

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-161

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

Альбом $\frac{1}{3}$
Часть $\frac{1}{3}$

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 непланового исполнения. Газовоздухотроды. 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 КИП и А. 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

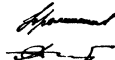
ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

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 Лист 1	Общие данные (начало)	2	22 Лист 1	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	27	22 Лист 1	Блок пульта управления 3 ^х На-катионитных фильтров ф 700.	52, 53
22 Лист 2	Общие данные (окончание)	3	22 Лист 2	Установка предохранительного устройства КДА-15	27	22 Лист 2	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	54
22 Лист 3	Перечень изолируемых поверхностей	4	22 Лист 3	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	28	22 Лист 3	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	55
22 Лист 4	Перечень изолируемых поверхностей	5	22 Лист 4	Общий вид установки.	28	22 Лист 4	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	56
22 Лист 5	Перечень изолируемых поверхностей	6	22 Лист 5	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	29	22 Лист 5	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	57
22 Лист 6	Перечень изолируемых поверхностей	7	22 Лист 6	Общий вид установки.	29	22 Лист 6	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	58
22 Лист 7	Перечень изолируемых поверхностей	8	22 Лист 7	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	30	22 Лист 7	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	59
22 Лист 8	Перечень изолируемых поверхностей	9	22 Лист 8	Установка насосов 3К-6 ^а и подогревателя химочищенной воды.	30	22 Лист 8	Блок насосов декарбонизированной воды для тепловенти. 2К-20/30	60
22 Лист 9	Перечень изолируемых поверхностей	10	22 Лист 9	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	31	22 Лист 9	Блок хранения крепкой щелочи	61
22 Лист 10	Перечень изолируемых поверхностей	9	22 Лист 10	Установка насосов 3К-6 ^а и подогревателя химочищенной воды.	31	22 Лист 10	Блок хранения крепкой щелочи	62
22 Лист 11	Свободная спецификация	11	22 Лист 11	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	32	22 Лист 11	Блок приготовления раствора щелочи.	63
22 Лист 12	Свободная спецификация	12	22 Лист 12	Установка охладителя подпиточной воды.	32	22 Лист 12	Блок приготовления раствора щелочи	64
22 Лист 13	Свободная спецификация	13	22 Лист 13	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	33	22 Лист 13	Техническое задание на разработку технологической резервуарной	65
22 Лист 14	Свободная спецификация	14	22 Лист 14	Установка охладителя подпиточной воды.	33	22 Лист 14	Газоснабжение.	66
22 Лист 15	Свободная спецификация	15	22 Лист 15	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	34	22 Лист 15	Газоснабжение.	67
22 Лист 16	Свободная спецификация	16	22 Лист 16	Установка бака деаэратора V=15м ³ .	34	22 Лист 16	Газоснабжение.	68
22 Лист 17	Блок деаэрационно питательный Б-ДП	17	22 Лист 17	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	35	22 Лист 17	Блок редуцирования БГРУ-Г	69
22 Лист 18	Общий вид установки.	17	22 Лист 18	Установка бака деаэратора V=15м ³ .	35	22 Лист 18	Газоснабжение.	
22 Лист 19	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	18	22 Лист 19	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	36	22 Лист 19	Блок редуцирования БГРУ-Г	
22 Лист 20	Общий вид установки.	18	22 Лист 20	Установка деаэрационной колонки ДА-50.	36	22 Лист 20	Газоснабжение.	
22 Лист 21	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	19	22 Лист 21	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	37	22 Лист 21	Газоснабжение.	
22 Лист 22	Установка деаэратора ДА-15.	19	22 Лист 22	Установка охладителя подпиточной воды.	37	22 Лист 22	Газоснабжение.	
22 Лист 23	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	20	22 Лист 23	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП.	38	22 Лист 23	Газоснабжение.	
22 Лист 24	Установка деаэратора ДА-15.	20	22 Лист 24	Установка предохранительного устройства КДА-50	38	22 Лист 24	Газоснабжение.	
22 Лист 25	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	21	22 Лист 25	Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ	39	22 Лист 25	Газоснабжение.	
22 Лист 26	Установка питательных насосов ЦВ-4/85	21	22 Лист 26	Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ	40	22 Лист 26	Газоснабжение.	
22 Лист 27	Блок деаэрационно питательный Б-ДП	22	22 Лист 27	Блок рециркуляционных насосов Б-РН	41	22 Лист 27	Газоснабжение.	
22 Лист 28	Трубопроводы блока.	22	22 Лист 28	Блок рециркуляционных насосов Б-РН	42	22 Лист 28	Газоснабжение.	
22 Лист 29	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	23	22 Лист 29	Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН	43	22 Лист 29	Газоснабжение.	
22 Лист 30	Установка сепаратора непрерывной пробы ф.300.	23	22 Лист 30	Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН	44	22 Лист 30	Газоснабжение.	
22 Лист 31	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	24	22 Лист 31	Блок охладителей проб пара и воды Б-ОПВ	45	22 Лист 31	Газоснабжение.	
22 Лист 32	Установка охладителя вытара ОВА-2.	24	22 Лист 32	Блок насосов и подогревателя исходной воды Б-ПНВ	46	22 Лист 32	Газоснабжение.	
22 Лист 33	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	25	22 Лист 33			22 Лист 33	Газоснабжение.	
22 Лист 34	Установка теплообменника сепаратора непрерывной пробы и подогревателя питательной воды.	25	22 Лист 34			22 Лист 34	Газоснабжение.	
22 Лист 35	Блок деаэрационно питательный Б-ДП.	26	22 Лист 35			22 Лист 35	Газоснабжение.	
22 Лист 36	Установка охладителя проб пара и воды.	26	22 Лист 36			22 Лист 36	Газоснабжение.	
			22 Лист 37	Блок пульта управления 2 ^х Н-катионитных буферных фильтров ф 1000.	47			
			22 Лист 38	Блок пульта управления 2 ^х Н-катионитных буферных фильтров ф 1000.	48			
			22 Лист 39	Блок пульта управления 2 ^х Н-катионитных буферных фильтров ф 1500.	49			
			22 Лист 40	Блок пульта управления 2 ^х Н-катионитных буферных фильтров ф 1500.	50			
			22 Лист 41	Блок пульта управления 3 ^х На-катионитных буферных фильтров ф 700.	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: *Сидоров, Петров, Иванов*

Общие данные (начало).

Лист 1 2

Исполнитель: *Иванов*

Дата: *12.12.2011*

Формат: А2

Альбом 1 часть 3

Типовой проект 903-1-161

Исполнитель: *Иванов*

Альбом I часть 3

Туповой проект 903-1-161

Лист 5

Изолируемый объект										Основной изоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Устройство изоляции	Размеры			Количество слоев	Объем	Температура	Тип антикоррозийного покрытия			Тип	Объем слоя	Поверхность слоя		Тип	Поверхность и толщина слоя	Поверхность слоя	Толщина слоя	Поверхность				
		Диаметр	Длина	Площадь				М ²	М ³	М ²			М ²	М ²									
Блок охладителей пара и воды Б-ОПП																							
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. I Л.Л. 38;51	65	—	0,24	—	4,2	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I Л.Л. 83;84;94	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	"	"	Асбопхшнур ф = 25 мм	Вып. I Л.Л. 30	20	0,003	0,012	0,214	0,86	1,25	Лента из локостеклоткани S=0,2 мм	Вып. I 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. I Л.Л. 31	40	0,01	0,02	0,38	0,76	"	Лента из локостеклоткани S=0,2 мм	Вып. I 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 45x2,5	"	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. I Л.Л. 38;51	65	0,058	0,3	1,1	5,5	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I Л.Л. 83;84;94	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. I Л.Л. 31;51	60	0,041	0,29	0,88	6,18	1,0	Лента из локостеклоткани S=0,2 мм	Вып. I 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

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

Лит. Лист 5

Перечень изолируемых поверхностей

Лист 5

Лит ГИПРОПРОМ

Копированная Вязкова 16274-72

Лист 5

Тыловой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

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			Внутренней	Внешней	м ³				л.м	м ²	л.м	м ²						л.м	л.м	л.м	л.м	л.м		
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	"									"				"						

СНП. Проект. Подп. и дата

				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.пр.пр.	Диман			Р	6		
Нач.отд.	Рубина						
Руч.гр.	Шкене						
исполн.	Герхова						
н.контр.	Шкене						
проект.	Эшлина						
Копировать не				Пос.рой 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 элементов	объем, м ³	температура теплоносителя, °C	тип антикоррозийного покрытия			объем слоя	поверхность слоя	коэффициент теплопроводности	тип	поверхность слоя	коэффициент теплопроводности			
		диаметра, мм	высота, м	высота, м				поверхность, м ²	температура теплоносителя, °C	поверхность, м ²							поверхность, м ²	поверхность, м ²	
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			ЛатГипропром
и. Рига			Формат 22г

Копировать. Макс

16271-0. 11

Тупиковая линия в составе 3
 Ялдам I часть 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	2	2465,0 кг
	Лидгидромаш	Насос ЦВ-4/65; Q=14,4 м³/ч H=8,5 м/см² с эл. двиг.	2	640,0 кг
	Лидгидромаш	Насос ВК-2/26; Q=27-8 м³/ч H=2,0-6,0 м/см² с эл. двиг	2	152,0 кг
	Лидгидромаш	Насос Ш2-25-1,4/16 Б Q=1,4 м³/ч; H=16 м/см² с эл. двиг. П02-22-А N=1,5 кВт; 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 "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 Фланцевое соединение 16-100 320СТ34223-73	1	24,0 кг
Саратовский з-д тяжелого машино- строения		Холодильник для пара и воды ЗН 279-67	7	301,0 кг
		Защитные конструкции для установки приборов КИП и А		
		КИП Э ЗКЧ-1-75	4	1,44 кг
		КИП Д ЗКЧ-1-75	4	1,5 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КИП Е ЗКЧ-45-70	32	7,36 кг
		КИП Д ЗКЧ-46-76	11	3,63 кг
		КИП В ЗКЧ-47-70	19	10,64 кг
		КИП И ЗКЧ-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 Зен 3 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 Зен 3 ГОСТ 535-58	69,1	260,51 кг
		Узелок Б-63x63x6 ГОСТ 8509-72		
		Всг Зен 3 ГОСТ 535-58	2,2	12,59 кг
		Узелок Б-100x63x6 ГОСТ 8509-72		
		Всг Зен 3 ГОСТ 535-58	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-П-30 для заводской системы теплоснабжения			
Ин. инж. по. П.И.МАН	К.И.МАН	И.И.МАН	И.И.МАН				
Имя	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов	
И.И.МАН	И.И.МАН	И.И.МАН	И.И.МАН	Р	3		
Имя	№ докум.	Подп.	Дата	Сводная спецификация			
И.И.МАН	И.И.МАН	И.И.МАН	И.И.МАН				
				ГОСТ 000 Лист В. СЕР. ПАТТИПРОПРОМ 2. 1972			

Копия в отдел 16271-03 14 формат 2/1

Туполов проект 903-1-161
 Листом 7
 часть 3
 Лист № 12/13
 листы в разрезе

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. Напорная труба - мелодинация	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 481-70	1,5	6,0 кг
		Электроды Э-42 ГОСТ 9487-73	10	кг
		Эмаль ХВ-125 ГОСТ 10144-74	4	кг
		Резьбовые МРЧ 7007-74*	1	кг
		Листочковая бумага ПЛК-3 ГОСТ 5494-71	1	кг
		Прокладка КС-010 ГОСТ 9355-60	2	кг

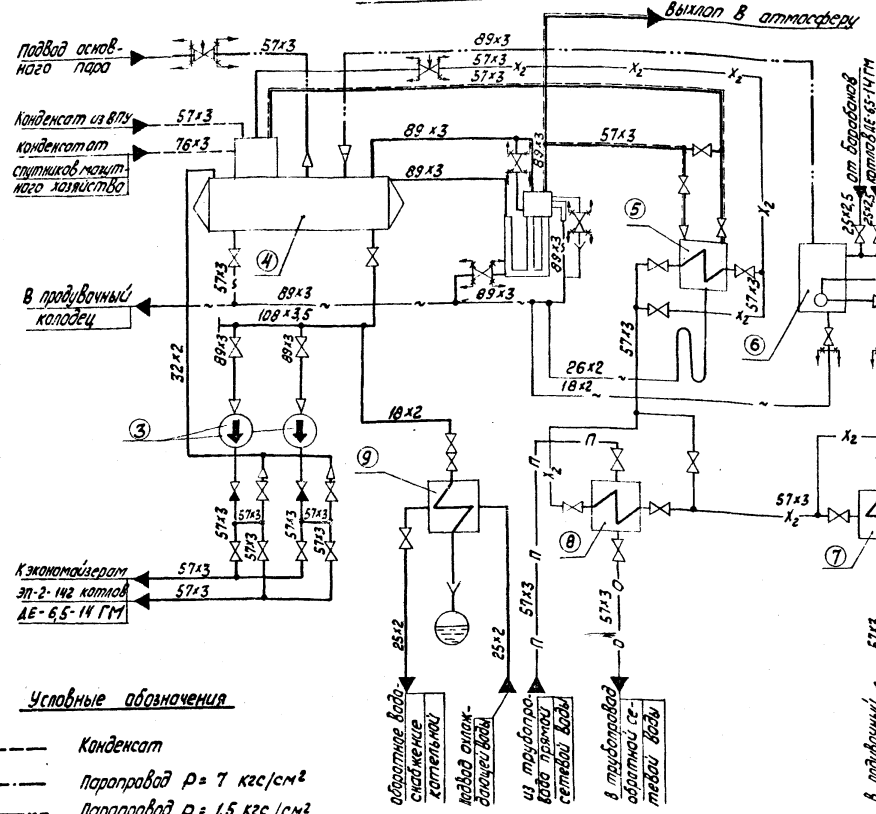
Технические требования на трубы.

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 фильтров 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 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	

Типовой проект 903-1-161
 Альбом I часть 3
 Согласовано: [подпись]
 Дата: [дата]
 Инженер: [подпись]

Схема блока



Условные обозначения

- Канденсат
- 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 т/ч	
3	Насос питательный ЦВ-4/85	2	Q = 14,4 ± 5 м ³ /ч H = 85-185 кгс/см ²	
5	Охладитель выпара ОВА-2	1	F = 2 м ²	исполн. в комплекте деаэрационной установки ДА-15
6	Сепаратор непрерывной продувки ф 300	1	V = 0,15 м ³	
8	Подогреватель питательной воды	1	F = 12,32 м ²	З-010СТ34588-68
7	Теплообменник сепаратора непрерывной продувки	1	F = 1,95 м ²	З-030СТ34588-68
9	Охладитель проб пара и воды	1	V = 0,086 м ³ P = 5 кгс/см ²	

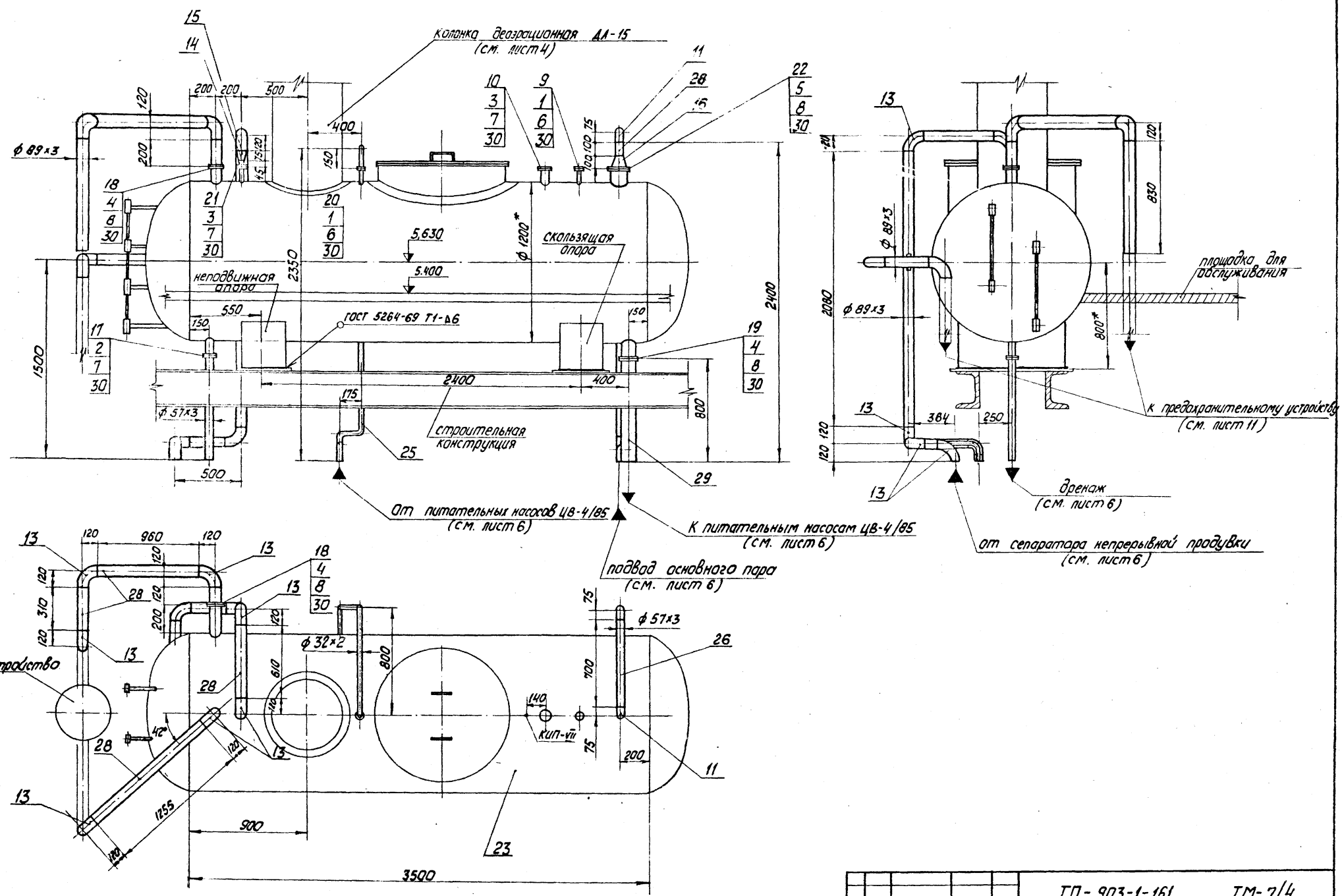
- Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ крупными блоками.
- В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
- Рабочие параметры:
 - пар в деаэраторе: $0,2 \text{ кгс/см}^2(\text{аб})$, $t = 104^\circ\text{C}$
 - химическая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

№	Зона	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

ИЗМ. лист		№ докум.	подп.	Дата	ТП-903-1-161 ТМ-7/4		
ИЗМ. лист	№ докум.	подп.	Дата	Теплообменная с сетью водогрейными котлами 18-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
ИЗМ. лист	№ докум.	подп.	Дата	Лит	Лист	Итого	
ИЗМ. лист	№ докум.	подп.	Дата	Р	1	11	
Блок деаэрационно-питательный с сетью водогрейными котлами 18-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения				Лит. ТМ-7/4			
Исполнитель: [подпись]				Лит. ТМ-7/4			
Проектировщик: [подпись]				Лит. ТМ-7/4			
Проверщик: [подпись]				Лит. ТМ-7/4			
[подпись]				Лит. ТМ-7/4			

Альбом I часть I

Тепловой проект 903-1-161

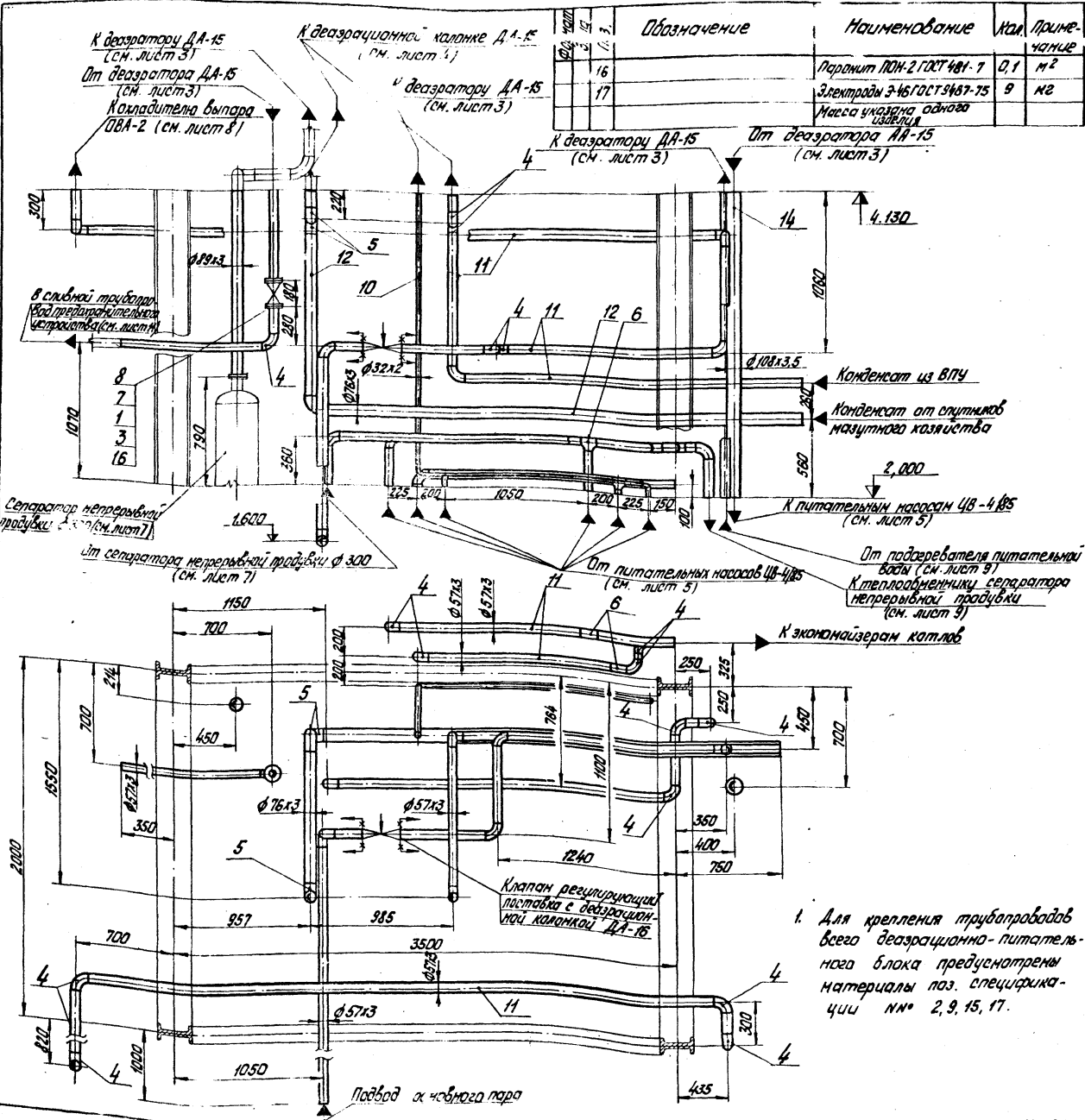


		ТП-903-1-161		ТМ-7/4	
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дата	котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
И.контр.	И.проект.	И.исп.	И.пр.		Лит. Лист Листов
И.проект.	И.исп.	И.пр.	И.пр.		Р 3
И.проект.	И.исп.	И.пр.	И.пр.		Блок деаэрационно-питательный (сепаратор) Потв. сср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

И.проект. И.исп. И.пр.

1:20

Титовый проект 903-1-161. Альбом I, часть 3
 Инж. И.И. Павлов, И. Савва



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

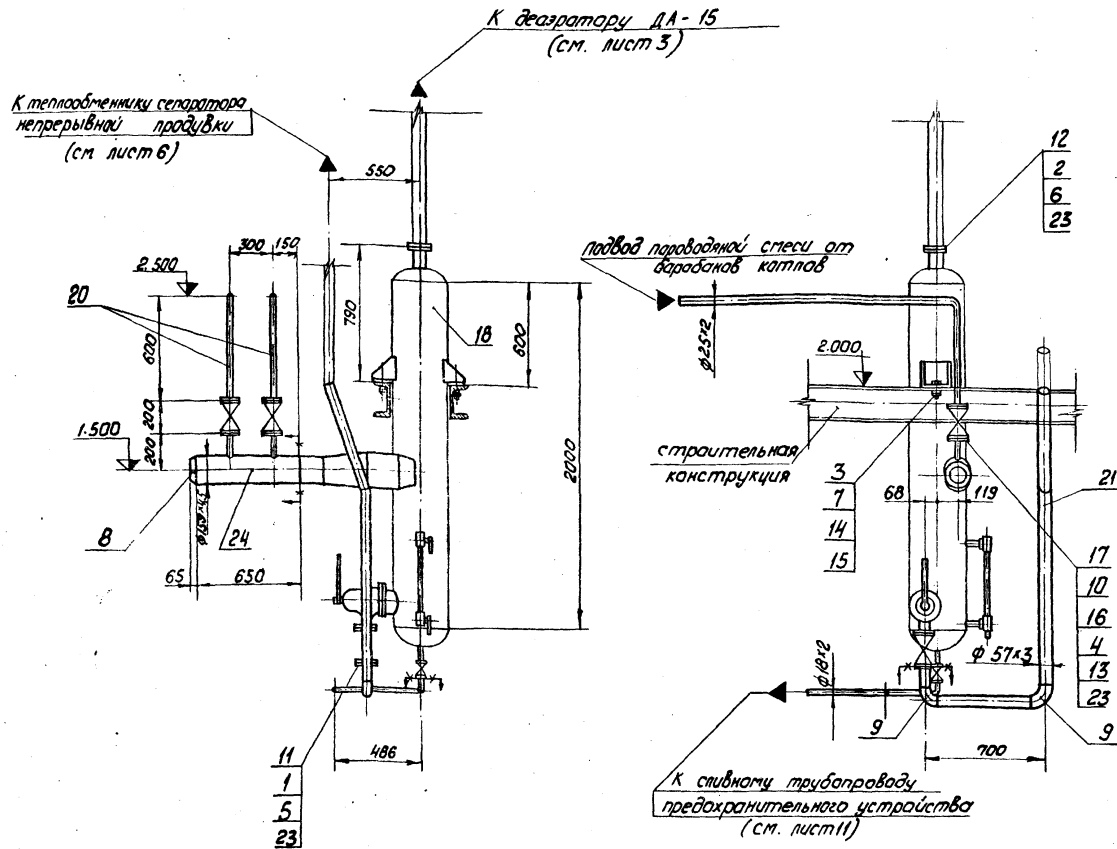
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Стандартные изделия				
1		Болт М16x55,46 ГОСТ 17376-70	8	0,17 кг
2		Гайки ГОСТ 5915-70*	234	0,07 кг
3		М16.5	8	0,03 кг
4		Отводы ГОСТ 17375-77		
5		90° 57x3,0	21	0,6 кг
6		90° 76x3,5	3	1,2 кг
7		Тройник 57x3,0 ГОСТ 17376-77	2	0,8 кг
7		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-61*	2	2,06 кг
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 32x2 (см. ТТ)	4	М
11	ГОСТ 8732-70*	Труба 57x3 (см. ТТ)	25	М
12	ГОСТ 10704-76	Труба 76x3 (см. ТТ)	5	М
13	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3 (см. ТТ)	1,5	М
14	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (см. ТТ)	2,5	М
15		Белок В-50x50x50 ГОСТ 8504-72	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.	И.И. Павлов	Исполн.	И.И. Павлов	И.И. Павлов	16.07.77	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	Лист 5
Провер.	И.И. Павлов	Провер.	И.И. Павлов	И.И. Павлов	16.07.77	Блок деаэрационно-питательный Б-ДП. Трубопроводы блок.	Лист 6
Утверд.	И.И. Павлов	Утверд.	И.И. Павлов	И.И. Павлов	16.07.77	Госстрой Латв. ССР РАТГИПРОПРОМ	Лист 7

Титовый проект 903-1-161

Лист 1 из 2



М 1:20

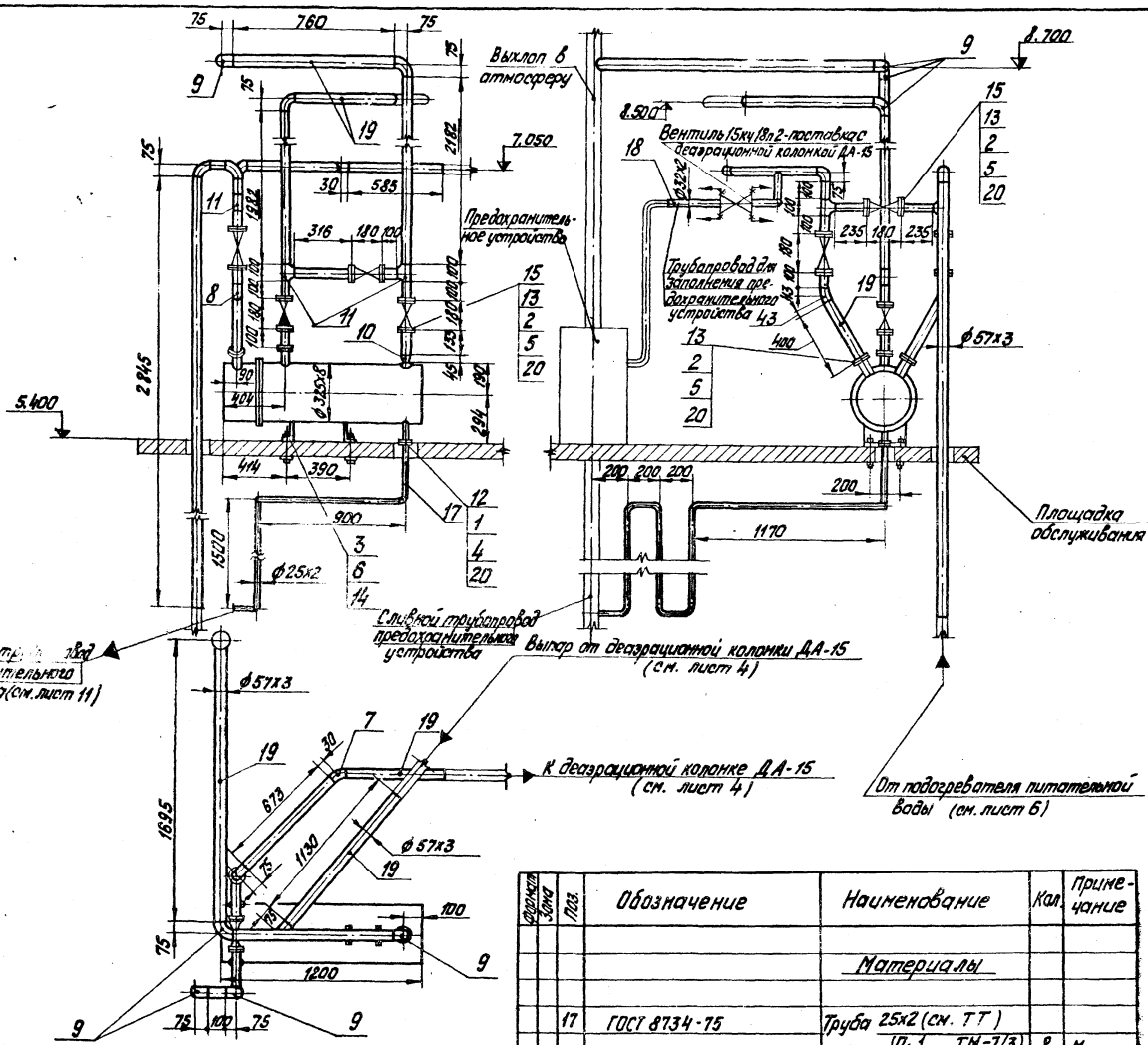
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				Стандартные изделия		
				болты ГОСТ 7798 - 70*		
		1	M 12 x 50.46		4	0,059 кг
		2	M 14 x 55.46		4	0,117 кг
		3	M 16 x 65.36		2	0,133 кг
		4	Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75			
		2	25 ГОСТ 20700-75		32	0,039 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		5	M 12.5		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 906675			
				35 ГОСТ 20700-75	16	0,186 кг
				Прочие изделия		
		17	Вентиль Ру64 Ду20			
				15 с 27 нж 1	2	1,00 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 одной		
				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		Итого		Итого		Итого	
16	271-03	21	Титов	11	Хиселева	08	от 227

Титловый проект 903-1-161 Альбом I часть 3



Трубопровод дренажа в плане условно не показан.

M 1:20

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Лист	Зона
		<u>Стандартные изделия</u>			
		<u>Болты ГОСТ 7798-70*</u>			
1	4	M10x45.46			
2	60	M16x55.46			
3	4	M18x100.36			
		<u>Гайки ГОСТ 5915-70*</u>			
4	4	M10.5			
5	60	M16.5			
6	4	M18.4			
		<u>Отбойки ГОСТ 17375-77</u>			
7	1	45°57x3,0			
8	2	60°57x3,0			
9	6	90°57x3,0			
10	1	Переход ГОСТ 17378-77	K57x40-25x3,0		
11	4	Тройник ГОСТ 17376-77	57x30		
		<u>Фланцы ГОСТ 1255-67</u>			
12	1	20-6			
13	15	50-10			
14	4	Шайба 18 ГОСТ 10906-66*			
		<u>Прочие изделия</u>			
15	6	Задвижка 30ч 6 бр	Ру10 Ду 50		
16	1	Учреждение ЮБ-312/97	Охладитель Выпара ДВА-2		

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

ТТ 903-1-161 ТМ-7/4

Исполнитель: И.И. Давыдов
 Проектировщик: И.И. Давыдов
 Проверил: И.И. Давыдов
 Утвердил: И.И. Давыдов

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

Блок дезаэрации-питательной воды ДА-15
 Охладитель выпара ДВА-2

Лист 8 из 8

Лит. лист 1 из 1

Р 8

Лит. лист 2 из 2

Лит. лист 3 из 3

Лит. лист 4 из 4

Лит. лист 5 из 5

Лит. лист 6 из 6

Лит. лист 7 из 7

Лит. лист 8 из 8

Лит. лист 9 из 9

Лит. лист 10 из 10

Лит. лист 11 из 11

Лит. лист 12 из 12

Лит. лист 13 из 13

Лит. лист 14 из 14

Лит. лист 15 из 15

Лит. лист 16 из 16

Лит. лист 17 из 17

Лит. лист 18 из 18

Лит. лист 19 из 19

Лит. лист 20 из 20

Лит. лист 21 из 21

Лит. лист 22 из 22

Лит. лист 23 из 23

Лит. лист 24 из 24

Лит. лист 25 из 25

Лит. лист 26 из 26

Лит. лист 27 из 27

Лит. лист 28 из 28

Лит. лист 29 из 29

Лит. лист 30 из 30

Лит. лист 31 из 31

Лит. лист 32 из 32

Лит. лист 33 из 33

Лит. лист 34 из 34

Лит. лист 35 из 35

Лит. лист 36 из 36

Лит. лист 37 из 37

Лит. лист 38 из 38

Лит. лист 39 из 39

Лит. лист 40 из 40

Лит. лист 41 из 41

Лит. лист 42 из 42

Лит. лист 43 из 43

Лит. лист 44 из 44

Лит. лист 45 из 45

Лит. лист 46 из 46

Лит. лист 47 из 47

Лит. лист 48 из 48

Лит. лист 49 из 49

Лит. лист 50 из 50

Лит. лист 51 из 51

Лит. лист 52 из 52

Лит. лист 53 из 53

Лит. лист 54 из 54

Лит. лист 55 из 55

Лит. лист 56 из 56

Лит. лист 57 из 57

Лит. лист 58 из 58

Лит. лист 59 из 59

Лит. лист 60 из 60

Лит. лист 61 из 61

Лит. лист 62 из 62

Лит. лист 63 из 63

Лит. лист 64 из 64

Лит. лист 65 из 65

Лит. лист 66 из 66

Лит. лист 67 из 67

Лит. лист 68 из 68

Лит. лист 69 из 69

Лит. лист 70 из 70

Лит. лист 71 из 71

Лит. лист 72 из 72

Лит. лист 73 из 73

Лит. лист 74 из 74

Лит. лист 75 из 75

Лит. лист 76 из 76

Лит. лист 77 из 77

Лит. лист 78 из 78

Лит. лист 79 из 79

Лит. лист 80 из 80

Лит. лист 81 из 81

Лит. лист 82 из 82

Лит. лист 83 из 83

Лит. лист 84 из 84

Лит. лист 85 из 85

Лит. лист 86 из 86

Лит. лист 87 из 87

Лит. лист 88 из 88

Лит. лист 89 из 89

Лит. лист 90 из 90

Лит. лист 91 из 91

Лит. лист 92 из 92

Лит. лист 93 из 93

Лит. лист 94 из 94

Лит. лист 95 из 95

Лит. лист 96 из 96

Лит. лист 97 из 97

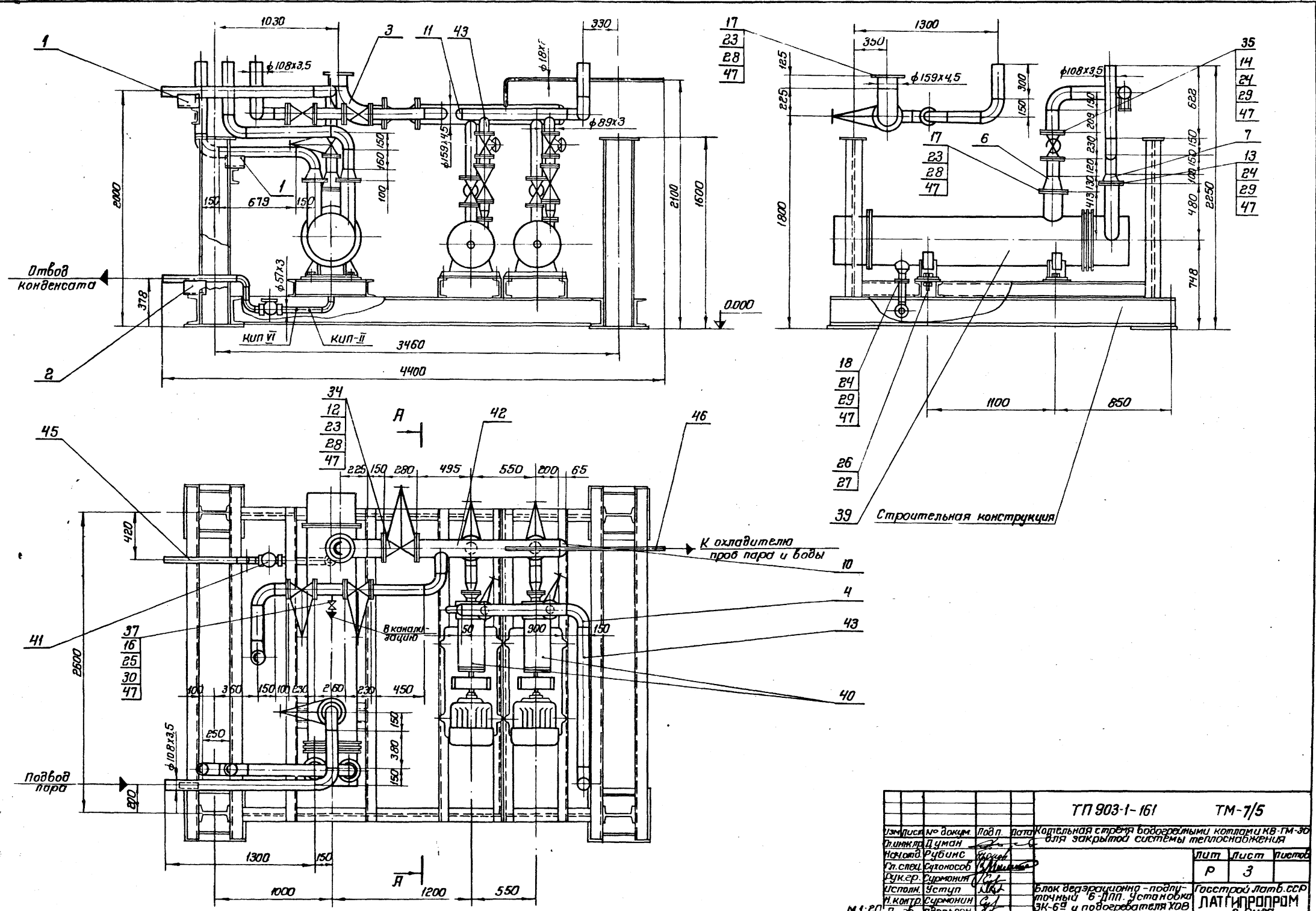
Лит. лист 98 из 98

Лит. лист 99 из 99

Лит. лист 100 из 100

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

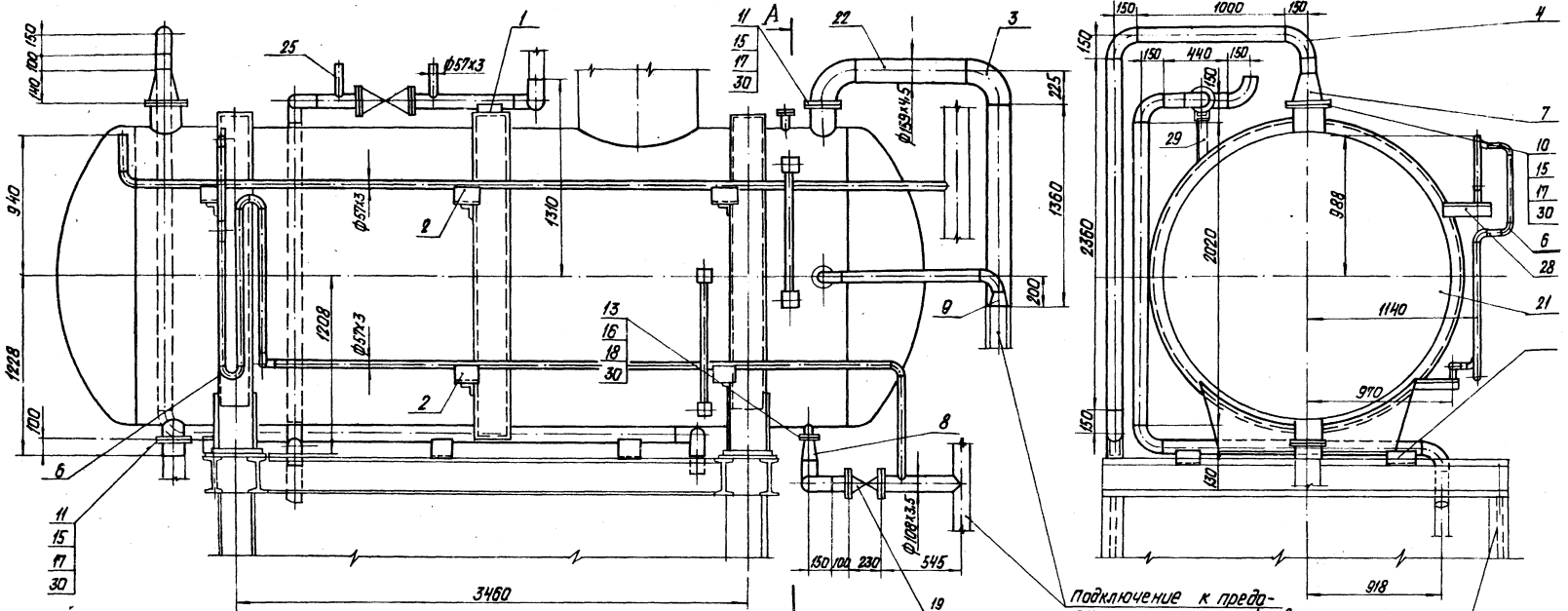
Имя и фамилия Подп. и дата



				ТП 903-1-161		ТМ-7/5	
Изм. №	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Линейка	Лунин			Лист	Лист	Листов	
Исполн.	Рубинс			Р	3		
Ут. спец.	Сухомосов			Блок деаэрационно-поддуточный 'Б' ДПП. Установка ЗК-69 и подогревателя ХОВ			
Исполн.	Сухомосов			Листовой Лист. с.с.р.			
Исполн.	Устуг			ЛАТИПРОПРОМ			
Исполн.	Сухомосов			Е. Рубин			
Исполн.	Иванов						

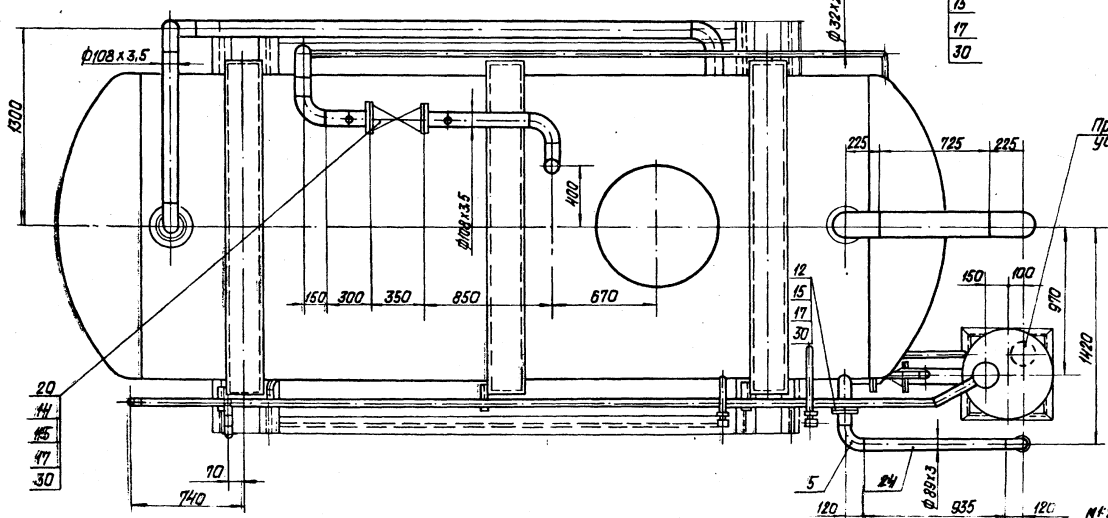
М 1:20 Контроль № 04271-03 31 Формат А2

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



Подключение к предохранительному устройству

Строительная конструкция



Предохранительное устройство

		ТТ 903-1-161		ТМ-7/5	
Исполн. в. докл.:	Лопат.	Допол.	Котельная с тремя водогрейными котлами		
В. проект:	Лопат.	С-7	КВ-1М-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Конт. тех.:	Рудин		лист		
В. отв.:	Сурманов		лист		
Конт.:	Сурманов		Р		
Уклад.:	Сурманов		7		
В. контр.:	Сурманов		Исполн. Лопат. ССР		
Проб.:	Лопат.		Новый бл. установка деаэра-торного бака V=15м³		
			ПАТГИПРОМ		
			г. Рязань		
			16271-03 35 формат 22		

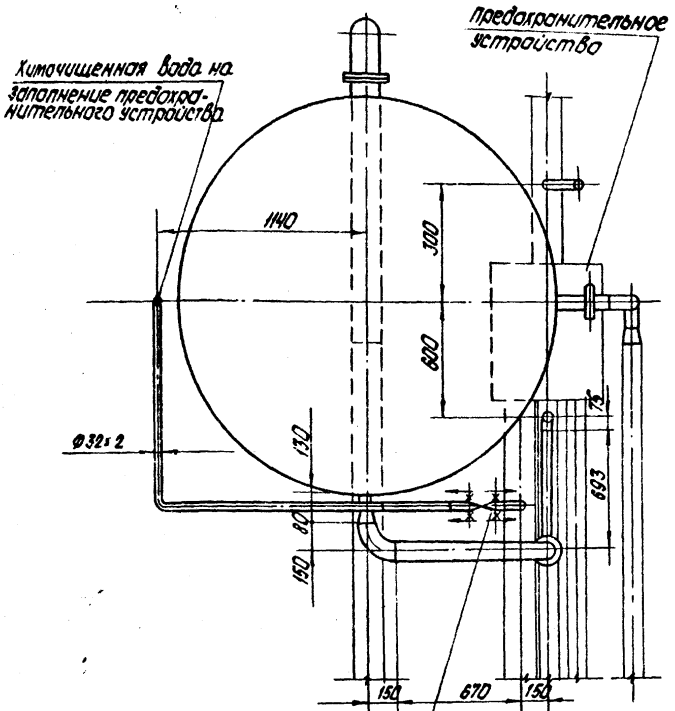
Альбом I часть 3

903-1-161

Тупиковый проект

Сделано по плану, проекту и спецификации

A - A



Вентиль муфтовый 15х18гг поставка завода

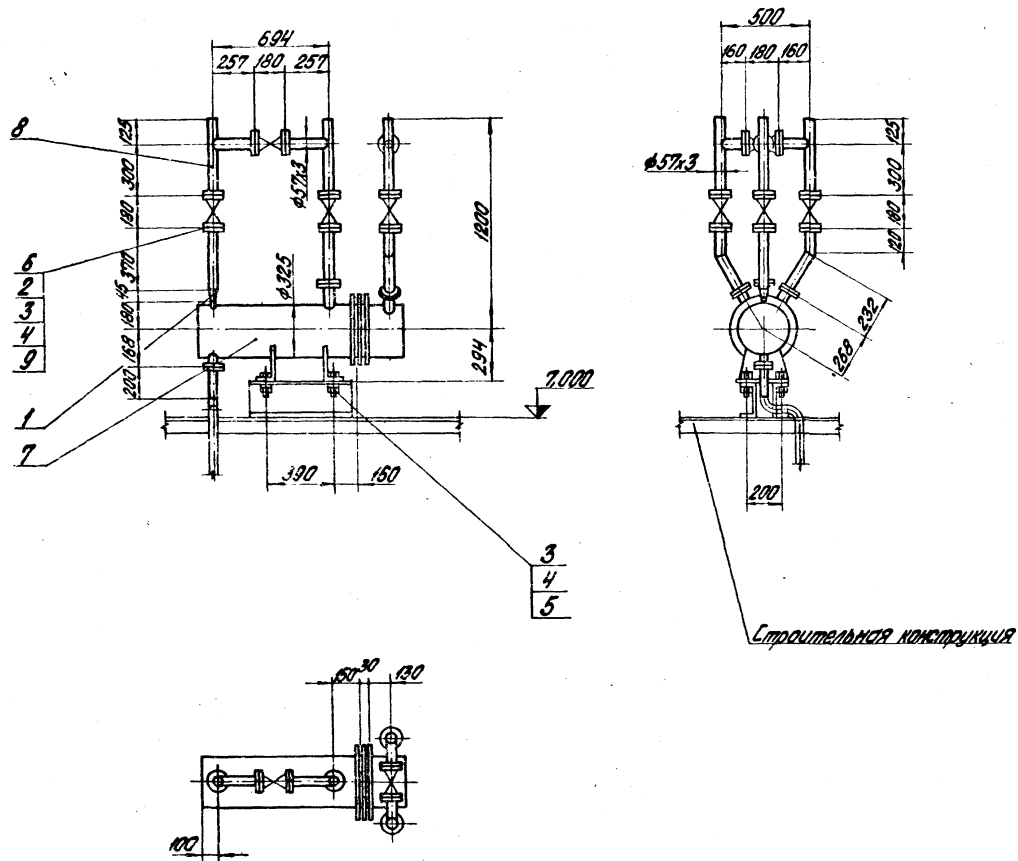
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21	Нестандартное оборудование	Бак деаэрационный V=15м³	1	3450кг
		Материалы		
22	ГОСТ 10704-76	Труба 159x4,5 (см. т.т. п.3 тм-7/3)	2,2	м
23	ГОСТ 10704-76	Труба 108x3,5 (см. т.т. п.3 тм-7/3)	7	м
24	ГОСТ 10704-76	Труба 89x3 (см. т.т. п.3 тм-7/3)	1	м
25	ГОСТ 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		ПАРУНИТ ПОН 2 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		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 16 x 75.46	64	0,148 кг
16		М 12 x 45.46	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 3х172-16	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	С		
Гл. спец.	Сидорова	С		
Рис. гр.	Сидорова	С		
Склад. Уступ	С			Блок деаэрационно-подогрев. для установок зрелого пара
И. контр.	Сидорова	С		
Лит.	Лист	Листов		
Р	8		госстрой котл. сер ПЛТГИ. РОПРОМ	

Технический проект 903-1-161 Альбом I часть 3



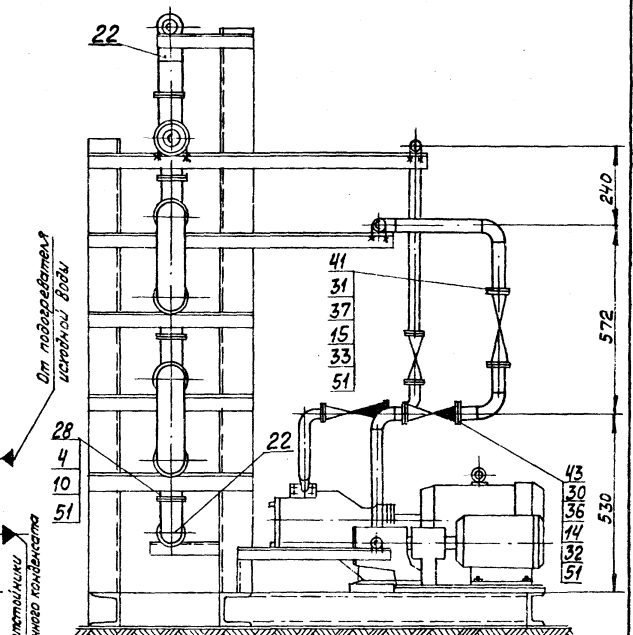
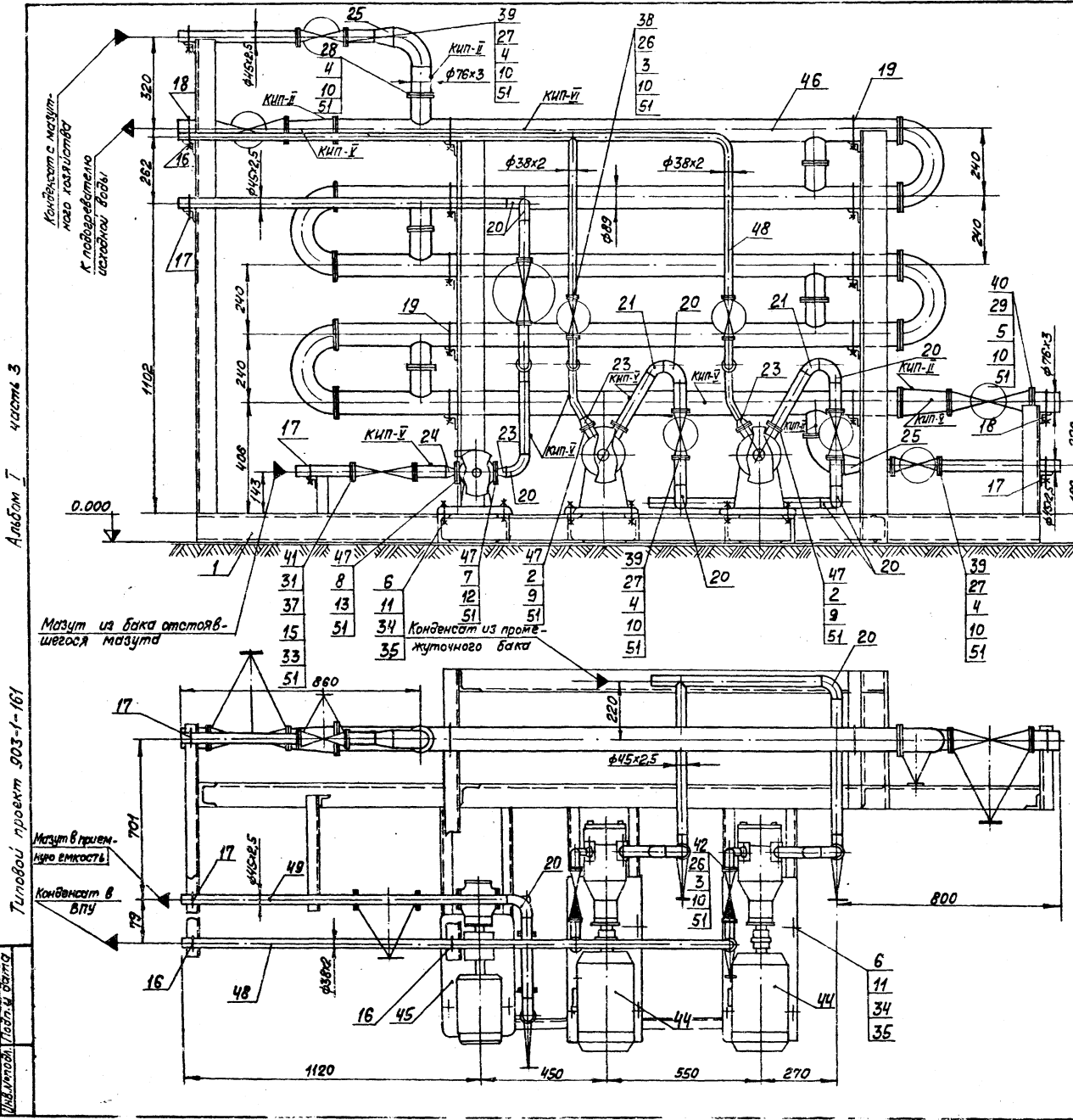
Кол-во	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>	
1		Переход К57,410-32x2,0 ГОСТ 17378-77	1 0,2 кг
2		Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*	12 2,58 кг
3		Болт М16x65-46 ГОСТ 7798-70*	52 0,133 кг
4		Гайка М16-5 ГОСТ 5915-70*	52 0,034 кг
5		Шайба 16 ГОСТ 10306-66*	4 0,031 кг
		<u>Прочие изделия</u>	
6		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 57x3 (ст.ст. п.3 ТМ-7/3)	4,5 м
9		Перовит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,06 м ²
10		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0 кг
		Итого изделий одного изделия	

Инж. Г.И. Сидорова

ТТ 903-1-161 ТМ-7/5			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
1	1	1	1
Котельная с сетью подогревными котлами АВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Исполн.	Провер.	Утверд.	Лист
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	10
Рис. 30	Сметчик	Сметчик	Р
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	10
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	10
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	10
Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	Инж. Сидорова	10
Этот проектно-сметочный лист 5-ого сметочного раздела котельной вытара ДВА-2.			ЛТИПРОПРОМ г. Пскова

19.1.20

16.27-03 38



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.

Албам. I. часть 3

Типовой проект 903-1-161

Исполнитель: Лавараванню шарадной воды

Мазут из бака отстоявшегося мазута

Мазут в промежуточной емкости

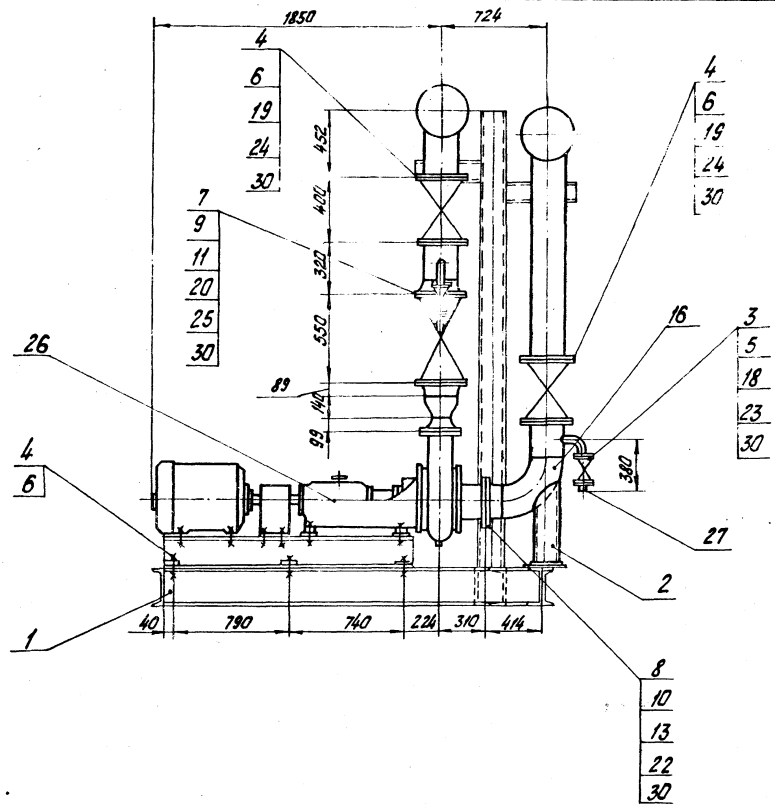
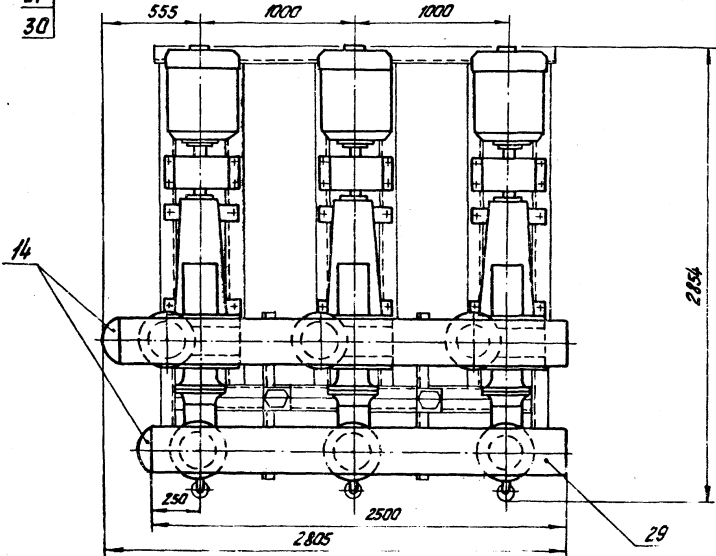
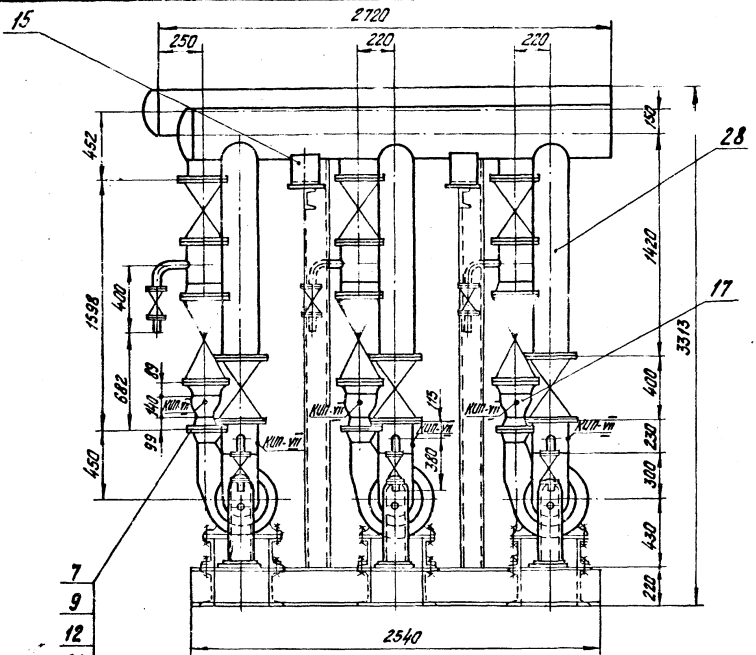
Конденсат в ВПУ

Конденсат из промежуточного бака

ТП-903-1-161		ТМ-7/6	
Исполнитель	№ докум.	Подп.	Дата
Личко	Думан	Зуб	12.12.70
Машко	Рубинс	Шиб	
Л.спец.	Дрей	Шиб	
Унк	Корн	Школьников	82
И.контр.	Школьников	Шиб	
Проб.	Школьников	Шиб	
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ.			
Лит	Лист	Испол.	
Р	1	2	
Исполн. Лавараванню шарадной воды		Р.А. ГИПРОПРОМ	

Типовой проект 903-1-161 Альбом 1 часть 3

УТВ. ПРОЕКТА

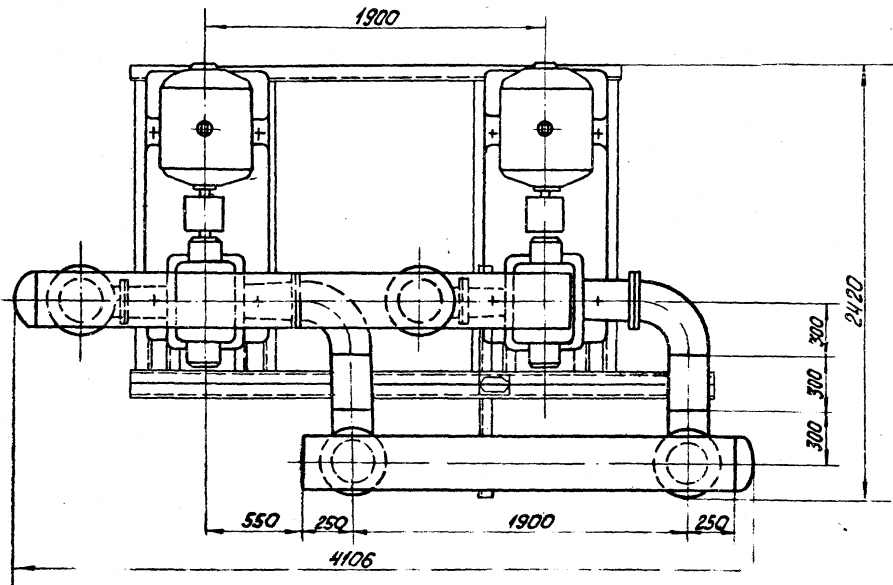
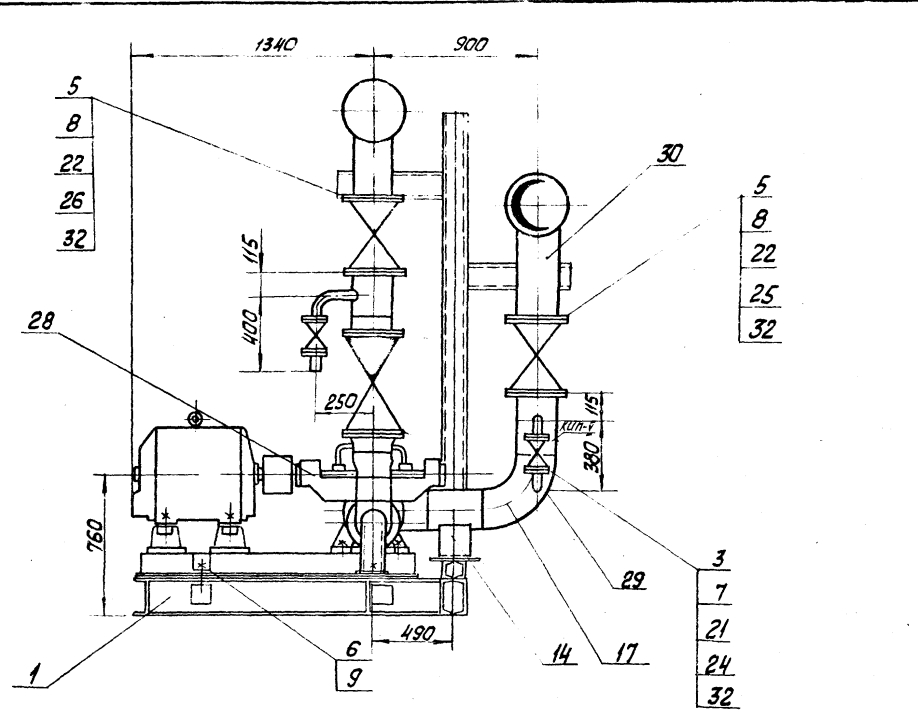
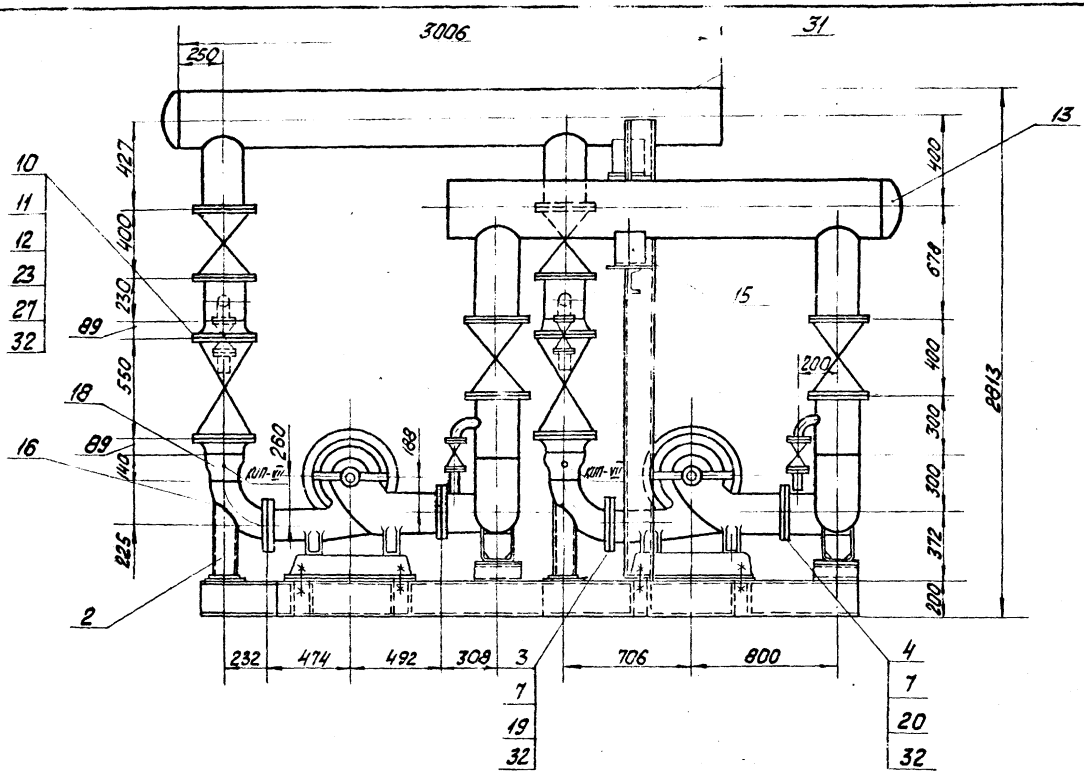


				ТМ 903-1-161 ТМ 7/7				
Изм.	Лист	Нарядчик	Подп.	Дата	Котельная с тремя бойлерами котлами ИВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	Лист	Лист	Листов
1	1	А.И.Сидоров	С.И.Сидорова	1980		Р	1	2
					Блок рециркуляции ИВ-ТМ-30	Листовой лист для ЛАТИГПРОПРО		

Аналом I 400мх3

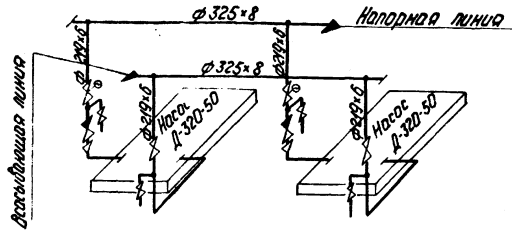
Тундра проект 903-1-161

И.И. Потапов



		Т П 903-1-161		ТМ-7/8	
Изм.	Исполн.	Лист	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-1М-40 для закрытой системы теплоснабжения	
Изм. №	Исполн.	Лист	Дата	Лист	Листов
Изм. №	Исполн.	Лист	Дата	Р	1 2
Исполн.	Исполн.	Лист	Дата	Блок питания сетевых часов с ИСЧ	
Исполн.	Исполн.	Лист	Дата	Листов Листов	

Схема блока насосов



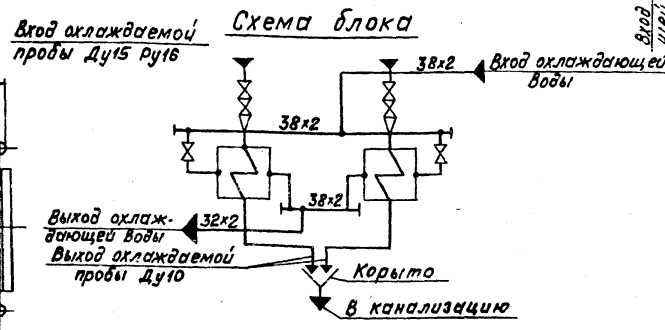
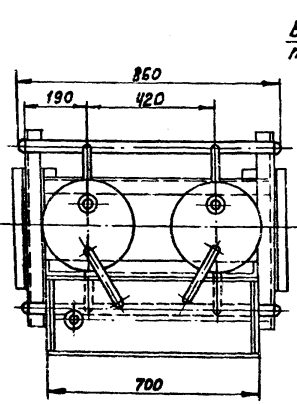
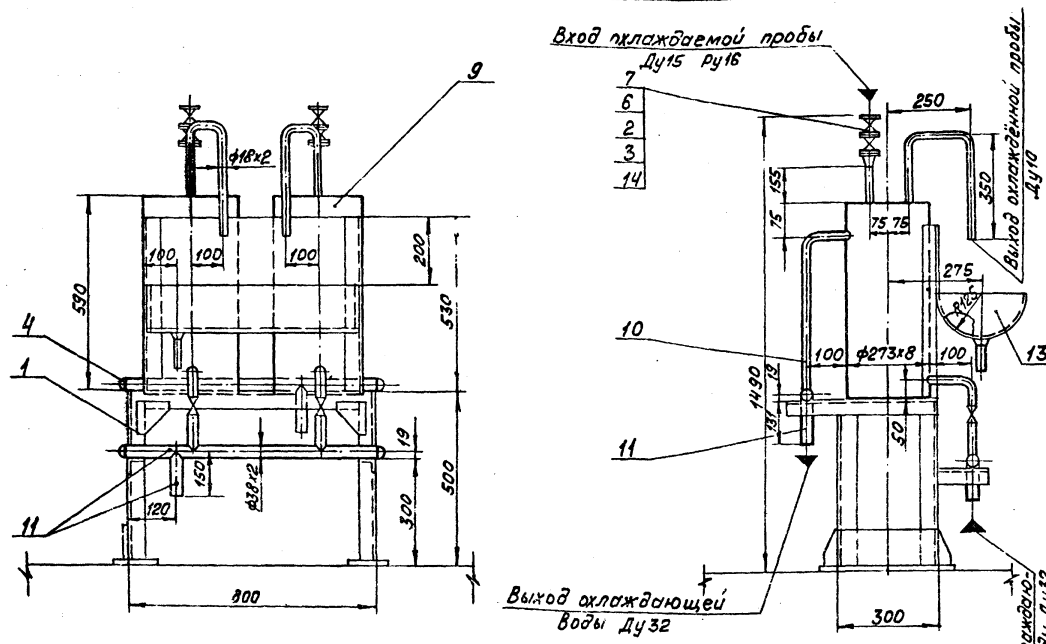
- 1 Настоящий блок насосов разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупненных блоков.
- 2 В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
- 3 Рабочие параметры:
 $P_{рас} = 3 \text{ кг/см}^2 (\text{аб.})$
 $P_{нагн.} = 5 \text{ кг/см}^2 (\text{аб.})$
 $t = 70^\circ\text{C}$
- 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	17,0 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	210,0 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. ИЗ8-5 кг, 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)	15	М
30	ГОСТ 8732-70*	Труба 219x6 (с.м. ТТ п.2 ТМ-7/3)	40	М
31	ГОСТ 8732-70*	Труба 325x8 (с.м. ТТ п.2 ТМ-7/3)	54	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	Стальная конструкция	1	521,5 кг
		Стандартные изделия		
2		Опора отвода ДН 159-06-ОСТ 34.208-75	2	4,83 кг
3		Опора К110x60x40 7758-70*	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 150x325 "	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 стальных котлов 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	

Проект 903-1-161 Альбом I часть 3
 Туловый



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	Целорная конструкция	1	29,9 кг
				Стандартные изделия		
		2	Болт М12х45.46 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 з-д 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 Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	кг
				Масса упаковочных материалов одного изделия		

ТП 903-1-161 ТМ-7/9
 Изм. Лист № док.ум. Подп. Дата
 Конт. Лист № док.ум. Подп. Дата
 Тех. сп. Составитель
 Черт. пр. Составитель
 М.к. пр.

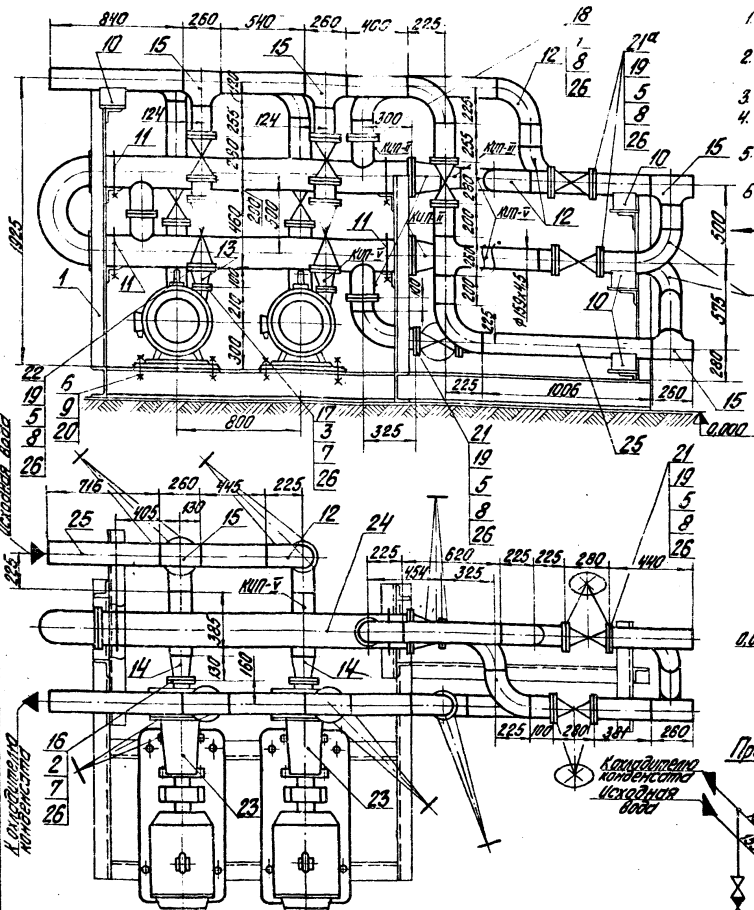
Котельная с тремя водогрейными котлами
 КМ-36 для закрытой системы теплоснабжения

Лист 1 из 1
 Р 1

Блок охладителей
 М.к. пр.

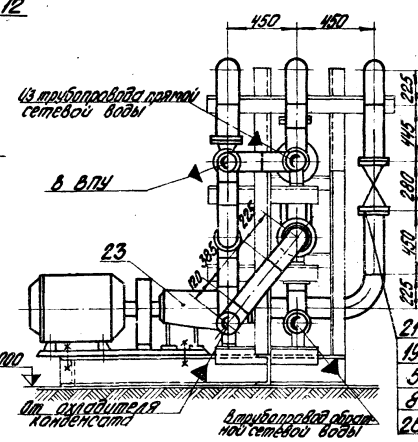
Госстрой Латв. ССР
 ПАТ. ПРОПРОМ
 2.0224

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

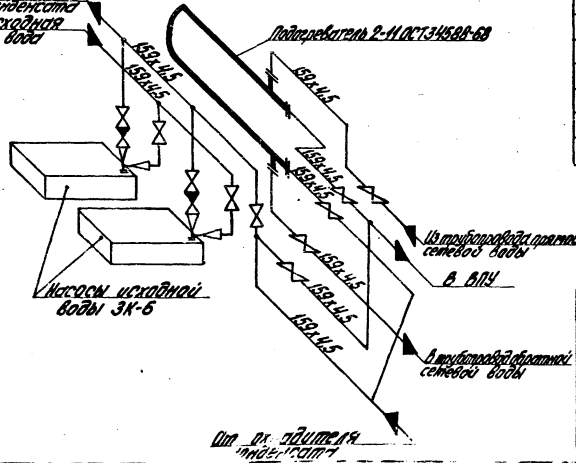


1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ укуп. "Лизы" блочными.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию при давлении Р=125 Гр/б.
3. Перечень изолируемых поверхностей см. ТМ 7/2
4. Обработку кромок и сборки стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16337-70
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	Значение	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 диаметр 18-67-2 Н=77 м 0-3000 об/мин ИЗГОТОВИТЕЛЬ ИР-20-2000 2-И ГОСТ 30-382-68	2	320,0 кг
24			Автоматический регулятор давления 2-И ГОСТ 30-382-68	1	435,0 кг
Материалы					
25		ГОСТ 10704-76	Труба 133x4,5 С2, П 12-3 П 10-1 П	12	м
26			Лист 1014-16	1	м ²
27			Лист 13-16 10704-76	5	м ²

Код	Значение	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			Шпирт ШП-2 ГОСТ 1494-69	8	2,13 кг
11			Шпирт ШП-3 ГОСТ 1494-69	4	2,29 кг
12			Шпирт ШП-4 ГОСТ 1494-69	13	6,9 кг
Переходы ГОСТ 13728-77					
13			К 159x4,5-76x3,5	2	1,9 кг
14			К 159x4,5-108x4,0	2	2,4 кг
15			Трубки 159x4,5 ГОСТ 1376-77	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			Шпирт ШП-20 ГОСТ 1494-69*	8	0,259 кг
Прочие изделия					
21			Забивки ЗК 12-16 В/В Ду 150	2	103,0 кг
21а			Забивки ЗК 16-10 В/В Ду 150	8	77,0 кг

ТТ 903-1-161 ТМ-7/10

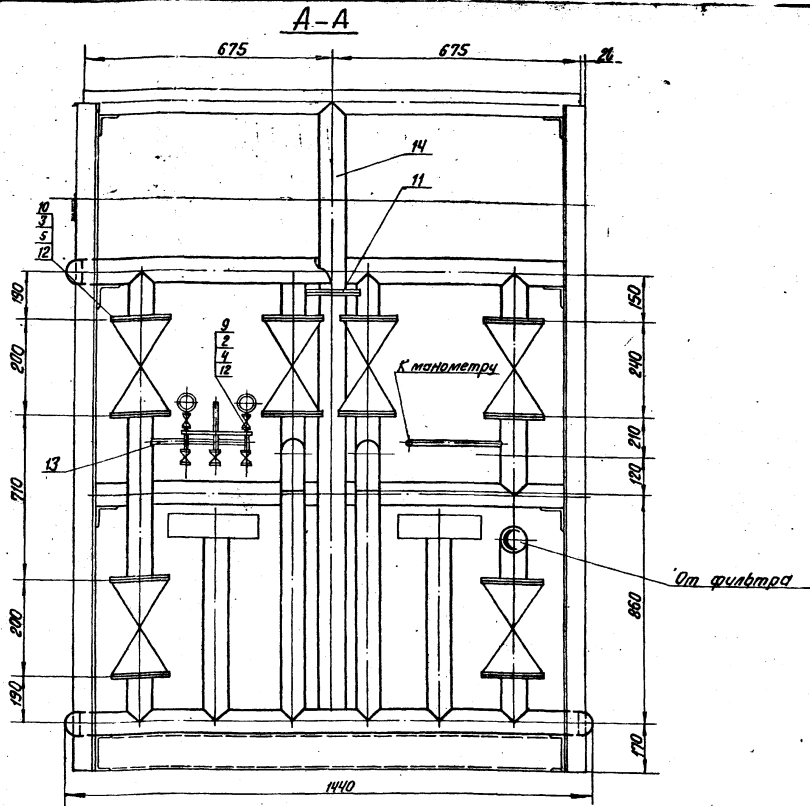
Исполн.	№ докум.	Проф.	Дата	Утвержден с целью изготовления чертежа
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.
Л.И.И.	1014	Л.И.И.	10/10	Л.И.И.

Блок насосов с трубопроводом исходной воды 5-ПН/В

Лист 1 из 1

Типовой проект 903-1-161 Албам I часть 3

Шкала: 1:100



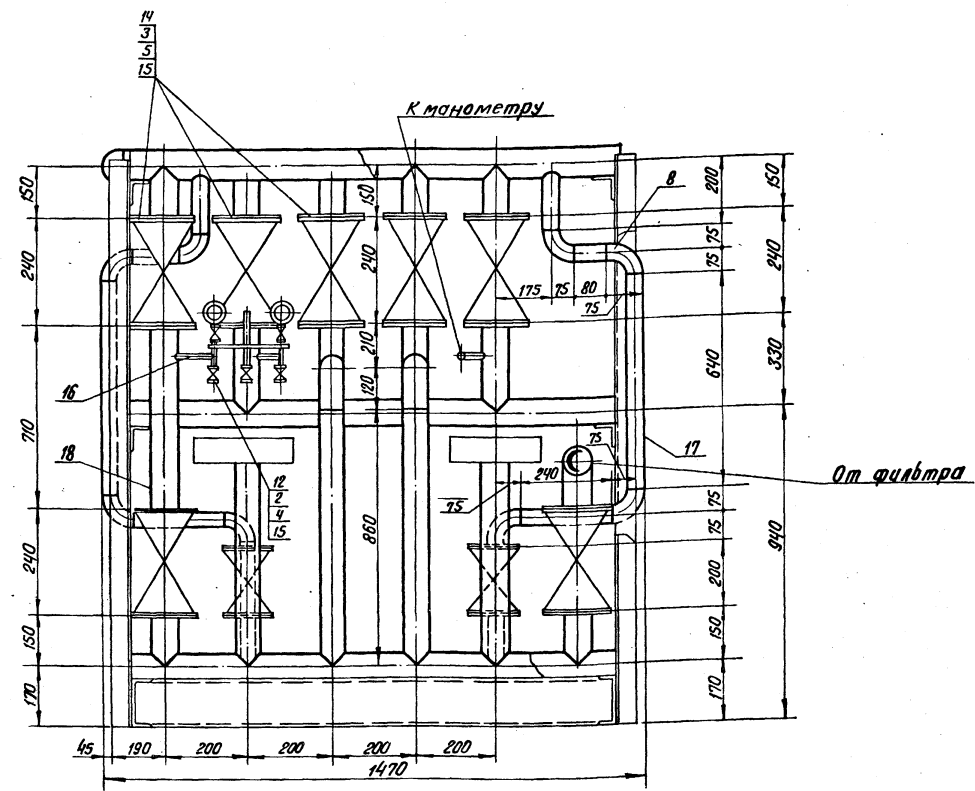
1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно гост 16037-70.
3. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (учтенны в свободной спецификации албам I часть I ТМ-2/7).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

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
1	ТП 903-1-161 Албам I часть 3	Опорная конструкция	1	149 кг
		Стандартные изделия		
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			
	гост 17379-77		6	0,2 кг
7	Отвод 90° 57х3			
	гост 17375-77		4	0,6 кг
8	Опора 57 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 17 гост 34.223-70		1	16,3 кг
		Материалы		
12	Перлит ПАН-2 гост 481-71		0,43	м ²
	Трубы гост 10704-76			
13	18х2		0,8	м
14	57х3		16,0	м
15	89х3		3,4	м
	Электроды Э-46 гост 9467-78		5	кг
	Наст. указана одноц. изделие			

		ТП 903-1-161		ТМ-2/11	
Кол-во	№ докум.	Лист	Итого	Каталог с тремя выгоревшими каталоги КВ-ГМ-30 для засорной системы тепломонтажная	
Удостоверен	Исполн	Исполн	Исполн	Лист	Листы
Исполн	Исполн	Исполн	Исполн	Р	2
Исполн	Исполн	Исполн	Исполн	Блок гидута управления 2х И-катанитных (диференц) фильтров в 1500	
Исполн	Исполн	Исполн	Исполн	Исполн Лист ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Дубна	
				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 1, тм-2/7).
4. При монтаже блока используется арматура, поставляемая в комплекте с фильтрами.

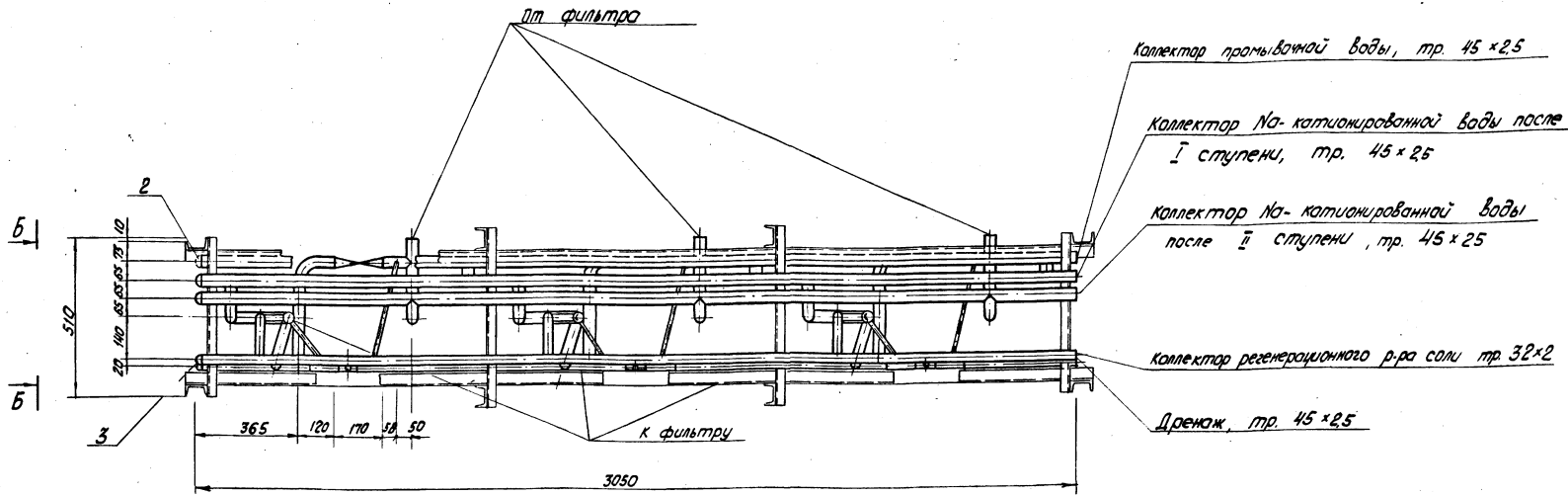
Код	Гост	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Сборочные единицы</u>		
1	ТТ.903-1-161	ИМБ.Лч.2 КМ-30	Опорная конструкция	1	129 кг.
			<u>Стандартные изделия</u>		
2			Болт М12х45-46 гост 7798-70*	48	0,055 кг
3			Болт М16х55-46 гост 7798-70*	96	0,117 кг
4			Гайка М12,5 гост 5915-70*	48	0,017 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 ^{опб-1} ₅₇ гост 14911-69*	2	0,06 кг
11			Опора ^{опб-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.ТТЛ.4ТМ-7(3)	0,8	м ²
17	ГОСТ 10704-76		Труба 57х3мм.ТТЛ.4ТМ-7(3)	3	м
18	ГОСТ 10704-76		Труба 89х3,5мм.ТТЛ.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	Лч.МАН	87	4	Лит.	Лист
Нач. отд.	Рудинс	Степанов		Р	1 2
Вик. гр.	Шкене	Степанов			
Исполн.	Герасово	Степанов		Блок пульты управления 2Э 4-контингентная	
Исполн.	Шкене	Степанов		фильтров ф 1500.	
Проб.	Жулина	Степанов		ЛТИПРОПРОМ г.Рязань	

М 1:10



А|

|А

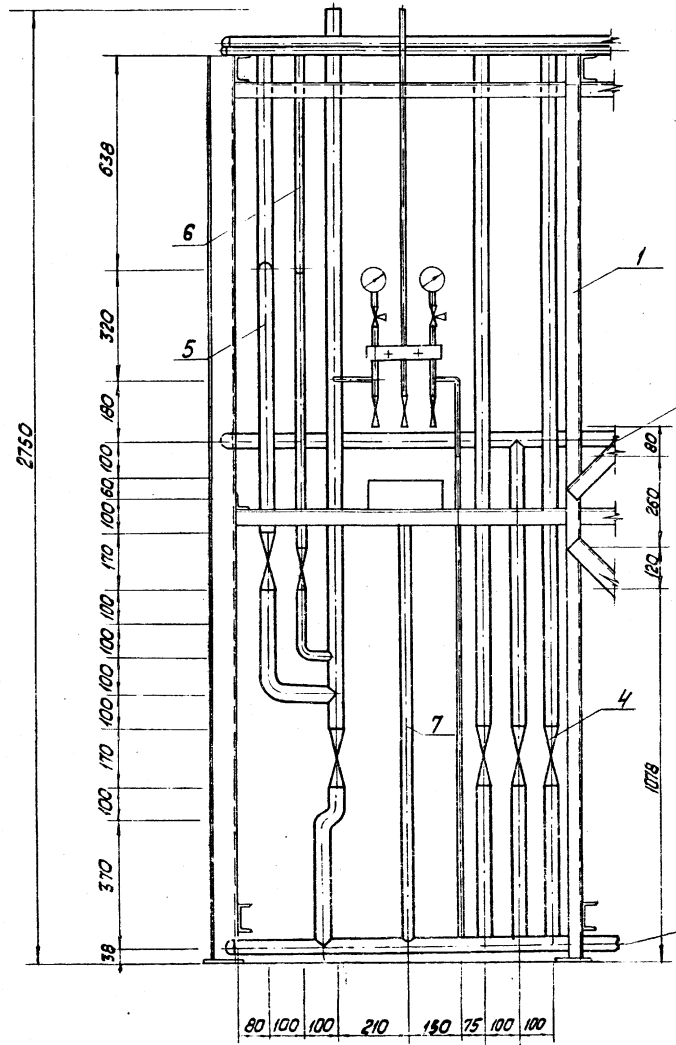
1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Рама блока крепится к палу анкерными болтами (учтены в сводной спецификации альб. I ч. I ТМ-2/7).
3. Обработку краев и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
4. При монтаже 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	
		Котельня с тремя водогрейными котлами			
		18-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
лист	№ докум	изд.	дата	лист	листов
тип	диаметр	м	гг	ит.	шт.
материал	рублин	г.орж.		д.	1 3
рек. зр.	шкене				
источник	шкене				
и.ко.зр.	шкене				
17.07.8	шкене				
		блок пульты управления		гострой латы сер	
		32		ЛАНТИПРОФОР	
		Na-катионитных		7. РИО	
		фильтров ф 100			
		16271-03		формат 227	

М 1: 2

КОПИРОВАНО

Д-Д



Коллектор промывочной воды, тр. 45x2,5

1.308

Дренаж, пер. 45x2,5

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

ТП 903-1-161				ТМ-7/13	
Лист	№ докум.	Лист	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами кв-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.	
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	2				
Блок пульт управления № котловым фильтрам ф 700				Листов Листов сср ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

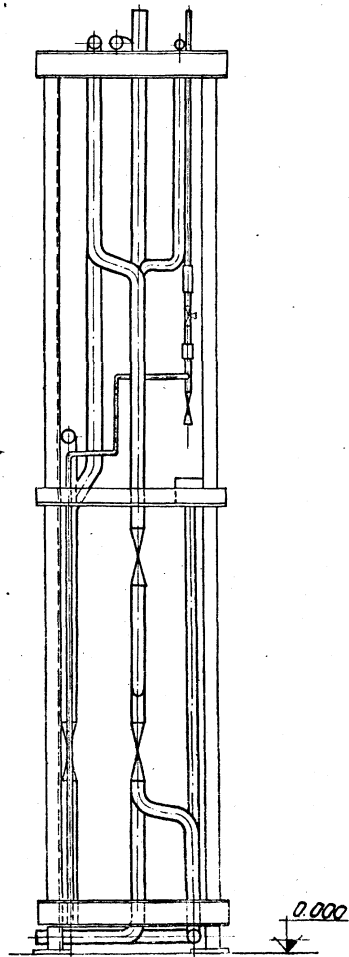
Э.Н. Погодин и другие

М 1:10

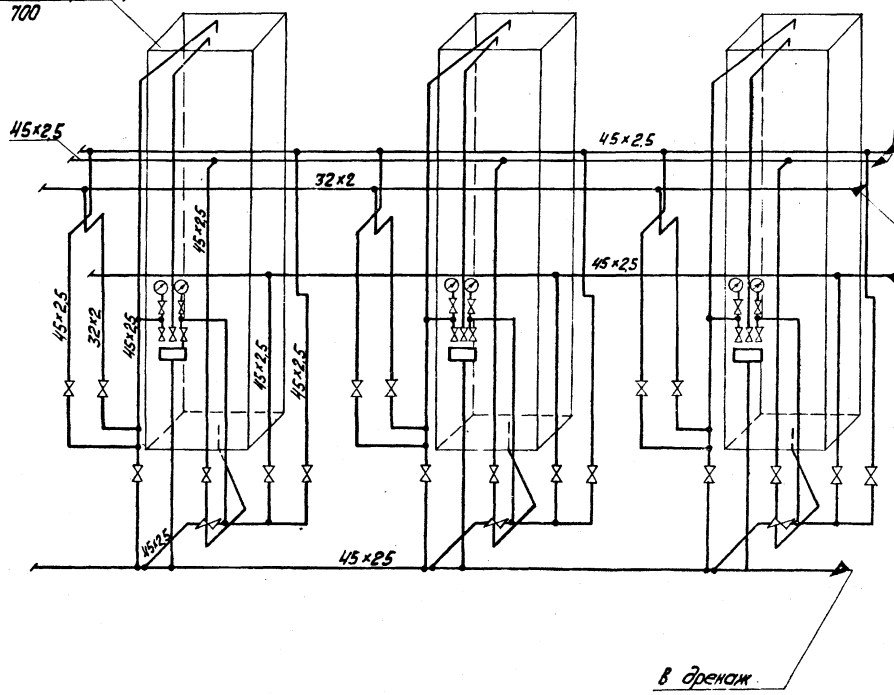
ФОРМАТ:

АксонOMETрическая схема блока.

Б-Б



На-катионитный фильтр
φ 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

СНХ 19/0321

				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.	Лит	Лист	Листов	
И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	Р	3		
И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	блок пульт управления		вострой латисср	
И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	3-х на-катионитных		ЛАТГИПРОПРОМ	
И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	фильтров φ 700		г. Рига	
И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	И.С.А.Т.О.	копирован лист 16271-03 54 формат 22Г			

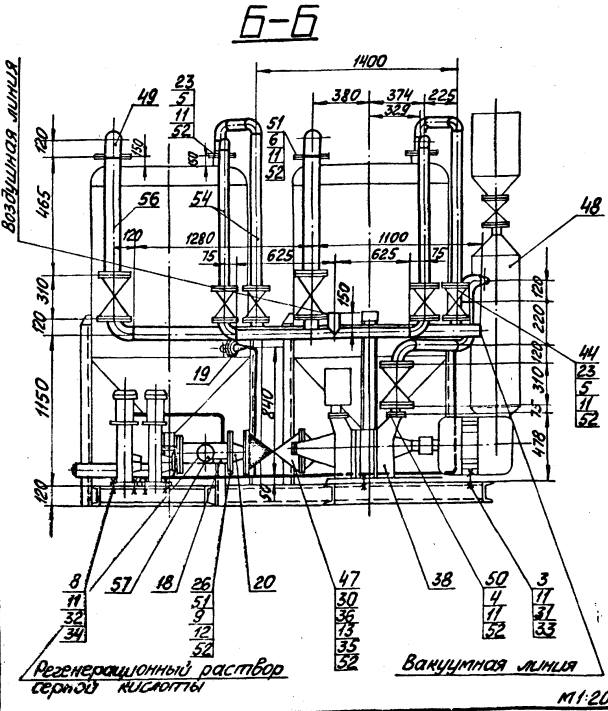
М 1:10

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Формат листа	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
51		Лист 24 ГОСТ 19903-74 Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,46 м ²	
52		Лист 19 ГОСТ 19903-74 Трубы ст.т.п. 4 ТМ-73	1,3 м ²	
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 9467-75	3,54 кг	

Формат листа	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 0,0827 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 ³ Т201, 647	2 450 кг	
38	Бессоновский компрессорный завод	Вакуум-насос ВВНЗ №324, рабочий 10 кг с.п. об. АПС-51-71 №=15 мбп, 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	Насос-раздаточный агрегат серной кислоты №100116 D=100 мм H=16 мм с.п. об. АПС-21-1 H=118 мм П=1500 об/мин Дополнительная информация D=80, H=100	2 103 кг	
47			1 57 кг	
48				
		Материалы		
49		5 ГОСТ 19903-74 Лист Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,5 м ²	
50		18 ГОСТ 19903-74 Лист Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,14 м ²	

Формат листа	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
		Оборочные единицы		
1	ТП-903-1-161 Альбом 2 КМ-28	Опорная конструкция	1 280 кг	
19	ТМ-7/21	Предохранительный резервуар	1 138,2 кг	
		Плитно-аортные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
2		М12 x 55, 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	



М1-20

ТП 903-1-161		ТМ-7/14	
Вид	Лист №	Возврат	Дата
Состав	Листов	Итого	Дата
Исполн.	Рубина	Провер.	Дата
Рис. 20	ШЕНЕ	Инж.	Дата
Инж.	Халица	Инж.	Дата
Инж.	Шене	Инж.	Дата
Проект.	Халица	Инж.	Дата

Контрольная с проектом оборудования монтажные ТМ-30 для завершения системы теплообменника

Лист	Листов
Р	1 2

Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.

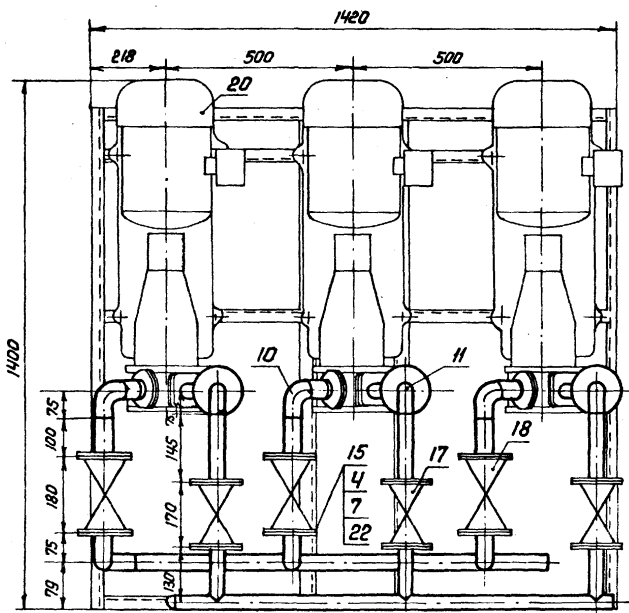
Вакуумная камера

Листы ТМ-7/14

Формат 22Г

Корпусовод: В.И.Иванов 1627-03 55

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Материалы						Сборочные единицы			
	21		Лист 4 ГОСТ 19903-74 в ст. 3 ст. 3 ГОСТ 14837-89	0,1	м ²		1	ТП 903-1-ИВ Альб. 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 6,5 ГОСТ 8240-76 8, ст. 3 ст. 3 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° 45-2,5 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 16чЗР Р _н 10 Ду 40	3	70 кг
							20	Завод «Ливгидромаш»	Носос ВК-2/26, Q=27-8 м ³ /ч Н. 60-20 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

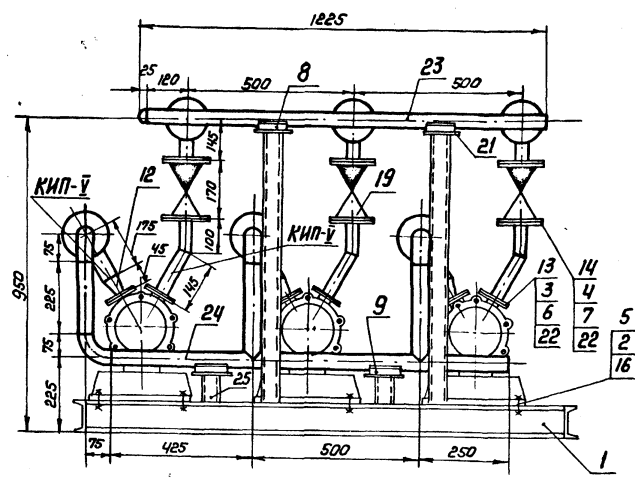
Имя и подл. Лист и дата

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	

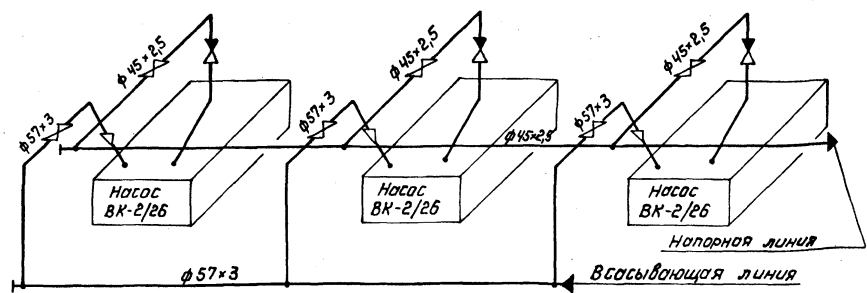
М 1:10

Альбом I часть 3

Тиловой проект 903-1-161



АксонOMETРИЧЕСКАЯ СХЕМА БЛОКА



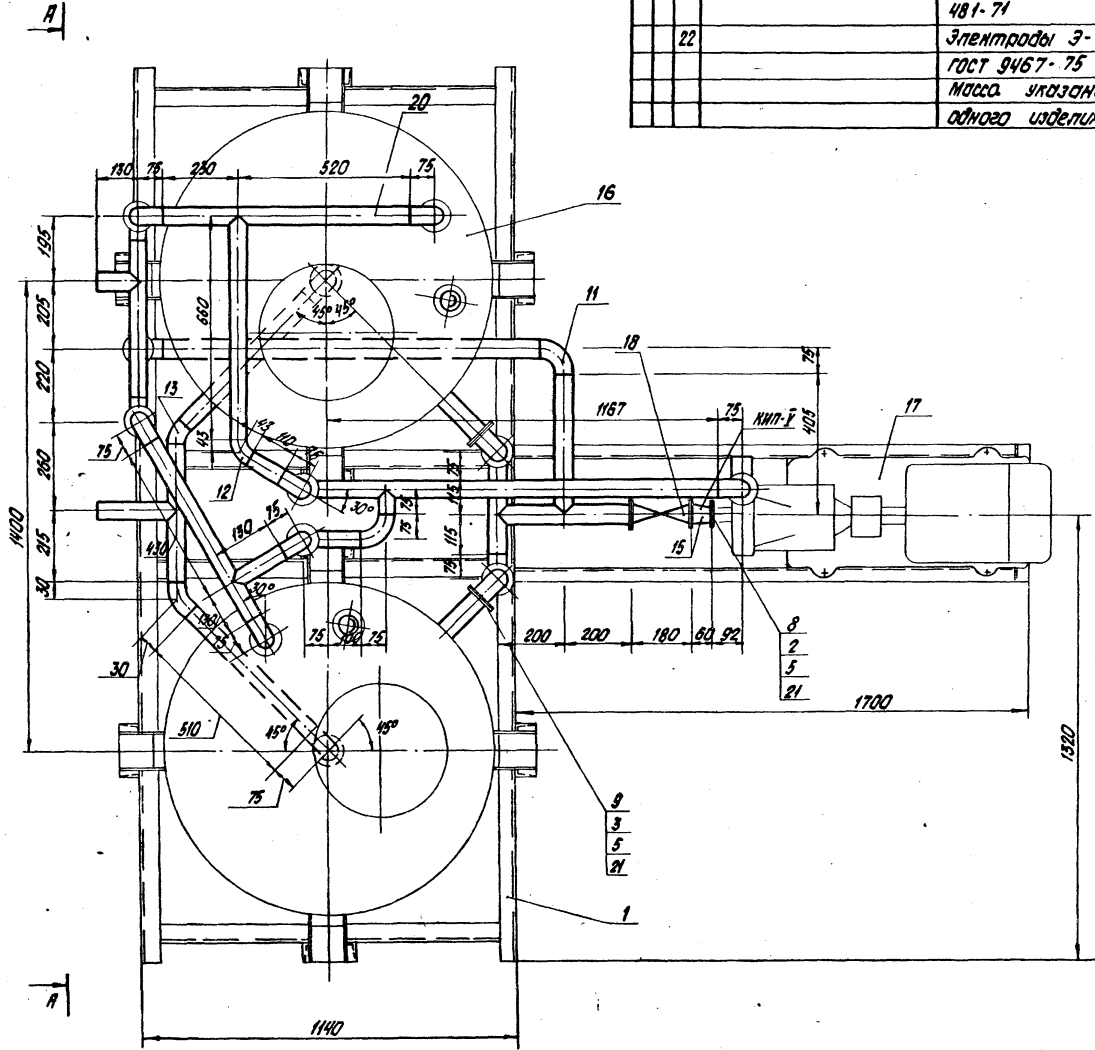
1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в свободной спецификации, альбом I, часть 3, лист ТМ-2/7).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

Имя и фамилия, подпись 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	Ш.К.Е.Н.Е.						
Блок насосов декарбонизирующей воды для паровых котлов ВК-2/26.					Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ Рига		
16274-03 60					формат 22г		

М:10

Типовой проект 903-1-161
 Аппарат I
 часть 3
 Вид по разрезу (разреш. и детали)



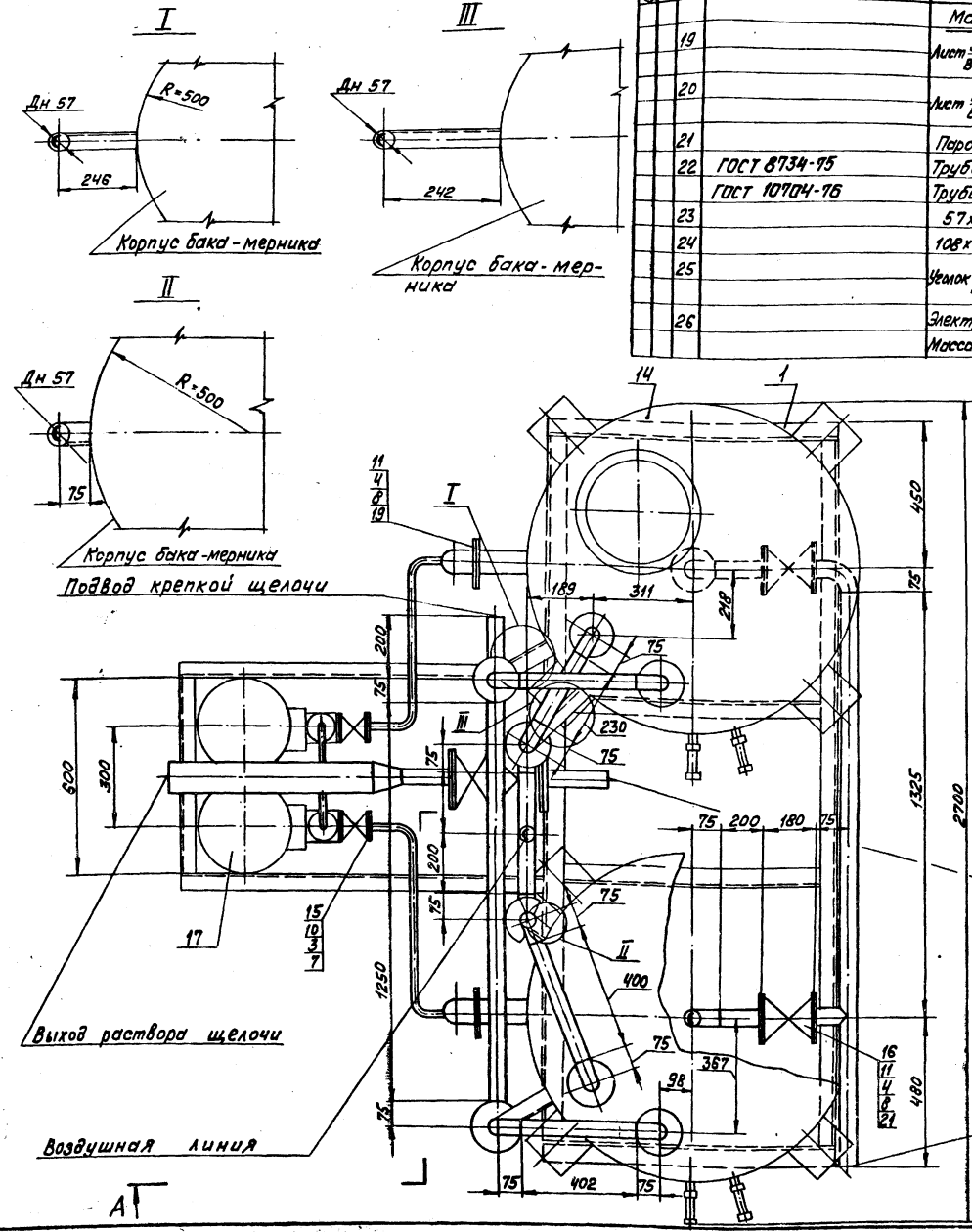
Кол.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание	Кол.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
19		Обратный клапан квч квтв. 02рч 16 Ду 50	1	17,2 кг	1	777.903-1-161 Альб. ДЧ 2 км-28	Сборочные единицы Опорная конструкция	1	253 кг
Материалы									
20	ГОСТ 10704-76	Труба 57x3 (см. ТТ п. 4 ТМ-7/13)	15	М	2		Стандартные изделия Болты ГОСТ 7798-70*		
21		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-71	1	М ²	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 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. АОЗ-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	Лист		Листов	
Л.И.В.	Л.И.В.С.	Л.И.В.С.	Л.И.В.С.	Р	1	2	
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Блок хранения клеточной щелочи		ГОСТРОЙ ЛЕНВ. ССР ПАТГИПРОПРОМ	
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.				
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.				

М 1:10

Тиловой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

М.В. Шендерович



Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы									
19		Лист 3 ГОСТ 19903-74 100x100							
20		Лист ВСТЗСПЗ ГОСТ 16523-70*	1	0,23 кг	1	ТТ 903-1-161 Альб. Д.ч. 2 км-29	Оторная конструкция	1	232 кг
21		Лист 3 ГОСТ 19903-74 100x150							
22	ГОСТ 8734-75	Паронит ПАН-2 ГОСТ 481-71	9,5	м ²					
22	ГОСТ 10704-76	Труба 14x3 ст. ТТ л. 4 ТМ-7/3	4,1	м					
23		57x3	7	м					
24		108x3,5	0,65	м					
25		Чемок 6-50x50x5 ГОСТ 8509-72							
25		ВСТЗСПЗ ГОСТ 535-58*	0,81	м					
26		Электроды Э-48 ГОСТ 9187-75	2,8	кг					
Масса указана одного изделия									
Сварочные единицы									
Стандартные изделия									
		Болты ГОСТ 7798-70*							
		М 10x40.46	8	0,034 кг					
		М 12x45.46	48	0,055 кг					
		М 16x55.46	56	0,117 кг					
		М 16x65.46	8	0,133 кг					
		Гайки ГОСТ 5915-70*							
		М 10.5	8	0,012 кг					
		М 12.5	48	0,017 кг					
		М 16.5	64	0,034 кг					
		Плоск. шп. ГОСТ 14311-69*	1	0,08 кг					
		Плоск. шп. ГОСТ 14311-69*	1	0,13 кг					
		Переключ. 35-57x3 ГОСТ 133877	1	0,9 кг					
		Фланцы ГОСТ 1255-67							
		10-16	8	0,54 кг					
		50-10	14	2,06 кг					
		50-16	2	2,58 кг					
		Шайба 10 ГОСТ 10906-66*	8	0,012 кг					
Прочие изделия									
14	Рязанский завод хим. машиностр.	Бак-мерник раствора щелочи V=1 м ³ ТТ 201 Б 47	2	450 кг					
15		Вентиль 15474 П. Рч 16 Ду 10	4	1,36 кг					
16		Защелка 3046 БР Рч 10 Ду 50	7	18,4 кг					
17	Сверский насосный завод	Насос-дозатор раствора щелочи ИД-100/10	2	33 кг					
18		Обратный клапан ИА 4075.02 Рч 16 Ду 50	1	17,2 кг					

ТА
Подвод химочищенной воды

В дренаж

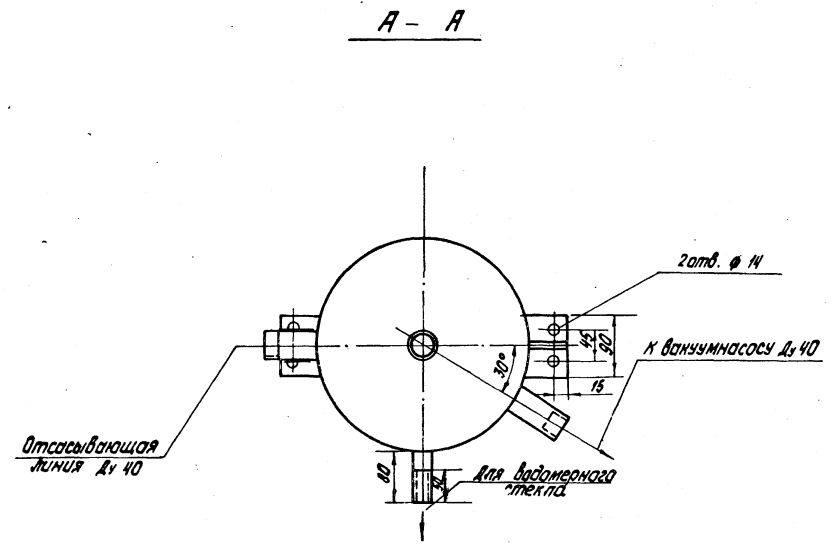
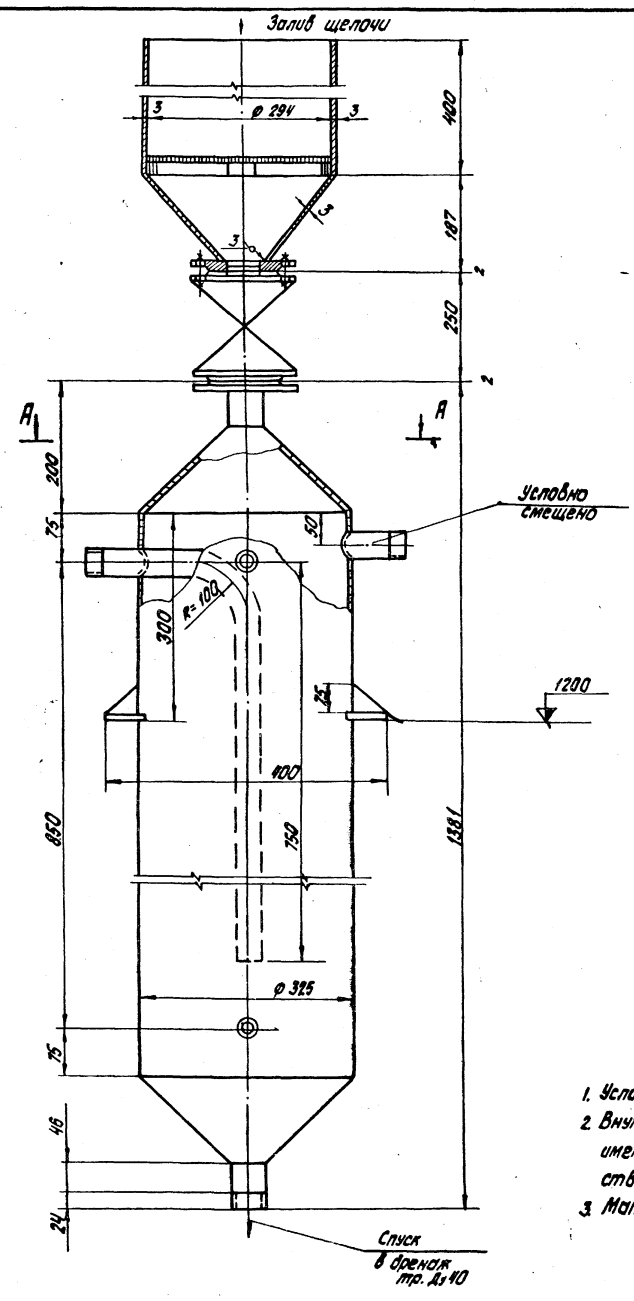
ТТ 903-1-161		ТМ-7/19	
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Лист	Думан	Иванов	
Лист	Рубинс	Иванов	
Лист	Шкене	Иванов	
Лист	Жолена	Иванов	
Лист	Шкене	Иванов	
Лист	Журба	Иванов	
Блок приготовления раствора щелочи.		Лист 1 2	
		Лист 1 2	

М 1:10

Копировал: Волкова 16271-03 64 Формат 22

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

ИЗМ. ПРОЕКТА, ПОЯСН. И ЗАКАЗ



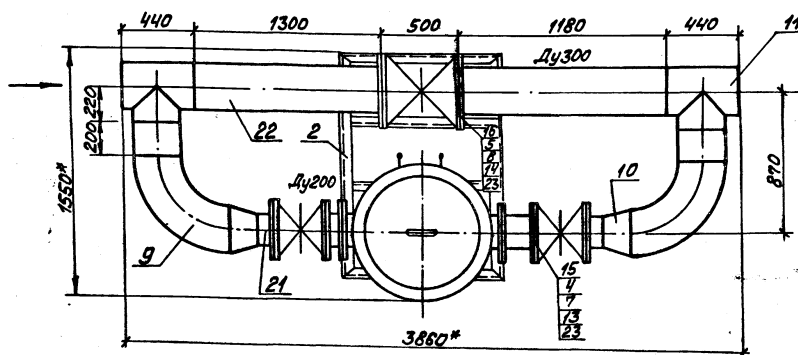
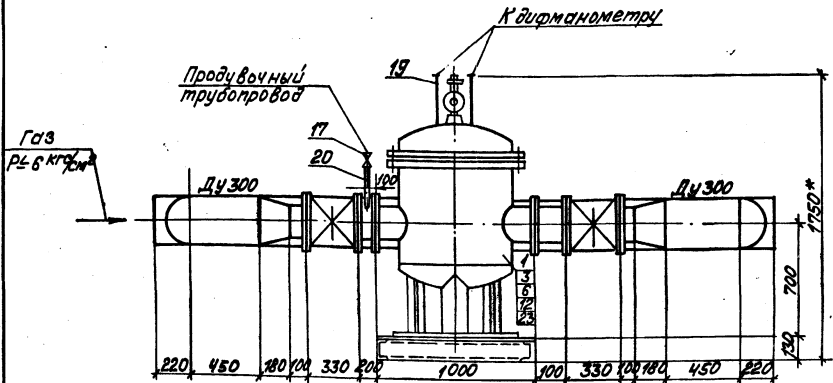
1. Условия работы: вакуум до 70%
2. Внутренняя поверхность резервуара должна иметь антикоррозийное покрытие в соответствии с указанием на листе Альбом I часть 1-ТМ-1/6
3. Материал корпуса - сталь - В ст 3 сп 3

				ТТ 903-1-161		ТМ-7/21	
				Котельная с тремя водогрейными котлами № 1-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Листов	
1	1	1	1	1	1	1	
Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата	Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата
Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.	Л.С.
				Техническое задание на разработку проектной документации резервуара		Листов 22Р ПАТГИПРОПРОМ г. Москва	

М 1:5

Копировать: Белоярский 16271-03 67 Отдел 291

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



1. Опорную раму под блок см. черт. КМ-31 Альбом II часть I.
2. Размеры, обозначенные* - габариты блока.
3. Чертежи газового фильтра ФГ-36-200-6 выдаются ин-том «Мосгазпроект» согласно гарантийного письма ИТО-15-1061 от 18.12.78 г. (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	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	21	219x6 $\delta=0,5$ М	1576	кг
	22	315x7 $\delta=1,96$ М	1075	кг
	23	Пайонит ГМБ-2,0 ГОСТ 481-71	0,7	м²
		Масса указана одного изделия		

М1-20

Примечание	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. I	Опорная рама	1	
		Стандартные изделия		
3		Болт М16x65-46 ГОСТ 7798-70	16	0,133кг
4		Болт М20x85-46 ГОСТ 7798-70	48	0,273кг
5		Болт М16x90-46 ГОСТ 7798-70	24	0,425кг
6		Гайка М16-70 ГОСТ 5915-70	16	0,034кг
7		Гайка М20-70 ГОСТ 5915-70	48	0,064кг
8		Гайка М24-70 ГОСТ 5915-70	24	0,408кг
9		Отверстие 300x200 с 32 ГОСТ 17375-77	2	44,2кг
10		Переход 300x200 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	3,6 кг
		Материалы		
19		Труба ГОСТ 10704-76 в соответствии с ГОСТ 10704-76		
		18x2; $\delta=0,4$ М	0,31	кг
20		45x2; $\delta=0,3$ М	0,64	кг

ТП 903-1-161 ТМ-7/22

Изм. Исполн. Назначение: Подп. Дата: Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-14-30 для закрытой системы теплоснабжения.

Нач. отд. Рубинс

Ин. техн. Рубинс

Инж. гр. Мережковский

Инжен. Рубинс

Инженер Мережковский

Пров. Зелитский

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

Лист 101

Лист 102

Лист 103

Лист 104

Лист 105

Лист 106

Лист 107

Лист 108

Лист 109

Лист 110

Лист 111

Лист 112

Лист 113

Лист 114

Лист 115

Лист 116

Лист 117

Лист 118

Лист 119

Лист 120

Лист 121

Лист 122

Лист 123

Лист 124

Лист 125

Лист 126

Лист 127

Лист 128

Лист 129

Лист 130

Лист 131

Лист 132

Лист 133

Лист 134

Лист 135

Лист 136

Лист 137

Лист 138

Лист 139

Лист 140

Лист 141

Лист 142

Лист 143

Лист 144

Лист 145

Лист 146

Лист 147

Лист 148

Лист 149

Лист 150

Лист 151

Лист 152

Лист 153

Лист 154

Лист 155

Лист 156

Лист 157

Лист 158

Лист 159

Лист 160

Лист 161

Лист 162

Лист 163

Лист 164

Лист 165

Лист 166

Лист 167

Лист 168

Лист 169

Лист 170

Лист 171

Лист 172

Лист 173

Лист 174

Лист 175

Лист 176

Лист 177

Лист 178

Лист 179

Лист 180

Лист 181

Лист 182

Лист 183

Лист 184

Лист 185

Лист 186

Лист 187

Лист 188

Лист 189

Лист 190

Лист 191

Лист 192

Лист 193

Лист 194

Лист 195

Лист 196

Лист 197

Лист 198

Лист 199

Лист 200

Лист 201

Лист 202

Лист 203

Лист 204

Лист 205

Лист 206

Лист 207

Лист 208

Лист 209

Лист 210

Лист 211

Лист 212

Лист 213

Лист 214

Лист 215

Лист 216

Лист 217

Лист 218

Лист 219

Лист 220

Лист 221

Лист 222

Лист 223

Лист 224

Лист 225

Лист 226

Лист 227

Лист 228

Лист 229

Лист 230

Лист 231

Лист 232

Лист 233

Лист 234

Лист 235

Лист 236

Лист 237

Лист 238

Лист 239

Лист 240

Лист 241

Лист 242

Лист 243

Лист 244

Лист 245

Лист 246

Лист 247

Лист 248

Лист 249

Лист 250

Лист 251

Лист 252

Лист 253

Лист 254

Лист 255

Лист 256

Лист 257

Лист 258

Лист 259

Лист 260

Лист 261

Лист 262

Лист 263

Лист 264

Лист 265

Лист 266

Лист 267

Лист 268

Лист 269

Лист 270

Лист 271

Лист 272

Лист 273

Лист 274

Лист 275

Лист 276

Лист 277

Лист 278

Лист 279

Лист 280

Лист 281

Лист 282

Лист 283

Лист 284

Лист 285

Лист 286

Лист 287

Лист 288

Лист 289

Лист 290

Лист 291

Лист 292

Лист 293

Лист 294

Лист 295

Лист 296

Лист 297

Лист 298

Лист 299

Лист 300

Лист 301

Лист 302

Лист 303

Лист 304

Лист 305

Лист 306

Лист 307

Лист 308

Лист 309

Лист 310

Лист 311

Лист 312

Лист 313

Лист 314

Лист 315

Лист 316

Лист 317

Лист 318

Лист 319

Лист 320

Лист 321

Лист 322

Лист 323

Лист 324

Лист 325

Лист 326

Лист 327

Лист 328

Лист 329

Лист 330

Лист 331

Лист 332

Лист 333

Лист 334

Лист 335

Лист 336

Лист 337

Лист 338

Лист 339

Лист 340

Лист 341

Лист 342

Лист 343

Лист 344

Лист 345

Лист 346

Лист 347

Лист 348

Лист 349

Лист 350

Лист 351

Лист 352

Лист 353

Лист 354

Лист 355

Лист 356

Лист 357

Лист 358

Лист 359

Лист 360

Лист 361

Лист 362

Лист 363

Лист 364

Лист 365

Лист 366

Лист 367

Лист 368

Лист 369

Лист 370

Лист 371

Лист 372

Лист 373

Лист 374

Лист 375

Лист 376

Лист 377

Лист 378

Лист 379

Лист 380

Лист 381

Лист 382

Лист 383

Лист 384

Лист 385

Лист 386

Лист 387

Лист 388

Лист 389

Лист 390

Лист 391

Лист 392

Лист 393

Лист 394

Лист 395

Лист 396

Лист 397

Лист 398

Лист 399

Лист 400

Лист 401

Лист 402

Лист 403

Лист 404

Лист 405

Лист 406

Лист 407

Лист 408

Лист 409

Лист 410

Лист 411

Лист 412

Лист 413

Лист 414

Лист 415

Лист 416

Лист 417

Лист 418

Лист 419

Лист 420

Лист 421

Лист 422

Лист 423

Лист 424

Лист 425

Лист 426

Лист 427

Лист 428

Лист 429

Лист 430

Лист 431

Лист 432

Лист 433

Лист 434

Лист 435

Лист 436

Лист 437

Лист 438

Лист 439

Лист 440

Лист 441

Лист 442

Лист 443

Лист 444

Лист 445

Лист 446

Лист 447

Лист 448

Лист 449

Лист 450

Лист 451

Лист 452

Лист 453

Лист 454

Лист 455

Лист 456

Лист 457

Лист 458

Лист 459

Лист 460

Лист 461

Лист 462

Лист 463

Лист 464

Лист 465

Лист 466

Лист 467

Лист 468

Лист 469

Лист 470

Лист 471

Лист 472

Лист 473

Лист 474

Лист 475

Лист 476

Лист 477

Лист 478

Лист 479

Лист 480

Лист 481

Лист 482

Лист 483

Лист 484

Лист 485

Лист 486

Лист 487

Лист 488

Лист 489

Лист 490

Лист 491

Лист 492

Лист 493

Лист 494

Лист 495

Лист 496

Лист 497

Лист 498

Лист 499

Лист 500

Лист 501

Лист 502

Лист 503

Лист 504

Лист 505

Лист 506

Лист 507

Лист 508

Лист 509

Лист 510

Лист 511

Лист 512

Лист 513

Лист 514

Лист 515

Лист 516

Лист 517

Лист 518

Лист 519

Лист 520

Лист 521

Лист 522

Лист 523

Лист 524

Лист 525

Лист 526

Лист 527

Лист 528

Лист 529

Лист 530

Лист 531

Лист 532

Лист 533

Лист 534

Лист 535

Лист 536

Лист 537

Лист 538

Лист 539

Лист 540

Лист 541

Лист 542

Лист 543

Лист 544

Лист 545

Лист 546

Лист 547

Лист 548

Лист 549

Лист 550

Лист 551

Лист 552

Лист 553

Лист 554

Лист 555

Лист 556

Лист 557

Лист 558

Лист 559

Лист 560

Лист 561

Лист 562

Лист 563

Лист 564

Лист 565

Лист 566

Лист 567

Лист 568

Лист 569

Лист 570

Лист 571

Лист 572

Лист 573

Лист 574

Лист 575

Лист 576

Лист 577

Лист 578

Лист 579

Лист 580

Лист 581

Лист 582

Лист 583

Лист 584

Лист 585

Лист 586

Лист 587

Лист 588

Лист 589

Лист 590

Лист 591

Лист 592

Лист 593

Лист 594

Лист 595

Лист 596

Лист 597

Лист 598

Лист 599

Лист 600

Лист 601

Лист 602

Лист 603

Лист 604

Лист 605

Лист 606

Лист 607

Лист 608

Лист 609

Лист 610

Лист 611

Лист 612

Лист 613

Лист 614

Лист 615

Лист 616

Лист 617

Лист 618

Лист 619

Лист 620

Лист 621

Лист 622

Лист 623

Лист 624

Лист 625

Лист 626

Лист 627

Лист 628

Лист 629

Лист 630

Лист 631

Лист 632

Лист 633

Лист 634

Лист 635

Лист 636

Лист 637

Лист 638

Лист 639

Лист 640

Лист 641

Лист 642

Лист 643

Лист 644

Лист 645

Лист 646

Лист 647

Лист 648

Лист 649

Лист 650

Лист 651

Лист 652

Лист 653

Лист 654

Лист 655

Лист 656

Лист 657

Лист 658

Лист 659

Лист 660

Лист 661

Лист 662

Лист 663

Лист 664

Лист 665

Лист 666

Лист 667

Лист 668

Лист 669

Лист 670

Лист 671

Лист 672

Лист 673

Лист 674

Лист 675

Лист 676

Лист 677

Лист 678

Лист 679

Лист 680

Лист 681

Лист 682

Лист 683

Лист 684

Лист 685

Лист 686

Лист 687

Лист 688

Лист 689

Лист 690

Лист 691

Лист 692

Лист 693

Лист 694

Лист 695

Лист 696

Лист 697

Лист 698

Лист 699

Лист 700

Лист 701

Лист 702

Лист 703

Лист 704

Лист 705

Лист 706

Лист 707

Лист 708

Лист 709

Лист 710

Лист 711

Лист 712

Лист 713

Лист 714

Лист 715

Лист 716

Лист 717

Лист 718

Лист 719

Лист 720

Лист 721

Лист 722

Лист 723

Лист 724

Лист 725

Лист 726

Лист 727

Лист 728

Лист 729

Лист 730

Лист 731

Лист 732

Лист 733

Лист 734

Лист 735

Лист 736

Лист 737

Лист 738

Лист 739

Лист 740

Лист 741

Лист 742

Лист 743

Лист 744

Лист 745

Лист 746

Лист 747

Лист 748

Лист 749

Лист 750

Лист 751

Лист 752

Лист 753

Лист 754

Лист 755

Лист 756

Лист 757

Лист 758

Лист 759

Лист 760

Лист 761

Лист 762

Лист 763

Лист 764

Лист 765

Лист 766

Лист 767

Лист 768

Лист 769

Лист 770

Лист 771

Лист 772

Лист 773

Лист 774

Лист 775

Лист 776

Лист 777

Лист 778

Лист 779

Лист 780

Лист 781

Лист 782

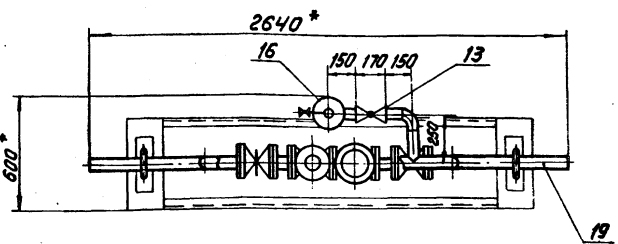
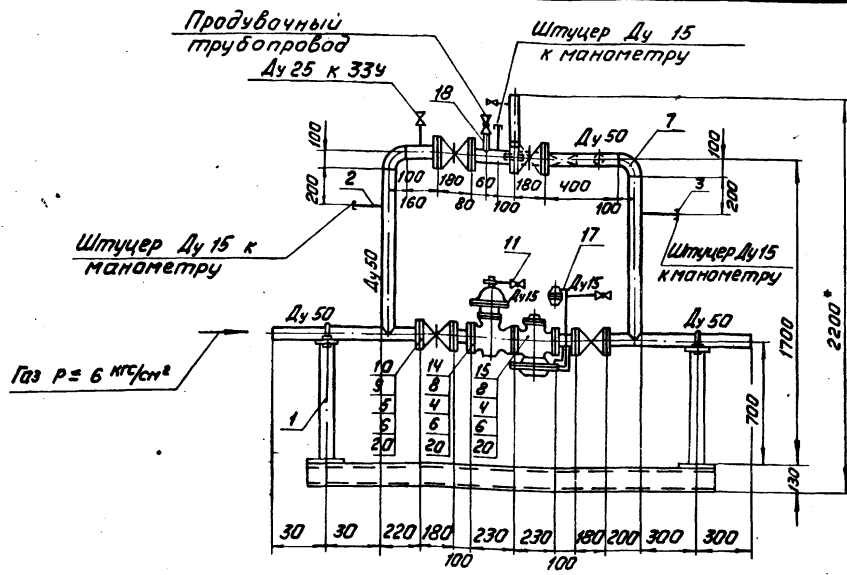
Лист 783

Лист 784

Лист 785

Лист 786

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		Забивка 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 ПМ-50 завод и заводской приемки и контроля	1	35 кг
15		Кран Ру 10 Ду 15 11ч 6 бк	1	45 кг
16		Пружинный сбросной клапан ПСК-50Б-3, паспорт ПСК-50Б-3	1	6,8 кг
		Материалы		
		Труба ГОСТ 10704-76		
17		18*2 L=2,5 м	197	кг
18		25*2 L=0,2 м	023	кг

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
19		57*2 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
Лист 17	ТМ-7/23			Лист 17	Устав
Лист 18	Лист 18			Лист 18	Устав
Лист 19	Лист 19			Лист 19	Устав
Лист 20	Лист 20			Лист 20	Устав

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

Газоснабжение блок редукцирования БРУ-1

Лист 17 Устав

Лист 18 Устав

Лист 19 Устав

Лист 20 Устав

Лист 21 Устав

Лист 22 Устав

Лист 23 Устав

Лист 24 Устав

Лист 25 Устав

Лист 26 Устав

Лист 27 Устав

Лист 28 Устав

Лист 29 Устав

Лист 30 Устав

Лист 31 Устав

Лист 32 Устав

Лист 33 Устав

Лист 34 Устав

Лист 35 Устав

Лист 36 Устав

Лист 37 Устав

Лист 38 Устав

Лист 39 Устав

Лист 40 Устав

Лист 41 Устав

Лист 42 Устав

Лист 43 Устав

Лист 44 Устав

Лист 45 Устав

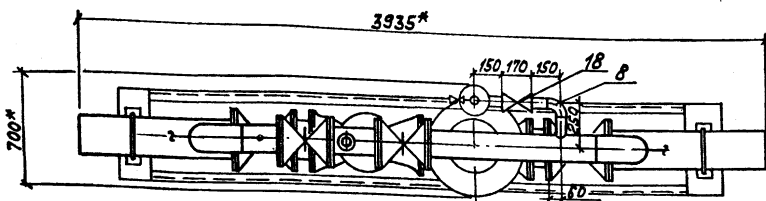
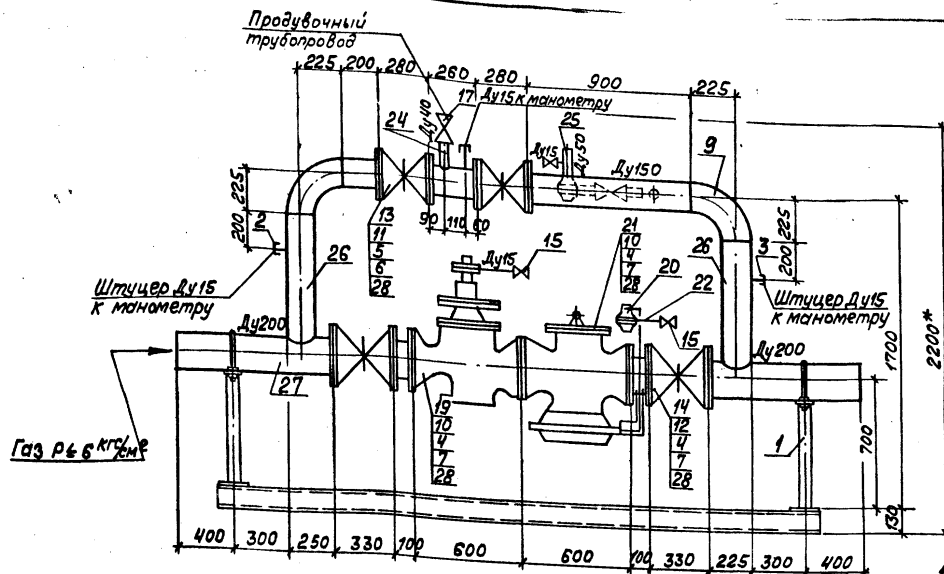
Лист 46 Устав

Лист 47 Устав

Лист 48 Устав

Лист 49 Устав

Лист 50 Устав



- 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 Ду200ка аппарате
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

Исполн.		№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/24		
И.И. Кривошапкин	И.И. Ветина	16271-03	16271-03	16271-03	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.		
И.И. Кривошапкин	И.И. Ветина	16271-03	16271-03	16271-03	Лист	Лист	Листов
И.И. Кривошапкин	И.И. Ветина	16271-03	16271-03	16271-03	1	1	1
Исполн. И.И. Кривошапкин					Газоснабжение Блок регуляции давления БГАУ-IV		
Проверил И.И. Ветина					Л.А. ГИПРОПРОМ 2. Рубца		