ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-12

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=11 $м^3/ч$, P=25(10) $кгс/см^2$ С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 $м^3$

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ Ч

МАЗУТОНАСОСНАЯ. БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

16298-04
ЦЕНА 1-08

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 10689 Тираж 517 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-12

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=11 $м^3/ч$ P=25(10) $кгс/см^2$ С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×1000 $м^3$

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ Ч

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	часть 2	Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	часть 3	Мазутонасосная. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	часть Ч	Мазутонасосная. Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II	часть 1	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Альбом II	часть 2	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом III		Резервуарный парк. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети.
Альбом V	части 1,2	Задания заводам-изготовителям: на щиты автоматики и КИП, на щиты управления крупноблочные.
Альбом VI		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
Альбом VII	часть 1	Сметы. Общая часть.
Альбом VII	часть 2	Сметы. Мазутонасосная.
Альбом VII	часть 3	Сметы. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VII	часть Ч	Сметы. Резервуарный парк.
Альбом VII	часть 5	Сметы. Генеральный план, инженерные сети.
Альбом VIII	часть 1	Заказные спецификации. Мазутонасосная.
Альбом VIII	часть 2	Заказные спецификации. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	часть Ч	Заказные спецификации. Инженерные сети.
Типовой проект 903-2-10 Альбом VI		Нестандартизированное оборудование. Тепломеханическая часть - вспомогательное оборудование и устройства.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-66 Ал.I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 $м^3$ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 704-1-109. Ал.I, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 $м^3$ (распространяет Казахский филиал ЦИТП).
Типовой проект 4-18-841.Ал.I, III, IV Резервуар для воды емкостью 250 $м^3$ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП).
Типовой проект 902-2-157 Нефтеловушки из сборных железобетонных панелей на расход воды 5 л/с (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР
Главный инженер института В. Фоминов
Главный инженер проекта А. Думан

Технический проект
утвержден Главпромстройпроектом
Госстроя СССР
протокол №33 от 7-8 июня 1977 г.
Рабочие чертежи введены в действие
Латгипропромом
Приказ № 128 от 8 мая 1979 г.

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-12 ТМ-8

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-8/1 лист 1	Общие данные (начало)	2
22	ТМ-8/1 лист 2	Общие данные (продолжение)	3
22	ТМ-8/1 лист 3	Общие данные (окончание)	4
22	ТМ-8/2 лист 1	Перечень изолируемых поверхностей	5
22	ТМ-8/2 лист 2	Перечень изолируемых поверхностей	6
22	ТМ-8/2 лист 3	Перечень изолируемых поверхностей	7
22	ТМ-8/3	Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2х60-5	8
22	ТМ-8/4	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х6,6-25	9
22	ТМ-8/5	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х18-4	10
22	ТМ-8/6 лист 1	Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2х0.1-10	11
22	ТМ-8/6 лист 2	Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2х0.1-10	12
22	ТМ-8/7 лист 1	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2х50-6	13
22	ТМ-8/7 лист 2	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2х50-6	14
22	ТМ-8/8 лист 1	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30-25	15
22	ТМ-8/8 лист 2	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30х25	16

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке	
ЗКЧ-2-75	Расширитель. Установка на трубопроводе Д 45; 57 мм	
ЗКЧ-6-75	Бобышка, скошенная под углом 30°. Установка в колене трубопровода Д76...168мм	
ЗКЧ-46-76	Штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 100 кгс/см², t до 450°С	
ЗКЧ-47-70	Штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 200 кгс/см², t до 450°С	
ОСТ 34.266-75	Опоры и подвески стационарных трубопроводов Ру ≤ 40 кгс/см² (4 МПа). Опоры крутоизогнутых отводов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТП 903-2-12 АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I часть 2
ТП 903-2-12 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I часть 2
ТП 903-2-12 КМ	Конструкции металлические	Альбом I часть 2
ТП 903-2-12 ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом I часть 1
ТП 903-2-12 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I часть 1
ТП 903-2-12 ТС	Тепловые сети	Альбом I часть 1
ТП 903-2-12 КИП	Автоматизация	Альбом I часть 1, Альбом V
ТП 903-2-12 Э	Электротехническая часть	Альбом I часть 1, Альбом V
ТП 903-2-12 ТМ	Тепломеханическая часть	Альбом I части 1, 4

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

Главный инженер проекта _____ /Думан/

Калькодержатель:

ЗКЧ- „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 8 кв.

Калькодержатель ОСТ- филиал института „Энергомонтажпроект", г. Ленинград ф-126 ул. Марата 78.

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

							ТП 903-2-12 ТМ-8/1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Гл. инж. пр.		Думан			Установка технологических блоков Б-МНп-2х60-5 (1 раб. + 1 резерв) с насосами теплообменного оборудования				
Нач. отд.		Рудник							
Гл. спец.		Арсеев							
Рук. гр.		Кашкин			Блоки теплообменного оборудования		Лит.	Лист	Листов
Исполн.		Арсеев					Р	1	3
Н. контр.		Кашкин			Общие данные (начало)		Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига		
Главн.		Шмитько							

Копировал Бралина 16298-04 3 Формат 22 Г

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
	Альб. I ч.2 КМ-9	Опорная конструкция	1	122,7 кг
	Альб. I ч.2 КМ-9	Опорная конструкция	1	135,6 кг
	Альб. I ч.2 КМ-8	Опорная конструкция	1	140,6 кг
	Альб. I ч.2 КМ-9	Опорная конструкция	1	217,0 кг
	Альб. I ч.2 КМ-8	Опорная конструкция	1	230,8 кг
	Альб. I ч.2 КМ-10	Опорная конструкция	1	271 кг
	ТП 903-2-10 Альб. VI 26.04.00.000	Фильтр грубой очистки мазута Ду 150	2	246 кг
		Детали		
	ТП 903-2-10 Альб. VI 67.08.00.002	Фланец Ру6 Ду 50	2	2,45 кг
	ТП 903-2-10 Альб. VI 67.08.00.001	Фланец Ру40 Ду 40	2	2,8 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М10х70.36	8	0,424 кг
		М12х55.46	72	0,064 кг
		М14х60.36	8	0,76 кг
		М16х55.46	24	2,81 кг
		М16х60.36	8	1,0 кг
		М16х65.46	56	7,448 кг
		М16х70.46	40	5,64 кг
		М16х75.46	216	31,97 кг
		М18х60.36	8	1,336 кг
		М20х80.46	96	25,06 кг
		М20х85.46	48	13,1 кг
		М22х80.36	6	1,848 кг
		М24х50.36	4	1,14 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		М10.4	52	0,572 кг
		М12.5	72	1,224 кг
		М12.4	46	0,782 кг
		М14.4	16	0,4 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		М14.5	24	0,6 кг
		М16.4	18	0,612 кг
		М16.5	340	11,56 кг
		М18.4	16	0,736 кг
		М22.4	6	0,464 кг
		М24.4	8	0,88 кг
		Гайки ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75		
		АМ16	512	19,97 кг
		АМ20	32	2,464 кг
		АМ24	64	8,512 кг
		Заглушки ГОСТ 17379-77		
		32х2	1	0,1 кг
		38х2	1	0,1 кг
		57х3	2	0,4 кг
		89х3,5	1	0,4 кг
		108х4	6	4,2 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		90° 57х3	6	3,6 кг
		90° 89х3,5	12	19,2 кг
		90° 108х4	9	25,2 кг
		90° 159х4,5	1	6,9 кг
		45° 89х3,5	2	1,6 кг
		Опора отвода Дн 89 ОЗОСТ 34.266-75	2	1,86 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
		К 57х4-32х2	1	0,2 кг
		К 57х4-38х2	2	0,4 кг
		К 57х4-45х2,5	2	0,4 кг
		К 76х3,5-57х3	2	0,8 кг
		К 108х4-57х3	1	0,9 кг
		К 108х4-89х3,5	6	6,0 кг
		К 159х4,5-76х4,5	2	3,8 кг
		К 159х4,5-108х4	4	9,6 кг
		К 219х6-108х4	2	8,4 кг
		К 219х6-159х4,5	1	5,3 кг
		Тройник 57х3 ГОСТ 17376-77	3	2,4 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Тройники ГОСТ 17376-77		
		76х3,5	1	1,5 кг
		89х3,5	6	15,6 кг
		108х4	6	19,8 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		80-6	2	4,88 кг
		25-16	14	16,38 кг
		32-16	6	9,48 кг
		50-16	13	33,54 кг
		80-16	8	29,68 кг
		100-16	19	81,87 кг
		150-16	8	62,48 кг
		200-16	4	40,4 кг
		25-25	4	4,68 кг
		50-25	2	5,42 кг
		80-25	8	32,48 кг
		100-25	4	23,68 кг
		Фланцы ГОСТ 12821-67*		
		I-150-40	4	52,8 кг
		I-20-64	4	7,24 кг
		II-50-40	8	21,44 кг
		II-80-40	16	73,6 кг
		II-25-64	8	17,76 кг
		II-32-64	4	11,52 кг
		Фланцы ГОСТ 12830-67*		
		50-40	4	11,24 кг
		80-40	4	19,2 кг
		Шайба ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75		
		Шайба 16	512	5,63 кг

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

					ТП 903-2-12 ТМ-8/1	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутохозяйства Q=11 т/ч; P=25 (10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³	
Нач. отд.		Рубина			Блоку теплотехнического оборудования	Лит. Р; Лист 2; Листов
Гл. спец.		Дрейя				
Рук. гр.		Якушин				
Исполн.		Бонштейн			Общие данные (продолжение)	Госстрой СССР ЛАТГИПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин				
ГИП		Шнитко				

Копировал Бролишо 16298-04 4 Формат 22 Г

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шайбы ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75		
		Шайба 20	32	0,736 кг
		Шайба 24	64	2,048 кг
		Шайба 14 ГОСТ 11371-78	24	0,24 кг
		Шайбы косые ГОСТ 10906-78		
		Шайба 10	44	0,57 кг
		Шайба 12	40	1,36 кг
		Шайба 14	8	0,264 кг
		Шайба 16	12	0,36 кг
		Шайба 18	8	0,544 кг
		Шайба 22	6	0,6 кг
		Шайба 24	4	0,42 кг
		Шпильки ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75		
		АМ 16 х 80	48	0,528 кг
		АМ 16 х 90	176	22,18 кг
		АМ 16 х 100	32	4,54 кг
		АМ 20 х 110	16	3,86 кг
		АМ 24 х 120	32	11,87 кг
		Шпильки ГОСТ 22032-76		
		АМ 14 х 70	24	2,35 кг
		АМ 16 х 50	8	0,8 кг
		Прочие изделия		
	Свесский насосный	Насос НД-100/10Д		
	завод	Q=0,1 м³/ч; P=10 кгс/см² с эл. двиг. АОЛ-21-4		
		N=0,27 кВт; n=1500 об/мин.	2	66 кг
	ПО „Ливгидромаш"	Насос ЗВ-4/2,5		
		Q=6,6 м³/ч; H=25 кгс/см² с эл. двиг. АО2-42-2		
		N=7,5 кВт; n=2900 об/мин.	2	268 кг
	ПО „Ливгидромаш"	Насос Ш40-6-18/4		
		Q=18 м³/ч; H=4 кгс/см² с эл. двиг. АО2-51-6		
		N=5,5 кВт; n=980 об/мин.	3	600 кг
	Катайский насосный	Насос 4НКЭ-5х1		
	завод	Q=60 м³/ч; H=55 м ст. ж. с эл. двиг. ВАОМН-62-2		
		N=17 кВт; n=2950 об/мин.	2	600 кг
		Вентили 15с 22 нж		
		Ру 40 Ду 50	4	69,6 кг
		Ру 40 Ду 80	1	36 кг
		Вентиль Ру 40 Ду 50 15кч 922бр	1	49,4 кг
		Вентиль Ру 25 Ду 80 15кч 16п1	4	128 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вентили 15кч 19п1		
		Ру 16 Ду 25	7	18,9 кг
		Ру 16 Ду 32	2	8,6 кг
		Ру 16 Ду 50	2	16 кг
		Вентиль 15с 27 нж1		
		Ру 64 Ду 20	2	20 кг
		Ру 64 Ду 25	4	50 кг
		Ру 64 Ду 32	2	35,2 кг
		Задвижки 3КЛ2-16		
		Ру 16 Ду 50	2	42 кг
		Ру 16 Ду 80	4	152 кг
		Ру 16 Ду 100	8	456 кг
		Ру 16 Ду 150	2	200 кг
		Ру 16 Ду 200	2	280 кг
		Задвижка Ру 40, Ду 80 3КЛ2-40	7	315 кг
		Клапан обратный 19с 17нж		
		Ру 40 Ду 50	2	50 кг
		Ру 40 Ду 80	2	74 кг
		Ру 40 Ду 150	2	164 кг
		Конденсатоотводчик Ру 40, Ду 25, 45с 13нж	1	2,4 кг
	Люберецкий опытный	Подогреватель паро-		
	завод энергооборудования	водяной 11 ОСТ 34.531-68	1	387 кг
	Таганрогский котельный	Фильтр тонкой очистки		
	завод	ФМ-25-30-40	2	440 кг
		Закладные конструкции для установки прибо-		
		ров КИПиА		
		КИП I-3КЧ-1-75	2	1,17 кг
		КИП II-3КЧ-2-75	1	2,38 кг
		КИП IV-3КЧ-6-75	1	0,6 кг
		КИП V-3КЧ-46-76	1	0,33 кг
		КИП VI-3КЧ-47-70	26	14,56 кг
		Материалы		
		Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 / В Ст.3 Сп.3 ГОСТ 535-58* м	3	21,15 кг
		Круг ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*		
		В-10 м	5	3,09 кг
		В-12 м	7,9	7,52 кг
		В-16 м	0,6	0,948 кг
		Трубы см. ТТ п. 1		
		6х1,6 м	0,7	1,22 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		32х2 м	7	10,36 кг
		38х2 м	2	3,56 кг
		Трубы см. ТТ п. 2		
		57х3 м	2,5	10,0 кг
		89х3,5 м	2,1	15,5 кг
		Трубы см. ТТ п. 3		
		25х2 м	1,5	1,7 кг
		32х2 м	12,3	17,2 кг
		38х2 м	5,5	9,79 кг
		57х3 м	5	20 кг
		108х3,5 м	15,5	139,8 кг
		159х4,5 м	2,2	37,73 кг
		219х6 м	0,7	22,1 кг
		Паронит ПОН-2		
		ГОСТ 481-71 м²	5,5	22 кг
		Электроды Э-46		
		ГОСТ 9467-75	—	12 кг
		масса указана общая		

Технические требования на трубы:

1. Труба стальная бесшовная холоднотянутая и холоднокатанная 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 горячекатанная ГОСТ 8732-78* (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 В ст.3 пс.5 ГОСТ 380-71* группы В, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и горячей воды".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Исполн.		Бондаренко		
Н. контр.		Якушин		
Пров.		Шнитко		

ТП 903-2-12 ТМ-8/1

Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³

Блоки тепломеханического оборудования

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание).

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Бролиша 16298-04 5 Формат 22 г

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр сечения мм	Размеры: Длина, высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя (номинальная) мм	Объём слоя м³/м	Объём слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	
Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2х60-5																							
Трубопровод жидких присадок	ТМ-8/3	32	0,3	0,1	1	0,03	40	См. ТТ п.5	Не треб.	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,1	0,03	См. ТТ п.4
Мазутопровод	"	159	4	0,5	1	2,0	60	Не треб.	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S = 60 мм	Вып. I л. 70, 71	60	0,041	0,16	0,88	3,5	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S = 0,5 мм	—	0,2	0,88	3,5	То же
Мазутопровод	"	219	1,8	0,69	1	1,2	60	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-0,5 в 1 слой S = 60 мм	Вып. I л. 38, 51	50	0,042	0,08	1,0	1,8	1,3	То же	—	0,2	1,0	1,8	—"—
Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х6,6-25																							
Мазутопровод	ТМ-8/4	57	5,1	0,18	1	0,9	70	"	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S = 50 мм	Вып. I л. 70, 71	50	0,017	0,09	0,49	2,5	1,0	—"—	—	0,2	0,49	2,5	—"—
Мазутопровод	"	76	0,3	0,24	1	0,1	70	"	"	То же	То же	50	0,02	0,01	0,55	0,2	1,0	—"—	—	0,2	0,55	0,2	—"—

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3. 1972 г. разработанным ВНИПИ „Теплопроект Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1м³ изоляции дана:
   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 10м² 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 колец согласно п.6-I-I „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 1,1 м² (% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить масляной краской за 2 раза.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Испол.		Бондаренко		
Н. контр.		Якушин		
Провер.		Шмитко		

ТП 903-2-12 ТМ-8/2

Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³

Блоки тепломеханического оборудования

Лит.	Лист	Листов
Р	1	3

Перечень изолируемых поверхностей

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. Тук

16298-04 6 Формат 22Г

Инв. № подл. | Подп. и дата

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение мм	Размеры: Длина, высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя (нормальная) мм	Объём слоя м³/м	Объём слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	
Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х18-4																							
Мазутопровод	ТМ-8/5	89	4,4	0,28	1	1,2	70	Не треб.	Не треб.	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S=50 мм	Вып. I л. 70; 71	50	0,022	0,1	0,55	2,6	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	—	0,2	0,59	2,6	См. ТТ п.4
Блок установки для жидких присадок Б-УЖп-2х0,1-10																							
Подогреватель пароводяной 11 ОСТ 34-531-68	ТМ-8/6	325	2,55	—	1	2,8	180	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-05 в 1 слой S=100 мм	Вып. I л. 38, 51	80	—	0,28	—	4,0	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I л. 83, 84, 89	0,8	—	4,0	Не требуется
Трубопровод жидкой присадки	"	32	11,9	0,1	1	1,2	40	См ТТ п.5	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	1,2	См. ТТ п.4
То же	"	89	2,7	0,28	1	0,8	40	То же	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,28	0,8	То же
— " —	"	108	0,3	0,34	1	0,1	40	"	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,34	0,1	— " —
Конденсатопровод	"	32	1,4	0,1	1	0,14	150	Не треб.	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S=40 мм	Вып. I л. 70, 71	40	0,009	0,01	0,36	0,5	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	—	0,2	0,1	0,14	— " —
Паропровод	"	57	2,3	0,18	1	0,4	180	"	"	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	— " —
— " —	"	108	0,5	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	— " —

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Исполн.		Бондаренко		
Н. контр.		Якушин		
Пров.		Шмитко		

ТП 903-2-12 ТМ-8/2

Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³

Блоки тепломеханического оборудования

Лит	Лист	Листов
Р	2	

Перечень изолируемых поверхностей

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Тук

16298-04 7

Формат 22 г

Объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение мм	Размеры: Длина, высота м	Размеры: Поверхность м²/м	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя (номинальная) мм	Объем слоя м³/м	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/м	Поверхность слоя м²	
Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2х50-6																							
Фильтр грубой очистки мазута Ду 150	ТМ-8/7	325	0,69	—	2	2,1	70	Не треб.	Не треб.	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-0,5 в 1 слой S = 80 мм	Вып. I л. 38, 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	"	25	1,8	0,08	1	0,1	—	См ТТ п. 5	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,08	0,1	См. ТТ п. 4
То же	"	38	5,8	0,13	1	0,8	-	То-же	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,13	0,8	То же
"	"	57	3,4	0,18	1	0,6	-	"	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,18	0,6	"
Мазутопровод	"	108	21,1	0,34	1	7,2	70	Не треб.	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S = 60 мм	Вып. I л. 70, 71	60	0,032	0,68	0,72	15,2	1,0	Ткань стеклянная гост 8481-75 S = 0,2 мм	—	0,2	0,72	15,2	"
Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х30-25																							
Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40	ТМ-8/8	325	1,1	—	2	5,2	120	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-0,5 в 1 слой S = 80 мм	Вып. I л. 38, 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	2,5	0,13	1	0,33	—	То же	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,13	0,33	То же
Мазутопровод	"	89	6,0	0,28	1	1,7	120	Не треб.	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой S = 50 мм	Вып. I л. 70, 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	"

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Исполн.		Бондаренко		
Н. контр.		Якушин		
Провер.		Шнитко		

ТП 903-2-12 ТМ-8/2

Установка мазутоснабжения Q = 11 м³/ч; P = 25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³

Блоки тепломеханического оборудования

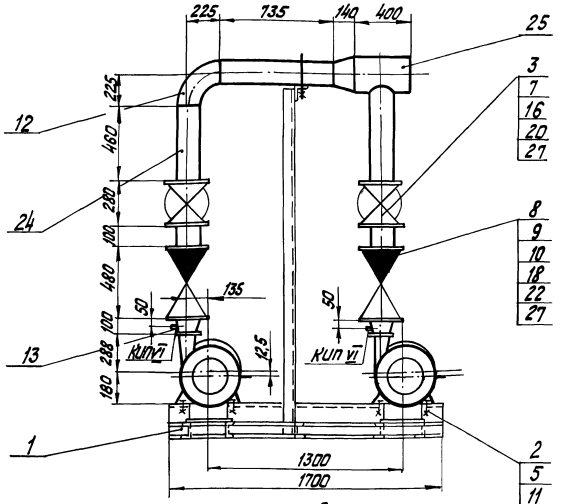
Лит.	Лист	Листов
Р	3	

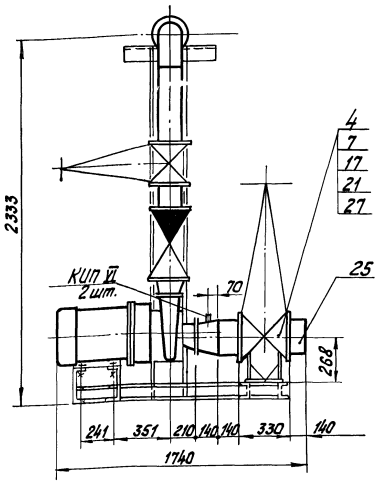
Перечень изолируемых поверхностей

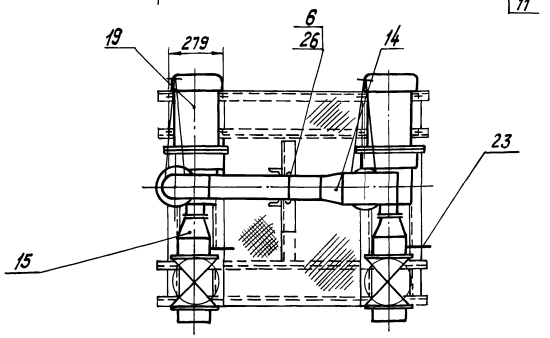
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копир. В. Гурин 16298-04 8 Формат 22

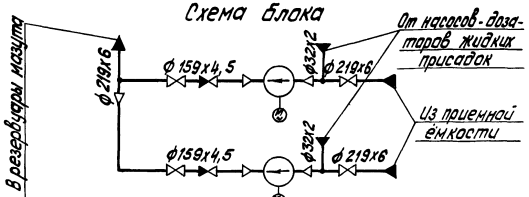






Общая масса 1787кг

Схема блока



1. Сварку стыковых соединений произвести по ГОСТ 16037-70.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением $P = 1,25\ P_{раб}$.
3. Центральная стойка блока является временной опорой на время транспортировки. После установки блока в мазутонасосной центральная стойка обрезается, а трубопроводы блока крепятся к строительным конструкциям и зданиям.
4. Закладные конструкции для установки приборов КИП и А (КИПиА) - 4шт. (см. лист ТМ-8/1 л.3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Прочие изделия		
		19	Китайский насосный завод	Насос 4НК9-5х10 = 60м³/ч H=55м ст.ж.с. эл.двиг. ВАО2Н-62.2 N=17кВт, n=2950 об/мин.	2	300кг
				Задвижки Ру16 3кл2-16		
		20		Ду 150	2	100кг
		21		Ду 200	2	140кг
		22		Клапан обратный Ру 40 Ду 150 19с11нж.	2	82 кг
				Материалы		
				Трубы см. ТТ п. 3ТМ-8/1		
		23		32х2	0,3	м
		24		159х4,5	2,2	м
		25		219х6	0,7	м
		26		Круг В-16 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74*	0,6	м
		27		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1,2	м²
		28		Электроды Э46 ГОСТ 9467-75	1,8	кг
				Масса указана одного изделия		

М1:20

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сварочные единицы		
		1	Альб. I ч.2 КМ-10	Опорная конструкция	1	271кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М14х60.36	8	0.095кг
		3		М20х80.46	32	0.261кг
		4		М20х85.46	48	0.273кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		5		М14.4	16	0.025кг
		6		М16.4	2	0.034кг
		7		М20.5	80	0.064кг
		8		Шпилька АН24х120 ГОСТ 9066-75 25 ГОСТ 20700-75	32	0.371кг
		9		Гайка АН24 ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75	64	0.133кг
		10		Шайба 24 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	64	0.032кг
		11		Шайба косая 14 ГОСТ 10906-78	8	0.033кг
		12		Отвод 90°159х4,5 ГОСТ 17375-77	1	8,9кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		13		К 159х4,5 - 76х4,5	2	1,9кг
		14		К 219х6 - 159х4,5	1	5,3кг
		15		К 219х6 - 108х4	2	4,2кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		16		150-16	4	7,81кг
		17		200-16	4	10,1кг
		18		Фланец I-150-40 ГОСТ 12831-67*	4	13,2кг

				ТП 903-2-12	ТМ-8/3	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутонасосная ЦЕТМ-3/4 Р=25 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³	
Гл.инж.пр.		Думан				
Нач.отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования.	Лит. Р; Лист; Листов 1
Гл.спец.		Дрей.я				
Рук.гр.		Якушин				
Гл.констр.		Бердаренко			Блок перекачивающих насосов мазута 6-МНп-2х60-5	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н.контр.		Якушин				
Пров.		Шнитко				

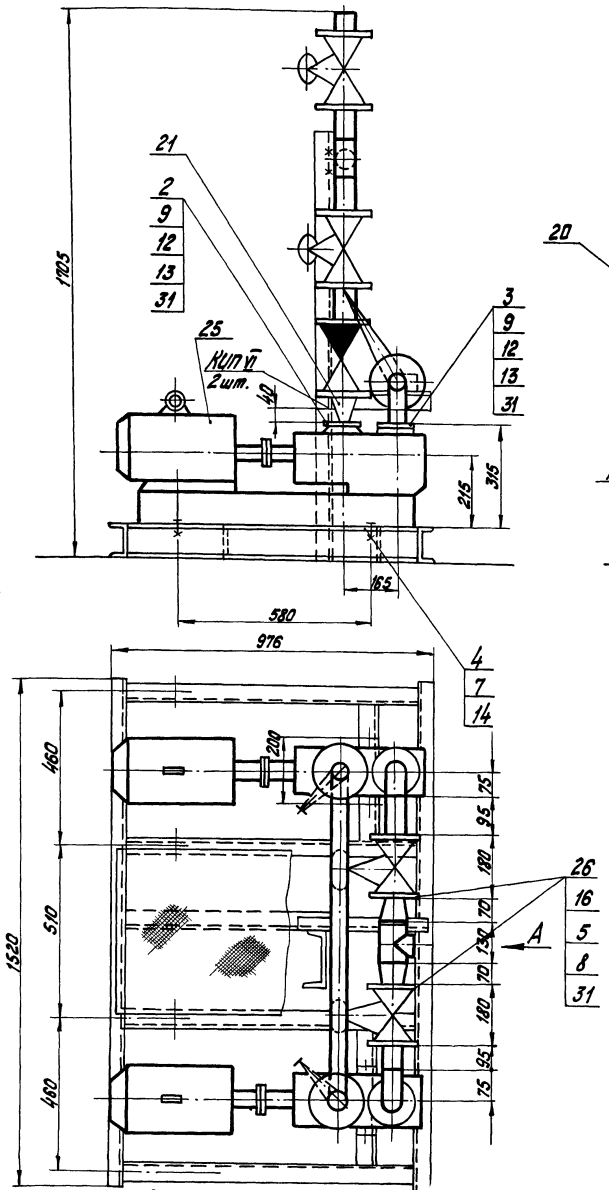
Копировал: Тук 16298-04 9 Формат А2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Гос.насосная; КИП и А; Площ.; Кол.стр.; Котлов; СО-1; Котлов

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4



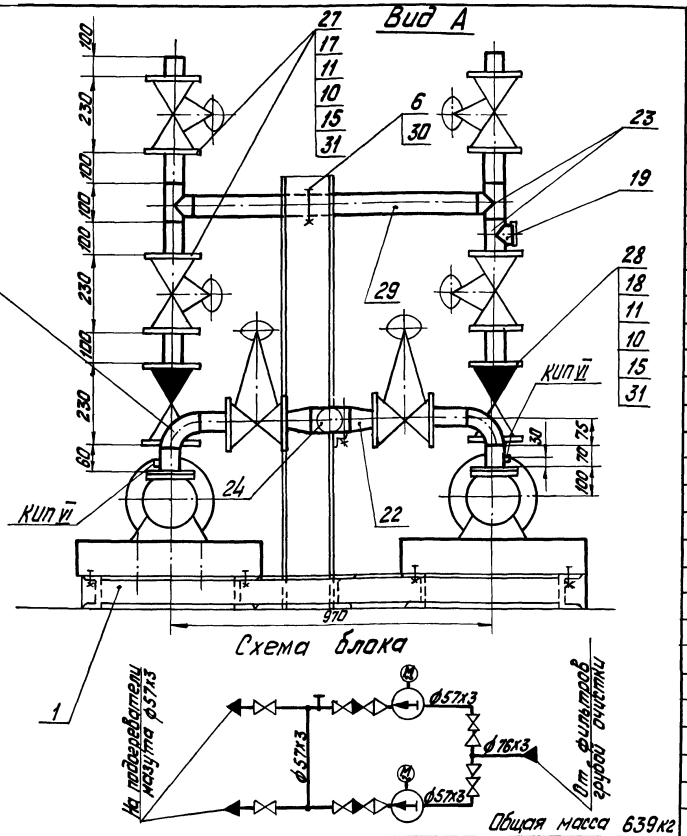


Схема блока

Общая масса 639 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		25	ПО „Ливгидромаш"	Насос 38-4/2.5 Q=6,6 м³/ч H=25 кгс/см² с эл. двигателем АО2-42-2 N=7.5 кВт n-2900 об./мин.	2	134,0 кг
		26		Задвижка Ру16 Ду50 3 КЛ2-16	2	21,0 кг
		27		Вентиль Ру 40 Ду50 15с22нж	4	17,4 кг
		28		Клапан обратный Ру 40 Ду 50 19с 17 нж	2	25,0 кг
				Материалы		
		29		Труба 57х3 см. Т.Т.п. 2 ТМ-8/1	2,5	м
		30		Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	0,6	м
		31		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,4	м²
		32		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I ч.2 КМ-9	Опорная конструкция	1	122,7 кг
				Детали		
		2	ТП 903-2-10 Альб. VI 67.08.00.001	Фланец Ру 40 Ду 40	2	1,4 кг
		3	ТП 903-2-10 Альб. VI 67.08.00.002	Фланец Ру 6 Ду 50	2	1,23 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М16х60.36 ГОСТ 7798-70*	8	0,125 кг
		5		Болт М16х65.46 ГОСТ 7798-70*	16	0,133 кг
		6		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70*	4	0,017 кг
		7		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	16	0,034 кг
		8		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	16	0,034 кг
		9		Гайка М14.5 ГОСТ 5915-70*	24	0,025 кг
		10		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-15	96	0,039 кг
		11		Шпилька АМ16х80 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	48	0,11 кг
		12		Шпилька АМ14х70 ГОСТ 22032-76	24	0,098 кг
		13		Шайба 14 ГОСТ 11371-78	24	0,010 кг
		14		Шайба косая 16 ГОСТ 10906-78	8	0,065 кг
		15		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	96	0,011 кг
		16		Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*	4	2,58 кг
		17		Фланец II-50-40 ГОСТ 12831-67*	8	2,68 кг
		18		Фланец 50-40 ГОСТ 12830-67*	4	2,81 кг
		19		Заглушка 57х3 ГОСТ 17379-77	1	0,2 кг
		20		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-77	2	0,6 кг
		21		Переход К57х4-45х2,5 ГОСТ 17378-77	2	0,2 кг
		22		Переход К76х3,5-57х3 ГОСТ 17378-77	2	0,4 кг
		23		Тройник 57х3 ГОСТ 17376-77	3	0,8 кг
		24		Тройник 76х3,5 ГОСТ 17376-77	1	1,5 кг

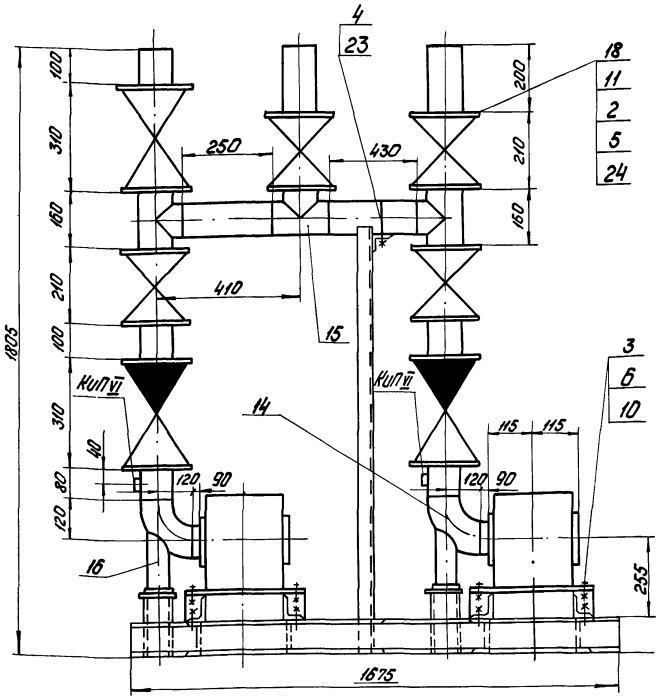
1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Сварка стыковых соединений по ГОСТ 16037-70.
3. Закладные конструкции для установки приборов КИП и А (КИП-VI-4 шт.). см. лист ТМ-8/1 л.3.

М1:10

Согласовано
Отд. КИП СО-1 Лавул Калетов
Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-8/4
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч, P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х1000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования — Лит. Р, Лист, Листов 1
Гл. спец.		Дрейя			
Рук. гр.		Якушин			Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х6,6-25
Исполн.		Бондаренко			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин			
Провер.		Шнитко			

Копировал: Тук 16298-04 10 Формат 22г



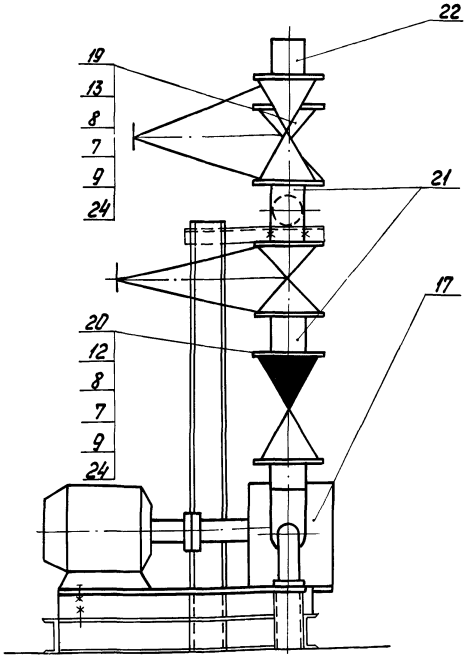
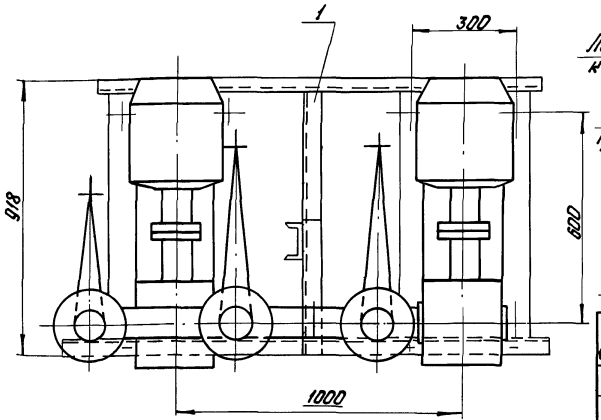
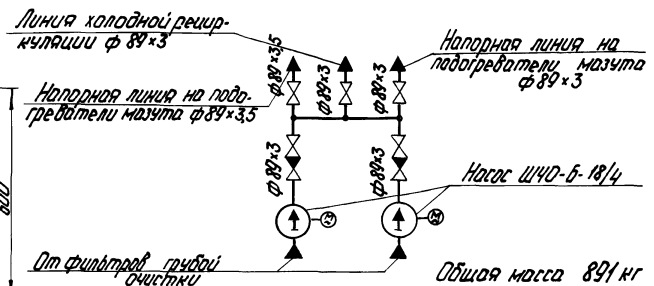


Схема блока





Общая масса 891 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I ч. 2 КМ-9	Опорная конструкция	1	135,6 кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М16×70,46 ГОСТ 7798-70*	32	0,141 кг
		3		Болт М18×60,36 ГОСТ 7798-70*	8	0,167 кг
		4		Гайка М12,4 ГОСТ 5915-70*	2	0,017 кг
		5		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	32	0,034 кг
		6		Гайка М18,4 ГОСТ 5915-70*	16	0,046 кг
		7		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	96	0,039 кг
		8		Шпилька АМ16 90 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	48	0,126 кг
		9		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	96	0,011 кг
		10		Шайба косая 18 ГОСТ 10906-78	8	0,068 кг
		11		Фланец 80-16 ГОСТ 1255-67*	8	3,71 кг
		12		Фланец 80-40 ГОСТ 12830-67*	4	4,8 кг
		13		Фланец II-80-40 ГОСТ 12831-67*	2	4,6 кг
		14		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	2	1,6 кг
		15		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-77	3	2,6 кг
		16		Опора отвода Дн 89 ОЗ ОСТ 34.266-75	2	0,93 кг
				Прочие изделия		
		17	ПО „Ливгидромаш"	Насос ШЧО-6-18/4 Q=18 м³/ч H=4кгс/см² с эл. двиг. АО2-51-6 N=5,5 кВт n=980 об/мин	2	200 кг
		18		Задвижка Ру16 Ду80 ЗКП2-16	4	38,0 кг
		19		Вентиль Ру 40 Ду80 15с 22 нж	1	36,0 кг
		20		Клапан обратный Ру 40 Ду 80 19с 17 нж	2	37,0 кг

1 В собраном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением равным 1,25 рабочего давления.
2 Сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-70.
3 Закладные конструкции для установки приборов КиП и А (КиП VI - 2 шт.) см. лист ТМ-8/1 л.3.

М1:10

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		21		Труба 89×3 см. ТТ п.3 ТМ-8/1	1,4	м
		22		Труба 89×3,5 см. ТТ п.2 ТМ-8/1	0,1	м
		23		Круг В12 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	0,3	м
		24		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
		25		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,2	кг
				Масса указана одного изделия		

Согласовано: Отд. КиП инж. СО-1 Павул. Калетов

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Якушин		
Исполн.		Бондаренко		
Н. контр.		Якушин		
Пров.		Шнитко		

ТП 903-2-12 ТМ-8/5

Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³

Блоки тепломеханического оборудования

Лит.	Лист	Листов
Р		1

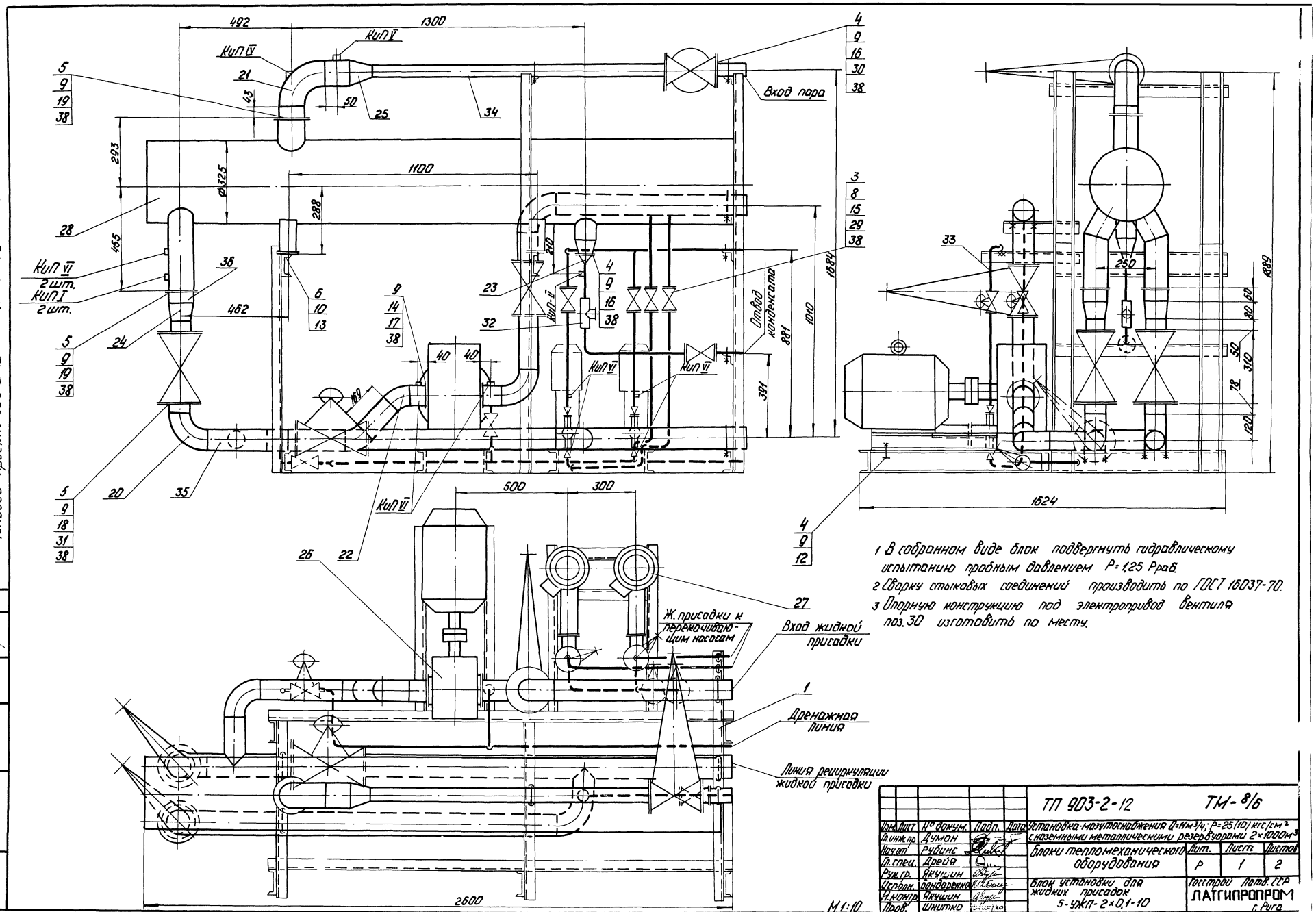
Блок насосов рециркуляции мазута 6-МНр-2×18-4

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Чубанова

16298-04 11 Формат 22

Типовой проект 903-2-12 Альбом 1 часть 4



1 В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением P=1,25 Pраб.

2 Сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-70.

3 Опорную конструкцию под электропривод вентиля поз.30 изготовить по месту.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12	ТМ-8/6		
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000м³			
Нач. от		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейя				Р	1	2
Рук. гр.		Якушин			Блок установки для жидких присадок 5-УЖП-2×0,1-10	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Исполн.		Бондаренко						
Н. контр.		Якушин						
Пров.		Шнитко						

Копировал: Чубанова

16298-04 12

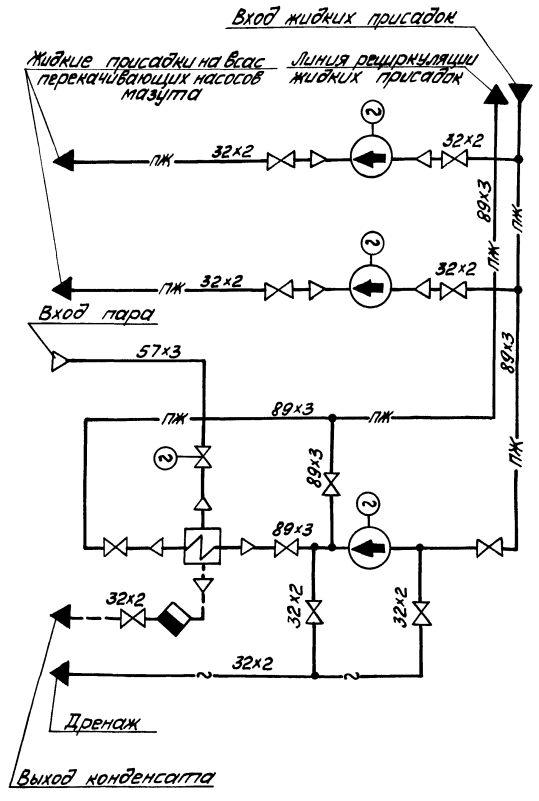
Формат 22

Общая масса 1297кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		22		45° 89×3,5	2	0,8кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		23		К 57×4-32×2	1	0,2кг
		24		К 108×4-89×3,5	2	1,0кг
		25		К 108×4-57×3	1	0,9кг
				Прочие изделия		
		26	ПО „Ливгидромаш"	Насос Ш40-6-18/4 Q=18м³/ч H=4кгс/см² С.эл.двиг. АО2-51-6 N=5,5кВт; n=980об/мин	1	200кг
		27	Свесский насосный завод	Насос НД-100/10Д Q=0,1м³/ч P=10кгс/см² С.эл.двиг. АОЛ-2Т-4 N=0,27кВт; n=1500об/мин.	2	33кг
		28	Люберецкий опытный завод энергооборудования	Подогреватель паровой 11 ОСТ 34-531-68	1	387кг
		29		Вентиль Ру16 Ду25 15кч19п1	7	2,7кг
		30		Вентиль Ру40 Ду50 15кч922бр	1	49,4кг
		31		Вентиль Ру25 Ду80 15кч18п1	4	32кг
		32		Конденсатоотводчик РУ40 Ду25 45о 19лт	1	2,4кг
				Материалы		
		33		Трубы см. т.т. п.3 ТМ-8/1		
		34		32×2	12	м
		35		57×3	2	м
		36		89×3	8	м
		37		108×3,5	0,5	м
		38		Круг В-10 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	3	м
		39		Паронит ПОН-2 ГОСТ 7481-71	1,2	м²
				Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I ч.2 КМ-8	Опорная конструкция	1	230,8кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М10×70.36	8	0,053кг
		3		М12×55.46	56	0,064кг
		4		М16×65.46	16	0,133кг
		5		М16×75.46	88	0,148кг
		6		М24×50.35	4	0,285кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		7		М10.4	34	0,011кг
		8		М12.5	56	0,017кг
		9		М16,5	116	0,034кг
		10		М24.Н	8	0,11кг
				Шайбы косые ГОСТ 10906-78		
		11		Шайба 10	26	0,012кг
		12		Шайба 16	4	0,03кг
		13		Шайба 24	4	0,105кг
		14		Шпилька АМ16×50 ГОСТ 22032-76	8	0,1кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		15		25-16	14	1,17кг
		16		50-16	3	2,58кг
		17		80-6	2	2,44кг
		18		80-25	8	4,06кг
		19		100-16	3	4,73кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		20		90° 89×3,5	6	1,6кг
		21		90° 108×4	1	2,8кг

Схема блока



1 Материал для крепления насосов НД-100/10Д к опорной конструкции – поз. 2, 7, 11.
2 Материал для крепления трубопроводов – поз. 7, 11, 37.
3 Закладные конструкции для установки приборов КИПиА (КИП I – 2шт; КИП II – 1шт; КИП IV – 1шт; КИП V – 1шт; КИП VI – 8 шт) см. лист ТМ-8/1л.3.

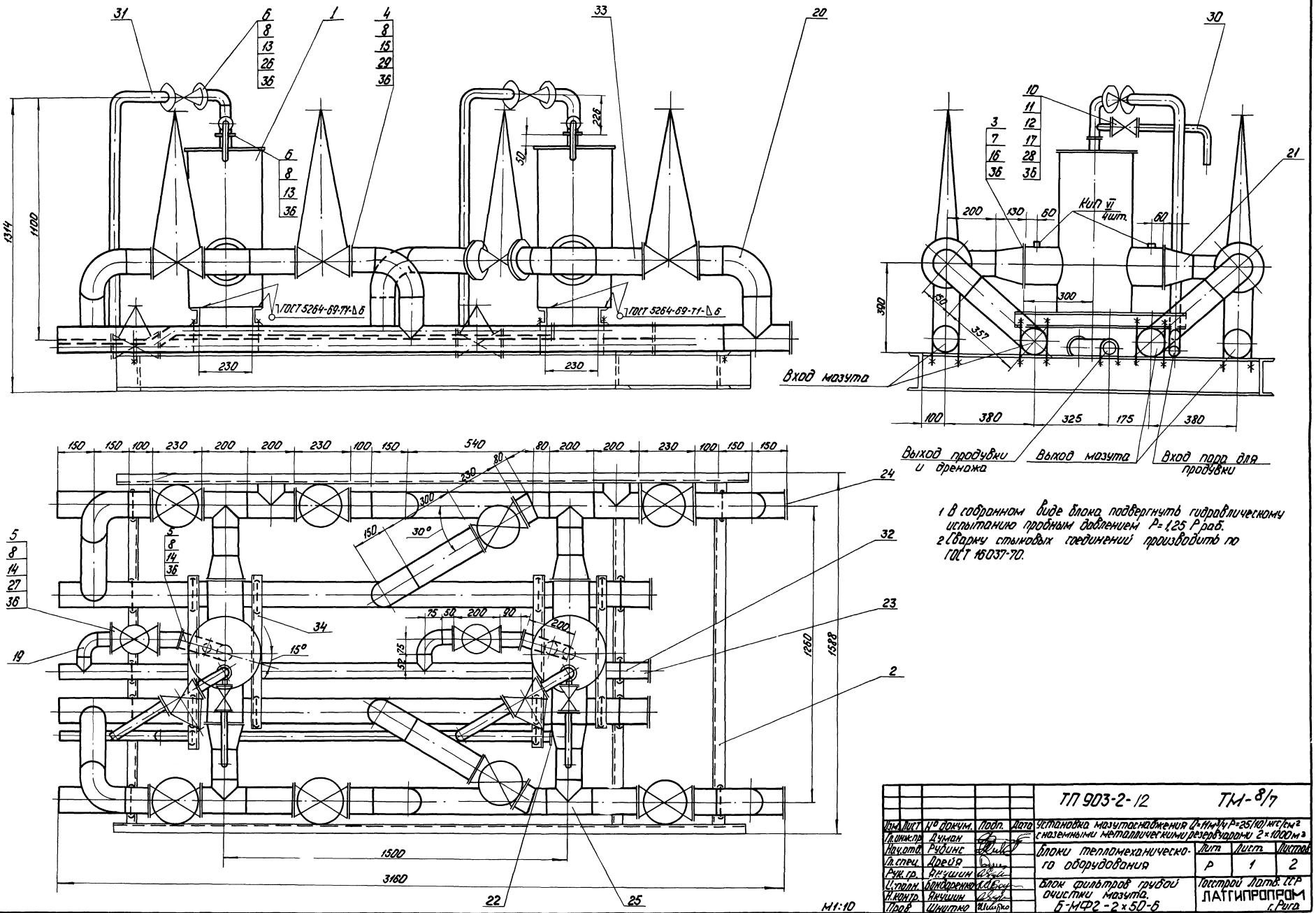
Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-12

Инв.№подл. | Подп. и дата

										ТП 903-2-12 ТМ-8/6			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									
Гл.инж.пр.		Думан								Установка мазутоснабжения Q=1м³/ч; P=25/10 кгс/см² с мастными металлическими резервуарами 2×1000м³			
Нач.отд.		Рудин											
Гл.спец.		Дрейер								Блоны тепломеханического оборудования	Лит.	Лист	Листов
Рук.гр.		Янушин									Р	2	
Исполн.		Бондаренко								Блок установки для жидких присадок Б-ЖП-2×0,1-10	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Янушин											
Проб.		Шнитко											

Копировал: Маг 16298-04 13 Формат 22Г



1 В собранном виде блока подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением P=1,25 P раб.
2 Сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-70.

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Согласовано: Отд. КиП СС-1 Павул Колетов

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-8/7
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования
Гл. спец.		Дрейя			Лит. Р / Лист 1 / Листов 2
Рук. гр.		Якушин			
Ц. полн.		Бондаренко			Блок фильтров грубой очистки мазута. Б-МФ2-2×50-6
Н. контр.		Якушин			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Шнитко			

Копировал: Чубанова 16298-04 14 Формат 22

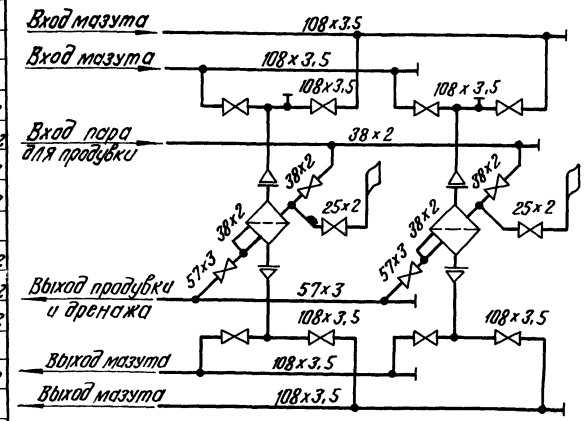
Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Общая масса 1320 кг

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Отводы 90° гост 17375-77		
		19		57×3	2	0,6 кг
		20		108×4	8	2,8 кг
		21		Переход К 159×4,5 - 108×4 гост 17378-77	4	2,4 кг
				Заглушки гост 17379-77		
		22		38×2	1	0,1 кг
		23		57×3	1	0,2 кг
		24		108×4	6	0,7 кг
		25		Тройник 108×4 гост 17376-77	6	3,3 кг
				Прочие изделия		
		26		Вентиль Ру16 Ду32 15 кч19п1	2	4,3 кг
		27		Вентиль Ру16 Ду50 15 кч19п1	2	8 кг
		28		Вентиль Ру64 Ду20 15с27нж1	2	10 кг
		29		Задвижка Ру16 Ду100 3КЛ2-16	8	57 кг
				Материалы		
				Трубы см. т.т п.3 ТМ-8/1		
		30		25×2	1,5	м
		31		38×2	5,5	м
		32		57×3	3	м
		33		108×3,5	15	м
		34		Швеллер 8 гост 8240-72 / 8 Ст3СП3 гост 535-58*	3	м
		35		Круг 8-12 гост 2590-71 / 20 гост 1050-74*	7	м
		36		Паронит ПОН2 гост 481-71	1,2	м²
		37		Электроды Э-46 гост 9467-75	6	кг
				масса указана одного изделия		

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-2-10 Альб. VI 26.04.00.000	Фильтр грубой очистки мазута Ду150	2	123 кг
		2	Альб. I ч.2 КМ-8	Опорная конструкция	1	140,6 кг
				Стандартные изделия		
				Болты гост 7798-70*		
		3		М20×80.46	32	0,261 кг
		4		М16×75.46	128	0,148 кг
		5		М16×65.46	24	0,133 кг
		6		М16×55.46	24	0,117 кг
				Гайки гост 5915-70*		
		7		М20.5	32	0,064 кг
		8		М16.5	176	0,034 кг
		9		М12.4	40	0,017 кг
		10		Гайка АМ16 гост 9064-75 / 25 гост 20700-75	32	0,039 кг
		11		Шпилька АМ16×90 гост 9066-75 / 35 гост 20700-75	16	0,126 кг
		12		Шайба 16 гост 9065-75 / 20 гост 20700-75	32	0,011 кг
				Фланцы гост 1255-67*		
		13		32-16	6	1,58 кг
		14		50-16	6	2,58 кг
		15		100-16	16	4,73 кг
		16		150-16	4	7,81 кг
		17		Фланец I-20-64 гост 12831-67*	4	1,81 кг
		18		Шайба косая 12 гост 10906-78**	40	0,034 кг

Схема блока

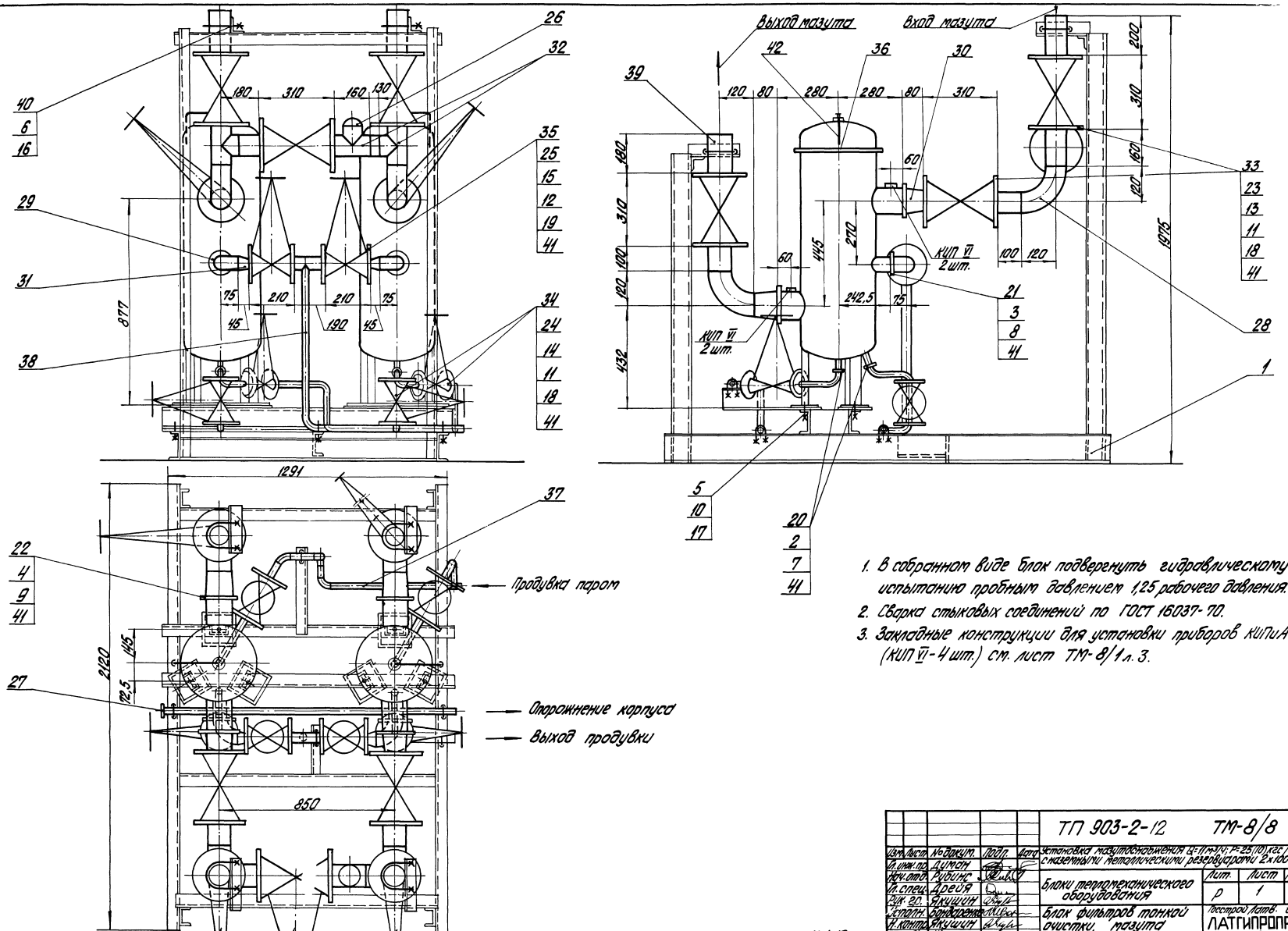


1. Материал для крепления труб - поз. 9, 18, 35.
2. Закладные конструкции для установки приборов КИПиА (КИП-VI-4 шт.) см. лист ТМ-8/1 л.3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-12 ТМ-8/7			
Гл.инж.пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч, P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³			
Нач.отд.		Рубин С			Блоки тепломеханического оборудования	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Дрейя				Р	2	
Рук.гр.		Якушин						
Исполн.		Бондаренко			Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФ2-2×50-6	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Якушин						
Пров.		Шнитко						

Копир. В. Гусев 16298-04 15

Инв. № подл. | Подп. и дата



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Сварка стыковых соединений по ГОСТ 16037-70.
3. Закладные конструкции для установки приборов КИПиА (КИП VI - 4 шт.) см. лист ТМ-8/1 л. 3.

М 1:10

					ТП 903-2-12		ТМ-8/8	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=11 м³/ч; P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³			
Гл. инж. пр.		Думан						
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейя				Р	1	2
Рук. гр.		Якушин						
Исполн.		Бондаренко			Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2×30-25.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г.Рига		
Н. контр.		Якушин						
Пров.		Шнитко						

Копировал Бролиша 16298-04 16 Формат 22Г

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4

Согласовано: КИПиА СО-1 Павул Калетов

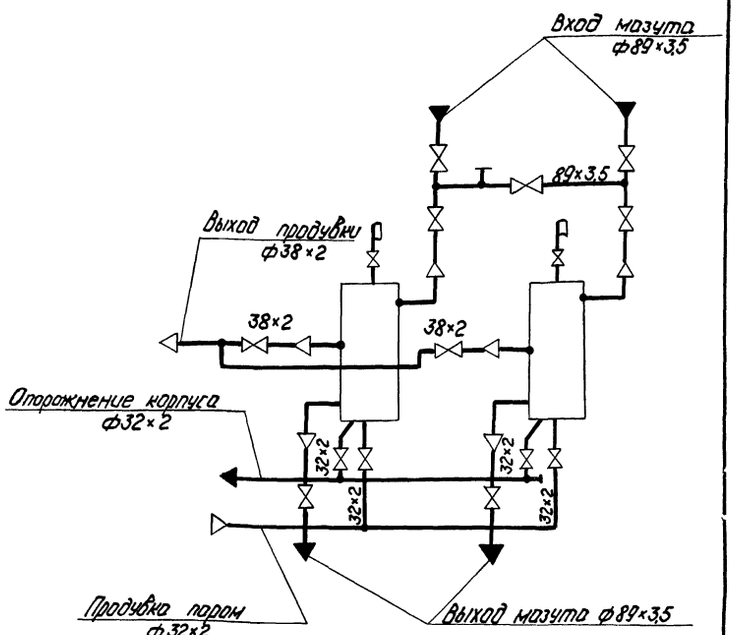
Инв. № подл. | Подп. и дата

Общая масса 1300 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		20		25-25	4	1,17 кг
		21		50-25	2	2,71 кг
		22		100-25	4	5,92 кг
				Фланцы ГОСТ 12831-67*		
		23		II-80-40	14	4,81 кг
		24		II-25-64	8	2,22 кг
		25		II-32-64	4	2,88 кг
		26		Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-77	1	0,4 кг
		27		Заглушка 32×2 ГОСТ 17379-77	1	0,1 кг
		28		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	4	1,6 кг
		29		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	2	0,6 кг
		30		Переход К 108×4-89×3,5		
				ГОСТ 17378-77	4	1,0 кг
		31		Переход К 57×4-38×2		
				ГОСТ 17378-77	2	0,2 кг
		32		Тройник 89×3,5 ГОСТ 17376-77	3	2,6 кг
				Прочие изделия		
		33		Задвижка Ру40 Ду80 ЗКЛ2-40	7	45,0 кг
		34		Вентиль Ру64 Ду25 15с27нж1	4	12,5 кг
		35		Вентиль Ру64 Ду32 15с27нж1	2	17,6 кг
		36	Таганрогский котельный завод	Фильтр тонкой очистки ФМ-25-30-40	2	220 кг
				Материалы		
		37		Труба 32×2 см. ТТ п.1 ТМ-8/1	7	м
		38		Труба 38×2 см. ТТ п.1 ТМ-8/1	2	м
		39		Труба 89×3,5 см. ТТ п.2 ТМ-8/1	2	м
		40		Круг В-10 ГОСТ 2590-71		
				20 ГОСТ 1050-74*	2	м
		41		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	1	м²
		42		Труба 6×1,6 см ТТ п.1 ТМ-8/1	0,7	м
		43		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I ч.2 КМ-9	Опорная конструкция	1	217,0 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М12×55.46	16	0,064 кг
		3		М16×70.46	8	0,141 кг
		4		М20×80.46	32	0,261 кг
		5		М22×80.36	6	0,308 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		6		Гайка М 10.4	18	0,011 кг
		7		Гайка М 12.5	16	0,017 кг
		8		Гайка М 16.5	8	0,034 кг
		9		Гайка М20.5	32	0,064 кг
		10		Гайка М22.4	6	0,079 кг
		11		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	288	0,039 кг
		12		Гайка АМ20 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	32	0,077 кг
				Шпильки ГОСТ-9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75		
		13		АМ 16×90	112	0,126 кг
		14		АМ 16×100	32	0,142 кг
		15		АМ 20×110	16	0,241 кг
		16		Шайба косая 10 ГОСТ 10905-78	18	0,013 кг
		17		Шайба косая 22 ГОСТ 10906-78	6	0,1 кг
		18		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	288	0,011 кг
		19		Шайба 20 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	32	0,023 кг

Схема блока



Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Рубинс		
Гл.спец.		Дрейя		
Рук.гр.		Якушин		
Исполн.		Бондаренко		
Н.контр.		Якушин		
Пров.		Шнитко		

ТП 903-2-12 ТМ-8/8

Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч, P=25(10) кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×1000 м³

Блоки тепломеханического оборудования

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2×30-25

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Чубанова

16298-04

(17)

Формат 22

Инв. № | Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru