

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-2-18

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-3,25 И 6,5 м³/ч С РЕЗЕРВУАРАМИ 2x100, 2x250(200), 2x500(400) м³

АЛЬБОМ 1.5

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом 1.1 мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая.
- Альбом 1.2 мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
- Альбом 1.3 мазутонасосная. Санитарно-техническая часть.
- Альбом 1.4 мазутонасосная. Непитовые изделия архитектурно-строительной части.
- Альбом 1.5 блоки тепломеханического оборудования.
- Альбом 2.1 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
- Альбом 2.2 Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок. Непитовые изделия архитектурно-строительной части.
- Альбом 2.3 Приемная емкость. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация.
- Альбом 2.4 Приемная емкость. Непитовые изделия архитектурно-строительной части.
- Альбом 4.1 Часть 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x100 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- Альбом 4.1 Часть 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x100 м³. Непитовые изделия архитектурно-строительной части.
- Альбом 4.2 Часть 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x250 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- Альбом 4.2 Часть 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x250 м³. Непитовые изделия архитектурно-строительной части.
- Альбом 4.3 Часть 1 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x500 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- Альбом 4.3 Часть 2 Резервуарный парк с железобетонными резервуарами 2x500 м³. Непитовые изделия архитектурно-строительной части.
- Альбом 4.4 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2x100 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- Альбом 4.5 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2x200 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- Альбом 4.6 Резервуарный парк с металлическими резервуарами 2x400 м³. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
- Альбом 5.1 Генеральный план. Инженерные сети (вариант атмосферного слива с железобетонными резервуарами 2x100, 2x250 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- Альбом 5.2 Генеральный план. Инженерные сети (вариант железобетонного слива с железобетонными резервуарами 2x500 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- Альбом 5.3 Генеральный план. Инженерные сети (вариант атмосферного слива с металлическими резервуарами 2x100, 2x200 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- Альбом 5.4 Генеральный план. Инженерные сети (вариант атмосферного слива с металлическими резервуарами 2x400 м³). Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
- Альбом 6.1 Задание заводу-изготовителю на шиты автоматки и КИП (вариант с сооружениями жидких присадок).
- Альбом 6.2 Задание заводу-изготовителю на шиты автоматки и КИП (вариант без сооружений жидких присадок).
- Альбом 6.3 Задание заводу-изготовителю на шиты управления крупнообъемные (вариант с сооружениями жидких присадок).
- Альбом 6.4 Задание заводу-изготовителю на шиты управления крупнообъемные (вариант без сооружений жидких присадок).
- Альбом 7.1 Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
- Альбом 7.2 Металлоконструкции оборудования и устройств слива мазута, слива и хранения жидких присадок. Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
- Альбом 7.3 Металлоконструкции оборудования и устройств приема и хранения мазута.
- Альбом 8.1 Сметы. Общая часть.
- Альбом 8.2 КНИГА 1 Сметы. Мазутонасосная.
- Альбом 8.2 КНИГА 2 Сметы. Мазутонасосная.
- Альбом 8.3 Сметы. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
- Альбом 8.4 Сметы. Приемная емкость.
- Альбом 8.5 Сметы. Резервуарный парк с железобетонными резервуарами.
- Альбом 8.6 Сметы. Резервуарный парк с металлическими резервуарами.
- Альбом 8.7 КНИГИ 1,2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети.
- Альбом 9.1 Заказные спецификации. Мазутонасосная.
- Альбом 9.2 Заказные спецификации. Сооружения слива мазута, слив и хранение жидких присадок.
- Альбом 9.3 Заказные спецификации. Приемная емкость. Резервуарный парк.
- Альбом 9.4 Заказные спецификации. Инженерные сети.
- Альбом 10 Ведомости потребности в материалах.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

- Типовой проект 704-1-52 Альбом I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 400 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г.Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-50 Альбом I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г.Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-49 Альбом I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 100 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП г.Алма-Ата).
- Типовой проект 704-1-109 Альбом I, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 704-1-107 Альбом I, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ (распространяет Киевский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 4-18-84I Альбом I, II, III, IV Резервуар для воды емкостью 250 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный из сборных унифицированных конструкций заводского изготовления (распространяет Тбилисский филиал ЦИТП).
- Типовой проект 902-2-338 Альбом I, II, III Очистные сооружения замкнутых водоемов сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутонасосной котельных (распространяет ЦИТП г.Москва).

Разработан проектным институтом
"ЛАТГИПРОПРОМ"

Главный инженер института *В.Овчаров* /В.Овчаров/
Инженер проекта *А.Думан* /А.Думан/

Утвержден и введен в действие
институтом "Латгипропром"
с 1 февраля 1982 г.
приказ № 227 от 21 октября 1981 г.

				Прибылан
Инв. №				

ВАРАС № 2810 ТИРАЖ 400 ЭКЗ. ЦЕНА 1 РУБ. 37 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480010 г. АЛМА-АТА, пр. АБАЯ, 60^В

Безопасность рабочих чертёжной основы комплекта 903-2-18 ТМЗ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание (стр)
ТМЗ-1 лист 1	Общие данные (начало)	2
ТМЗ-1 лист 2	Общие данные (продолжение)	3
ТМЗ-3 лист 3	Общие данные (окончание)	4
ТМЗ-2 лист 1	Перечень изолируемых поверхностей	5
ТМЗ-2 лист 2	Перечень изолируемых поверхностей	6
ТМЗ-2 лист 3	Перечень изолируемых поверхностей	7
ТМЗ-3	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2-3,2-25	8
ТМЗ-4	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МН-2х6-25	9
ТМЗ-5	Блок перекачивающих насосов мазута Б-МН-2х44-4	10
ТМЗ-6 лист 1	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФ ₂ -2х50-6	11
ТМЗ-6 лист 2	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФ ₂ -2х50-6	12
ТМЗ-7 лист 1	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФ _т -2х30-25	13
ТМЗ-7 лист 2	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФ _т -2х30-25	14
ТМЗ-8 лист 1	Блок установок для жидких присадок Б-УМ-2х0,1-10	15
ТМЗ-8 лист 2	Блок установок для жидких присадок Б-УМ-2х0,1-10	16

Обозначение	Наименование	Примечание
3К4-1-75	Резьбовые документы Большая Установки на трубопроводе Ду > 76 мм или металлической стенке	
3К4-2-75	Расширитель Установка на трубопроводе Ду... 38мм	
3К4-46-75	Штуцер Установка на трубопроводе	
3Н-47-70	Штуцер Установка на трубопроводе в диаметр 18	
OCT 34,266.75	Опры крутиль-изогнутых пробоов	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов пологотельными материалами	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ 903-2-18 АР	Архитектурно-строительные решения	
ТТ 903-2-18 МК	Конструкции железобетонные	
ТТ 903-2-18 КМ	Конструкции металлические	
ТТ 903-2-18 ЗК	Вентилирование входов и помещений	
ТТ 903-2-18 ОС	Отапление и вентиляция	
ТТ 903-2-18 ТП	Тепловые сети	
ТТ 903-2-18 АТН	Автоматизация	
ТТ 903-2-18 Э	Электротехническая часть	
ТТ 903-2-18 ТН	Теплотехническая часть	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТМЗ-3	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х3,2-25	
ТМЗ-4	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МН-2х6-25	
ТМЗ-5	Блок перекачивающих насосов мазута Б-МН-2х44-4	
ТМЗ-6 лист 1	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФ ₂ -2х50-6	
ТМЗ-6 лист 2	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФ ₂ -2х50-6	
ТМЗ-7 лист 1	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФ _т -2х30-25	
ТМЗ-7 лист 2	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФ _т -2х30-25	
ТМЗ-8 лист 1	Блок установок для жидких присадок Б-УМ-2х0,1-10	
ТМЗ-8 лист 2	Блок установок для жидких присадок Б-УМ-2х0,1-10	

Альбом 1.5
Тепловые проекты 903-2-18

Калькадерматтели:

- 3К4 - Габариты автоматика, Минмонтжспецстрой СССР г. Москва ул. Б. Садовая 82
- OCT - филиал института, Энергомонтжспецстрой г. Ленинград 1-Ф-126, ул. Акратя 18
- Серия 2.400-4 - БН: ТНТеплопроект, 129327, г. Москва ул. Коминтерна 7 корпус 2.

Проект соответствует действующим нормам и правилам и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).
Главный инженер проекта *[подпись]* И.И.Иванов

Привязан	
№	
ТТ 903-2-18	ТМЗ-1
Установки мазутоснабжения П-3, 25, 6, 4, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	
Общие данные (начало)	ЛАНПРОПРОМ

Сводная спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		<u>Оборудованные единицы</u>						Гайки ГОСТ 5915-70*						Фланцы ГОСТ 1255-67*			
								M 22.4	6	0,079				50-16	17	2,58	
								M 24.4	8	0,11				50-25	2	2,71	
								Гайки ГОСТ 9084-75						80-25	8	4,08	
								25 ГОСТ 20700-75						100-16	23	4,73	
Альбом 1.2	КМ-4	Опорная конструкция	1	135				AM 16	484 (432)	0,039				100-25	4	5,92	
Альбом 1.2	КМ-4	Опорная конструкция	1	65				AM 20	96	0,077				200-16	4	10,1	
Альбом 1.2	КМ-6	Опорная конструкция	1	208				Заглушки ГОСТ 17379-77						Фланцы ГОСТ 12830-67*			
Альбом 1.2	КМ-4	Опорная конструкция	1	141				32x2	1	0,1				40-40	12	2,19	
Альбом 1.2	КМ-5	Опорная конструкция	1	253				38x2	1	0,1				50-40	2	2,81	
Альбом 1.2	КМ-5	Опорная конструкция	1	293				57x3	2	0,2				80-40	74 (72)	4,8	
Альбом 7.1	2620.00.000	Фильтр грубой очистки						89x3,5	1	0,4				Фланцы ГОСТ 12831-67*			
		мазута д/у 150	2	120,0				108x4	6	0,7				I 50-40	8	2,79	
		<u>Детали</u>						Отводы ГОСТ 17375-77						I 100-40	4	7,08	
Альбом 7.1	67.08.00.002	Фланец Ру6 д/у 50	2	1,23				45° 89x3,5	2	0,8				I 25-64	8	2,28	
Альбом 7.1	67.08.00.001	Фланец Ру40 д/у 40	2	1,4				90° 45x2,5	2	0,3				I 32-64	4	2,94	
		<u>Стандартные изделия</u>						90° 57x3	8	0,6				Шайбы ГОСТ 10906-78			
		Болты ГОСТ 7798-70*						90° 89x3,5	10	1,6				Шайба 10	48	0,012	
		M 10x70.36	8	0,034				90° 108x4	10	2,8				Шайба 12	48	0,034	
		M 12x55.46	83	0,064				Отвод отвода						Шайба 14	8	0,032	
		M 12x60.36	8	0,063				Ан 57-01 ГОСТ 34268-75	2	0,72				Шайба 16	12	0,03	
		M 14x60.35	8	0,085				Переходы ГОСТ 17373-77						Шайба 22	6	0,056	
		M 15x55.46	24	0,117				K 57x4 - 32x2	3	0,2				Шайба 24	4	0,105	
		M 15x60.36	8	0,125				K 57x4 - 38x2	2	0,2				Шайбы ГОСТ 11371-78			
		M 16x55.46	72	0,133				K 57x4 - 45x2,5	3	0,2				Шайба 12	12	0,006	
		M 16x70.46	8	0,141				K 108x4 - 57x3	1	0,9				Шайба 14	12	0,01	
		M 16x75.46	24	0,143				K 108x4 - 76x3,5	2	0,9				Шайбы ГОСТ 9053-75			
		M 20x80.46	64	0,261				K 108x4 - 89x3,5	6	1,0				20 ГОСТ 20700-75			
		M 20x65.46	43	0,273				K 153x4,5-103x4	5	2,4				Шайба 16	434	0,011	
		M 22x80.36	6	0,31				K 219x6-76x3,5	2	4,2				Шайба 20	96	0,023	
		M 24x50.36	4	0,255				Тройники ГОСТ 17376-77									
		Гайки ГОСТ 5915-70*						45x2,5	3	0,5							
		M 10.4	56	0,012				57x3	4	0,8							
		M 12.4	54	0,017				89x3,5	3	2,6							
		M 12.5	100	0,017				108x4	6	3,3							
		M 14.4	16	0,025				Фланцы ГОСТ 1255-67*									
		M 14.5	12	0,025				25-16	18	1,17							
		M 16.4	20	0,034				25-25	4	1,17							
		M 16.5	316	0,024				32-16	6	1,58							
		M 20.5	113	0,034													

Приложения			
Имя №			

ТЛ 903-2-18 ТМ 3-1

Установка мазутного котла Q=3,25 и 5,5 т/ч с резервуаром для воды (200) 2x3000x1500

блоки тепломашиностроительного оборудования

Общие данные (продолжение)

ЛАНТН-ПРОПРОМ

Прод. Подорож (И.И.)

Альбом 1.5

Технологический проект 903-2-18

И.И. Подорож (И.И.)

Сводная спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кз	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кз	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кз	Примечание
		Стандартные изделия					Задвижки ЗКР2-16					Трубы ст. 7Т п.3		
							Рч 16 Дч 50	5	21,0			57*3	8	М
							Рч 16 Дч 100	10	51,0			89*3	8	М
							Рч 16 Дч 200	2	140,0			118*3,5	18	М
												159*4,5	24	М
												219*6	203	М
							Клапаны затные КЗ-17мм					ГОСТ 8509-72*		
							Рч 40 Дч 50	4	16,0			ГОСТ 8509-72*		
							Рч 40 Дч 100	2	40,0			ГОСТ 8509-72*		
							Конденсатоподъемник					ГОСТ 8509-72*		
							Рч 40 Дч 25-45с 13мм	1	2,4			ГОСТ 8509-72*		
							Защитные конструкции для установки					ГОСТ 481-80	3	4,0 М ²
												Электроды Э-46		
												ГОСТ 9467-75	13,5	- кг
							Пробирки КИП и А							
							КИП-11 Водяная	1	0,36					
							КИП-12 Водяная	3	0,6					
							КИП-13 Водяная	1	2,38					
							КИП-14 Водяная	1	0,19					
							КИП-15 Водяная	26	0,56					
							Материалы							
							Швеллер							
							№ 10	5,5						
							Круги							
							8	7,9						
							8	2,6						
							Трубы ст. 7Т п.1							
							8*16	0,7						
							32*2	7						
							38*2	3						
							45*2,5	2,5						
							Трубы ст. 7Т п.2							
							57*3	0,05						
							89*3,5	2						
							89*3,5	2,5						
							Трубы ст. 7Т п.3							
							32*2	13,8						
							38*2	5,5						

Листов 15

Таблицы проект 903-2-18

Всего листов 15

1. Нагасы 38-4/25 должны комплектоваться электродвигателями МДР-4-4 и 4-4 или п=1500 об/мин или двигателями другого типа с соответствующими мощностями и числом оборотов непосредственно заказчиком или по согласованию с заводом в каждом конкретном случае.

2. Количественные данные в скобках относятся к варианту мазутнонасосной Q=6,5 м³/ч, P=25 мПа (25 кгс/см²).

Технические требования на трубы

- 1 Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75* (поставка по группе В ГОСТ 8734-74* с абсолютным минимальным изгибом по п.1.101 из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл.1 ГОСТ 8733-74*.
- 2 Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-78 (поставка по группе В ГОСТ 8734-74* из стали 20 ГОСТ 1050-74* с соответствующими требованиями табл.2. Проба чистоты и безопасной эксплуатации трубопровода пара и горячей воды.
- 3 Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10704-76) из стали В ст.3 ст.5 ГОСТ 380-71* группы В, соответствующая требованиям табл.2. Пробы чистоты и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

пробирки			

ТТ-903-2-18		ТМЗ-1	
Исполнитель: [подпись]			
Место: [подпись]			
Дата: [подпись]			
Общие данные			
Итого	Р	3	М
проект. [подпись]			

Альбом 1.5

Типовой проект 903-2-18

Объект	Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Отделка							
	Наименование	Размеры			Количество объектов	Общая площадь поверхности	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Объем слоя	Поверхность слоя	Удельный вес	Тип		Материал по выводу серии	Высота слоя	Поверхность слоя				
		Диаметр	Высота	Ширина				Температура	Температура									М ³	М ²	М ²	М ²	
Блок перекачивающих насосов мазута Б-МН-2*4-4																						
Трубопровод жидких присадок	ТМЗ-5	32	0,3	0,1	1	0,03	40	Ст. ТТ	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,03	Ст. ТТ п.4			
Мазутопровод		108	3,0	0,34	1	1,02	60	Не предтреб.	Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в 1 слой S=60 мм	Вып. I л. 70 60	0,032	0,096	0,72	2,16	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	Вып. I л. л. 94,95	0,2	0,72	2,16	То же	
Мазутопровод		159	0,5	0,5	1	0,25	60	То же	То же	То же	60	0,041	0,027	0,88	0,44	1,0	То же	—	0,2	0,88	0,44	
Мазутопровод		219	0,7	0,69	1	0,48	60		Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=60 мм)	Вып. I л. л. 38,51	50	0,042	0,03	1,0	0,7	1,3		—	0,2	1,0	0,7	
Мазутопровод	ТМЗ-3	45	3,6	0,14	1	0,5	70		Скорлупы перлитовые на цементной связке марки 250 в 1 слой S=40 мм		40	0,01	0,04	0,38	1,34	1,0	То же	—	0,2	0,3	1,5	
Мазутопровод		57	0,6	0,18	1	0,1	70		То же		50	0,017	0,01	0,49	0,3	1,0		—	0,2	0,49	0,3	
Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2*3,2-25																						

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбому типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3 1972 г, разработанным ВНИИ Теплопроект Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 59, 61;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III, л. 51.
3. Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
 - а) для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 106;
 - б) для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III, л. 113, 114.
4. Для нанесения цветных полос согласно п.6-Г-Г Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 0,15 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить масляной краской за 2 раза.

Приказы			
Инв. №			

ТТ 903-2-18		ТМ 3-2	
Установка мазутоснабжения Q=325 и 6,5 м ³ /ч с резервуарами 2*100, 2*250 (200), 2*500 (400) м ³			
Блоки тепломеханического оборудования		Р	1 3
Перечень изолируемых поверхностей		ЛАТГИПРОПРОМ	

Проб. Жданов

Формат 22Г

Инв. №, дата, подпись и дата вост. инв. №

Титановый проект 903-2-18 Албам 15

Наименование	Обозначение чертёжа	Размеры				Количество объектов	Слой	Утеплитель	Утеплитель	Утеплитель	Утеплитель	Утеплитель	Основной теплоизоляционный слой				Покровный слой				Отделка			
		Диаметр	Высота	Глубина	Полость								Тип	Утеплитель	Утеплитель	Утеплитель	Утеплитель	Тип	Утеплитель	Утеплитель		Утеплитель	Утеплитель	
Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х6-2,5																								
Мазутопровод	ТМ-3-4	57	1,5	0,18	1	0,27	70	Не треб.	Не треб.	Скарпулы перлитовые на цементной связке марки В в 1 слое S=50 мм	Вып. I д. 70, 71	50	0,017	0,026	0,49	0,74	1,0	Ткань стекляная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	-	0,2	0,49	0,74	СМ. ТТ п.4	
Блок установки для жидких присадок Б-УЖп-2х01-10																								
Подогреватель пароводяной ППЗ-6-2-11 ост 108,271,105,76	ТМ-3-8	325	255	-	1	2,8	180	Не треб.	Не треб.	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки марки В в 1 слое S=100 мм	Вып. I д. 70, 51	80	-	0,28	-	4,0	1,3	Сталь толкажковая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. д. 83, 84, 99	0,8	-	4,0	Не требуется	
Трубопровод жидкой присадки		32	1,9	0,1	1	1,2	40	СМ. ТТ п.5	-															СМ. ТТ п.4
То же		89	2,5	0,28	1	2,38	40	То же	-															То же
"		108	3,3	0,34	1	4,1	40	"	-															"
конденсатопровод		32	1,4	0,1	1	0,14	150	Не треб.	Не треб.	Скарпулы перлитовые на цементной связке марки В в 1 слое S=40 мм	Вып. I д. 70, 71	40	0,009	0,01	0,36	0,5	1,0	Ткань стекляная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	-	0,2	0,36	0,5	"	
паропровод		57	2,3	0,18	1	0,4	180	То же	То же	То же S=50 мм	То же	50	0,017	0,04	0,49	1,1	1,0	То же	-	0,2	0,49	1,1	"	
паропровод		108	3,5	0,34	1	0,17	180	"	"	То же S=60 мм	"	60	0,032	0,02	0,72	0,4	1,0	"	-	0,2	0,72	0,4	"	

привязан

ИЛС №

Т П 903-2-18		ТМ 3-2	
Установка мазутоснабжения φ325 и φ65 м/ч с резервуарами (2х100, 2х250, 800); 2х500 (400) м³			
Исполнитель	И.М.М.И.	Специалист	И.М.М.И.
Исполнитель	В.П.В.	Специалист	В.П.В.
Исполнитель	В.П.В.	Специалист	В.П.В.
Исполнитель	В.П.В.	Специалист	В.П.В.
Исполнитель	В.П.В.	Специалист	В.П.В.
Перечень изолируемых поверхностей		Р 2	
ДЛТТИПРОПРОМ		4 др. 10/82	

Туповой проект 903-2-18 Альбом 1.5

Услов. проект. лист. 1.08.10. Взам. инв. 4

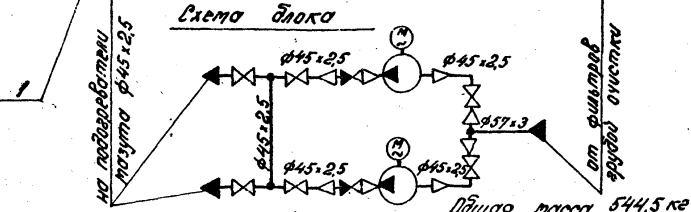
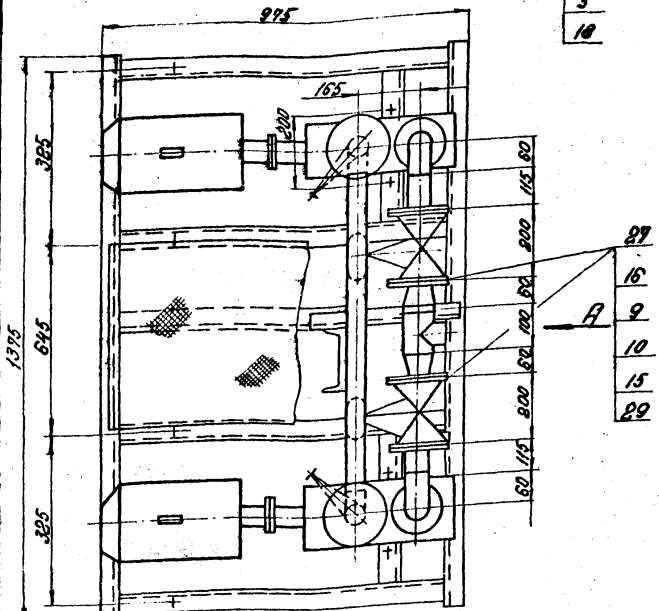
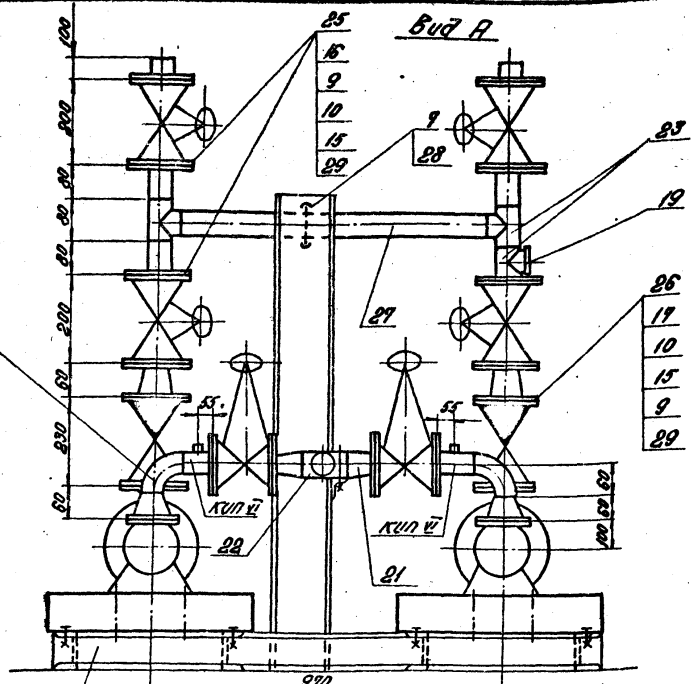
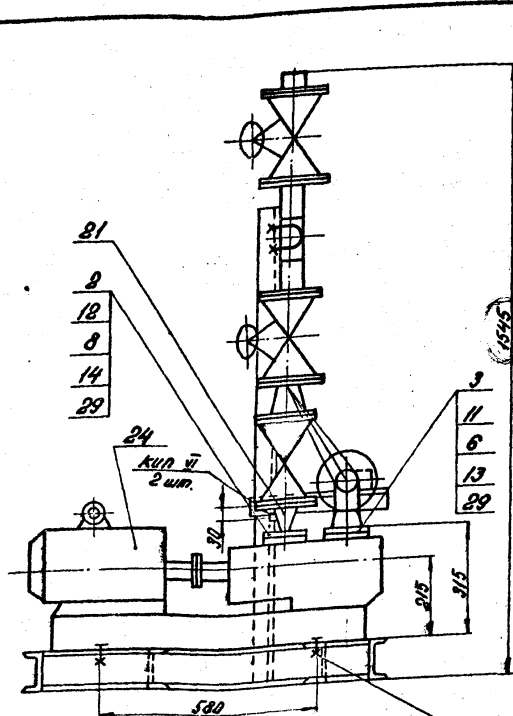
Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка					
Наименование	Составление чертежа	Размеры			Количество объектов	Площадь	Температура летнего периода	Тип и тип коррозионного покрытия		Тип	Вып. в 1 слое	Вып. в 2 слое	Объем слоя		Площадь слоя		Коэффициент уплотнения	Тип	Вып. в 1 слое		Вып. в 2 слое	Площадь слоя			
		Диаметр	Длина	Высота				Площадь	Параметры				Параметры	М ³	М ³	М ²						М ²	М ²	М ²	
Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-250-8																									
Фильтр грубой очистки мазута Ду 150	ТМЗ-6	325	069	-	2	2,1	70	не пред.	не пред.	маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-05 в 1 слой S=80 мм	Вып. в 1 слое 1.38	Вып. в 2 слое 0.51	65	0,17	-	3,1	1,3		Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	-	0,2	-	3,1	не требуется	
Трубопровод дренажа и продувки	"	32	18	0,1	1	0,18	-	СМ. ТТ п. 5	то же													0,08	0,1	СМ. ТТ п. 4	
То же	"	38	58	0,13	1	0,8	-	то же	"													0,13	0,8	то же	
"	"	57	54	0,18	1	0,97	-	"	"													0,18	0,97	"	
Мазутопровод	"	108	2,11	0,34	1	7,2	70	не пред.	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S=60 мм	Вып. в 1 слое 1.31	Вып. в 2 слое 0.51	60	0,032	0,68	0,72	16,2	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	-	0,2	0,72	15,2	"	
Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2*30-25																									
Фильтр тонкой очистки ФМ-25-30-40	ТМЗ-7	325	1,1	-	2	5,2	120	"	"	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-05 в 1 слой S=80 мм	Вып. в 1 слое 1.39	Вып. в 2 слое 0.51	65	0,42	-	8,4	1,3		То же	-	0,2	-	8,4	не требуется	
Трубопровод дренажа и продувки	"	32	7,8	0,1	1	0,8	-	СМ. ТТ п. 5	"														0,1	0,8	СМ. ТТ п. 4
То же	"	38	3	0,13	1	0,4	-	то же	"														0,13	0,4	то же
Мазутопровод	"	89	60	0,28	1	1,7	120	не пред.	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S=60 мм	Вып. в 1 слое 1.70	Вып. в 2 слое 0.71	50	0,022	0,13	0,59	3,5	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	-	0,2	0,59	3,5	"	

привязки:

инв. №

ТТ 903-2-18		ТМЗ-2	
Установка мазутоснабжения Q=325 и 65 м ³ /ч с резервуарами 2*100*250(200), 2*500(400) м ³			
Блок тепло-механического оборудования		Стандарт Лист Листов	
Перечень изолируемых поверхностей		Р	З
Латгипропром			

Типовой проект 903-2-18 Альбом 15



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
1	Альбом 1.2 КТМ-4	Опорная конструкция	1	1350	
<i>Детали</i>					
2	Альбом 9.1 69.08.00.001	фланец Р40 Ду40	2	14	
3	Альбом 9.1 69.08.00.002	фланец Р46 Ду50	2	123	
<i>Стандартные изделия</i>					
4		Болт М16x0,35 ГОСТ 17398-78	8	0,125	
5		Гайка М16x ГОСТ 5915-70*	16	0,034	
6		Гайка М16x ГОСТ 5915-70*	12	0,025	
7		Гайка М12x ГОСТ 5915-70*	4	0,017	
8		Гайка М12x ГОСТ 5915-70*	12	0,017	
9		Шпилька М16 ГОСТ 2084-75	128	0,039	
10		Шпилька М16x80 ГОСТ 2084-75	64	0,11	
11		Шпилька М14x70 ГОСТ 22032-76	12	0,098	
12		Шпилька М12x70 ГОСТ 22032-76	12	0,091	
13		Шайба 14 ГОСТ 11371-78	12	0,01	
14		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	12	0,008	
15		Шайба 16 ГОСТ 9085-75	128	0,011	
16		Фланец 40-40 ГОСТ 12830-67*	12	2,19	
17		Фланец 50-40 ГОСТ 12831-67*	4	2,19	
18		Шайба класс В 10908-78	8	0,065	
19		Хомуты 57x3 ГОСТ 12379-77	1	0,2	
20		Отвод 90° 45x2,5 ГОСТ 17375-77	2	0,2	
21		Переход К57x4-45x2,5 ГОСТ 17378-77	8	0,1	
22		Гройник 57x3 ГОСТ 12376-77	1	0,8	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
23		Тройник 45x2,5 ГОСТ 17376-77	3	0,5	
<i>Прочие изделия</i>					
24	ГО. Инвертараш*	Масса 38-41кг D=0,001 (3,25x4), p=2,5 мм (25 кг/см²) с 30,08.102-41-4 N=4 шт. n=1500 об/мин	2	100	
25		Вентиль Р40 Ду40 15x22мм	6	19,4	
26		Обратный клапан Р40 Ду50 19x19мм	2	16,0	
<i>Материалы</i>					
27		Труба 45x2,5 ст. 17 г. 1713-1	2,5		м
28		Круг В. 2 ГОСТ 2590-71*	0,6		м
29		Лоранит ПОНЭ ГОСТ 481-80	0,12		м²
30		Электроды Э-48 958-75	1,0		кг

1. В собранном виде два подвергнуть гидравлическому испытанию давлением 125 рабочего давления
2. Сварку стыковых соединений по ГОСТ 16039-80
3. Заключительные конструкции для установки гидравлических КТМ и Р (КТМ В-4 шт.) от лист ТМ 3-1.

Привезен:

Материал	Детали	Сборочные единицы	Итого
Материал	Детали	Сборочные единицы	Итого
Материал	Детали	Сборочные единицы	Итого
Материал	Детали	Сборочные единицы	Итого

ТМ 903-2-18 ТМ 3-3

Итого: Материалы 2,5 кг, Детали 2,5 кг, Сборочные единицы 2,5 кг, Итого 7,5 кг

ЛАНТИПРОПРОМ

Технический проект 903-2-18 Альбом 1.5

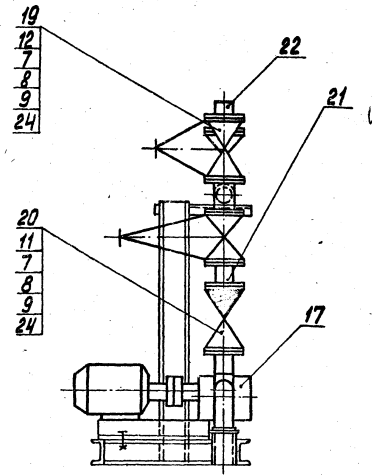
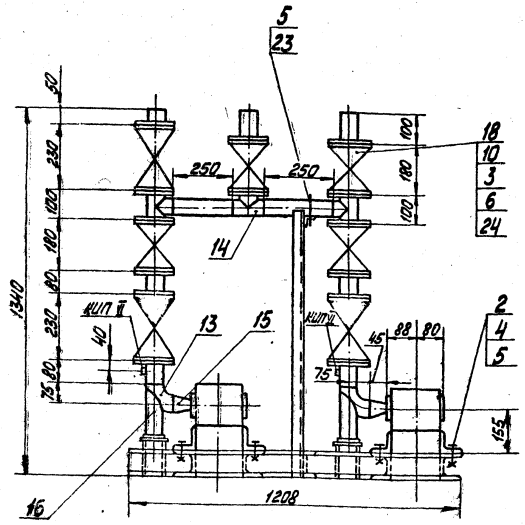
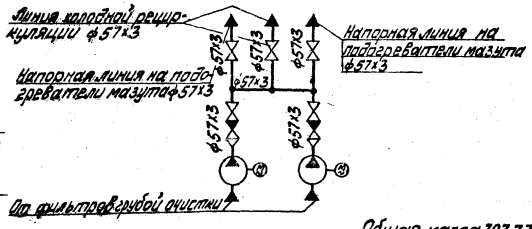


Схема блока



Общая масса 393,33 кг

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт., кг	Масса, кг	Примечание
		Оборудованные единицы			
1	Альбом 1.2 КМ-4	Опорная конструкция	1	65,0	
		Стандартные изделия			
2		Болт М12-60.36 ГОСТ 1798-70	8	0,070	
3		Болт М16-65.46 ГОСТ 1798-70	32	0,133	
4		Шайба 12 ГОСТ 10906-78	8	0,034	
5		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	10	0,017	
6		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	32	0,034	
7		Шпилька М16.50 ГОСТ 9979-75 25 ГОСТ 20700-75	24	0,126	
8		Гайка АМ16 ГОСТ 9084-75 25 ГОСТ 20700-75	48	0,039	
9		Шайба 16 ГОСТ 5065-75 25 ГОСТ 20700-75	48	0,011	
10		Фланец 16-16 ГОСТ 1225-67	8	2,58	
11		Фланец 12-12 ГОСТ 1225-67	4	2,79	
12		Фланец 50-40 ГОСТ 1225-67*	2	2,81	
13		Линейка 90*57*3 ГОСТ 17378-77	2	0,6	
14		Коричник 57*3 ГОСТ 11316-77	3	0,8	
15		Переход К.57*4-52 К.2 ГОСТ 17378-77	2	0,2	
16		Опора арматура Дв.57 01 ГОСТ 34.266-75	2	0,72	
		Прочие изделия			
17	По. «Ливгидромаш»	Насос ШР 25-57*3 Л.16.16 15.14.14 Л.16.16.16 М = 2.2 кВт. П = 1500 об/мин Защитный 40х16х150х12х16 Вентиль 40 Ду.50 15х22 мм	2	67	
18			4	21	
19			1	17,4	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
20		Кладки опорной 3х40х4х50 - 13с 17мм	2	16	
Материалы					
21		Труба 57х3 ст.11п.3 ТМ3-1	1,02	М	
22		Труба 57х3 ст.11п.2 ТМ3-1	0,05	М	
23		Чугун 8-12 ГОСТ 2590-71 Чугун 20 ГОСТ 1060-74*	0,25	М	
24		Лист металл М2 ГОСТ 4891-80	0,2	М	
25		Электроды Э-46 40х7-75	1,0	кг	

- В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
- Обарку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-80.
- Закладные конструкции для установки приборов РП11А (КПТ-II шт.) см. лист ТМ3-1.

М.1-10

ТП 903-2-18 ТМ3-4

Утверждена мастером наладки (подпись) 03.05.2012 г. 23.05.2012 г. 03.05.2012 г.

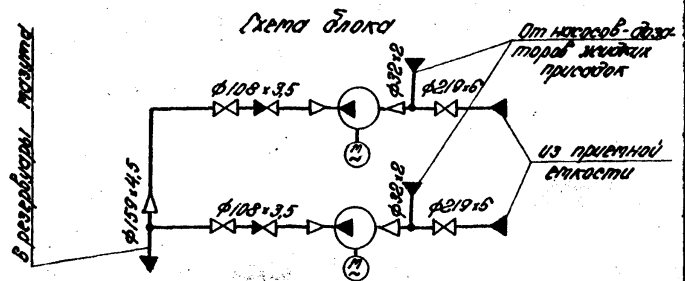
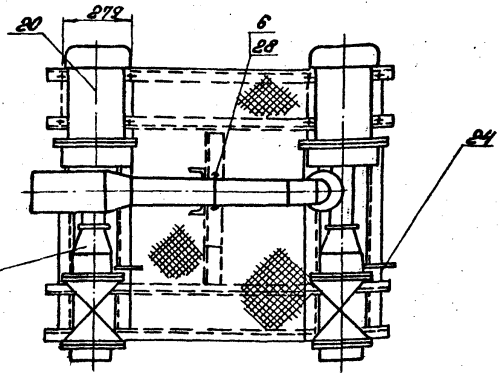
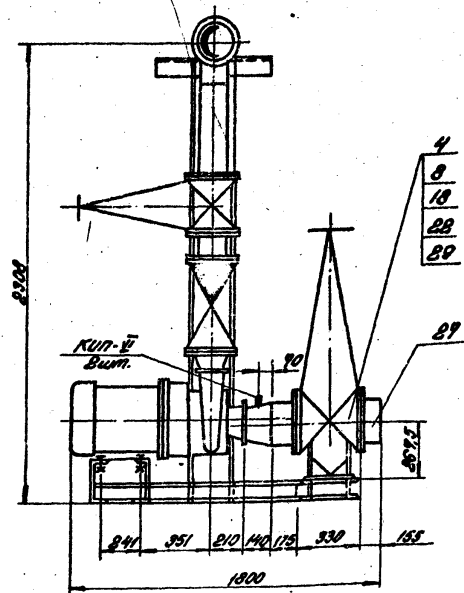
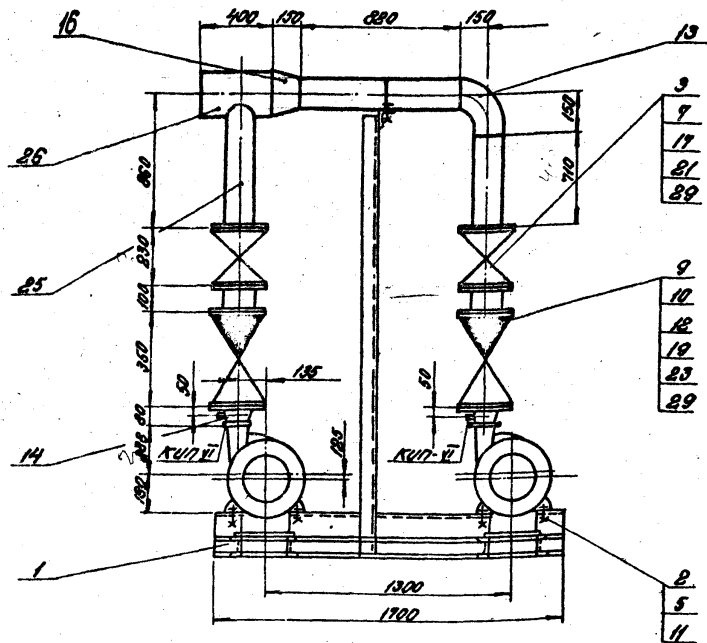
Блоки стальной конструкции под оборудованием

Блок насосов рециркуляции мазута Б.М.Р. 2.6 2.5

Л.А.Т.П.Р.П.Р.П.М

Формат А1 221

Таблицы проекта 903-2-18 Амьдан 1.5



1. Сверху стыковых соединений произвести по ГОСТ 18037-80
 2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию
 давлением 1,25 Рраб
 3. Центральная стойка блока является временной опорой на время
 транспортировки. После установки блока в монтажном центре
 стойка разбирается, а трубопроводы блока крепятся к
 строительным конструкциям здания.
 4. Заложены конструкции для установки приборов КИП и Р
 (КИП и-4 шт.) ст. лист ТМ 3-1.

Общая масса: 1470,07 кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кол.	Примечание
20	Китайский насосный завод	Насос ЧНК-5-1 D=224x (H=34), H=387 с вл. обв. ВР0Мн-62-0 N=17 кВт n=2950 об/мин Забв. Р=16 клас-16	2	300	
21		Ду 100	2	57	
22		Ду 200	2	140	
23		Клапан обратный Рч 40 Ду 100 Ис 17 мм	2	40	
Материалы					
Трубы ст. Т.Т. п.3 ТМ 3-1					
24		32 x 2	0,3		м
25		108 x 3,5	2,5		м
26		159 x 4,5	0,4		м
27		219 x 6	0,8		м
28		816 ГОСТ 2590-91 Круг 20 ГОСТ 1050-94**	0,6		м
29		Ларонит ПН-2 ГОСТ 4460	0,5		м ²
30		Электроды 346 ГОСТ 9467-95	1,2		кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кол.	Примечание
Оборудованные единицы					
1	Рандом.12 КТ-6	Опорная конструкция	1	2380	
Стандартные изделия					
Болты ГОСТ 7798-70*					
2		M14x60.36	8	0,095	
3		M16x75.46	32	0,148	
4		M20x85.46	48	0,273	
Гайки ГОСТ 5915-90*					
5		M14.4	16	0,025	
6		M16.4	4	0,034	
7		M18.5	32	0,034	
8		M20.5	48	0,064	
Гайки АМ 20 ГОСТ 9264-75 25 ГОСТ 20700-75					
9			64	0,077	
Шайбы 20 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75					
10			64	0,023	
11		Шайбы 14 ГОСТ 10506-78	8	0,033	
12		Шпильки АМ 20 ГОСТ 9264-75 35 ГОСТ 20700-75	32	0,241	
13		Шайбы 30*108x4 ГОСТ 7797-77 Переходы ГОСТ 17378-77	1	2,8	
14		K108x4-76x3,5	2	0,9	
15		K219x6-76x3,5	2	4,2	
16		K159x4,5-108x4	1	2,4	
фланцы ГОСТ 1255-87*					
17		100-16	4	4,73	
18		200-16	4	10,1	
19		Фланец Г-100-40 ГОСТ 12531-85	4	7,05	

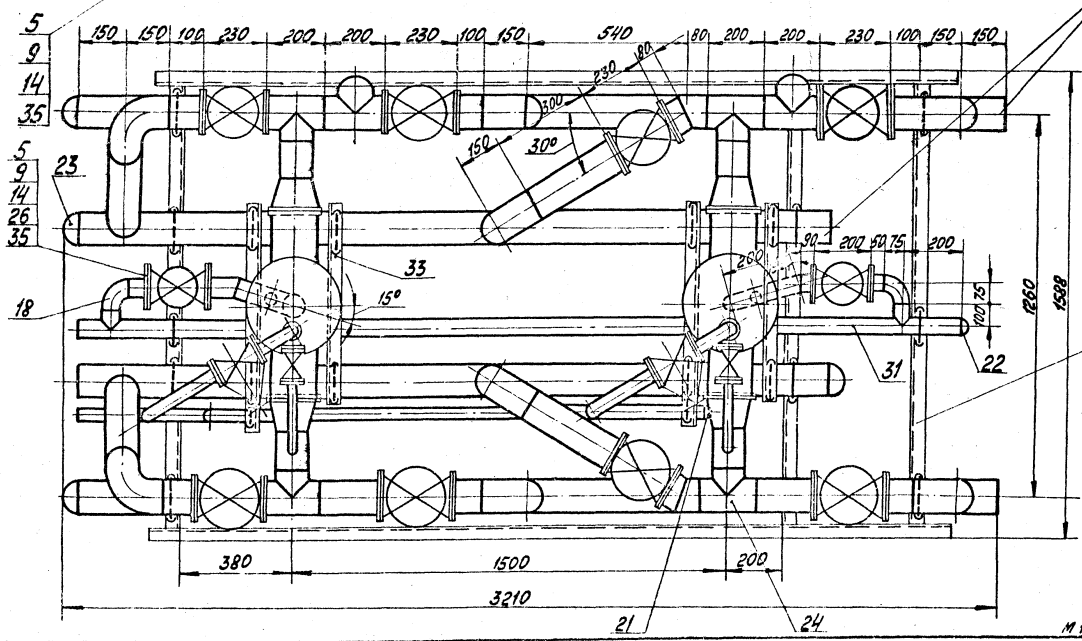
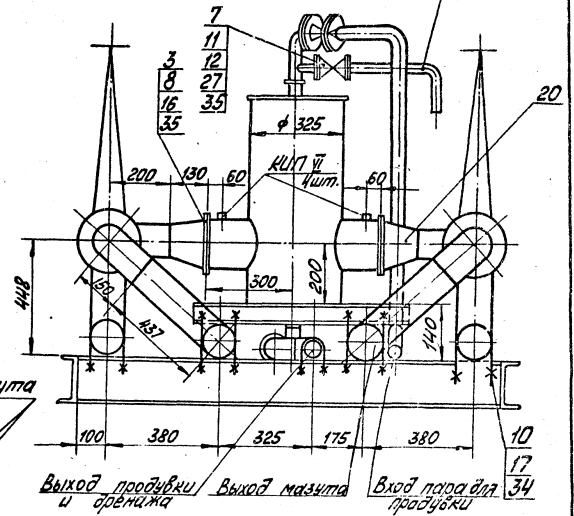
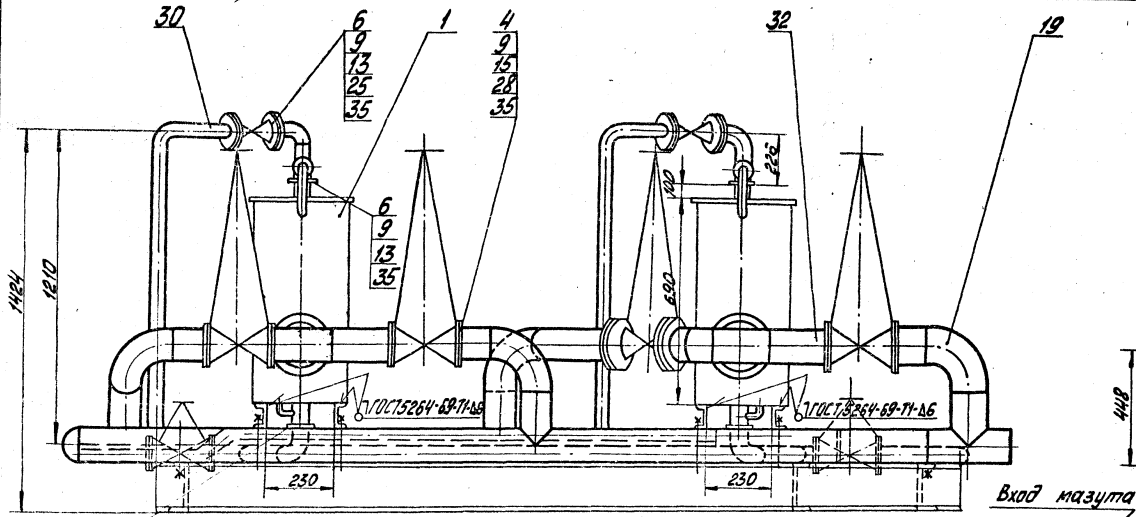
Привязка:		
ИДР №		

ТП 903-2-18 ТМ 3-5

Исполн.	Д.Иванов	С.Иванов			
Провер.	С.Иванов	С.Иванов			
Утверд.	С.Иванов	С.Иванов			
Дата	12.12.18	12.12.18			
Лист	1	1			
Установка насосостанция D=325 и 6,5 м ³ с резервуаром 2x100, 2x250 (200), 2x300 (400) м ³					
Блоки тепломашиностроительного оборудования			Р		1
Блок переключения насосов					
6-М/В/В-2/4-4					
ЛАТГИПРОПРОМ					

М.П. 20

Тубовой проект 903-2-18 Абонн 1.5



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением $P=1,25P_{раб}$
2. Сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-80.
3. Значительные конструкции для установки приборов КЛУП А (КЛУП-V - 4шт.) см. лист ТМ3-1.

ТМ3-6		ТМ3-6	
Материал	Сталь	Материал	Сталь
Диаметр	210	Диаметр	210
Длина	210	Длина	210
Вес	0,5	Вес	0,5
Классификация	Классификация	Классификация	Классификация
Спецификация	Спецификация	Спецификация	Спецификация
Изготовление	Изготовление	Изготовление	Изготовление
Сборка	Сборка	Сборка	Сборка
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка
Эксплуатация	Эксплуатация	Эксплуатация	Эксплуатация
Ремонт	Ремонт	Ремонт	Ремонт
Утилизация	Утилизация	Утилизация	Утилизация
Хранение	Хранение	Хранение	Хранение
Транспортировка	Транспортировка	Транспортировка	Транспортировка
Упаковка	Упаковка	Упаковка	Упаковка
Сборка	Сборка	Сборка	Сборка
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка
Эксплуатация	Эксплуатация	Эксплуатация	Эксплуатация
Ремонт	Ремонт	Ремонт	Ремонт
Утилизация	Утилизация	Утилизация	Утилизация
Хранение	Хранение	Хранение	Хранение
Транспортировка	Транспортировка	Транспортировка	Транспортировка
Упаковка	Упаковка	Упаковка	Упаковка

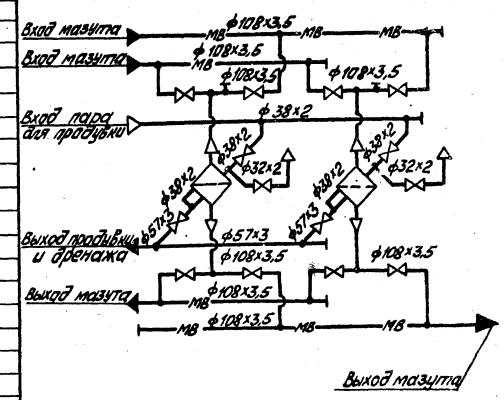
М 1-10

Общая масса 1212,5 кг

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Отводы 90° ГОСТ 17375-77			
18	57x3		4	0,6	
19	108x4		8	2,8	
20	Переход №159 №13-108-4 ГОСТ 17378-77		4	2,4	
21	38x2	Защелка ГОСТ 17379-77	1	0,1	
22	57x3		1	0,2	
23	108x4		6	0,7	
24	Тройник 108x4 17376-77		6	3,3	
		Прочие изделия			
25		Вентиль Ру16 Ду32 15ч/16	2	4,3	
26		Вентиль Ру16 Ду50 15ч/19ч1	2	8	
27		Вентиль Ру16 Ду25 15ч/19ч1	2	2,7	
28		Защелка Ру16 Ду100 3ч/2ч16	8	57	
		Материалы			
		Трубы см. ТТ п.3 ТМЗ-1			
29	32x2		1,5	М	
30	38x2		5,5	М	
31	57x3		5	М	
32	108x3,5		15	М	
33		Швеллер №12 ГОСТ 8240-72	3,5	М	
34		Корыто В-12 ГОСТ 2590-71*	7	М	
35		Параллельный канал 48x80	0,75	М2	
36		Электрорадиатор Э-450 ГОСТ 1987-75	6	М2	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг	Примечание
		Оборачивные единицы		
1	Альбом 7.1 26.20.00.000	Фильтр грубой очистки масла ДУ80	2	120
2	Альбом 1.2 ИМ-4	Ипорная конструкция	1	141
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
3	M 20x80 46		32	0,261
4	M 16x75 46		128	0,148
5	M 16x65 46		24	0,133
6	M 16x55 46		24	0,117
7	M 12x55 46		16	0,054
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
8	M 20.5		32	0,064
9	M 16.5		176	0,034
10	M 12.4		40	0,017
11	M 12.5		16	0,017
		Фланцы ГОСТ 1255-67*		
12	25-16		4	1,17
13	32-16		6	1,58
14	50-16		6	2,58
15	100-16		16	4,73
16	150-16		4	7,81
17		Шайбы плоские 12	40	0,034

Схема блока



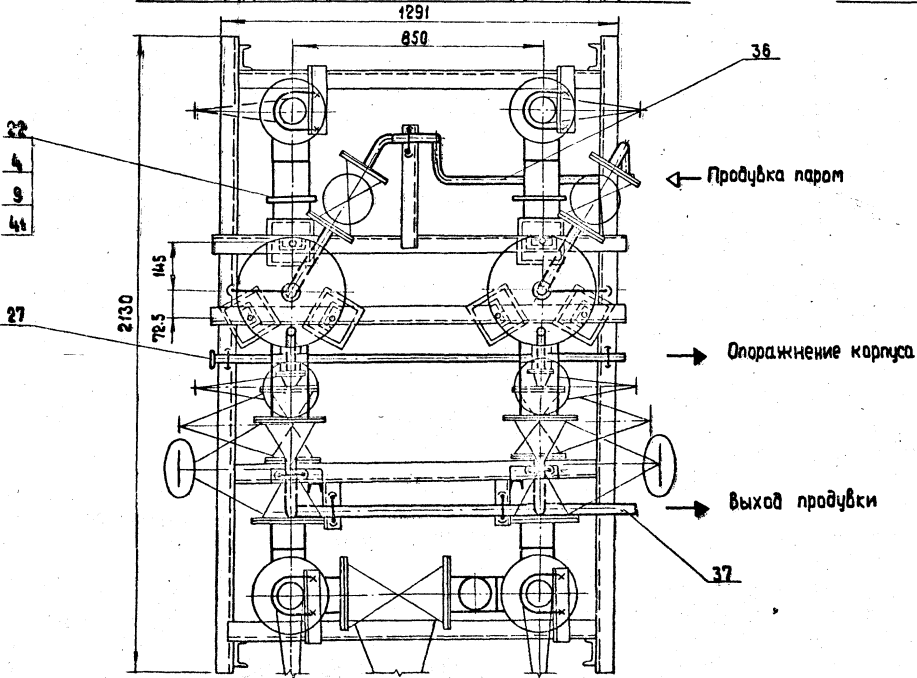
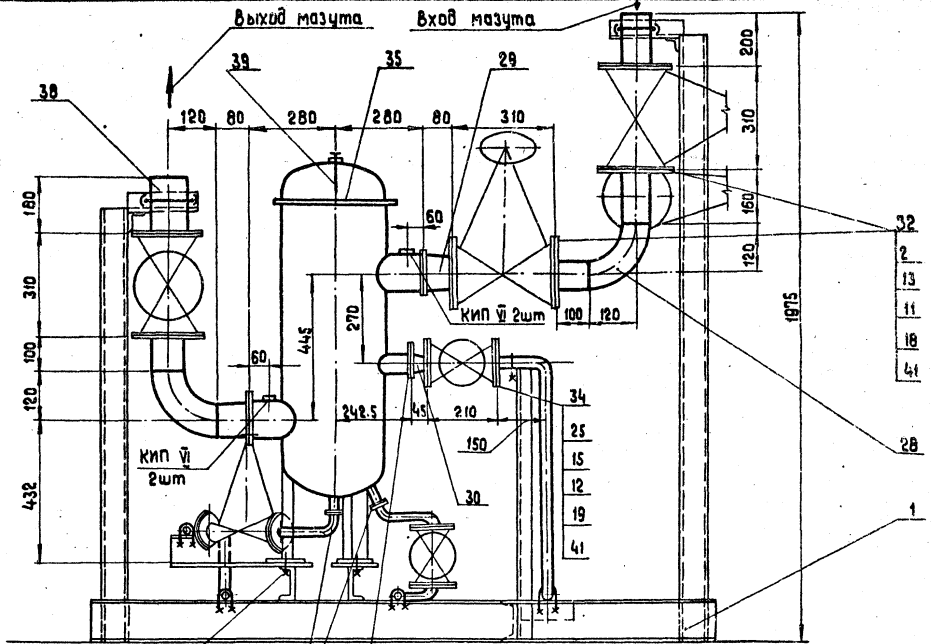
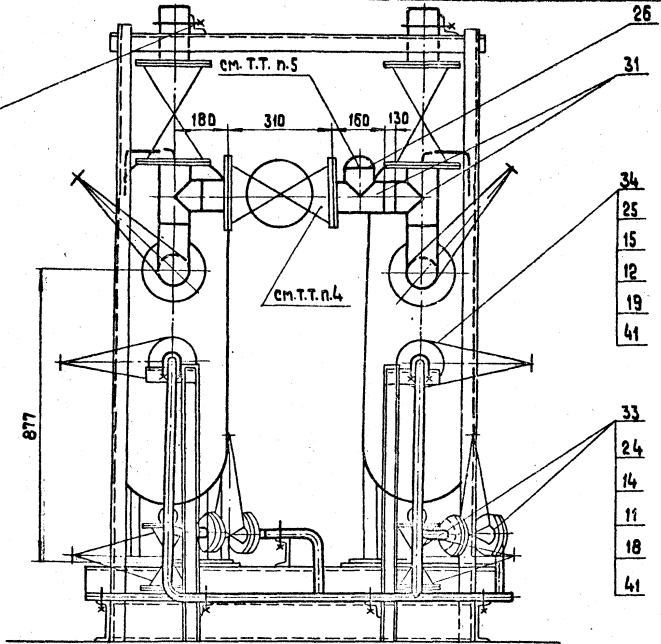
Альбом 1.5

Типовой проект 903-2-18

При в/в-м	
Лист №	

ТТ 903-2-18		ТМЗ-6
Исполн. Дуван	Э-5	Установка теплообменника φ325 и 6,3 м/ч
Исполн. Рукавич	И-1	с резервуаром 2x100, 2x250 (200), 2x500 (400) м³
Исполн. Яковлев	И-1	Блоки теплообменника - 4 шт.
Исполн. Яковлев	И-1	Чесного оборудования - 2 шт.
Исполн. Яковлев	И-1	Блок фильтров грубой очистки масла - 2 шт.
Исполн. Яковлев	И-1	Блок фильтров грубой очистки масла - 2 шт.
Исполн. Яковлев	И-1	Блок фильтров грубой очистки масла - 2 шт.

Проб. Жандаров



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением (25 рабочего давления)
2. Сварка стыковых соединений по ГОСТ 16037-80
3. Закладные конструкции для установки приборов КИП А (КИП \bar{v} -4 шт) см. лист ТМ 3-1.
4. При применении блока в мазутонасосной $Q=6.5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $P=2.5 \text{ МПа}$ (25 кгс/см²) Установка задвижки в блоке не требуется. Количественные данные в скобках относятся к варианту мазутонасосной $Q=6.5 \text{ м}^3/\text{ч}$ $P=2.5 \text{ МПа}$ (25 кгс/см²).
5. При подсоединении к блоку линии рециркуляции заглушка поз. 26 обрезаем при монтаже труб.

Прибылан
Имп. №

						ТП 903-2-18		ТМ 3-7	
Контр. Изд. отв. Инж. Ф.И.О. И.И.И.И.	Директор	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Установка мазутонасосная $Q=325$ и $6.5 \text{ м}^3/\text{ч}$ с резервуарами 2x100, 2x250 (200), 2x500/400 м ³			
						Блоки тепломеханического оборудования		Стандарт Лист Листов	
						Блок фильтров танковой очистки мазута Б-МФР-2x30-25		Р 1 2	
								ЛАТГИПРОПРОМ	

Согласовано
КИП и А
СО-1

Инж. И.И.И.И.
Инж. И.И.И.И.
Инж. И.И.И.И.
Инж. И.И.И.И.
Инж. 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.И.
И.И.И.И.

М. 1-10

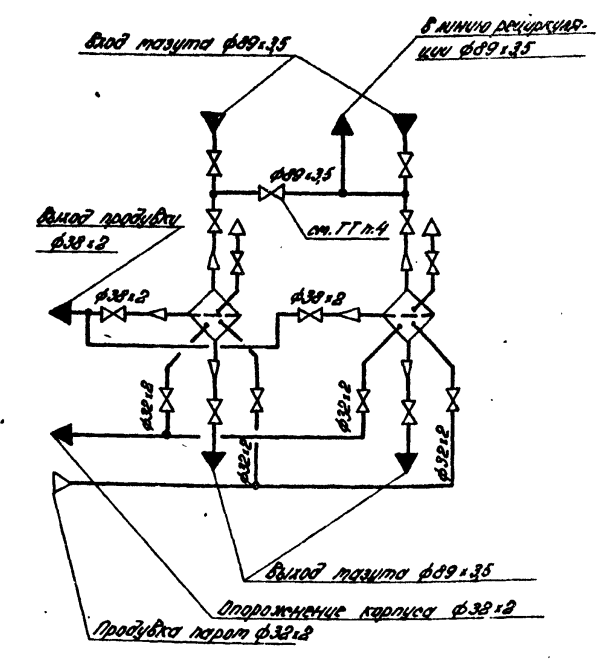
Проб. Жандаров

формат 28F

Общая масса 1292,42 кг (1296,89 кг)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.	Масса, кг	Примечание
		фланцы ГОСТ 1293-67*									
20		25-25	4	1,19				Сборочные единицы			
21		50-25	2	2,71							
22		140-25	4	5,92		1	Альбом 1.2 КМ-5	Опорная конструкция	1	25,30	
23		фланцы 80-40 ГОСТ 12930-67*	1/2	4,8				Стандартные изделия			
24		Г-25-64	8	2,22							
25		Г-32-64	4	2,88				болты ГОСТ 7798-70*			
26		Зажимка 89.35 ГОСТ 11379-77	1	0,4		2		M12x65.46	16	0,084	
27		Зажимка 32.2 ГОСТ 11379-77	1	0,1		3		M16x70.46	8	0,141	
28		Шайба 90°89.35 ГОСТ 11379-77	4	1,6		4		M20x80.46	32	0,261	
						5		M22x80.36	6	0,308	
29		Переход К 108x4-89x35						Гайки ГОСТ 5915-70*			
		ГОСТ 17378-77	4	1,0		6		Гайка М10.4	22	0,011	
30		Переход К 57x4-38x2				7		Гайка М12.5	16	0,019	
		ГОСТ 17378-77	2	0,2		8		Гайка М16.5	8	0,034	
31		Гайки 89.35 ГОСТ 11379-77	3	2,6		9		Гайка М20.5	32	0,084	
		Прочие изделия				10		Гайка М22.4	12	0,070	
						11		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75			
32		Вентиль Ру40 Ду80 150мм	6	36,0		12		25 ГОСТ 20700-75	288	0,039	
33		Вентиль Ру32 Ду25 150мм	4	12,5				Гайка АМ20 ГОСТ 9064-75			
34		Вентиль Ру64 Ду38 150-27мм	2	17,6				25 ГОСТ 20700-75	32	0,077	
35	Газовый котельный завод	фильтр тонкой очистки ФМ-25-30-40	2	22,0		13		ГОСТ 9068-75			
		Материалы				14		Шпильки 35 ГОСТ 20700-75			
						15		АМ 16x90	12	0,126	
						16		АМ 16x100	32	0,142	
36		Гайка 32x2 см.ТТ.п.1 МТЗ-1	7		М	17		АМ 20x100	16	0,241	
37		Гайка 38x2 см.ТТ.п.1 МТЗ-1	3		М	18		Шайба Каспа 10 ГОСТ 10906-78	22	0,013	
38		Гайка 89x3,5 см.ТТ.п.2 МТЗ-1	2		М			Шайба Каспа 22 ГОСТ 10906-78	6	0,1	
39		Гайка 6x16 см.ТТ.п.1 МТЗ-1	0,7		М			Шайба 18 ГОСТ 9068-75			
40		Крыш 8.10 ГОСТ 2590-71*				19		20 ГОСТ 20700-75	288	0,011	
		20 ГОСТ 1050-94**	25		М			20 ГОСТ 9068-75			
41		Параллель ПМ-2 ГОСТ 481-80	0,4		М ²			20 ГОСТ 20700-75	32	0,023	
42		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2		К ²						

Схема блока



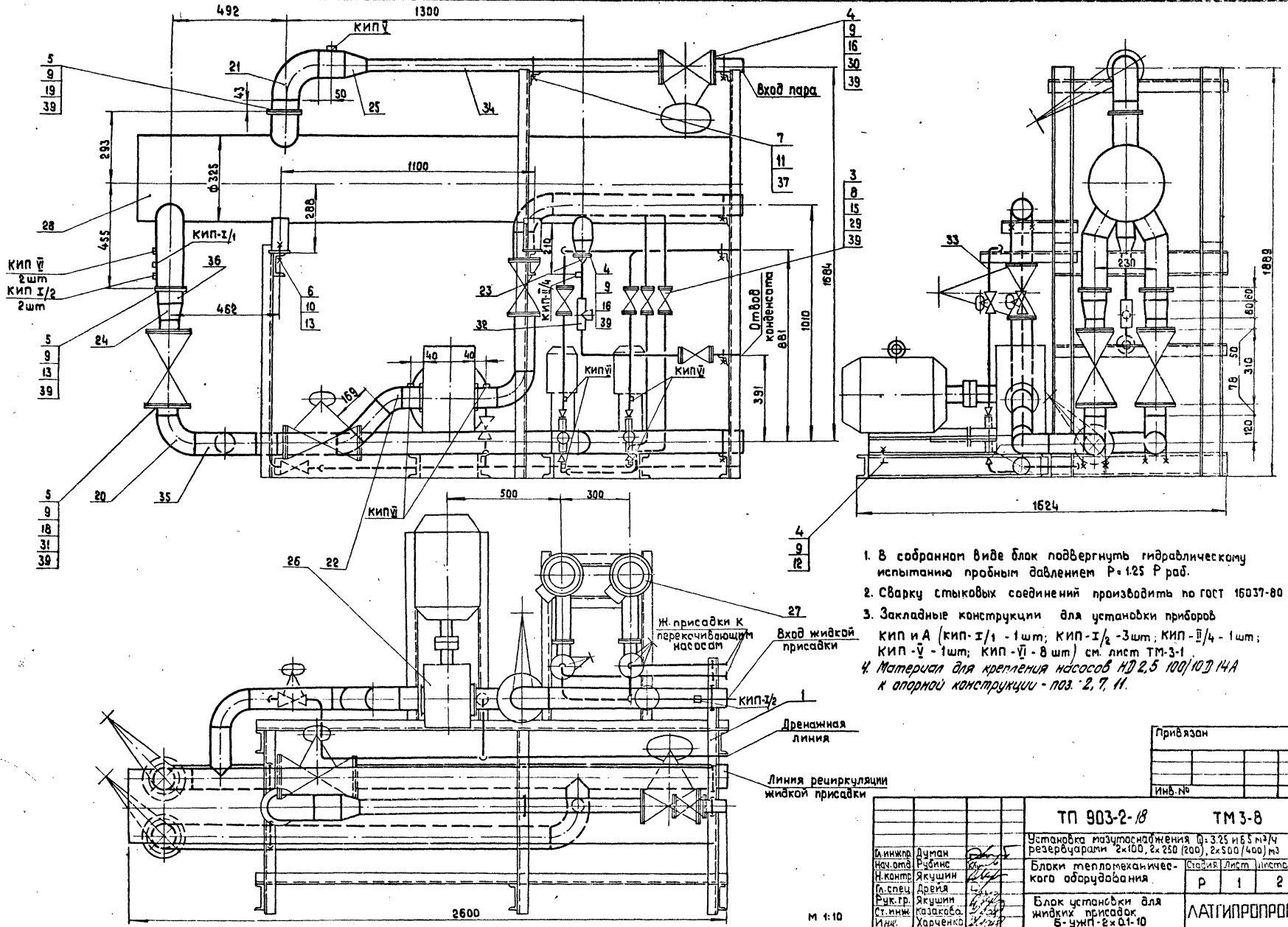
Альбом 1.5
Тепловой проект 903-2-18

Лист № 14 из 14

Продукция:			
Изм. №			

ТТ 903-2-18		ТТ 3-7	
Диаметр	Длина	Котельная паропроводов ф. 325 и 65 мм с давлением 2,100, 2,200 (200), 2,500, 400 м ³	
Исполн.	Контр.	Блоки теплообменников	
Проект.	Проис.	крановое оборудование	
Эксп.	Исполн.	блок фильтров тонкой очистки пара	
Ст. элект.	Контр.	очистки пара ф. 25-30-25	
Изм.	Контр.		
Проект. Жданов ТИЦ		ЛАНТИПРОМ	
		4 проект 22Г	

Согласовано	Получено	№ документа
Кипица	Резина	10/10
СО-1		
Инв.№	Полн. и дата	Взам. инв. №



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением $P = 1.25 P_{раб}$.
2. Сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-80
3. Закладные конструкции для установки приборов
КИП и А (КИП-I/1 - 1 шт; КИП-I/2 - 3 шт; КИП-II/4 - 1 шт; КИП-V - 1 шт; КИП-VI - 8 шт) см. лист ТМ-3-1
4. Материал для крепления насосов ИД 2,5 100/100 И 4А к опорной конструкции - поз. 2, 7, 11.

ТП 903-2-В		ТМ 3-8	
Установка мощностью 10: 325 и 65 м ³ /ч с резервуарами 2x100, 2x250 (200), 2x500/400 м ³			
Блок термомеханического оборудования			
Л. инж. Думан	Рудис	Лист	лист
Нач. отв. Якушин	Якушин	р	1
Л. спец. Дрейя	Дрейя	2	
Рук. гр. Якушин	Якушин	ЛАНГИПРОПРОМ	
Ст. инж. Казакова	Казакова	Блок установки для жидкой присадки 5-учпк-2x0.1-10	
Инж. Харченко	Харченко	формат 22 Г	

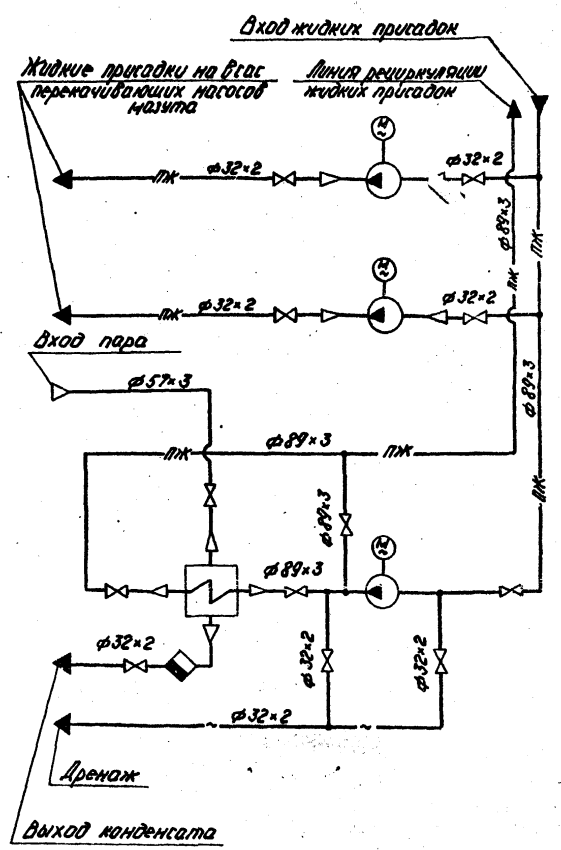
Проб. Жандаров

М 1:10

Общая масса 1490,65 кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
22		45° 89×35 Передачи 10CT17378-77	2	0,8				Сборочные единицы			
23		К 57×4-32×2	1	0,2							
24		К 108×4-89×35	2	1,0		1	Лобом 12 КМ-5	Шпальная конструкция	1	293,0	
25		К 108×4-57×3	1	0,9				Стандартные изделия			
		Прочие изделия									
26	ПО, Либгидромаш	Насос ШЧ-6-12/4 Q=34л/с (34м³/ч) Р=0,4МПа (4кгс/см²) С 3х обг. 100-37-6 М=33,4кг, D=580 мм Насос ШЧ-6-10/4 Q=27л/с (27м³/ч) Р=0,4МПа (34м³/ч) на обг. 100-37-6 М=25,1кг, D=500 мм	1	200				Болты 10CT 7798-70			
27	Обский насосный завод	Напорный насос	2	33		2		М 10 × 70,36	8	0,953	
28	Учреждение КЭ-312/1 г. Москва	Напорный насос	1	390		3		М 12 × 55,46	56	0,064	
29		Детали Р40/40 25 15х10л	7	27		4		М 16 × 65,46	16	0,133	
30		Задвижка Р40 25 30	1	21,0		5		М 16 × 75,46	88	0,148	
31		Детали Р40 25 15х10л	4	32		6		М 24 × 50,36	4	0,285	
32		Задвижка Р40 25 45с 13 мм	1	24		7		100мм 10CT 5915-70*			
		Материалы				8		М 10,4	34	0,011	
		Трубы см.ТГ п.3 ТМ-3-1				9		М 12,5	56	0,017	
33		32×2	12	М		10		М 16,5	100	0,034	
34		57×3	2	М		11		М 24,4	8	0,11	
35		89×3	8	М		12		Шайбы коны 10CT10906-78			
36		108×3,5	0,5	М		13		Шайба 10	26	0,012	
37		Круг В-10 10CT 2590-71* 20 10CT 1050-74**	3	М		14		Шайба 16	4	0,03	
39		Ларинит ЛОН-2 10CT101-30	0,4	М²		15		Шайба 24	4	0,105	
40		Детали Р40 25 15х10л	2	К²		16		Фланцы 10CT1255-67*			
						17		25-16	14	1,17	
						18		50-16	3	2,58	
						19		80-25	8	4,06	
						20		100-16	3	4,73	
						21		Лобом 10CT17376-77			
								90° 89×35	6	1,6	
								90° 108×4	1	2,8	

Схема блока



Лобом 12
Трубы проект 903-2-18

Лобом 12
Лобом 12

Пробран			
Шпаль			

		77 903-2-18	ТМ-3-8
Материал	Качество	Установлен насосный агрегат Q=125 и 6,5 м³/ч с резервуарами 2×100, 2×250, 200, 2×500 (400) м³	
Материал	Качество	Блоки тепло-механического оборудования.	
Материал	Качество	Виды	Их кол-во
Материал	Качество	Р	2
Материал	Качество	Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2=01-10.	
Материал	Качество	ЛЭТ ГИПРОПРОМ	

Ф0, 4171 22Г