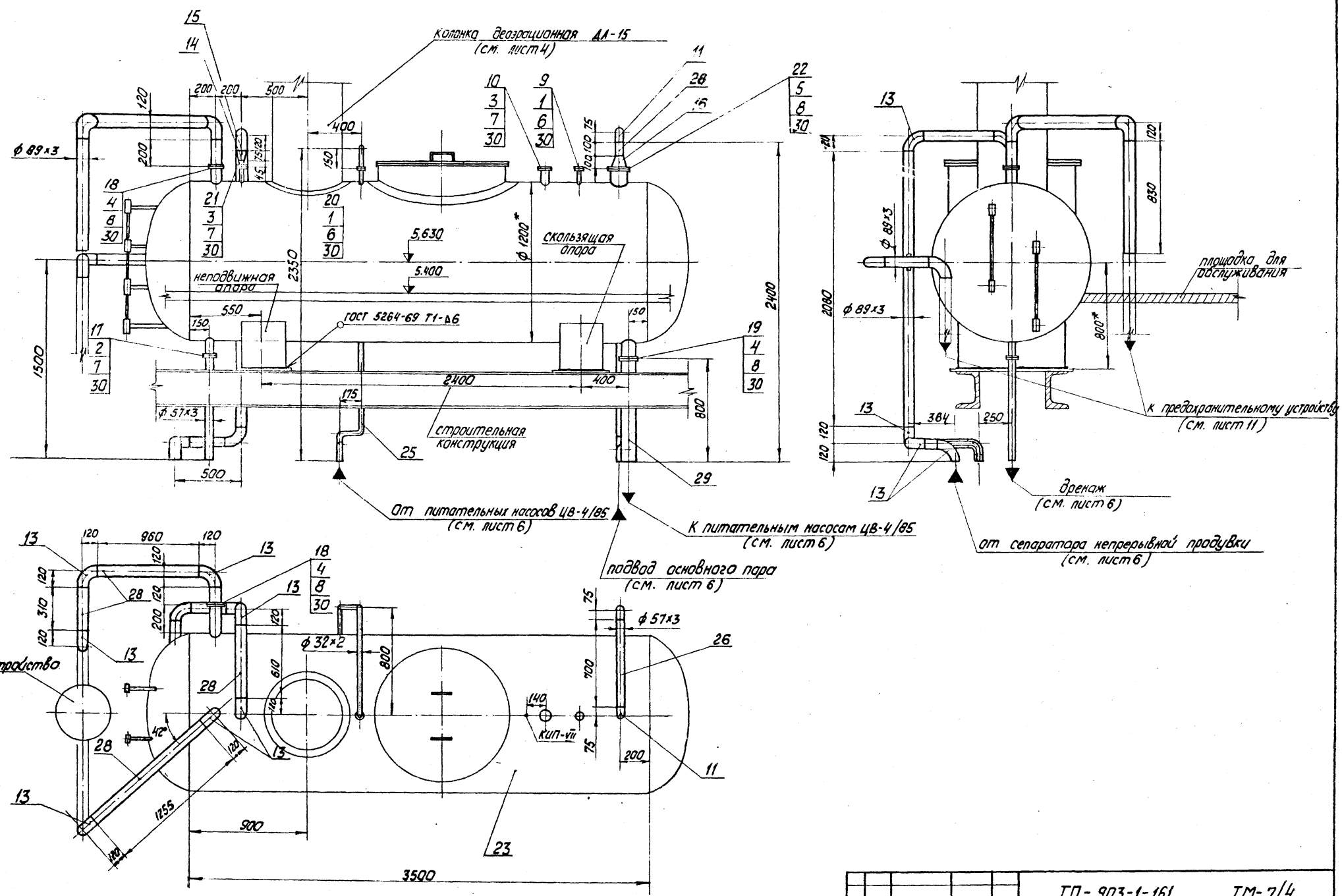


ТТН 903-1-161 ТМ-7/4			
Изм. лист	№ докум.	Дата	Исполн.
1	1	1977	Л. П. П.
Изм. лист	№ докум.	Дата	Исполн.
2	2	1977	Л. П. П.
Изм. лист	№ докум.	Дата	Исполн.
3	3	1977	Л. П. П.
Изм. лист	№ докум.	Дата	Исполн.
4	4	1977	Л. П. П.

Лист 1 из 19

Альбом I часть I

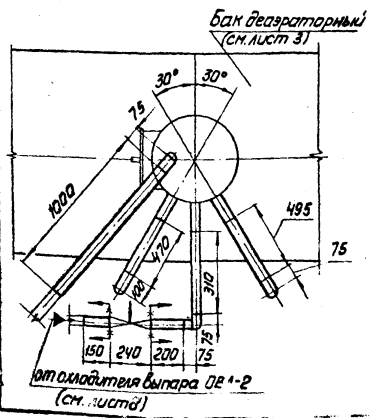
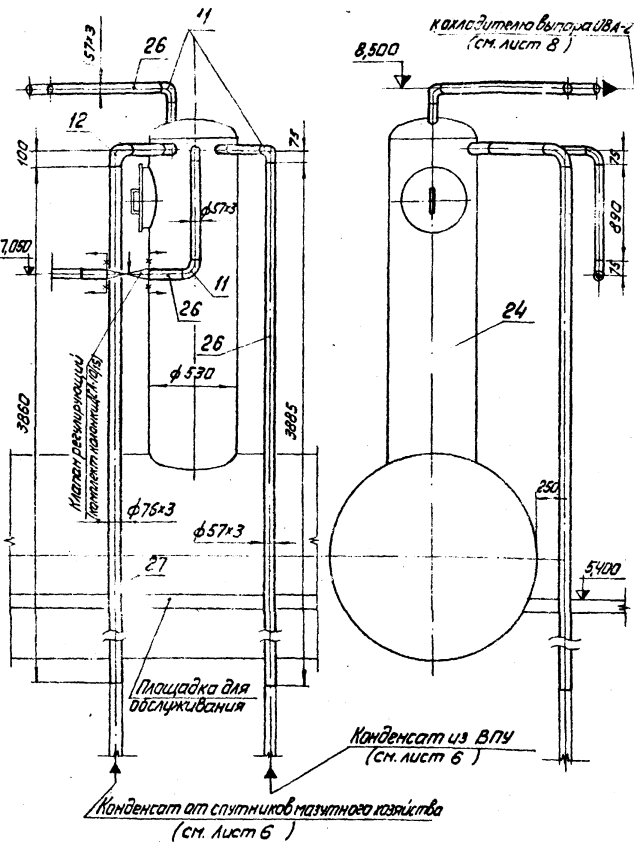
Тепловой проект 903-1-161



		ТП-903-1-161		ТМ-7/4	
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Исполн.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Лит. Лист Листов
Исполн.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Р 3
Исполн.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Блок деаэрационно-питательный (сепаратор Потв. сср 5-ДП)
Исполн.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Установка деаэратора ДА-15
Исполн.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	ЛАГГИПРОМ

СНТ "Теплоэнергетика"

Тиловой проект 90-3-1-161 Альбом I часть 3



Страна Фабрика Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Страна Фабрика Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Прочие изделия					Стандартные изделия		
							Болты ГОСТ 7798-70 *		
							M10 x 4,5, 4,6	8	0,038 кг
23	Нестандартное оборудование	Бак деаэрирующий V = 4 м ³	1	1200 кг	1		M12 x 4,5, 4,6	4	0,055 кг
24	Учреждение ЮЕ-312/97	Колонка деаэриционная ДА-15	1	306,5 кг	2		M12 x 50, 4,6	8	0,059 кг
					4		M16 x 50, 4,6	12	0,11 кг
					5		M16 x 60, 4,6	4	0,125 кг
							Гайки ГОСТ 5915-70 *		
					6		M10, 5	8	0,012 кг
25	ГОСТ 8134-75	Труба 32*2 (см. ТТ) (п. 1 ТМ-7/3)	3	М	7		M12, 5	12	0,017 кг
26	ГОСТ 10704-76	Труба 57*3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	12	М	8		M16, 5	16	0,034 кг
27	ГОСТ 10704-76	Труба 76*3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	4,5	М	9		Защитки ГОСТ 12836-67		
28	ГОСТ 10704-76	Труба 89*3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	7	М	10		20-6	1	0,40 кг
29	ГОСТ 10704-76	Труба 108*3,5 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	1	М	11		50-6	1	1,21 кг
30		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,5	М ²	12		Отводы ГОСТ 17375-77		
31		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 масса указана одного изделия	3,0	кг	13		90° 57 x 3,0	8	0,6 кг
					14		90° 76 x 3,5	1	1,2 кг
					15		90° 89 x 3,5	10	1,6 кг
					16		Переходы ГОСТ 17378-77		
					17		K57 x 4,0 - 38 x 2,0	1	0,2 кг
					18		K89 x 3,5 - 57 x 3,0	1	0,6 кг
					19		K159 x 4,5 - 57 x 3,0	1	1,9 кг
					20		Фланцы ГОСТ 1255-67 *		
					21		50-2,5	1	1,04 кг
					22		80-2,5	2	1,84 кг
							100-2,5	1	2,14 кг
							25-6	1	0,64 кг
							32-6	1	1,01 кг
							150-6	1	4,39 кг

ТП-903-1-161 ТМ-7/4

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами 18-ГВ-30 для закрытой системы теплоснабжения	Лит.	Лист	Истов
Исполн.	Думан	Лев					
Исполн. 2	Рубинс	Лев					
Исполн. 3	Арция	Лев					
Рук. эк.	Шкальный	Лев					
Инж.	Корн	Лев					
Инж. контр.	Шкальный	Лев					
Прош.	Шкальный	Лев					

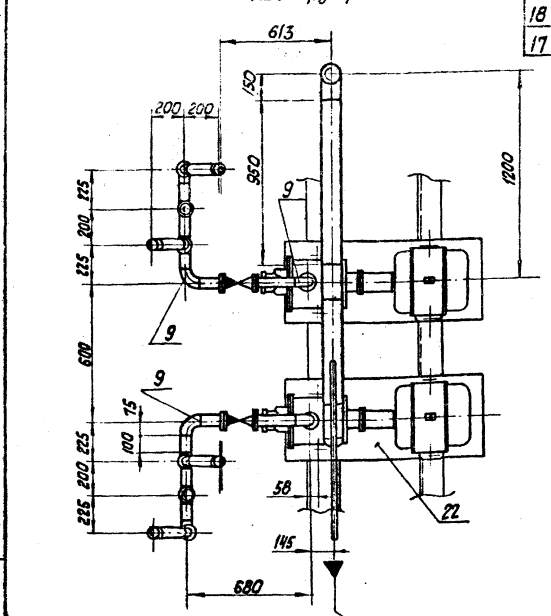
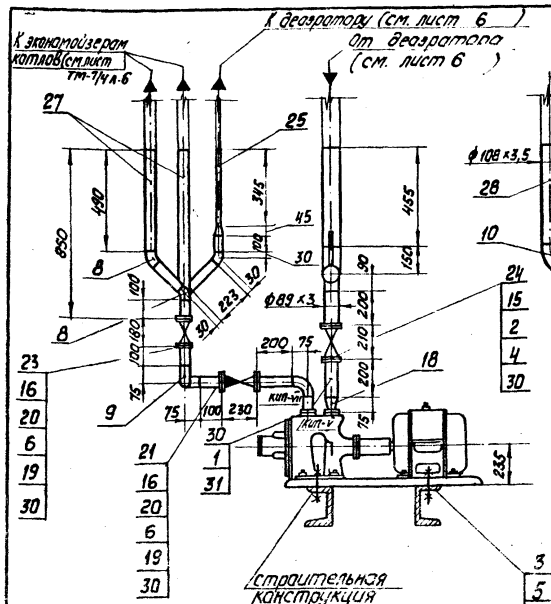
Бак деаэриционно-питательный для закрытой системы теплоснабжения ДБ-1-2 (см. лист 1)

Р 4

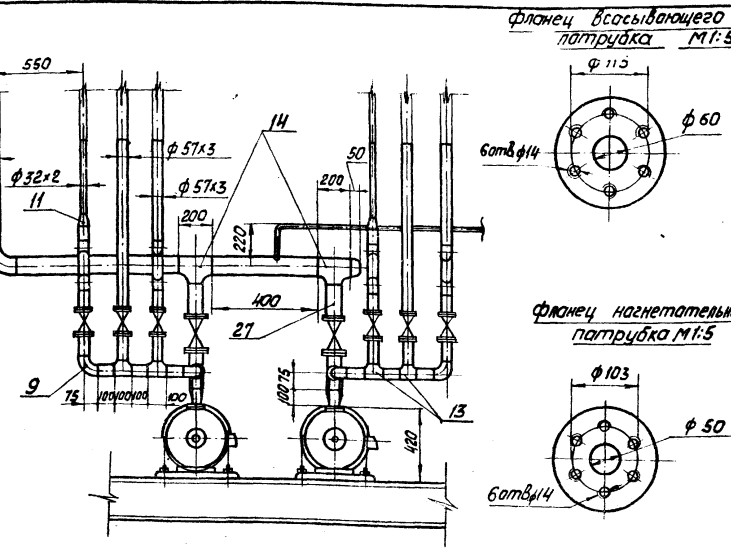
Исполн. Латв. ССР ЛАТВИПРОПРОМ

М1:20

Типовой проект 903-1-161
 Являем I часть 3



1. Ответные фланцы насосов изготовить по месту из листа $S=24$ мм поз. № 29.
2. В спецификации масса указана одного изделия



Изм.	Дата	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Прочие изделия						
21				Клапан обратный Ру40		
22			3 шт «Ливгидрамаш»	Насос 48-4/85 Q: 144 м³/ч N=85:145 ^{мм} с эл. двиг. АЭ-61-2 N= 17 кВт n=3000 об/мин	2	140 кг
23				Вентиль 15с21м Ру40 Ду50	6	125 кг
24				Задвижка 3К12-16 Ру16 Ду80	2	40 кг
Материалы						
25			ГОСТ 8734-75	Труба 32x2 (см. ТТ п.1 ТМ-7/3)	1	м
26			ГОСТ 8732-70*	Труба 57x3 (см. ТТ п.2 ТМ-7/3)	3	м
27			ГОСТ 10704-76	Труба 89x3 (см. ТТ п.3 ТМ-7/3)	1	м
28			ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (см. ТТ п.3 ТМ-7/3)	2	м
29				Лист 24 ГОСТ 15903-74 Всего 3 шт ГОСТ 15903-74	0,2	м²
30				Паронит ПОН-2 ГОСТ 491-71	1	м²
31				Электроды Э-46 ГОСТ 8967-75	15	кг

Изм.	Дата	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Стандартные изделия						
Болты ГОСТ 1798-70*						
1			M 14 x 40,46		24	0,070 кг
2			M 16 x 70,46		16	0,141 кг
3			M 16 x 60,36		8	0,125 кг
Гайки ГОСТ 5915-70*						
4			M 16,5		16	0,034 кг
5			M 16,4		8	0,034 кг
Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75						
6					126	0,034 кг
Заглушка 108 x 4,0 ГОСТ 17379-77						
7					1	0,7 кг
Отводы ГОСТ 17375-77						
8			45° 57 x 3,0		8	0,3 кг
9			90° 57 x 3,0		6	0,6 кг
10			90° 108 x 4,0		1	2,8 кг
Переходы ГОСТ 17378-77						
11			957 x 4,0 - 32 x 2,0		2	0,2 кг
12			К 89 x 3,5 - 76 x 3,5		2	0,6 кг
Тройники ГОСТ 17377-77						
13			57 x 3,0		4	0,8 кг
14			108 x 4,0 - 89 x 4,0		2	3,2 кг
15			фланцы 80-16 ГОСТ 1255-67		4	3,42 кг
16			фланец 50-40 ГОСТ 12830-67		16	2,81 кг
17			шайба 16 ГОСТ 10906-66*		8	0,03 кг
18			шайба 16 ГОСТ 11371-68*		8	0,011 кг
19			шайба 16 ГОСТ 9067-75 20 ГОСТ 20700-75		128	0,011 кг
Шпилька АМ16 x 80 ГОСТ 9067-75 35 ГОСТ 20700-75						
20					64	0,11 кг

ТТ 903-1-161 ТМ-7/4

ИЗМ. Лист № док. ч. Лист. Дата. Категория с тремя водогрейными котлами 18-11-30
 Лист № док. ч. Лист. Дата. для закрытой системы теплоснабжения

Всего листов 25

Лист 25

Материалы

Р 5

Блок деаэрации питательной воды
 Установка питательных насосов 48-1/85

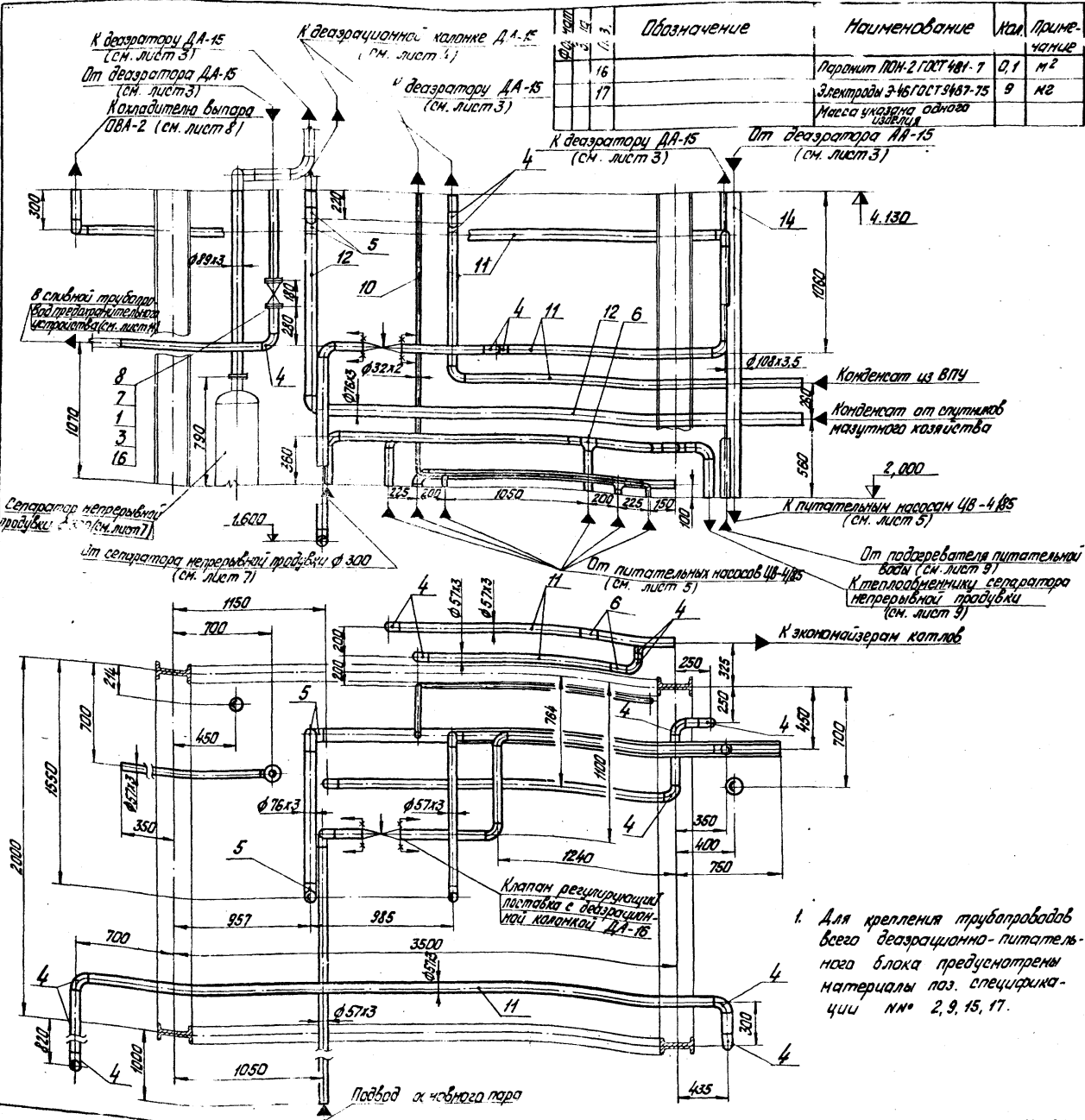
Лист 25

Классификация

Зарядит 227

Тепловой проект 903-1-161. Альбом I, часть 3

Шифр проекта: ТМ-7/4



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
16		Перлит ПОН-2 ГОСТ 481-7	0,1	м ²
17		Электроды Э-46 ГОСТ 9487-75	9	кг

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Стандартные изделия				
1		Балл М16x55,46 ГОСТ 1739-70	8	0,17 кг
2		Гайки ГОСТ 5915-70*	234	0,07 кг
3		М16.5	8	0,03 кг
4		Отводы ГОСТ 17375-77	21	0,6 кг
5		90° 57x3,0	3	1,2 кг
6		90° 76x3,5	2	0,8 кг
7		Тройник 57x3,0 ГОСТ 17376-77	2	2,06 кг
7		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-61*	2	
Прочие изделия				
8		Задвижка 30x66р Ру 10 Ду 50	1	18,4 кг
Материалы				
9		Круг В-10 ГОСТ 2590-71	7,0	М
10	ГОСТ 8734-75	Труба 20 ГОСТ 1050-74*	4	М
11	ГОСТ 8732-70*	Труба 32x2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	4	М
12	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 (см. ТТ) (п.2 ТМ-7/3)	25	М
13	ГОСТ 10704-76	Труба 76x3 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	5	М
14	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	1,5	М
15	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	2,5	М
15		Белок В-50х50х50 ГОСТ 8504-72	69,1	М
		Ват 3ст3 ГОСТ 535-58	69,1	М

1. Для крепления трубопроводов всего деаэрационно-питательного блока предусмотрены материалы поз. спецификации № 2, 9, 15, 17.

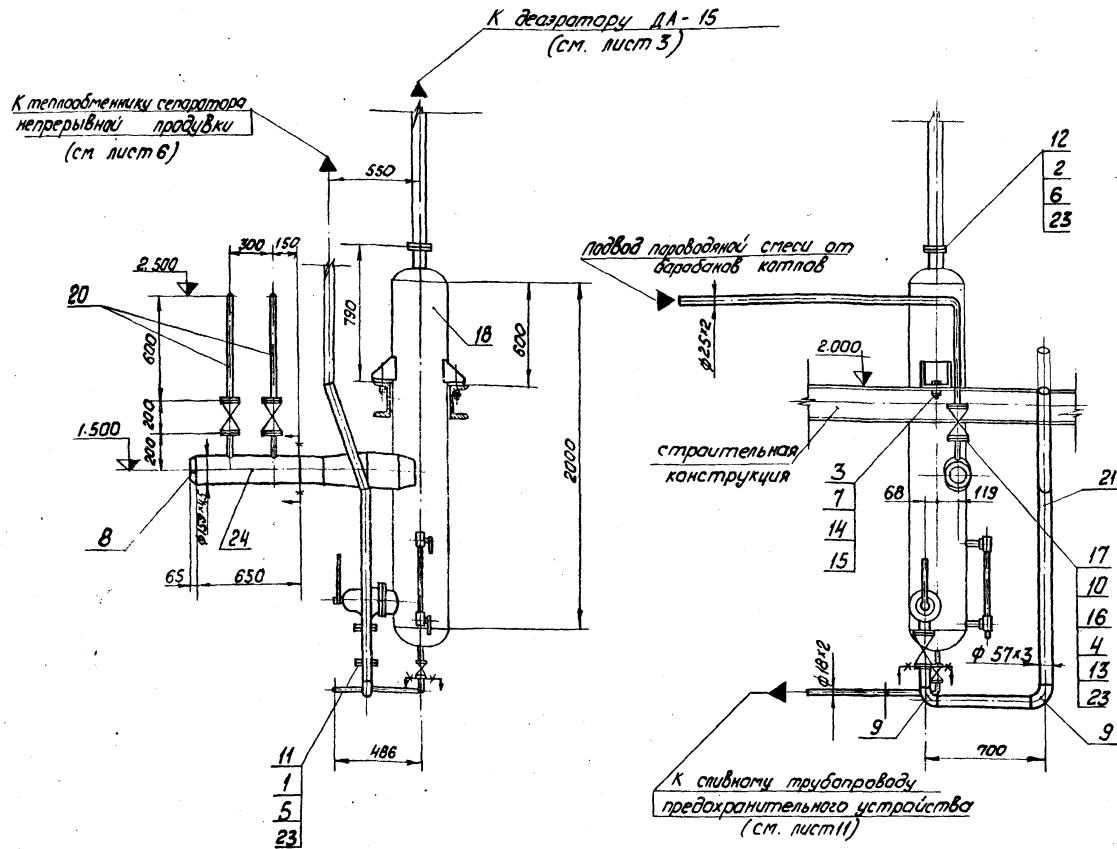
Изм.		№ докум.		Подп.	Дата	ТМ-7/4	
Изм. 1	1	И.И.И.	10.10.76	И.И.И.	10.10.76	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	Лист 5
Изм. 2	2	И.И.И.	10.10.76	И.И.И.	10.10.76	Блок деаэрационно-питательный В-ДП. Трубопроводы блок.	Лист 6

М1:20

Копирован: Тула 16271-0* 2

Титовый проект 903-1-161

Лист 1 из 2



М 1:20

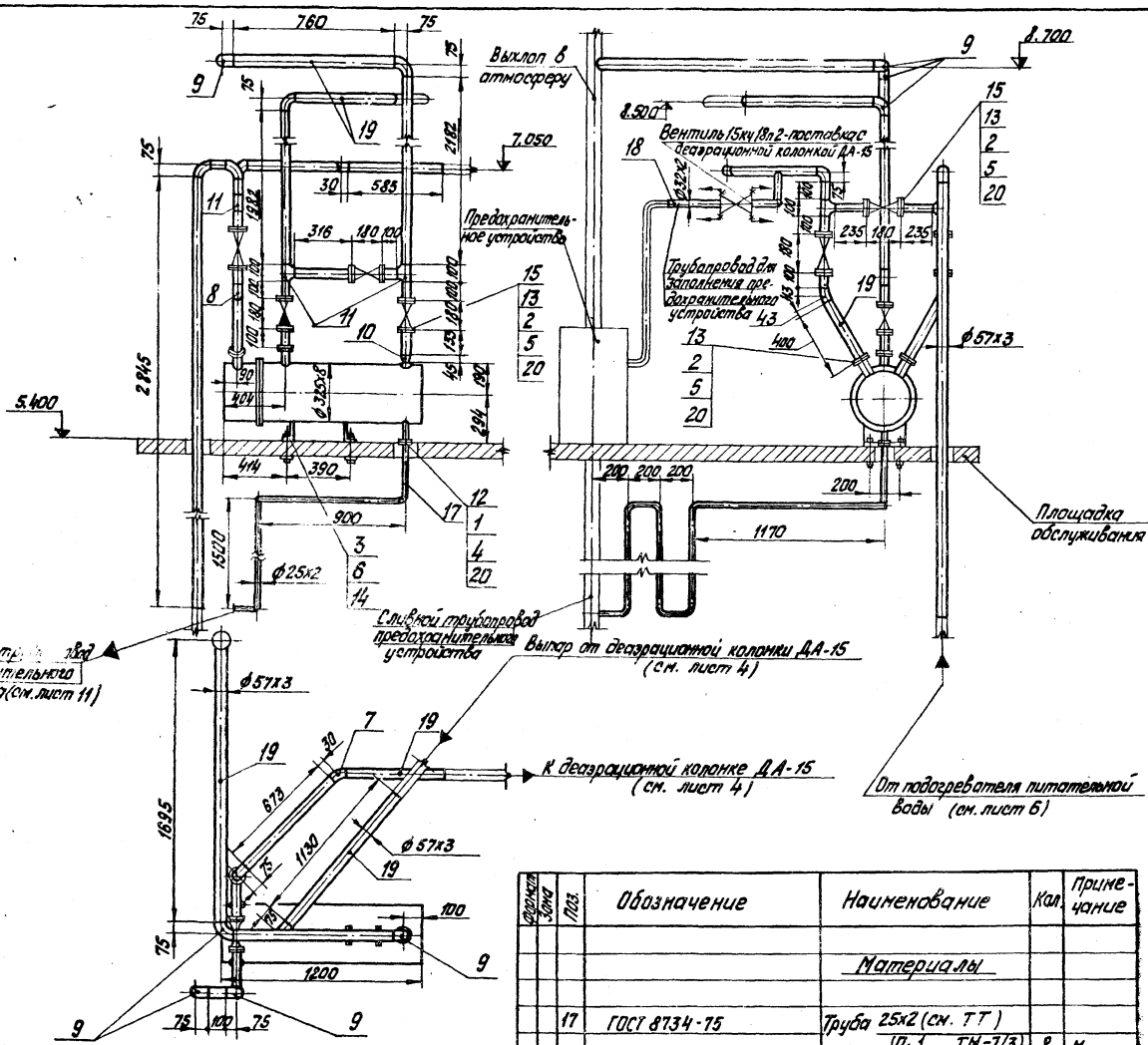
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				Стандартные изделия		
				болты ГОСТ 7798 - 70*		
		1	M 12 x 50.46		4	0,059 кг
		2	M 14 x 55.46		4	0,117 кг
		3	M 16 x 65.36		2	0,133 кг
		4	Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75			
		2	25 ГОСТ 20700-75		32	0,039 кг
			Гайки ГОСТ 5915-70*			
		5	M 12,5		4	0,017 кг
		6	M 16,5		4	0,034 кг
		7	M 16,4		2	0,034 кг
		8	Заглушка 159 x 4,5			
			ГОСТ 17379-77		1	1,5 кг
		9	Отвод 90° 57 x 30			
			ГОСТ 17375-77		2	0,6 кг
		10	Фланец II-20-64			
			ГОСТ 12831-67*		4	1,76 кг
			Фланцы ГОСТ 1255-67*			
		11	50-6		1	1,33 кг
		12	80-6		1	2,44 кг
		13	Шайба 16 ГОСТ 9065-75			
			20 ГОСТ 20700-75		32	0,011 кг
		14	Шайба 16 ГОСТ 10906-66*		2	0,03 кг
		15	Шайба 16 ГОСТ 11371-68*		4	0,011 кг
		16	Шпилька АМ16 x 90 ГОСТ 9066-75			
			35 ГОСТ 20700-75		16	0,186 кг
				Прочие изделия		
		17	Вентиль Ру64 Ду20			
			15 с 27 нж 1		2	1,0 кг

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
			21	ГОСТ 10704-76	Труба 57 x 3 (см. ТТ)	
				(п.3 ТМ-7/3)	25	м
			22	ГОСТ 10704-76	Труба 159 x 4,5 (см. ТТ)	
				(п.3 ТМ-7/3)	0,7	м
			23		Паронит ПОН-2	
				ГОСТ 481-71	0,5	м ²
			24		Электроды Э-46	
				ГОСТ 9467-75	1	кг
				масса указана для одного изделия		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
			18	Бийский кот. завод	Сепаратор непрерывной продувки ф 300	1 289,0 кг
				Материалы		
			19	ГОСТ 8734-75	Труба 18 x 2 (см. ТТ)	
				(п.1 ТМ-7/3)	1,5	м
			20	ГОСТ 8734-75	Труба 25 x 2 (см. ТТ)	
				(п.1 ТМ-7/3)	5	м

Итого		ТТ 903-1-161		ТМ-7/4	
Итого	16271-03	2-1	Титов	11	Киселева
Итого	16271-03	2-1	Титов	11	Киселева

Тиловой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



В сливной трубе предохранительного устройства (см. лист 11)

Трубопровод дренажа в плане условно не показан.

M 1:20

Элемент	Значение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Стандартные изделия</u>					
<u>Болты ГОСТ 7798-70*</u>					
1		M10x45.46	4	0,03кг	
2		M16x55.46	60	0,17кг	
3		M18x100.36	4	0,24кг	
<u>Гайки ГОСТ 5915-70*</u>					
4		M10.5	4	0,012кг	
5		M16.5	60	0,034кг	
6		M18.4	4	0,046кг	
<u>Отбой ГОСТ 17375-77</u>					
7		45°57x3,0	1	0,3 кг	
8		60°57x3,0	2	0,4 кг	
9		90°57x3,0	6	0,6 кг	
<u>Переход ГОСТ 17378-77</u>					
10		K57x40-25x3,0	1	0,2 кг	
<u>Тройник ГОСТ 17376-77</u>					
11		57x30	4	0,8 кг	
<u>Фланцы ГОСТ 1255-67</u>					
12		20-6	1	0,53кг	
13		50-10	15	2,06кг	
14		Шайба 18 ГОСТ 10906-66*	4	0,064кг	
<u>Прочие изделия</u>					
15		Задвижка 30ч 6 бр Ру10 Ду 50	6	18,4кг	
16	Учреждение ЮБ-312/97	Охладитель вытара ОВА-2	1	181,0кг	

Элемент	Значение	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Материалы</u>					
17	ГОСТ 8734-75	Труба 25x2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	8 м		
18	ГОСТ 8734-75	Труба 32x2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	2 м		
19	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 см.ТТ (п.3 ТМ-7/3)	12 м		
20		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,5 м ²		
21		Электроды Э-46 ГОСТ 9487-75	15 кг		
		Масса указана для одного изделия			

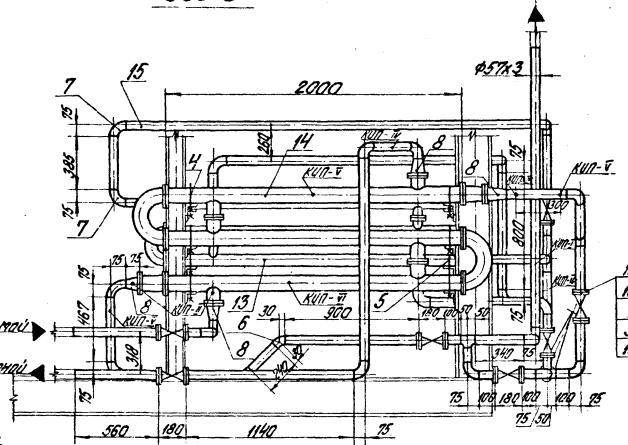
ТП 903-1-161 ТМ-7/4

Исполнитель: И.И. Давид	Котельная с тремя водогрейными котлами	Лит. лист	Лист
Проектировщик: И.И. Давид	КВ-174-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Проверщик: И.И. Давид		Р	8
И.И. Давид	Блок дезаэрации-питательной воды	Лит. лист	
И.И. Давид	И.И. Давид	Лит. лист	
И.И. Давид	И.И. Давид	Лит. лист	

ЛАТВИПРОПРОМ
 г. Рига

Вид Б

Коробчатая балка
СБА-2 (см лист 6)

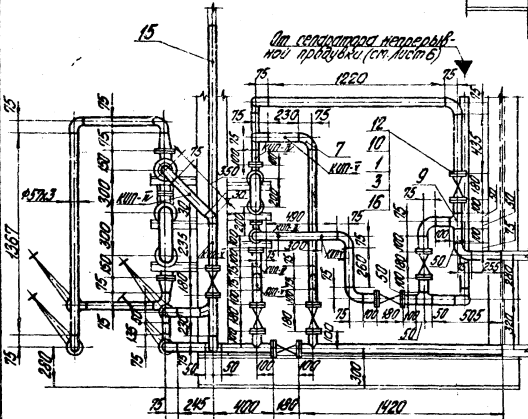


Вид А

на присоединение прямой
сети водоп. воды

на присоединение обратной
сети водоп. воды

от separator керосина
или парафина (см. лист 6)



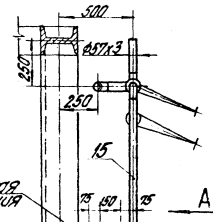
в подвижный корпус

на опра

неподвижные опоры

Строительная конструкция

скользящие опоры



- 12
- 10
- 1
- 3
- 16

16

Код	Кол.	Наименование	Итого	Единица	Цена
Стандартные изделия					
Болты ГОСТ 7998-70*					
1	104	M 16 x 55 + 8	0,117	кг	
2	16	M 16 x 60 + 6	0,125	кг	
3	120	Гайки М 16 x 5 ГОСТ 5935-70*	0,034	кг	
Опоры ГОСТ 14311-69*					
4	6	015-2	0,53	кг	
5	6	016-2	0,46	кг	
Патроны ГОСТ 17375-77					
6	3	45° 57x3,0	0,3	кг	
7	31	90° 57x3,0	0,6	кг	
Переход К89x3,5-57x3,0					
8	4	ГОСТ 17378-77	0,6	кг	
Трубки 57x3,0					
9	4	ГОСТ 17376-77	0,8	кг	
Фланцы ГОСТ 1255-67					
10	26	50-10	2,06	кг	
11	4	80-10	3,19	кг	
Прочие изделия					
12	11	Задвижка д.у. 50/10, 30ч 5вр	184	кг	
13	1	Подогреватель 10-114x2000-3-03	120,8	кг	
14	1	Подогреватель 10-114x2000-3-07	219,8	кг	
Материалы					
15	25	Труба 57x3 ГОСТ 770-78	М		
16	1	Переход 10-50 ГОСТ 481-71	М ²		
17	6	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	кг		
масса электродного анода					

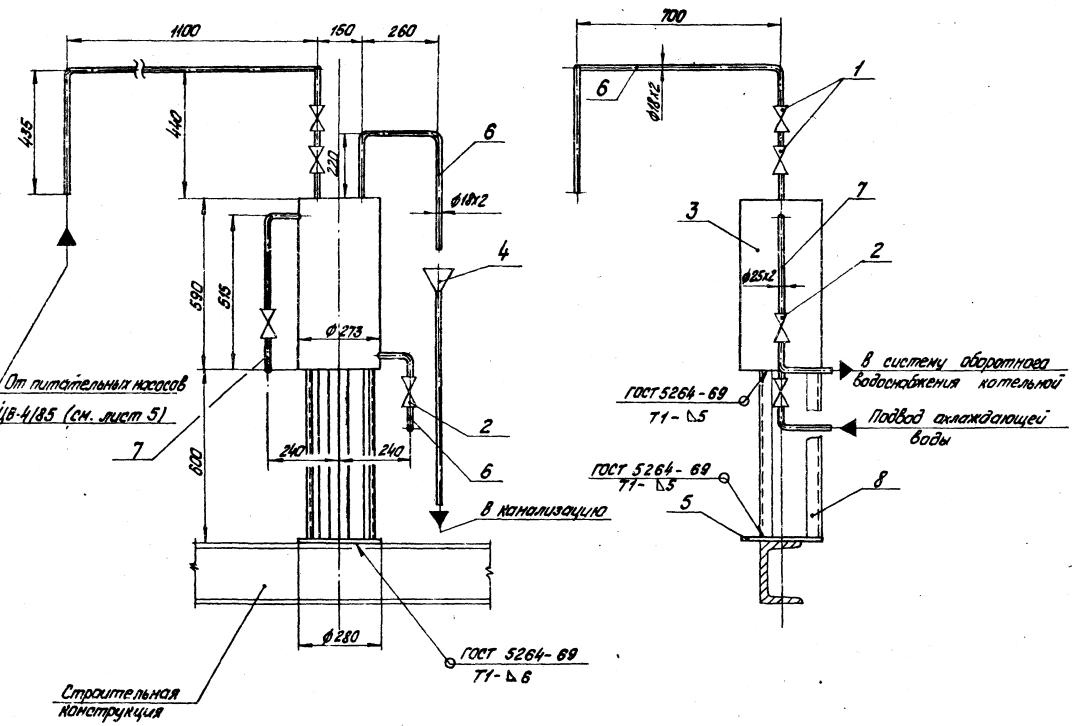
ТИТ 903-1-161		ТМ-7/4
15-лист из 16-листов		16
Код проекта		
Код объекта		
Код участка		
Код здания		
Код этажа		
Код комнаты		
Код документа		
Код раздела		
Код листа		
Код документа		
Код раздела		
Код листа		
Код документа		
Код раздела		
Код листа		

Технический проект 903-1-161. Аппарат I часть 3

Листы проекта

М 120

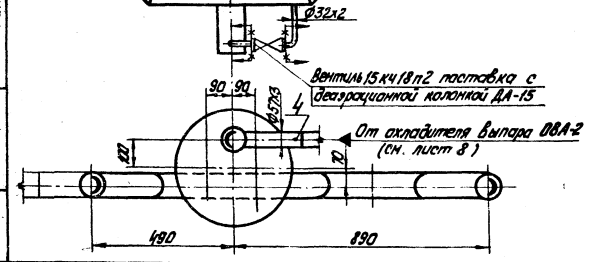
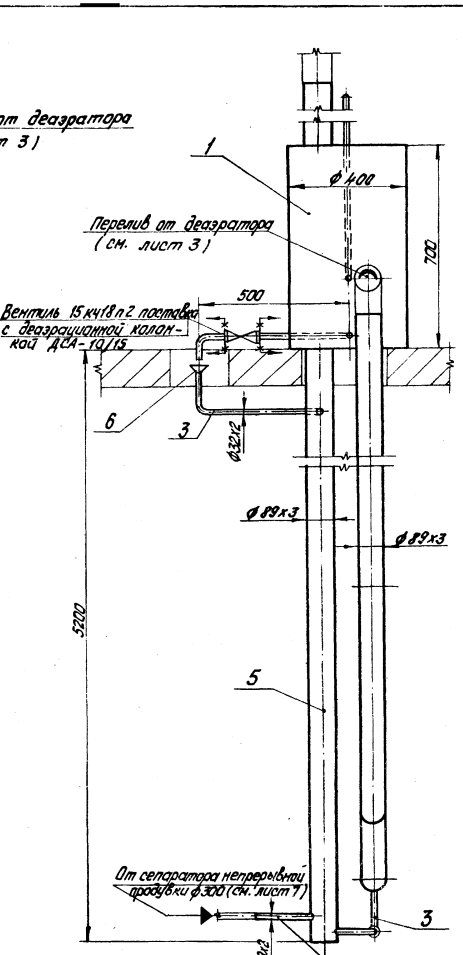
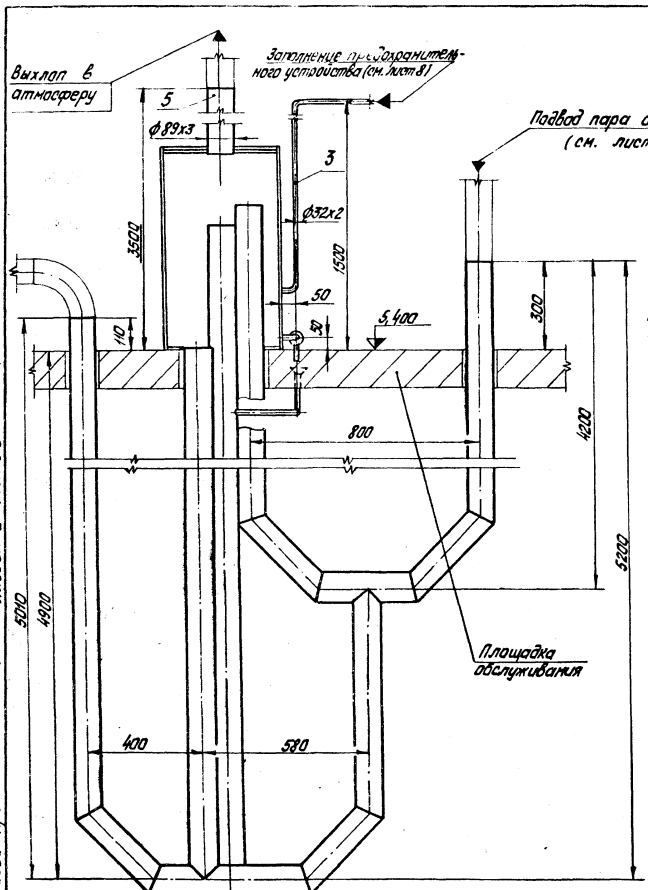
Типовой проект 903-1-161 Агрегат I часть 3



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Прочие изделия</u>				
1		Вентиль 15х4 Вп1 Ру16 Ду15	2	0,7 кг
2		Вентиль 15х4 Вп1 Ру16 Ду20	2	0,9 кг
3	Сарафовый 3-д. тяжелого маш. стр. и др. 3/279-67	Термометр для пара и воды	1	43 кг
<u>Материалы</u>				
		Лист ГОСТ 18903-74		
		ВстЗопЗГОСТ4637-68		
4		Лист 2	0,1	м ²
5		Лист 10	0,1	м ²
6	ГОСТ 8734-75	Труба 18x2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	4	м
7	ГОСТ 8734-75	Труба 25x2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	1	м
8		Узелок Б-50x50x51 ГОСТ 8809-72 ВстЗопЗГОСТ 6335-81	2	м
9		Электроды 3-46 ГОСТ 9467-75	1	кг
		Носка указана данного изделия		

ТП 903-1-161 ТМ-7/4			
Вкл. лист № докум.	Лист	Лист	Котельная с тремя барабанными котлами
И.м.п. Л.у.м.п.	5	5	АВ-17-30 для закрытой системы теплоснабжения
Лист отс. Р.у.б.п.	Лист	Лист	
№, стр. Ч.р.в.п.	Р	Лист	Лист
Р.к.с.р. Ш.р.в.п.п.	Р	10	
Л.к.п.п. К.к.п.п.			
И.к.п.п. Ш.к.п.п.			
Пр.к.п.п. Ш.к.п.п.			
		Блок деаэрационной питательной в.пл. котельной с системой обратного водоснабжения	
		Лист отс. Р.у.б.п.	
		Л.к.п.п. К.к.п.п.	
		И.к.п.п. Ш.к.п.п.	
		Пр.к.п.п. Ш.к.п.п.	
Направил: Туку		15.07.75 27 Формат 22	

Тупиковый проект 903-1-161 Яльбом I часть 3



1. Трубопровод контроля залива на входе сверху залива не показан.
2. Трубопровод выхлопа от охладителя выпара ОВА-2 условно показан только на входе сверху.

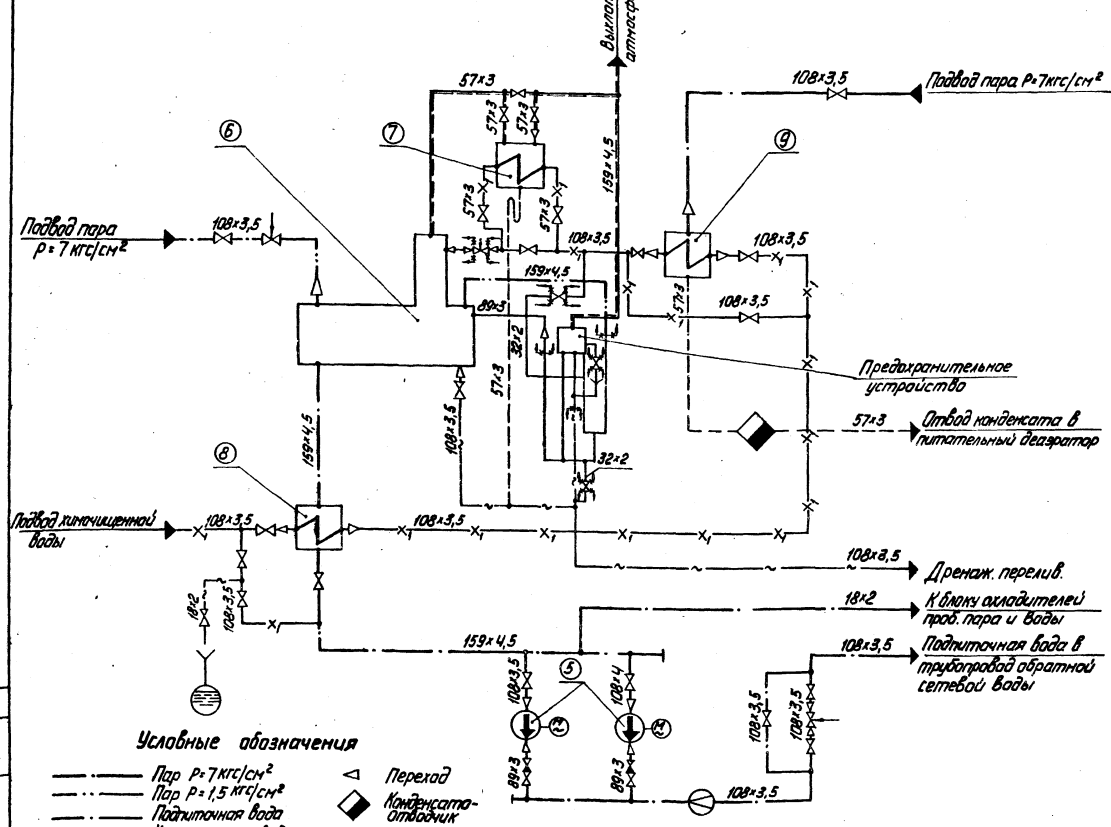
Формат	Шифр	Изм.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		1	Учреждение ИЕ-312/97	Предохранительное устройство К.ДА-15	1	191, кг
				Материалы		
		2	ГОСТ 8734-75	Труба 18x2 (см. ТТ) (п. 1 ТМ-7/3)	1 м	
		3	ГОСТ 8734-75	Труба 32x2 (см. ТТ) (п. 1 ТМ-7/3)	5 м	
		4	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	0,5 м	
		5	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	8 м	
		6		Лист 2 ГОСТ 19903-74 Ват.Зол.ЭЛ.ТМ.И.С.7.69	0,1 м ²	
		7		Электроды Э-46 ГОСТ 9167-75	3 кг	
				Масса указана одного изделия		

ТТ 903-1 161 ТМ-7/4			
Изм.	Лист	Дата	Вид
1	1		Исполнительный
2	1		Исполнительный
3	1		Исполнительный
4	1		Исполнительный
5	1		Исполнительный
6	1		Исполнительный
7	1		Исполнительный
8	1		Исполнительный
9	1		Исполнительный
10	1		Исполнительный
11	1		Исполнительный
12	1		Исполнительный
13	1		Исполнительный
14	1		Исполнительный
15	1		Исполнительный
16	1		Исполнительный
17	1		Исполнительный
18	1		Исполнительный
19	1		Исполнительный
20	1		Исполнительный

М: 10

Кл. разработ: 16277-03

Схема блока



Условные обозначения

- Пар $\rho = 7 \text{ кг/см}^2$
- - - Пар $\rho = 1,5 \text{ кг/см}^2$
- Подпиточная вода
- · - · · · · · Химическая вода
- Конденсат
- Дренаж, перелив
- Паровоздушная смесь
- Забивка, вентиль
- Клапан обратный
- Клапан реверсивный
- Направление среды
- Граница проектирования
- Слив в канализацию
- △ Переход
- ◆ Конденсато-отводчик
- ⊕ Диафрагма измерительная

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
⑤	Подпиточный насос 3N-6 ^Б	2	$Q = 277,36 \text{ м}^3/\text{ч}$ $\rho = 4839,4 \text{ кг/см}^2$	
⑥	Дезаэрационная установка ДА-50/15	1	$Q = 50 \text{ м}^3/\text{ч}$ $\rho = 15,5 \text{ кг/см}^2$	
⑦	Охладитель вытара ОВА-2	1	$F = 2 \text{ м}^2$	
⑧	Образцовый подогреватель химической воды	1	$F = 24 \text{ м}^2$	ИДК34-508-69
⑨	Паровой подогреватель химической воды	1	$F = 11,4 \text{ м}^2$	ИДК34-508-68

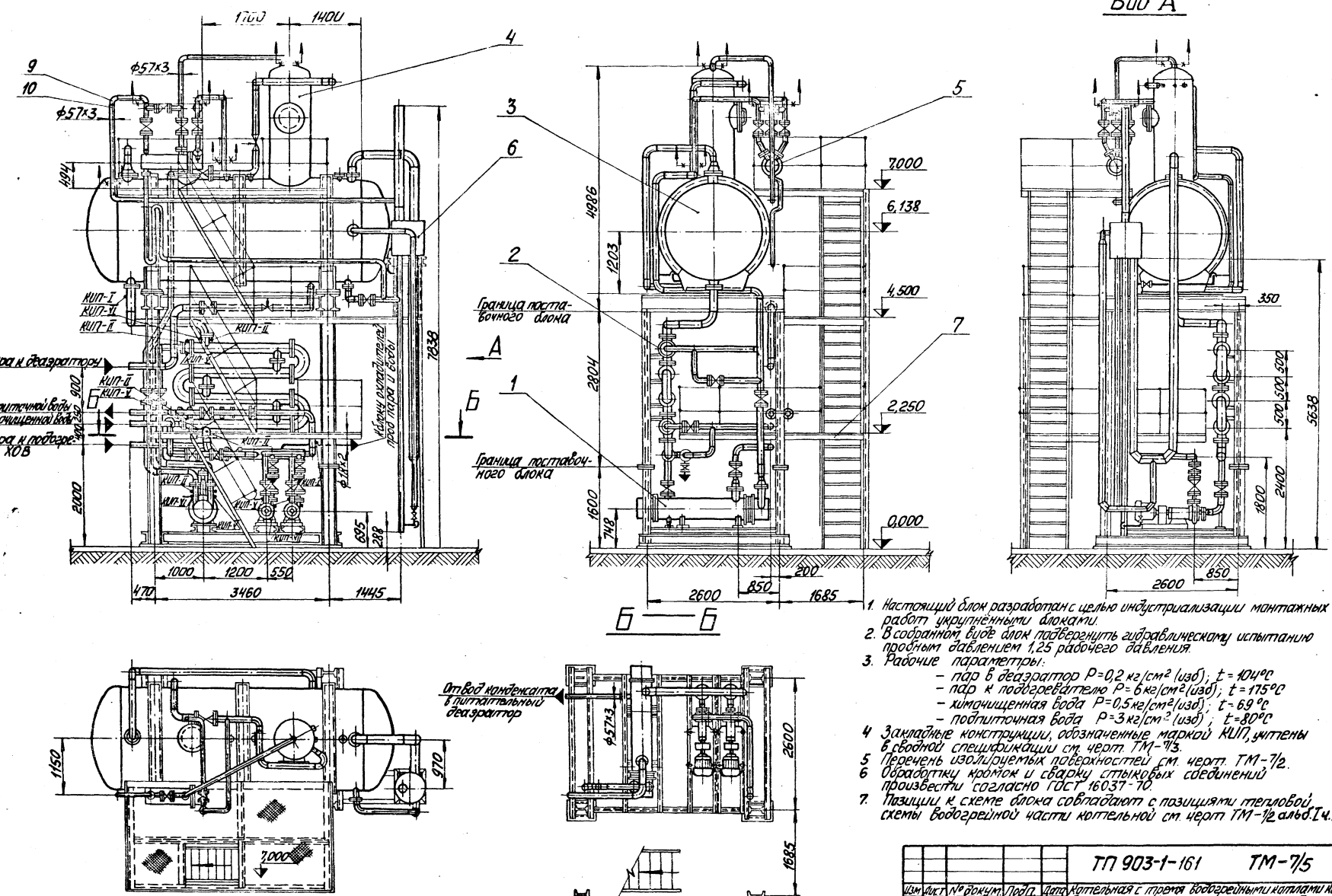
Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сварочные единицы		
		1	ТМ-7/5 лист 3, 4	Установка насосов 3N-6 ^Б и подогревателя химической воды	1	2097,8 кг
		2	ТМ-7/5 лист 5, 6	Установка охладителя подпиточной воды	1	1764,8 кг
		3	ТМ-7/5 лист 7, 8	Установка дезаэрационной баки В-15Н-3	1	3857,3 кг
		4	ТМ-7/5 лист 9	Установка дезаэрационной колонки ДА-50	1	596,2 кг
		5	ТМ-7/5 лист 10	Установка охладителя вытара ОВА-2	1	416,2 кг
		6	ТМ-7/5 лист 11	Установка предохранительного устройства ДА-50	1	462,35 кг
		7	ИМ-16:2 Альбом II, часть 2	Опорная конструкция блока	1	6660 кг
				Стандартные изделия		
		9		Отвод 30° 57 × 3,0 ГОСТ 17375-77	10	0,6 кг
				Материалы		
		10	ГОСТ 10704-76	Труба БТЗС М 7Т п. 3 ТМ-7/3	12	14 кг
				Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0	кг
				Масса электродов равна 1/30 кг		

ТП 903-1-161 ТМ-7/5			
Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1			
Р	1	11	
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-14-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Блок дезаэрационно-подпиточный Б-ДПП общего вид. установки.			
Исполн. Латв. СЕР ЛАТТИПРОПРОМ 2 этаж			

Спроектировано: Альбом I часть 5
 ТИП ИМ-16:2
 ТИП ИМ-16:2 Альбом II часть 2
 Слив в канализацию

Вид А

Туповый проект 903-1-161 Альбом I часть 3



1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупненными блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию рабочим давлением 1,25 рабочего давления.
3. Рабочие параметры:
 - пар в деаэрактор $P=0,2 \text{ кг/см}^2 (\text{изб.})$; $t=104^\circ\text{C}$
 - пар к подогревателю $P=6 \text{ кг/см}^2 (\text{изб.})$; $t=175^\circ\text{C}$
 - химическая вода $P=0,5 \text{ кг/см}^2 (\text{изб.})$; $t=69^\circ\text{C}$
 - подпиточная вода $P=3 \text{ кг/см}^2 (\text{изб.})$; $t=80^\circ\text{C}$
4. Закладные конструкции, обозначенные маркой КЛП, указаны в свободной спецификации см. черт. ТМ-7/3.
5. Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2.
6. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
7. Позиции к схеме блока совпадают с позициями тепловой схемы водогрейной части котельной см. черт. ТМ-1/2 альб. I ч. 1

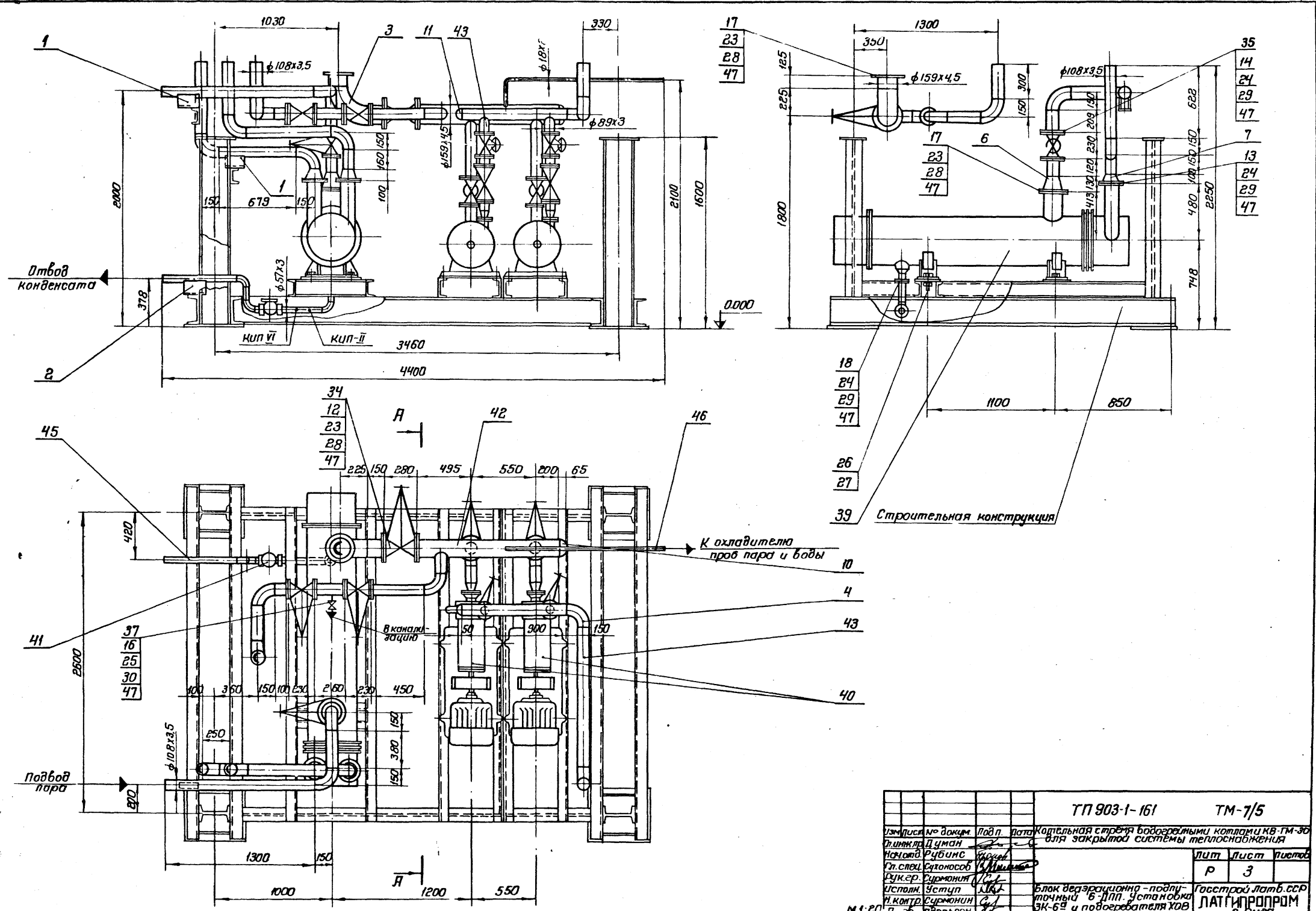
ТТ 903-1-161		ТМ-7/5	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Дизайн	Провер.	Сдана
Наклад.	Руковод.	Служб.	Служб.
И спец.	Сухомосов	Служб.	Служб.
Рис. эр.	Сухомосов	Служб.	Служб.
Исполн.	Сухомосов	Служб.	Служб.
И контро.	Сухомосов	Служб.	Служб.
Проект.	Сухомосов	Служб.	Служб.
Котельная с тремя водогрейными котлами №ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Лист		Листов	
Р		2	
Блок образцово-показательный в дпт			Литпроект
Общий вид установки			ЛАТТИПРОМ
			г. Рязань

М 1:50

Исполнитель: Сухомосов

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Имя и фамилия Подп. и дата



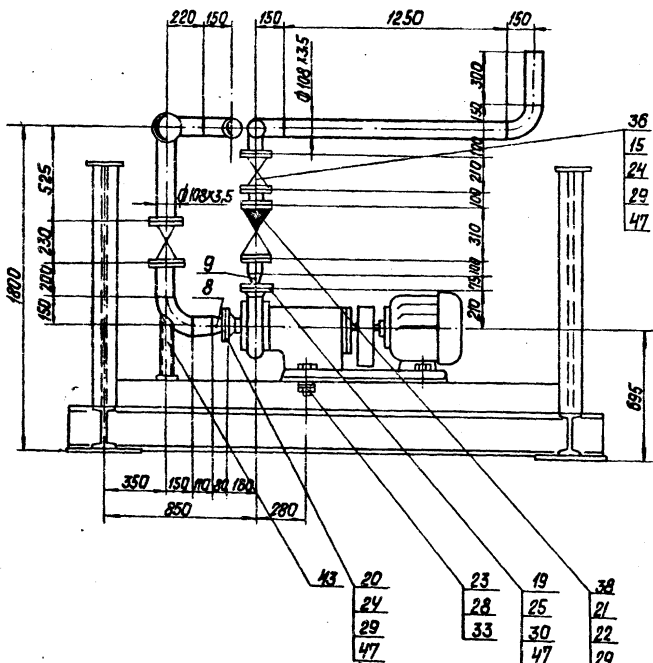
				ТП 903-1-161		ТМ-7/5	
Изм. №	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Линейка	Луман			Лист	Лист	Листов	
Исполн.	Рубинс			Р	3		
Ут. спец.	Сухомосов			Блок деаэрационно-поддуточный 'Б' ДПП. Установка ЗК-69 и подогревателя ХОВ			
Инж. эк.	Сурмонин			Листовой Лист. с.с.р.			
Исполн.	Устуг			ЛАТИПРОПРОМ			
И.контр.	Сурмонин			Е. Рыса			
М 1:20	П. Зв. Явельсон						

Копировать № Водог. 6271-03 31 формат А2

Тепловой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Лист № 47 из 47

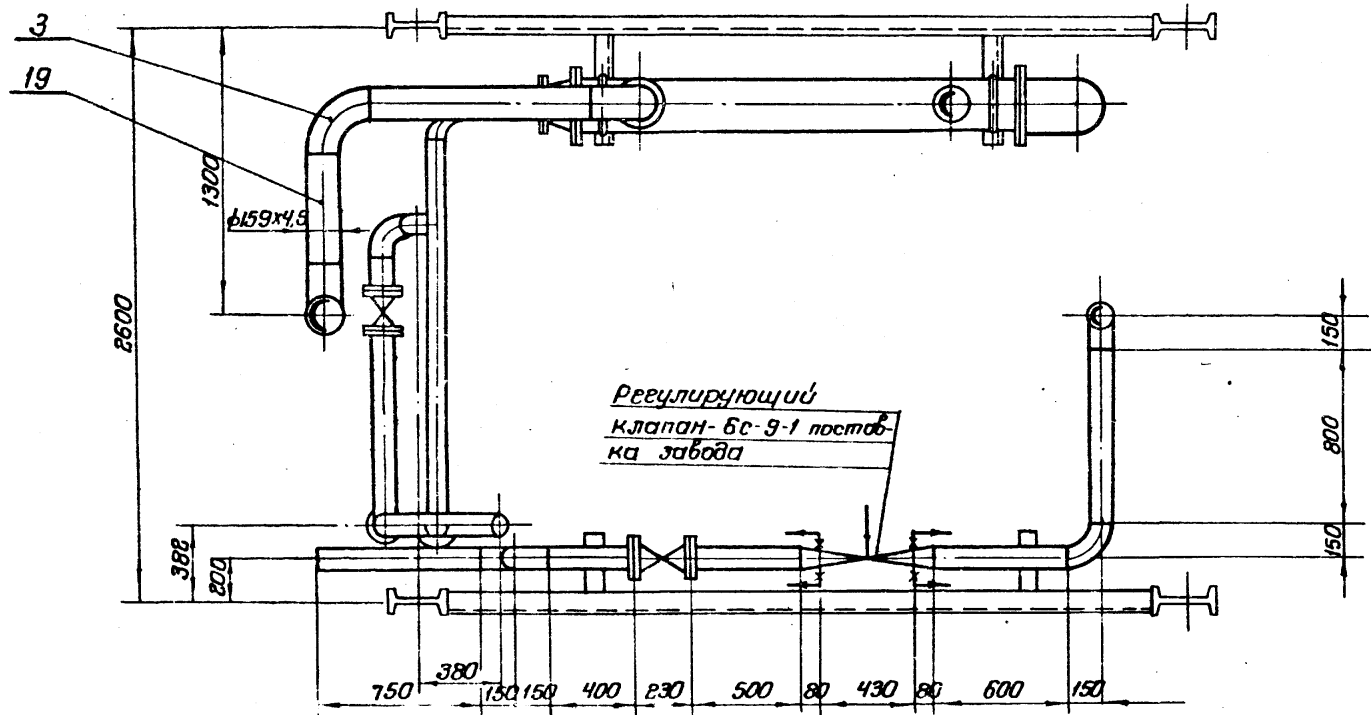
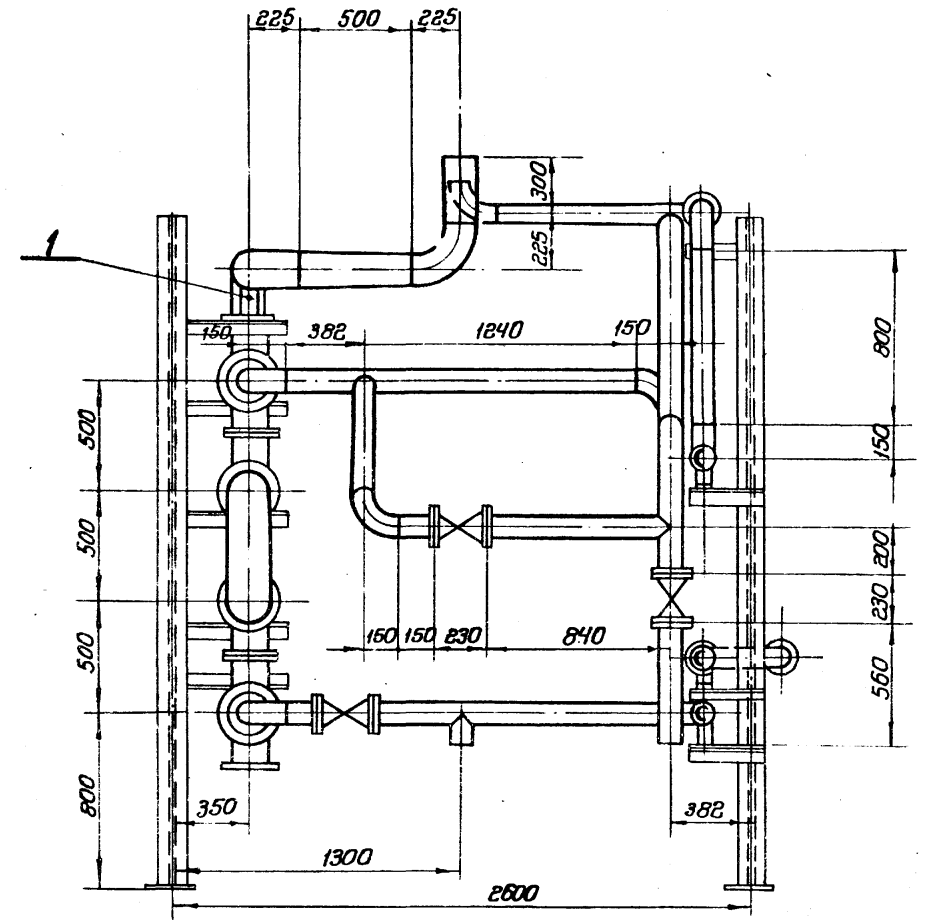
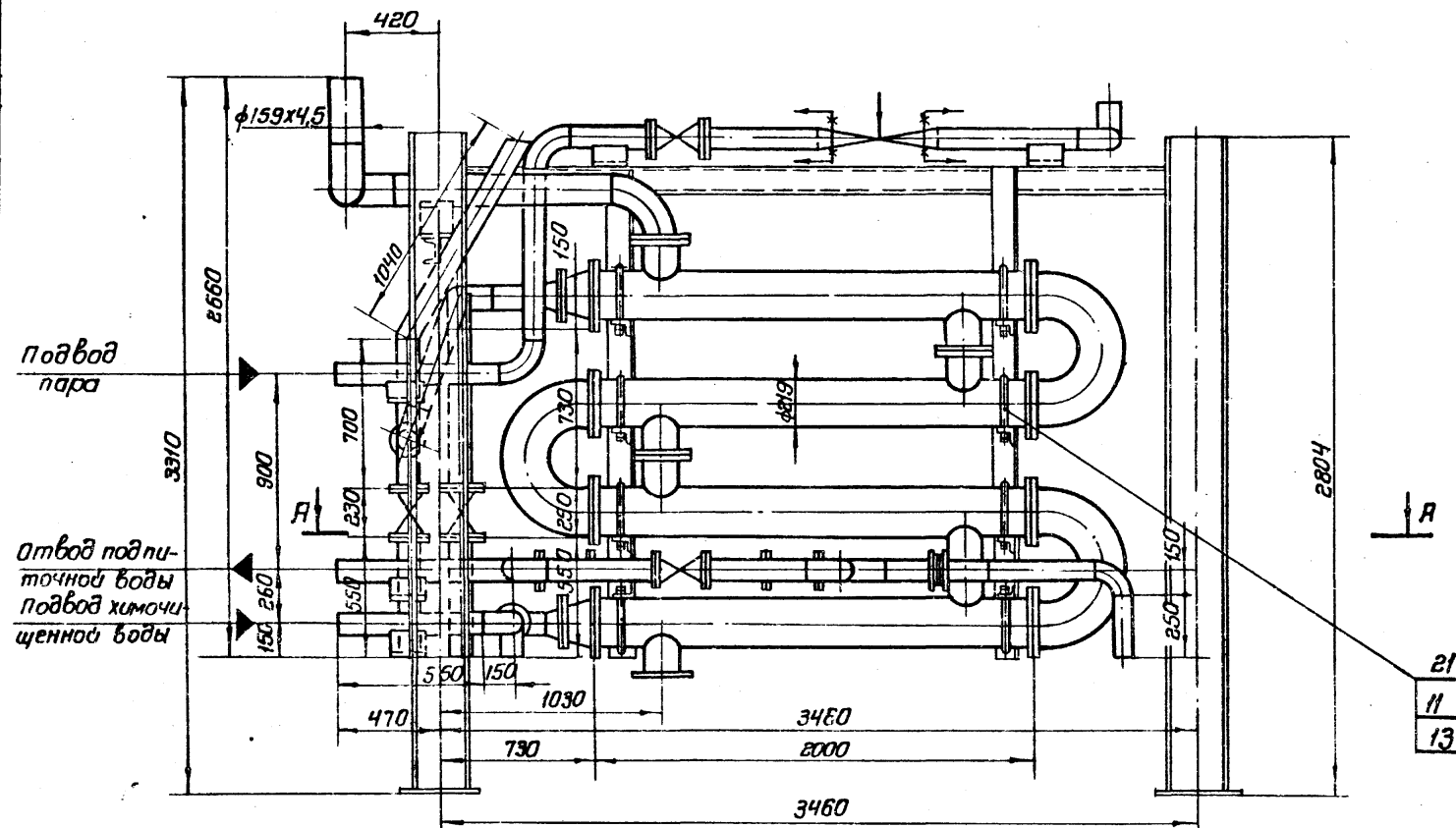
A - A



Условное обозначение	Наименование	кол.	Примечание	Условное обозначение	Наименование	кол.	Примечание	
	Болты ГОСТ 7793-70*				Стандартные изделия			
23	M20x80.46	40	0,261кг					
24	M16x75.46	124	0,148кг	1	Опора	2	1,6кг	
25	M12x50.46	16	0,059кг	2	Опора	1	1,19кг	
26	M24x80.46	4	0,39кг		Отводы ГОСТ 17375-77			
	Гайки ГОСТ 5915-70*			3	90° 159x4,5	1	6,9кг	
27	M24.5	8	0,1кг	4	90° 108x4,0	13	2,8кг	
28	M20.5	48	0,064кг	5	90° 57x3,0	3	0,6кг	
29	M16.5	188	0,034кг		Переходы ГОСТ 17378-77			
30	M12.5	16	0,07кг	6	K159x4,5-108x4,0	1	2,4кг	
31	Шайба 16 ГОСТ 9085-75 20 ГОСТ 20700-75	64	0,01кг	7	K133x5,0-108x4,0	2	1,7кг	
32	Шайба 24 ГОСТ 10906-66*	4	0,105кг	8	K108x4,0-89x3,5	2	1,0кг	
33	Шайба 20 ГОСТ 10906-66*	8	0,059кг	9	K89x3,5-57x3,0	2	0,6кг	
	Прочие изделия			10	Заглушки ГОСТ 17379-77			
34	Золушка Ду150 Ру16 3 кл 2-16	1	105кг	11	159x4,5	1	1,5	
35	Золушка Ду100 Ру16 3 кл 2-16	5	55кг		108x4,0	1	0,7кг	
36	Золушка Ду80 Ру16 3 кл 2-16	2	40кг	12	Фланцы ГОСТ 1255-67*			
37	Вентиль Ду15 Ру16 15 кл 65 Дж	1	9,5кг	13	150-16	2	7,81кг	
38	Клапан обратный Ду80 Ру40 19 с 17нж	2	26кг	14	125-16	2	6,38кг	
39	Предприятие УВД Донецкой области	Пароводяной подогреватель ГОСТ 34.531-68	1	594кг	15	100-16	10	4,73кг
40	Катковский насосный завод	Насос ЗК-Б 7 с эл.дв. А02-51-2 N=10кВт. n=3000 об/мин	2	295кг	16	80-16	4	3,71кг
41	Кондратовский завод	Конденсатороохладчик Кусо Ру40 45с 13нж	1	6,0кг	17	15-16	2	0,61кг
	Материалы			18	150-10	2	6,62кг	
42	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4,5 (см. т.т. п.3 ТМ-7/3)	2	м	19	50-10	1	2,06кг
43	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (см. т.т. п.3 ТМ-7/3)	10	м	20	50-6	2	1,33кг
44	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3 (см. т.т. п.3 ТМ-7/3)	0,6	м	21	80-25	2	1,84кг
45	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 (см. т.т. п.3 ТМ-7/3)	1,5	м	22	Фланец I-80-40 ГОСТ 12831-67* Шпилька АМ16-90 ГОСТ 9066-79 35 ГОСТ 20700-75	4	4,81кг
46	ГОСТ 8734-75	Труба 18x2 (см. т.т. п.1 ТМ-7/3)	2	м				
47		Поранит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1	м ²				
48		Электроды Э-46 ГОСТ 9487-75	13	кг				

M1-20

				ТП 903-1-161 ТМ-7/5	
ИЗМ. ЛИСТ № докум.	подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами 18-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.		
В.И.ИЖЕР	Д.И.ИЖЕР	7	Лист	Лист	Листов
И.И.ИЖЕР	Р.И.ИЖЕР		Р	4	
И.И.ИЖЕР	С.И.ИЖЕР		Исполн. Устьюлс		
И.И.ИЖЕР	С.И.ИЖЕР		Н.И.ИЖЕР		
И.И.ИЖЕР	С.И.ИЖЕР		П.И.ИЖЕР		
И.И.ИЖЕР	С.И.ИЖЕР		И.И.ИЖЕР		
И.И.ИЖЕР	С.И.ИЖЕР		И.И.ИЖЕР		



Лист		№ докум		Подп		Дата		ТП 903-1-161 ТМ-7/5		
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения								Лит	Лист	Листов
Инж. В. Думан								Р	5	
Инж. В. Рубин								Госстрод Латыш. ССР		
Инж. В. Сурмонов								ЛАТГИПРОМ		
Инж. В. Сурмонов								Е. Риед		
Инж. В. Сурмонов								ЛАТГИПРОМ		
Инж. В. Сурмонов								ЛАТГИПРОМ		
Инж. В. Сурмонов								ЛАТГИПРОМ		
Инж. В. Сурмонов								ЛАТГИПРОМ		
Инж. В. Сурмонов								ЛАТГИПРОМ		

M1:80

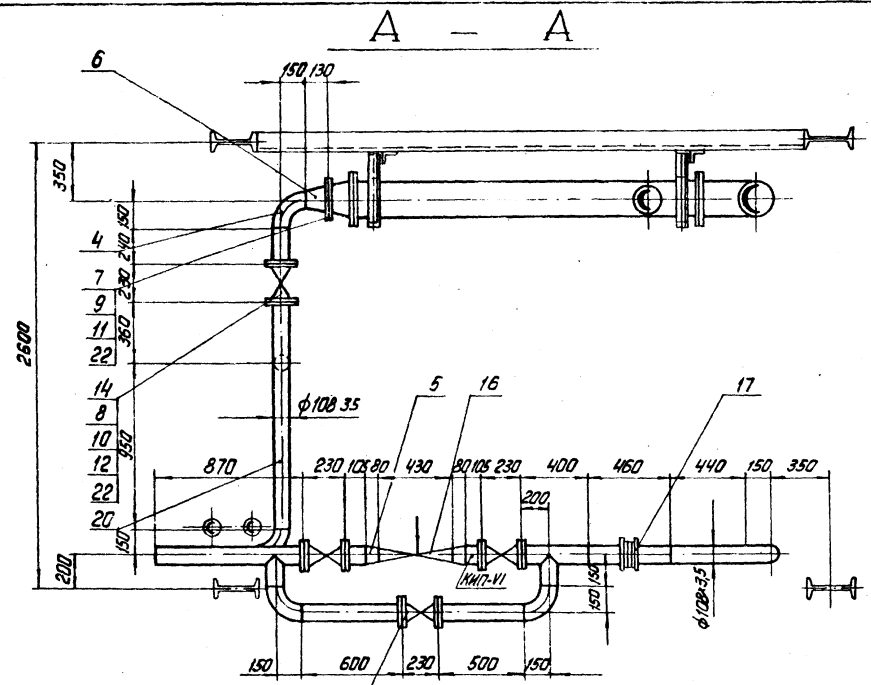
Копирован Рязань-14271-03 33 Формат А2

Тиловоу проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № поста (подп. и дата)

Тиловайт проект 903-1-161 Альбом 1 часть 3

Шкал. Ш. Палак. Палак. и. Стампа



- 15
- 8
- 10
- 12
- 22

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		19	ГОСТ 10704-76	Труба 159×4,5 (СМ. Т.Т. п.3 ТМ-7/3)	2 м	
		20	ГОСТ 10704-76	Труба 108×3,5 (СМ. Т.Т. п.3 ТМ-7/3)	22 м	
		21		Круж В-20 ГОСТ 2590-71	6 м	
		22		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1 м ²	
		23		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	6 кг	
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Опора ПП-2 ГОСТ 14911-69*	1	2,96 кг
		2		Опора ПП-1 ГОСТ 14911-69*	6	1,6 кг
		3		Отводы ГОСТ 17375-77 90° 159×4,5	3	6,9 кг
		4		90° 108×4,0	15	2,8 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		5		108×4,0 - 89×3,5	4	1,0 кг
		6		159×4,5 - 108×4,0	2	2,4 кг
		7		Фланец 150-10 ГОСТ 1235-67*	4	6,62 кг
		8		Фланец 100-16 ГОСТ 1235-67*	12	4,73 кг
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		9		М 20 × 70, 46	32	0,237 кг
		10		М 16 × 75, 46	96	0,146 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		11		М 20, 5	64	0,064 кг
		12		М 16, 5	96	0,034 кг
		13		Шайба 20 ГОСТ 10906-65*	16	0,059 кг
				Прочие изделия		
		14		Задвижка Ду 100 В/16 ЭКП2-16	5	55 кг
		15		Вентиль Ду 100 Ру 16 15ч 14бр	1	39,7 кг
		16		Клапан регулирующий Ду 80 Ру 100 6с-9-1	1	101,5 кг
		17		Фланцевое соединение 16-100 32 ГОСТ 34.223-73	1	24,0 кг
		18	Волгоградский трест "Южсантехмонтаж"	Подогреватель 10-219× 2000-4-11 ОСТ 34588-68	1	879,0 кг

ТП 903-1-161 ТМ-7/5

Изм. Лист № докум. Подп. Дата Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.

Лит. Лист Листов

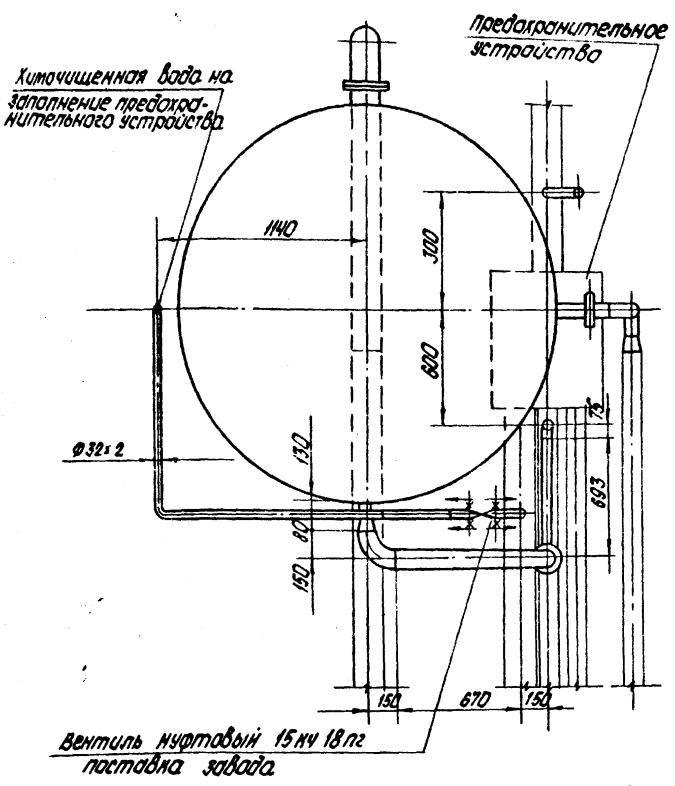
Р 6

Блок де аэрационно-подпиточной системы Латы. ССР ный Б.Лит. Установка д.м.а. ПАТИПРОМ 2. Рука

М:20

Тупиковый проект 903-1-161 Альбом I часть 3

A - A



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21	Нестандартное оборудование	Бак деаэрационный V=15м³	1	3450кг
		Материалы		
22	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4,5 (см. т.т. п.3 тм-7/3)	2,2	м
23	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (см. т.т. п.3 тм-7/3)	7	м
24	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3 (см. т.т. п.3 тм-7/3)	1	м
25	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 (см. т.т. п.3 тм-7/3)	15	м
26	ГОСТ 8734-75	Труба 32x2 (см. т.т. п.1 тм-7/3)	7,5	м
28		Угелок Б-63x63x6 ГОСТ 8109-72	1,7	м
29		Угелок Б-100x65x6 ГОСТ 8109-72	0,5	м
30		ПАРУНИТ ПОН2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
31		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	10	кг
		масса изделия		

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
1		Опара от-2 ГОСТ 1491-69	7	1,6 кг
2		Опара от-1 ГОСТ 1491-69	5	1,19 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
3		90° 159x4,5	2	6,9 кг
4		90° 108x4,0	10	2,8 кг
5		90° 89x3,5	2	1,6 кг
6		90° 57x3,0	12	0,6 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
7		К219x6,0-108x4,0	1	4,2 кг
8		К108x4,0-57x3,0	1	0,9 кг
9		К108x4,0-89x3,5	1	1,0 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67		
10		200-6	1	5,89 кг
11		150-2,5	2	3,43 кг
12		80-2,5	1	1,84 кг
13		50-2,5	1	1,04 кг
14		100-16	4	4,73 кг
		Болты ГОСТ 7798-70*		
15		М16x75.46	64	0,148 кг
16		М12x45.46	4	0,055 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
17		М16,5	64	0,034 кг
18		М12,5	4	0,017 кг
		Прочие изделия		
19		Задвижка Дх100 Ру16 3ХП2-16	1	55 кг
20		Вентиль Дх100 Ру16 154 14бр	1	39,7 кг

Сделано по плану, проекту и спецификации

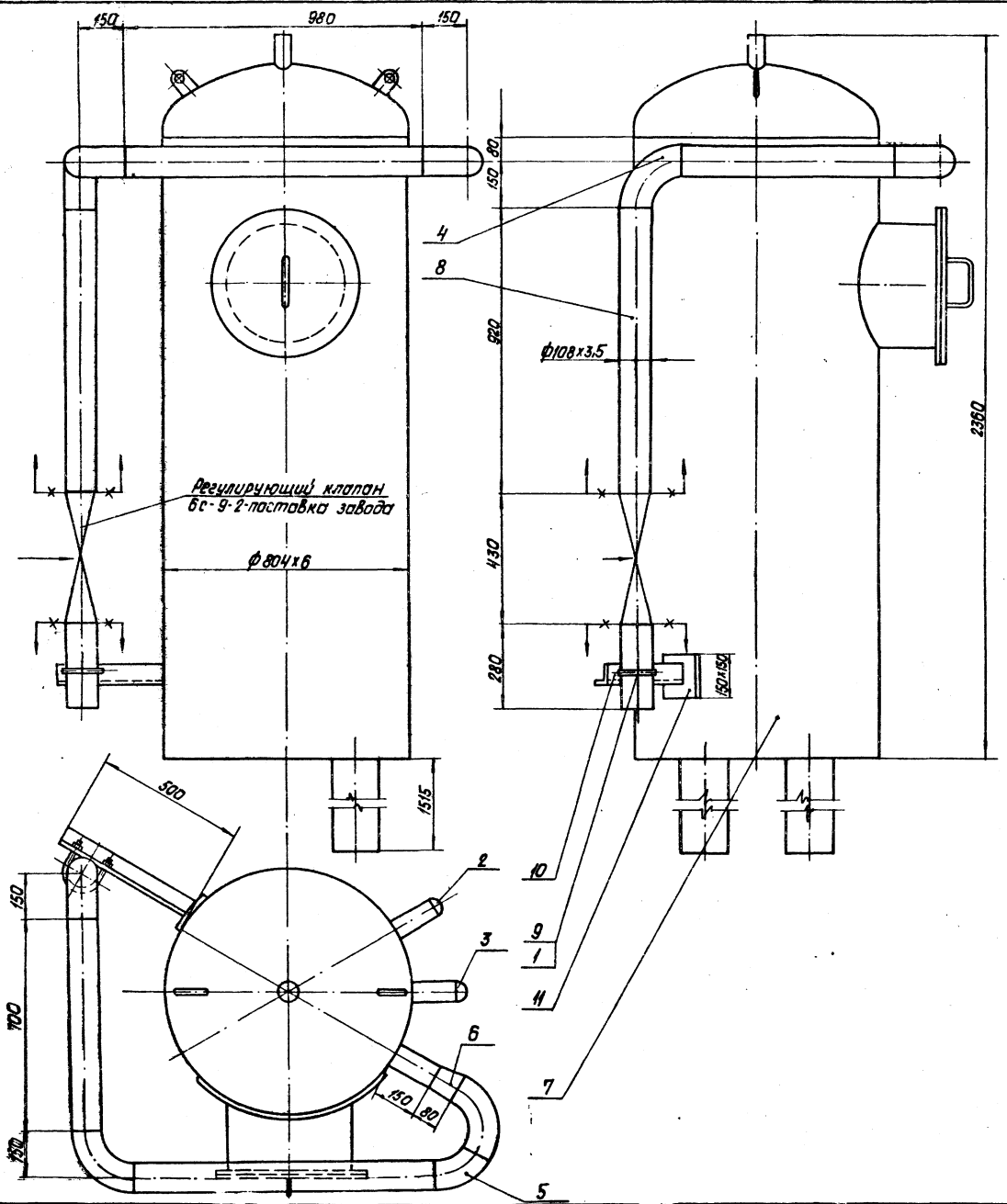
ТП 903-1-161		ТМ-7/5	
Изм. лист	№ докум.	подп.	дата
Конт. лист	Конт. лист	Конт. лист	Конт. лист
Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	8		
Блок деаэрационно-подогревн. котла Б-100		Блок деаэрационно-подогревн. котла Б-100	
ГОСТ 10704-76		ГОСТ 10704-76	

Младом I часть 3

903-1-161

Тупиковый проект

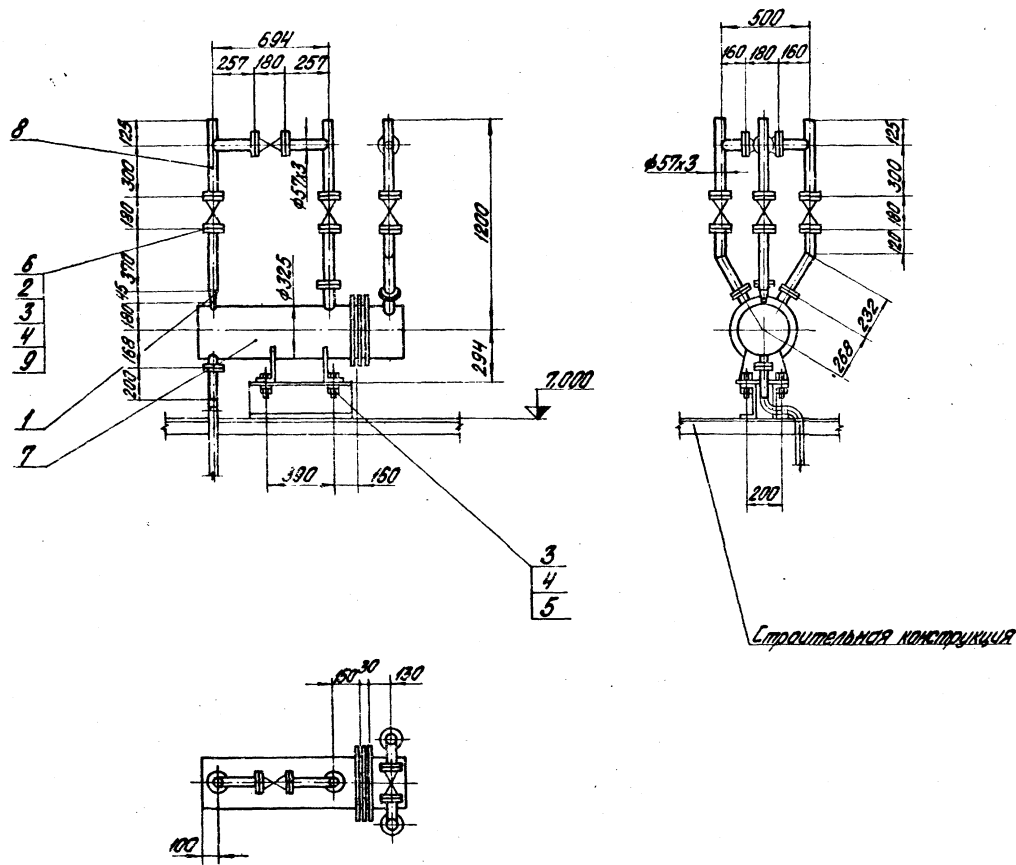
ИЗМ. № 01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000



Формат	Зона	Мас.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Гошка М 125 ГОСТ 5915-70*	4	0,017
		2		Защелки ГОСТ 17379-77		
		3		76 x 3,5	1	0,3 кг
		3		89 x 3,5	1	0,4 кг
		4		Отбой: ГОСТ 17375-77		
		4		90° 108 x 4,0	3	2,8 кг
		5		60° 108 x 4,0	1	1,9 кг
		6		Переход 108x4,0 - 89x3,5		
				ГОСТ 17378-77	1	1,0 кг
				Прочие изделия		
		7	Учреждение ЮЕ 312/97	Колонка деаэрационная ДА - 50	1	542,73 кг
				Материалы		
		8	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (СМ. Т.Т. 123 ТМ-7/5)	3	М
		9		Круг В-12 ГОСТ 2590-71		
				20 ГОСТ 1050-74*		0,38 М
		10		Уголок Б-63-63* ГОСТ 18509-72		
				8x3 ст3 ГОСТ 535-58*		0,5 М
		11		Лист 10 ГОСТ 19903-74		
				8x3 ст3 ГОСТ 14637-69*		0,023 М ²
		12		Электроды Э-46		
				ГОСТ 9467-75		кг
				Масса указана одного изделия.		

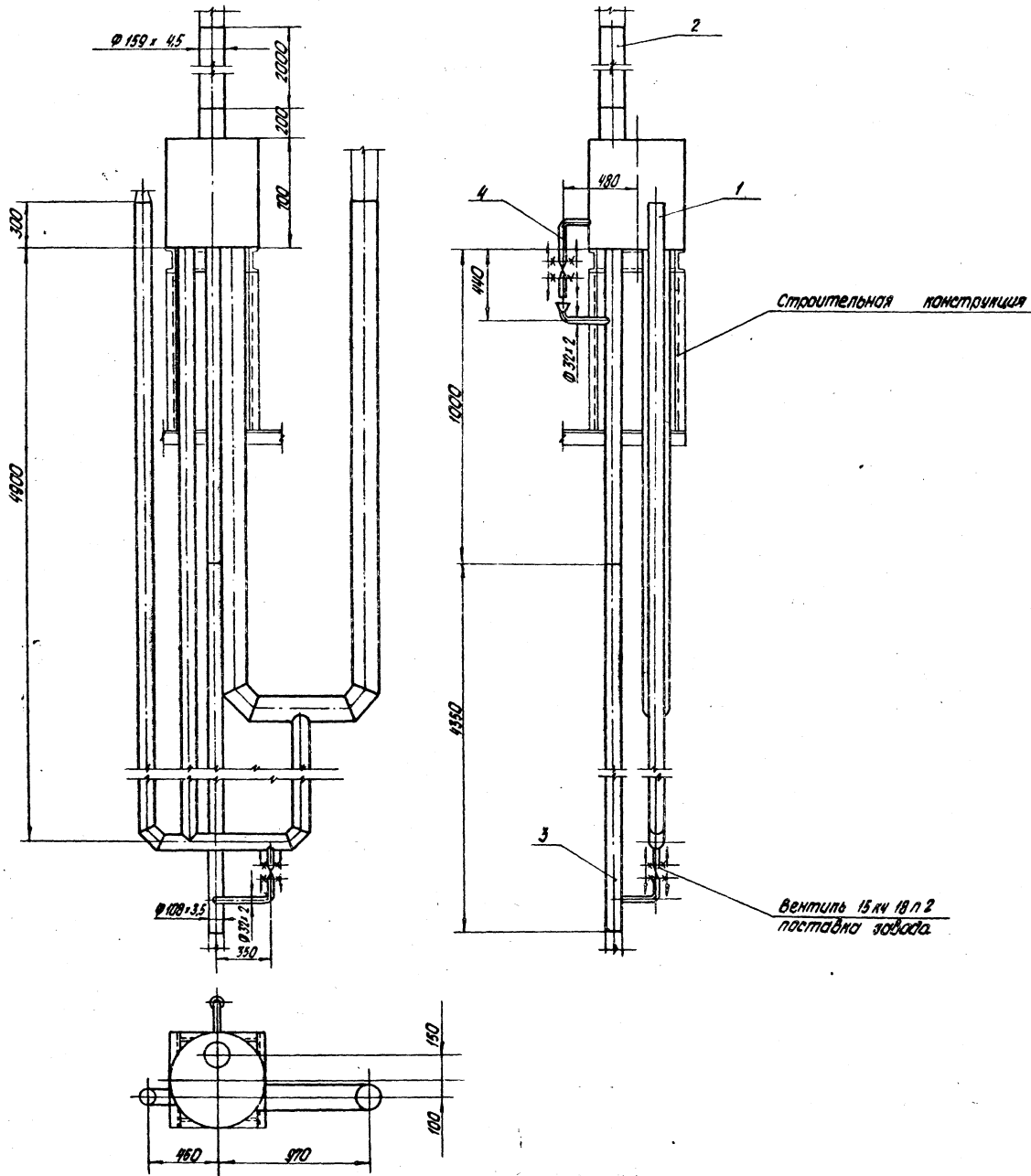
ИЗМ. Лист		№ докум.	Подп.	Дата	ТТ 903-1-161		ТМ-7/5
Исполн.	Листов	Лист	Исполн.	Исполн.	котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.		
Проект.	ТМ	Тупиковый	Исполн.	Исполн.	Лит.	Лист	Лист
Пр. спец.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Р	9	
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Блок деаэрационно-подпиточный Б-10п. Установка деаэрационной колонки ДА-50.		
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	ГОСТ 9467-75		
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	ПАТГИПРОПРОМ		
					катеработ. Лавина 6274-03 37 формат 22		

М 1:10



№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>	
1	Переход К57х40-32х2,0 ГОСТ 17378-77		1 0,2 кг
2	Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*		12 2,58 кг
3	Болт М16х65-46 ГОСТ 7798-70*		52 0,133 кг
4	Гайка М16-5 ГОСТ 5915-70*		52 0,034 кг
5	Шайба 16 ГОСТ 10306-66*		4 0,031 кг
		<u>Прочие изделия</u>	
6	Задвижка Ду50 Ру16 ЗКП2-16		6 2,5 кг
7	Учреждение ЮЕ-312/97 Охладитель вытара ДВА-2		1 181 кг
		<u>Материалы</u>	
8	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 (ст.ст. п.3 ТМ-7/3)	4,5 м
9	Перолит ПОН-2 ГОСТ 481-71		0,06 м ²
10	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75		1,0 кг
		Итого изделий одного изделия	

				ТТ 903-1-161 ТМ-7/5	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Котельная с сетевым оборудованием котлов АБ-ТМ-3Д для закрытой системы теплоснабжения	
Исполн.	Провер.	Директор	Инженер	Лист 10 из 10	
Инженер	Специалист	Инженер	Инженер	Латипропром 2-1/80	
				Латипропром 2-1/80	

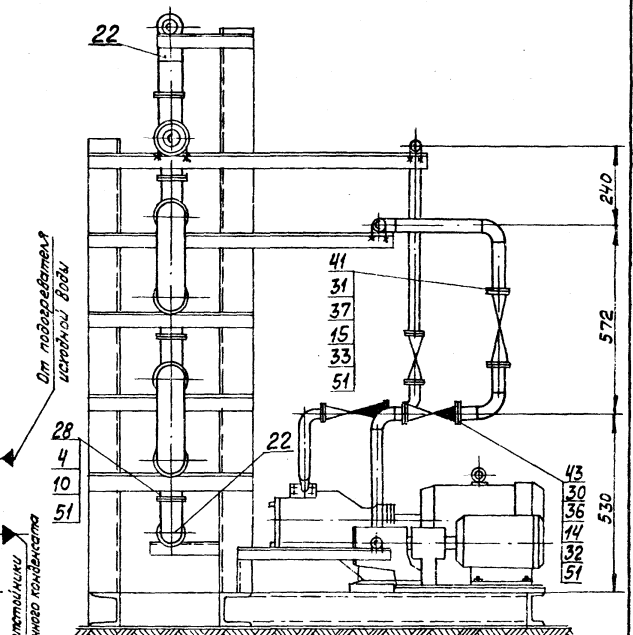
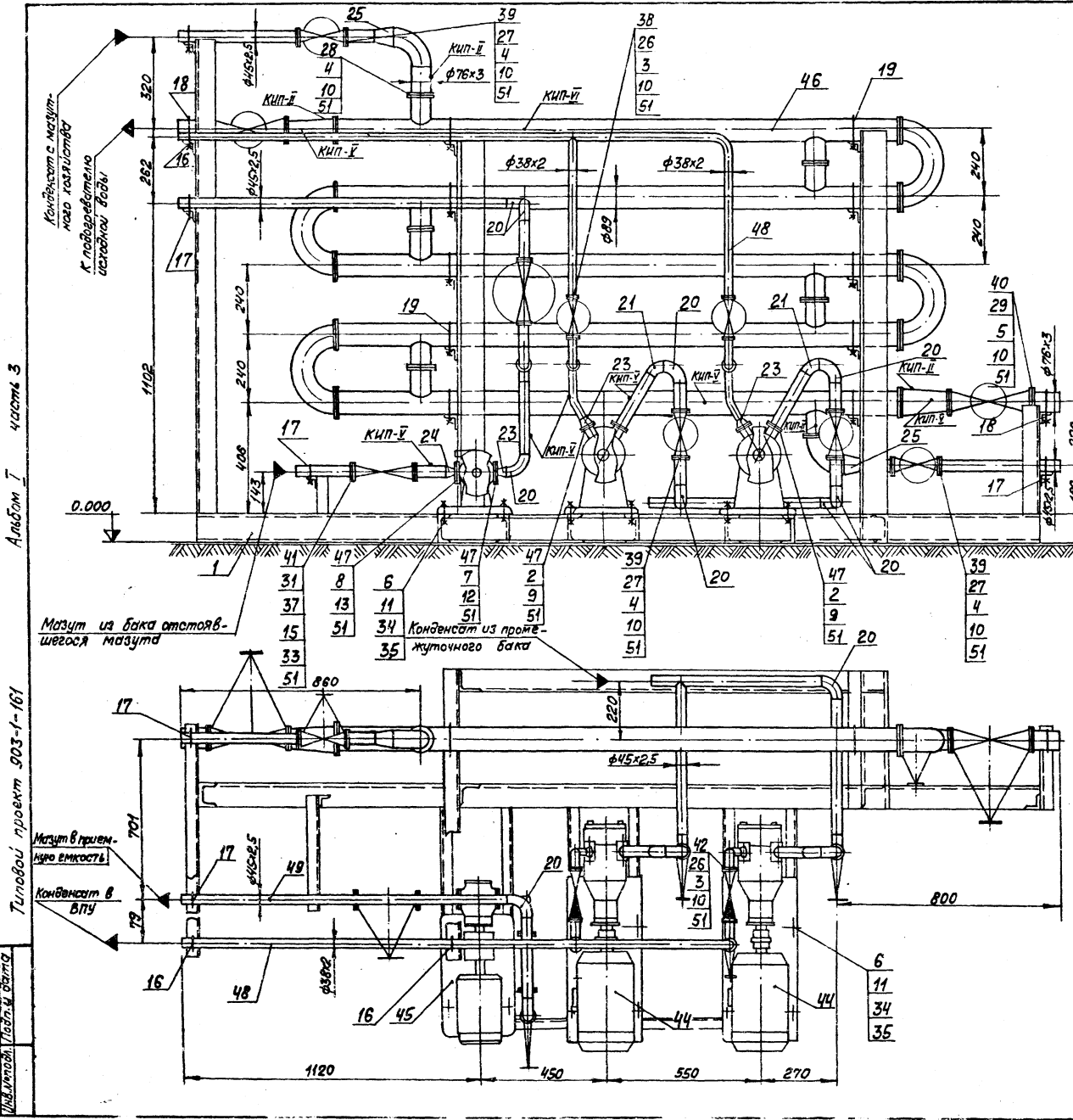


Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Прочие изделия</u>		
1	Учреждение КЧЕ - 312/97	Устройство предохранительное	1	372,5 кг
		<u>Материалы</u>		
2	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4,5 (см. т.т. п.3 ТМ-7/5)	2	м
3	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (см. т.т. п.3 ТМ-7/5)	4,5	м
4	ГОСТ 10704-76	Труба 32x2 (см. т.т. п.3 ТМ-7/5)	2	м
5		Электроды Э-46		
		ГОСТ 9467-75	2	кг
		масса указана одного изделия		

№ п/п	№ докум.	подп.	Дата	ТМ-7/5
1				ТП 903-1-161
2				Котельная с тремя водогрейными котлами 18-тн-30 для закрытой системы теплоснабжения
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

№ 1: 20

Исполнитель: Белоконь 16277-03 394 Формат 21"



Конкрет с мазутом
над колоннами
к подогревателю
испарной воды

От подогревателя
испарной воды

Албом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

Мазут из бака отстояв-
шегося мазута

Мазут в промежу-
тно емкости

Конденсат в
ВПУ

Конденсат из проме-
жуточного бака

1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупненными блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением $P=1,25 P_{раб}$.
3. Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2.
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
5. Закладные детали, обозначенные маркой КИП учтены в свободной спецификации см. черт. ТМ-7/3.
6. Фланцы для присоединения трубопроводов к насосам изготовить на месте по фланцам насосов из листа $S=16$ мм поз. спецификации №47.

ТП-903-1-161		ТМ-7/6	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Листов	Листов		
Место	Дирекция		
Л. спец.	Дирекция		
Уч. зод.	Школьников		
Уч. инж.	Корн		
И. комп.	Школьников		
Проект	Школьников		
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
		Лит	Лист
		Р	1 2
		Блок охладителя конденса- тата с мазутного	
		Юсупов Латв ССР Р.А. ГИПРОПРОМ г. Рига	

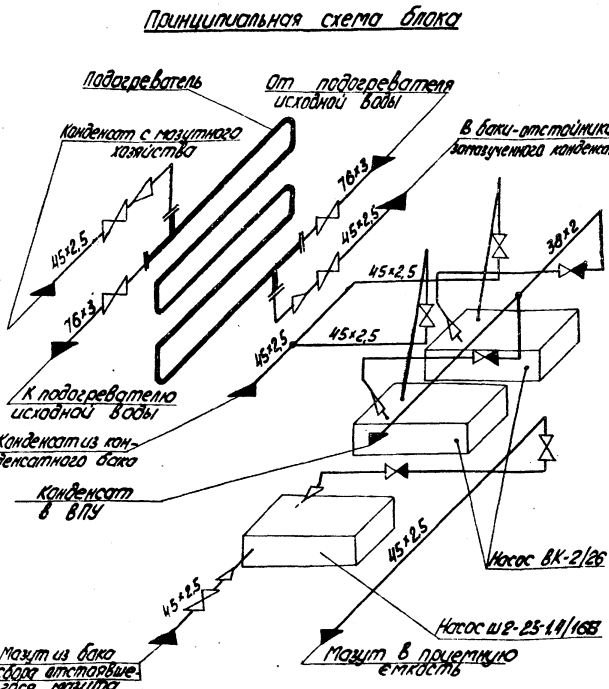
Копировать в 2 экз. по 16274-77

Таблица проект 903-1-161 Альбом I часть 3

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		Материалы		
47		Лист 16 ГОСТ 19903-74 в ст. сп. 3. ГОСТ 19903-74	0,2	м ²
48	ГОСТ 8734-75	Труба 38x2 (СМ. ТТ п. 1 ТТМ-7/3)	5	м
49	ГОСТ 10704-76	Труба 45x25 (СМ. ТТ п. 1 ТТМ-7/3)	10	м
50	ГОСТ 10704-76	Труба 76x3 (СМ. ТТ п. 3 ТТМ-7/3)	1	м
51		Паронит ЛАН 2 ГОСТ 481-71	2	м ²
52		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3	кг
		масса упаковки изделия		

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		Отводы ГОСТ 17375-77		
20		90° 45x2,5	9	0,3 кг
21		60° 45x2,5	2	0,2 кг
22		90° 76x3,5	2	1,2 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
23		К 45x25-25x1,6	1	0,1 кг
24		К 45x25-32x2,0	3	0,1 кг
25		К 76x35-45x2,5	2	0,4 кг
		фланцы ГОСТ 1255-87*		
26		32-16	8	1,58 кг
27		40-16	8	1,96 кг
28		65-10	2	2,8 кг
29		65-16	2	3,42 кг
30		фланец ГОСТ 12830-87*		
31		40-40	2	2,19 кг
		фланец ГОСТ 12831-87*		
32		Г-40-84	4	3,71 кг
		Шайба 16 ГОСТ 3065-75	64	0,011 кг
		20 ГОСТ 20700-75		
33		Шайба 20 ГОСТ 3065-75	32	0,023 кг
		20 ГОСТ 20700-75		
34		шайба 16 ГОСТ 10906-86*	12	0,03 кг
35		шайба 16 ГОСТ 11311-88*	12	0,011 кг
36		Шпилька АМ 16x80 ГОСТ 3066-75	8	0,11 кг
		35 ГОСТ 20700-75		
37		Шпилька АМ 20x100 ГОСТ 3066-75	16	0,241 кг
		35 ГОСТ 20700-75		
		Прочие изделия		
38		Вентиль Ру16 Ду32 15х36(н2)	2	5,5 кг
39		Вентиль Ру16 Ду40 15х36(н2)	4	1,65 кг
40		Вентиль Ру16 Ду65 15х41(н2)	2	22,0 кг
41		Вентиль Ру64 Ду40 15х27(н1)	2	21,5 кг
42		Клапан обратный Ру16		
43		Ду 32 16х4 9 мм	2	6,2 кг
		Клапан обратный		
44	"Ляздвотмаш"	Ру 40 Ду 40 16с 13 мм	1	11,0 кг
		Насос ВК-2 126 Q=27 м ³ /ч		
		Н=6 кес/см ² с эл. двиг.		
45	"Ляздвотмаш"	АО2-42-4 Н=55 кВт п=1450 об/мин	2	126 кг
		Насос ш-25-14/166		
		Q=14 м ³ /ч Н=16 кес/см ² с		
		эл. двиг. АО2-22-4 Н=15 кВт		
		п=1500 об/мин	1	62 кг
46	"Ляздвотмаш"	Подогреватель 10-85x2000	1	234,7 кг
		с павок		

№ п/п	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		Сборочные единицы		
1	Альбом И ч. 2 КМ-24	Опорная конструкция	1	365 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
2		М 12 x 50, 46	16	0,055 кг
3		М 16 x 55, 46	32	0,117 кг
4		М 16 x 60, 46	40	0,126 кг
5		М 16 x 70, 46	16	0,141 кг
6		М 16 x 100, 36	12	0,192 кг
7		М 24 x 80, 46	4	0,402 кг
8		М 30 x 80, 46	4	0,691 кг
		Гайки ГОСТ 5975-70*		
9		М 12,5	16	0,017 кг
10		М 16,5	88	0,034 кг
11		М 16,4	12	0,034 кг
12		М 24,5	4	0,107 кг
13		М 30,5	4	0,224 кг
14		Гайка АМ 16 ГОСТ 3064-75	64	0,039 кг
		25 ГОСТ 20700-75		
15		Гайка АМ 20 ГОСТ 3064-75	32	0,071 кг
		25 ГОСТ 20700-75		
		Опоры ГОСТ 14911-89*		
16		оп-2	2	0,16 кг
17		оп-2	3	0,19 кг
18		оп-2	2	0,46 кг
19		оп-2	10	0,52 кг



Т.П. 903-1-161 ТМ-7/6

Ш.И.И.С.Т. * * * * * Лист 2

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лист 2

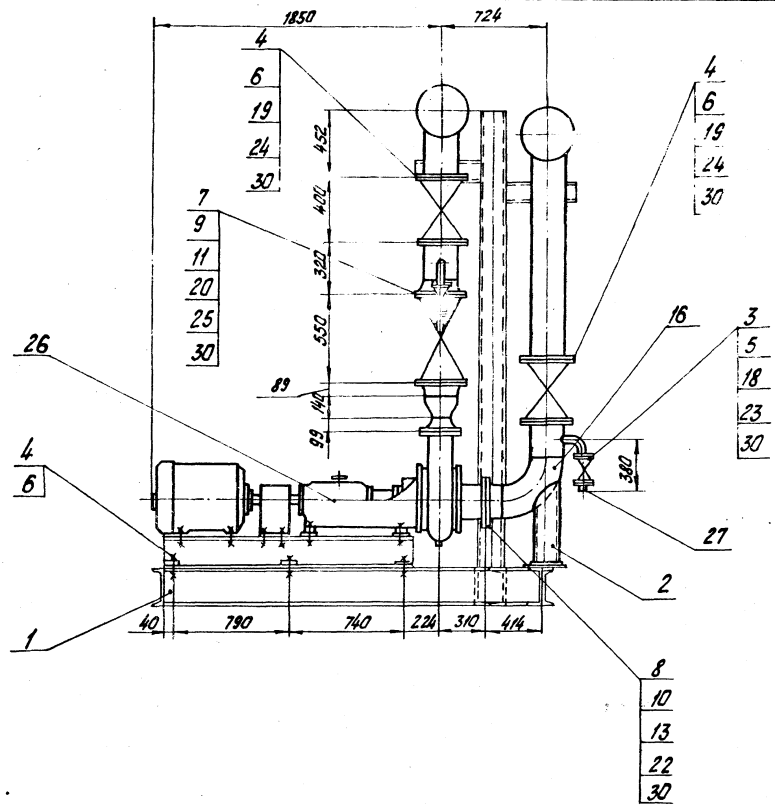
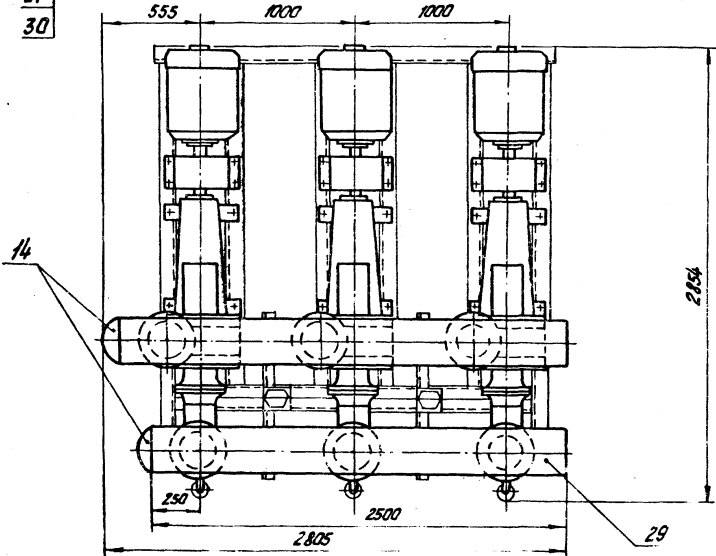
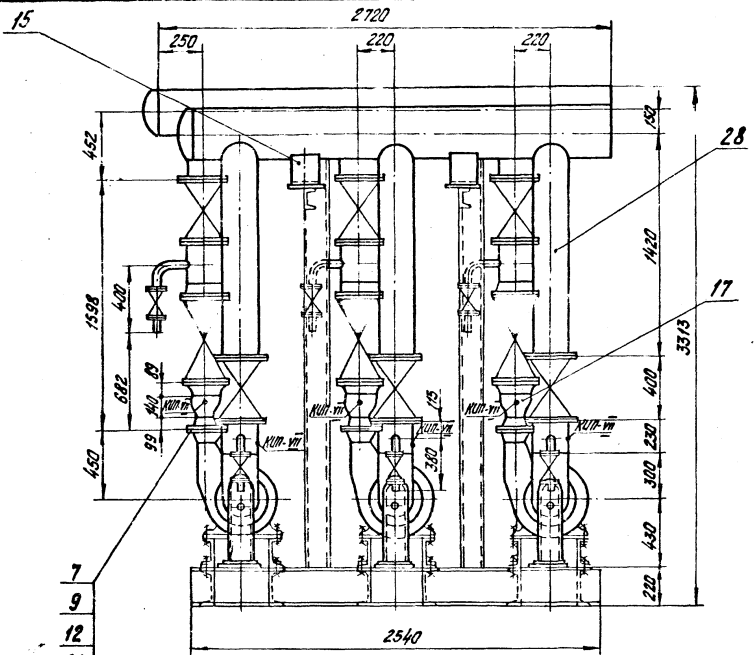
Блок подогревателя конденсата с макутного хозяйства в КНСМ

Лист 2

формат 22

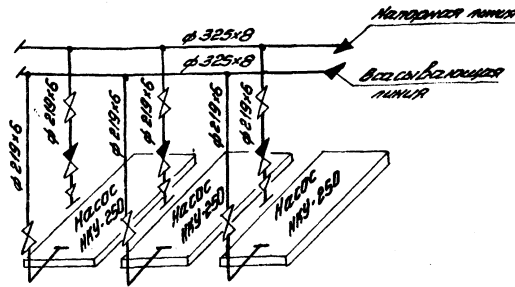
Типовой проект 903-1-161 Альбом 1 часть 3

УТВ. ПРОЕКТА



				ТМ 903-1-161 ТМ 7/7				
Изм.	Лист	Нарядчик	Подп.	Дата	Котельная с тремя бойлерами котлами ИВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	Лист	Лист	Листов
1	1	А.И.Сидоров	С.И.Сидорова	1980		Р	1	2
					Блок рециркуляции ИВ-ТМ-30	Листовой лист для ЛАТИГРПРОМ		

Схема блока насосов



№	Получено	Наименование	Количество	Примечание
16		ГОСТ 17876-77	3	17.0 кг
17		ГОСТ 17876-77	3	4.2 кг
18		ГОСТ 1255-67	12	1.77 кг
19		ГОСТ 1255-67	12	13.34 кг
20		ГОСТ 1255-67	6	24.0 кг
21		ГОСТ 1255-67	3	16.94 кг
22		ГОСТ 1255-67	3	38.5 кг
		Прочие изделия		
23		ГОСТ 5132-54	6	8.0 кг
24		ГОСТ 5132-54	6	20.0 кг
25		ГОСТ 187-70	3	187.0 кг
26		ГОСТ 187-70	3	100.0 кг
27		ГОСТ 8734-75	20	М
28		ГОСТ 8732-70*	20	М
29		ГОСТ 8732-70*	20	М
30		ГОСТ 401-71	0.9	м ²
31		ГОСТ 9467-75	8.0	кг

№	Получено	Наименование	Количество	Примечание
		Сборочные единицы		
1		КН-23 Альбом и часть 2	1	580.3 кг
		Стандартные изделия		
2		Дополнительно		
		Дополнительно		
3		ГОСТ 257-70	3	7.8 кг
4		ГОСТ 257-70	48	0.125 кг
5		ГОСТ 257-70	162	0.425 кг
6		ГОСТ 257-70	48	0.034 кг
7		ГОСТ 257-70	180	0.11 кг
8		ГОСТ 257-70	182	0.184 кг
9		ГОСТ 257-70	72	0.277 кг
10		ГОСТ 257-70	182	0.053 кг
11		ГОСТ 257-70	72	0.067 кг
12		ГОСТ 257-70	72	0.559 кг
13		ГОСТ 257-70	24	0.603 кг
14		ГОСТ 257-70	36	0.845 кг
15		ГОСТ 257-70	2	13.0 кг
		ГОСТ 150-325С/180/18	4	8.98 кг

1. Настоящий блок насосов разработан с целью индустриализации монтажных работ упрощением монтажа.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию рабочим давлением 1.25 рабочего давления.
3. Рама под блок разработана с учетом использования плиты заводской поставки.
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 1037-70.
5. Заложные конструкции, обозначенные маркой КНП, учтены в свободной спецификации ст. черт. ТН-7/3.
6. Перечень используемых поверхностей ст. черт. ТН-7/2.

Титановый проект 929-1-161 Альбом I часть 3

Итого листов 2

77903-1-161 ТН-7/7

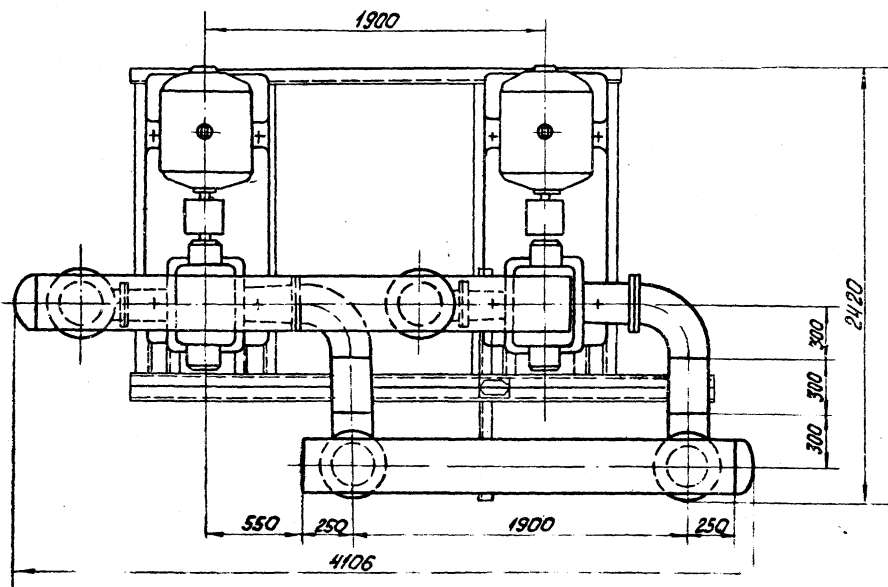
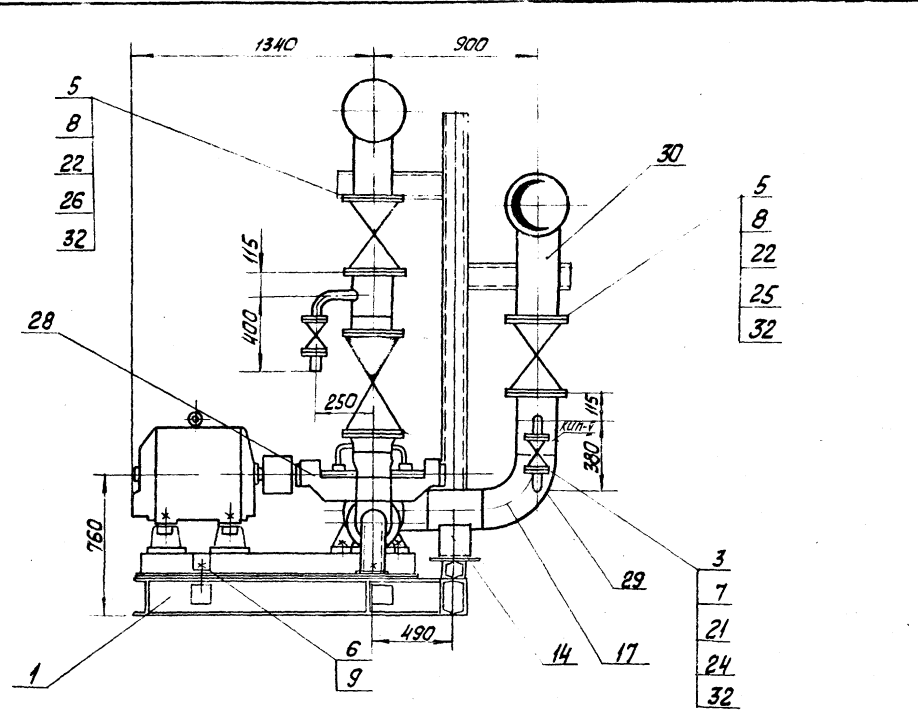
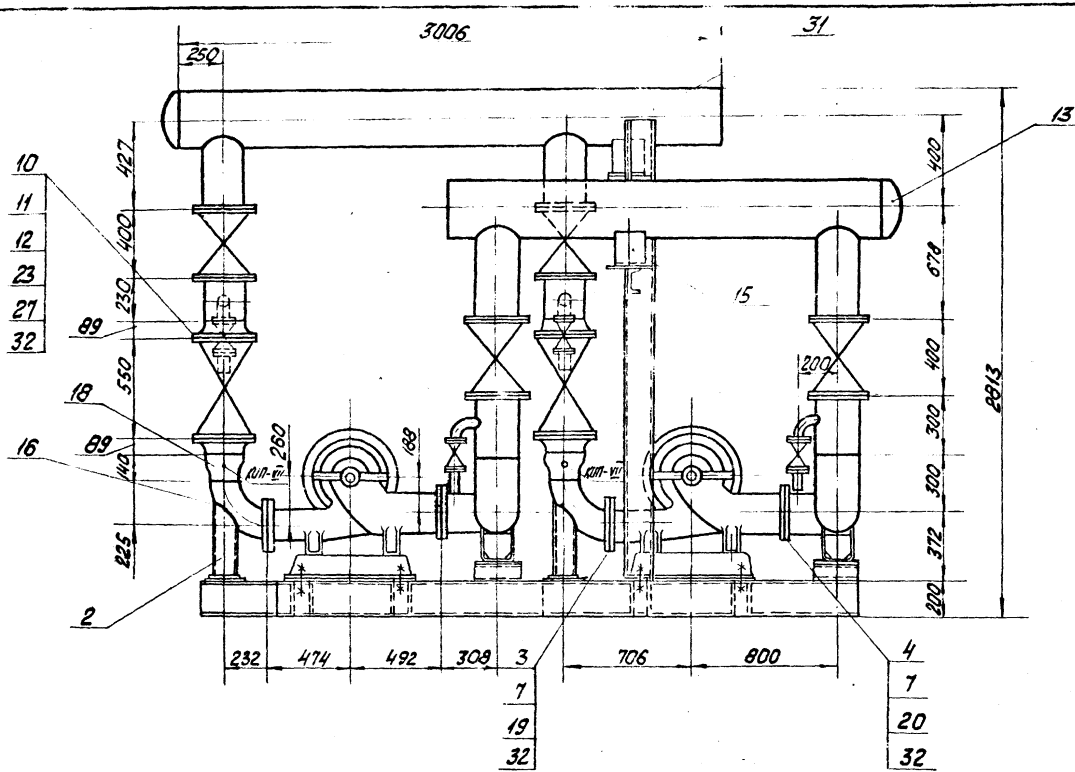
Исполн.	К. Демкин	Проф.	Дата	10.07.77
Провер.	А. Демкин	Инж.	Ср.	
Исполн.	В. Демкин	Инж.	Ср.	
Провер.	С. Демкин	Инж.	Ср.	
Исполн.	С. Демкин	Инж.	Ср.	
Провер.	С. Демкин	Инж.	Ср.	

Блок рециркуляции воды для системы отопления. Материал: сталь. Масса: 5 кг.

Аналом I 400ТМ-3

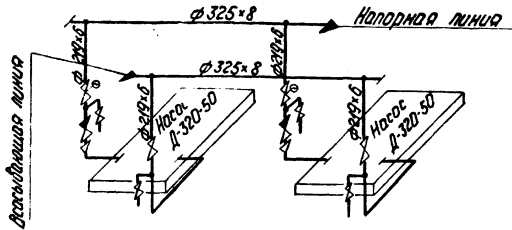
Турбоу проект 903-1-161

№ 1



				Т П 903-1-161		ТМ-7/8	
Мат. лист	№ докум.	Лист	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами			
Мат. лист	№ докум.	Лист	Дата	КВ-1М-40 для закрытой системы теплоснабжения			
Лист	Суханов	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Рис. 1	Суханов	Рис. 2	Суханов	Рис. 3	Суханов	Рис. 4	Суханов
Исполн.	Суханов	Исполн.	Суханов	БЛОК пяти сетевых		Тракторный завод	
№ 1008	Суханов	№ 1008	Суханов	40-1000 с ПСЧ		ЛАЗГИГ. ПОЛДИМ	

Схема блока насосов



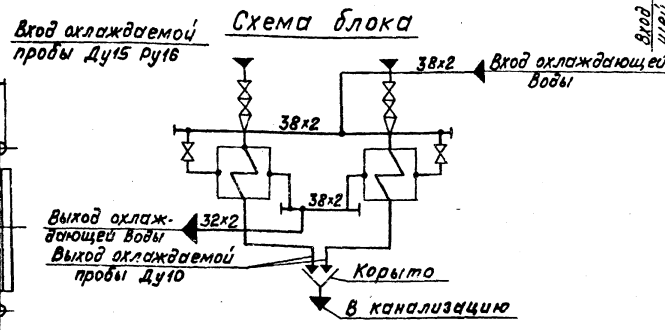
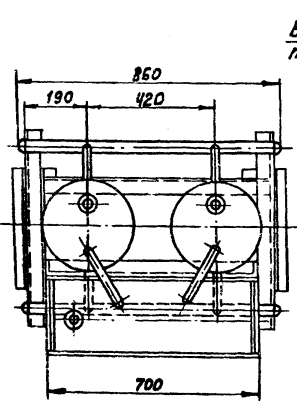
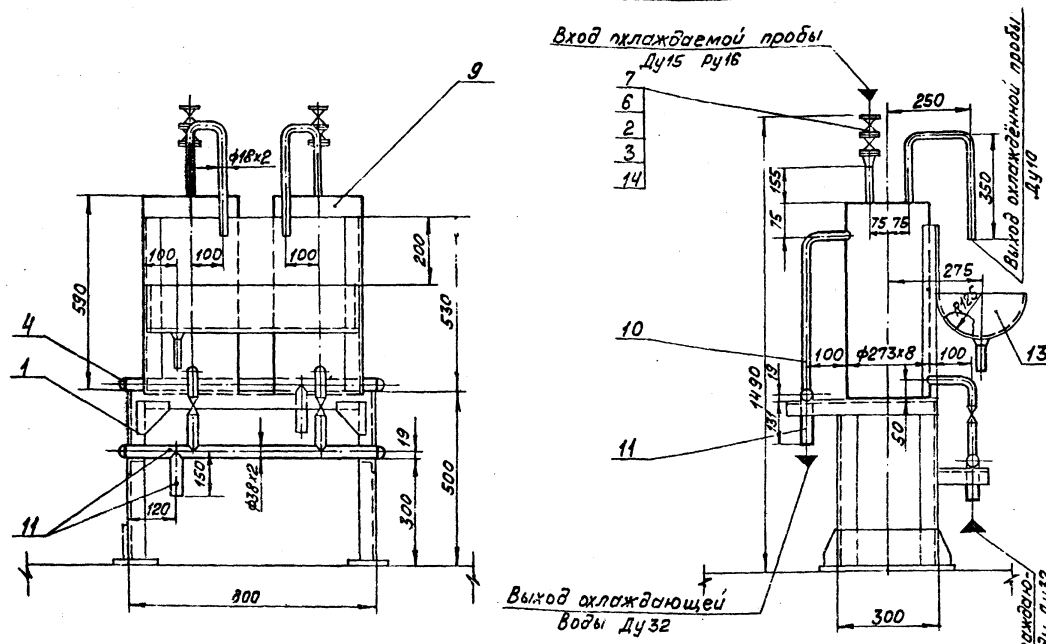
- 1 Настоящий блок насосов разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупненных блоков.
- 2 В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
- 3 Рабочие параметры:
 $P_{рас} = 3 \text{ кг/см}^2 (\text{аб.})$
 $P_{нагн.} = 5 \text{ кг/см}^2 (\text{аб.})$
 $t = 70^\circ\text{C}$
- 4 Рама под блок разработана с учетом использования плиты заводской поставки
- 5 Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
- 6 Закладные конструкции, обозначенные маркой КИП, учесть в сводной спецификации см. черт. ТМ-7/3.
- 7 Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2.

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
17		Отвод 90° 219x8,0 ГОСТ 17376-77	4	170 кг
18		Переход К219x40-159x45 ГОСТ 17378-77	2	5,3 кг
19		Фланец 150-6 ГОСТ 1255-87*	2	4,39 кг
20		" 200-6 "	2	5,89 кг
21		" 32-25 "	8	1,77 кг
22		" 200-25 "	8	13,34 кг
23		Фланец 200-40 ГОСТ 12531-87*	4	24,0 кг
		Прочие изделия		
24		Вентиль Р25, Д432 КСМ1601	4	8,0 кг
25		Задвижка Р25, Д200, КИ-64ж	2	2100 кг
26		Задвижка с эл.пр. Р25 Д4 200 ЗЛ 11025 072	2	230,0 кг
27		Клапан обратный Р40, Д4200 КС36ж2	2	167,0 кг
28	3-0 "Либгидромаш"	Насос Д320-50-4-эл.пр. ИЗ-5-мг, эл.дв. А02-94-4 И-75 кВт; n=1500 об/мин	2	1233,0 кг
		Материалы		
29	ГОСТ 8734-75	Труба 38x2 (с.м. ТТ п.1 ТМ-7/3)	1,5	М
30	ГОСТ 8732-70*	Труба 219x6 (с.м. ТТ п.2 ТМ-7/3)	4,0	М
31	ГОСТ 8732-70*	Труба 325x8 (с.м. ТТ п.2 ТМ-7/3)	5,4	М
32		Поролит ПОН-2 ГОСТ 71	0,5	кг
33		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	6,0	кг
		Масса указана одного изделия		

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Оборачивные единицы		
1	ИМ-22 Лабдан II часть 2	Стандартная конструкция	1	521,5 кг
		Стандартные изделия		
2		Опора отвода ДН 159-Об.ОСТ 34.208-75	2	4,83 кг
3		Вентиль М16x40 ГОСТ 7198-70*	48	0,125 кг
4		" М16x65,46 "	16	0,133 кг
5		" М24x90,46 "	96	0,425 кг
6		" М30x130,46 "	8	0,941 кг
7		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	64	0,034 кг
8		" М24,5 "	96	0,11 кг
9		" М30,5 "	16	0,231 кг
10		Гайка М27 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	96	0,194 кг
11		Шайба 27 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	96	0,053 кг
12		Шпилька МЧСТ-М40 ГОСТ 9065-75 35 ГОСТ 20700-75	48	0,559 кг
13		Заглушка 325x10 ГОСТ 17379-77	2	13,0 кг
14		Опора ОПП-2 ГОСТ 150x219x140И-89	2	3,86 кг
15		" ОПП-2 150x325с "	2	8,99 кг
16		Отвод 90° 159x4,5 ГОСТ 17376-77	2	6,9 кг

717 903-1-161		ТМ-7/8	
Изм. Лист	Изм. Лист	Изм. Лист	Изм. Лист
1	2	3	4
Котельная с тремя водогрейными котлами и 1-м 30-литровым закрытым системой теплоснабжения		Лит. Лист Лист	
Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН		Лист 2	
Лист 1		Лист 2	
Лист 3		Лист 4	
Лист 5		Лист 6	
Лист 7		Лист 8	
Лист 9		Лист 10	
Лист 11		Лист 12	
Лист 13		Лист 14	
Лист 15		Лист 16	
Лист 17		Лист 18	
Лист 19		Лист 20	
Лист 21		Лист 22	
Лист 23		Лист 24	
Лист 25		Лист 26	
Лист 27		Лист 28	
Лист 29		Лист 30	
Лист 31		Лист 32	
Лист 33		Лист 34	
Лист 35		Лист 36	
Лист 37		Лист 38	
Лист 39		Лист 40	
Лист 41		Лист 42	
Лист 43		Лист 44	
Лист 45		Лист 46	
Лист 47		Лист 48	
Лист 49		Лист 50	
Лист 51		Лист 52	
Лист 53		Лист 54	
Лист 55		Лист 56	
Лист 57		Лист 58	
Лист 59		Лист 60	
Лист 61		Лист 62	
Лист 63		Лист 64	
Лист 65		Лист 66	
Лист 67		Лист 68	
Лист 69		Лист 70	
Лист 71		Лист 72	
Лист 73		Лист 74	
Лист 75		Лист 76	
Лист 77		Лист 78	
Лист 79		Лист 80	
Лист 81		Лист 82	
Лист 83		Лист 84	
Лист 85		Лист 86	
Лист 87		Лист 88	
Лист 89		Лист 90	
Лист 91		Лист 92	
Лист 93		Лист 94	
Лист 95		Лист 96	
Лист 97		Лист 98	
Лист 99		Лист 100	

Титовый проект 903-1-161 Альбом I часть 3

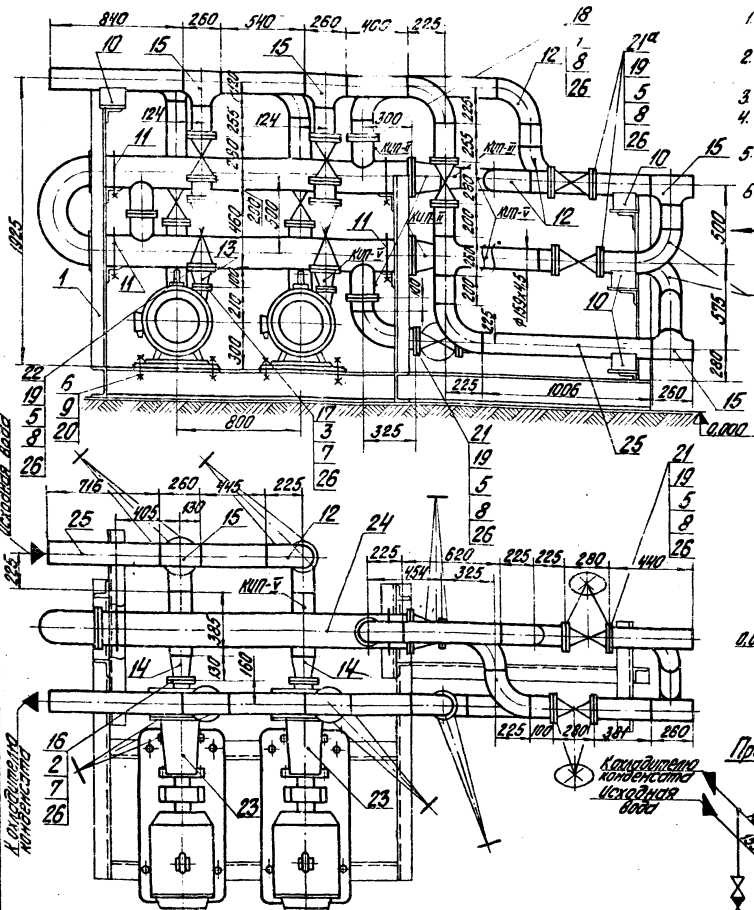


1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупнёнными блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	КМ-36 Альбом I часть 2	Целая конструкция	1	29,9 кг
				Стандартные изделия		
		2	Болт М12х45 ГОСТ 7798-70*		24	0,055 кг
		3	Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70*		24	0,017 кг
		4	Заглушка 38х20 ГОСТ 17379-77		4	0,1 кг
		5	Переход 15х10 ГОСТ 34210-75		2	0,057 кг
		6	Фланец 15-16 ГОСТ 1255-67*		4	0,61 кг
				Прочие изделия		
		7	Вентиль запорный Ду15 Ру16 15кг 64 кг		4	9,5 кг
		8	Вентиль запорный муфтовый Ду20 Ру10 15 кг 8 кг		2	1,1 кг
		9	Саратовский 3-й тяж. маш. стр. Холодильник для пара и воды ЗК279-67		2	43 кг
				Материалы		
		10	ГОСТ 3262-75*	Труба 26,8х2,8 (п.4 ТМ-7/3)	2,0	м
		11	ГОСТ 8734-75	Труба 38х2 (п.1 ТМ-7/3)	1,9	м
		12	ГОСТ 8734-75	Труба 18х2 (п.1 ТМ-7/3)	1,3	м
		13		Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВСт3сп3 ГОСТ 14637-69	0,43	м ²
		14		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,02	м ²
		15		Электроды 9-46 ГОСТ 9467-75	0,5	кг
				Масса упаковочных материалов		

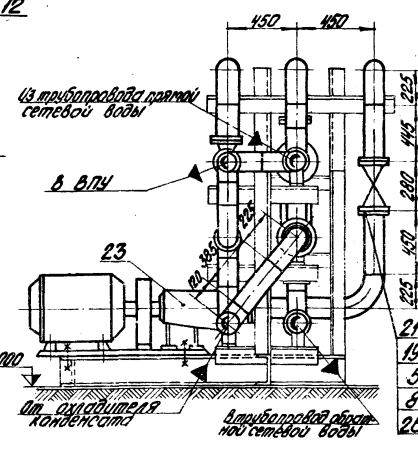
Изм. Лист		№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/9	
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-30 для закрытой системы теплоснабжения					Лист	1
Исполн.	Д.И.М.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	Р	1
Провер.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	Госстрой Латв. ССР ПАТ	
Блок охладителей						2.022

Технический проект 903-1-161 Альбом I. часть 3

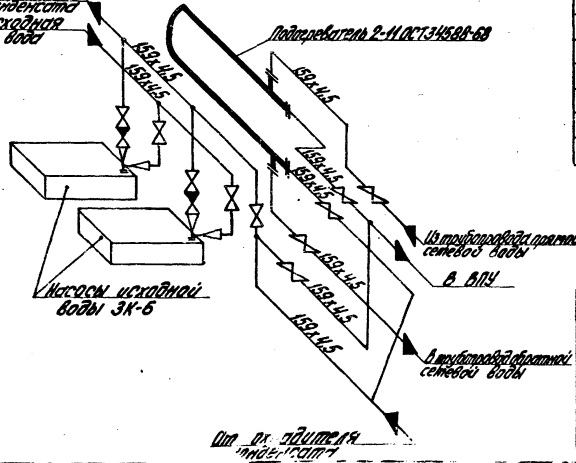


1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ упрощения конструкции.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию давлением $P=125$ Гр/б.
3. Перечень изолируемых поверхностей см. ТМ 7/2
4. Обработку кромок и сборки стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16339-70
5. Закладные детали, обозначенные маркой КИП, учтены в отдельной спецификации см. черт. ТМ-13.
6. В спецификации масса указана одной издержкой.

Вид А



Принципиальная схема блока



Код	Знак	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
22			Клапан обратный В/В Ду 80 КА 44075.02 (19ч 16р)	2	72,0 кг
23			Насос ЗК-Б Ду 30-60 мм Н=55 м С 3А элект. 19-67-2 Н=17 кВт 0-3000 об/мин И-20-2000 2-И ГОСТ 30-382-68	2	320,0 кг
24			Агрегатный ред. электромеханич. И-20-2000 2-И ГОСТ 30-382-68	1	435,0 кг
Материалы					
25		ГОСТ 10704-76	Труба 133x4,5 С2, ТМ 7/2	12	м
26			Ис. ... ТМ-2 (10.7.16)	1,0	м ²
27			Ис. ... 13-16 (10.7.16)	5	м

Код	Знак	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы					
1		Альбом I ч. 2 ТМ-25	Исходная конструкция	1	276 кг
Стандартные изделия					
Борты ГОСТ 9798-70*					
2			М 16x35-46	8	0,117 кг
3			М 16x60-46	8	0,123 кг
4			М 20x70-46	32	0,237 кг
5			М 20x30-46	192	0,261 кг
6			М 20x50-36	8	0,194 кг
Гайки ГОСТ 5915-70*					
7			М 16-5	16	0,034 кг
8			М 20-5	224	0,064 кг
9			М 20-4	16	0,064 кг
10			Шпору Ш 20-2 ГОСТ 1494-69	8	2,13 кг
11			Шпору Ш 16-2 ГОСТ 1494-69	4	2,29 кг
12			Шпору Ш 10-153x45 ГОСТ 1494-69	13	6,9 кг
Переходы ГОСТ 17378-77					
13			К 159x4,5-76x3,5	2	1,9 кг
14			К 159x4,5-108x4,0	2	2,4 кг
15			Трубки 159x45 ГОСТ 17376-77	6	6,6 кг
Фланцы ГОСТ 1255-67*					
16			100-6	2	2,85 кг
17			85-10	2	2,30 кг
18			150-10	4	6,62 кг
19			150-16	24	7,81 кг
20			Шпору 20 ГОСТ 10976-66*	8	0,259 кг
Прочие изделия					
21			Забивки ЗК 12-16 В/В Ду 150	2	103,0 кг
21а			Забивки ЗК 10-16 В/В Ду 150	8	77,0 кг

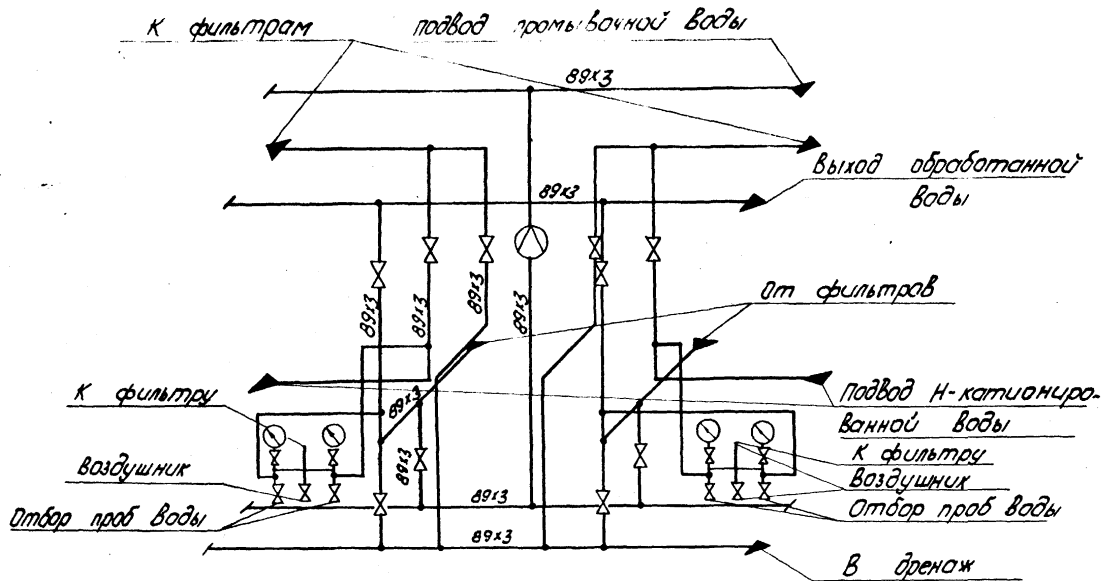
ТТ 903-1-161 ТМ-7/10

Исполн.	№ докум.	Проф.	Дата	Утвержден с целью вхождения в состав системы технического задания
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Л	Л	Л	Л

Блок насосов и подогревателя исходной воды 5-ПН/В

Листов 24

Аксонметрическая схема блока



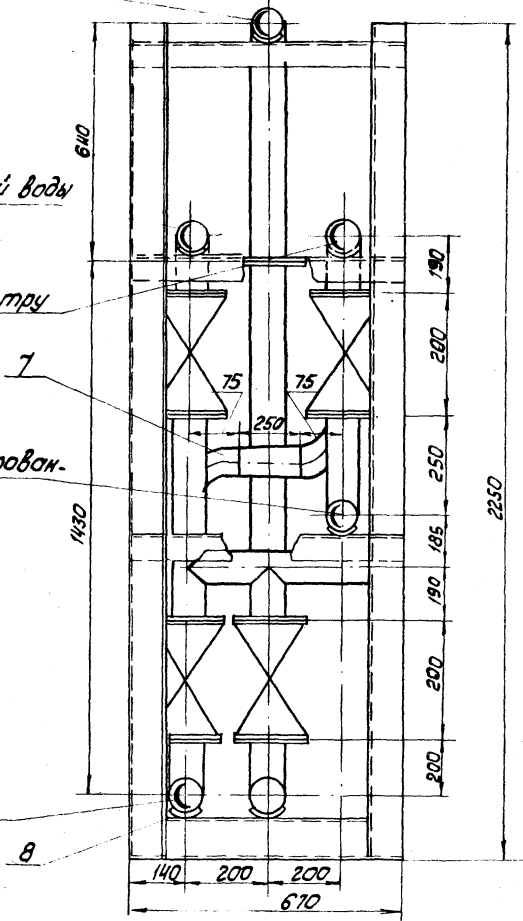
подвод протывочной воды

Выход обработанной воды

К фильтру

подвод H-катионированной воды

В дренаж

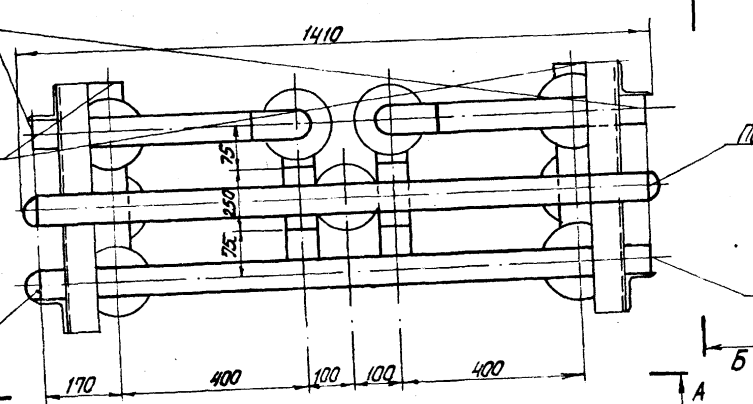


К фильтрам

От фильтров

6

A



B

B

A

		ТП-903-1-161		ТМ-7/11	
		котельная с тремя водогрейными котлами			
		КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Исполн	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
Исполн	№ докум.	Подп.	Дата	Р	1
Исполн	№ докум.	Подп.	Дата	2	
Блок пульт управления 2Э				Госстроя ЛатвССР	
H-катионитных буферных фильтров Ф 1000				ПАТГИПРОПРОМ	
Копирован 16.27.03 Л.Р.				Формат 22Г	

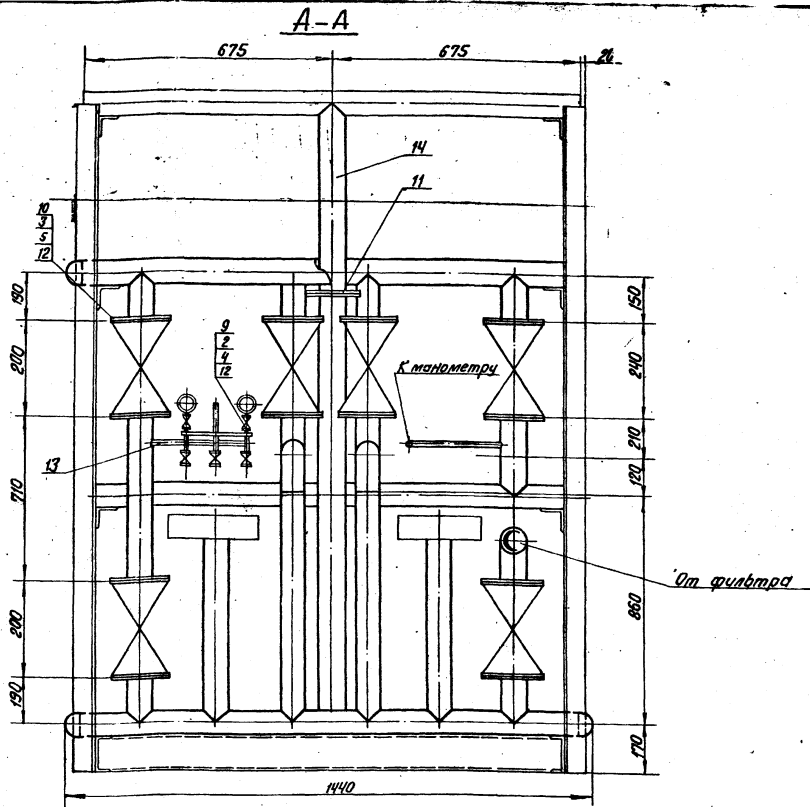
Альбом 1 часть 3

Типовой проект 903-1-161

Копия под. в архив

Типовой проект 903-1-161 Албам I часть 3

Шкала: 1:10



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно гост 16037-70.
3. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (учтенны в свободной спецификации албам I часть I ТМ-2/7).
4. При монтаже блока используется арматура, поставляемая в комплекте с фильтрами.

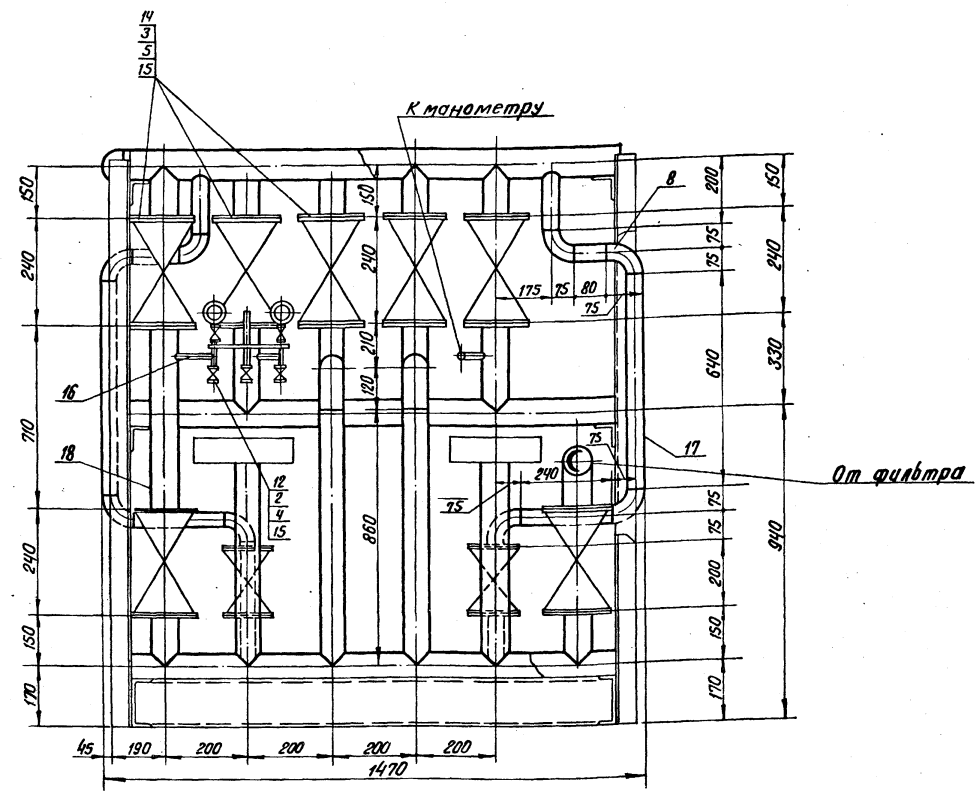
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<i>Сборочные единицы</i>		
1	ТП 903-1-161 Албам I часть 3	Опорная конструкция	1	149 кг
		<i>Стандартные изделия</i>		
2	Болт М12х4546 ГОСТ 7798-70		24	0,055 кг
3	Болт М16х5546 ГОСТ 7798-70		80	0,117 кг
4	Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70*		24	0,017 кг
5	Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*		80	0,034 кг
6	Заглушка 57х3			
7	Отвод 90° 57х3			
8	Опора 57х3 ГОСТ 14911-83		4	0,6 кг
9	Фланец 15-16 ГОСТ 1255-67		6	0,61 кг
10	Фланец 30-10 ГОСТ 1255-67		20	2,06 кг
11	Фланцевое соединение 10-80 ГОСТ 34.223-70		1	16,3 кг
		<i>Материалы</i>		
12	Перлит ПАН-2 ГОСТ 481-71		0,43	м ²
13	Трубы ГОСТ 10704-76			
14	18х2		0,8	м
15	57х3		16,0	м
	89х3		3,4	м
	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-78		5	кг
	Настоящая таблица является частью проекта			

		ТП 903-1-161		ТМ-2/11	
Кол-во	Обозначение	Кол-во	Обозначение	Кол-во	Обозначение
1	Катодная защита	1	Катодная защита	1	Катодная защита
2	Питание	2	Питание	2	Питание
3	Управление	3	Управление	3	Управление
4	Сигнал	4	Сигнал	4	Сигнал
5	Сигнал	5	Сигнал	5	Сигнал
6	Сигнал	6	Сигнал	6	Сигнал
7	Сигнал	7	Сигнал	7	Сигнал
8	Сигнал	8	Сигнал	8	Сигнал
9	Сигнал	9	Сигнал	9	Сигнал
10	Сигнал	10	Сигнал	10	Сигнал
11	Сигнал	11	Сигнал	11	Сигнал
12	Сигнал	12	Сигнал	12	Сигнал
13	Сигнал	13	Сигнал	13	Сигнал
14	Сигнал	14	Сигнал	14	Сигнал
15	Сигнал	15	Сигнал	15	Сигнал
16	Сигнал	16	Сигнал	16	Сигнал
17	Сигнал	17	Сигнал	17	Сигнал
18	Сигнал	18	Сигнал	18	Сигнал
19	Сигнал	19	Сигнал	19	Сигнал
20	Сигнал	20	Сигнал	20	Сигнал
21	Сигнал	21	Сигнал	21	Сигнал
22	Сигнал	22	Сигнал	22	Сигнал
23	Сигнал	23	Сигнал	23	Сигнал
24	Сигнал	24	Сигнал	24	Сигнал
25	Сигнал	25	Сигнал	25	Сигнал
26	Сигнал	26	Сигнал	26	Сигнал
27	Сигнал	27	Сигнал	27	Сигнал
28	Сигнал	28	Сигнал	28	Сигнал
29	Сигнал	29	Сигнал	29	Сигнал
30	Сигнал	30	Сигнал	30	Сигнал
31	Сигнал	31	Сигнал	31	Сигнал
32	Сигнал	32	Сигнал	32	Сигнал
33	Сигнал	33	Сигнал	33	Сигнал
34	Сигнал	34	Сигнал	34	Сигнал
35	Сигнал	35	Сигнал	35	Сигнал
36	Сигнал	36	Сигнал	36	Сигнал
37	Сигнал	37	Сигнал	37	Сигнал
38	Сигнал	38	Сигнал	38	Сигнал
39	Сигнал	39	Сигнал	39	Сигнал
40	Сигнал	40	Сигнал	40	Сигнал
41	Сигнал	41	Сигнал	41	Сигнал
42	Сигнал	42	Сигнал	42	Сигнал
43	Сигнал	43	Сигнал	43	Сигнал
44	Сигнал	44	Сигнал	44	Сигнал
45	Сигнал	45	Сигнал	45	Сигнал
46	Сигнал	46	Сигнал	46	Сигнал
47	Сигнал	47	Сигнал	47	Сигнал
48	Сигнал	48	Сигнал	48	Сигнал
49	Сигнал	49	Сигнал	49	Сигнал
50	Сигнал	50	Сигнал	50	Сигнал
51	Сигнал	51	Сигнал	51	Сигнал
52	Сигнал	52	Сигнал	52	Сигнал
53	Сигнал	53	Сигнал	53	Сигнал
54	Сигнал	54	Сигнал	54	Сигнал
55	Сигнал	55	Сигнал	55	Сигнал
56	Сигнал	56	Сигнал	56	Сигнал
57	Сигнал	57	Сигнал	57	Сигнал
58	Сигнал	58	Сигнал	58	Сигнал
59	Сигнал	59	Сигнал	59	Сигнал
60	Сигнал	60	Сигнал	60	Сигнал
61	Сигнал	61	Сигнал	61	Сигнал
62	Сигнал	62	Сигнал	62	Сигнал
63	Сигнал	63	Сигнал	63	Сигнал
64	Сигнал	64	Сигнал	64	Сигнал
65	Сигнал	65	Сигнал	65	Сигнал
66	Сигнал	66	Сигнал	66	Сигнал
67	Сигнал	67	Сигнал	67	Сигнал
68	Сигнал	68	Сигнал	68	Сигнал
69	Сигнал	69	Сигнал	69	Сигнал
70	Сигнал	70	Сигнал	70	Сигнал
71	Сигнал	71	Сигнал	71	Сигнал
72	Сигнал	72	Сигнал	72	Сигнал
73	Сигнал	73	Сигнал	73	Сигнал
74	Сигнал	74	Сигнал	74	Сигнал
75	Сигнал	75	Сигнал	75	Сигнал
76	Сигнал	76	Сигнал	76	Сигнал
77	Сигнал	77	Сигнал	77	Сигнал
78	Сигнал	78	Сигнал	78	Сигнал
79	Сигнал	79	Сигнал	79	Сигнал
80	Сигнал	80	Сигнал	80	Сигнал
81	Сигнал	81	Сигнал	81	Сигнал
82	Сигнал	82	Сигнал	82	Сигнал
83	Сигнал	83	Сигнал	83	Сигнал
84	Сигнал	84	Сигнал	84	Сигнал
85	Сигнал	85	Сигнал	85	Сигнал
86	Сигнал	86	Сигнал	86	Сигнал
87	Сигнал	87	Сигнал	87	Сигнал
88	Сигнал	88	Сигнал	88	Сигнал
89	Сигнал	89	Сигнал	89	Сигнал
90	Сигнал	90	Сигнал	90	Сигнал
91	Сигнал	91	Сигнал	91	Сигнал
92	Сигнал	92	Сигнал	92	Сигнал
93	Сигнал	93	Сигнал	93	Сигнал
94	Сигнал	94	Сигнал	94	Сигнал
95	Сигнал	95	Сигнал	95	Сигнал
96	Сигнал	96	Сигнал	96	Сигнал
97	Сигнал	97	Сигнал	97	Сигнал
98	Сигнал	98	Сигнал	98	Сигнал
99	Сигнал	99	Сигнал	99	Сигнал
100	Сигнал	100	Сигнал	100	Сигнал

МФ-10

Копия В Огун-16271-03 НФ Формат 22

Б-Б



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (учитывай свободной спецификации, альбом I часть I, тм-2/7).
4. При монтаже блока используется арматура, поставляемая в комплекте с фильтрами.

Код	Гост	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Сборочные единицы</u>		
1	ТТ.903-1-161	ИМБ Дч.2 КМ-30	Опорная конструкция	1	129 кг.
			<u>Стандартные изделия</u>		
2			Болт М12х45-46 гост 7798-70*	48	0,055 кг
3			Болт М16х55-46 гост 7798-70*	96	0,117 кг
4			Гайка М12,5 гост 5915-70*	48	0,017 кг
5			Гайка М16,5 гост 5915-70*	96	0,034 кг
6			Звездичка 57х3 гост 17379-77	1	0,2 кг
7			Звездичка 89х3,5 гост 17379-77	6	0,4 кг
8			Отвод 90° 57х3 гост 1735-77	8	0,3 кг
9			Отвод 90° 89х3,5 гост 17375-77	8	0,8 кг
10			Опора $\frac{018-1}{57}$ гост 14911-69*	2	0,06 кг
11			Опора $\frac{018-1}{89}$ гост 14911-69*	12	0,12 кг
12			Фланец 15-16 гост 1255-67	12	0,61 кг
13			Фланец 50-10 гост 1255-67	4	2,06 кг
14			Фланец 80-6 гост 1255-67	20	3,19 кг
			<u>Материалы</u>		
15			Порошкит ПОН-2 гост 481-71	1	м ²
16	ГОСТ 10704-76		Труба 18х3мм Т1Л 4ТМ-7(3)	0,8	м ²
17	ГОСТ 10704-76		Труба 57х3мм Т1Л 4ТМ-7(3)	3	м
18	ГОСТ 10704-76		Труба 89х3,5мм Т1Л 4ТМ-7(3)	15,5	м
19			Электроды Э-46 гост 9467-75 масса указана одного изделия.	4	кг

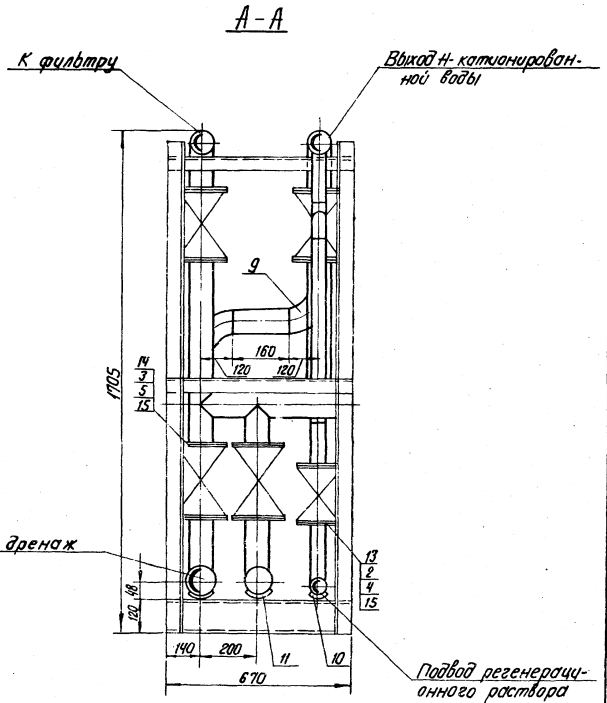
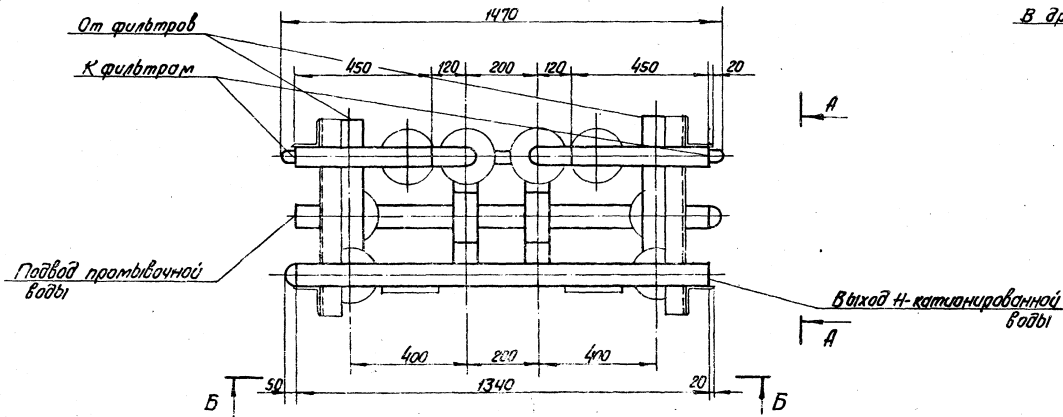
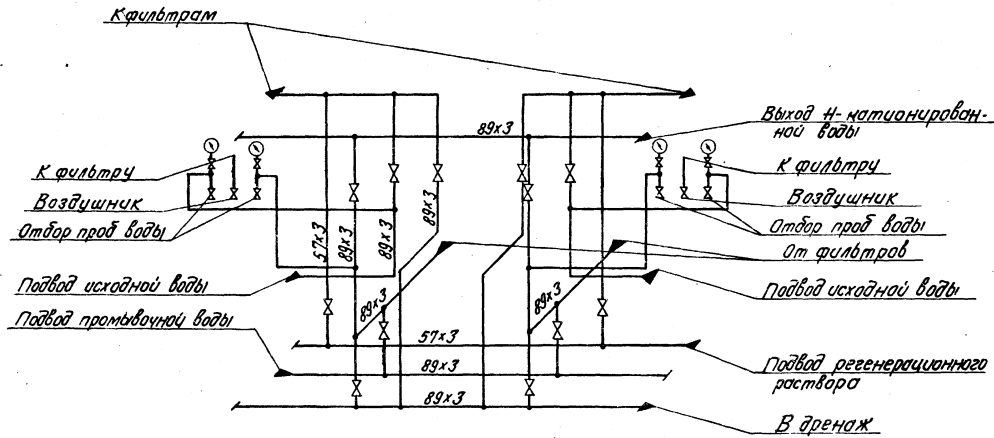
Титовый проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Имя, фамилия, подпись и дата

		ТТ 903-1-161		ТМ-7/12	
Имя	№ докум.	год	лист	Котельня с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Григорьев	Д.И.МАН	87	4	Лит.	Лист
Нач. отд.	Р.И.ИНС	С.И.ИНС		Р	1 2
Вик. гр.	ШКЕНЕ				
Исполн.	Григорьев			Блок пульты управления 2х 4-контурными	
Исполн.	ШКЕНЕ			фильтров ф 1500.	
Проб.	Жулина			г.Рязань	

М1:10

Аксонметрическая схема блока



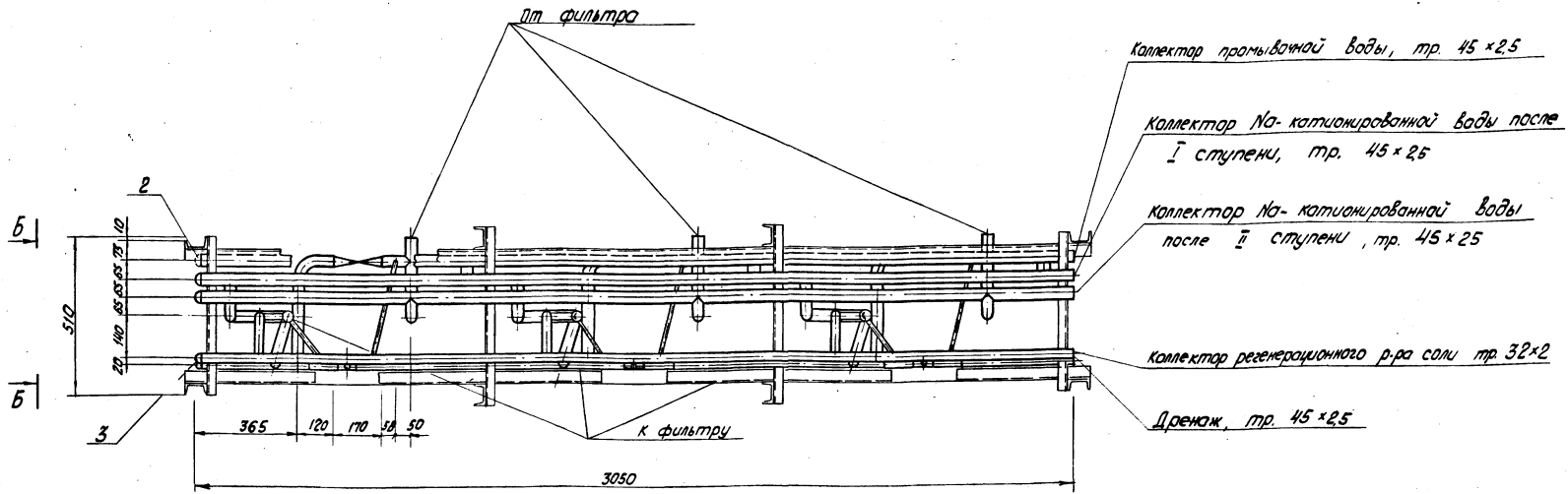
ТН 903-1-161		ТМ-7/12	
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30			
Планы для закрытой системы теплоснабжения			
Исполн. № докум.	Подп.	Дата	Лист
ТН 903-1-161			2
Проектант	Рубинс		2
Экз. в/р	Шкеня		
Составитель	Шкеня		
Проверка	Шкеня		
Проектант	Жуков		
Проверка	Жуков		

М 1:10

Копир В.О.Григ. 16274-03 5: Формат 22

Топовый проект 903-1-161. Албом I часть 3.

Лист 150



A

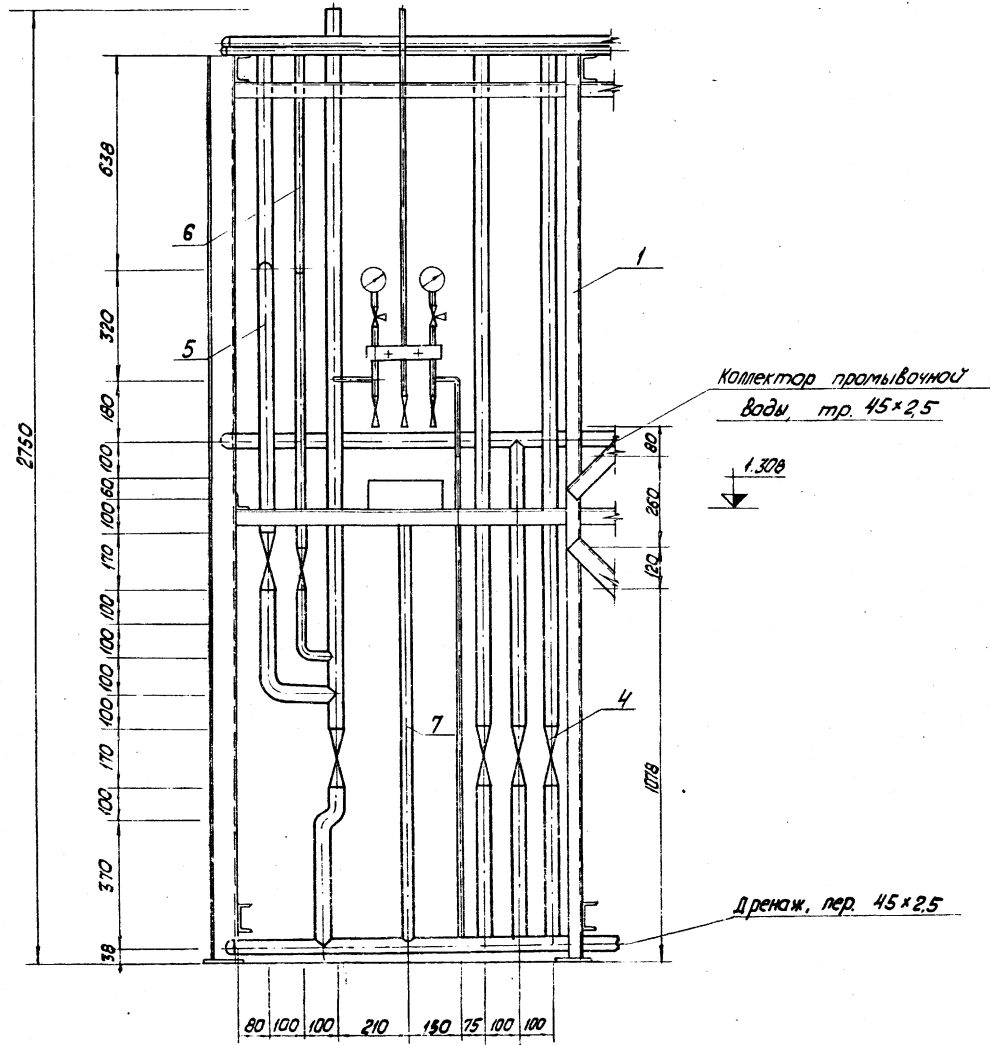
A

1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Рамы блока крепятся к палу анкерными болтами (учтены в сводной спецификации альб. I ч. I ТМ-2/7).
3. Обработку краев и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
4. При монтаже блока используется арматура, поставляемая в комплекте с фильтром.
5. Трубопроводе регенерационного раствора соли покрыть изнутри антикоррозийным покрытием согласно указаниям на черт. ТМ-7/2 я. I.

					ТТ 303-1-161		ТМ-7/13	
					Котельная с тремя водогрейными котлами			
					18-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
лист	№ докум	изд.	дата	лист	лист		лист	
тип	диаметр	м	г	лист	лист		лист	
материал	рублик	группа	группа	лист	лист		лист	
рис. 20	шкене	шкене	шкене	лист	лист		лист	
источник	шкене	шкене	шкене	лист	лист		лист	
шкене	шкене	шкене	шкене	лист	лист		лист	
шкене	шкене	шкене	шкене	лист	лист		лист	

М 1: 2

Д-Д



Кол.	Примечание	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Сборочные единицы		
1		ТП 903-1-161 мид. ч. 2 КМ-30	Стальная конструкция	1	241 x 2
			Стандартные изделия		
			Заглушки ГОСТ 17319-77		
2			45 x 2,5	4	0,1 кг
3			32 x 2	1	0,1 кг
			Прочие изделия		
4			Вентиль 15 кч 18п Рч 16 дч 410	3	4,2 кг
			Материалы		
		ГОСТ 10704-76	Трубы (см. ТТ, л. 4 тм-7/3)		
5		ГОСТ 10704-76	45 x 2,5	55	м
6		"	32 x 2	10	м
7		"	25 x 2	6	м
8			Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 Масса указана одного изделия.	5	кг

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Э.Н. Погодаев и другие

Лист		№ докум.		Табл.		Дата		ТП 903-1-161 ТМ-7/13	
ЭН	Лист	№ докум.	Табл.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами кв-ТН-30 для закрытой системы теплоснабжения.				
Лит.	Лист	Лист	Лист	Лист	Лит.	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	2								
Блок пульт управления № котловым					Латгипропроект				
фильтров ф 700					г. Рига				

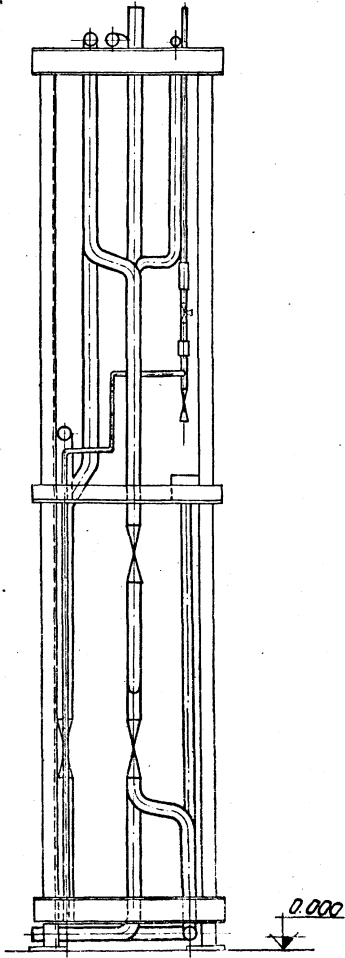
М 1:10

ФОРМАТ:

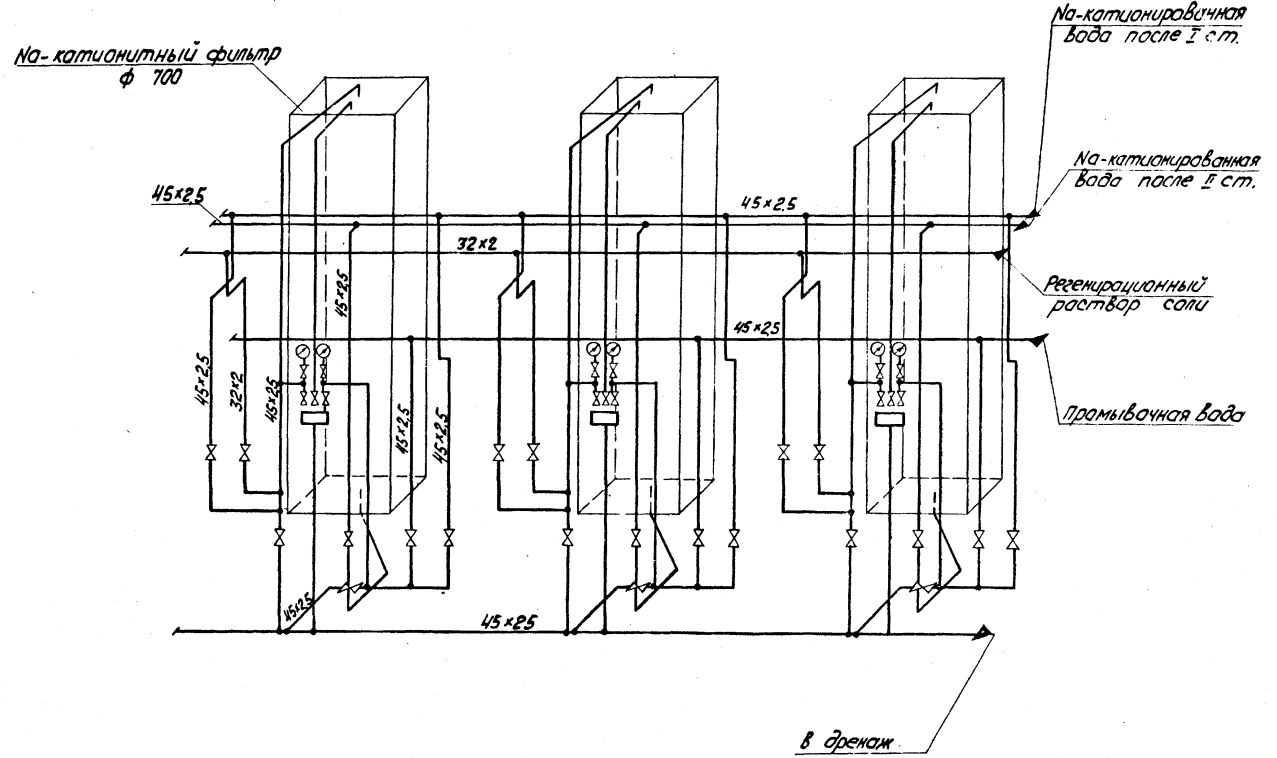
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

СНП. 19.03.01. 19.03.01. 19.03.01.

Б-Б



АксонOMETрическая схема блока.



				ТП 903-1-161		ТМ-7/13	
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	котельная с тремя водогрейными котлами, КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Г.И.П.	Д.И.М.А.Н.	Р.И.Д.И.Н.С.	Л.И.Т.			Лист	Лист
И.С.А.Т.О.	Р.И.Д.И.Н.С.	Л.И.Т.	Л.И.Т.			Р	3
Р.И.С.Э.Д.	Л.И.Т.	Л.И.Т.	Л.И.Т.			блок пульт управления водострой Латгипропром	
С.П.О.Л.Н.	К.Р.А.С.Л.Е.В.	С.П.О.Л.Н.	Л.И.Т.			3-х на-катионитных фильтров ф 700	
И.С.А.Т.О.	Л.И.Т.	Л.И.Т.	Л.И.Т.			Л.И.Т. Р.И.Т.	
Л.И.Т.	Л.И.Т.	Л.И.Т.	Л.И.Т.			Л.И.Т. Р.И.Т.	

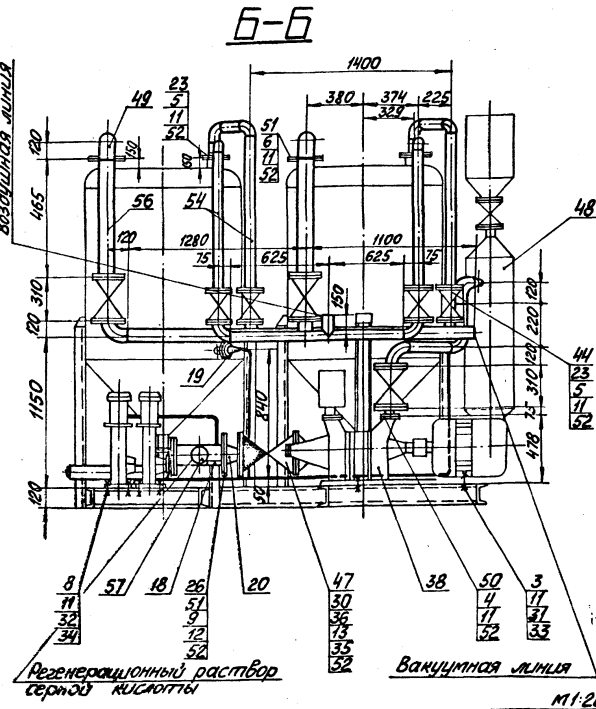
М 1:10

Копирован Лист 16271-03 54 формат 22Г

Формат	Длина	Ширина	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
	51			Лист 24 ГОСТ 19903-74 Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,46 м ²	
	52			Лист 10706-74 Трубы ст.т.п. 4 ТМ-713	1,3 м ²	
	53			32x2	6,4 м	
	54			57x3	12,85 м	
	55			108x3,5	0,2 м	
	56			Труба 85x3,5 ст.т.п. ст.т.п. 73	5,5 м	
	57			Труба 159x10 ст.т.п. 6 ТМ-713	0,2 м	
	58			Челнок 5x10x50x5 ГОСТ 535-58*	3,0 м	
	59			Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3,7 кг	
	60			Электроды Э-164 ГОСТ 10062-75	3,54 кг	
				Масса извлекателя одного изделия		

Формат	Длина	Ширина	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
	22			Фланцы ГОСТ 1255-67 40-10	2 1,7 кг	
	23			50-10	17 2,06 кг	
	24			65-10	1 2,80 кг	
	25			100-10	2 3,96 кг	
	26			150-10	1 6,62 кг	
	27			25-16	16 1,17 кг	
	28			50-16	4 2,53 кг	
	29			80-16	6 3,71 кг	
	30			Фланец 100-40 ГОСТ 12830-67	2 7,4 кг	
	31			Шайбы ГОСТ 10906-66		
	32			Шайба 12	4 0,0125 кг	
				Шайба 16	8 0,0675 кг	
				Шайбы ГОСТ 11371-68*		
	33			Шайба 12	4 0,082 кг	
	34			Шайба 16	8 0,013 кг	
	35			Шайба 20x20 ГОСТ 9065-75	16 0,023 кг	
	36			Шпилька А-М20x10 ГОСТ 9066-75	8 0,24 кг	
				Прочие изделия		
	37			Рузавевский завод Бак-мешин крепкой серной кислоты V=1м ³ Т201, 647	2 450 кг	
	38			Бессоновский компрес- сорный завод Вакуум-насос ВВЗ-3 N=32м ³ Вакуум 10x6 с/л об. АБЭ-51-7 N=15м ³ /т, П=1460 об/мин Вентиль 15мм 650х	1 355 кг	
	39			Рy16 Ду80	3 27,3 кг	
	40					
	41			Вентиль 154 9р Рy16 Ду25	4 3,6 кг	
				Вентиль 154 75п1		
	42			Рy10 Ду40	1 9,5 кг	
	43			Рy10 Ду50	4 11,2 кг	
				Задвижки ЗОЧ 68р		
	44			Рy10 Ду50	2 18,4 кг	
	45			Рy10 Ду100	1 39,5 кг	
	46			Резервуар-распределитель серной кислоты ВВЗ-100/116 V=100л V=16 л сек. с/л об. АБЭ-21-1 N=1168т П=1500 об/мин Вакуумный насос ВВЗ-3 N=32м ³ Вакуум 10x6 с/л об.	2 103 кг	
	47				1 57 кг	
	48					

Формат	Длина	Ширина	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
				Оборочные единицы		
	1			ТП-903-1-161 Альбом 2 КМ-28		Опорная конструкция 1 280 кг
	19			ТМ-714		Защитительный резервуар 1 138,2 кг
						Питательные изделия
						Болты ГОСТ 7798-70*
	2					M12 x 55, 46 48 0,064 кг
	3					M12 x 70, 46 4 0,076 кг
	4					M16 x 50, 46 4 0,110 кг
	5					M16 x 55, 46 100 0,117 кг
	6					M16 x 60, 46 4 0,125 кг
	7					M16 x 65, 46 16 0,133 кг
	8					M16 x 70, 46 70 0,141 кг
	9					M20 x 70, 46 8 0,237 кг
	10					Гайки ГОСТ 5915-70*
						M12, 5 52 0,017 кг
	11					M16, 5 194 0,034 кг
	12					M20, 5 8 0,064 кг
	13					Гайка M20-25 ГОСТ 9064-75 16 0,077 кг
	14					Заглушка 57x3 ГОСТ 10914-75 1 0,2 кг
						Отвод 90° 45 x 2,5 1 0,3 кг
	15					90° 57x3 15 0,6 кг
	16					Опоры ГОСТ 14911-69*
	17					Опора ОПБ-1 108 1 0,13 кг
	18					Опора ОПБ-1 159 1 0,38 кг
						Переходы ГОСТ 11378-77
	19					N 57x4 - 32x2 2 0,2 кг
	20					N 159x4,5 - 108x3,5 1 2,4 кг



Формат	Длина	Ширина	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
	49			Лист 5 ГОСТ 19903-74 Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,5 м ²	
	50			Лист 18 ГОСТ 19903-74 Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,14 м ²	

ТП 903-1-161				ТМ-714			
Вид	Лист	№ докум.	Поряд.	Вид	Лист	№ докум.	Поряд.
Состав	Листы			Состав	Листы		
Изм.	Лист	Рубрика		Изм.	Лист	Рубрика	
Изм. 20	Лист			Изм. 20	Лист		
Изм. 21	Лист			Изм. 21	Лист		
Изм. 22	Лист			Изм. 22	Лист		
Изм. 23	Лист			Изм. 23	Лист		
Изм. 24	Лист			Изм. 24	Лист		
Изм. 25	Лист			Изм. 25	Лист		
Изм. 26	Лист			Изм. 26	Лист		
Изм. 27	Лист			Изм. 27	Лист		
Изм. 28	Лист			Изм. 28	Лист		
Изм. 29	Лист			Изм. 29	Лист		
Изм. 30	Лист			Изм. 30	Лист		

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

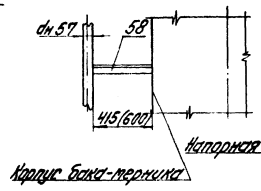
Экз. 1

М1-20

АксонOMETРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКА

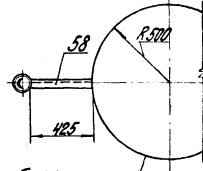
A-A

I

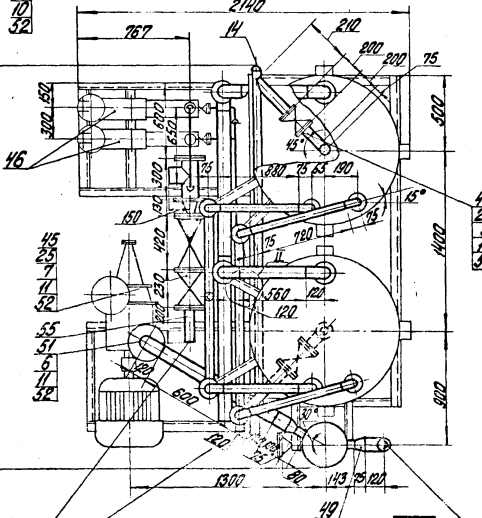
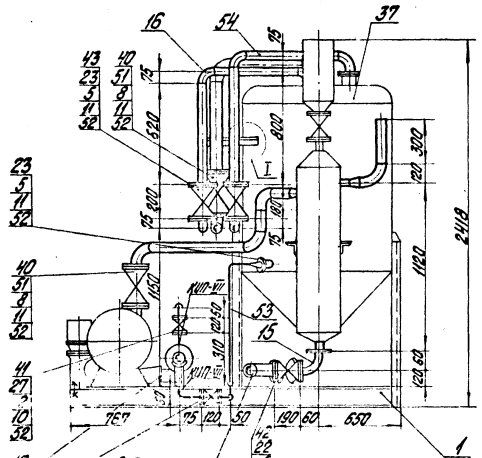
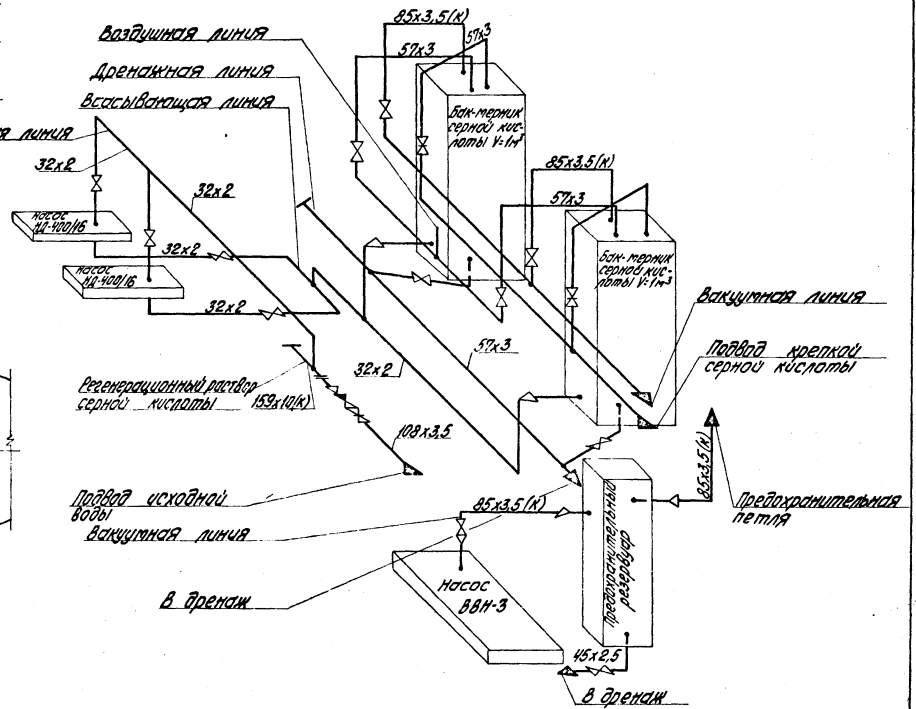


Каркас блока-термичка

II



Каркас блока-термичка



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сверку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в свободной спецификации альбомом I часть 1 лист ТМ-2/17).
4. Размеры, указанные в скобках, для трубопровода воздушной линии.
5. Ответные фланцы из листов нержавеющей стали изготовить по образцу фланцев арматуры.

Подвод крепкой серной кислоты
Подвод исходной воды
Предохранительная петля

ТТ 903-1-161 ТМ-7/14			
Комплектная станция газорегуляторной аппаратуры КВ-ТМ-30 для газорегуляторной системы теплоснабжения			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Листов 2	Листов 2	Листов 2	Листов 2
Исполн. В.И.С.	Проверк. В.И.С.	Инженер В.И.С.	Инженер В.И.С.
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	2		
Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты			Листовой лист СЭР ЛАТТИПРОПРОМ в. Рузск

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

ИЗМ. ЛИСТЫ

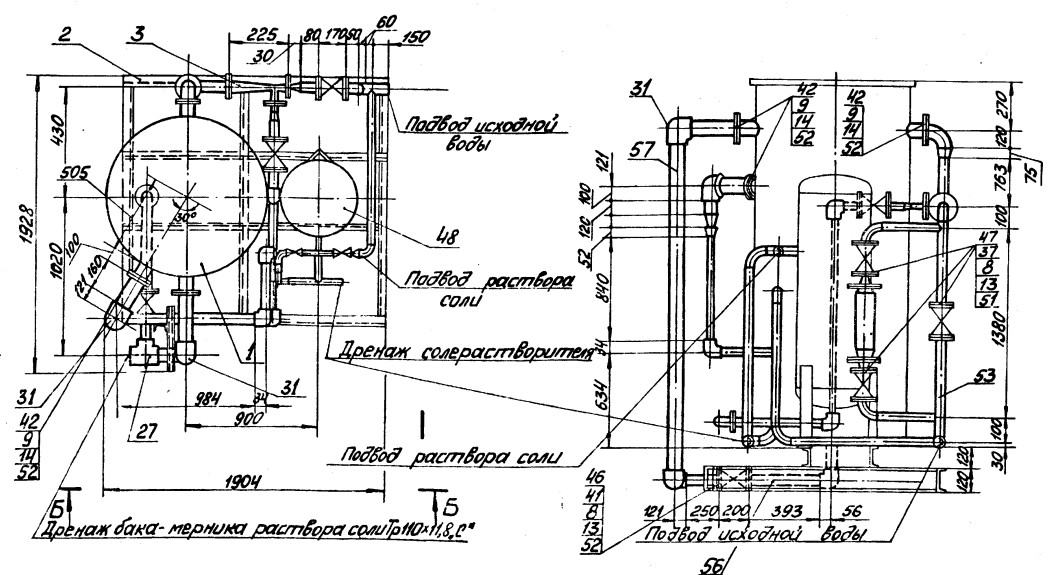
М 1:20

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Кол	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Прочие изделия</u>	
45		Вентиль 15х15х119х10х25	1 5,1кг
46		Вентиль 15х15х119х10х50	1 11,2кг
47		Вентиль 15х16х116х10х40	5 7,65кг
48	Саратовский 3-й тяж. маш.	Соле-растворитель №50	1 152 кг
49		<u>Материалы</u>	
50			
51		Паранит ПОН2 ГОСТ 487-71	0,3 м ²
52		Прокладка резиновая ГОСТ 7338-72	0,5 м ²
53	ГОСТ 8734-75	Труба 45х2,5 мм Т1 ПМ-73	6 м
54	ГОСТ 10704-76	Труба 32х2 см Т1 П4 ТМ-73	2,1 м
	ГОСТ 18599-73	Трубы (см. Тп 7 ТМ-73)	
55		32х3,5, С"	6,5 м
56		63х6,8, С"	2 м
57		110х11,8, С"	4 м
58		Электроды 3-46 ГОСТ 1817-75	5 кг
		<u>Масса указана только для изделий</u>	

Кол	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>	
25		Тройники ПНП ГОСТ 6-05367-74	
26			
27		110х63, С" ГОСТ 6-05367-74	1 0,793 кг
28		32, С"	2 0,052 кг
29		63, С"	1 0,29 кг
30		Челюльки ПНП ГОСТ 6-05367-74	
31		110, С"	3 1,39 кг
32		63, С"	1 0,24 кг
33		32, С"	9 0,04 кг
34		Фланцы ГОСТ 1255-67	
35		20-6	1 0,53 кг
36		25-6	1 0,64 кг
37		40-6	8 1,21 кг
38		Фланцы 1272-67	
39			
40		25-6	8 0,6 кг
41		50-6	3 1,11 кг
42		80-6	3 2,41 кг
43			
44			

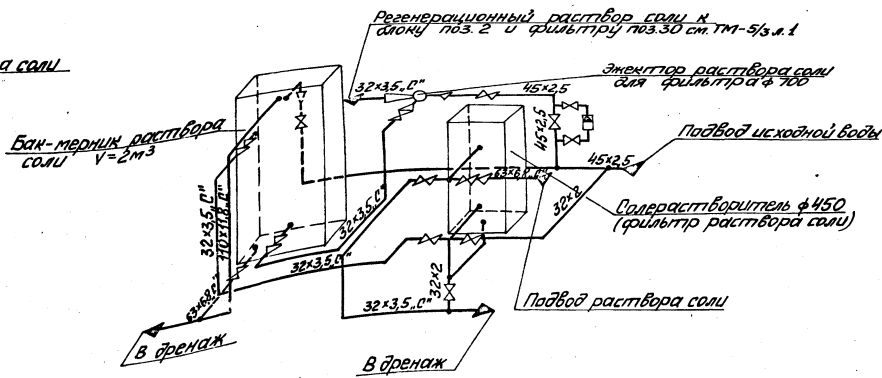
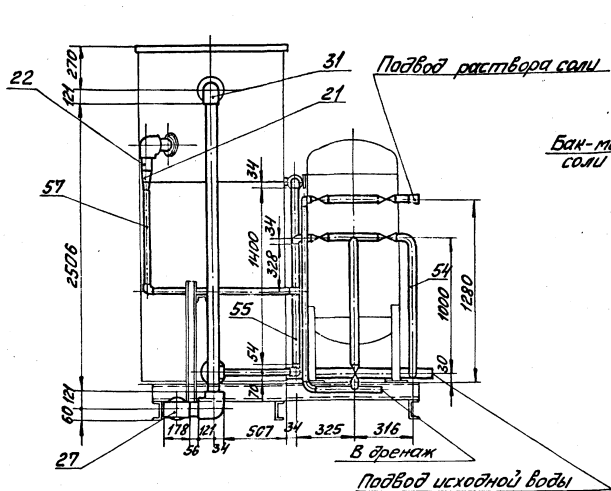
Кол	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>	
1	ТМ-7/20	Бак-мерник раствора соли V=2 м ³	1 385 кг
2	ПТ903-1-161 Альб. Л. 2 КМ-27	Опорная конструкция	1 155 кг
3	Серия 4.903-13, выпуск 1-4	Эжектор раствора	
	A23 A024.000-01	соли для фильтра #701	1 3,3 кг
4			
5			
		<u>Стандартные изделия</u>	
6		Болты ГОСТ 7798-70*	
7		M10x45.46	40 0,038 кг
8		M12x50.46	44 0,059 кг
9		M16x55.46	12 0,117 кг
10			
11		Гайки ГОСТ 5915-70*	
12		M10.5	40 0,012 кг
13		M12.5	44 0,017 кг
14		M16.5	12 0,034 кг
15		Переходы ГОСТ 17978-77	
16		K45x2,5-32x2,0	1 0,1 кг
17		K89x3,5-45x2,5	1 0,6 кг
18		Переходы ПНП ГОСТ 6-05367-74	
19		25x20, С"	1 0,007 кг
20		32x25, С"	1 0,014 кг
21		63x32, Т"	3 0,09 кг
22			



ТТ 903-1-161		ТМ-7/15	
Исполнитель: Проект: Дата: Итого листов: 2			
Итого листов: 2			
БЛОК приготовления и разведочного раствора соли			
Лист 1 из 2			

Б-6

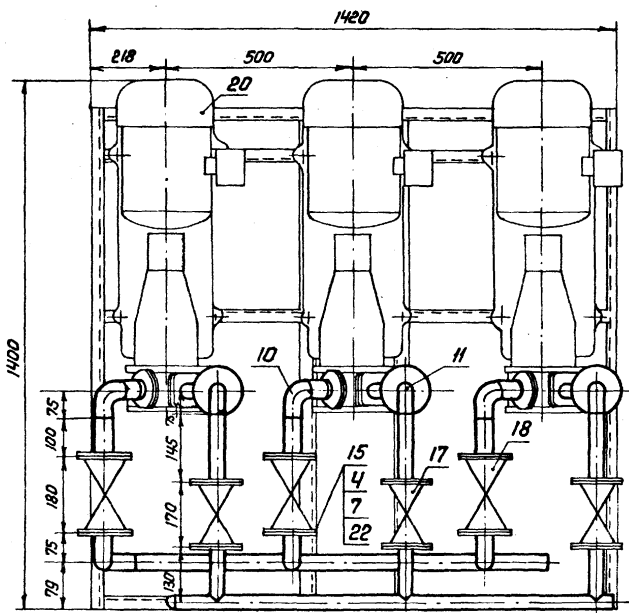
АксонOMETPическая схема блока



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (учтены в свободной спецификации, альбом I часть лист TM-2/7).
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.

ТТ 903-1-161			TM-7/15		
Исполнительная схема оборудования и аппаратуры (в-тм-30) для закрытой системы теплообменения					
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Изм. лист	№ докум.	Подп.	ИЗМЕНЕНИЯ		
Блок приготовления регенерационного раствора соли			Технический паспорт		
М.П. 20			Л. 2		

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Материалы						Сборочные единицы			
	21		Лист 4 ГОСТ 19903-74 в ст. 3 сл. 3 ГОСТ 14837-89	0,1	м ²		1	ТП 903-1-ЖБ ДБ. II ч. 2 КМ-2Б	Опорная конструкция	1	98 кг
	22		Паронит ПМ-2 ГОСТ 481-71	0,6	м ²						
	23	ГОСТ 10704-76	Труба 45-8,5 см. ТТл 4ТМ-7/3	3	м				Стандартные изделия		
	24	ГОСТ 10704-76	Труба 57-3 (см. ТТл 4ТМ/7/3)	2,4	м						
	25		Швеллер 8,5 ГОСТ 8240-78 8, ст. 3 сл. ГОСТ 535-58*	0,2	м		2		Болт М 10-10046 ГОСТ 7798-70*	12	0,071 кг
	26		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3	кг		3		Болт М 12-50.46 ГОСТ 7798-70*	24	0,059 кг
			Масса указана одного изделия				4		Болт М 16-55.46 ГОСТ 7798-70*	72	0,117 кг
							5		Гайка М 10.5 ГОСТ 5915-70*	12	0,012 кг
							6		Гайка М 12.5 ГОСТ 5915-70*	24	0,017 кг
							7		Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70*	72	0,034 кг
							8		Опора 0,06-1 ГОСТ 14914-69	2	0,02 кг
							9		Опора 0,06-1/57 ГОСТ 14914-69	2	0,06 кг
							10		Отвод 90° 57-3 ГОСТ 17375-77	6	0,600 кг
							11		Отвод 90° 45-2,5 ГОСТ 17375-77	3	0,300 кг
							12		Переход К57-4-45-2,5 ГОСТ 17375-77	3	0,200 кг
							13		Фланец 40-6 ГОСТ 1255-67	6	1,210 кг
							14		Фланец 40-10 ГОСТ 1255-67	12	1,71 кг
							15		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67	6	2,06 кг
							16		Шайба косая 10 ГОСТ 10906-66	12	0,012 кг
									Прочие изделия		
							17		Вентиль 15; 90° Р _н 16; Ду 40	3	7,65 кг
							18		Задвижка 30466° Р _н 10; Ду 50	3	18,4 кг
							19		Обратный клапан		
									1Б4ЭР Р _н 10 Ду 40	3	70 кг
							20	Завод «Ливгидромаш»	Насос ВК-2/26, q=27-8 м ³ /ч H=60-80 м вод. ст. с эл. двиг. R02-41-4, N=4 кВт, n=1450 об/мин	3	126 кг



Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

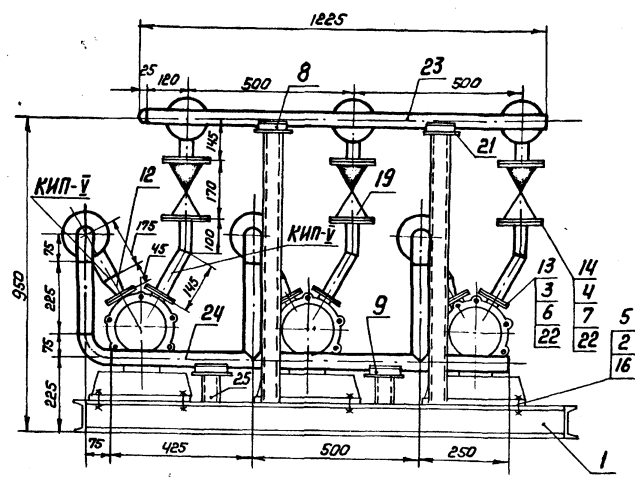
Имя и подл. Лист и дата

ТП 903-1-161				ТМ-7/16		
Котельная с тремя водогрейными котлами						
КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Инж. пр.	Думан				1	2
Нач. отд.	Рубина					
Рук. гр.	Шкене					
Инженер	Мелани					
Н. контр.	Шкене					
Проверил	Журавлева					
Блок насосов декорбанизиро- ванной воды для паровых кот- лов ВК-2/26					Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	

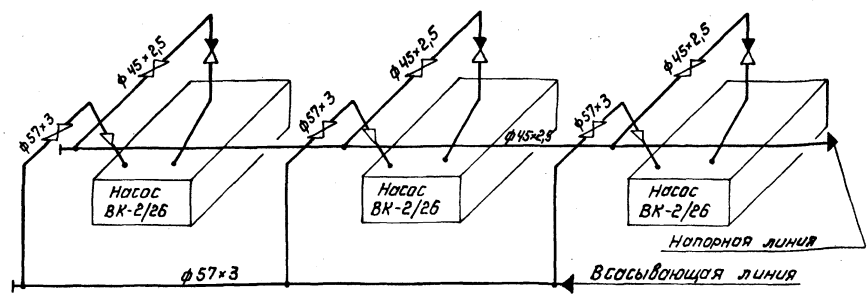
М 1:10

Альбом I часть 3

Тиловой проект 903-1-161



АксонOMETРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКА

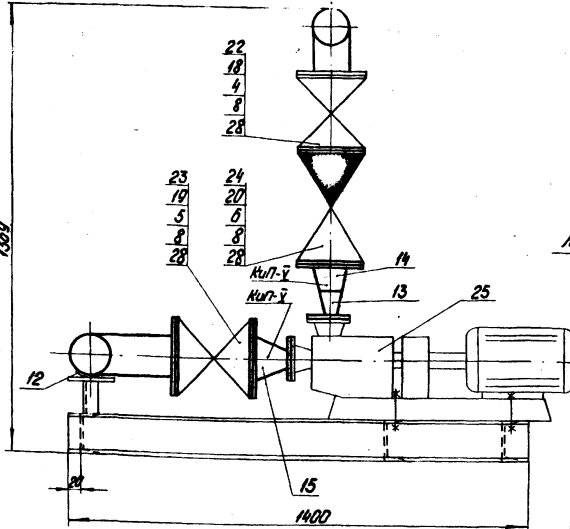
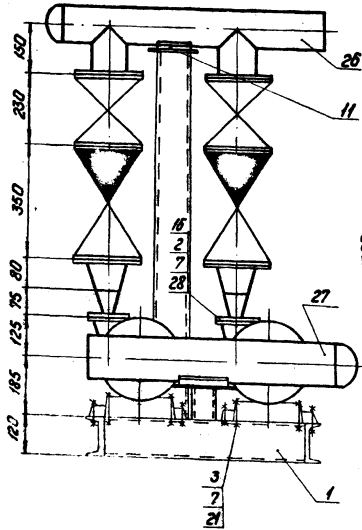


1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в свободной спецификации, альбом I, часть 3, лист ТМ-2/7).
4. К электросети подключены два насоса-блока. Третий насос подключается на время ремонта одного из насосов.

Исполн. М.И.Ю. Подп. и дата

				ТП 903-1-161		ТМ-7/16	
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Изм.	Лист	№ док.чм.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Л.М.С.Н.				Р	2	
Нач. отд.	В.Ю.С.И.Н.						
Рук. пр.	Ш.К.Е.Н.Е.						
Инженер	М.Е.Л.И.Н.О.						
Инженер	Ш.К.Е.Н.Е.						
Проектировщик	М.И.Ю.						
Блок насосов декарбонизирующей воды для паровых котлов ВК-2/26.					Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ Рига		
16274-03 60					формат 22г		

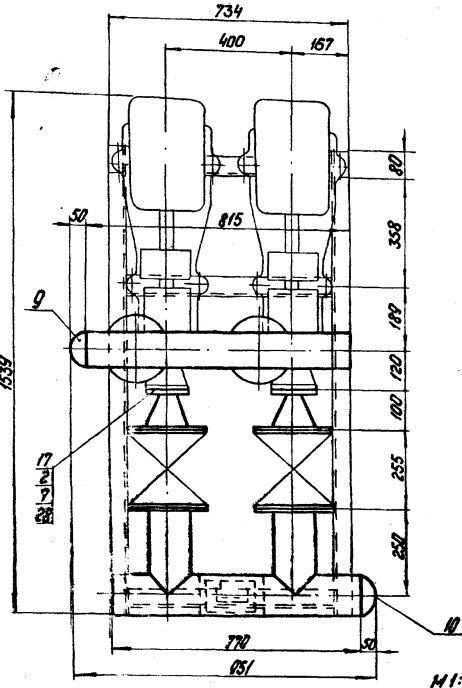
М.И.Ю.



Аксонметрическая схема блока

Нольная линия

всасывающая линия



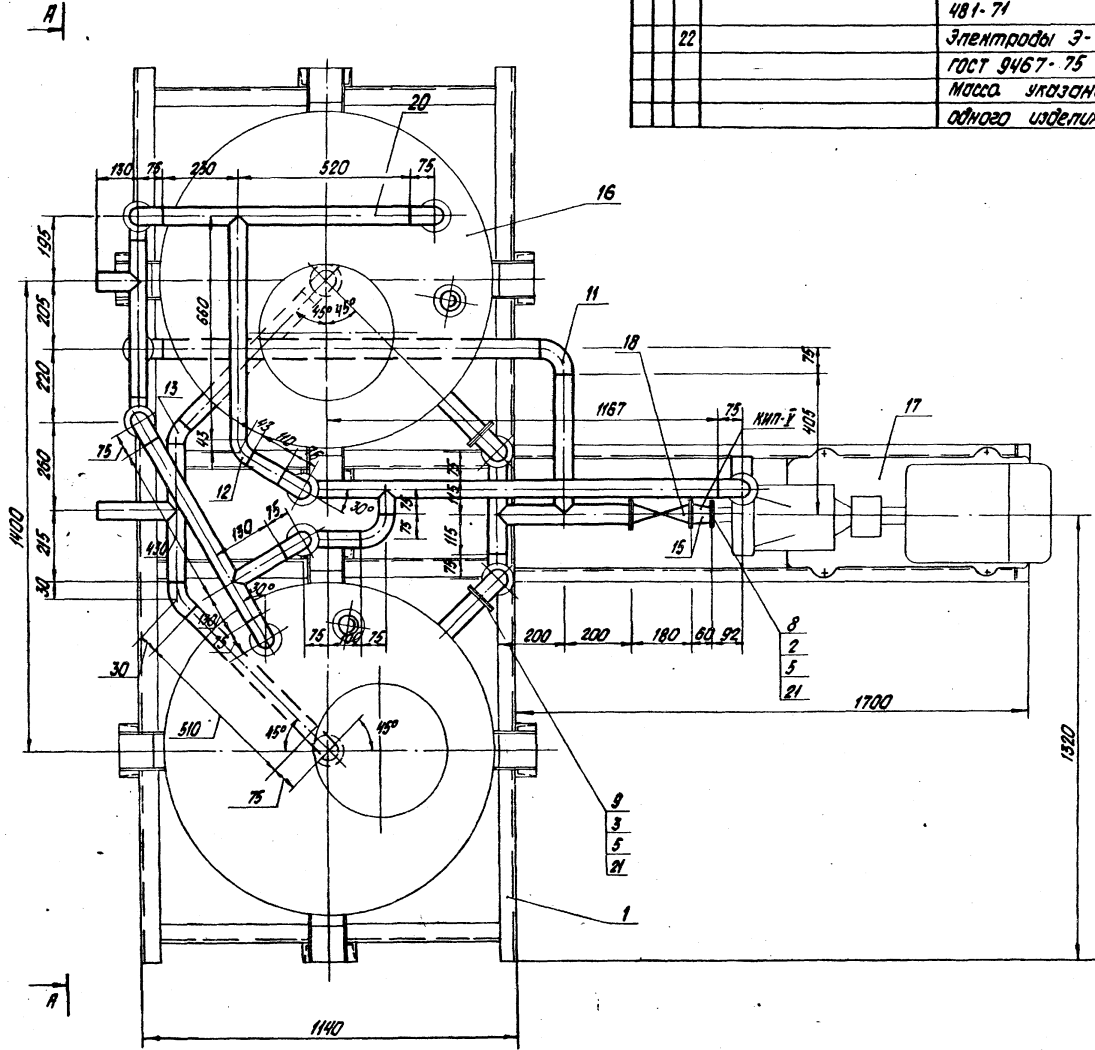
- 1 В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
- 2 Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 6037-70.
- 3 Рама блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в свободной спецификации альбом I часть 3 лист ТМ-2/7).

Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	25	п/о. Армхиммаш "	Насос 2К-20/30 с п/о 30*5/4 Н=34*24 м. 800 ст. с зл. обог. АДЭ-32-2 Н=4 м вкл П=2800 об/мин	2	109 кг
Материалы					
	26	ГОСТ 10704-76	Труба 108-3,5 мм ТМ-7/3	0,82	м
	27	ГОСТ 10704-76	Труба 133-3,5 мм ТМ-7/3	0,8	м
	28		Поддонит ПДП-2 ГОСТ 481-71	0,5	м ²
	29		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,7	кг
			Масса указана одного 132-20/1		

Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Сварочные единицы		
	1	ТТ903-1-161 Альб. I ч. 2 ТМ-26	Опорная конструкция	1	74 кг
Стандартные изделия					
	2		Болт М12*50,46 ГОСТ 7798-70*	8	0,059 кг
	3		Болт М12*130,46 ГОСТ 7798-70*	8	0,128 кг
	4		Болт М16*85,46 ГОСТ 7798-70*	16	0,133 кг
	5		Болт М16*70,46 ГОСТ 7798-70*	32	0,141 кг
	6		Болт М16*75,46 ГОСТ 7798-70*	32	0,148 кг
	7		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70*	16	0,077 кг
	8		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	80	0,034 кг
	9		Шпилька 108*4 ГОСТ 17378-72	1	0,7 кг
	10		Шпилька 133*4 ГОСТ 17378-72	1	1,0 кг
	11		Опора 206-1 ГОСТ 14911-69*	1	0,13 кг
	12		Опора 133-1 ГОСТ 14911-69*	1	0,39 кг
	13		Переключ. 40-6-89 ГОСТ 1255-67	2	0,6 кг
	14		Переключ. 50-6-89 ГОСТ 1255-67	2	1,0 кг
	15		Переключ. 35-4-57-3 ГОСТ 1255-67	2	1,0 кг
	16		Фланец 40-6 ГОСТ 1255-67	2	1,21 кг
	17		Фланец 50-6 ГОСТ 1255-67	2	1,33 кг
	18		Фланец 100-10 ГОСТ 1255-67	2	3,98 кг
	19		Фланец 125-10 ГОСТ 1255-67	4	5,40 кг
	20		Фланец 100-15 ГОСТ 1255-67	2	4,73 кг
	21		Шайба 12 ГОСТ 10908-66	8	0,0348 кг
Прочие изделия					
	22		Лобзик 30ч бдр 9/10 Дч 100	2	39,5 кг
	23		Лобзик 30ч бдр 9/10 Дч 125	2	58,4 кг
			Обратный клапан ИВ 40/75.02 Рч 16 Дч 100	2	40,7 кг

ТТ. 903-1-161		ТМ-7/17	
Котельная с тремя водогрейными котлами ИВ-1М-30 для закрытой системы теплообеспечения			
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Л	Л	Л
Блок насосов деаэраторно-зирданной воды 2К-20/30		Листовой металл ЛАТНПРПРОМ	
16271-03 Р1			
Формат 22			

Типовой проект 903-1-161
 Аппарат I
 часть 3
 Вид по радиусу в чертёж



Кол.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание	Кол.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
19		Обратный клапан квч квтв. 02рч 16 Ду 50	1	17,2 кг	1	777.903-1-161 Альб. ДЧ 2 км-28	Сборочные единицы Опорная конструкция	1	253 кг
Материалы									
20	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 (см. ТТ п. 4 ТМ-7/13)	15	М	2		Стандартные изделия Болты ГОСТ 7798-70*	128	0,117 кг
21		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-71	1	М ²	3		М 16 x 55.46	8	0,133 кг
22		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,6	кг	4		М 16 x 65.46		
		Масса указана одного изделия			5		Гайки ГОСТ 5915-70*	136	0,034 кг
					6		Фланцы ГОСТ 1255-67		
					7		32-6	1	1,01 кг
					8		40-6	1	1,21 кг
					9		50-10	24	2,06 кг
					10		50-16	2	2,58 кг
					11		Отводы ГОСТ 17375-77		
					12		90° 57x3	19	0,6 кг
					13		60° 57x3	1	0,4 кг
					14		45° 57x3	2	0,3 кг
					15		Переходы ГОСТ 17378-77		
							К 57x4-38x2	1	0,2 кг
							357x4-45x2,5	1	0,2 кг
							Прочие изделия		
16	Разовский завод хим. машиностр.	Бак хранения клеточной щелочи			2		V = 1 м ³ Т 201.647	2	450 кг
17	Каталский насосный завод	Насос р-ра щелочи 1,5x-6Д-1 Q = 8 м ³ /ч H = 18 м. в.ст. с эл. двиг. АО2-32-2 N = 4 кВт п = = 2900 об/мин			1			1	163 кг
18		Забивки 30ч 66р Рч 10 Ду 50			13				18,4 кг

ТТ 903-1-161				ТМ-7/18			
Котельная с тремя водогрейными котлами №8-ГН 30 для закрытой системы теплоснабжения							
Исполн.	№ докум.	Изд.	Дата				
Лит.	Листов						
Нач. отд.	Рисовальн.						
Инж. пр.	Щелочн.						
Инж. стр.	Инженер						
Инж. котл.	Инженер						
Инж. вод.	Инженер						

М 1:10

Блок хранения
клеточной щелочи

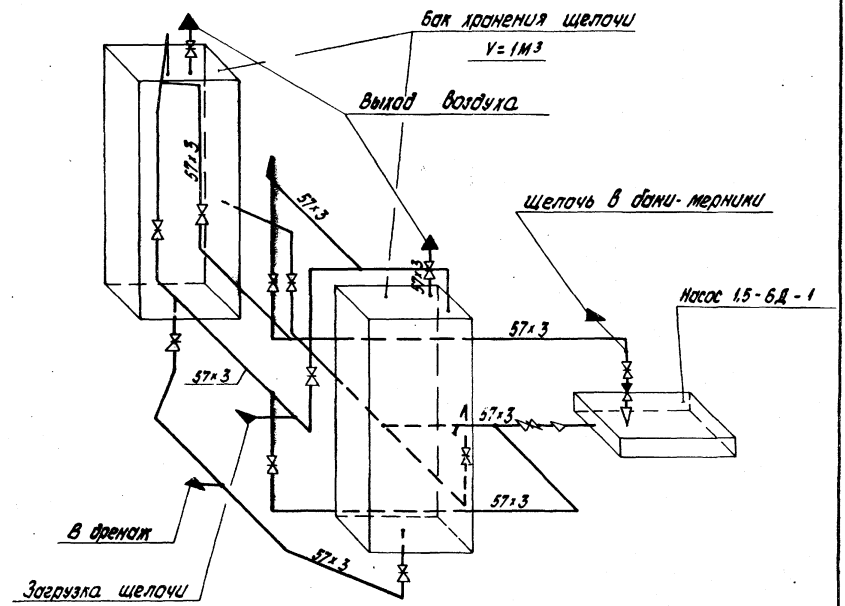
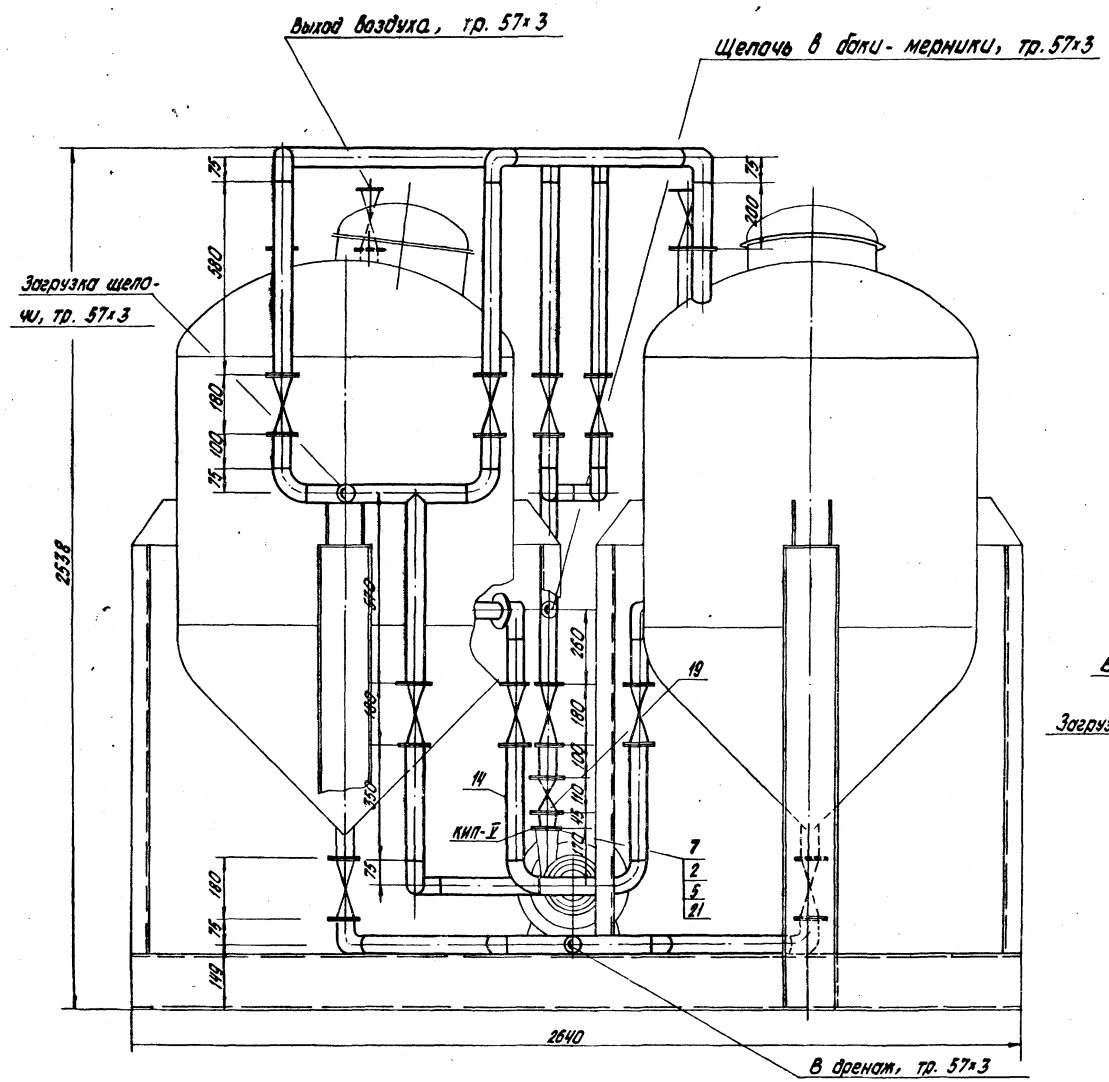
лист 1 из 2
Листов
Листов

Туполов проект 903-1-161 Алюмин корпус 3

Лист № 10 из 10

А - А

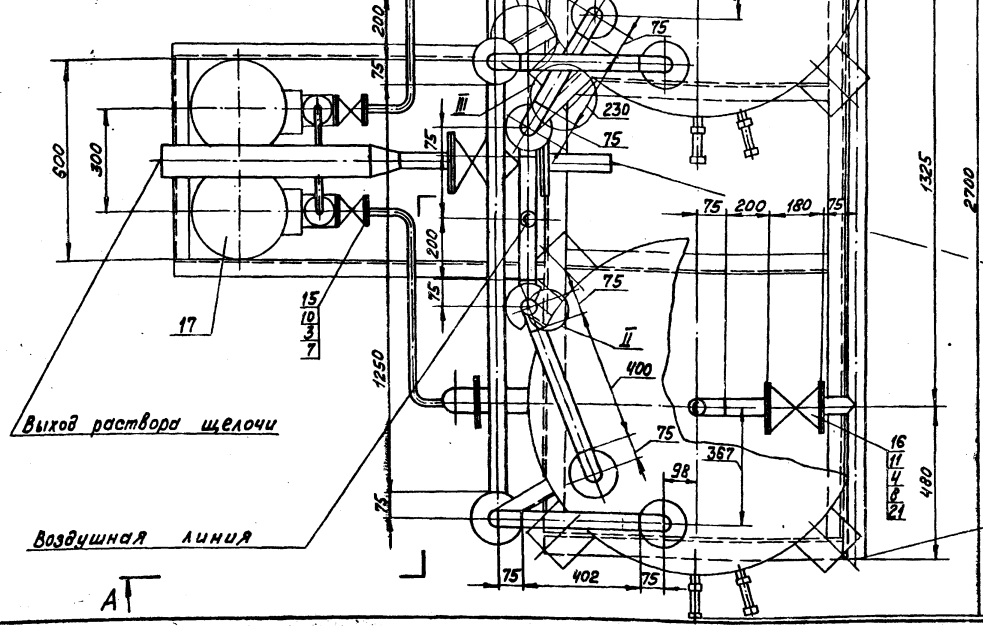
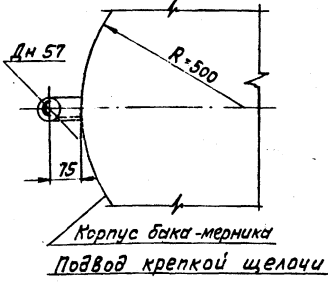
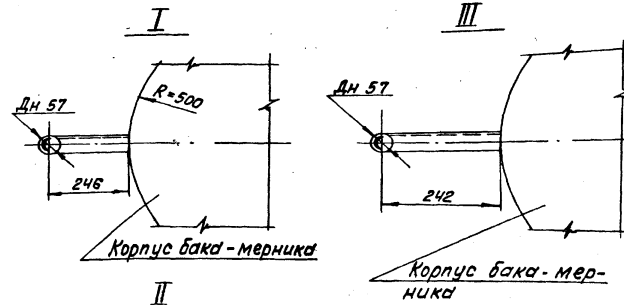
Аксонметрическая схема блока



ТТ- 903-1-161					ТМ- 7/18		
Нагнетательная с тремя вертикальными нагнетателями							
КВ- ТМ- 30 для загрузки системы теплоснабжения							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов	
001	10	903/1-161	М.И. 10		Р	2	
Блок хранения щелочи					Патт.прогр. с.р.		
М.И. 10					Патт.прогр. с.р.		

Тиловой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Масштаб 1:200 и 1:50



Кол.	Обозначение	Наименование	Примечание
19		Материалы	
		Лист 3 ГОСТ 19903-74 100x100	
20		ВстЗспЗ ГОСТ 16523-70*	1 0,23 кг
		Лист 3 ГОСТ 19903-74 100x150	
21		ВстЗспЗ ГОСТ 16523-70*	1 0,35 кг
22	ГОСТ 8734-75	Паронит ПАН-2 ГОСТ 481-71	9,5 м ²
	ГОСТ 10704-76	Труба 14х3 ст. ТТп. ТТМ-7/3	4,1 м
23		57x3	7 м
24		108x3,5	0,65 м
25		Чемок 5-50x50x5 ГОСТ 8509-72	0,81 м
		ВстЗспЗ ГОСТ 535-58*	
26		Электроды Э-48 ГОСТ 9187-75	2,8 кг
		Масса указана одного изделия	

Кол.	Обозначение	Наименование	Примечание
		Сварочные единицы	
1	ТТ903-1-161 Альб. Д.ч. 2 км-29	Оторная конструкция	1 232 кг
		Стандартные изделия	
		Болты ГОСТ 7798-70*	
8		М10x40.46	8 0,034 кг
48		М12x45.46	48 0,055 кг
56		М16x55.46	56 0,117 кг
8		М16x65.46	8 0,133 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*	
8		М10.5	8 0,012 кг
48		М12.5	48 0,017 кг
64		М16.5	64 0,034 кг
1		Плота ОПБ-1 ГОСТ 14311-69*	1 0,08 кг
1		Плота ОПБ-1 ГОСТ 14311-69*	1 0,13 кг
1		Переключов 35-573 ГОСТ 133877	1 0,9 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67	
8		10-16	8 0,54 кг
14		50-10	14 2,06 кг
2		50-16	2 2,58 кг
8		Шайбы 10 ГОСТ 10906-66*	8 0,012 кг
		Прочие изделия	
2	Рязанский завод хим. машиностр.	Бак-мерник раствора щелочи V=1м ³ Т 201.647	2 450 кг
4		Вентиль 15474п1 Рч16 Ду10	4 1,36 кг
7		Задвижка 3046БР Рч16 Ду50	7 18,4 кг
2	Сверский насосный завод	насос-дозатор раствора щелочи МД-100/10 V=100л/ч; H=10кг/см ² эл.ав. ДМ-214 H=9м/сталь-1900фнш	2 33 кг
1		Обратный клапан ПА 4076.02 Рч16 Ду50	1 17,2 кг

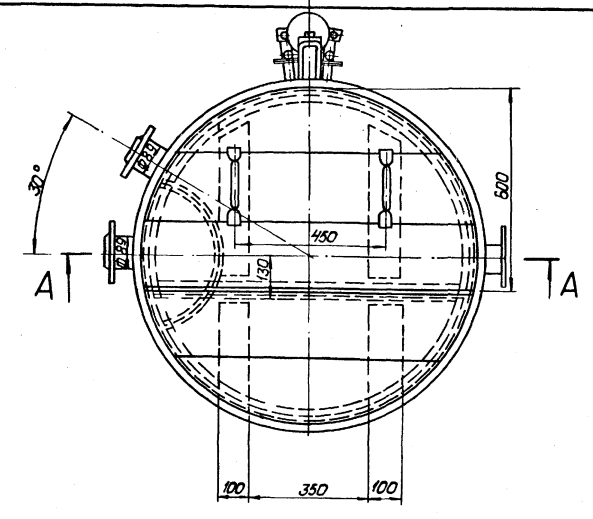
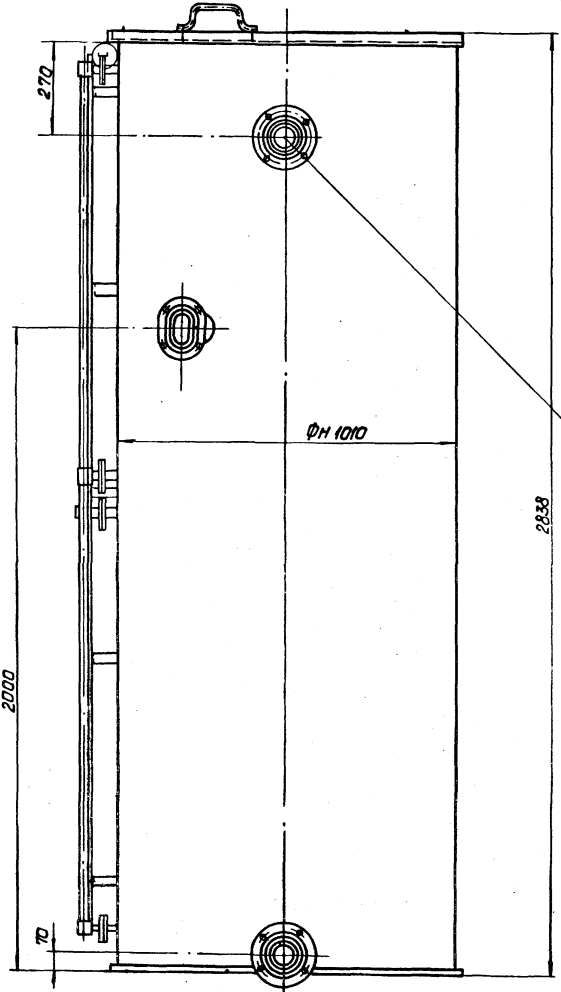
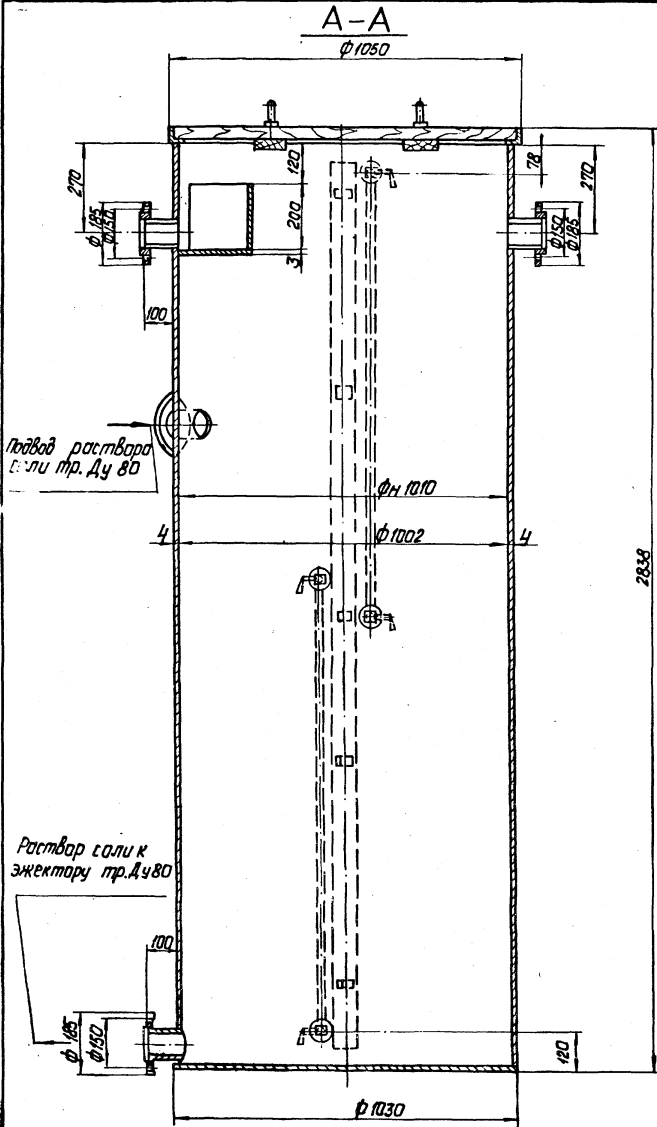
ТА
Подвод химочищенной воды

В дренаж

ТТ 903-1-161		ТМ-7/19	
Установка с тремя водооградными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Лит.	Лист	Лист	Лист
Р	1	2	
Блок приготовления раствора щелочи.		ГОСТ 1001 ГЛТ ГИПРОПРОМ 2.020	

Копировал: Волкова 16271-03 64 Формат 22

Туполобой проект 903-1-161 Альбом I лист 3

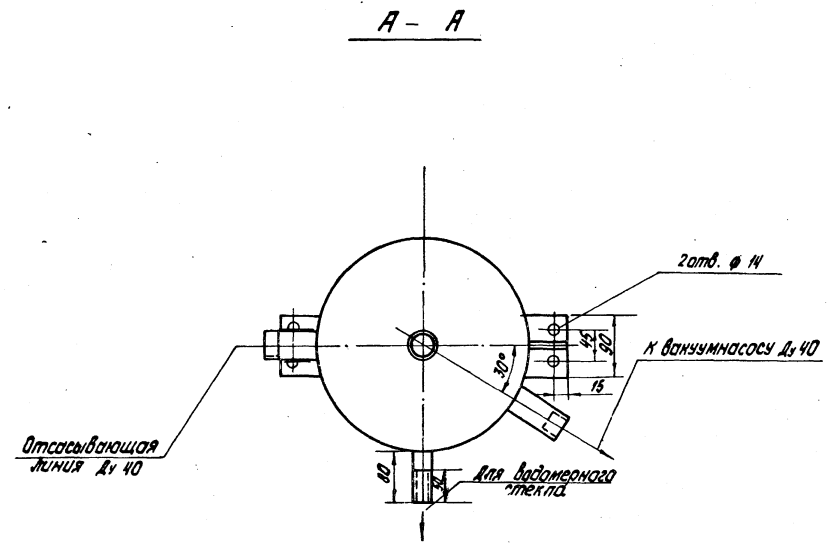
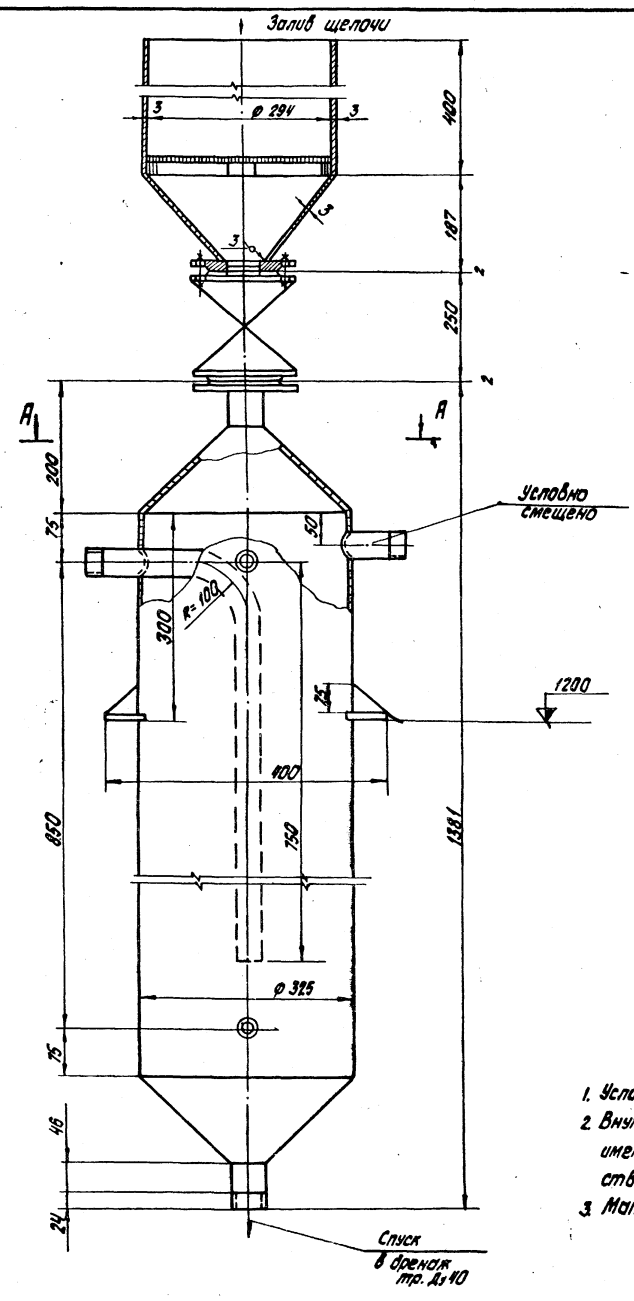


Перелив тр. Ду 80

1. Условия работы: бак безнапорный, температура рабочей среды 20°C.
2. Внутренняя поверхность бака должна иметь антикоррозионное покрытие ст. альб. I ч. 1 ТМ-15.
3. Конструкция сварная. Применять электроды Э-46 ГОСТ 9467-75.
4. Материал корпуса бака - сталь В-ст 3 сл 3.

ТЛ 903-1-161		ТМ-7/20	
Котельная с тремя водогрейными котлами			
КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата
М.И.С.П.	Рубинс		
М.И.С.П.	Ижнев		
Исполн.	Терехов		
И.К.И.С.П.	Ижнев		
Проект	Жалыма		
Лит. Р		Лист 1	
Техническое задание на разработку бака-термика соли V=2 м ³		ЛТТИПРОПРОМ	
М 1:10		16274-03 66 формат 227	
Копировал: Давыдова			

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



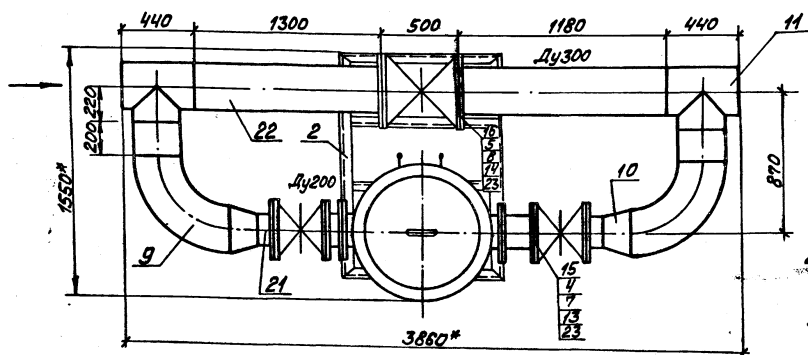
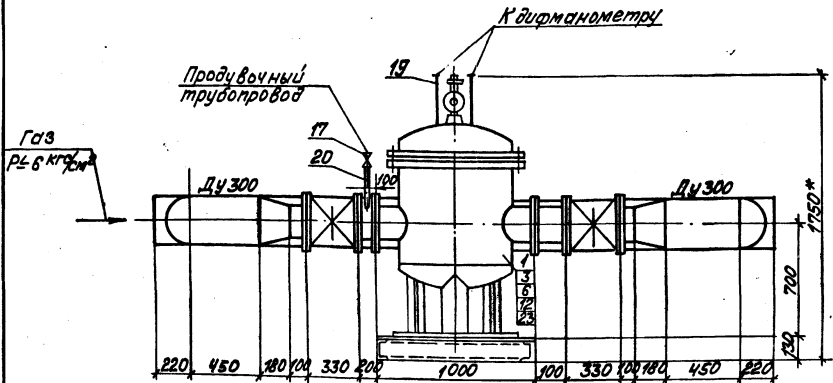
1. Условия работы: вакуум до 70%
2. Внутренняя поверхность резервуара должна иметь антикоррозийное покрытие в соответствии с указанием на листе Альбом I часть 1-ТМ-1/6
3. Материал корпуса - сталь - В ст 3 сп 3

ТТ 903-1-161		ТМ-7/21	
Котельная с тремя водогрейными котлами МВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Лист	№ докум.	Лист	Дата
Лист 01	1	Лист 01	1
Лист 02	1	Лист 02	1
Лист 03	1	Лист 03	1
Лист 04	1	Лист 04	1
Лист 05	1	Лист 05	1
Лист 06	1	Лист 06	1
Лист 07	1	Лист 07	1
Лист 08	1	Лист 08	1
Лист 09	1	Лист 09	1
Лист 10	1	Лист 10	1
Лист 11	1	Лист 11	1
Лист 12	1	Лист 12	1
Лист 13	1	Лист 13	1
Лист 14	1	Лист 14	1
Лист 15	1	Лист 15	1
Лист 16	1	Лист 16	1
Лист 17	1	Лист 17	1
Лист 18	1	Лист 18	1
Лист 19	1	Лист 19	1
Лист 20	1	Лист 20	1
Лист 21	1	Лист 21	1
Лист 22	1	Лист 22	1
Лист 23	1	Лист 23	1
Лист 24	1	Лист 24	1
Лист 25	1	Лист 25	1
Лист 26	1	Лист 26	1
Лист 27	1	Лист 27	1
Лист 28	1	Лист 28	1
Лист 29	1	Лист 29	1
Лист 30	1	Лист 30	1
Лист 31	1	Лист 31	1
Лист 32	1	Лист 32	1
Лист 33	1	Лист 33	1
Лист 34	1	Лист 34	1
Лист 35	1	Лист 35	1
Лист 36	1	Лист 36	1
Лист 37	1	Лист 37	1
Лист 38	1	Лист 38	1
Лист 39	1	Лист 39	1
Лист 40	1	Лист 40	1
Лист 41	1	Лист 41	1
Лист 42	1	Лист 42	1
Лист 43	1	Лист 43	1
Лист 44	1	Лист 44	1
Лист 45	1	Лист 45	1
Лист 46	1	Лист 46	1
Лист 47	1	Лист 47	1
Лист 48	1	Лист 48	1
Лист 49	1	Лист 49	1
Лист 50	1	Лист 50	1
Лист 51	1	Лист 51	1
Лист 52	1	Лист 52	1
Лист 53	1	Лист 53	1
Лист 54	1	Лист 54	1
Лист 55	1	Лист 55	1
Лист 56	1	Лист 56	1
Лист 57	1	Лист 57	1
Лист 58	1	Лист 58	1
Лист 59	1	Лист 59	1
Лист 60	1	Лист 60	1
Лист 61	1	Лист 61	1
Лист 62	1	Лист 62	1
Лист 63	1	Лист 63	1
Лист 64	1	Лист 64	1
Лист 65	1	Лист 65	1
Лист 66	1	Лист 66	1
Лист 67	1	Лист 67	1
Лист 68	1	Лист 68	1
Лист 69	1	Лист 69	1
Лист 70	1	Лист 70	1
Лист 71	1	Лист 71	1
Лист 72	1	Лист 72	1
Лист 73	1	Лист 73	1
Лист 74	1	Лист 74	1
Лист 75	1	Лист 75	1
Лист 76	1	Лист 76	1
Лист 77	1	Лист 77	1
Лист 78	1	Лист 78	1
Лист 79	1	Лист 79	1
Лист 80	1	Лист 80	1
Лист 81	1	Лист 81	1
Лист 82	1	Лист 82	1
Лист 83	1	Лист 83	1
Лист 84	1	Лист 84	1
Лист 85	1	Лист 85	1
Лист 86	1	Лист 86	1
Лист 87	1	Лист 87	1
Лист 88	1	Лист 88	1
Лист 89	1	Лист 89	1
Лист 90	1	Лист 90	1
Лист 91	1	Лист 91	1
Лист 92	1	Лист 92	1
Лист 93	1	Лист 93	1
Лист 94	1	Лист 94	1
Лист 95	1	Лист 95	1
Лист 96	1	Лист 96	1
Лист 97	1	Лист 97	1
Лист 98	1	Лист 98	1
Лист 99	1	Лист 99	1
Лист 100	1	Лист 100	1

М 1:5

Копировать: Беломонок 16271-03 67 Отдел 291

Тыловой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



1. Опорную раму под блок см. черт. КМ-31 Альбом II часть 1.
2. Размеры, обозначенные* - габариты блока.
3. Чертежи газового фильтра ФГ-36-200-6 выдаются ин-том „Мосгазпроект“ согласно гарантийного письма ИТО-15-1061 от 18.12.78г. (адрес института: г. Москва, ул. Спартаковская, 2^а)

Техническая характеристика блока БФ-ГРУ-III

Допускаемое давление кгс/см²	Максимальный расход в м³/ч
3	29 000
6	36 000

Масса блока ~ 2000 кг

Примечание	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	По черт. ин-та Мосгазпроект 5123-00	Фильтр газовый ФГ-36-200-6	1	600,0кг
		2	КМ-31 Альбом I ч.1	Опорная рама	1	
				Стандартные изделия		
		3		Болт М16х65-46 ГОСТ 7798-70	16	0,133кг
		4		Болт М20х85-46 ГОСТ 7798-70	48	0,273кг
		5		Болт М16х90-46 ГОСТ 7798-70	24	0,425кг
		6		Гайка М16-4 ГОСТ 5915-70	16	0,034кг
		7		Гайка М20-4 ГОСТ 5915-70	48	0,064кг
		8		Гайка М24-4 ГОСТ 5915-70	24	0,408кг
		9		Отверстие 300х200 с 32 ГОСТ 17375-77	2	44,2кг
		10		Переход 300х200 с 32 ГОСТ 17375-77	2	14,2кг
		11		Тройник 300 с 25 ГОСТ 17375-77	2	30,5кг
		12		Фланец 200-6 ГОСТ 1255-67	2	8,59кг
		13		Фланец 200-16 ГОСТ 1255-67	4	10,10кг
		14		Фланец 300-16 ГОСТ 1255-67	2	17,76кг
				Прочие изделия		
		15		Забивка ЗК12-16-200	2	140,0кг
		16		Забивка ЗК12-16-300	1	340,0кг
		17		Кран Ду10 Ду40 11168к	1	3,6кг
				Материалы		
		19		Труба ГОСТ 10704-76 вместе с ГОСТ 10706-76		
				18х2, δ=0,4М	0,31	кг
		20		45х2, δ=0,3М	0,64	кг

Примечание	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		21		219х6 δ=0,5М	1576	кг
		22		315х7 δ=1,96М	1075	кг
		23		Пайонит ПМБ-2,0 ГОСТ 481-71	0,7	м²
				Масса указана одного изделия		

М1-20

ТП 903-1-161 ТМ-7/22

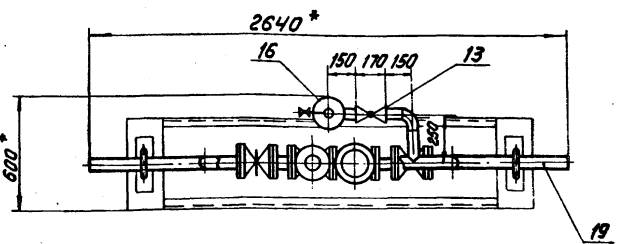
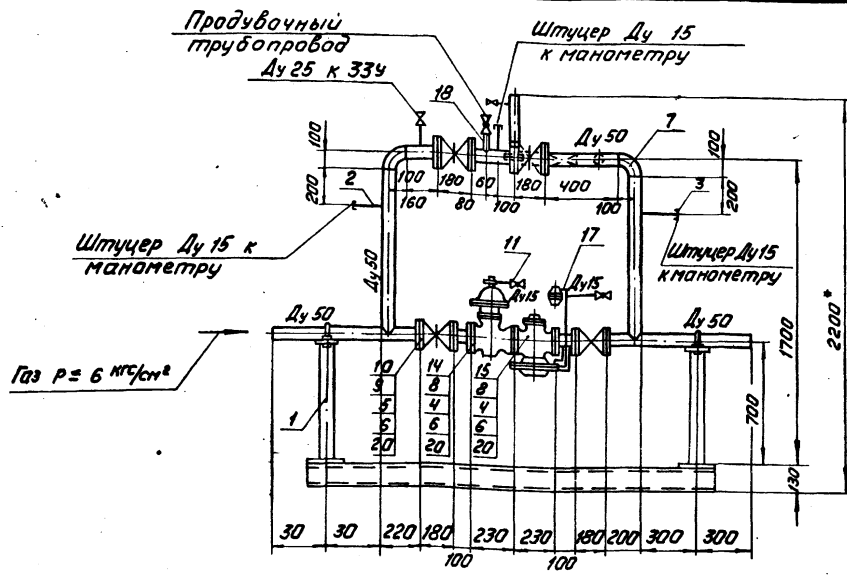
Изм. Исполн. Назначение: Подп. Дата: Котельная с тремя водогрейными котлами АВ-17-30 для закрытой системы теплоснабжения.

Начата: Рубинс
И.техн. Рубинс
Фик. зр. Мережева
И.техн. Рубинс
И.техн. Мережева
Пров. Зелитой

Лист	Лист	Листов
Р		1

Газоснабжение. Блок фильтра с байпасом БФ-ГРУ-III. Установлен в бар. ЛАТГИПРОМ в. 02/81

Тепловой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



1 Опорную раму под блок см. черт. КМ-31 альбом I часть 1.
 2. Размеры, обозначенные * - габариты блока.

Техническая характеристика блока БРУ-I

Давление газа на входе кг/см²	Пропускная способность блока м³/ч
3	1800
6	2800

Масса блока ~ 330 кг

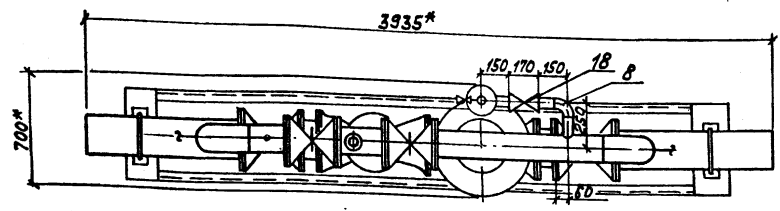
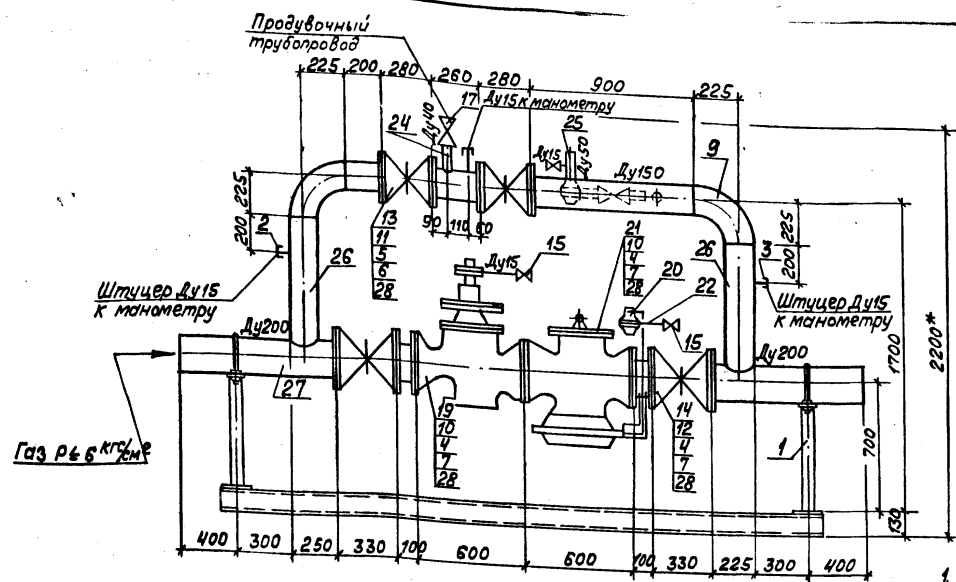
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы				
1	Серия 4.905-1/77. лист 17	Крепление горизонтального газопровода Ду 50 на стене	2	
2	ЗКЧ-117-70	Штуцер М27*2	2	0,56 кг
3	ЗКЧ-48-70	Закладная конструкция	1	0,14 кг
Стандартные изделия				
4		Болт М12х50, 46 ГОСТ 7798-70*	32	0,059 кг
5		Болт М16х35, 46 ГОСТ 7798-70*	8	0,133 кг
6		Гайка М16, 41 ГОСТ 5915-70*	40	0,033 кг
7		Упругий 90° 50С 60 ГОСТ 17375-77	3	0,5 кг
8		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67*	2	2,06 кг
9		Фланец 50-6 ГОСТ 1255-67*	8	1,33 кг
Прочие изделия				
10		Заблужка Руб Ду 50 30ч. 17 бк	4	20,4 кг
11		Кран Ру 10 Ду 15 11ч 6 бк	3	0,65 кг
12		Кран Ру 10 Ду 20 11ч 6 бк	1	1,10 кг
13		Кран Ру 10 Ду 50 11ч 6 бк	1	6,5 кг
14		Преобразовательный прибор, клапан ПАН-50 завод и ГВС, устройство для измерения расхода теплоносителя	1	35 кг
15		Кран шаровый Ру 10 Ду 20 3ч, поперечной установки	1	45 кг
16		Прижимный саросный клапан Иск-5081-3, поперечной установки	1	6,8 кг
Материалы				
Труба ГОСТ 10704-76				
17		18х2 L=2,5 м	197	кг
18		25х2 L=0,2 м	023	кг

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
19		57х2 L=6,0 м	1626	кг
20		Паронит ПМБ 2 ГОСТ 481-71	02	м²
Масса указана одного изделия				

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Устав
ТП 903-1-161 ТМ-7/23					
Котельная с тремя водогрейными котлами КВТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения					
				Лит.	Устав
				Р	1
				Газоснабжение блок редукторный БРУ-I	
				Устав Лист 1	
				ЛАНТИПРОПРОМ	

Листы и даты

Альбом I часть 3
Типовой проект 903-1-161



- 1 Опорную раму под блок см. черт. КМ-31 Альбом II часть I
- 2 Размеры, обозначенные* - габариты блока.

Техническая характеристика блока БРУ-IV

Давление газа на входе, кгс/см ²	Пропускная способность блока м ³ /ч
3	12000
6	21000

Масса блока ~ 1350 кг

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы			
22	Труба ГОСТ 10704-76 18x2; E=2,5M	1,97	кг
24	45x2; E=0,2M	0,42	кг
25	57x2; E=0,7	1,9	кг
26	159x5; E=2,5M	44,6	кг
27	219x6; E=1,5M	47,3	кг
28	Паронит ПМБ-2 ГОСТ 481-77	0,6	м ²

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Оборочные единицы			
1	Серия 4.905-7/77 Лист 17	2	Хвощение горизонтальной газопровода Ду200мм опоре
2	ЗКЧ-47-70	2	Штуцер М27x2
3	ЗКЧ-48-70	1	Закладная конструкция
Стандартные изделия			
4	Болт М20x85.46 ГОСТ 7798-70	64	0,273 кг
5	Болт М16x60.46 ГОСТ 7798-70*	32	0,125 кг
6	Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	32	0,034 кг
7	Гайка М20.4 ГОСТ 5915-70*	64	0,064 кг
8	Отвод 90°50x60 ГОСТ 17375-77	1	0,5 кг
9	Отвод 90°150x32 ГОСТ 17375-77	2	6,1 кг
10	Фланец 200-10 ГОСТ 1255-67*	2	8,05 кг
11	Фланец 150-6 ГОСТ 1255-67*	4	3,39 кг
12	Фланец 200-16 ГОСТ 1255-67*	4	10,10 кг
Прочие изделия			
13	Задвижка Ру5 Ду150301170х	2	88 кг
14	Задвижка ЗК12-16-200	2	140 кг
15	Кран Ру10 Ду15 1146Бк	3	0,65 кг
17	Кран Ру10 Ду40 1146Бк	1	3,60 кг
18	Кран Ру10 Ду50 1146Бк	1	6,50 кг
19	Предохранительный запорный клапан ПЗК-200 3-В, Моспромстроймеханизация	1	150 кг
20	Пружинный сбросной клапан ПСК-50с 3-В, Моспромстроймеханизация	1	6,8 кг
21	Регулятор давления РДК 2М-200/105 3-В, Моспромстроймеханизация	1	300 кг

ТП 903-1-161 ТМ-7/24

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.
Л.И.Иванов	Л.И.Иванов	Л.И.Иванов		
Нач. отд.	Рубинс	Рубинс		
Л.И.Иванов	Соболев	Соболев		
Рук. пр.	Перевозов	Перевозов		
Инжен.	Рубинс	Рубинс		
Инжен.	Перевозов	Перевозов		
Проб.	Зеликман	Зеликман		

Газоснабжение
Блок реуцирования
БРУ-IV

Л.И.Иванов
Л.И.Иванов
Л.И.Иванов
Л.И.Иванов
Л.И.Иванов
Л.И.Иванов
Л.И.Иванов

16271-03 (70) Формат 22