

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-12

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

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 4

МАЗУТОНАСОСНАЯ. БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

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 $Q=11 \text{ м}^3/\text{ч}$ $P=25(10) \text{ кгс/см}^2$ С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ $2 \times 1000 \text{ м}^3$

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 4

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. Нетепловые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	Часть 4	Мазутонасосная. Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II	Часть 1	Строения слюда и приема мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Альбом II	Часть 2	Строения слюда и приема мазута и жидких присадок. Нетепловые 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 канализация, тепловые сети.
Альбом V	Части 1, 2	Задания заводам-изготовителям: на щиты автоматики и КИП, на щиты управления крупноячейные.
Альбом VI		Металлконструкции вспомогательного оборудования и устройств.
Альбом VII	Часть 1	Сметы. Общая часть.
Альбом VII	Часть 2	Сметы. Мазутонасосная.
Альбом VII	Часть 3	Сметы. Строения слюда и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VII	Часть 4	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. Строения слюда и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	Часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	Часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.
Типовой проект 903-2-10		Нестандартизированное оборудование. Тепломеханическая часть - вспомогательное оборудование и устройства.
Листов 11		

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-65 Ал. I, III Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИПТ).
Типовой проект 704-1-109 Ал. I, III Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИПТ).
Типовой проект 4-18-84 Ал. I, III Резервуар для воды емкостью 250 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИПТ).
Типовой проект 902-2-157 Нетеплообушки из сборных железобетонных панелей на расход воды 5 л/с (распространяет ЦИПТ г. Москва).

Разработан
проектным институтом

ПАТГИПРОПРОМ

Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института *В. Фолманов*
Главный инженер проекта *А. Думан*

Технический проект
утвержден Главпроектстройпроектом

Госстроя СССР

протокол №33 от 7-8 июня 1979 г.

Рабочие чертежи введены в действие

Латгипропромом

Приказ № 128 от 8 мая 1979 г.

Ведомость чертёжной основной комплект 903-2-12 ТМ-8

Ведомость применённых и ссылочных документов

Ведомость основных комплектов

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22 лист 1	Общие данные (начало)	2
22 лист 2	Общие данные (продолжение)	3
22 лист 3	Общие данные (окончание)	4
22 лист 4	Перечень изолируемых поверхностей	5
22 лист 5	Перечень изолируемых поверхностей	6
22 лист 6	Перечень изолируемых поверхностей	7
22 лист 7	Блок перечня обслуживаемых насосов мазута Б-ММН-2х 60-5	8
22 лист 8	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х 6,5-25	9
22 лист 9	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х 18-4	10
22 лист 10	Блок установки для жидких присадок Б-УМН-2х 0.1-10	11
22 лист 11	Блок установки для жидких присадок Б-УМН-2х 0.1-10	12
22 лист 12	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФз-2х 50-6	13
22 лист 13	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФз-2х 50-6	14
22 лист 14	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х 30-25	15
22 лист 15	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х 30х 25	16

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗК4-1-75	Бобышка, установка на трубопроводе $d \geq 76$ мм или металлической стенке	
ЗК4-2-75	Расширитель, установка на трубопроводе $d \ 45; 57$ мм	
ЗК4-6-75	Бобышка, скошенная под углом 30° , установка в колене трубопровода $d \ 76...168$ мм	
ЗК4-46-76	Штуцер, установка на трубопроводе P_u до 100 кгс/см^2 , t до 450°C	
ЗК4-47-70	Штуцер, установка на трубопроводе P_u до 200 кгс/см^2 , t до 450°C	
ОСТ 34.266-75	Опоры и подвески стелционных трубопроводов $P_u \leq 40 \text{ кгс/см}^2$ (НМТ), опоры крутоизогнутых трубопроводов	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТТ903-2-12 АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I часть 2
ТТ903-2-12 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I часть 2
ТТ903-2-12 КМ	Конструкции металлические	Альбом I часть 2
ТТ903-2-12 ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом I часть 1
ТТ903-2-12 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I часть 1
ТТ903-2-12 ТС	Тепловые сети	Альбом I часть 1
ТТ903-2-12 КИП	Автоматизация	Альбом I часть 1, Альбом V
ТТ903-2-12 Э	Электротехническая часть	Альбом I часть 1, Альбом V
ТТ903-2-12 ТМ	Теплотехническая часть	Альбом I части 1-4

Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-12

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безаварийную, безвозмездную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *[подпись]* / Душин /

Калькудержатель:

ЗК4 - «Главмонтажавтоматика» Минмонтажспецстрой СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая 8 Э.
 Калькудержатель ОСТ - филиал института Энергомонтажпроект, г. Ленинград ф-126 ул. Марата 78.

ТТ 903-2-12		ТМ-8/1	
Лист	Итого	Лист	Итого
1	3	1	3
Блоки теплотехнического оборудования		Листы 1-3	
Общие данные (начало)		Листы 1-3	

Объект										Упл. антикоррозийного покрытия	Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой				Отделка	
Наименование	Обозначение чертежа	Размеры			Количество объектов	Общая площадь м ²	Толщина мм	Плотность кг/м ³	Упл. антикоррозийного покрытия	Тип	№ скелетной серии	№ выделенной серии	Толщина мм	Объем слоя		Поверхность слоя		Тип	Толщина мм	Поверхность слоя			
		Диаметр мм	Длина м	Высота м										М ³	М ²	М ²	М ²			М ²	М ²		М ²
Блок перекачивающих насосов мазута Б-ННп-2605																							
Трубопровод жидких присадок	ТМ-8/3	32	0,3	0,1	1	0,03	40	См. ТТ л. 5	Не треб.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,03	См. ТТ л. 4
Мазутопровод	"	159	4	0,5	1	2,0	60	Не треб.	"	Скарлупы 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	"	"	Котлы мундальные подшивные с доп. кн. изметаллической сетки № 20-05 в 1 слой S=60 мм	Вып. I л. 38, 31	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-НН-2х6,6-25																							
Мазутопровод	ТМ-8/4	57	5,1	0,18	1	0,9	70	"	"	Скарлупы 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	— " —

- Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972 г. разработанным ВНИИП, Тепло-проект Минмонтажспецстроя СССР.
- Количество материалов на 1м³ изоляции дана:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4; вып. I л. 59, 61
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, Вып. III л. 51.
- Количество материалов на 10м² покровного слоя дана:
 - для трубопроводов в ТД серии 2.400-4, вып. I, л. 106;
 - для оборудования в ТД серии 2.400-4, вып. III, л. 113, 114
- Для нанесения цветных калек согласно п. 6-1-1. "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность - 1,1 м² / % от общей изолированной поверхности трубопроводов.
- Антикоррозийное покрытие выполнить масляной краской за 2 раза.

ТП 903-2-12 ТМ-8/2

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

Исполн. Т.К.

18298-04 6 Формат 227

Албом I часть 4

Типовой проект 903-2-12

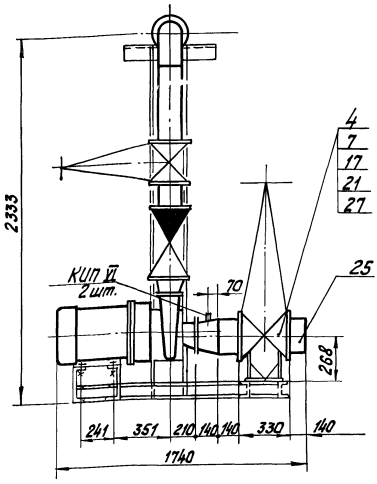
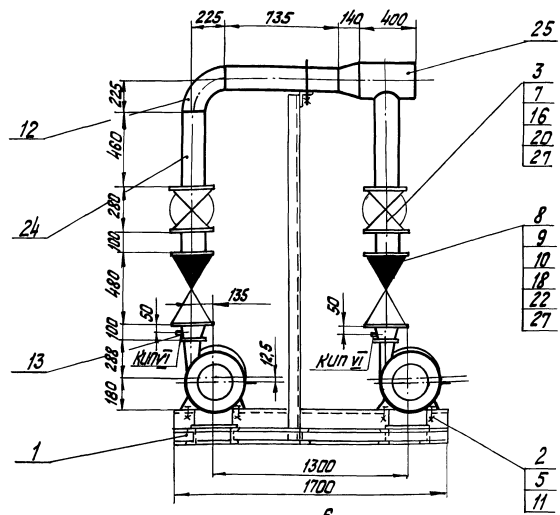
Шифр по плану, поэтап и дата

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Объемные чертёжа	Размеры			Кол-во об-ектов	Общая площадь	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	№ слобона и листа по ТМ	Толщина слоя	Объем слоя		Поверхность слоя		Кoeffициент уплотнения	№ слобона и листа по ТМ	Толщина слоя		Поверхность слоя		
		Диаметр сечення	Длина	Высота				Площадь	М ³				М ³	М ²	М ²	М ²					М ²		
Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2х50-6																							
Фильтра грубой очистки мазута Ду 150	ТМ-8/7	325	0,69	—	2	2.1	70	Не пред.	Не пред.	Маты минеральные 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	—	—	0.2	—	3.1	Не требуется
Трубопровод дренажа и продувки	"	25	1.8	0.08	1	0.1	—	Ст. ТТ п. 5	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.08	0.1	Ст. 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	2.1	0.34	1	7.2	70	Не пред.	"	Скарлупы 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	—	—	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 минеральные 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	—	—	0.2	—	8.4	Не требуется
Трубопровод дренажа и продувки	"	32	7.8	0.1	1	0.8	—	Ст. ТТ п. 5	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1	0.8	Ст. 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 пред.	"	Скарлупы 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	—	—	0.2	0.59	3.5	"

				Т П 903-2-12		ТМ-8/2	
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазути назначения В=11м ³ /ч; Р=25(10) кг/см ²			
Исполн.	Л.И.МАН	И.И.И.	И.И.И.	с низкими металлическими перегородками 2х1000 м ²			
Начальн.	Рудинс	И.И.И.	И.И.И.	Блоки тепломеханического оборудования			
Пр. спец.	Дрейя	И.И.И.	И.И.И.	Лист	Лист		
Рис. пер.	Якушин	И.И.И.	И.И.И.	Р	З		
Инженер	Бандаренко	И.И.И.	И.И.И.	Перечень изолируемых поверхностей			
Инженер	Якушин	И.И.И.	И.И.И.	Госстрой Латв. ССР			
Провер.	Шнитко	И.И.И.	И.И.И.	ЛАТВИПРОМ			
				Копир. В.Сурж		16298-04 8	
						Форм. № 22	

Составлено: КИП и А. Инженер В.И.Сидоров. 1980 г.

Типовой проект 903-2-12 Альбом I часть 4



Общая масса 1187кг

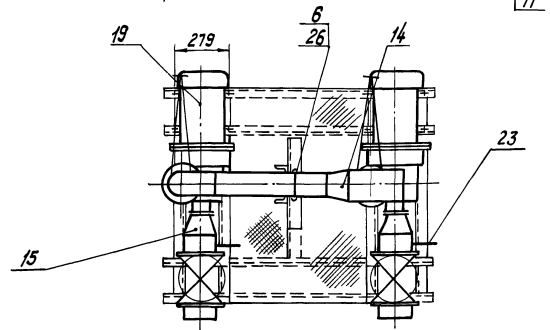
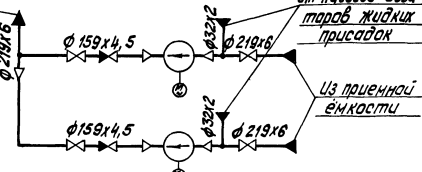


Схема блока



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 мазутнасосной центральной стойка обрывается, а трубопроводы блока крепятся к строительным конструкциям здания.
4. Закладные конструкции для установки приборов КИП и А (КИП-Чит. лист ТМ-8/1, л.3

Примечание	Значение	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
				<u>Прочие изделия</u>			
			19	Китайский насосный завод	Насос 4НКЭ-5х10-60М/4 1453и ст.ж.к. для абзв. ра- бочий да. 2,4-11кг/с. 0,4-0,60 Гидр. Зав.машин Р4у16 3х12-16	2	300кг
			20		Ду 150	2	100кг
			21		Ду 200	2	140кг
			22		Кран обратный Р440 Ду150 18С-11.Иж.	2	82 кг
				<u>Материалы</u>			
			23		Трубы сн. ТТ.п.3ТН-8/4		
			24		32х2	0,3	М
			25		159х4,5	2,2	М
			26		219х6	0,7	М
			27		Корж 8-16 ГОСТ 2590-71	0,6	М
			28		Электроды 3.16 ГОСТ 9467-75	1,2	кг
					Паранит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1,2	кг
					Масса упаковки обязно изделие	1,8	кг
							М1:20

Примечание	Значение	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
				<u>Сборочные единицы</u>			
			1	Альб. I.ч.2 КМ-10	Ипорная конструкция	1	271кг
				<u>Стандартные изделия</u>			
			2		Болты ГОСТ 798-70*		
					М14х60.36	8	0,095кг
			3		М20х80.46	32	0,261кг
			4		М20х85.46	48	0,273кг
			5		Гайки ГОСТ 5915-70*		
					М14.4	16	0,025кг
			6		М16.4	2	0,034кг
			7		М20.5	80	0,064кг
			8		Шпилька АМ2х120 ГОСТ 9066-75 25 ГОСТ 20700-75	32	0,371кг
			9		Гайка АМ2х120 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 колая 1/4 ГОСТ 9066-78	8	0,033кг
			12		Уплотн 90*153х4,5 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
					Францы ГОСТ 1255-67*		
			16		150-16	4	7,81кг
			17		200-16	4	10,1кг
			18		Фланец 150-40 ГОСТ 12831-67*	4	13,2кг

ТТ 903-2-12 ТМ-8/3

Изм. № 1 от 10.01.80

Лист 1 из 1

Материалы: Латинский пропан

Катерава: Туку 16298-04 9 Формат 22

Составлено: [blank]
 Проверено: [blank]
 Дата: [blank]

Исполнено: [blank]
 Проверено: [blank]
 Дата: [blank]

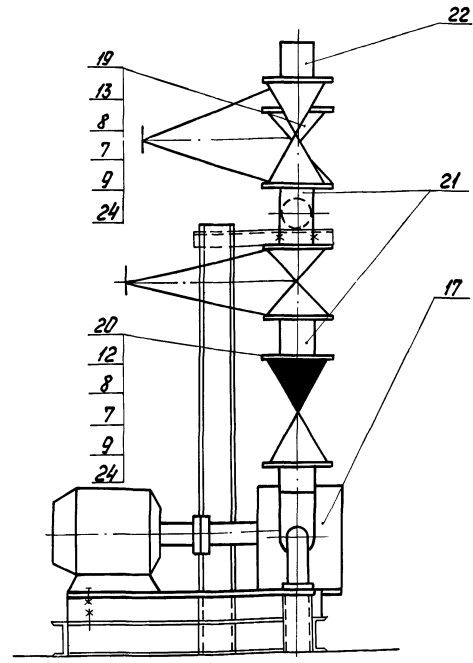
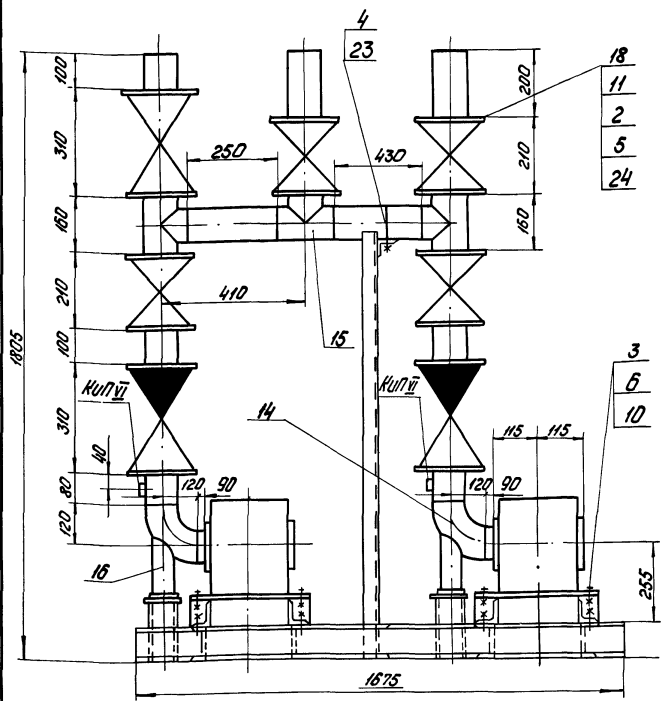
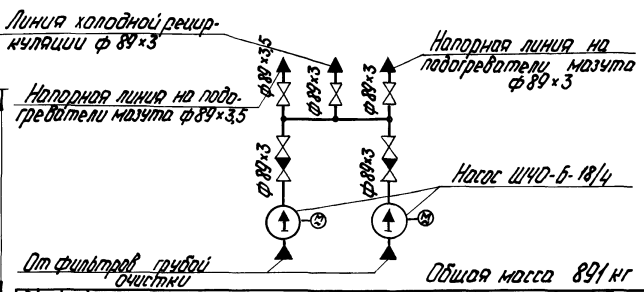
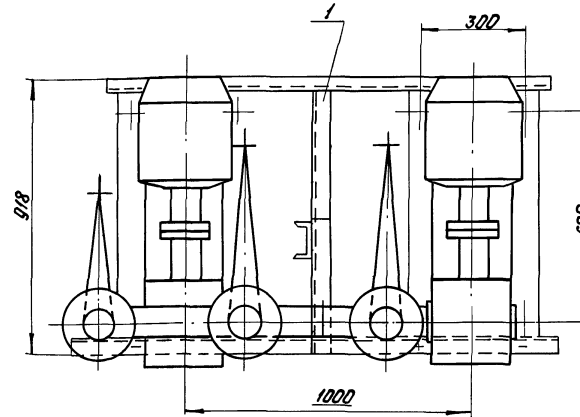


Схема блока



Общая масса 891 кг

1 В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 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.

М.П. 10

Прочность	Время	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Материалы						
		21		Труба 89×3 см. ТТп.3 ТМ-8/1	1,4	м
		22		Труба 89×3,5 см. ТТ п.2 ТМ-8/1	0,1	м
		23		Крыж 812 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74 *	0,3	м
		24		Поролит ПМЗ ГОСТ 481-71	0,5	м ²
		25		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,2	кг
				Масса указана одного изделия		

Прочность	Время	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Оборочные единицы		
		1	Альб. I ч. 2 ТМ-9	Опорная конструкция	1	135,6 кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М16×70,46 ГОСТ 7798-70 *	32	0,441 кг
		3		Болт М16×60,36 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 М16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	96	0,039 кг
		8		Шпилька М16 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 конус 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 8-80-40 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, отвод 1ч 89 03 ГОСТ 34,266-75	2	0,93 кг
				Прочие изделия		
		17	ПО „Лобгидромаш“	Насос ШЧД-Б-18/4 Q=18 м ³ /ч N=5,5 кВт п=980 об/мин	2	200 кг
		18		Задвижка Рч 40 Дч 80 ЭКПЗ-16	4	38,0 кг
		19		Деталь Рч 40 Дч 80 15г 22 мм крановое устройство	1	36,0 кг
		20		Рч 40 Дч 80 19г 17 мм	2	37,0 кг

Имя	Дата	Подп.	Дата	Установка
Имя	Дата	Подп.	Дата	Установка

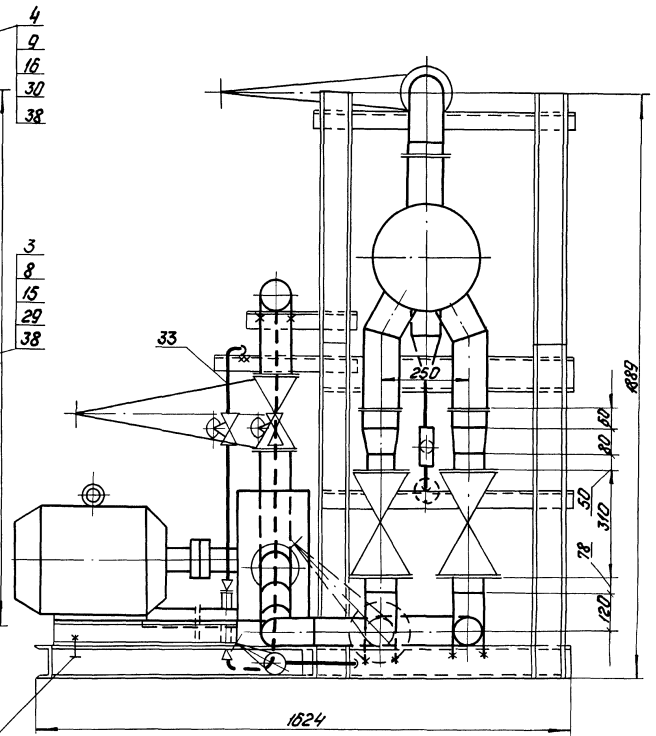
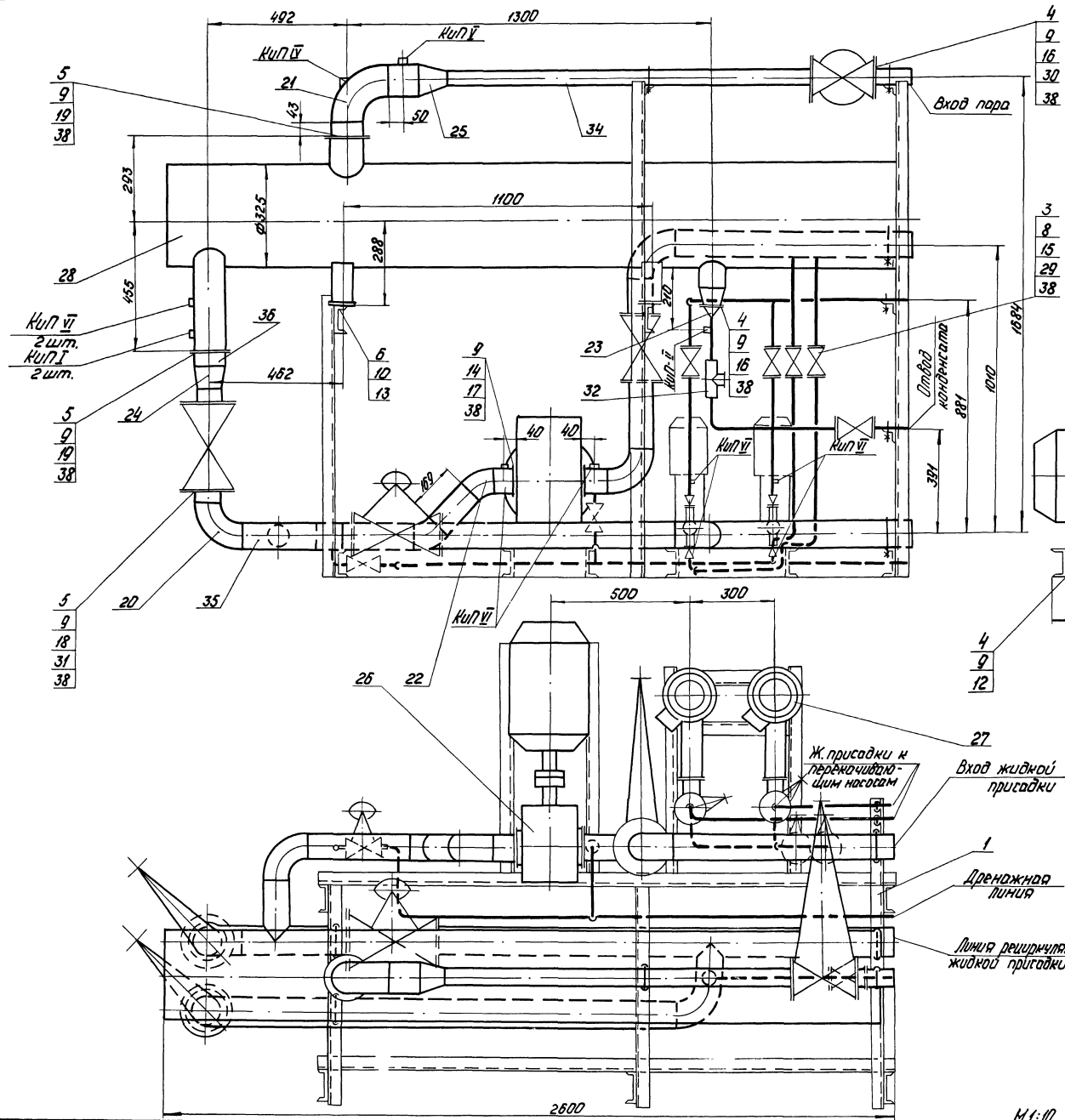
ТТ 903-2-12 ТМ-8/5

Установка	Лист	Листов
Установка	Лист	Листов

Лобгидромаш

Туповой проект 903-2-12
 Абзац I часть 4

Составлено: [blank]
 Проверено: [blank]
 Утверждено: [blank]
 10-1



1 В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением $P=1,25 P_{раб}$.
 2 Сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-70.
 3 Опорная конструкция под электроприбор вентиля поз.30 изготовить по месту.

4
 9
 12
 27 Ввод жидкой присадки
 1 Дренажная линия
 Линия рециркуляции жидкой присадки

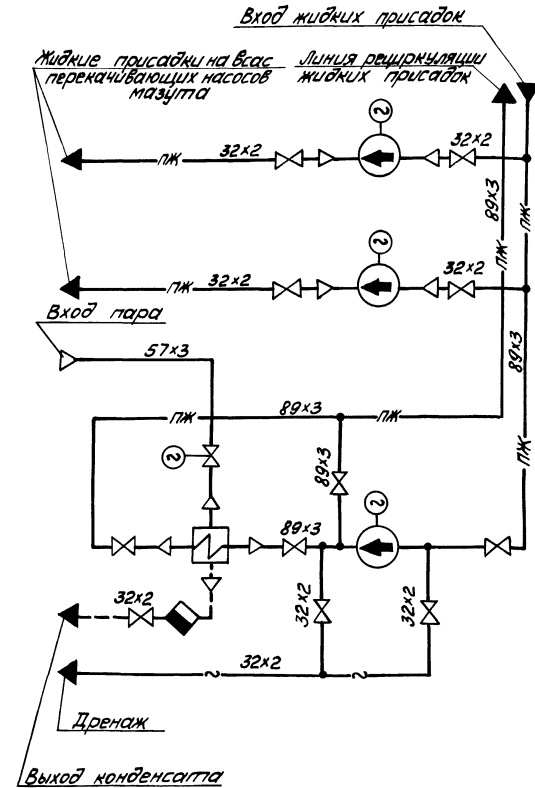
		ТП 903-2-12		ТМ-8/6	
Исполн	№ докум	Лист	Дата	Число точек измерения $Q_{изм}$ $P=25101 \text{ кг/см}^2$	
Инж.пр	Лунин	1		сказанными металлическими резервуарами $2 \times 1000 \text{ м}^3$	
Инж.пр	Рубин	1		Блоки тепло-механического оборудования	
Инж.пр	Дрейв	1		Р	Лист 2
Инж.пр	Якушин	1		Блок установки для жидкой присадки	
Инж.пр	Вандаленко	1		5-УЖП-2 $\times 0,1-10$	
Инж.пр	Якушин	1		Листов 1	
Инж.пр	Шнитко	1		Листов 2	
Копиропол: Чубанов				ЛАНГИПРОПРОМ	
				с. 10	

М 1:10

Общая масса 1297 кг

Код	Кол-во	Обозначение	Наименование		Кол	Примечание	Код	Кол-во	Обозначение	Наименование		Кол	Примечание
			Код	Кол-во						Код	Кол-во		
	22		45° 89x3,5		2	0,8 кг							
			Переходы ГОСТ 17378-77							Сборочные единицы			
	23		K 57x4-32x2		1	0,2 кг							
	24		K 108x4-89x3,5		2	1,0 кг	1	Альб. I 4,2	КМ-8	Опорная конструкция	1	230,8 кг	
	25		K 108x4-57x3		1	0,9 кг				Стандартные изделия			
			Прочие изделия										
	26	ПО „Либавбромаш“	насос шир-б-18/4 D=18 мм H=4 мм c/m2		2					Балты ГОСТ 7798-70*			
			с зр. обв. А02-37-6 N=5,2 кВт; П=300 об/мин		1	200 кг				M10x70.36	8	0,053 кг	
	27	Обесский насосный завод	насос шир-б-10/10Д D=10 мм H=10 мм c/m2		4					M12x55.46	56	0,064 кг	
			с зр. обв. А01-21-4 N=2,7 кВт; П=1500 об/мин		2	33 кг				M16x65.46	16	0,133 кг	
	28	Лоберецкий опытный завод энергооборудования	водяной насос 110СТ34-531-69		1	387 кг				M16x75.46	88	0,148 кг	
										M24x50.35	4	0,285 кг	
	29		Вентиль Рх16Дх25 15мм/шт		7	2,7 кг	7			Гайки ГОСТ 5915-70*			
	30		Вентиль Рх10Дх50 15мм/шт		1	49,4 кг	8			M10.4	34	0,011 кг	
	31		Вентиль Рх25Дх80 15мм/шт		4	32 кг	9			M12.5	56	0,017 кг	
	32		конденсатопроводчик Рх40 Дх25 45с 13мм		1	2,4 кг	10			M16.5	116	0,034 кг	
			Материалы							M24.Н	8	0,11 кг	
			Трубы см. т. л.з ТМ-8/1				11			Шайбы козыг ГОСТ 10906-78			
	33		32x2		12	м	12			Шайба 10	26	0,012 кг	
	34		57x3		2	м	13			Шайба 16	4	0,03 кг	
	35		89x3		8	м	14			Шайба 24	4	0,105 кг	
	36		108x3,5		0,5	м	15			Шпилька АМ16x50 ГОСТ 22032-76	8	0,1 кг	
	37		Круц 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74*		3	м	16			Фланцы ГОСТ 1255-67*			
							17			25-16	14	1,17 кг	
	38		Паронит ПМ-2 ГОСТ 1481-71		1,2	м ²	18			50-16	3	2,58 кг	
	39		Электроды Э-46 ГОСТ 1967-75		2	кг	19			80-6	2	2,44 кг	
			масса указана одного изделия				20			80-25	8	4,06 кг	
							21			100-16	3	4,73 кг	
										Отводы ГОСТ 17375-77			
										90° 89x3,5	6	1,6 кг	
										90° 108x4	1	2,8 кг	

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 - 2 шт; КИП II - 1 шт; КИП IV - 1 шт; КИП V - 1 шт; КИП VI - 8 шт) см. лист ТМ-8/л.3.

ТП 903-2-12		ТМ-8/6	
Изм. №	Дата	Установка мазютопитания Q=10 м ³ /ч; P=25/10 м ² с 4-х ступенчатыми металлическими резервуарами емкостью 3 м ³	
Исполн.	Дата	Блоки тепломеханического оборудования	Лист 2
Провер.	Дата	ноого оборудования	Лист 2
Исполн.	Дата	Блок установки для жидких присадок Б-3ЖП-2х0,1-10	Лист 2
Провер.	Дата		Лист 2

Копировал: Макс, 16298-04 13 формат 22Г

Лист 1 часть 4

Титловый проект 903-2-12

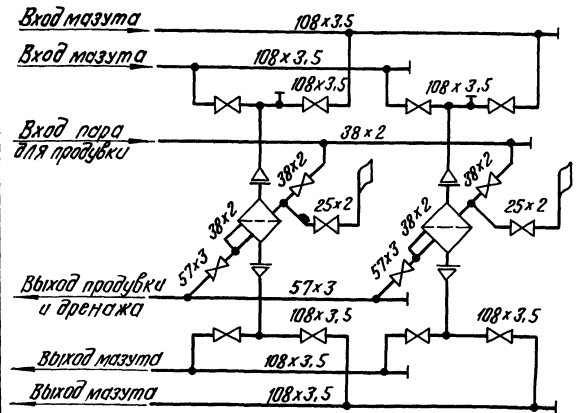
Лист 1 часть 4

Общая масса 1320 кг

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отводы 90° гост 17375-77		
19		57x3	2	0,6 кг
20		108x4	8	2,8 кг
21		Переход К 159x4,5-108x4 гост 17378-77	4	2,4 кг
		Заглушки гост 17379-77		
22		38x2	1	0,1 кг
23		57x3	1	0,2 кг
24		108x4	6	0,7 кг
25		Трапник 108x4 гост 17376-77	6	3,3 кг
		Прочие изделия		
26		Вентиль Ру16 Ду32 15 кч 19 п1	2	4,3 кг
27		Вентиль Ру16 Ду50 15 кч 19 п1	2	8 кг
28		Вентиль Ру64 Ду20 15с 27 нж1	2	10 кг
29		Защелка Ру16 Ду100 ЭКЛ2-16	8	57 кг
		Материалы		
		Трубы ст. т. т. п. 3 ТМ-8/1		
30		25x2	1,5 м	
31		38x2	5,5 м	
32		57x3	3 м	
33		108x3,5	15 м	
34		Швеллер 8 гост 8240-72 8 ст. 3сп3 гост 535-58*	3 м	
35		Круг 8-12 гост 2590-71 20 гост 1050-74*	7 м	
36		Паранит пм2 гост 481-71	1,2 м ²	
37		Электроды Э-46 гост 9467-75 масса указана одного изделия	6 кг	

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
1	ТН 903-2-10 ЯЛБ.И 26.04.00.000	Фильтр грубой очистки мазута Ду150	2	123 кг
2	ЯЛБ.И 4.2 КМ-8	Опорная конструкция	1	140,6 кг
		Стандартные изделия		
		Болты гост 1798-70*		
3		М 20x80.46	32	0,261 кг
4		М 16x75.46	128	0,148 кг
5		М 16x65.46	24	0,133 кг
6		М 16x55.46	24	0,117 кг
		Гайки гост 5915-70*		
7		М 20.5	32	0,064 кг
8		М 16.5	176	0,034 кг
9		М 12.4	40	0,017 кг
10		Гайка АМ 16 гост 9064-75 25 гост 20700-75	32	0,039 кг
		Шпилька АМ 16x90 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 Т-20-64 гост 12831-67*	4	1,81 кг
18		Шайба КасОЯ 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 кипч.А (Кип-И-4 шт.) см. лист ТМ-8/л.3.

ТН 903-2-12				ТМ-8/7			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснаждения Q=11 м ³ /ч, P=25 (то) кгс/см ² с наземными металлическими резервуарами 2х 1000 м ³		
Исполн.	Рудин С.	Рудин С.	Рудин С.	Рудин С.	Блоки теплообменного оборудования		
Исполн.	Дрей Я.	Дрей Я.	Дрей Я.	Дрей Я.	Р	2	Листов
Рук. гр.	Якушин Я.	Якушин Я.	Якушин Я.	Якушин Я.	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФ 2 - 2x 50-6		
Исполн.	Бондаренко А.	Бондаренко А.	Бондаренко А.	Бондаренко А.	Гострой Лист. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Исполн.	Якушин Я.	Якушин Я.	Якушин Я.	Якушин Я.			
Проб.	Шитко В.	Шитко В.	Шитко В.	Шитко В.			

Копия В.Суред- 16298-04 15

Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-12

Шитко В.А. Лист 1

Общая масса 1300 кг

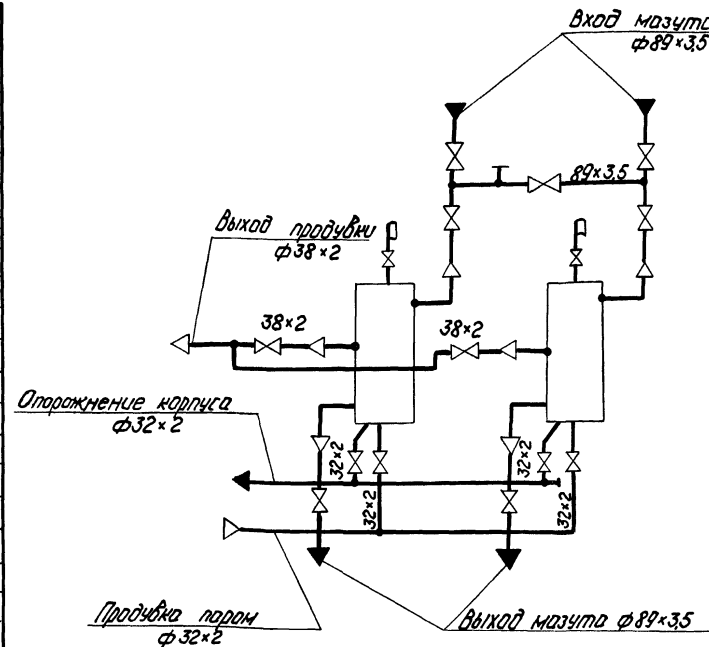
Схема блока

Албом I часть 4

Туповый проект 903-2-12

Имя и фамилия, место и дата

Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	20			Фланцы ГОСТ 1255-87*	4	1,17 кг					Сборочные единицы		
	21			50-25	2	2,71 кг							
	22			100-25	4	5,92 кг		1		Алб. I ч. 2 км-9	Опорная конструкция	1	217,0 кг
	23			Фланцы ГОСТ 12831-87*							Стандартные изделия		
	24			П-80-40	14	4,81 кг							
	25			П-25-64	8	2,22 кг							
	26			П-32-64	4	2,88 кг							
	27			Зап. шп. 89x3,5 ГОСТ 17379-77	1	0,4 кг		2			Болты ГОСТ 7798-70*	16	0,064 кг
	28			Зап. шп. 32x2 ГОСТ 17379-77	1	0,1 кг		3			М12x55,46	8	0,141 кг
	29			Отвод 90° 89x3,5 ГОСТ 17375-77	4	1,6 кг		4			М16x70,46	32	0,261 кг
	30			Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-77	2	0,6 кг		5			М20x80,46	6	0,308 кг
	31			Переход К 108x4-89x3,5				6			М22x80,36		
				ГОСТ 17378-77	4	1,0 кг		7			Гайки ГОСТ 5915-70*	18	0,011 кг
				Переход К 57x4-38x2				8			Гайка М10,4	16	0,017 кг
				ГОСТ 17378-77	2	0,2 кг		9			Гайка М12,5	8	0,034 кг
				Тройник 89x3,5 ГОСТ 17376-77	3	2,6 кг		10			Гайка М16,5	32	0,064 кг
				Прочие изделия				11			Гайка М20,5	6	0,079 кг
								12			Гайка М22,4	288	0,039 кг
	33			Защитка Рч40 Ду80,3М12-40	7	45,0 кг					Гайка М16 ГОСТ 9064-75		
	34			Вентиль Рч64 Ду25 15с27мм1	4	12,5 кг					25 ГОСТ 20700-75	32	0,077 кг
	35			Вентиль Рч64 Ду32 15с27мм1	2	17,6 кг					Гайка М20 ГОСТ 9064-75		
	36		Таганрогский котельный завод	Фильтр тонкой очистки ФМ-25-30-40	2	220 кг		13			25 ГОСТ 20700-75		
				Материалы				14			Шпильки ГОСТ-9066-75		
								15			35 ГОСТ 20700-75		
								16			АМ 16x90	112	0,126 кг
								17			АМ 18x100	32	0,142 кг
								18			АМ 20x110	16	0,241 кг
	37			Труба 32x2 см. ТТ п.1 ТМ-8/1	7	М		19			Шпильки 10 ГОСТ 10905-78	18	0,013 кг
	38			Труба 38x2 см. ТТ п.1 ТМ-8/1	2	М					Шпильки 22 ГОСТ 10906-78	6	0,1 кг
	39			Труба 89x3,5 см. ТТ п.2 ТМ-8/1	2	М					Шпильки 16 ГОСТ 9065-75		
	40			Крыг. 8-10 ГОСТ 2590-71							20 ГОСТ 20700-75	288	0,011 кг
				20 ГОСТ 1050-74*	2	М							
	41			Ларонит ПОН2 ГОСТ 484-71	1	М ²					Шпильки 20 ГОСТ 9065-75		
	42			Труба 6x1,5 см. ТТ п.1 ТМ-8/1	0,7	М					20 ГОСТ 20700-75	32	0,023 кг
	43			Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2	кг							
				Масса указана одного изделия									



ТТ 903-2-12				ТМ-8/8			
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=11м³/ч, P=25/10 кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2x1000 м³		
Лист пр.	Лист	Лист	Лист	Лист	Блоки тепломеханического оборудования		
Нач. отд.	Руч. инж.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Лит.	Лист	Лист
В. ст.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Р	2	
Исполн.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2x30-25		
Н. кат.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Листов Листов Листов		
Проб.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	Инж. г.р.	г. Рига		
Копировал: Чубанова				16.2.98-04			