

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, Сивильная 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. Компонровка котельной. Установка оборудования неблочного 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 КИПУА. 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 КИПУ.
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 регулируемыми 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

Госстрой Латвийской ССР

Главный инженер института  
Главный инженер проекта



В. Пухтанов  
А. Дзман

Рабочие чертежи  
утверждены и введены в действие  
Главгосстройпроектом  
Госстрой 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-74/1	Общие данные (начало)	2	22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	27	22 ТМ-73	Блок пульта управления 3 <sup>х</sup> На-катионитных фильтров ф 700.	52, 53
22 ТМ-74/2	Общие данные (окончание)	3	22 Лист 1	Установка предохранительного устройства КДА-15		22 Лист 2	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	54
22 ТМ-74/3	Перечень изолируемых поверхностей	4	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	28	22 ТМ-74	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	54
22 ТМ-74/4	Перечень изолируемых поверхностей	5	22 Лист 1	Общий вид установки.		22 ТМ-74	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	55
22 ТМ-74/5	Перечень изолируемых поверхностей	6	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	29	22 Лист 2	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	56
22 ТМ-74/6	Перечень изолируемых поверхностей	7	22 Лист 2	Общий вид установки.		22 ТМ-75	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	56
22 ТМ-74/7	Перечень изолируемых поверхностей	8	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	30	22 Лист 1	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	57
22 ТМ-74/8	Перечень изолируемых поверхностей	9	22 Лист 3	Установка насосов 3К-6 <sup>а</sup> и подогревателя химочищенной воды.	31	22 ТМ-74/5	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	57
22 ТМ-74/9	Перечень изолируемых поверхностей	10	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	32	22 Лист 1	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	58
22 ТМ-74/10	Перечень изолируемых поверхностей	11	22 Лист 4	Установка насосов 3К-6 <sup>а</sup> и подогревателя химочищенной воды.	31	22 Лист 1	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	59
22 ТМ-74/11	Свободная спецификация	11	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	33	22 Лист 2	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	59
22 ТМ-74/12	Свободная спецификация	12	22 Лист 5	Установка охладителя подпиточной воды.	32	22 ТМ-74/1	Блок насосов декарбонизированной воды для теплового. 2К-20/30	60
22 ТМ-74/13	Свободная спецификация	13	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	34	22 ТМ-74/1	Блок хранения крепкой щелочи	61
22 ТМ-74/14	Свободная спецификация	14	22 Лист 6	Установка охладителя подпиточной воды.	33	22 ТМ-74/1	Блок хранения крепкой щелочи	62
22 ТМ-74/15	Свободная спецификация	15	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	35	22 ТМ-74/1	Блок приготовления раствора щелочи.	63
22 ТМ-74/16	Свободная спецификация	16	22 Лист 7	Установка бака деаэратора V=15м <sup>3</sup> .	34	22 ТМ-74/1	Блок приготовления раствора щелочи.	64
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	36	22 ТМ-74/1	Блок приготовления раствора щелочи.	65
22 Лист 1	Общий вид установки.	17	22 Лист 8	Установка бака деаэратора V=15м <sup>3</sup> .	35	22 ТМ-74/1	Техническое задание на разработку технологической резервуарной	66
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	37	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 2	Общий вид установки.	18	22 Лист 9	Установка охладителя бака деаэратора V=15м <sup>3</sup> .	37	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	38	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 3	Установка деаэратора ДА-15.	19	22 Лист 10	Установка предохранительного устройства КДА-50	38	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	39	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 4	Установка деаэратора ДА-15.	20	22 Лист 11	Установка конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ	39	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	40	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 5	Установка питательных насосов ЦВ-4/85	21	22 Лист 12	Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ	40	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	41	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 6	Трубопроводы блока.	22	22 Лист 13	Блок рециркуляционных насосов Б-РН	41	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	42	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 7	Установка сепаратора непрерывной пробы ф.300.	23	22 Лист 14	Блок рециркуляционных насосов Б-РН	42	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	43	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 8	Установка охладителя бака деаэратора ОВА-2.	24	22 Лист 15	Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН	43	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	44	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 9	Установка теплообменника сепаратора непрерывной пробы и подогревателя питательной воды.	25	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	45	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	46	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 10	Установка охладителя проб пара и воды.	26	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	47	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	48	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 11	Установка охладителя проб пара и воды.	26	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	49	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	50	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 12	Установка охладителя проб пара и воды.	26	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	51	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 ТМ-74	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.		22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	51	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	
22 Лист 13	Установка охладителя проб пара и воды.	26	22 ТМ-75	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	51	22 ТМ-74/1	Газоснабжение.	

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

Исполнитель: *И.И.И.* Проверен: *И.И.И.* Дата: *И.И.И.* Копия: *И.И.И.*

Лист 1 из 2

Р 1 2

Общие данные (начало).

Исполнитель: *И.И.И.* Проверен: *И.И.И.* Дата: *И.И.И.*

Лист 1 из 2

Р 1 2

Исполнитель: *И.И.И.* Проверен: *И.И.И.* Дата: *И.И.И.*

Лист 1 из 2

Р 1 2

Альбом 1 часть 3  
Типовой проект 903-1-161









Альбом I часть 3

Тепловый проект 903-1-161

Изолируемый объект							Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка				
Наименование	Материал изоляции	Размеры			Количество объектов	Объем теплоизоляции	Тип антикоррозийного покрытия	Тип	Объем слоя	Поверхность слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Количество слоев	Поверхность слоя								
		Диаметр	Длина	Высота						М <sup>3</sup>	М <sup>2</sup>				М <sup>2</sup>	М <sup>2</sup>							
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 <sup>2</sup> 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	-	2,204	-	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	"
<b>Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН</b>																							
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	"	
<b>Блок рециркуляционных насосов Б-РН</b>																							
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.	В.В.Савин
Инж.пр.	В.В.Савин	Инж.	В.В.Савин
Инж.пр.	А.В.Арефьев	Инж.	В.В.Савин
Инж.пр.	В.В.Савин	Инж.	В.В.Савин
Инж.пр.	В.В.Савин	Инж.	В.В.Савин
Инж.пр.	В.В.Савин	Инж.	В.В.Савин
Инж.пр.	В.В.Савин	Инж.	В.В.Савин
Инж.пр.	В.В.Савин	Инж.	В.В.Савин
Инж.пр.	В.В.Савин	Инж.	В.В.Савин

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

Перечень изолируемых поверхностей.

Коп. работ: Волкова 16271-03 8

Формат 22



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 <sup>2</sup>			Наружная поверхность	Внутренняя поверхность	м <sup>3</sup> п.м				м <sup>3</sup>	м <sup>2</sup> п.м	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup> п.м						м <sup>2</sup>						
Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты																													
Бак мерник крепкой серной кислоты V=1м <sup>3</sup>	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	"									"					"					

				ТЛ 903-1-161		ТМ-7/2	
Котельная стреля водогрейными котлами кв-тн-30 для закрытой системы теплоснабжения							
Изм. лист	№ док.м.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Лист	
Гл. инж.	Диман			Р	6		
Нач. отд.	Рубина						
Руч. гр.	Шкене						
Исполн.	Герхова						
Н. контр.	Шкене						
Пробер.	Эшлина						
Копировать не				Пос. по котельной стр. Р.А.ТИПРОПРОМ			

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

Лист 10/11

Изолируемый объект										Основной теплоизоляционный слой					Покровный слой				Отделка
Наименование	№ установочного чертежа	размеры			количество объектов	объем, м <sup>3</sup>	температура теплоносителя, °C	тип антикоррозийного покрытия			объем слоя	поверхность слоя	коэффициент теплопроводности	тип	поверхность слоя	коэффициент теплопроводности			
		диаметра, мм	высоты, м	высоты, м				температура теплоносителя, °C	каждый по отдельности	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 <sup>3</sup>	"	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 № 171-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Исполнит.	№ 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 10/11
Госстрой Латвийской ССР			Лист 7
ЛАТГИПРОМ			Формат 22г
Копировал: Макс			16271-0. 11





Тупиковая линия в составе 3  
 в объеме I части 3  
 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	2	640,0 кг
	Лидгидромаш	Насос ВК-2/26; Q=27-8 м³/ч; H=2,0-6,0 м/см² с эл. двиг.		
	Лидгидромаш	Н2-42-4; H=5,5 м/м; n=1400 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		
	Лидгидромаш	Н2-1,5 м/м; n=1500 об/мин	1	150 кг
Предприятие УВД Донецкой области		Подогреватель паровой воды 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 "Юксентехмонтаж"		Подогреватель водоводяной 10-219*2000-2-110СТ34588-68	1	435,0 кг
Волгоградский трест "Юксентехмонтаж"		Подогреватель водоводяной 10-219*2000-4-110СТ34588-68	1	879,0 кг
Вийский котельный завод		Сепаратор пароводяной проработки ф 300	1	289,0 кг
		Фланцевое соединение 16-100		
		320СТ34223-73	1	24,0 кг
Саратовский з-д тяжелого машиностроения		Холодильник для пара и воды ЗН 279-67	7	301,0 кг
		Защитные конструкции для установки приборов КИП А		
		КИП Э ЗК4-1-75	4	1,44 кг
		КИП Д ЗК4-1-75	4	1,5 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КИП Е ЗК4-45-70	32	7,36 кг
		КИП Д ЗК4-46-76	11	3,63 кг
		КИП В ЗК4-47-70	19	10,64 кг
		КИП Г ЗК4-3-75	9	21,40 кг
		Материалы		
		В ГОСТ 2590-71		
		20 ГОСТ 1050-74		
		Коры 10 м	7	4,319 кг
		Коры 12 м	0,38	0,337 кг
		Коры 20 м	6	14,82 кг
		Лист ГОСТ 19903-74		
		Всг 30п310СТ14637-68		
		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-50x50x50СТ8509-72		
		Всг 30п310СТ535-58	69,1	260,51 кг
		Узелок Б-63x63x60СТ8509-72		
		Всг 30п310СТ535-58	2,2	12,59 кг
		Узелок Б-100x63x60СТ8509-72		
		Всг 30п310СТ535-58	0,2	1,51 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Паронит 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. П.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.				
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Лист	Лист	Лист	Лист
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Р	3		
Свободная спецификация				ГОСТ 0001 Лист В. СЕР. ПАТТИПРОПРОМ 2.1422			

Копия в отдел 6271-03 14 формат 2/1

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Блоки оборудования вала действующей установки</b>							Отводы ГОСТ 17375-77					110 "С"	3	4,17 кг
		Сборочные единицы					90° 45x2,5	4	0,3 кг			Фланцы ГОСТ 1872-67		
							90° 57x3	68	3,6 кг			25-6	8	4,8 кг
							90° 89x3,5	22	17,6 кг			50-6	3	3,3 кг
	ТМ-7/20	Блок-терник V-2 м³	1	395 кг			45° 57x3	2	0,6 кг			80-6	3	2,4 кг
	ТМ-7/21	Предохранительный резервуар φ325		138,2 кг			60° 57x3	1	0,4 кг			Фланцы ГОСТ 1255-67		
	Значительный расход соли для очистки фидера	Стандартные изделия	1	3,3 кг			Отводы ГОСТ 14911-69*					10-16	18	9,7 кг
							075-1	2	0,1 кг			15-16	30	18,3 кг
							075-1	19	1,1 кг			20-6	1	0,5 кг
							075-1	19	2,3 кг			25-16	16	18,7 кг
							075-1	2	0,3 кг			25-6	1	0,6 кг
							075-1	1	0,4 кг			32-6	1	1,0 кг
							075-1	1	0,4 кг			40-6	15	18,2 кг
							075-1	1	0,4 кг			40-10	8	3,4 кг
							075-1	1	0,4 кг			40-16	6	11,8 кг
							Переходы ГОСТ 17378-77					50-6	2	2,7 кг
							K45x2,5-32x2	1	0,1 кг			50-10	89	183,3 кг
							K57x4-32x2	2	0,4 кг			50-16	8	36,1 кг
							K57x4-39x2	1	0,2 кг			65-10	1	2,8 кг
							357x4-45x2,5	4	2,0 кг			80-6	40	127,6 кг
							K89x3,5-45x2,5	3	0,6 кг			80-16	6	22,3 кг
							K108x3,5-57x3	1	0,3 кг			100-10	4	15,8 кг
							K108x4-89x3,5	2	2,0 кг			100-16	2	18,9 кг
							K133x4-57x3	2	2,0 кг			125-10	4	21,6 кг
							K159x4,5-108x3,5	1	2,4 кг			150-10	3	19,9 кг
							Переходы ПНП ГОСТ 6-05-							
							367-74							
							25x20, С"	1	0,007 кг					
							32x25, С"	1	0,014 кг					
							63x32, Т"	3	2,7 кг					
							Тройники ПНП ГОСТ 6-05-367-74							
							110x63, С"	1	0,8 кг					
							32, С"	2	0,1 кг					
							63, С"	1	0,3 кг					
							Удельники ПНП ГОСТ 6-05-367-74							
							32, С"	9	0,4 кг					
							63, С"	1	0,2 кг					

ТП 903-1-161		ТМ-7/3	
Исполнение с приводами вращающимися валами на 10-17-30 для запорных систем пропускных емкостей			
Исполн. № докум. 10/01	Изм.	Лист	Листов
Исполн. 10/01	1	1	1
Рук. эк. Шенке	Шенке	Р	4
Провер. Карелин	Карелин	Листов №№ 1-4	
Исполн. Шенке	Шенке	Листов №№ 1-4	
Провер. Шенке	Шенке	Листов №№ 1-4	
Исполн. Шенке	Шенке	Листов №№ 1-4	
Провер. Шенке	Шенке	Листов №№ 1-4	
СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ		ПАТТИПРОМ 2 чед	



Туполов проект 903-1-161  
 Листом 7  
 часть 3  
 Лист № 161  
 Листы в сборе

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		блоки газоснабжения		
		сборочные единицы		
		Фильтры газовый		
	по чертежам ин-та "Мосгазпроект"	ФГ 36-200-6	1	600,0кг
		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 Н27х2 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-Э-Ст-309-63		
		» 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 481-70*	1,5	6,0 кг
		Электроды 9-42 ГОСТ 9487-73	10	кг
		Эмаль ХВ-125 ГОСТ 10144-74	4	кг
		Резьбовые МРЧ 70*70*	1	кг
		Листочковая бумага ПЛК-3 ГОСТ 5494-71	1	кг
		Прокладка 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.

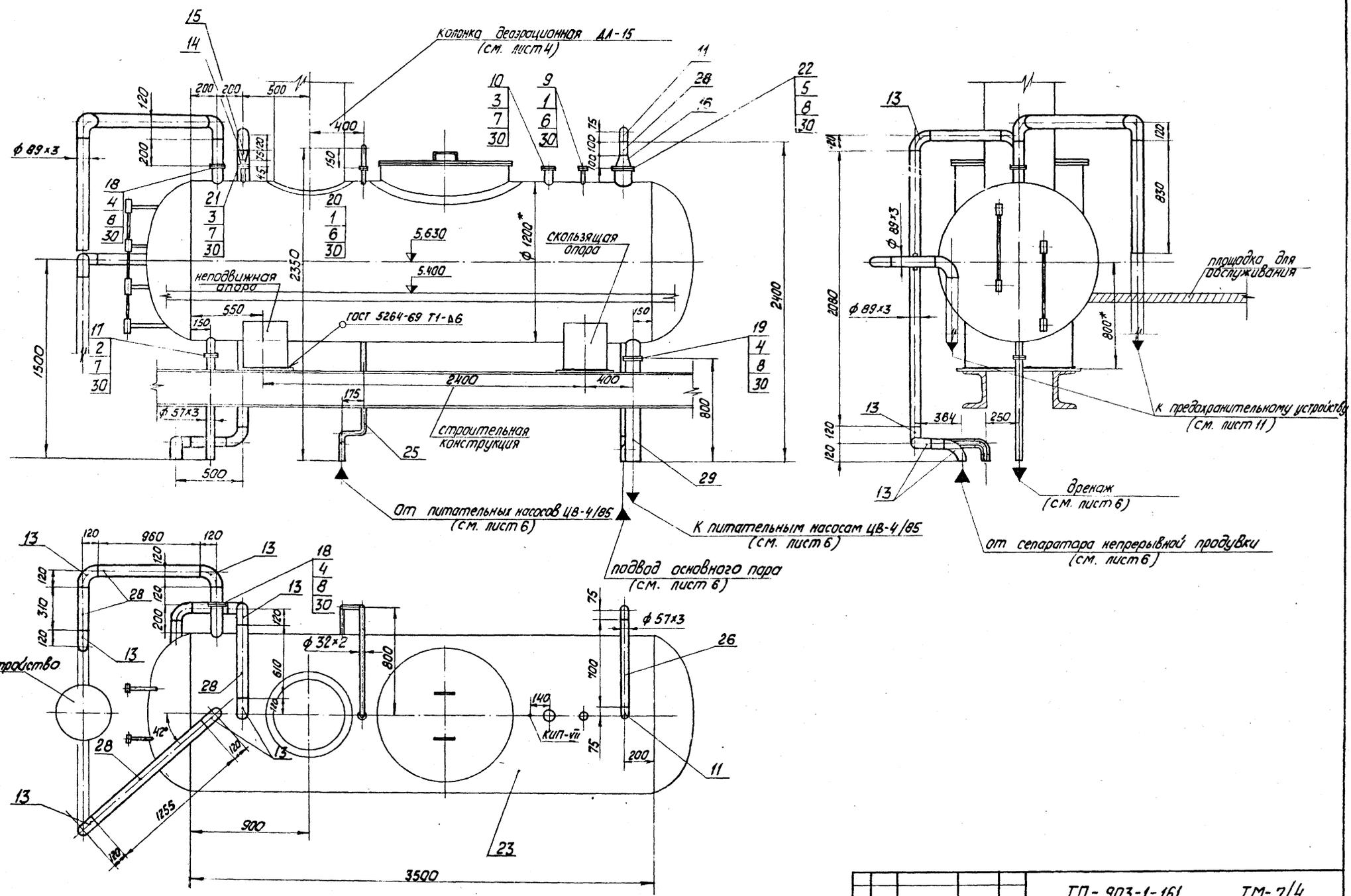
		ТИ 903-1-161		ТМ-7/3	
Иск. лист	№ докум.	подп.	дата	Копия с тремя дополнительными листами на-по-30 для замены системы теплообменника	
Иск. лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лит	Лист
Иск. лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р	6
Иск. лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Свободная спецификация	
Иск. лист	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ПАТТИПРОПРОМ	





Альбом I часть I

Тепловой проект 903-1-161

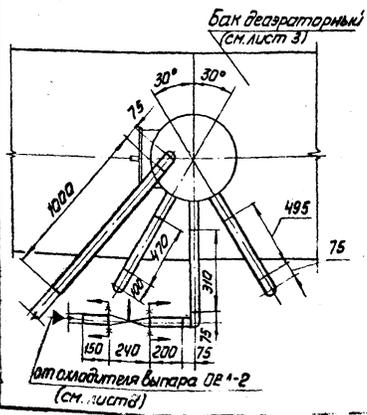
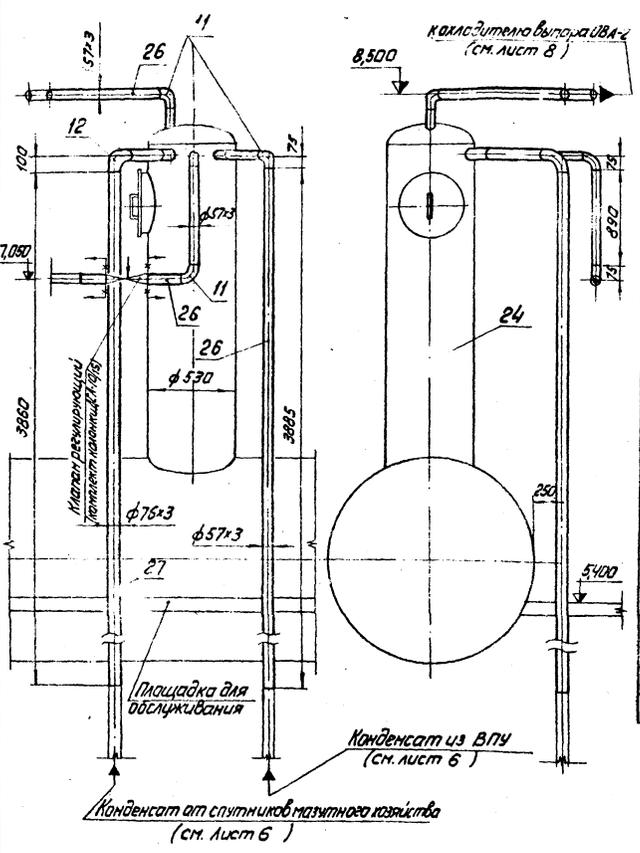


		ТП-903-1-161		ТМ-7/4	
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Исполн.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Лит. Лист Листов
Исполн.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Р 3
Исполн.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	Блок деаэрационно-питательный (сепаратор Потв. сср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

СНТ "Теплоэнергетика"

Тиловой проект 903-1-161

Альбом I часть 3



Строчный номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Прочие изделия		
23	Нестандартное оборудование	Бак деаэрационный V = 4 м³	1	1200 кг
24	Учреждение ЮЕ-312/97	Колонка деаэрационная ДА-15	1	306,5 кг
		Материалы		
25	ГОСТ 8134-75	Труба 32x2 (с.м. ТТ) (п. 1 ТМ-7/3)	3	м
26	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 (с.м. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	12	м
27	ГОСТ 10704-76	Труба 76x3 (с.м. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	4,5	м
28	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3 (с.м. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	7	м
29	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (с.м. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	1	м
30		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
31		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 масса указана одного изделия	3,0	кг

Строчный номер	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70 *		
1		М10x45,46	8	0,038 кг
2		М12x45,46	4	0,055 кг
3		М12x50,46	8	0,059 кг
4		М16x50,46	12	0,11 кг
5		М16x60,46	4	0,125 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70 *		
6		М10,5	8	0,012 кг
7		М12,5	12	0,017 кг
8		М16,5	16	0,034 кг
		Завалочки ГОСТ 12836-67		
9		20-6	1	0,40 кг
10		50-6	1	1,21 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
11		90° 57x3,0	8	0,6 кг
12		90° 76x3,5	1	1,2 кг
13		90° 89x3,5	10	1,6 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
14		К 57x4,0-38x2,0	1	0,2 кг
15		К 89x3,5-57x3,0	1	0,6 кг
16		К 159x4,5-57x3,0	1	1,9 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67 *		
17		50-2,5	1	1,04 кг
18		80-2,5	2	1,84 кг
19		100-2,5	1	2,14 кг
20		25-6	1	0,64 кг
21		32-6	1	1,01 кг
22		150-6	1	4,39 кг

ТП-903-1-161 ТМ-7/4

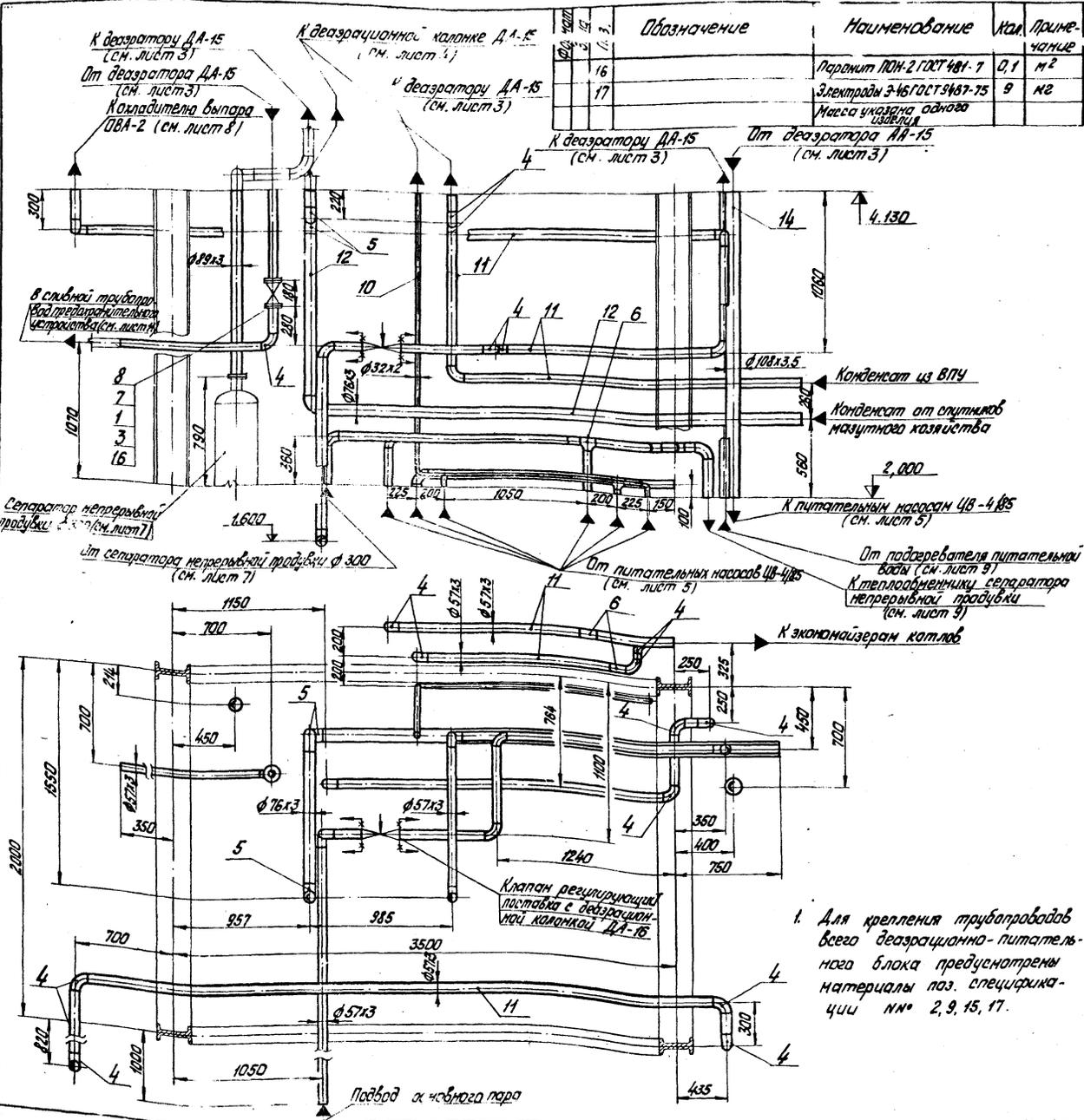
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами ТВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	Лист	Листов
Д.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.	Д.И.И.И.И.		Р	4
Иж. к-та	Иж. к-та	Иж. к-та	Иж. к-та	Бак деаэрационно-питательный	Исполн. Латв. ССР	
Иж. к-та	Иж. к-та	Иж. к-та	Иж. к-та	3-х-многок. деаэрац. ДА-15	Латгипропроект	

М1:20



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

Шифр проекта: ТМ-7/4



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
16		Перлит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,1	м <sup>2</sup>
17		Электроды Э-46 ГОСТ 9487-75	9	кг

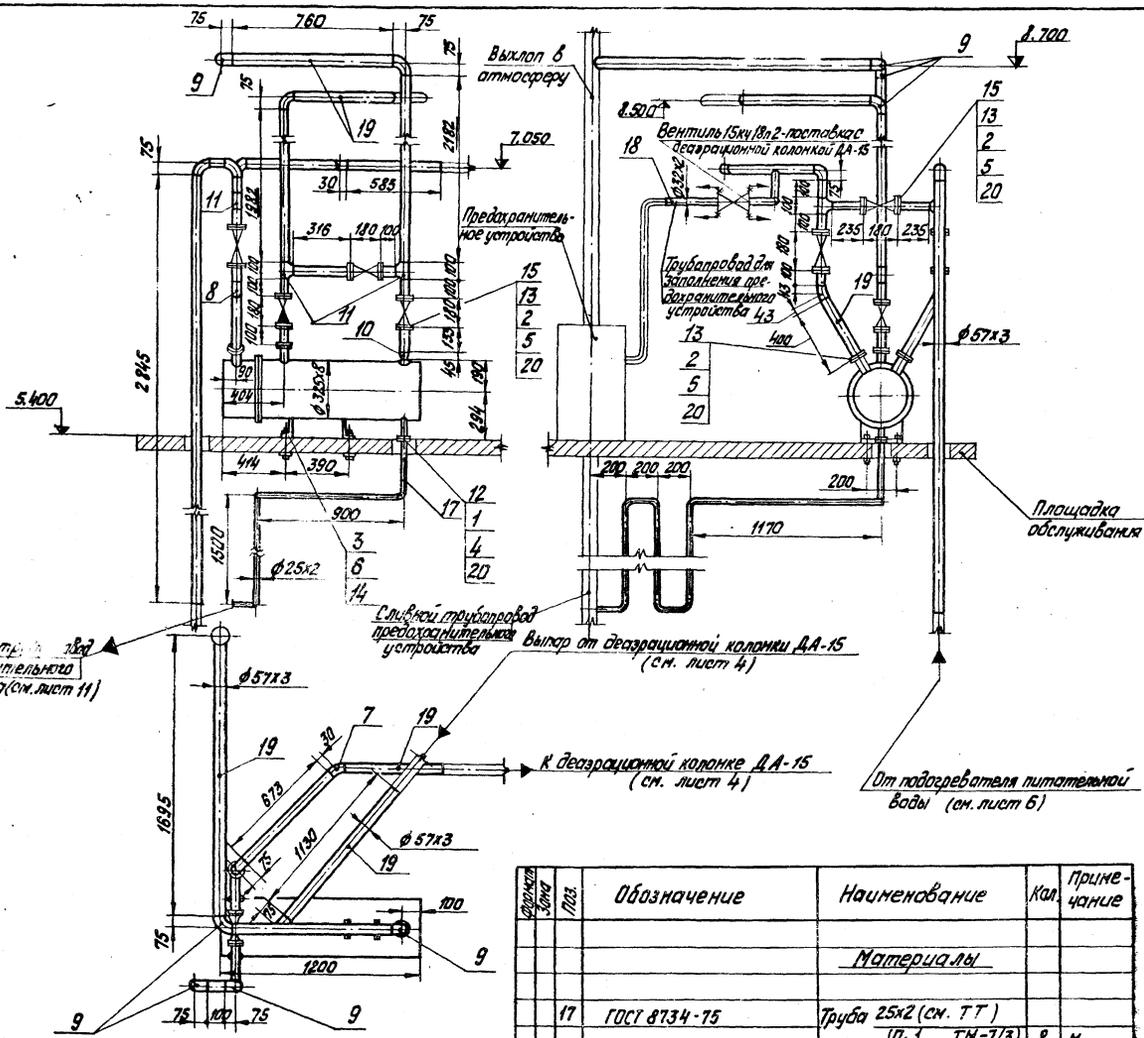
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Стандартные изделия</b>				
1		Балл М16х55,46 ГОСТ 1739-70	8	0,17кг
2		Гайки ГОСТ 5915-70*	234	0,07кг
3		М16.5	8	0,03кг
4		Отводы ГОСТ 17375-77	21	0,6кг
5		90°57х3,0	3	1,2кг
6		90°76х3,5	2	0,8кг
7		Тройник 57х3,0 ГОСТ 17376-77	2	2,06кг
7		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-61*	2	
<b>Прочие изделия</b>				
8		Задвижка 30х66р Ру10 Ду50	1	18,4кг
<b>Материалы</b>				
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 32х2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	4	М
12	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 (см. ТТ) (п.2 ТМ-7/3)	25	М
13	ГОСТ 10704-76	Труба 76х3 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	5	М
14	ГОСТ 10704-76	Труба 89х3 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	1,5	М
15	ГОСТ 10704-76	Труба 108х3,5 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	2,5	М
15		Белок В-50х50х50 ГОСТ 8504-72	69,1	М
		Ват3ст3 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	ТП-903-1-161 ТМ-7/4	
Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения					Лист	Листов
Блок деаэрационно-питательный Б-ДП					Р	6
Трубопроводы блок					РАТГИПРОПРОМ	
16271-0*					2	



Туполовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



В сливной трубе предусмотрена предохранительная устройства (см. лист 11)

Сливной трубопровод предохранительный Выпор от деаэрационной колонки ДА-15 устройства (см. лист 4)

К деаэрационной колонке ДА-15 (см. лист 4)

От подогревателя питательной воды (см. лист 5)

Трубопровод дренажа в плане условно не показан.

M 1:20

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Поз.	Знач.
		<u>Стандартные изделия</u>			
		Болты ГОСТ 7798-70*			
1	4	M10x45.46			0,038кг
2	60	M16x55.46			0,17кг
3	4	M18x100.36			0,246кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*			
4	4	M10.5			0,012кг
5	60	M16.5			0,034кг
6	4	M18.4			0,046кг
		<u>Отходы ГОСТ 17375-77</u>			
7	1	45°57x3,0			0,3 кг
8	2	60°57x3,0			0,4 кг
9	6	90°57x3,0			0,6 кг
10	1	Переход ГОСТ 17378-77			0,2 кг
		K57x40 - 25x3,0			
11	4	Тройник ГОСТ 17376-77			0,8 кг
		57x30			
12	1	Фланцы ГОСТ 1255-67			0,53 кг
		20-6			
13	15	50-10			2,06 кг
14	4	Шайба 18 ГОСТ 10906-66*			0,064 кг
		<u>Прочие изделия</u>			
15	6	Задвижка 304 Б бр			18,4 кг
		Ру10 Ду 50			
16	1	Учреждение ЮБ-312/97			181,0 кг
		Охладитель Выпара ДВА-2			

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

ТТ 903-1-161 ТМ-7/4

Изм. № 01 от 10.01.77

Исполн. А.И. Давыдов

Провер. А.И. Давыдов

Утверждаю: \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_

16.07.77 02 05

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-174-30 для закрытой системы теплоснабжения

Блок деаэрационно-питательный ДА-15

Учреждение ЮБ-312/97

Охладитель Выпара ДВА-2

Лит. лист 1 из 2

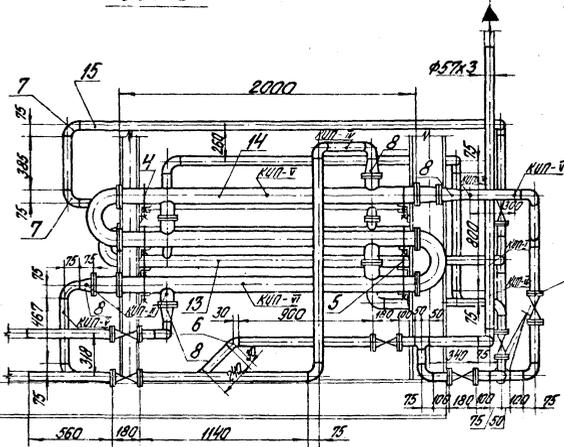
Р 8

Лит. лист 2 из 2

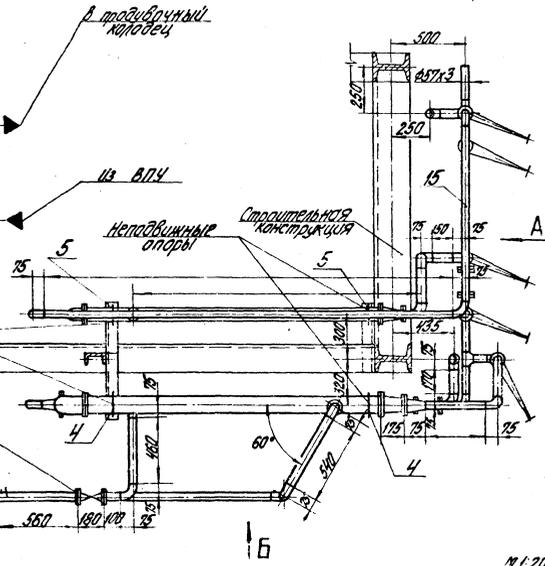
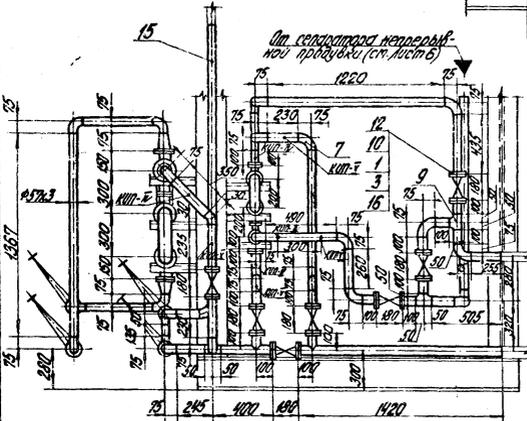
Лит. лист 2 из 2

**Вид Б**

Коробчатая ванна  
38.4-2 (см лист 6)



**Вид А**



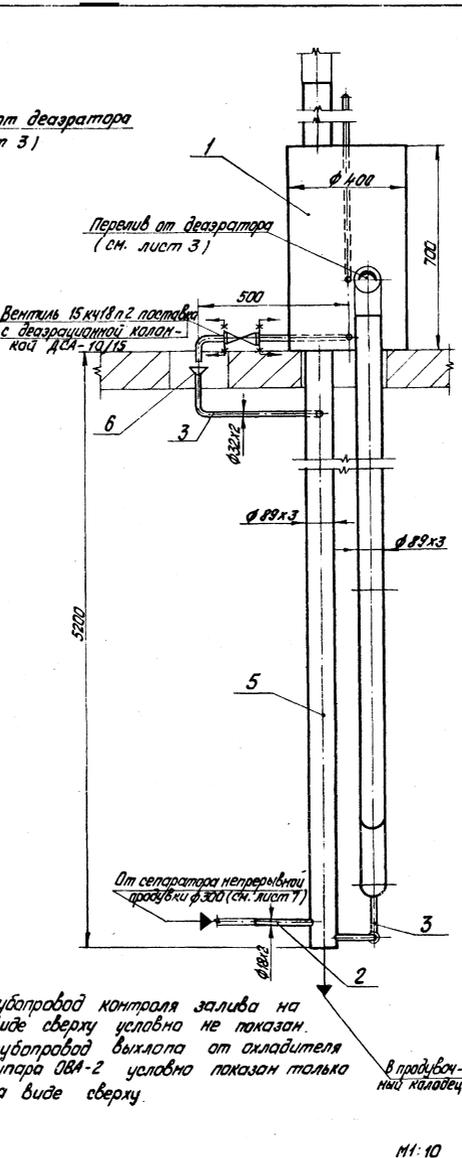
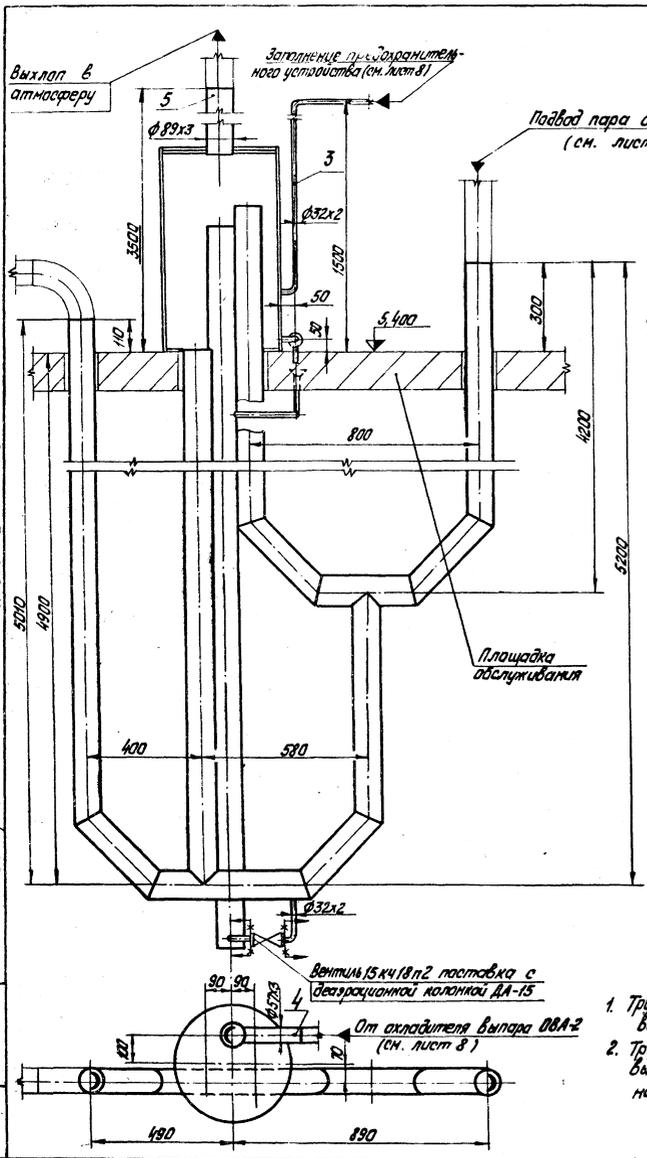
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Единица
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 9198-70*		
1		M 16 x 55 + 8	104	0,117 кг
2		M 16 x 60 + 6	16	0,125 кг
3		Гайки M 16 x 5 ГОСТ 5915-70*	120	0,034 кг
4		Опоры ГОСТ 14511-69*		
5		0115-2	6	0,53 кг
5		0115-2	6	0,46 кг
6		Омболы ГОСТ 17375-77		
6		45° 57x3,0	3	0,3 кг
7		90° 57x3,0	31	0,6 кг
8		Переход К80x3,5-57x3,0		
8		ГОСТ 17378-77	4	0,6 кг
9		Трубки 57x3,0		
9		ГОСТ 17376-77	4	0,8 кг
10		Фланцы ГОСТ 1255-67		
10		50-10	26	2,06 кг
11		80-10	4	3,19 кг
		Прочие изделия		
12		Задвижка Ду 50 Р/10,30ч БФР	11	184 кг
13		Подогреватель 10-76x2000-		
13		-3-03 ОСТ 34-588-68	1	120,8 кг
14		Подогреватель 10-114x2000-		
14		-3-07 ОСТ 34-588-68	1	219,8 кг
		Материалы		
15		ГОСТ 10704-76		
15		Трубы 57x3 (в см. ТИ	25	м
16		Переход ПИЧЕ ГОСТ 481-71	1	м <sup>2</sup>
17		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	6	кг
		масса электродного изделия		

ТИТ 903-1-161		ТМ-7/4	
№ лист	№ докум.	№ раз.	Дата
15	161	1	1976
16	161	2	1976
17	161	3	1976
18	161	4	1976
19	161	5	1976
20	161	6	1976
21	161	7	1976
22	161	8	1976
23	161	9	1976
24	161	10	1976
25	161	11	1976
26	161	12	1976
27	161	13	1976
28	161	14	1976
29	161	15	1976
30	161	16	1976
31	161	17	1976
32	161	18	1976
33	161	19	1976
34	161	20	1976
35	161	21	1976
36	161	22	1976
37	161	23	1976
38	161	24	1976
39	161	25	1976
40	161	26	1976
41	161	27	1976
42	161	28	1976
43	161	29	1976
44	161	30	1976
45	161	31	1976
46	161	32	1976
47	161	33	1976
48	161	34	1976
49	161	35	1976
50	161	36	1976
51	161	37	1976
52	161	38	1976
53	161	39	1976
54	161	40	1976
55	161	41	1976
56	161	42	1976
57	161	43	1976
58	161	44	1976
59	161	45	1976
60	161	46	1976
61	161	47	1976
62	161	48	1976
63	161	49	1976
64	161	50	1976
65	161	51	1976
66	161	52	1976
67	161	53	1976
68	161	54	1976
69	161	55	1976
70	161	56	1976
71	161	57	1976
72	161	58	1976
73	161	59	1976
74	161	60	1976
75	161	61	1976
76	161	62	1976
77	161	63	1976
78	161	64	1976
79	161	65	1976
80	161	66	1976
81	161	67	1976
82	161	68	1976
83	161	69	1976
84	161	70	1976
85	161	71	1976
86	161	72	1976
87	161	73	1976
88	161	74	1976
89	161	75	1976
90	161	76	1976
91	161	77	1976
92	161	78	1976
93	161	79	1976
94	161	80	1976
95	161	81	1976
96	161	82	1976
97	161	83	1976
98	161	84	1976
99	161	85	1976
100	161	86	1976
101	161	87	1976
102	161	88	1976
103	161	89	1976
104	161	90	1976
105	161	91	1976
106	161	92	1976
107	161	93	1976
108	161	94	1976
109	161	95	1976
110	161	96	1976
111	161	97	1976
112	161	98	1976
113	161	99	1976
114	161	100	1976
115	161	101	1976
116	161	102	1976
117	161	103	1976
118	161	104	1976
119	161	105	1976
120	161	106	1976
121	161	107	1976
122	161	108	1976
123	161	109	1976
124	161	110	1976
125	161	111	1976
126	161	112	1976
127	161	113	1976
128	161	114	1976
129	161	115	1976
130	161	116	1976
131	161	117	1976
132	161	118	1976
133	161	119	1976
134	161	120	1976
135	161	121	1976
136	161	122	1976
137	161	123	1976
138	161	124	1976
139	161	125	1976
140	161	126	1976
141	161	127	1976
142	161	128	1976
143	161	129	1976
144	161	130	1976
145	161	131	1976
146	161	132	1976
147	161	133	1976
148	161	134	1976
149	161	135	1976
150	161	136	1976
151	161	137	1976
152	161	138	1976
153	161	139	1976
154	161	140	1976
155	161	141	1976
156	161	142	1976
157	161	143	1976
158	161	144	1976
159	161	145	1976
160	161	146	1976
161	161	147	1976
162	161	148	1976
163	161	149	1976
164	161	150	1976
165	161	151	1976
166	161	152	1976
167	161	153	1976
168	161	154	1976
169	161	155	1976
170	161	156	1976
171	161	157	1976
172	161	158	1976
173	161	159	1976
174	161	160	1976
175	161	161	1976
176	161	162	1976
177	161	163	1976
178	161	164	1976
179	161	165	1976
180	161	166	1976
181	161	167	1976
182	161	168	1976
183	161	169	1976
184	161	170	1976
185	161	171	1976
186	161	172	1976
187	161	173	1976
188	161	174	1976
189	161	175	1976
190	161	176	1976
191	161	177	1976
192	161	178	1976
193	161	179	1976
194	161	180	1976
195	161	181	1976
196	161	182	1976
197	161	183	1976
198	161	184	1976
199	161	185	1976
200	161	186	1976
201	161	187	1976
202	161	188	1976
203	161	189	1976
204	161	190	1976
205	161	191	1976
206	161	192	1976
207	161	193	1976
208	161	194	1976
209	161	195	1976
210	161	196	1976
211	161	197	1976
212	161	198	1976
213	161	199	1976
214	161	200	1976
215	161	201	1976
216	161	202	1976
217	161	203	1976
218	161	204	1976
219	161	205	1976
220	161	206	1976
221	161	207	1976
222	161	208	1976
223	161	209	1976
224	161	210	1976
225	161	211	1976
226	161	212	1976
227	161	213	1976
228	161	214	1976
229	161	215	1976
230	161	216	1976
231	161	217	1976
232	161	218	1976
233	161	219	1976
234	161	220	1976
235	161	221	1976
236	161	222	1976
237	161	223	1976
238	161	224	1976
239	161	225	1976
240	161	226	1976
241	161	227	1976
242	161	228	1976
243	161	229	1976
244	161	230	1976
245	161	231	1976
246	161	232	1976
247</			



Типовой проект 903-1-161 Яльбом I часть 3

Лист 1 из 1



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

Формат	Шрифт	№	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.63769	0,1 м <sup>2</sup>	
		7		Электроды Э-46 ГОСТ 9167-75	3 кг	
				Масса указана одного изделия		

ТТ 903-1 161 ТМ-7/4			
Изм.	Лист	№ докум.	Дата
1	1	1	1975
Установлена с тремя водогрейными котлами КВТ-100 для защиты системы теплоснабжения			
Исполн.	Провер.	Лист	Листов
И.К.	Л.К.	0	11
Установка предохранительного устройства К.ДА-15			
Кл. разработ.			

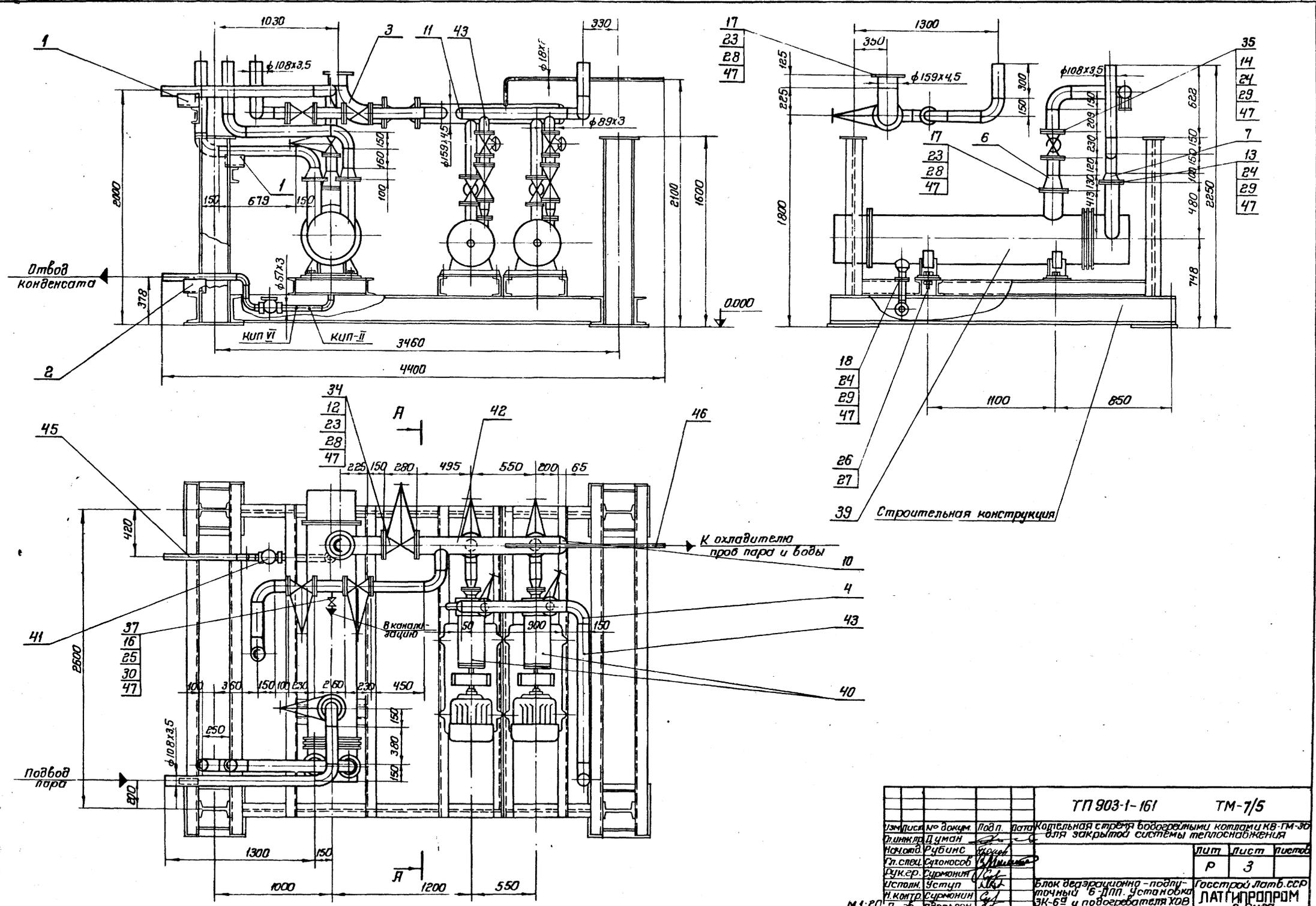
М:10





Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

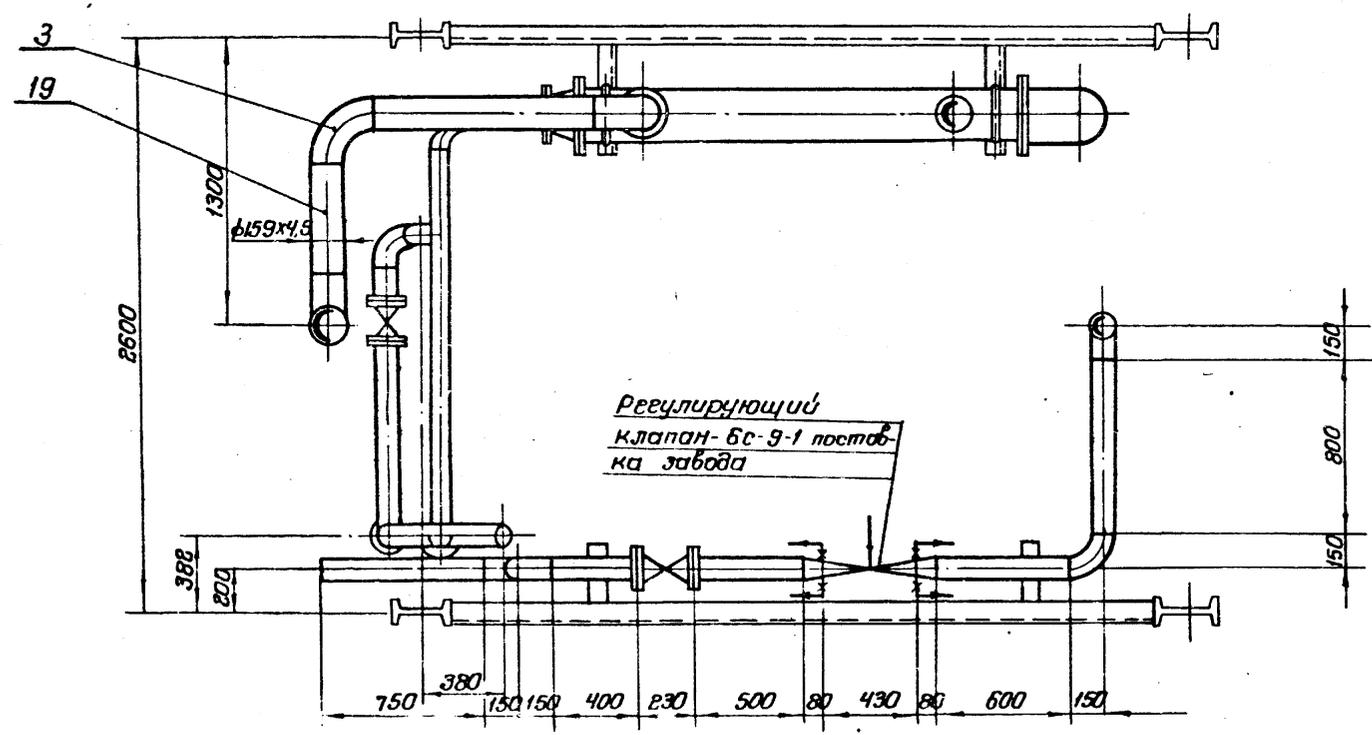
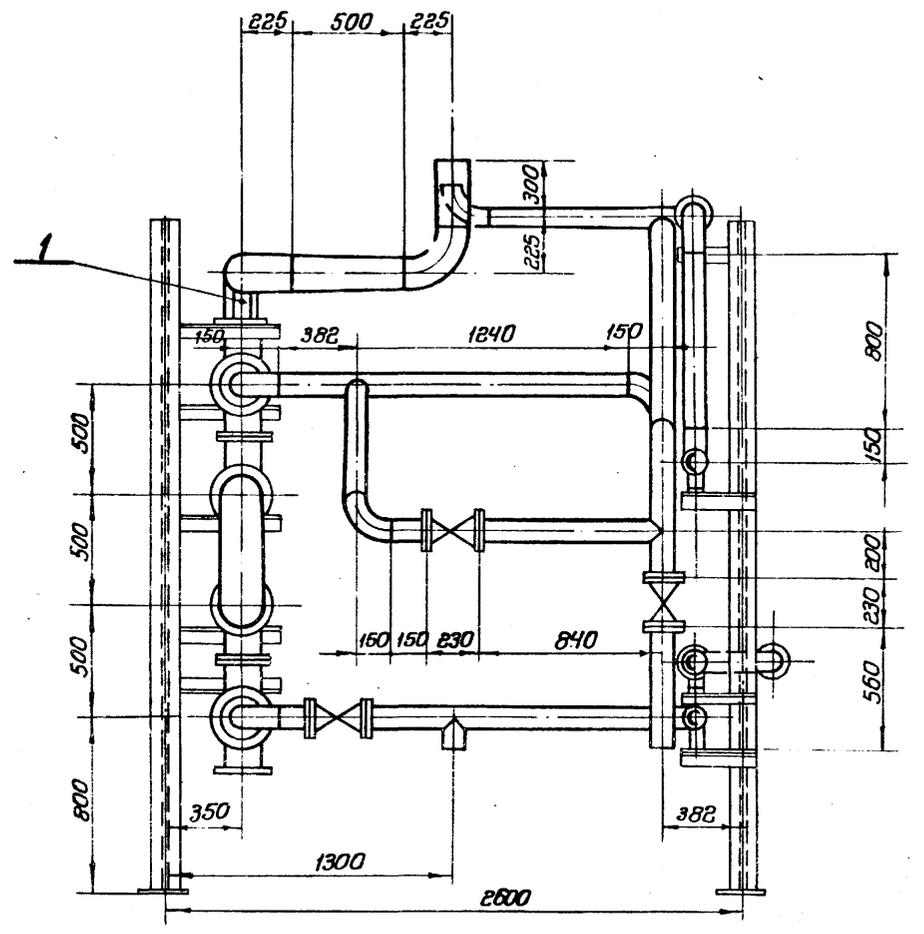
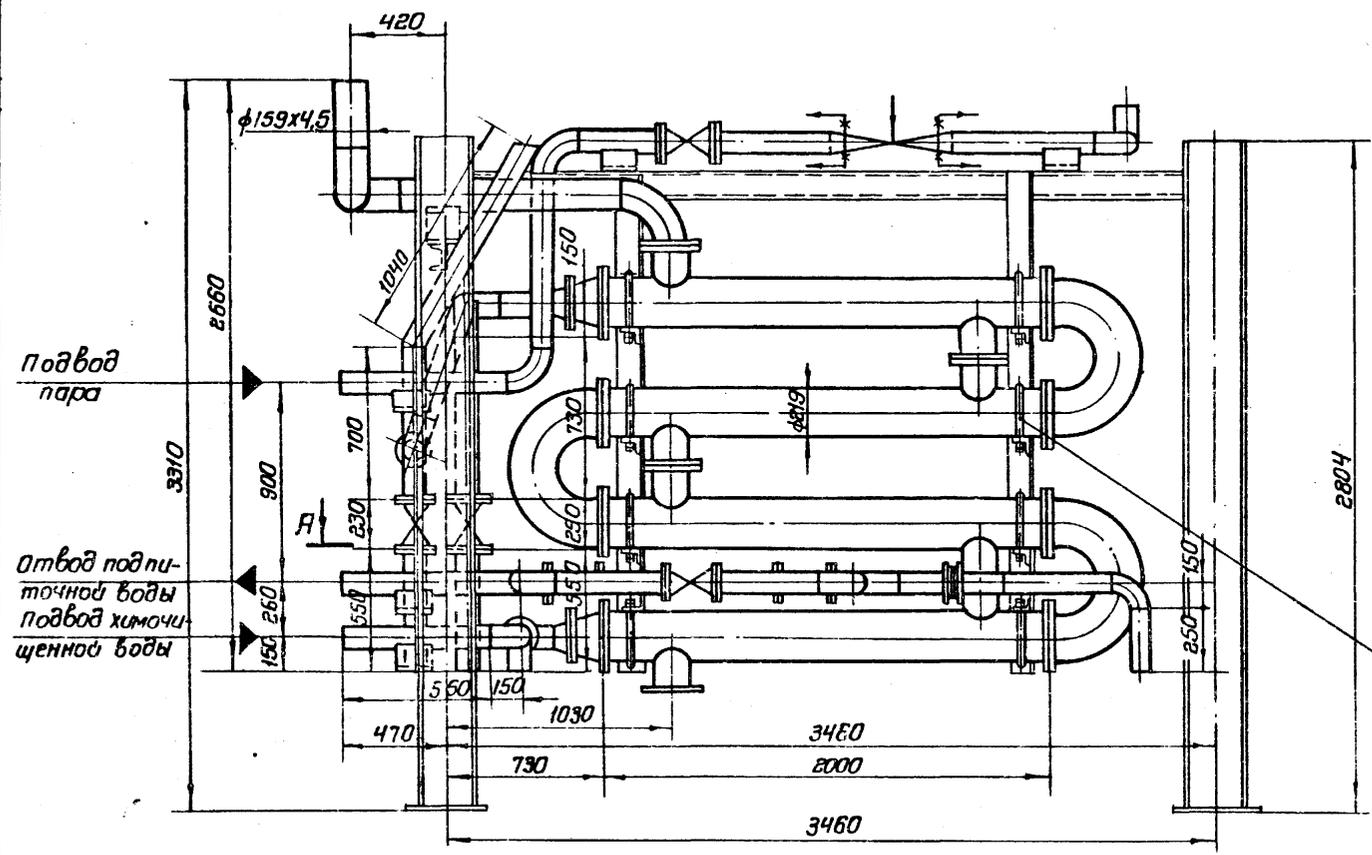
Имя и дата подп. и дата



				ТП 903-1-161		ТМ-7/5	
Изм. №	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Линейка	Думан			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. Рязо			
М 1:20	П. Зв. Явельсон			Копировать в Разр. 6271-03 31 формат А2			



Тиловоу проект 903-1-161 Альбом I часть 3



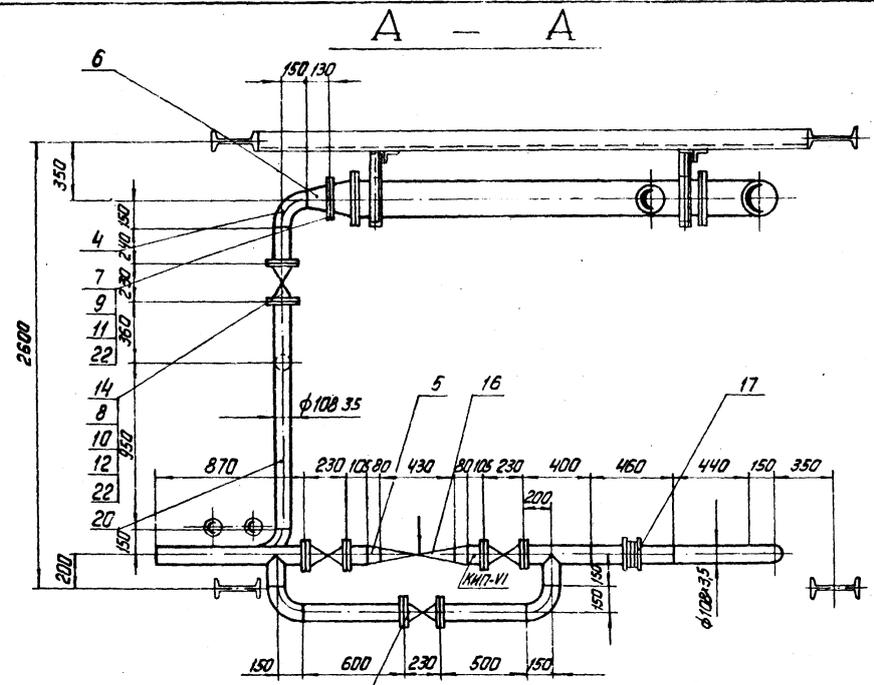
				ТП 903-1-161		ТМ-7/5	
Лист	№ докум	Подп	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Инж.врд	Думал	Собо	8	Лит	Лист	Листов	
Нач.отд	Рубинс	Собо		Р	5		
Инспектор	Сурмонов	Сурмонов		Блок деаэрационно-подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя подпиточной воды			
Исполн	Устугин	Устугин		Госстрод Лепт. ССР			
И.контр.	Сурмонов	Сурмонов		ЛАТГИПРОПРОМ			
Проб.	Ядельсон	Ядельсон		Е. Рогов			

M1:80

Копирован Рязань-14271-03 33 формат А2

Тиловайт проект 903-1-161 Альбом 1 часть 3

Шкаф № 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23



- 15
- 8
- 10
- 12
- 22

Формат	Зона	Пак	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<b>Материалы</b>		
			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 <sup>2</sup>	
			23	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	6 кг	
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Пак	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<b>Стандартные изделия</b>		
		1	Опора ПМ-2 ГОСТ 14911-69*	Опора ПМ-2 ГОСТ 14911-69*	1	2,96 кг
		2	Опора ПМ-2 ГОСТ 14911-69*	Опора ПМ-2 ГОСТ 14911-69*	6	1,6 кг
		3	Отводы ГОСТ 17375-77	90° 159×4,5	3	6,9 кг
		4	Отводы ГОСТ 17375-77	90° 108×4,0	15	2,8 кг
			Переходы ГОСТ 17378-77			
		5	108×4,0 - 89×3,5	108×4,0 - 89×3,5	4	1,0 кг
		6	159×4,5 - 108×4,0	159×4,5 - 108×4,0	2	2,4 кг
		7	Фланец 150-10 ГОСТ 1255-67*	Фланец 150-10 ГОСТ 1255-67*	4	6,62 кг
		8	Фланец 100-16 ГОСТ 1255-67*	Фланец 100-16 ГОСТ 1255-67*	12	4,73 кг
			Болты ГОСТ 7798-70*			
		9	М 20 × 70, 46	М 20 × 70, 46	32	0,237 кг
		10	М 16 × 75, 46	М 16 × 75, 46	96	0,146 кг
			Гайки ГОСТ 5915-70*			
		11	М 20, 5	М 20, 5	64	0,064 кг
		12	М 16, 5	М 16, 5	96	0,034 кг
		13	Шайба 20 ГОСТ 10906-65*	Шайба 20 ГОСТ 10906-65*	16	0,059 кг
			<b>Прочие изделия</b>			
		14	Задвижка Ду 100 В/16 ЭКП2-16	Задвижка Ду 100 В/16 ЭКП2-16	5	55 кг
		15	Вентиль Ду 100 Ру 16 15ч 14бр	Вентиль Ду 100 Ру 16 15ч 14бр	1	39,7 кг
		16	Клапан регулирующий Ду 80 Ру 100 6с-9-1	Клапан регулирующий Ду 80 Ру 100 6с-9-1	1	101,5 кг
		17	Фланцевое соединение 16-100 32 ГОСТ 34.223-73	Фланцевое соединение 16-100 32 ГОСТ 34.223-73	1	24,0 кг
		18	Волгоградский трест "Южсантехмонтаж"	Подогреватель 10-219х 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 деаэрационно-подпиточной системы Б-ДП Установки для автоматизации котельной

Лист 2 из 2

М:20



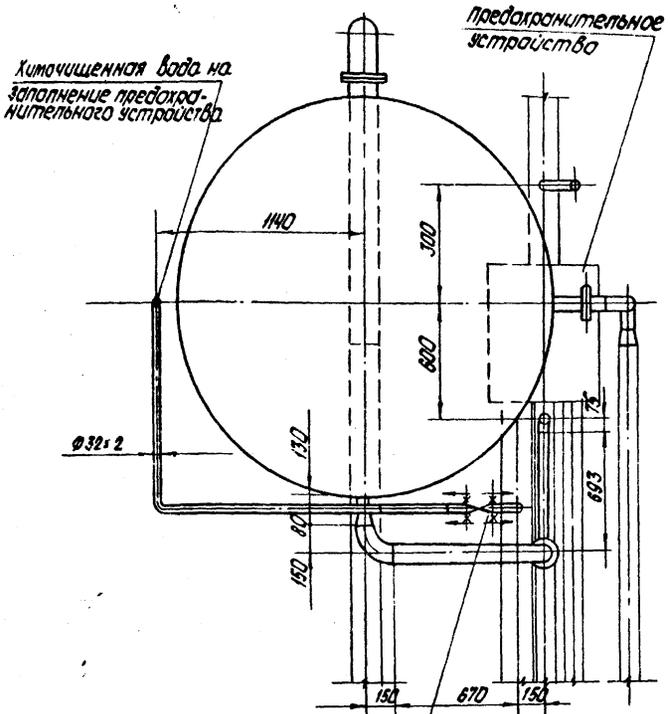
Альбом I часть 3

903-1-161

Тупиковый проект

Сделано по плану, проекту и чертежам

A - A



Вентиль муфтовый 15х18гг поставка завода

№ 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		Узелок Б-63x63x6 ГОСТ 8309-72	1,7	м
29		Узелок Б-100x65x6 ГОСТ 8309-72	0,5	м
30		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
31		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	10	кг

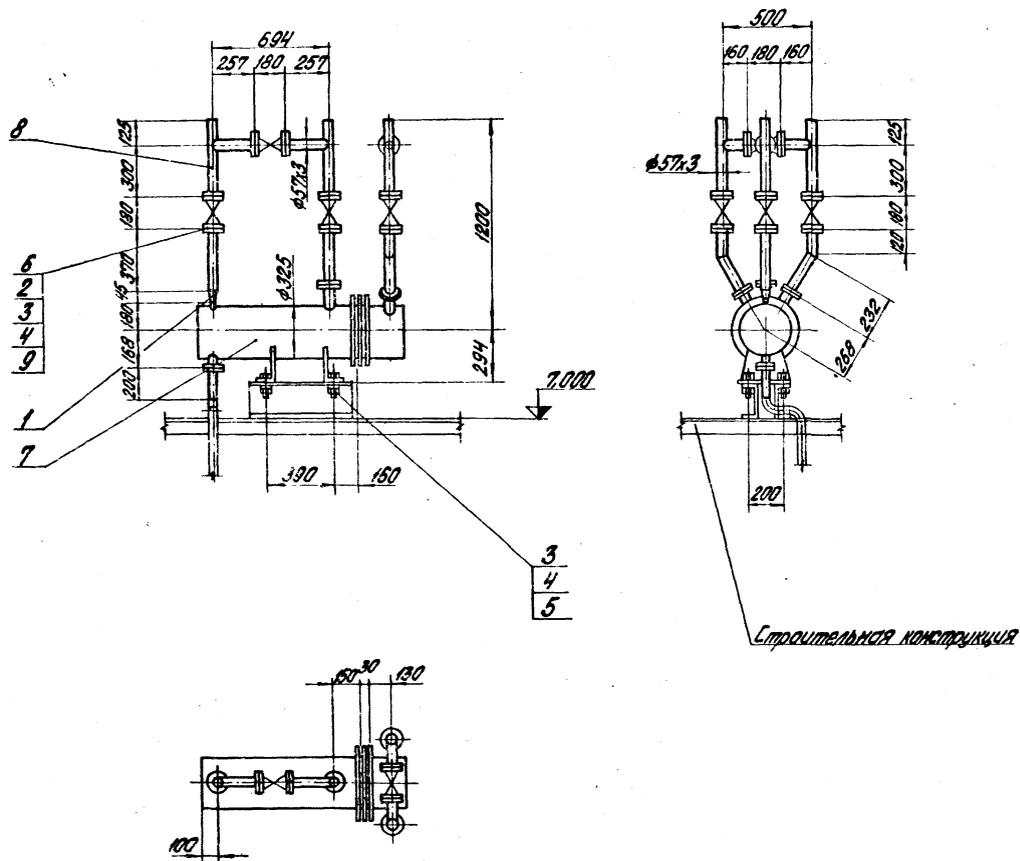
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
1		Опара от-2 от-108 ГОСТ 1491-69	7	1,6 кг
2		Опара от-1 от-57 ГОСТ 1491-69	5	1,19 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
3		90° 159x4,5	2	6,9 кг
4		90° 108x4,0	10	2,8 кг
5		90° 89x3,5	2	1,6 кг
6		90° 57x3,0	12	0,6 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
7		К 219x6,0-108x4,0	1	4,2 кг
8		К 108x4,0-57x3,0	1	0,9 кг
9		К 108x4,0-89x3,5	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		М 16x75,46	64	0,148 кг
16		М 12x45,46	4	0,055 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
17		М 16,5	64	0,034 кг
18		М 12,5	4	0,017 кг
		Прочие изделия		
19		Задвижка Дх 100 Ру 16 ЗКПЗ-16	1	55 кг
20		Вентиль Дх 100 Ру 16 154 14 бр	1	39,7 кг

ТП 903-1-161 ТМ-7/5

Изм. лист	№ докум.	подп.	дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ПН-30 для закрытой системы теплоснабжения
Конт. лр.	Думин	С	8	
Нач. тм	Рудник	В		
Гл. спец.	Сидорова	В		
Рис. гр.	Сидорова	В		
Склад. м.	Устинов	В		Блок деаэрационно-подогревн. воды Б-ДПО установка 300 т/ч
И. контр.	Сидорова	В		
Лит.	Лист	Листов		
Р	8			
				госстрой котл. с/р ПАТГИ. РОПРОМ



Трубовый прожектор 903-1-161 Альбом I часть 3



Кол-во	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>	
1		Переход К57,410-32x2,0 ГОСТ 17378-77	1 0,2 кг
2		Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*	12 2,58 кг
3		Болт М16x65-46 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		Забивка 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 57x3 (СМ.Т.Т. п.3 ТМ-7/3)	4,5 м
9		Перолит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,06 м <sup>2</sup>
10		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0 кг
		Итого изделий одного изделия	

Оп. 100000. 100000 и 100000

				ТТ 903-1-161 ТМ-7/5	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котловая система заводского котла КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплообмена
1	1	1	1	1	
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил		Лист 10 из 10
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил		Лист 10 из 10
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил		Лист 10 из 10
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил		Лист 10 из 10
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил		Лист 10 из 10
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил		Лист 10 из 10
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил		Лист 10 из 10
Исполн.	Провер.	Составил	Утвердил		Лист 10 из 10

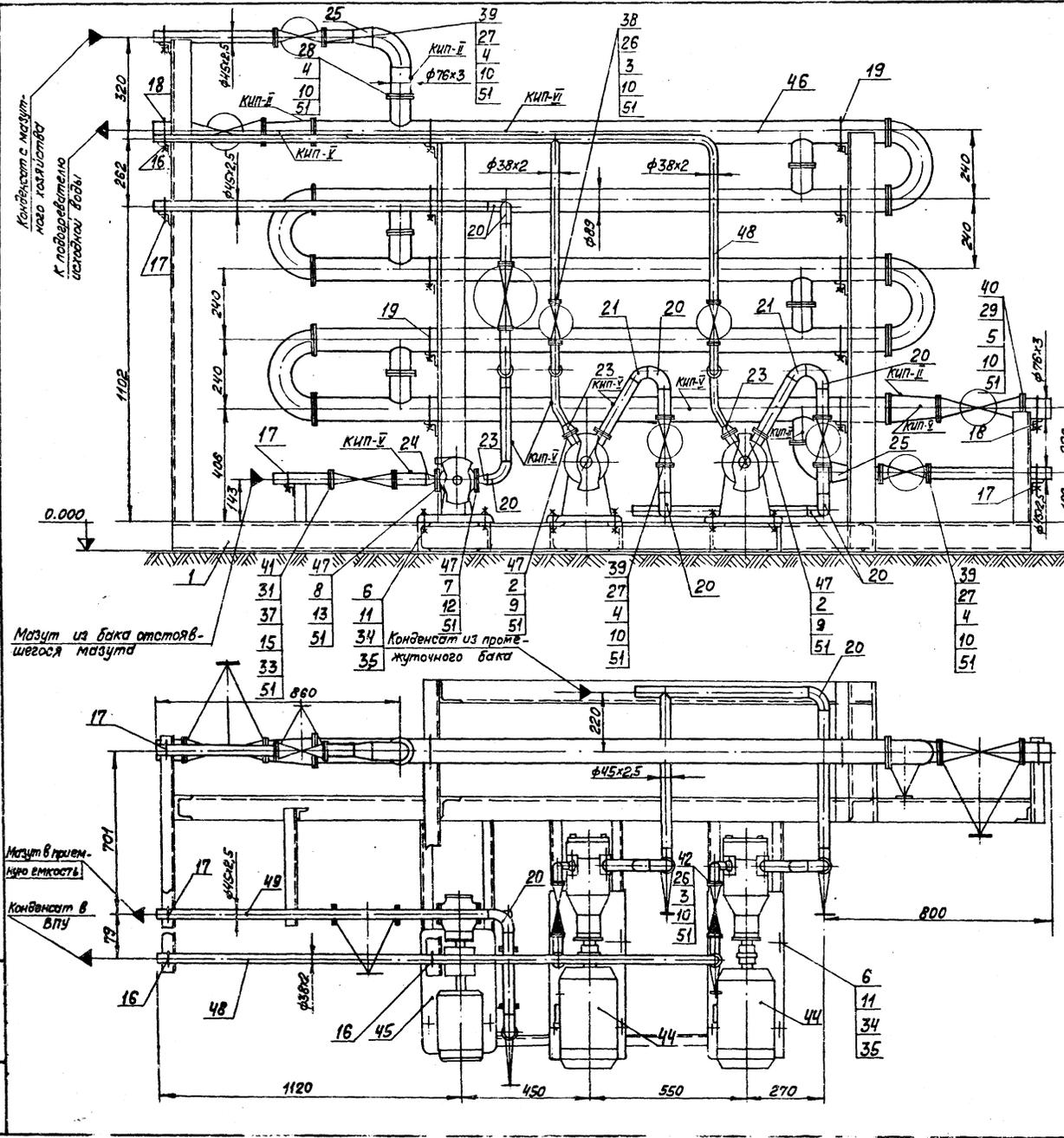
19.1.20

16.27-03 38



Албон. I часть 3

Типовой проект 903-1-161



Мазут из бака отстоявшегося мазута

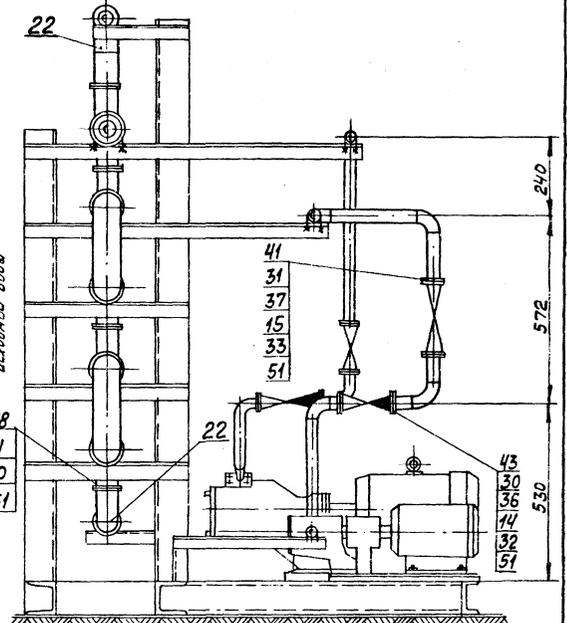
Мазут в промежуточной емкости

Конденсат в ВПУ

Конденсат из промежуточного бака

От подогревателя горячей воды

В баки отстойники замкнутого конденсата



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.

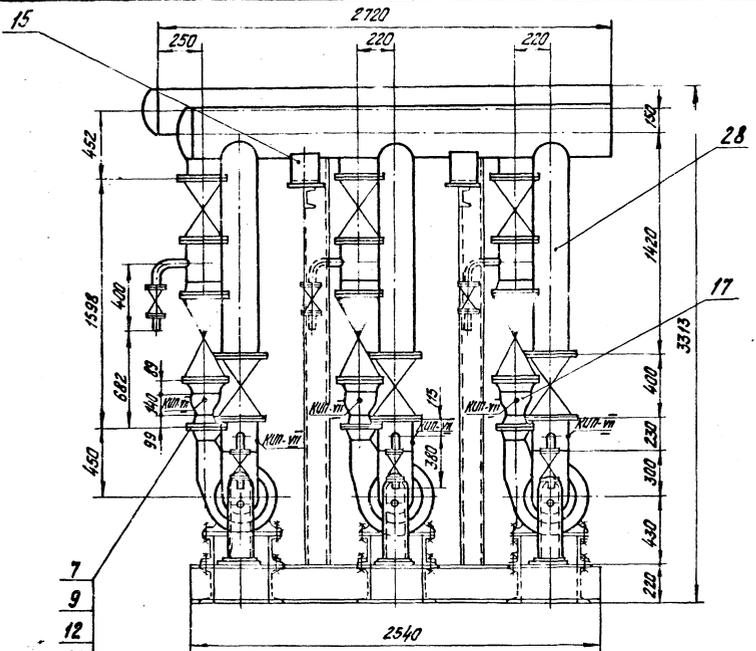
ТП-903-1-161		ТМ-7/6	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Листов	Листов		
Место	Рубрика	Шифр	
Л. спец.	Дрейф		
Уч. зод.	Штальников		
Уч. инж.	Корн		
И. комп.	Штальников		
Проект	Штальников		
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
		Лит	Лист
		Р	1 2
		Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ.	
		Исполн Лавр ССР Р.А. ГИПРОПРОМ г.Рязань	

Копировать в 2 экз. по 16274-77

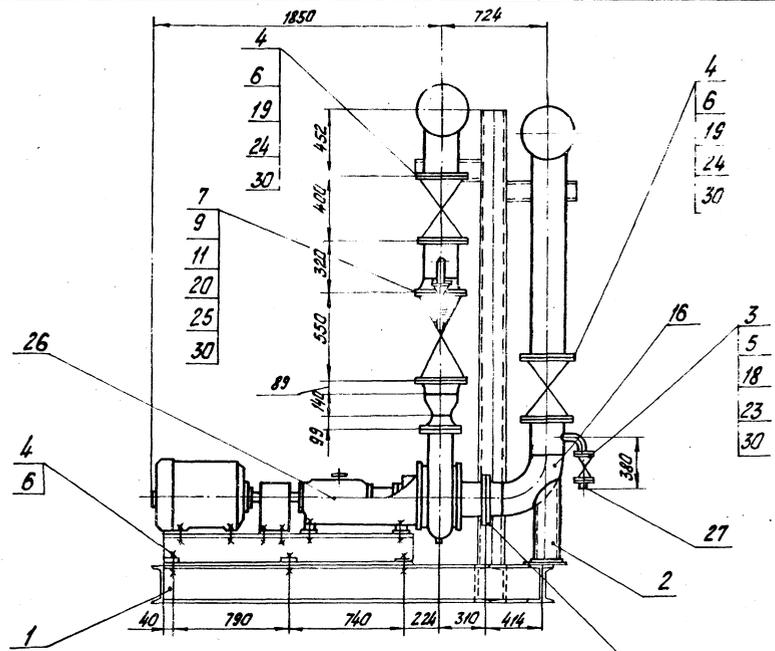
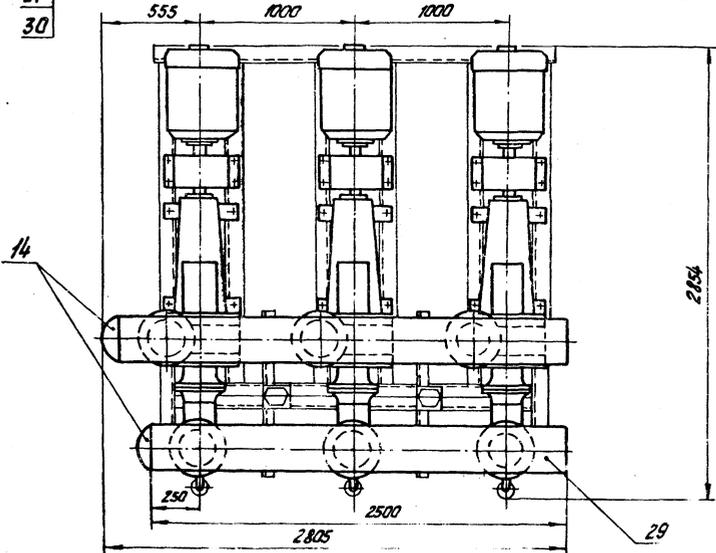


Типовой проект 903-1-161 Альбом 1 часть 3

Услов. обозначения



- 7
- 9
- 12
- 21
- 30



- 4
- 6
- 19
- 24
- 30
- 7
- 9
- 11
- 20
- 25
- 30

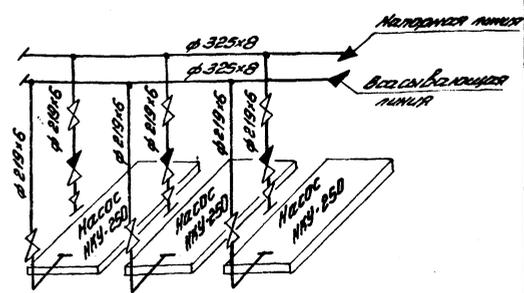
- 4
- 6
- 19
- 24
- 30

- 3
- 5
- 18
- 23
- 30

- 8
- 10
- 13
- 22
- 30

				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.Сидоров	1980		Р	1	2
					Блок рециркуляции ИВ-ТМ-30	Листовой лист для ЛАТИГРПРОМ		

Схема блока насосов



№ п/п	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 5132-51	6	8.0 кг
24		ГОСТ 5132-51	6	20.0 кг
25		ГОСТ 187-70	3	187.0 кг
26		ГОСТ 187-70	3	100.0 кг
		Материалы		
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 <sup>2</sup>
31		ГОСТ 9467-75	8.0	кг

№ п/п	Получено	Наименование	Количество	Примечание
		Сборочные единицы		
1		КН-23 Альбом и часть 2	1	580.3 кг
		Стандартные изделия		
2		Опора ствольная		
		Ан 219-09 ГОСТ 34.265-75	3	7.8 кг
		Волн Н 16x60x46 ГОСТ 1788-70	48	0.125 кг
		" Н 24x50x46 "	162	0.425 кг
		Гайки Н 16.5 ГОСТ 5935-70	48	0.034 кг
		" Н 24.5 "	180	0.11 кг
		Гайки М 27 ГОСТ 3064-75	182	0.184 кг
		25 ГОСТ 20700-75	72	0.277 кг
		Шайбы 27 ГОСТ 3065-75	182	0.053 кг
		20 ГОСТ 20700-75	72	0.067 кг
		Шайбы М 27x16 ГОСТ 3065-75	72	0.559 кг
		35 ГОСТ 20700-75	24	0.603 кг
		Шайбы М 30x17 ГОСТ 3065-75	36	0.845 кг
		25 ГОСТ 20700-75	2	13.0 кг
		Завальши 325x10 ГОСТ 17876-77	4	8.98 кг
		Опора 1007-2 ГОСТ 150x325x140/14		

1. Настоящий блок насосов разработан с целью индустриализации монтажных работ упрощением монтажа.
2. В собранном виде блок подвергнут 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. Закладные конструкции, обозначенные маркой КИП, учтены в свободной спецификации ст. черт. ТН-7/3.
6. Перечень используемых поверхностей ст. черт. ТН-7/2.

Технический проект 929-1-161 Альбом I часть 3

Исполнитель: [Signature]

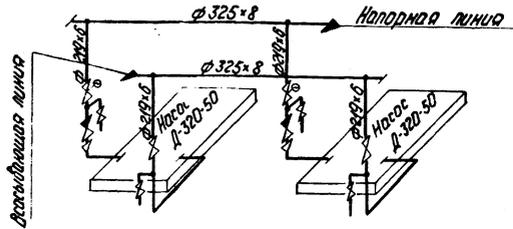
77903-1-161 ТН-7/7

Исполн. К. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. А. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. В. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Г. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Д. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Е. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. З. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. И. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. К. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Л. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. М. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Н. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. О. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. П. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Р. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. С. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Т. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. У. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Ф. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Х. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Ц. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Ч. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Ш. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Щ. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Ъ. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Ы. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Ь. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Э. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Ю. Демин	Прош.	Дата	10.07.77
Исполн. Я. Демин	Прош.	Дата	10.07.77

Блок рециркуляции воды для системы отопления. Масса указана в кг.



Схема блока насосов



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

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
17		Отвод 90° 219×6,0 ГОСТ 17376-77	4	17,0 кг
18		Переход К219×6,0-159×4,5 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	210,0 кг
26		Задвижка с эл.пр. Р25 Д4 200 ЗЛ 11025 07 2	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-75кВт; n=1500 об/мин	2	1233,0 кг
		Материалы		
29	ГОСТ 8734-75	Труба 38×2 (с.м. ТТ п.1 ТМ-7/3)	1,5	М
30	ГОСТ 8732-70*	Труба 219×6 (с.м. ТТ п.2 ТМ-7/3)	4,0	М
31	ГОСТ 8732-70*	Труба 325×8 (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
		Сварочные единицы		
1	ИМ-22 Лабдан II часть 2	Сварочная конструкция	1	521,5 кг
		Стандартные изделия		
2		Опора отвода ДН 159-06-ОСТ 34.208-75	2	4,83 кг
3		Вал М16×65,46 ГОСТ 7798-70*	48	0,125 кг
4		" М16×65,46 "	16	0,133 кг
5		" М24×90,46 "	96	0,425 кг
6		" М30×130,46 "	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 35101-20700-75	48	0,559 кг
13		Заглушка 325×10 ГОСТ 17379-77	2	13,0 кг
14		Опора ОПП-2 ГОСТ 150×219×1401-89	2	3,86 кг
15		" ОПП-2 150×325 "	2	8,99 кг
16		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17376-77	2	6,9 кг

717 903-1-161 ТМ-7/8

Котельная с тремя водогрейными котлами  
 ДН 159 для закрытой системы теплоснабжения

Лист 1 из 2

Блок летних  
 стальных котлов Б-ЛСН

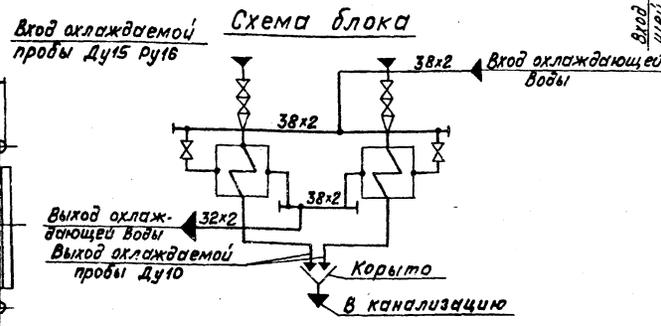
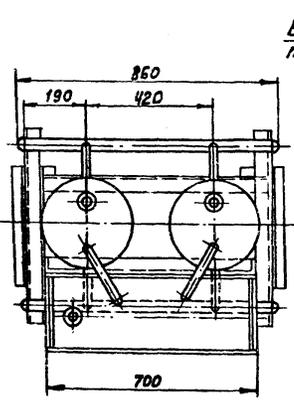
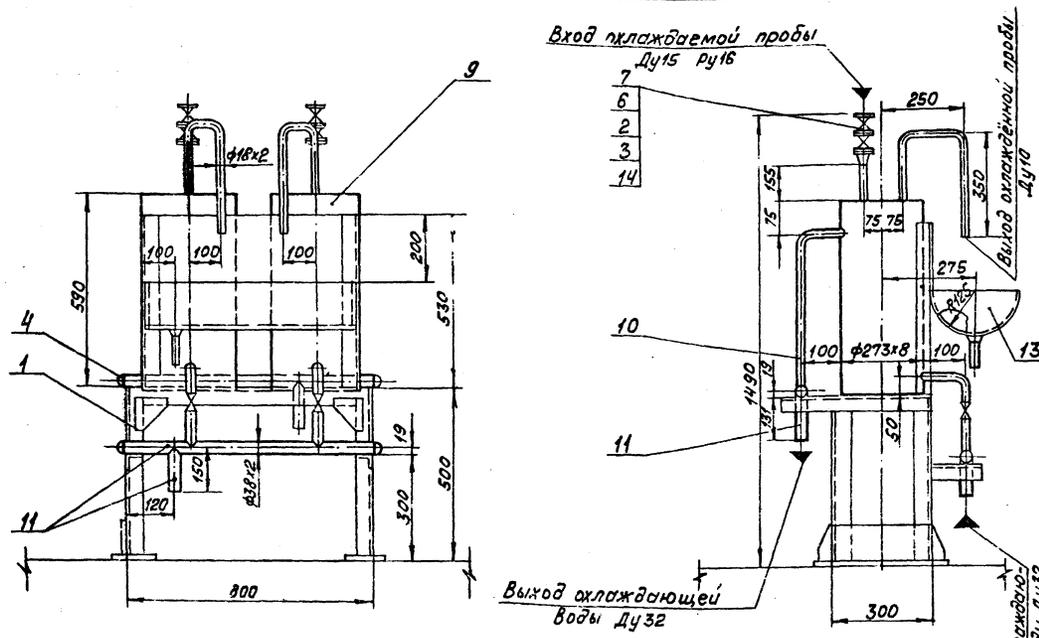
Лист 2 из 2

Исполнитель: Лабдан  
 Проект: Лабдан  
 Проверка: Лабдан  
 Конструктор: Лабдан  
 Инженер: Лабдан  
 Главный инженер: Лабдан

Исполнитель: Лабдан  
 Проект: Лабдан  
 Проверка: Лабдан  
 Конструктор: Лабдан  
 Инженер: Лабдан  
 Главный инженер: Лабдан

Сформат 221

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	Циркулярная конструкция	1	29,9 кг
				Стандартные изделия		
		2	Болт М12x45.46 ГОСТ 7798-70*		24	0,055 кг
		3	Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*		24	0,017 кг
		4	Заглушка 38x20 ГОСТ 17379-77		4	0,1 кг
		5	Переход 15x10 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 26,8x2,8 (п.4 ТМ-7/3)	2,0	м
		11	ГОСТ 8734-75	Труба 38x2 (п.1 ТМ-7/3)	1,9	м
		12	ГОСТ 8734-75	Труба 18x2 (п.1 ТМ-7/3)	1,3	м
		13		Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВСТ3п3 ГОСТ 14637-69	0,43	м <sup>2</sup>
		14		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,02	м <sup>2</sup>
		15		Электроды 9-46 ГОСТ 9467-75	0,5	кг
				Масса упаковочных материалов одного изделия		

ТП 903-1-161 ТМ-7/9

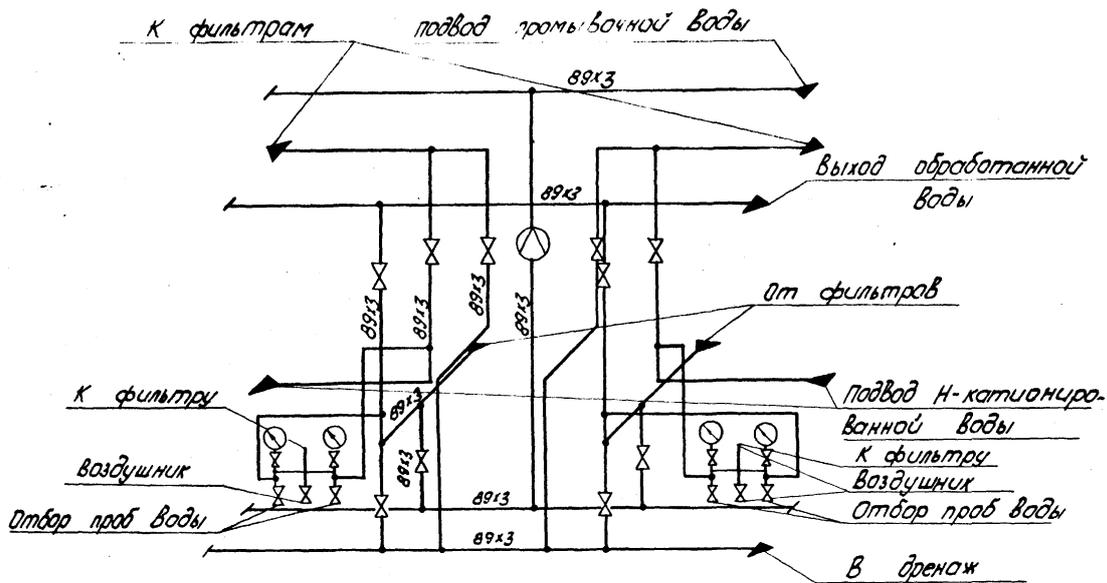
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Лин. пр.	Д.И.М.	С.И.С.	1977	
Исполн.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лист
Док. пр.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лист

Блок охладителей  
И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Госстрой Латв. ССР  
ПАТ. И.И.И. 2.0224



Аксонметрическая схема блока



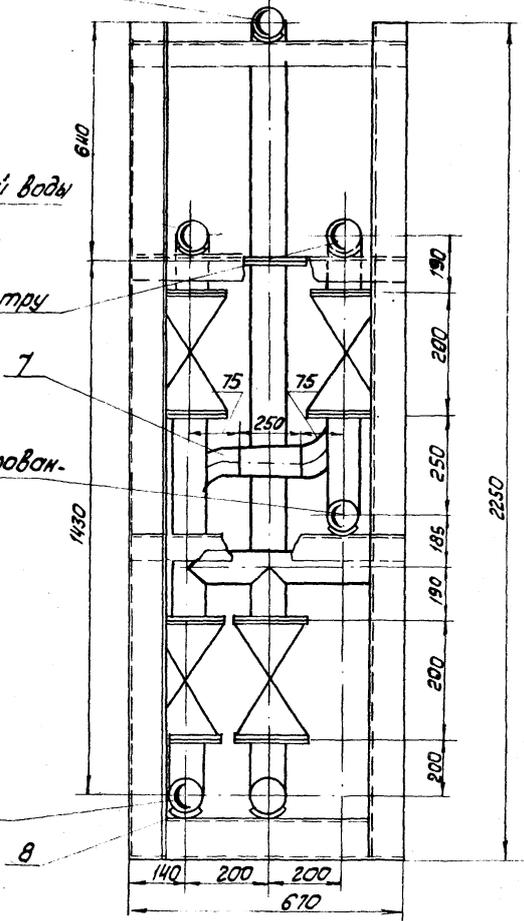
подвод протывочной воды

Выход обработанной воды

К фильтру

подвод H-катионированной воды

В дренаж

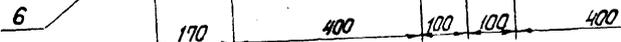


К фильтрам

От фильтров

подвод протывочной воды

Выход обработанной воды



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

Копирован 16.27.03 Л.Р.

формат 22Г

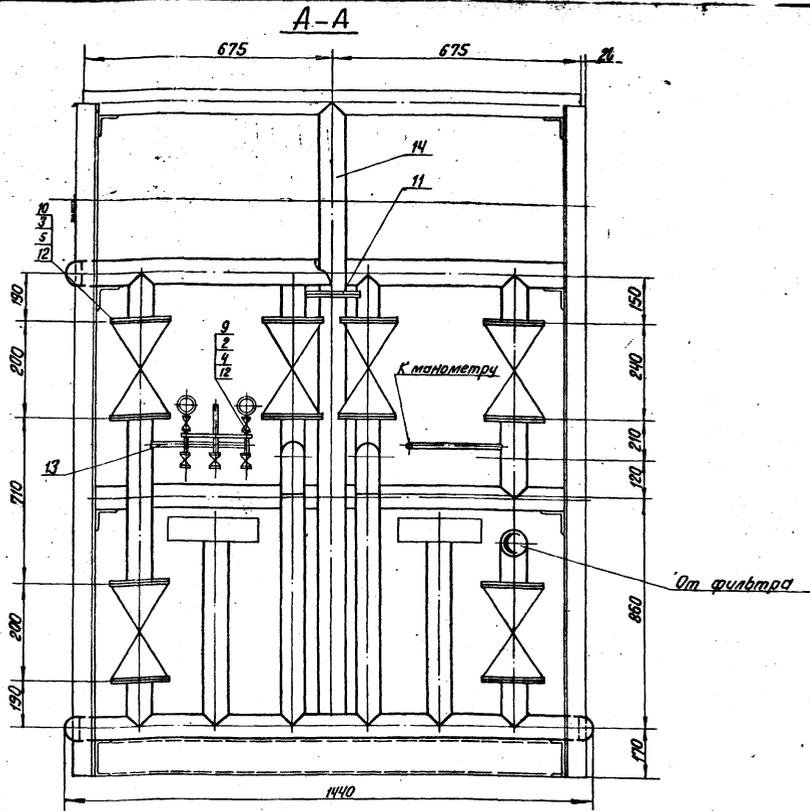
Альбом 1 часть 3

Типовой проект 903-1-161

Исполн

Типовой проект 903-1-161 Албам I часть 3

Шкала: 1:100



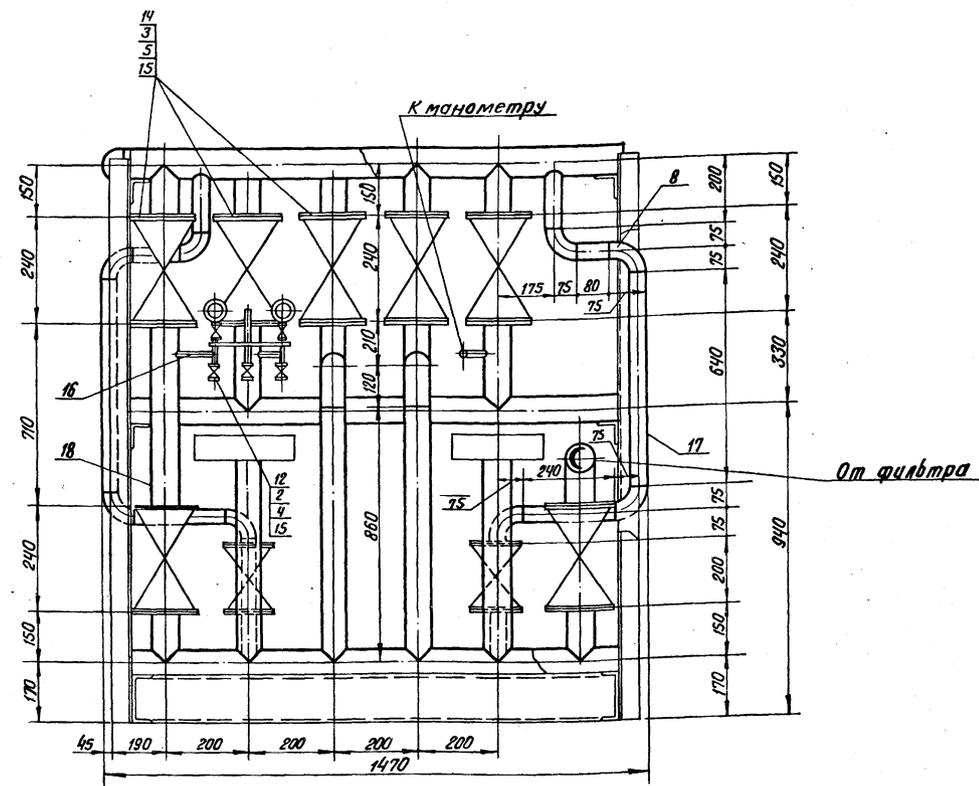
1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно гост 16037-70.
3. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (учтенны в свободной спецификации албам I часть I ТМ-2/7).
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		12	0,26 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 <sup>2</sup>
13	Трубы ГОСТ 10704-76			
14	18х2		0,8	м
15	57х3		16,0	м
	89х3		3,4	м
	Электроды Э-46 ГОСТ 9467-80		5	кг
	<i>Масса указана одной изделием</i>			

		ТП 903-1-161		ТМ-2/11	
Конт. лист	№ докум.	Лист	Итого	Каталог с тремя подогревными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Уч. лист	Исполн.	Выпущ.	Всего		
Инж. ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	Р	2
Инж. ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	Блок гидр. управления 2х И-контантных (цифровой) фильтров ф 1500	
Инж. ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	ШКЕНЕ	Установ. Лист ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Копия В Огун-16271-03 Н9				Формат 22	

М.П.10

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			Звездочка 57х3 гост 17379-77	1	0,2 кг
7			Звездочка 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 <sup>2</sup>
16	ГОСТ 10704-76		Труба 18х3мм Т1Л 4ТМ-7(3)	0,8	м <sup>2</sup>
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

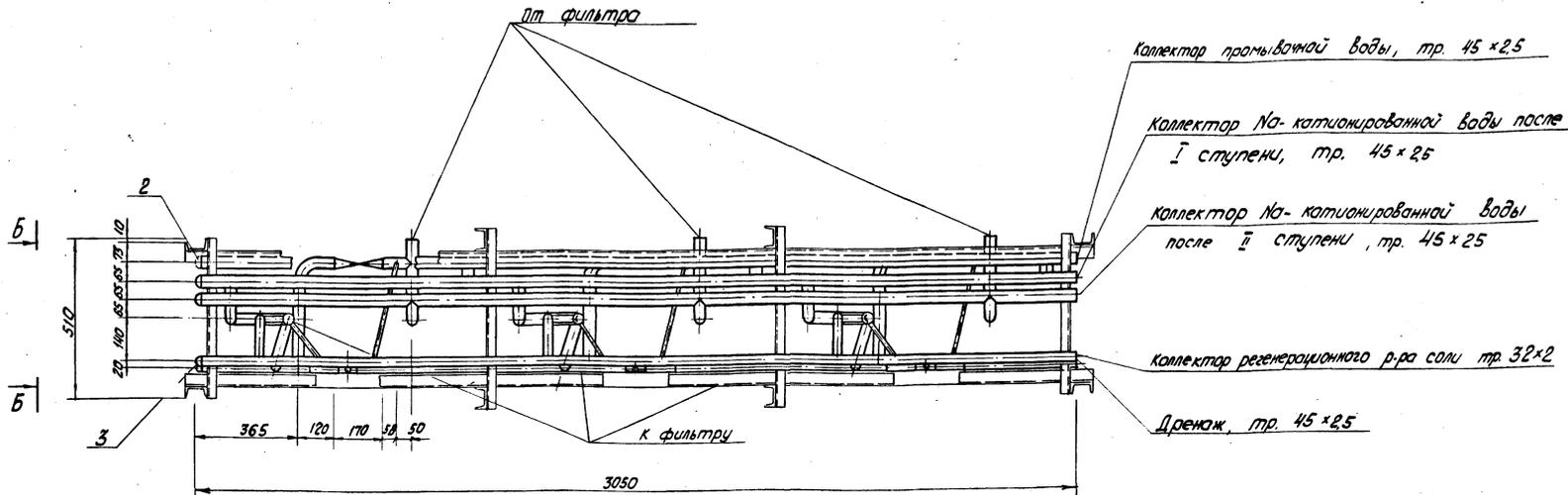
Титовый проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Имя, фамилия, подпись и дата

		ТТ 903-1-161		ТМ-7/12	
Имя	№ докум.	год	лист	Котельная 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	ШКЕНЕ			
Исполн.	Григорьев	Д.И.МАН		Блок пульты управления 2Э 4-контингентная	
Исполн.	ШКЕНЕ	ШКЕНЕ		фильтров ф 1500.	
Проб.	Жулина	Жулина		г.Рязань	

М1:10





А|

|А

1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Рама блока крепится 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 503-1-161		ТМ-7/13	
лист	№ докум	изд.	дата	котельная с тремя водогрейными котлами	
тип	диаметр			18-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
исполн	проект	исп.		лист	лист
рук. эр	шкене			д.	1 3
исполн	шкене			блок пульты управления	
исполн	шкене			32 на-катионитных	
исполн	шкене			фильтров ф 100	
				ЛАНТИПРОФОР	

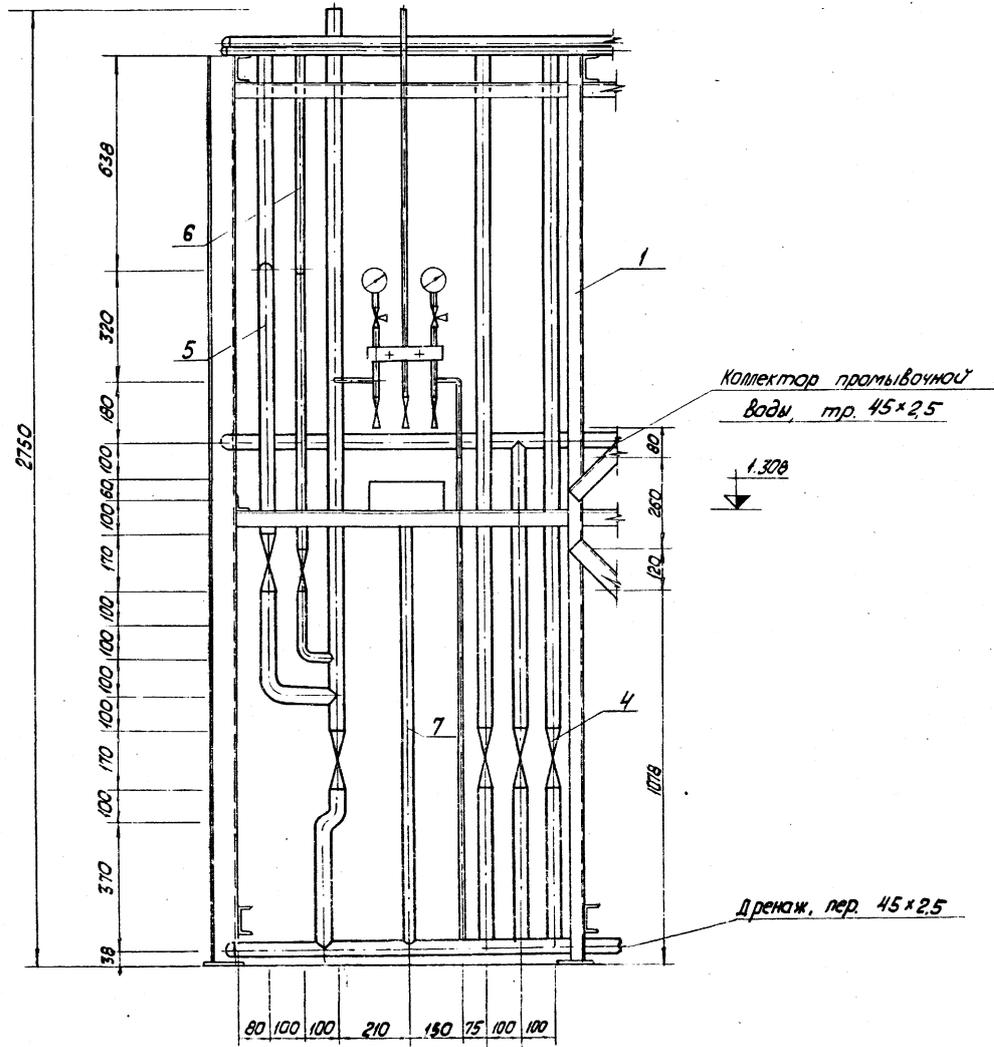
М 1: 2

КОПИРОВАНО

16271-03 52

формат 227

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
			Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	5	кг
8			Масса указана одного изделия.		

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Эксплуатационная инструкция

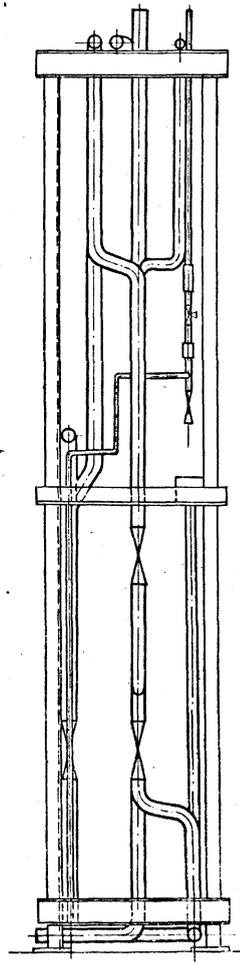
ТТ 903-1-161		ТМ-7/13	
Лист №	Всего листов	Лист №	Всего листов
1	6	1	6
Котельная с тремя водогрейными котлами кв-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.			
Блок пульт управления № котловым		Лист 2	
фильтров ф 700		Лист 2	

М 1:10

ФОРМАТ:

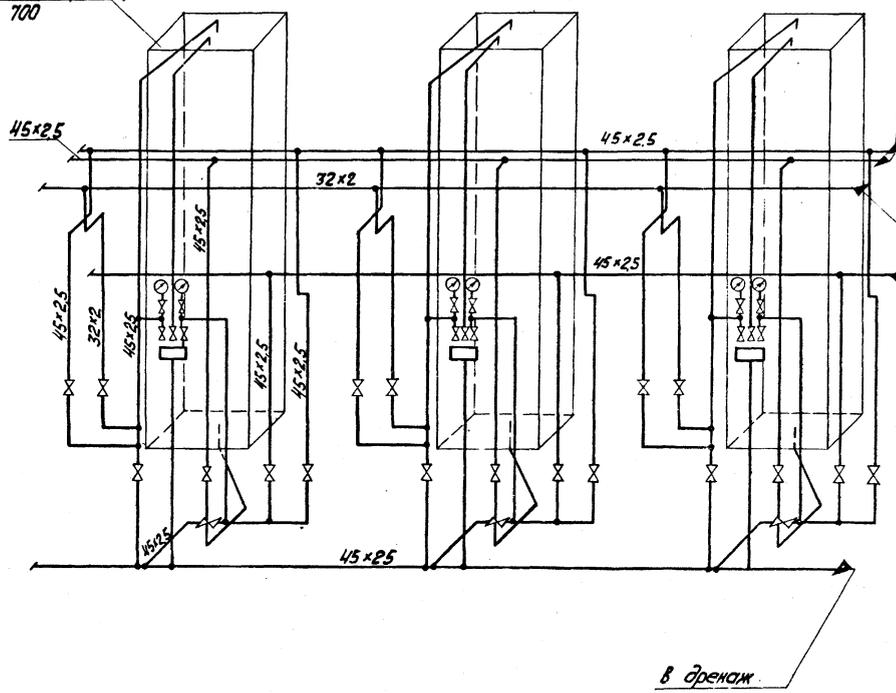
АксонOMETрическая схема блока.

Б-Б



0.000

На-катионитный фильтр  
Ф 700



На-катионированная  
вода после I ст.

На-катионированная  
вода после II ст.

Регенерационный  
раствор соли

Промывочная вода

в дренаж

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

СНПБ 19.03.2011

				ТП 903-1-161		ТМ-7/13	
Изм/лист	№ докум.	Лист	Итого	котельная с тремя водогрейными котлами, КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Г/ИП	Д.И.МАН		5		Лист	Лист	Листов
Испол. отобр.	Р.И.ДИНС				Р	3	
Рис. эр.	Ш.КЕНЕ			блок пульт управления водострой Латгипропром			
Специл.	Красилько			3-х на-катионитных фильтров Ф 700			
И.контр.	Ш.КЕНЕ			Л. РИГА			
Проект.	Жалма			копирован Лист 16271-03 54 формат А2			

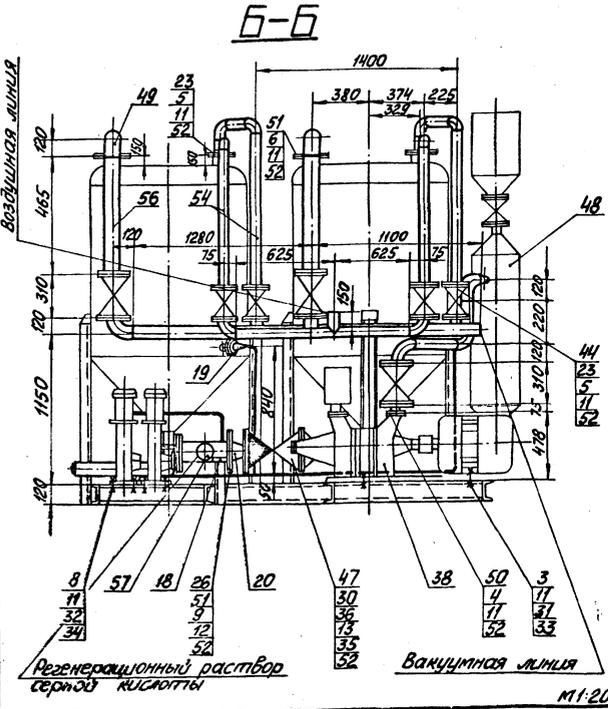
М 1:10

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Формат листа	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
51		Лист 24 ГОСТ 19903-74 Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,46 м <sup>2</sup>	
52		Лист 19 ГОСТ 19903-74 Трубы ст.т.п. 4 ТМ-73	1,3 м <sup>2</sup>	
53		32x2	6,4 м	
54		57x3	12,85 м	
55		108x3,5	0,2 м	
56	ГОСТ 9941-72	Труба 85x3,5 ст.т.п. ст.т.п. 73	5,5 м	
57	ГОСТ 9940-72	Труба 159x10 ст.т.п. 6 ТМ-73	0,2 м	
58		Челнок Вид 23 ГОСТ 535-58*	3,0 м	
59		Электропечь 46 ГОСТ 9467-75	3,7 кг	
60		Электропечь 164 ГОСТ 10062-75	3,54 кг	
		Масса изделия одного изделия		

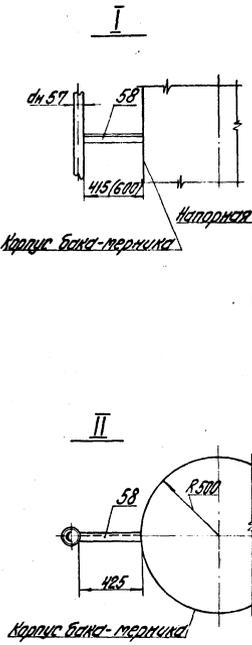
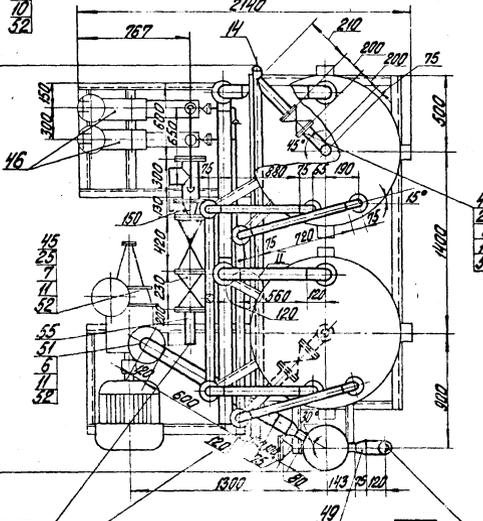
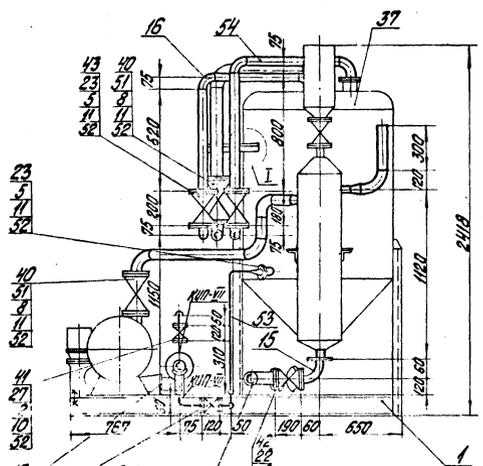
Формат листа	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
22		Фланцы ГОСТ 1255-67 40-10	2 1,7 кг	
23		50-10	17 2,06 кг	
24		65-10	1 2,80 кг	
25		100-10	2 3,96 кг	
26		150-10	1 6,62 кг	
27		25-16	16 1,17 кг	
28		50-16	4 2,53 кг	
29		80-16	6 3,71 кг	
30		Фланец 100-40 ГОСТ 12830-67	2 7,4 кг	
31		Шайбы ГОСТ 10906-66*		
32		Шайба 12	4 0,0125 кг	
		Шайба 16	8 0,0675 кг	
		Шайбы ГОСТ 11371-68*		
33		Шайба 12	4 0,0827 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	Рузавский завод	Бак-мешин крепкой серной кислоты V=1м <sup>3</sup> Т201, 647	2 450 кг	
38	Бессоновский компрессорный завод	Вакуум-насос ВВКЗ №324, рабочий 10 кг с.п. об. АБС-51-71 №=75 мбт, П=1460 об/мин Вентиль 15 мм 650к	1 355 кг	
39		Ру16 Ду80	3 27,3 кг	
40				
41		Вентиль 154 9р Ру16 Ду25	4 3,6 кг	
		Вентиль 154 75 п 1		
42		Ру10 Ду40	1 9,5 кг	
43		Ру10 Ду50	4 11,2 кг	
		Задвижки ЗОЧ 63р		
44		Ру10 Ду50	2 18,4 кг	
45		Ру10 Ду100	1 39,5 кг	
46	Ризакумаш	Масло-раздаточный насос с насосом КНС-100/116 D=100 мм H=16 мм с.п. об. АБС-21-4 H=116 мм П=1500 об/мин 100% ст.т.п. 4 ТМ-73	2 103 кг	
47			1 57 кг	
48				
		Материалы		
49		5 ГОСТ 19903-74 Лист Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,5 м <sup>2</sup>	
		18 ГОСТ 19903-74 Лист Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,14 м <sup>2</sup>	

Формат листа	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Оборочные единицы		
1	ТМ-903-1-161 Альбом 2 КМ-28	Опорная конструкция	1	280 кг
19	ТМ-7/21	Предохранительный резервуар	1	138,2 кг
		Плтанодартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
2		М12 x 5,5, 46	48	0,064 кг
3		М12 x 70, 46	4	0,076 кг
4		М16 x 50, 46	4	0,110 кг
5		М16 x 55, 46	100	0,117 кг
6		М16 x 60, 46	4	0,125 кг
7		М16 x 65, 46	16	0,133 кг
8		М16 x 70, 46	70	0,141 кг
9		М20 x 70, 46	8	0,237 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
10		М2,5	52	0,017 кг
11		М16,5	194	0,034 кг
12		М20,5	8	0,064 кг
13		Гайка М20-25 ГОСТ 9064-75	16	0,077 кг
14		Заглушка 57x3 ГОСТ 13019-75	1	0,2 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
15		90° 45 x 2,5	1	0,3 кг
16		90° 57 x 3	15	0,6 кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
17		Опора ОПБ-1 108	1	0,13 кг
18		Опора ОПБ-1 159	1	0,38 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
19		К 57x4-32x2	2	0,2 кг
20		К 159x4,5-108x3,5	1	2,4 кг

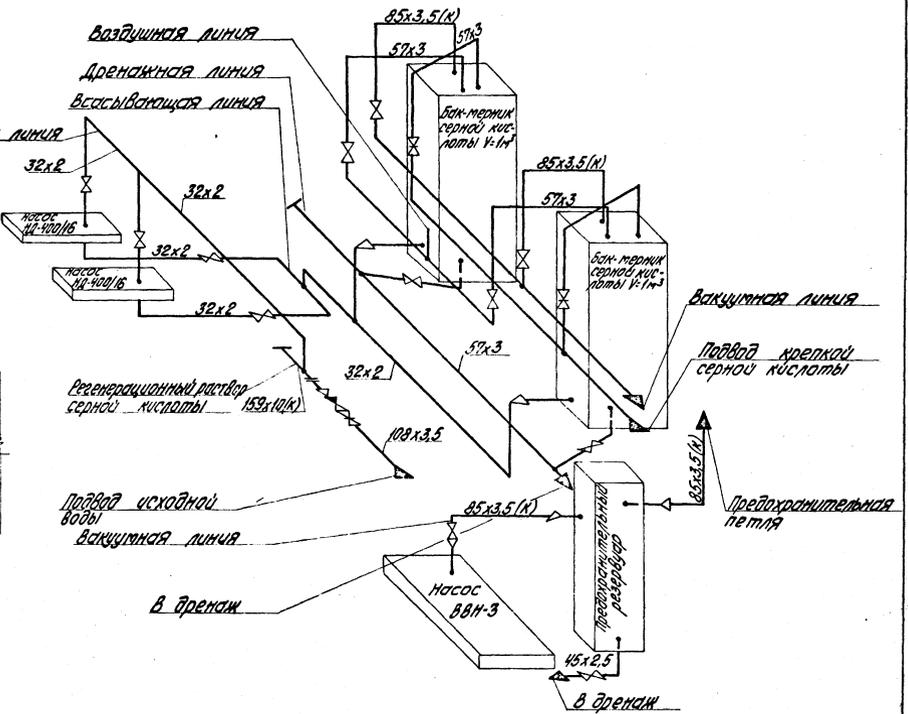


ТМ 903-1-161				ТМ-7/14			
№ п/п	Лист	№ докум.	Дата	№ п/п	Лист	№ докум.	Дата
1	1	1	1	1	1	1	1
Нормальная с проектом Контрактными материалами ТМ-30 для заморозки системы теплообменника				Лист Лист Лист			
Блок приготовления ре-генерационного раствора серной кислоты.				Лист Лист Лист			
Контракт: 8/11/82				1627-03 55			
				Формат 22Г			

A-A



Аксонетрическая схема блока



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. Рамка блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в свободной спецификации альбомом I часть 1 лист ТМ-2/7).
4. Размеры, указанные в скобках, для трубопровода воздушной линии.
5. Ответные фланцы из листов нержавеющей стали изготовить по образцу фланцев арматуры.

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

ИЗМ. № 1

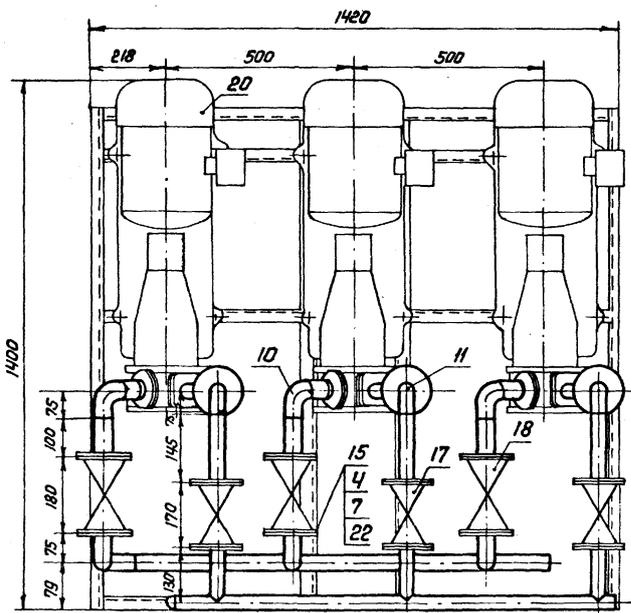
		ТТ 903-1-161		ТМ-7/14	
		Котельная с тремя газорезными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
1	1	1	1	1	1
Исполн.	Провер.	Утверд.	Инженер	Инженер	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	2
Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты				Листовой лист ССР ЛАТТИПРОПРОМ в. Рудяк	

М 1:20





Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<b>Материалы</b>						<b>Сборочные единицы</b>			
	21		Лист 4 ГОСТ 19903-74 в ст. 3 сл. 3 ГОСТ 14837-89	0,1	м <sup>2</sup>		1	ТП 903-1-ЖБ ДЛБ. II ч. 2 КМ-2Б	Опорная конструкция	1	98 кг
	22		Паронит ПМ-2 ГОСТ 481-71	0,6	м <sup>2</sup>						
	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 6,5 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 К 57-4-45-2,5 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
									<b>Прочие изделия</b>		
							17		Вентиль 15; 90° Р <sub>н</sub> 16; Ду 40	3	7,65 кг
							18		Задвижка 30466° Р <sub>н</sub> 10; Ду 50	3	18,4 кг
							19		Обратный клапан		
									1Б4ЭР Р <sub>н</sub> 10 Ду 40	3	70 кг
							20	Завод «Ливгидромаш»	Насос ВК-2/26, Q=27-8 м <sup>3</sup> /ч Н=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

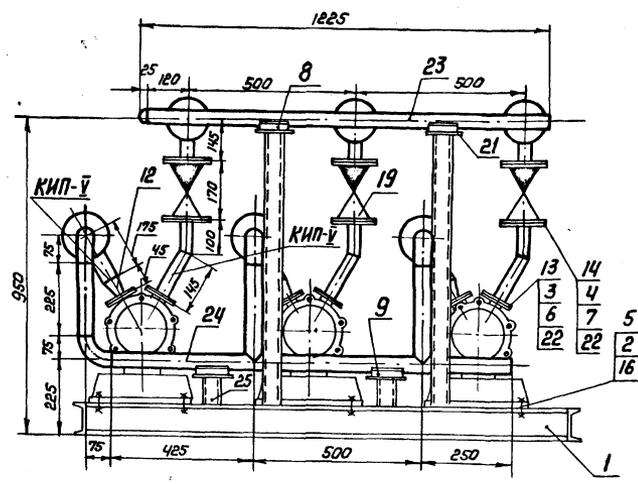
Имя и подл. Лист и дата

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	Мелина					
Н. контр.	Шкене					
Проверил	Журавлева					
Блок насосов декорбанизиро- ванной воды для паровых кот- лов ВК-2/26					Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	

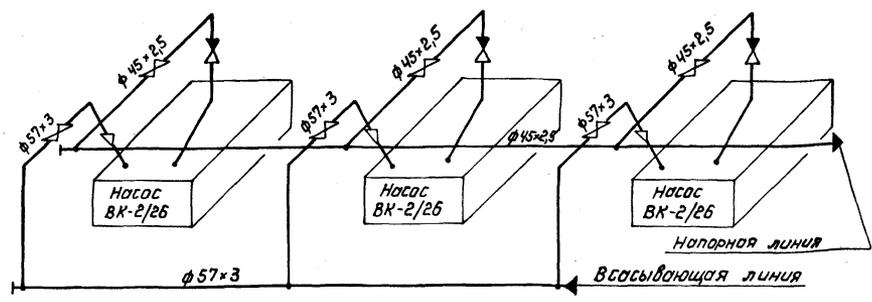
М 1:10

Альбом I часть 3

Тиловой проект 903-1-161



Аксонметрическая 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.

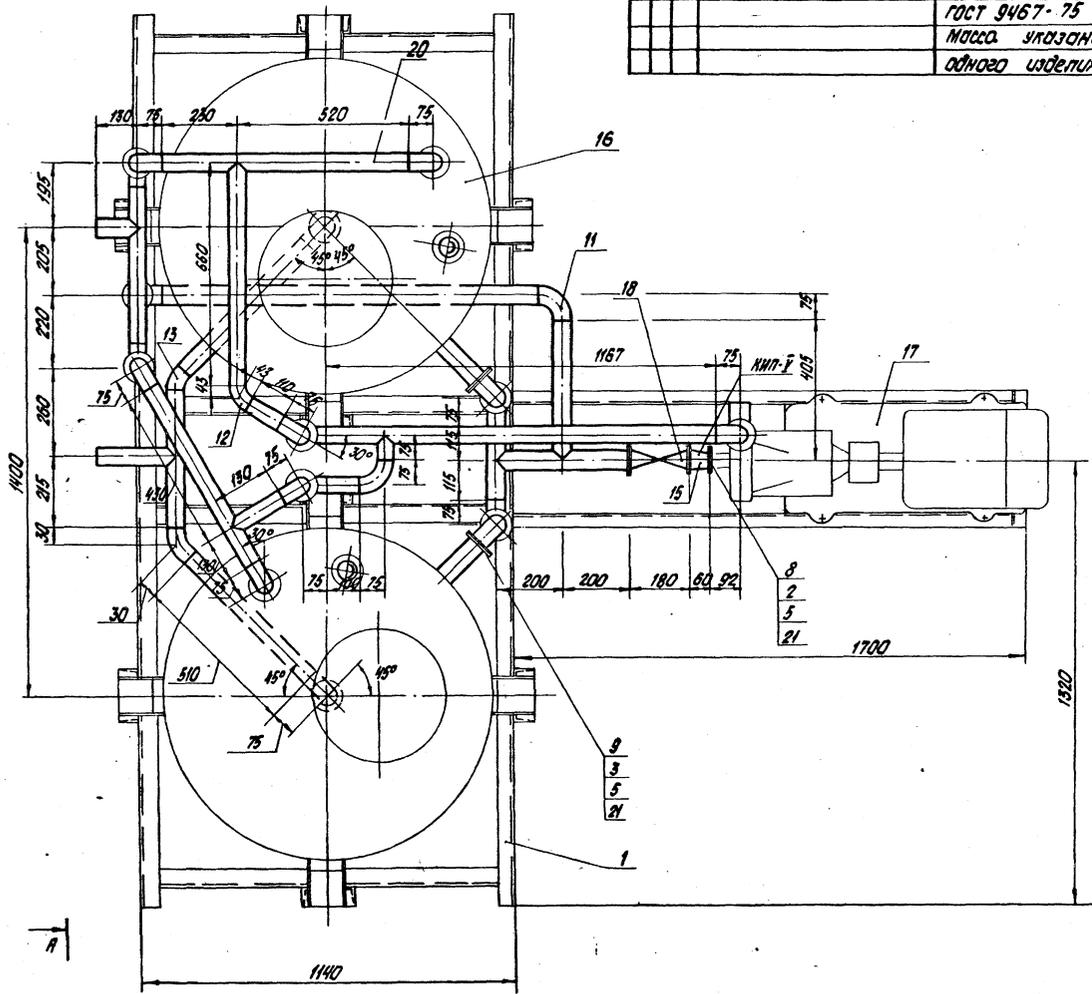
Исполн. М.И.О. Подп. и дата

				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.И.М.С.Н.				Р	2	
Нач. отд.	В.И.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.О.						
Блок насосов декарбонизирующей воды для паровых котлов ВК-2/26.					Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ Р.И.С.А.		
16274-03 60					формат 22г		

М.И.О.



Типовой проект 903-1-161  
 Аппарат I  
 часть 3



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
<b>Материалы</b>									
20	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 (см. ТТ п. 4 ТМ-7/13)	15	М	2		Стандартные изделия Болты ГОСТ 7798-70*		
21		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-71	1	М <sup>2</sup>	3		М 16 x 55.46	128	0,117 кг
22		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,6	кг	4		М 16 x 65.46	8	0,133 кг
		Масса указана одного изделия			5		Гайки ГОСТ 5915-70*		
					6		М 16.5	136	0,034 кг
					7		Пластины ГОСТ 1255-67		
					8		32-6	1	1,01 кг
					9		40-6	1	1,21 кг
					10		50-10	24	2,06 кг
					11		50-16	2	2,58 кг
					12		Отводы ГОСТ 17375-77		
					13		90° 57x3	19	0,6 кг
					14		60° 57x3	1	0,4 кг
					15		45° 57x3	2	0,3 кг
							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 <sup>3</sup> Т 201.647	2	450 кг
17	Каталский насосный завод	Насос р-ра щелочи 1,5x-6Д-1 Q = 8 м <sup>3</sup> /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. эр.	Щелочн.		
Инж. стр.	Инженер		
Инж. электр.	Щелочн.		
Инж. водос.	Механика		
	Диз.		
Блок хранения клеточной щелочи		Листов 1/2	
		ГОСТ Р ИСО 9001-2009	

М 1:10

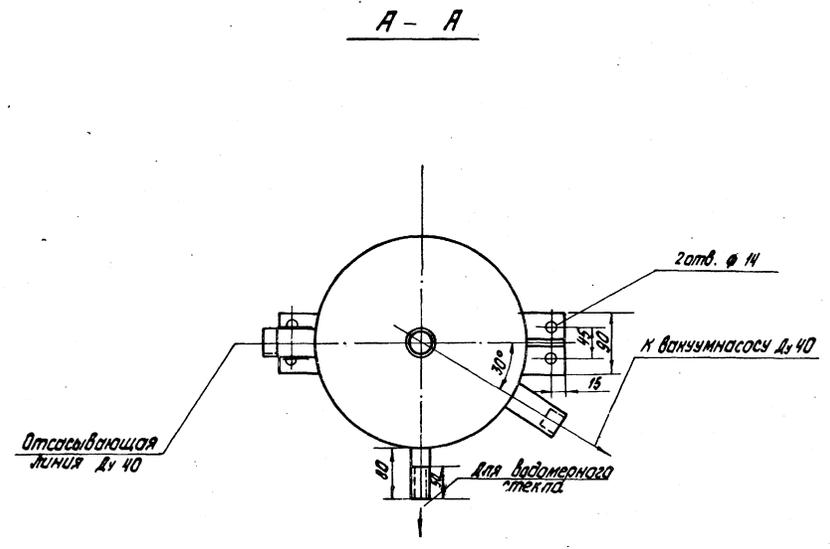
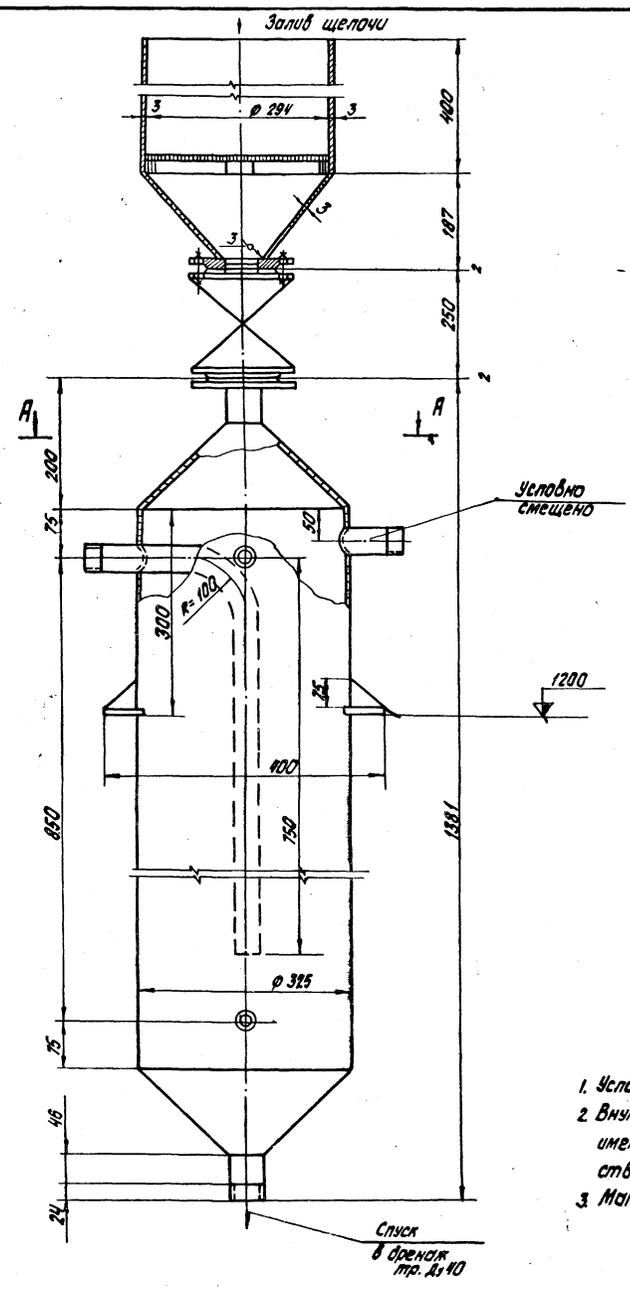








Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



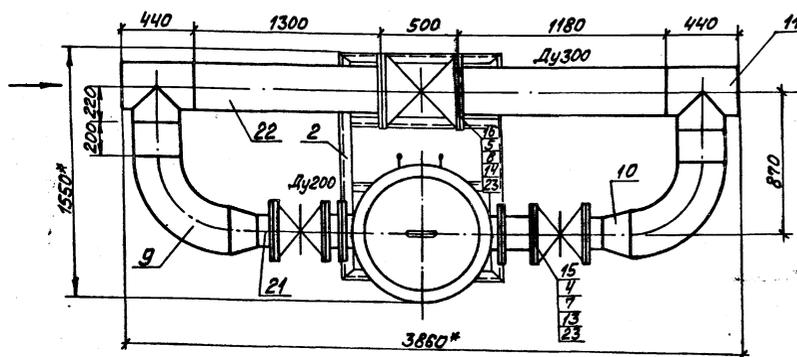
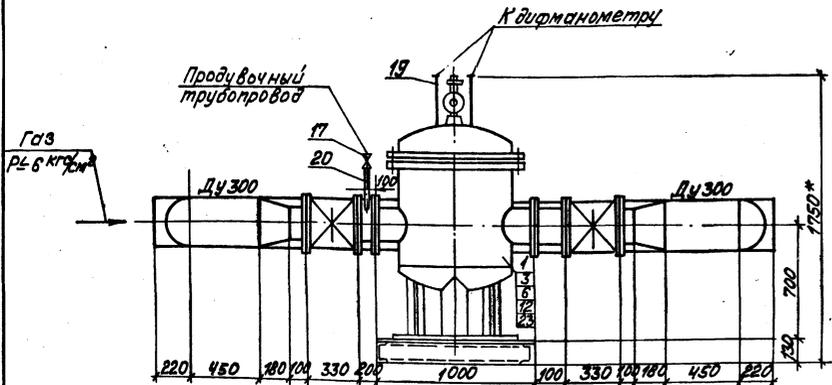
1. Условия работы: вакуум до 70%
2. Внутренняя поверхность резервуара должна иметь антикоррозийное покрытие в соответствии с указанием на листе Альбом I часть 1-ТМ-1/6
3. Материал корпуса - сталь - В ст 3 сп 3

Лист		№ докум.		Подп.		Дата		ТТ 903-1-161 ТМ-7/21		
Исполн.		Дизайн		Провер.		Соглас.		Котельная с тремя водогрейными котлами № 1-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Исполн.	Дизайн	Провер.	Соглас.	Исполн.	Дизайн	Провер.	Соглас.	Лист	Лист	Листов
Исполн.	Дизайн	Провер.	Соглас.	Исполн.	Дизайн	Провер.	Соглас.	Р	1	1
Техническое задание на разработку проектной документации резервуара								Госстрой Ловт. СЗР ПАТГИПРОПРОМ		

М 1:5

Копировать: Белогонь 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<sup>а</sup>)

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 ИИВИА	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		Поронит 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-14-30 для закрытой системы теплоснабжения.

Начата: Рубинс

И.Техн. Рубинс

Фик. зр. Мережева

И.Кан. Рубинс

И.Контр. Мережева

Пров. Зелитой

Газоснабжение. Блок фильтра с байпасом БФ-ГРУ-III.

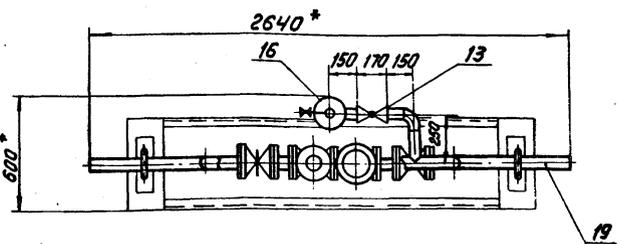
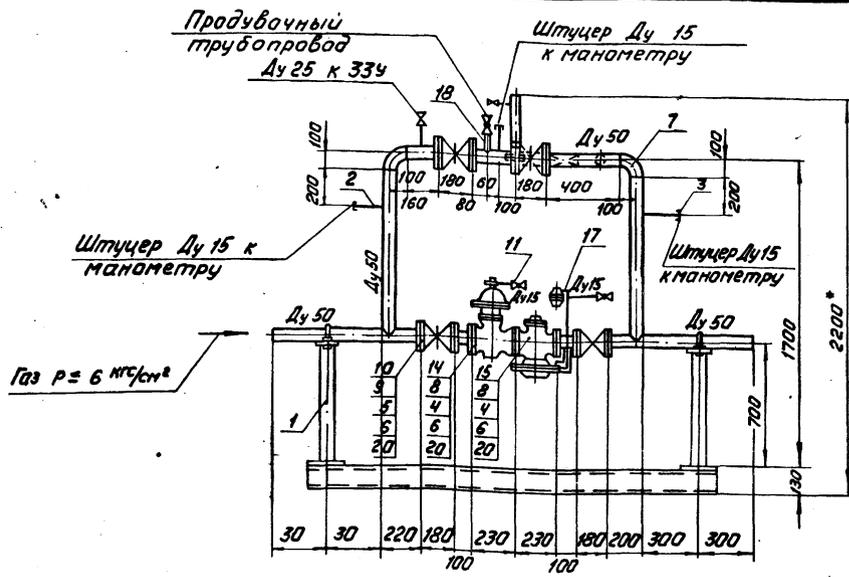
Лист 1 из 2

Лист 1 из 2

Лист 1 из 2

Лист 1 из 2

Тепловой проект 903-1-161 Альбом 1 часть 3



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

**Техническая характеристика блока БРУ-1**

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, 4 ГОСТ 5915-70*	40	0,033 кг
7		Шпилька 20° 50х60 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		Заблюдка 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 заводской документации	1	35 кг
15		Кран Руб Ду 15 Ру 10, 40, 50, паспортная табличка	1	45 кг
16		Пружинный сбросной клапан Иск-5081-3, паспортная табличка	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		

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ТП 903-1-161 ТМ-7/23		
		Котельная с тремя водогрейными котлами КВТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
		Газоснабжение блок редукцирования БРУ-1		

Лист 1 из 2

