ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=13/22 $м^3/ч$, P=25/10 $кгс/см^2$ С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 $м^3$

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 4

МАЗУТОНАСОСНАЯ.

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ЗАКАЗ № 2231 ТИРАЖ 600 ЭКЗ. ЦЕНА 1 РУБ. 26 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА,2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 м³

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	часть 1	Мазутонасосная. Части: теплотехническая, 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 4	Мазутонасосная. Блоки, теплотехнического оборудования.
Альбом II	часть 1	Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: теплотехническая, 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: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.
Альбом IV		Генеральный план, инженерные сети. Части: теплотехническая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, водопровод и канализация, тепловые сети
Альбом V	часть 1	Задания заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП
Альбом V	часть 2	Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Альбом VI		Металлоконструкции вспомогательного оборудования и устройства.
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 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. Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.
Альбом VIII	часть 3	Заказные спецификации. Резервуарный парк.
Альбом VIII	часть 4	Заказные спецификации. Инженерные сети.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 704-1-109. Ал. I, III	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 25 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 704-1-56. Ал. I, III	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 3000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦИТП)
Типовой проект 902-2-158. Ал. I, II, III	Нефтеловушка из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 л/с (распространяет ЦИТП г. Москва).
Типовой проект 4-18-842 Ал. I, II, III, IV	Резервуар для воды ёмкостью 500 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦИТП).

Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института В. Фолимонов
Главный инженер проекта А. Думан

Утверждён и введен в действие
институтом Латгипропром
Госстроя Латвийской ССР
Приказ № 290 от 16 ноября 1978 г.

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22		Содержание альбома	2
		Тепломеханическая часть	
22	ТМ-8/1 лист1	Общие данные (начало)	3
2х 22	ТМ-8/1 лист2,3	Общие данные (продолжение)	4, 5
22	ТМ-8/1 лист 4	Общие данные (окончание)	6
3х 22	ТМ-8/2 лист2,3	Перечень изолируемых поверхностей	7, 8, 9
22	ТМ-8/3	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х6,6-25	10
22	ТМ-8/4	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х22-25	11
22	ТМ-8/5	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х55-4	12
22	ТМ-8/6	Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2х120-4	13
2х 22	ТМ-8/7 лист 1,2	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2х140-6	14, 15
2х 22	ТМ-8/8 лист1,2	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х30-25	16, 17
2х 22	ТМ-8/9 лист1,2	Блок установки для жидких присадок Б-Ужп-2х0,4-16	18, 19

Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11			
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³			
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования	Лит.	Лист.	Листов
Гл. спец.		Дрейя				Р		1
Рук. гр.		Якушин						
Исполн.		Бруж			Содержание альбома	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Якушин						
Пров.		Шнитко						

Копир. В. Сурф

Формат 22

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 ТМ-8

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-8/1 лист1	Общие данные (начало)	
"	ТМ-8/1 лист2	Общие данные (продолжение)	
"	ТМ-8/1 лист3	Общие данные (продолжение)	
"	ТМ-8/1 лист4	Общие данные (окончание)	
"	ТМ-8/2 лист1	Перечень изолируемых поверхностей	
"	ТМ-8/2 лист2	Перечень изолируемых поверхностей	
"	ТМ-8/2 лист3	Перечень изолируемых поверхностей	
"	ТМ-8/3	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х6,6-25	
"	ТМ-8/4	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х22-25	
"	ТМ-8/5	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х55-4	
"	ТМ-8/6	Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2х МНп-2х120-4	
"	ТМ-8/7 лист1	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2х140-6	
"	ТМ-8/7 лист2	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2х140-6	
"	ТМ-8/8 лист1	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30-25	
"	ТМ-8/8 лист2	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30х25	
22	ТМ-8/9 лист1	Блок установки для жидких присадок Б-Ужп-2х0,4-16	
"	ТМ-8/9 лист2	Блок установки для жидких присадок Б-Ужп-2х0,4-16	

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке.	
ЗКЧ-6-75	Бобышка скошенная под углом 30°. Установка в колене трубопровода Д 76.... 168 мм	
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.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТП 903-2-11 АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом I часть 2
ТП 903-2-11 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I часть 2.
ТП 903-2-11 КМ	Конструкции металлические	Альбом I часть 2
ТП 903-2-11 ВК	Внутренние водопровод и канализация	Альбом I часть 1
ТП 903-2-11 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I часть 1
ТП 903-2-11 ТС	Тепловые сети	Альбом I часть 1
ТП 903-2-11 КИП	Автоматизация	Альбом I часть 1, Альбом V часть 1
ТП 903-2-11 Э	Электротехническая часть -	Альбом I часть 1, Альбом V часть 2
ТП 903-2-11 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 8а.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/1
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования. Лит Р, Лист 1, Листов 4
Гл. спец.		Дрейя			
Рук. гр.		Якушин			Общие данные (начало)
Исполн.		Шнепе			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин			
Провер.		Шнитка			

Копир. В. Дуг.

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
	Альб. VI 26.07.00.000,	фильтр грубой очистки		
	26.05.00.000	мазута Ду 250	2	689 кг
		Детали		
	Альб. VI 67.08.00.002	фланец Ру 6 Ду 50	2	2,46 кг
	Альб. VI 67.08.30.001	фланец Ру 6 Ду 100	2	4,3 кг
	Альб. VI 67.08.00.001	фланец Ру 40 Ду 40	2	2,8 кг
	Альб. VI 67.08.30.002	фланец Ру 40 Ду 80	2	6,8 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М 12 х 55.46	88	5,63 кг
		М 14 х 60.36	8	0,76 кг
		М 16 х 55.46	24	2,81 кг
		М 16 х 60.36	8	1,0 кг
		М 16 х 65.36	4	0,53 кг
		М 16 х 65.46	52	6,92 кг
		М 16 х 70.46	24	3,38 кг
		М 16 х 45.46	120	17,76 кг
		М 16 х 110.36	8	1,62 кг
		М 18 х 70.36	8	1,42 кг
		М 20 х 80.46	64	18,7 кг
		М 20 х 85.46	48	13,1 кг
		М 22 х 80.36	124	38,19 кг
		М 24 х 50.36	4	1,14 кг
		М 24 х 90.46	288	122,4 кг
		Гайки ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75		
		АМ16	704	27,46 кг
		АМ20	192	14,18 кг
		АМ24	64	8,51 кг
		АМ24	96	18,62 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайки ГОСТ 5915-70		
		М 10.4	54	0,59 кг
		М 12.4	20	0,34 кг
		М 12.5	88	1,5 кг
		М 14.4	16	0,4 кг
		М 14.5	40	1,0 кг
		М 16.4	56	1,9 кг
		М 16.5	244	8,3 кг
		М 18.4	16	0,44 кг
		М 20.4	68	4,35 кг
		М 80.5	224	14,34 кг
		М 22.4	12	0,95 кг
		М 24.4	8	0,88 кг
		М 24.5	288	31,68 кг
		Заглушки ГОСТ 17379-77		
		32 х 2	2	0,2 кг
		38 х 2	1	0,1 кг
		57 х 3	2	0,4 кг
		89 х 3,5	2	0,8 кг
		108 х 4	1	0,7 кг
		159 х 4,5	1	1,5 кг
		273 х 8	8	37,8 кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
		ОПП-2 / 160 х 108	1	2,07 кг
		ОПП-2 / 150 х 159	1	2,96 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		45° 89 х 3,5	2	1,6 кг
		90° 57 х 3	8	4,8 кг
		90° 89 х 3,5	14	22,4 кг
		90° 108 х 4	3	8,4 кг
		90° 219 х 6	1	17 кг
		90° 273 х 7	8	251,2 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Переходы ГОСТ 17378-77		
		К 57х4 - 32 х 2	1	0,2 кг
		К 57х4 - 38 х 2	4	0,8 кг
		К 57х4 - 45 х 2,5	2	0,4 кг
		К 76 х 3,5 - 57 х 3	2	0,8 кг
		К 108 х 4 - 57 х 3	1	0,9 кг
		К 108 х 4 - 89 х 13,5	12	12 кг
		К 133 х 5 - 108 х 4	2	3,4 кг
		К 159 х 4,5 - 76 х 3,5	2	3,8 кг
		К 159 х 4,5 - 108 х 4	2	4,8 кг
		К 219 х 6 - 108 х 4	2	8,4 кг
		К 273 х 7 - 159 х 4,5	2	16,2 кг
		К 325 х 10 - 219 х 10	1	14 кг
		Тройники ГОСТ 17376-77		
		57 х 3	3	2,4 кг
		76 х 3,5	1	1,5 кг
		89 х 3,5	6	15,6 кг
		108 х 4	3	9,9 кг
		133 х 4	1	4,3 кг
		159 х 4,5	4	24,8 кг
		273 х 8	6	192 кг
		Фланец 50-40 ГОСТ 12830-67*	4	11,24 кг

Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

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

ТП 903-2-11 ТМ 8/1

Установка мазутоснабжения Ф=13/22 м³/ч Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³

Блоки тепломеханического оборудования

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Киселева Формат 22 Г

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		фланцы ГОСТ 12831-67*		
		I-20-64	4	1,24 кг
		I-100-40	2	15,2 кг
		I-150-40	4	52,8 кг
		I-200-40	4	96 кг
		II-25-64	16	35,52 кг
		II-32-64	8	23,04 кг
		II-50-40	8	21,44 кг
		II-80-40	28	134,7 кг
		II-100-40	6	40,92 кг
		фланцы ГОСТ 1255-67*		
		25-16	14	16,38 кг
		25-25	8	9,36 кг
		32-16	6	9,48 кг
		50-16	13	33,54 кг
		50-25	4	10,84 кг
		80-6	2	4,88 кг
		80-25	8	32,48 кг
		100-16	7	33,11 кг
		100-25	8	47,36 кг
		200-16	4	40,4 кг
		250-16	24	347,8 кг
		Шайбы ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75		
		шайба 16	104	7,14 кг
		шайба 20	192	4,42 кг
		шайба 24	64	0,77 кг
		шайба 27	96	6,05 кг
		Шайбы ГОСТ 11371-68*		
		шайба 14	40	0,4 кг
		шайба 16	16	0,21 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		шайбы косые ГОСТ 10906-66**		
		Шайба 10	54	0,7 кг
		шайба 12	12	0,41 кг
		шайба 14	8	0,26 кг
		шайба 16	28	1,82 кг
		шайба 18	8	0,48 кг
		шайба 20	64	3,9 кг
		шайба 22	12	1,2 кг
		шайба 24	4	0,43 кг
		Шпильки ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75		
		АМ 16 х 80	48	5,28 кг
		АМ 16 х 90	240	30,24 кг
		АМ 16 х 100	64	9,09 кг
		АМ 20 х 110	96	23,14 кг
		АМ 24 х 120	32	11,87 кг
		АМ 27 х 140	48	26,83 кг
		Шпильки ГОСТ 11765-66*		
		АМ 14 х 70	40	3,92 кг
		АМ 16 х 50	8	0,88 кг
		АМ 16 х 70	16	2,11 кг
		Прочие изделия		
		Вентиль Ру40 Ду50 15с22нж	4	69,6 кг
		Вентили 15с27нж1		
		Ру64 Ду20	2	20 кг
		Ру64 Ду25	8	100 кг
		Ру64 Ду32	4	70,4 кг
		Вентили 15кч19п1		
		Ру16 Ду25	7	18,9 кг
		Ру16 Ду32	2	8,6 кг
		Ру16 Ду50	2	16 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Вентиль Ру25 Ду80 15кч16п1	4	128 кг
		Вентиль Ру40 Ду50 15кч922бр	1	49,4 кг
		Задвижки 3КЛ2-16		
		Ру16 Ду50	2	42 кг
		Ру16 Ду100	2	102 кг
		Ру16 Ду150	7	735 кг
		Ру16 Ду200	2	280 кг
		Ру16 Ду250	10	2820 кг
		Задвижки 3КЛ2-40		
		Ру40 Ду80	14	630 кг
		Ру40 Ду100	4	380 кг
		Клапаны обратные 19с17нж		
		Ру40 Ду50	2	50 кг
		Ру40 Ду100	2	80 кг
		Ру40 Ду150	2	164 кг
		Ру40 Ду200	2	306 кг
		конденсатоотводчик		
		Ру16 Ду25 45ч15нж	1	6,6 кг
		Закладные конструкции		
		для установки приборов КИП и А		
		КИП I 3КЧ-1-75	3	1,76 кг
		КИП IV 3КЧ-6-75	1	0,6 кг
		КИП V 3х4-46-16	1	0,33 кг
		КИП VI 3КЧ-47-70	36	20,16 кг

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/1
Гл инж пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³
Нач отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования
Гл спец.		Дрейя			Лит. Р; Лист 3; Листов
Рук гр.		Якушин			
Исполн.		Жандаров			Общие данные (продолжение).
Н. контр.		Якушин			Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Шнитко			

Альбом 1 часть 4

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Киселева формат 22г

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	по „Ливгидромаш"	Насос 3В-4/25 Q=6,6м³/ч,		
		H=25кгс/см² с эл. двига-		
		телем А02-42-2		
		N=7,5 кВт, n=2900 об/мин.	2	268кг
	по „Ливгидромаш"	Насос 3В-16/25 Q=22м³/ч,		
		H=25кгс/см² с эл. дви-		
		гателем А02-71-2		
		n=21кВт, n=2900об/мин	2	460кг
	Катайский насосный	Насос 4НКЭ-5х1 Q=55м³/ч,		
	завод	H=42м ст.ж. с эл. двига-		
		телем ВАО Мн-62-2		
		N=17кВт, n=2950об/мин	2	600кг
	Катайский насосный	Насос 6НКЭ-9х1 Q=120м³/ч,		
	завод	N=42м ст.ж. с эл. двига-		
		телем ВАО Мн-71-2		
		N=22кВт, n=2950об мин	2	840кг
	Завод „Ригахимташ"	Насос Н.Д-400/16.Д		
		Q=0,4м³/ч, p=16кгс/см²с		
		эл.двигателем А02-21-4		
		N=1,1кВт, n=1500 об/мин	2	206кг
	ПО „Ливгидромаш"	Насос Ш40-6-18/4 Q=18м³/ч		
		p=4кгс/см² с эл. двига-		
		телем А02-51-6		
		N=5,5кВт, n=980об/мин	1	200кг
	Люберецкий опытный	Подогреватель парово-		
	завод энергооборудования	дяной 11ОСТ 34-531-68	1	387кг
	Таганрогский котельный	фильтр тонкой очис-		
	завод	тки ФМ-25-30-40	4	880кг
		Материалы		
		Трубы см. ТТ п.1		
		57х3 м	2,5	10кг
		89х3,5 м	4	29,5кг
		108х4 м	1,8	18,5кг

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Трубы см.ТТ п.2		
		32х2 м	14	20,7кг
		38х2 м	4	7,12
		Трубы см.ТТ п.3		
		25х2 м	2,5	
		32х2 м	12,3	18,2кг
		38х2 м	12	21,4кг
		57х3 м	9	36кг
		89х3 м	8	50,9кг
		108х3,5 м	0,9	8,1кг
		159х4,5 м	1,7	29,2кг
		219х6 м	1,4	44,1кг
		273х6 м	27,4	1083кг
		325х6 м	0,5	23,6кг
		Круги ГОСТ 2590-71		
		20 ГОСТ 1050-74*		
		Круг В-10 м	7	4,3кг
		Круг В-12 м	3,1	2,75кг
		Круг В-20 м	25,7	63,5кг
		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72		
		ВСт3сп.3 ГОСТ 535-58*	6	51,5кг
		Паронит ПОН 2		
		ГОСТ 481-71 м²	10,4	41,6кг
		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	–	45кг
		Масса указана общая		

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная бесшовная горячекатанная ГОСТ 8732-70* (поставка по группе В ГОСТ 8731-74*) из стали 20 ГОСТ 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды".
2. 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*.
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали 20 ГОСТ 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2 „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды"

Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-11

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/1			
					Установка мазутоснабжения Q=13/22м³/ч, P=25/10кгс/см² с наземными металлическими резервуарами г.з.3000м³			
Гл.инж.пр.		Думан						
Нач.отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования	Лит.	Лист	Листов
Гл.спец.		Дорея				Р	4	
Рук.гр.		Якушин						
Исполн.		Жандаров			Общие данные (окончание)	Госстрой Лат.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Якушин						
Пров.		Шкитко						

Копировал Киселева формат 22г

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Длина, высота, м	Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ альбома и листа по Т.Д. серии 2.400.4	Толщина слоя (номинальная), мм	Объем слоя: м³/м	м³	Поверхность слоя: м²/м	м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ альбома и листа по Т.Д. серии 2.400.4	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя: м²/м	м²	Отделка
Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2×6,6-25																							
Мазутопровод	ТМ-8/3	76	0,3	0,24	1	0,07	70	Не требуется	Не требуется	Скорлупы перлитовые на цементной связке В 1 слой (S=50 мм)	Вып. I л.19	50	0,020	0,01	0,55	0,17	1,0	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	—	0,2	0,55	0,17	см. ТТ п. 4
"	"	51	5,1	0,18	1	0,92	70	"	"	То же	"	50	0,017	0,09	0,49	2,5	1,0	То же	—	0,2	0,49	2,5	То же
Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2×22-25																							
Мазутопровод	ТМ-8/4	133	0,5	0,42	1	0,21	70	"	"	То же (S = 60 мм)	"	60	0,036	0,02	0,8	0,4	1,0	"	—	0,2	0,8	0,4	"
"	"	108	6,2	0,34	1	2,11	70	"	"	"	"	60	0,032	0,20	0,72	4,46	1,0	"	—	0,2	0,72	4,46	"
Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2×55-4																							
Мазутопровод	ТМ-8/5	159	6,1	0,5	1	3,35	70	"	"	"	"	60	0,041	0,27	0,88	5,90	1,0	"	—	0,2	0,88	5,90	"

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам 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 колец согласно п.6-I-I „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается окрашиваемая поверхность – 3 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить масляной краской за 2 раза.

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/2
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования — Лит Р, Лист 1, Листов 3
Гл. спец.		Дрейя			
Рук. гр.		Якушин			Перечень изолируемых поверхностей
Исполн.		Жандаров			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин			
Пров.		Шнитко			

Копировал Киселева формат 22 г

Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Длина, высота, м	Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ листа и листа по ТП серии 2.400-1	Толщина слоя (номинальная), мм	Объем слоя, м³/м	м³	Поверхность слоя, м²/м	м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ листа и листа по ТП серии 2.400-4	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя, м²/м	м²	Отделка
Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2×120-4																							
Трубопровод жидкой присадки	ТМ-8/6	32	0,3	0,1	1	0,03	40	См. ТТ п.5	Не треб	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,1	0,03	См. ТТ п.4
Мазутопровод	"	219	3,9	0,69	1	2,69	60	Не треб	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-05 в 1 слой (S = 60 мм)	Вып. I л.38, 51	50	0,042	0,16	1,0	3,9	1,3	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 б = 0,2 мм	—	0,2	1,0	3,9	То же
"	"	273	1,7	0,86	1	1,46	60	"	"	То же	"	50	0,05	0,09	1,17	1,99	1,3	То же	—	0,2	1,17	1,99	"
"	"	325	0,6	1,02	1	0,61	60	"	"	То же /S = 80 мм/	"	65	0,08	0,05	1,43	0,86	1,3	"	—	0,2	1,43	0,86	"
Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2×140-6																							
Фильтр грубой очистки мазута Ду 250	ТМ-8/7	530	0,74	—	2	4,2	70	"	"	"	"	65	—	0,25	—	5,7	1,3	"	—	0,2	—	5,7	"
Мазутопровод	"	273	36,4	0,86	1	31,3	70	"	"	То же /S = 60 мм/	"	50	0,05	1,82	1,17	42,59	1,3	"	—	0,2	1,17	42,59	"
Трубопроводы дренажа и продувки	"	57	7,6	0,18	1	1,37	—	См. ТТ п.5	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,18	1,37	"
То же	"	38	12,4	0,13	1	1,61	—	"	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,13	1,61	"
—— " ——	"	25	2,8	0,08	1	0,22	—	"	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,08	0,22	"
Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2×30-25																							
Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40	ТМ-8/8	325	1,1	—	4	10,4	120	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	—	0,84	—	16,8	1,3	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S = 0,2 мм	—	0,2	—	16,8	"

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/2
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч P=26/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования — Лит. Р, Лист 2, Листов
Гл. спец.		Дрейя			
Рук. гр.		Якушин			Перечень изолируемых поверхностей
Исполн.		Жандаров			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин			
Пров.		Шнитко			

Копировал Киселева Формат 22Г

Альбом I части 4

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

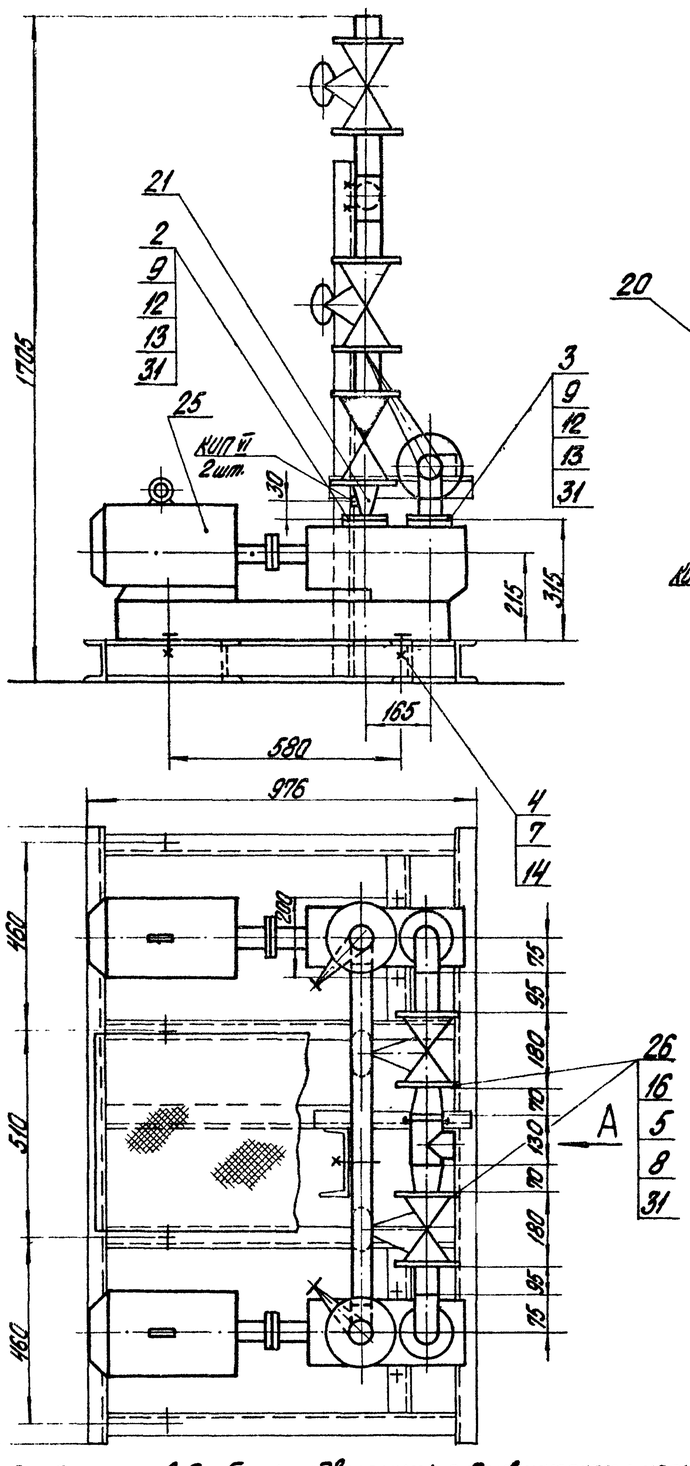
Объект: Наименование	Обозначение чертежа	Размеры: Диаметр, сечение, мм	Размеры: Длина, высота, м	Размеры: Поверхность, м²/м	Количество объектов	Общая поверхность, м²	Температура теплоносителя, °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ альбома и листа ТП 70-4 серия 2.400-4	Толщина слоя (номинальная)	Объем слоя: м³/м	Объем слоя: м³	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ альбома и листа по 1.4 серия 2.400-4	Толщина слоя	Поверхность слоя: м²/м	Поверхность слоя: м²	Отделка
Мазутопровод	ТМ-8/8	89	6,0	0,28	2	3,36	120	Не треб.	Не треб.	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой /S = 50 мм/	Вып. I л. 70, 71	50	0,022	0,26	0,59	7,08	1	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S = 0,2 мм	—	0,2	0,59	7,08	СМ ТТ п. 4
Трубопроводы дренажа и продувки	"	38	2,5	0,13	2	0,66	-	см. ТТ п.5	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,13	0,66	То же
То же	"	32	7,8	0,1	2	1,56	-	То же	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,1	1,56	"
Блок установки для жидких присадок 6-ужп-2×0,4-16																							"
Подогреватель паровой 11ОСТ 34-531-68	ТМ-8/9	325	2,55	-	1	2,8	180	Не треб.	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 20-05 в 1 слой (S = 80 мм)	Вып. I л. 38, 51	85	-	0,23	-	4,2	1,3	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S = 0,2 мм	—	0,2	—	4,2	"
Паропровод	"	108	0,5	0,34	1	0,17	180	"	"	Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S = 60 мм)	Вып. I л. 70, 71	60	0,032	0,02	0,72	0,36	1,0	То же	—	0,2	0,72	0,36	"
"	"	57	2,3	0,18	1	0,41	180	"	"	То же (S = 50 мм)	То же	50	0,017	0,04	0,49	1,13	1	"	—	0,2	0,49	1,13	"
Конденсатопровод	"	32	1,4	0,1	1	0,14	150	"	"	Скорлупы совелитовые в 1 слой (S = 40 мм)	"	40	0,009	0,01	0,36	0,5	1	"	—	0,2	0,36	0,5	"
Трубопровод жидкой присадки	"	108		0,34	1	0,1	40	См. ТТ п.5	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,34	0,1	"
То же	"	89	10	0,28	1	2,8	40	То же	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,28	2,8	"
"	"	32	9,1	0,1	1	0,91	40	"	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,1	0,91	"
Трубопровод слива жидкой присадки	"	32	2,8	0,1	1	0,28	40	"	"	———	—	—	—	—	—	—	—	———	—	—	0,1	0,28	"

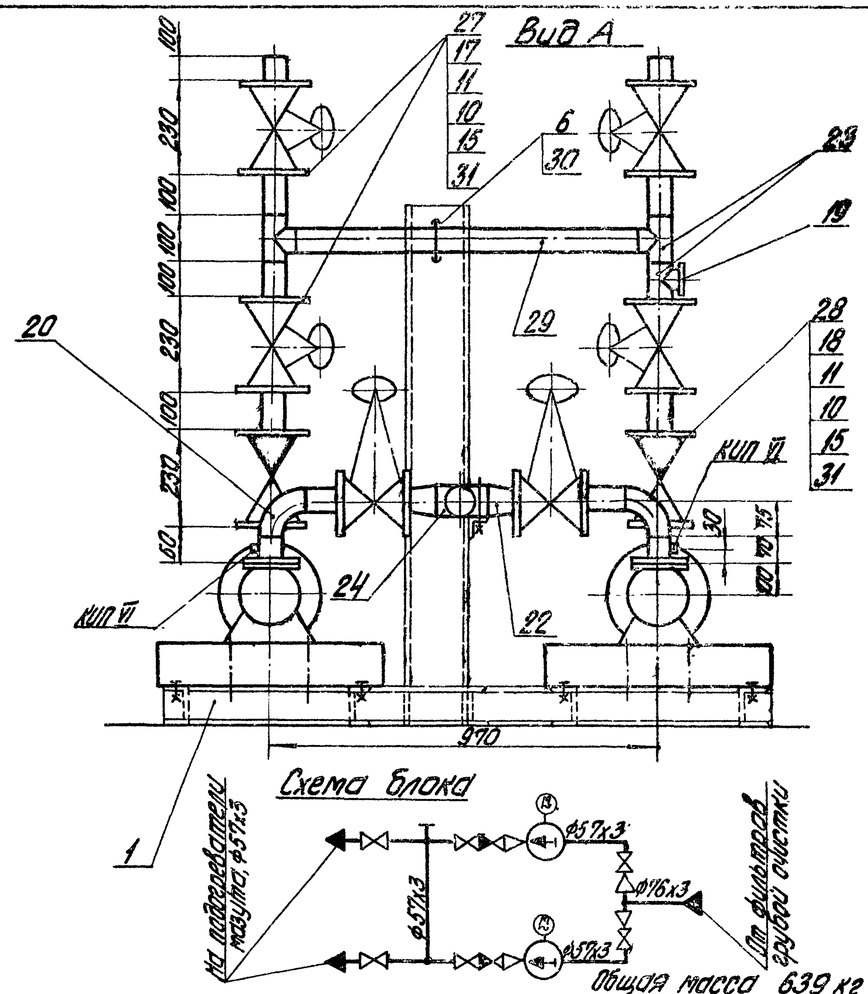
Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/2
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч P=25/10 кГ/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования — Лит. Р, Лист 3, Листов
Гл. спец.		Дрейя			
Рук. гр.		Якушин			Перечень изолируемых поверхностей
Исполн.		Жандаров			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин			
Пров.		Шнитко			

Копировал Киселева формат 22г





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		25		Насос 3В-4/25 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 ЗКЛ2-16	2	21,0 кг
		27		Вентиль Ру40 Ду50 15с22нж	4	17,4 кг
		28		Клапан обратный Ру40 Ду50 19с17нж	2	25,0 кг
				Материалы		
		29		Труба 57х3 ст.Т.т.п.1ТП-9/1	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.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I ч.2 КП-12	Опорная конструкция	1	122,7 кг
				Детали		
		2	Альб. IV 67.08.00.001	Фланец Ру40 Ду40	2	1,4 кг
		3	Альб. IV 67.08.00.002	Фланец Ру6 Ду50	2	1,23 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М16х80.36 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 20700-75	96	0,039 кг
		11		Шпилька АМ16х80 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	48	0,11 кг
		12		Шпилька АМ14х70 ГОСТ 11765-66*	24	0,098 кг
		13		Шайба 14 ГОСТ 11371-68*	24	0,010 кг
		14		Шайба косая 16 ГОСТ 10906-66**	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 12821-67*	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.

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

ТП 903-2-11 ТМ-8/3

Установка мазутоснабжения Q=13,22 м³/ч, P=25,10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³

Блоки теплотехнического оборудования

Блок насосов подачи мазута к котлам Б-КН-2х6,6-25

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

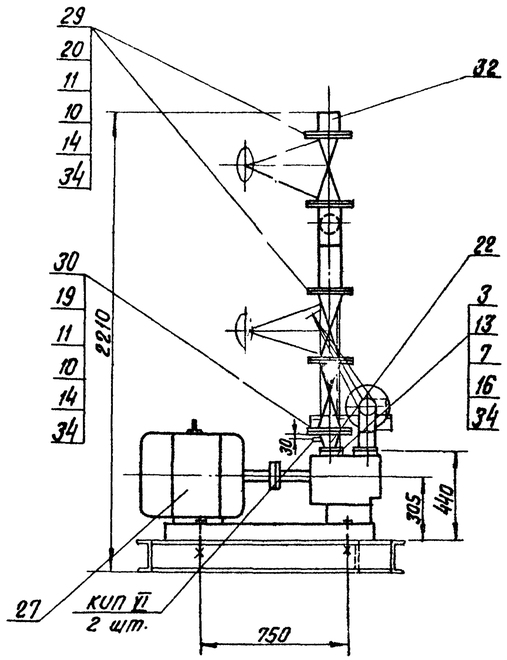
Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

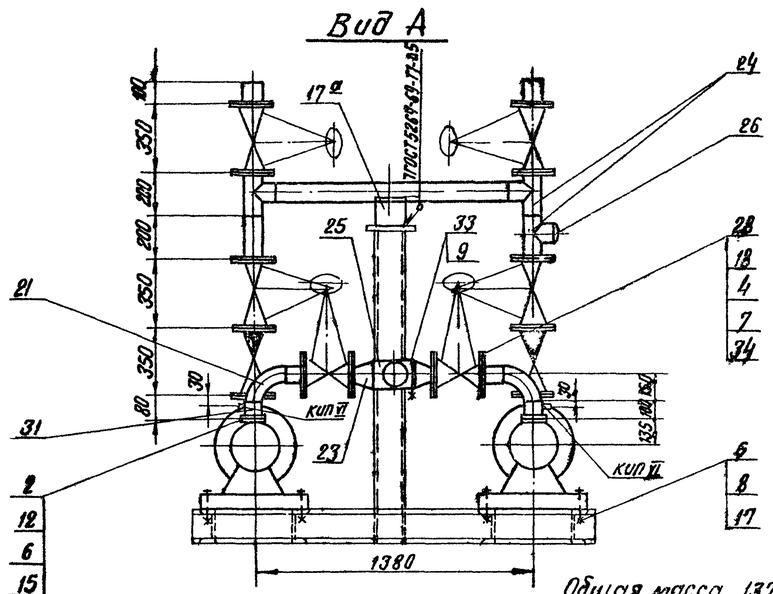
Согласовано: Отд. КИП Гл. инж. ПО-1

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Бралишев

Формат 22Г





Общая масса 1375 кг.

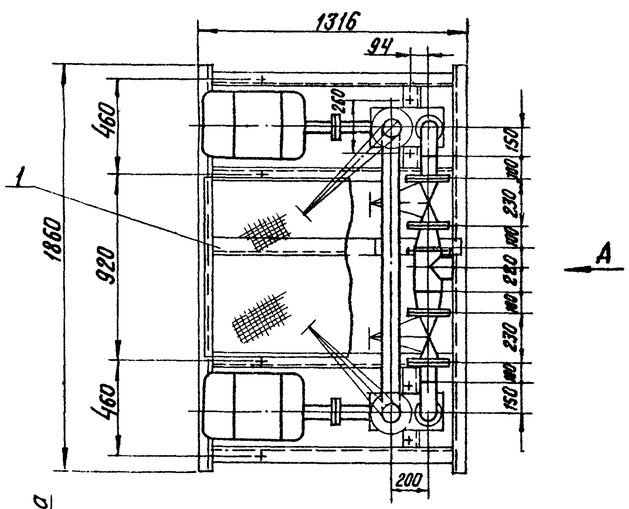
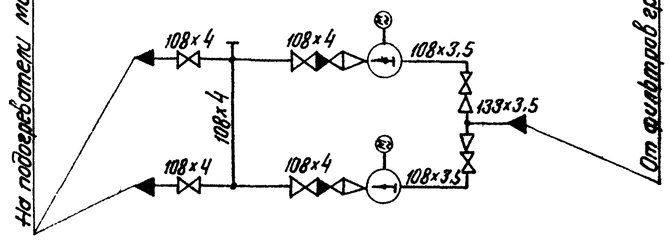


Схема блока



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1.25 рабочего давления.
2. Сварка стыковых соединений по ГОСТ 16037-70.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фланцы ГОСТ 12831-67*		
		19		I 100-40	2	7.6 кг
		20		II 100-40	6	6.82 кг
		21		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	2	2.8 кг
		22		Переход К 108×4-89×3.5 ГОСТ 17378-77	2	1.0 кг
		23		Переход К 133×5-108×4 ГОСТ 17378-77	2	1.7 кг
		24		Тройник 108×4 ГОСТ 17376-77	3	3.3 кг
		25		Тройник 133×4 ГОСТ 17376-77	1	4.3 кг
		26		Заглушка 108×4 ГОСТ 17379-77	1	0.7 кг
				Прочие изделия		
		27		Насос 3В-16/25 Q=22 м³/ч N=25 кгс/см² с эл. двиг. А02-71-2 N=21 кВт; n=2900 об/мин.	2	230 кг
		28		Задвижка Ру16 Ду100 ЗКЛ2-16	2	51.0 кг
		29		Задвижка Ру40 Ду100 ЗКЛ2-40	4	95.0 кг
		30		Клапан обратный Ру 40 Ду100 19с17нж	2	40.0 кг
				Материалы		
		31		Труба 108×3.5 ст. ТТ п.3 ТМ-8/1	0.4	м
		32		Труба 108×4 ст. ТТ п.1 ТМ-8/1	1.8	м
		33		Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	0.5	м
		34		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0.6	м²
		35		Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75	2.0	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I ч. 2. КМ-12	Опорная конструкция	1	171,6 кг
				Детали		
		2	Альб. VI 67.08.30.001	Фланец Ру6 Ду100	2	2,15 кг
		3	Альб. VI 67.08.30.002	Фланец Ру40 Ду80	2	3,4 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		4		М16×75.46	32	0.148 кг
		5		М16×110.36	8	0.202 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		6		М14.5	16	0.025 кг
		7		М16.5	48	0.034 кг
		8		М16.4	16	0.034 кг
		9		М12.4	4	0.017 кг
		10		Гайка АМ20 ГОСТ 9064-75 / 35 ГОСТ 20700-75	128	0.077 кг
		11		Шпилька АМ20×110 ГОСТ 9066-75 / 25 ГОСТ 20700-75	64	0.241 кг
		12		Шпилька АМ14×70 ГОСТ 11765-66*	16	0.098 кг
		13		Шпилька АМ16×70 ГОСТ 11765-66*	16	0.132 кг
		14		Шайба 20 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	128	0.023 кг
		15		Шайба 14 ГОСТ 11371-68*	16	0.01 кг
		16		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	16	0.013 кг
		17		Шайба косая 16 ГОСТ 10906-66*	8	0.065 кг
		17а		Опора ОПП-2 / 150×108 ГОСТ 14911-69*	1	2.07 кг
		18		Фланец 100-16 ГОСТ 1255-67*	4	4,73 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/4
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения В=13/22 м³/час; Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования
Гл. спец.		Дрейя			Лит. Р / Лист / Листов 1
Рук. гр.		Якушин			
Исполн.		Шнепе			Блок насосов подачи мазута к котлам Е-МН-2×22-25
Н. контр.		Якушин			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Шнитко			

Копир. В. Бугаф

Формат 22

Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-11

Согласовано

КИП и А СО-1

Инв. № подл. | Подп. и дата

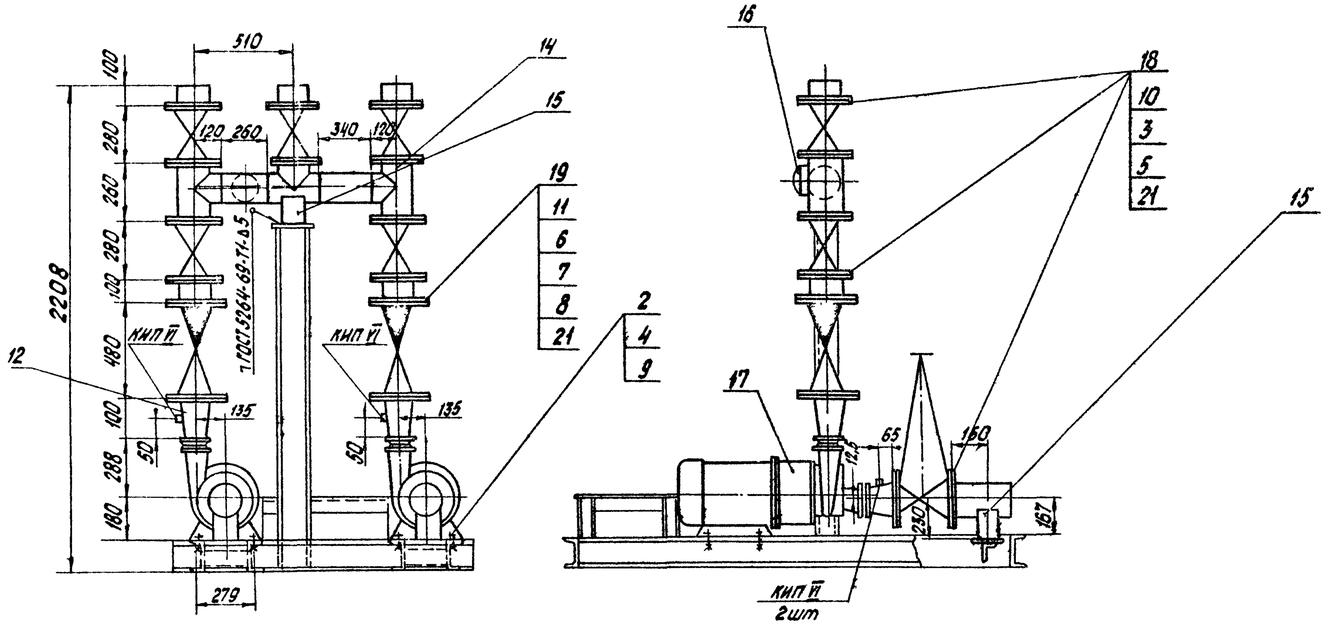
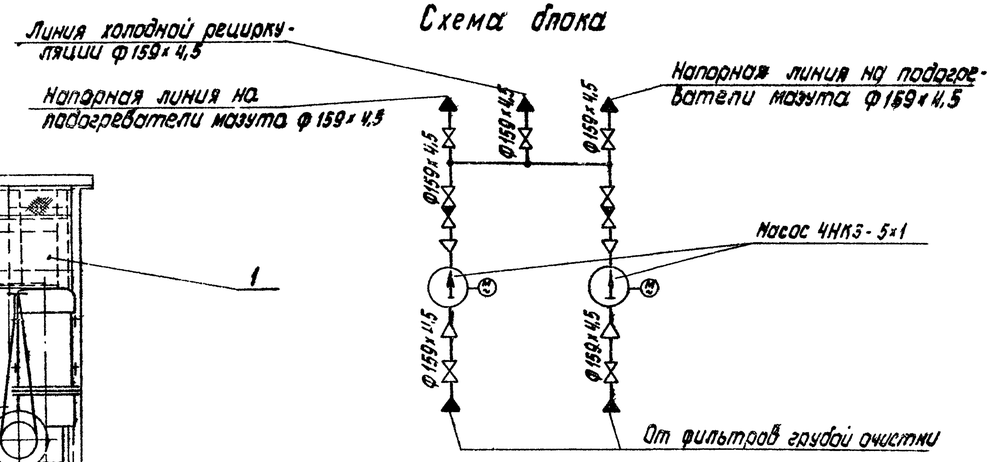
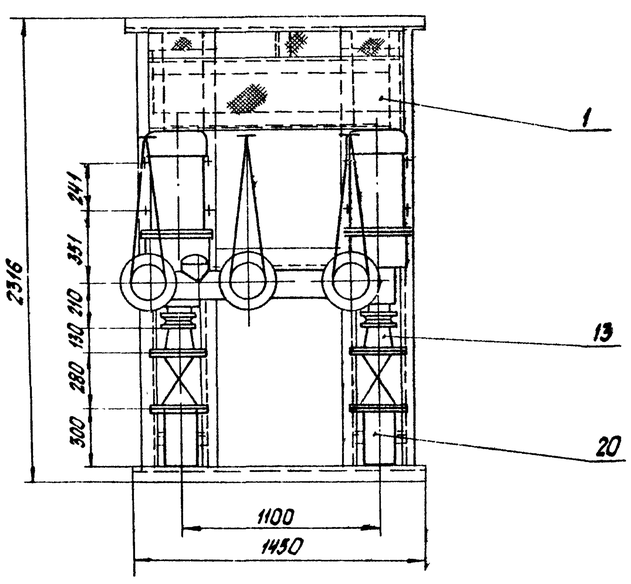


Схема блока





1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Сварка стыковых соединений по ГОСТ 16037-70

Общая масса: 2011 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		18		Задвижка Ру16 Ду150 ЗЛ21-16	7	105 кг
		19		Клапан обратный Ру40 Ду150 19с 17нж	2	82 кг
				Материалы		
		20		Труба 159х4,5см ТТ п.3 ТУ-8/1	1,7	м
		21		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1,7	м²
		22		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,0	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I. ч. 2 КМ-10	Опорная конструкция	1	207,9 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М14х60.36	8	0,095 кг
		3		М20х80.46	112	0,261 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		4		М14.4	16	0,025 кг
		5		М20.5	112	0,064 кг
		6		Шпилька АМ24х120 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	32	0,371 кг
		7		Гайка АМ24 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	64	0,133 кг
		8		Шайба 24 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	64	0,032 кг
		9		Шайба косая 14 ГОСТ 10906-66	8	0,033 кг
		10		Фланец 150-16 ГОСТ 1255-67*	14	7,81 кг
		11		Фланец I 150-40 ГОСТ 12821-67	4	13,2 кг
		12		Переход К159х4,5-76х3,5 ГОСТ 17378-77	2	1,9 кг
		13		Переход К159х4,5-108-4 ГОСТ 17378-77	2	2,4 кг
		14		Тройник К159х4,5 ГОСТ 17376-77	4	6,2 кг
		15		Опора ОПП-2 / 150х159 ГОСТ 14911-69*	1	2,96 кг
		16		Заглушка 159х4,5 ГОСТ 17379-77	1	1,5 кг
				Прочие изделия		
		17		Насос 4НК3-5х1 Q=5,5 м³/ч H=42 м ст. ж с эл. двиг. ВЛОМН-62-2 N=17 кВт n=2950 об/мин	2	300 кг

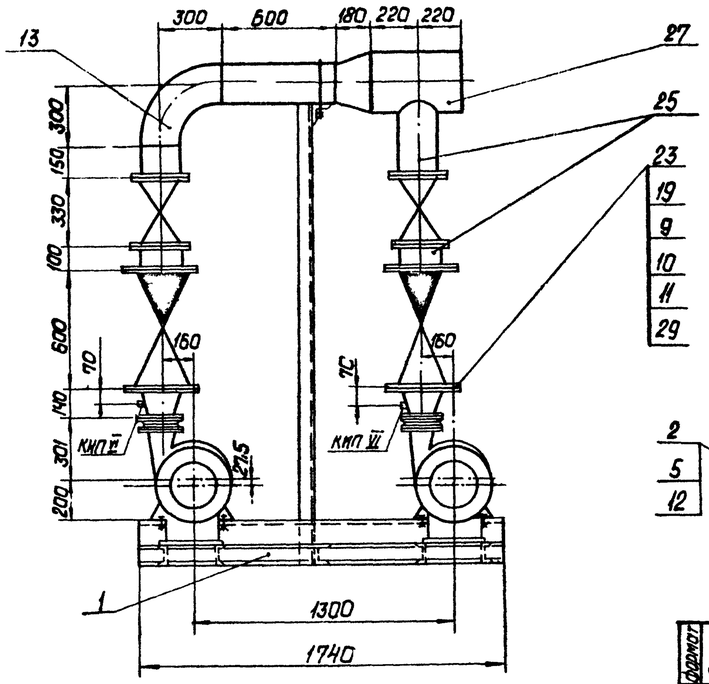
Согласовано					
Отд. КИП	Подгул				
СО-1	Кочетов				
Инв. № подл.	Подп. и дата				

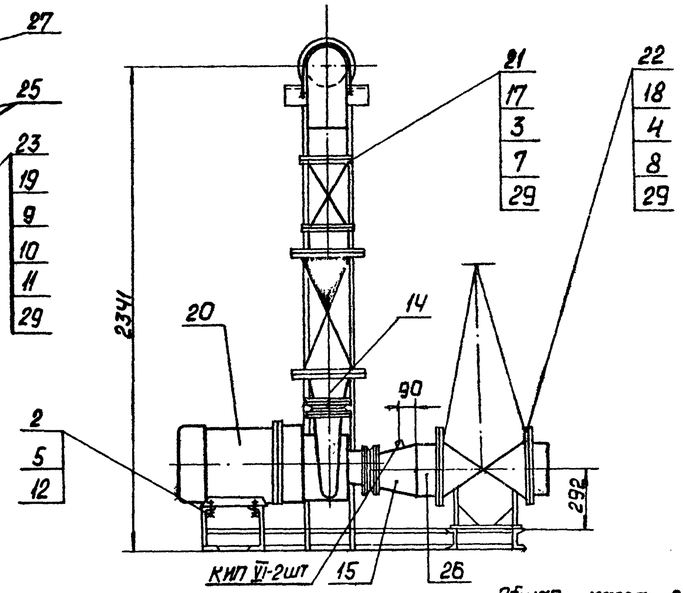
Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Шн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/5
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³
Нач. отд.		Рубинс			Блоки тепломеханического оборудования — Лит. Р, Лист, Листов 1
Гл. спец.		Доейя			
Рук. гр.		Якушин			
Исполн.		Цнепе			Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНР-2х55-4
Н. контр.		Якушин			Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Шнитко			

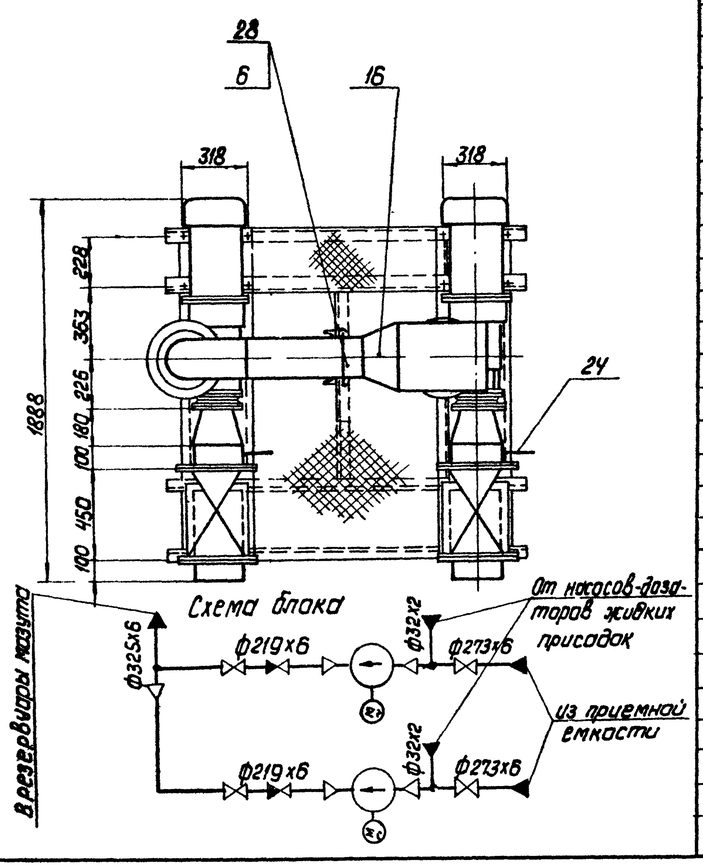
Копировал: Белоконь

Формат 22Г





Общая масса: 2646 кг



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		14		Переход К 219х6 - 108х4 ГОСТ 17378-77	2	4.2 кг
		15		Переход К 273х7 - 159х4.5 ГОСТ 17378-77	2	8.1 кг
		16		Переход К 325х10 - 219х10 ГОСТ 17378-77	1	14 кг
		17		Фланец 200-16 ГОСТ 1255-67*	4	10.1 кг
		18		Фланец 250-16 ГОСТ 1255-67*	4	14.49 кг
		19		Фланец I 200-40 ГОСТ 12821-67*	4	24.0 кг
				Прочие изделия		
		20		Насос 6НК9-9х1 Q=120 м³/ч, H=42 м ст. ж. с эл. двиг.		
				ВАО Мн-71-2 N=22 кВт, n=2950 об/мин	2	420 кг
		21		Задвижка Ру16 Ду200 3 кл2-16	2	140 кг
		22		Задвижка Ру16 Ду250 3 кл2-16	2	282 кг
		23		Клапан обратный Ру40 Ду200 19с 17 нж	2	153 кг
				Материалы		
				Трубы см. ТТ п.3 ТМ-8/1		
		24		32х2	0.3	м
		25		219х6	1.4	м
		26		273х6	0.4	м
		27		325х6	0.5	м
		28		Круг В-20 ГОСТ 2590-71 / Вст3 Сп3 ГОСТ 535-58*	0.7	м
		29		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0.9	м²
		30		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2.0	кг
				масса указана одного изделия.		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I 4.2 КМ-10	Опорная конструкция	1	218,5 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М18х70.36	8	0.177 кг
		3		М20х85.46	48	0.273 кг
		4		М24х90.46	48	0.425 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		5		М18.4	16	0.046 кг
		6		М20.4	4	0.064 кг
		7		М20.5	48	0.064 кг
		8		М24.5	48	0,11 кг
		9		Шпилька АМ27х140 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	48	0,559 кг
		10		Гайка АМ27 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	96	0.194 кг
		11		Шайба 27 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	96	0.063 кг
		12		Шайба косая 18 ГОСТ 10906-66*	8	0.06 кг
		13		Отвод 90°219х6 ГОСТ 17375-77	1	17.0 кг

1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Сварка стыковых соединений по ГОСТ 16037-70.
3. Центральная стойка блока является временной опорой на время транспортировки. После установки блока его трубопроводы неподвижно крепятся к строительным конструкциям здания, а центральная стойка обрезается для обеспечения прохода через блок, требуемого для обслуживания арматуры блока.

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

ТП 903-2-11 ТМ-8/6

Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³

Блоки тепломеханического оборудования.

Лит	Лист	Листов
Р		1

Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2х120-4.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

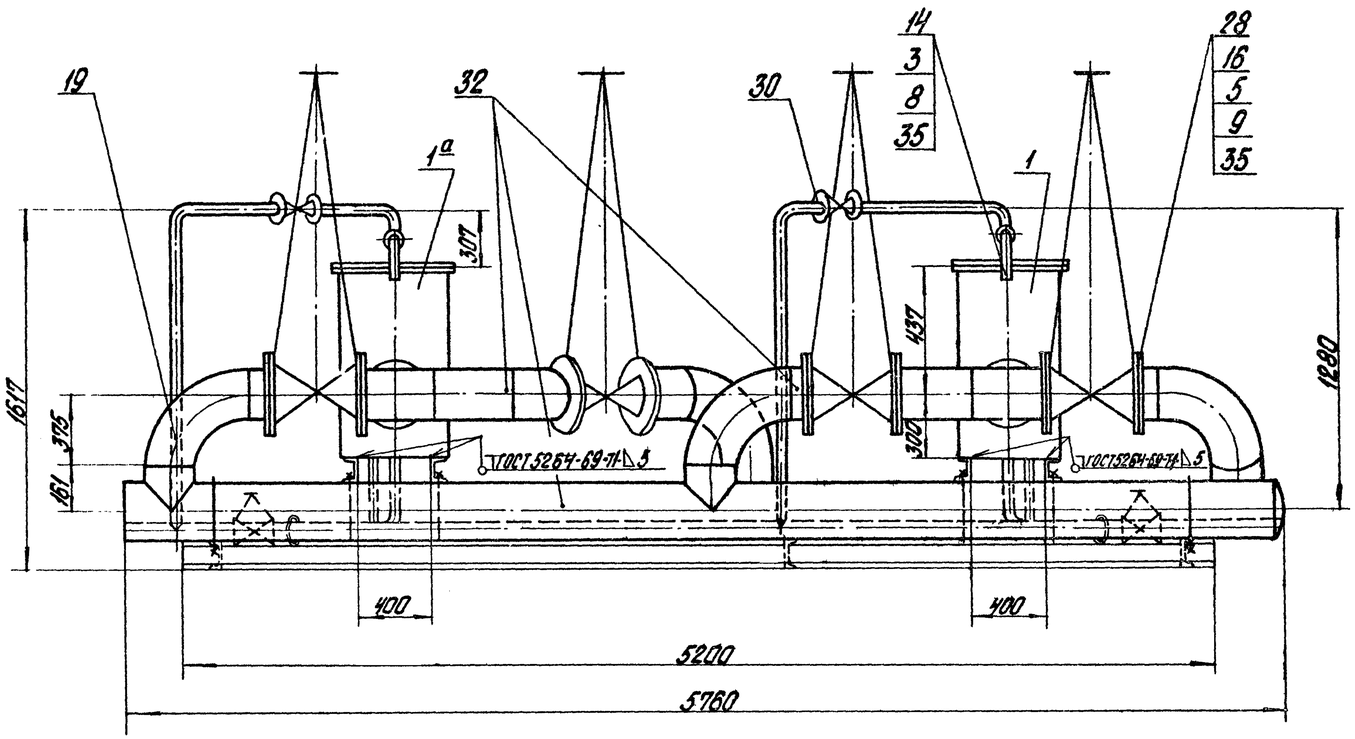
Копировал: Давыдова

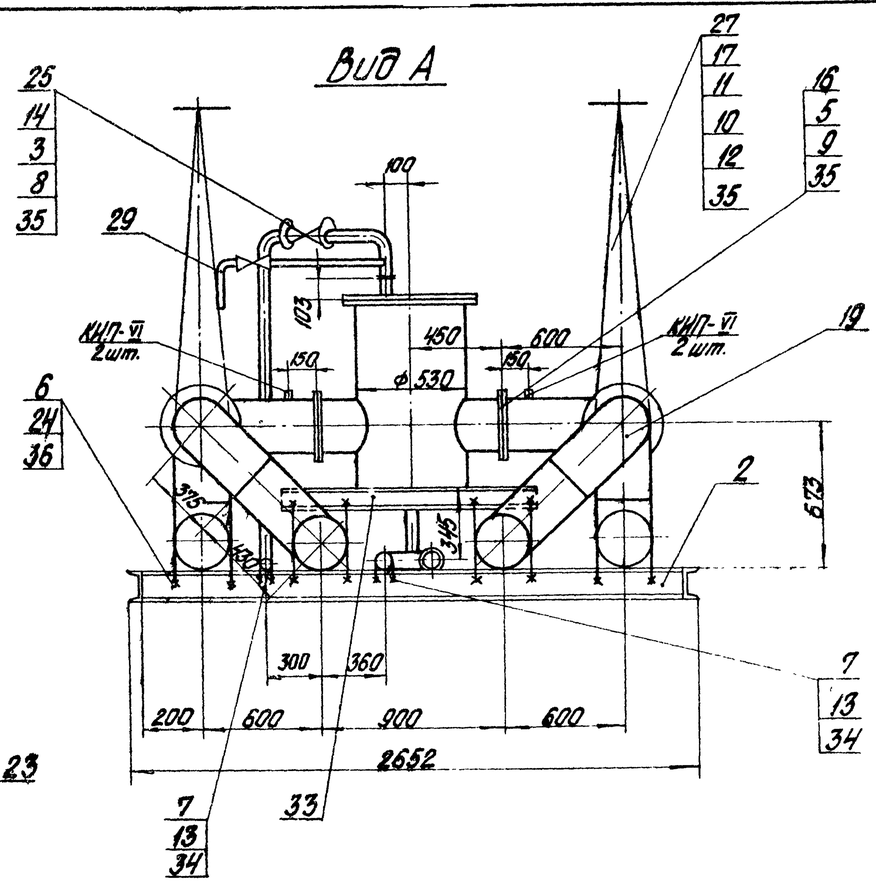
Формат 22Г

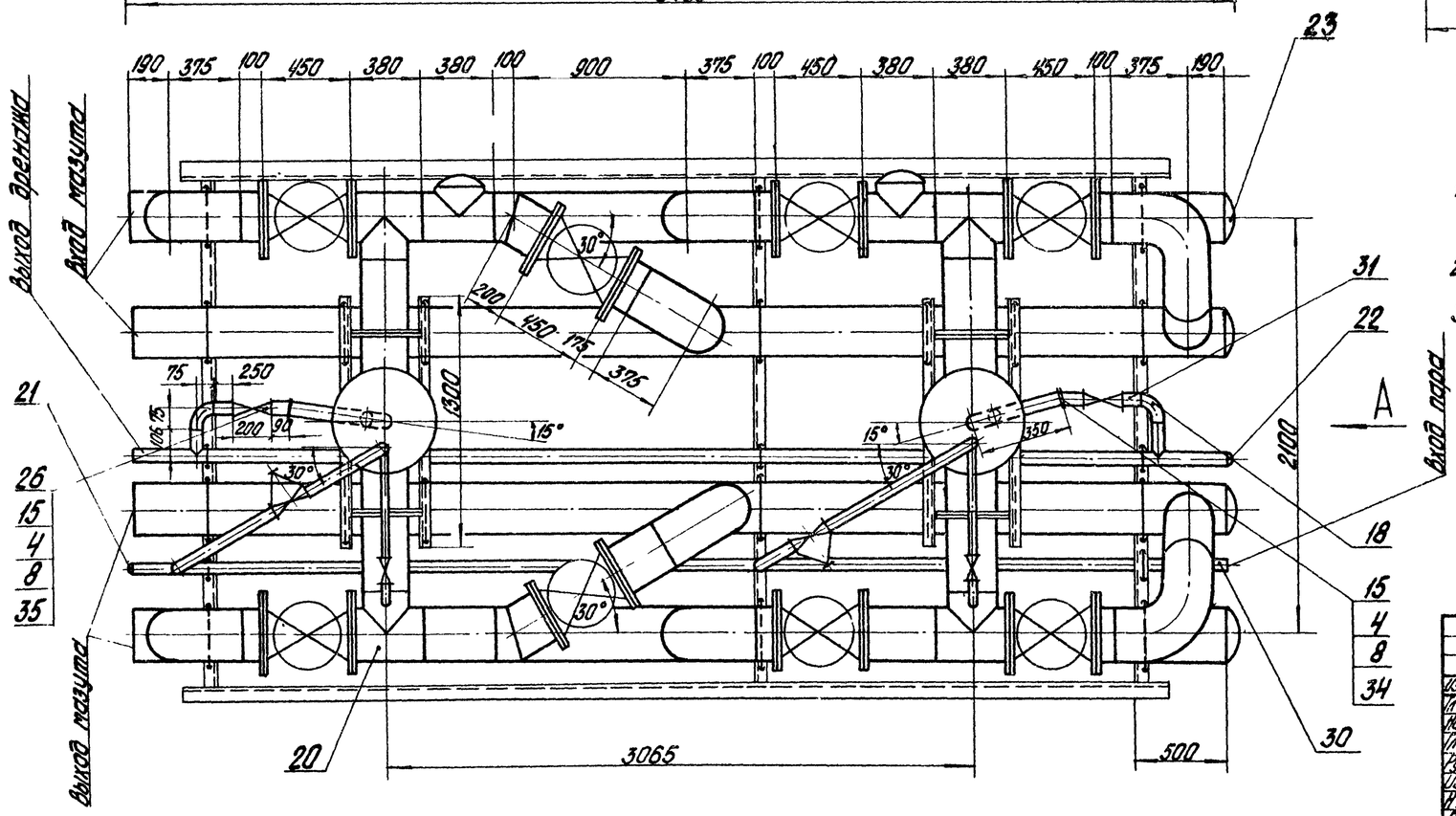
Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Согласовано: КИПиА С.О.-1; Подвул. Копетов

Инв. № подл. | Подп. и дата







1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Сварку стыковых соединений по ГОСТ 16037-70.
3. Материал для крепления труб-поз. 6, 7, 13, 24, 34, 36

Согласовано
КИПиА Гольц
СО-1 Калетка

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11 ТМ-8/7		
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Ц-3/22 м³/ч; P=2,5 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³		
Нач. отд.		Рубинс			Блоки технологического оборудования	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейя				Р	1	2
Рук. гр.		Якушин						
Исполн.		Шнепе			Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2х14В-6	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Якушин					
Пров.		Шнитко					

Копировал Бралишка

Формат 22 Г

Альбом I часть 4

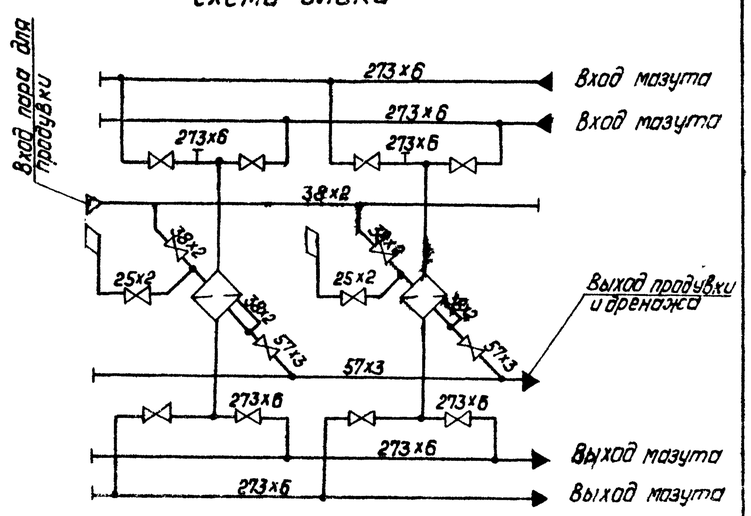
Типовой проект 903-2-11

Общая масса 5552 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Заглушки ГОСТ 17379-77		
		21		38х2	1	0,1 кг
		22		57х3	1	0,20 кг
		23		273х8	6	6,3 кг
		24		Шайба косая 20 ГОСТ 10906-66**	64	0,061 кг
				Прочие изделия		
		25		Вентиль Ру16 Ду32 15к4 19п1	2	4,3 кг
		26		Вентиль Ру16 Ду50 15к4 19п1	2	8,0 кг
		27		Вентиль Ру64 Ду20 15с21нж1	2	10,0 кг
		28		Задвижка Ру16 Ду250 3кл2-16	8	282,0 кг
				Материалы		
				Трубы см. ТТ. п.3 ТМ-8/1		
		29		25х2	2,5	м
		30		38х2	12,0	м
		31		57х3	7,0	м
		32		273х6	27,0	м
		33		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп3 ГОСТ 535-58*	6,0	м
		34		Круг В-12 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	2,0	м
		35		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	3,6	м2
		36		Круг В-20 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	25,0	м
		37		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	32,0	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. VI 26.07.00.000	Фильтр грубой очистки мазута Ду 250	1	344,5 кг
		1а	Альб. VI 26.05.00.000	Фильтр грубой очистки мазута Ду 250	1	344,5 кг
		2	Альб. I ч.2 КМ-10	Опорная конструкция	1	329,4 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		3		М16х55.46	24	0,117 кг
		4		М16х65.46	24	0,133 кг
		5		М24х90.46	240	0,425 кг
		6		Гайка М20.4 ГОСТ 5915-70*	64	0,064 кг
		7		Гайка М12.4 ГОСТ 5915-70*	12	0,017 кг
		8		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	48	0,034 кг
		9		Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70*	240	0,110 кг
		10		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	32	0,039 кг
		11		Шпилька АМ16х90 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
		13		Шайба косая 12 ГОСТ 10906-66**	12	0,034 кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		14		32-16	6	1,58 кг
		15		50-16	6	2,58 кг
		16		250-16	20	14,49 кг
		17		Фланец Т-20-64 ГОСТ 12821-67*	4	1,81 кг
		18		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-77	2	0,6 кг
		19		Отвод 90° 273х7 ГОСТ 7375-77	8	31,4 кг
		20		Тройник 273х8 ГОСТ 17376-77	6	32,0 кг

Схема блока



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

ТП 903-2-11 ТМ-8/7

Установка мазутоснабжения Q=31/22 м3/ч; P=25·10 кгс/см2 с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м3

Блоки тепломеханического оборудования

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

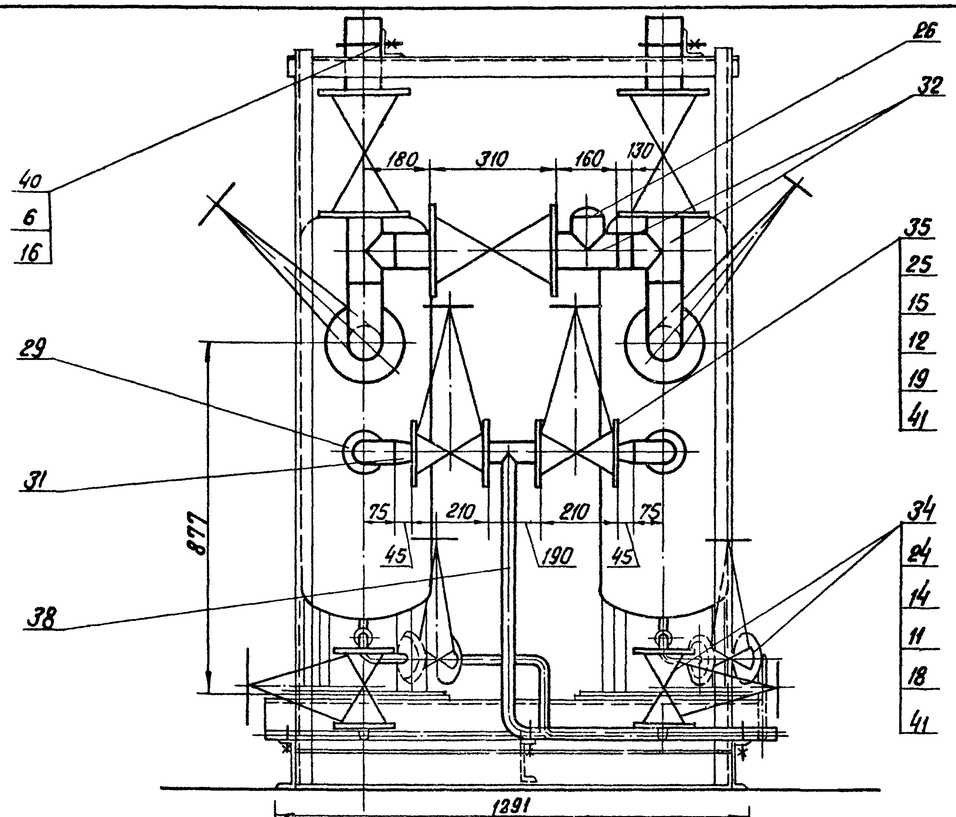
Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2х140-6

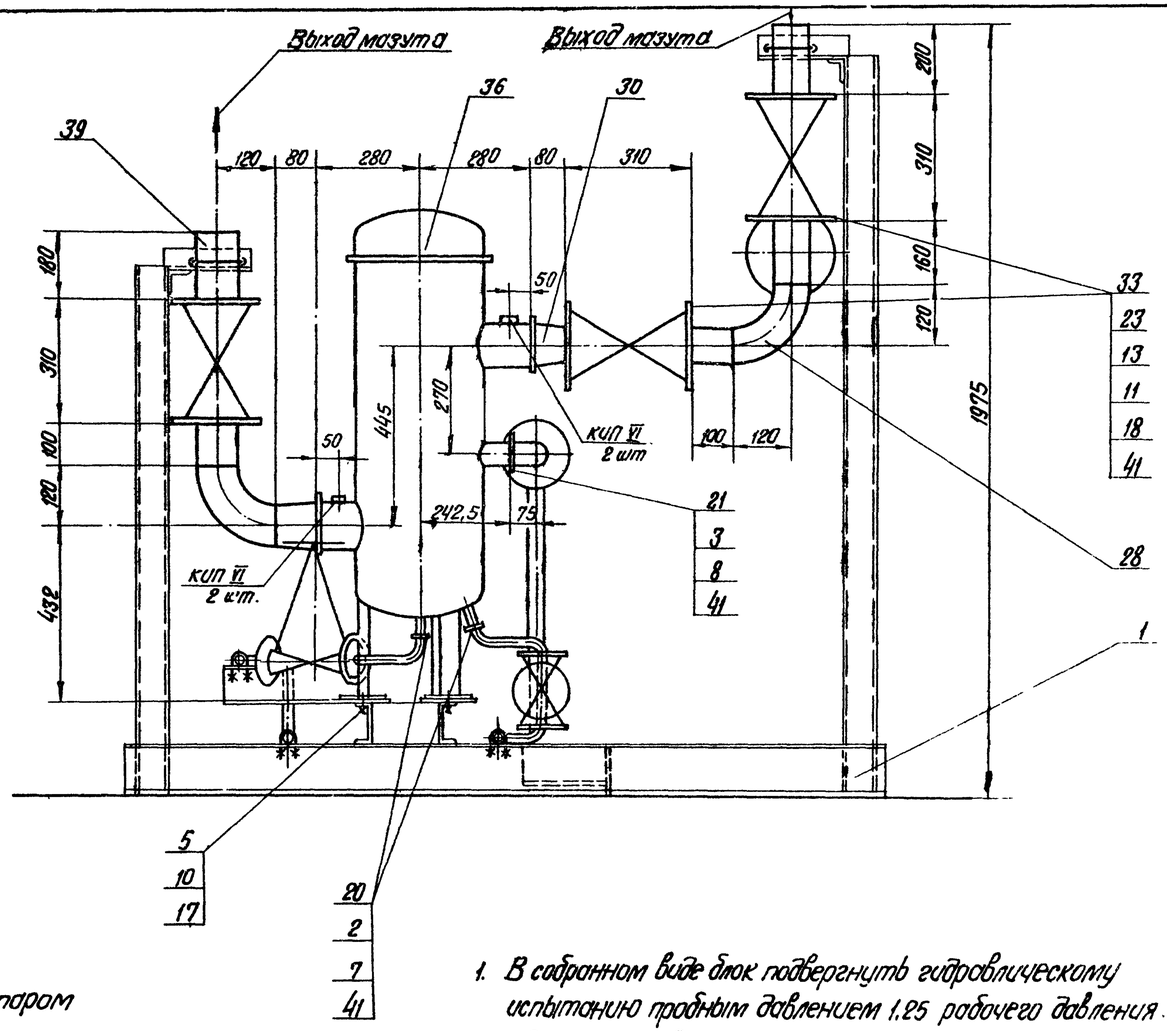
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ 2 Рига

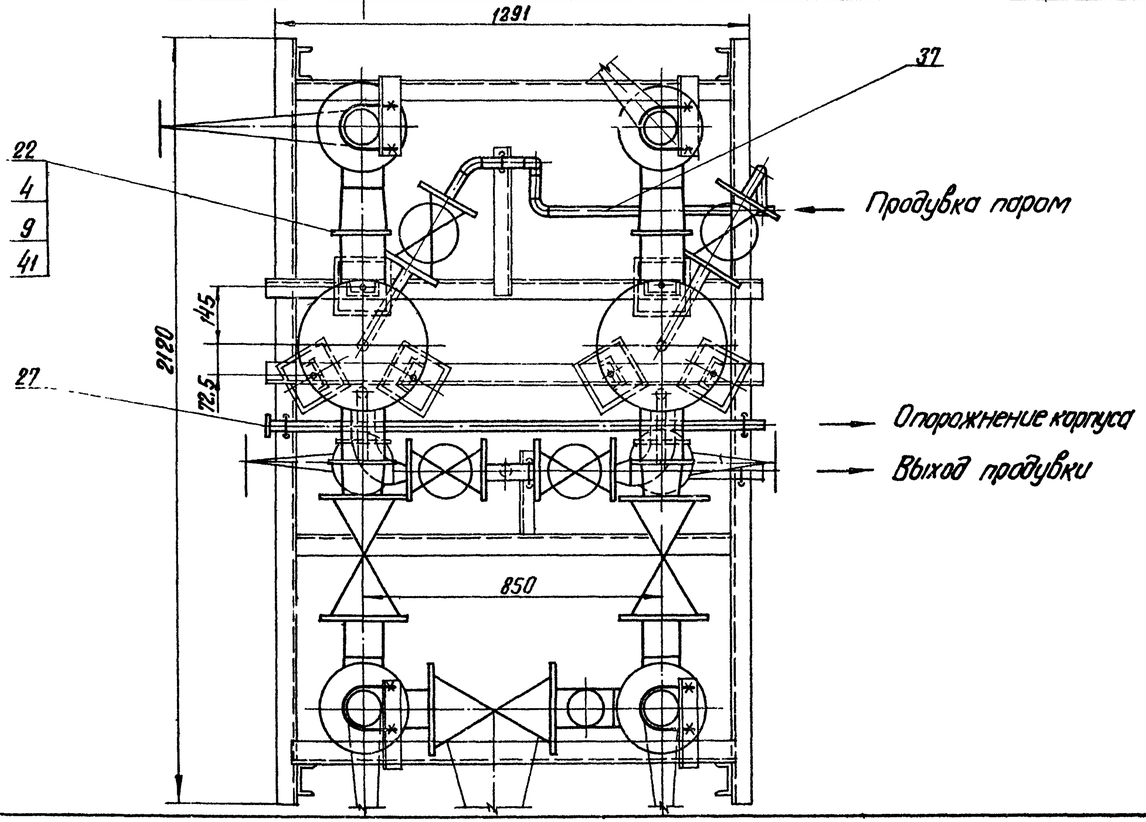
Копировал: Давыдова

Формат 22Г

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. Всего изготовить 2 блока

					ТП 903-2-11	ТМ-8/8	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³		
Гл. инж. пр.		Думан			Блоки тепломеханического оборудования	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Рудинс				Р	1	2
Гл. спец.		Дрейя						
Рук. гр.		Якушин			Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2×30-25	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Исполн.		Шнепе					
Н. контр.		Якушин					
Пров.		Шнитко					

Копир. В Гучин

Формат 22

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Согласовано: КИП и А — Падеян; СО-1 — Колетов

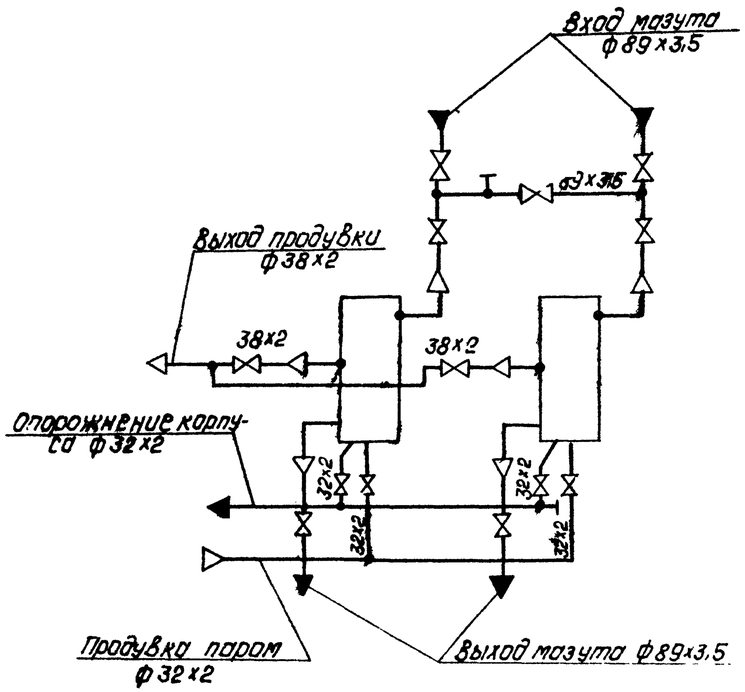
Инв. № подл. | Подп. и дата

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 89х3,5 ГОСТ 17379-77	1	0,4 кг
		27		Заглушка 32х2 ГОСТ 17379-77	1	0,1 кг
		28		Отвод 90° 89х3,5 ГОСТ 17375-77	4	1,6 кг
		29		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-77	2	0,6 кг
		30		Переход к 108х4-89х3,5		
				ГОСТ 17378-77	4	1,0 кг
		31		Переход к 57х4-38х2		
				ГОСТ 17378-77	2	0,2 кг
		32		Тройник 89х3,5 ГОСТ 17376-77	3	2,6 кг
				Прочие изделия		
		33		Задвижка Ру 40 Ду 80 3кч2-40	7	45,0 кг
		34		Вентиль Ру 64 Ду 25 15с 27нж1	4	12,5 кг
		35		Вентиль Ру 64 Ду 32 15с 27нж1	2	17,6 кг
		36		Фильтр тонкой		
				очистки ФМ-25-30-40	2	220 кг
				Материалы		
		37		Труба 32х2 ст. т.т.п.2 ТМ-8/1	7	м
		38		Труба 38х2 ст. тт п.2 ТМ-8/1	2	м
		39		Труба 89х35 ст. т.т. п.1 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		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2	кг
				Масса указана одного изделия.		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I 4.2 КМ-11	Опорная конструкция	1	217,0 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М12х55.46	16	0,064 кг
		3		М16х70.46	8	0,141 кг
		4		М20х80.46	32	0,261 кг
		5		М22х80.36	6	0,308 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		6		Гайка М10.4	18	0,011 кг
		7		Гайка М12.5	16	0,017 кг
		8		Гайка М16.5	8	0,034 кг
		9		Гайка М20.5	32	0,06 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 16х90.	112	0,126 кг
		14		АМ 16х100	32	0,142 кг
		15		АМ 20х110	16	0,241 кг
		16		Шайба косая 10 ГОСТ 10906-66**	18	0,013 кг
		17		Шайба косая 22 ГОСТ 10906-66**	6	0,1 кг
		18		Шайба 16 ГОСТ 9066-75 / 20 ГОСТ 20700-75	288	0,011 кг
		19		Шайба 20 ГОСТ 9066-75 / 20 ГОСТ 20700-75	32	0,023 кг

Схема блока



Альбом I часть 4

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

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

Копировал: Давыдова

ТП 903-2-11 ТМ-8/8

Установка мазутоснабжения Q=14/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³

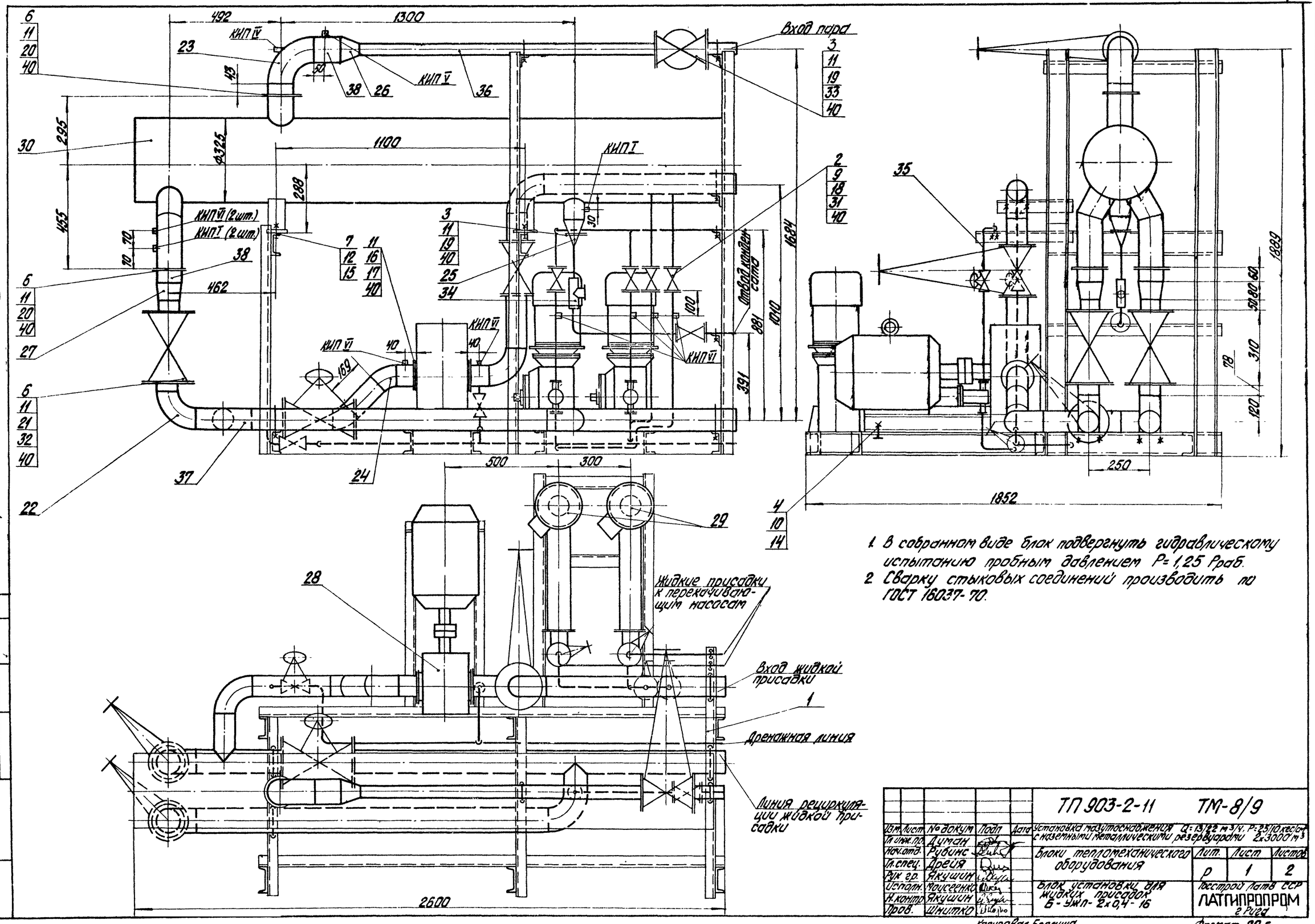
Блоки тепломеханического оборудования

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30-25.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Формат 22г



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

					ТП 903-2-11 ТМ-8/9		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка газотоснабжения Q=13,22 м³/ч, P=2,5 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³		
Гл. инж. пр.		Думан			Блоки тепломеханического оборудования	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Рубинс				Р	1	2
Гл. спец.		Дрейя						
Рук. гр.		Якушин			Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2×0,4-16	Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Исполн.		Моисеенко						
Н. контр.		Якушин						
Пров.		Шнитко						

Копировал Бракшиа

Формат 22 Г

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Согласовано: Отд. КИПиА СО-1 Лосевич, Каретов

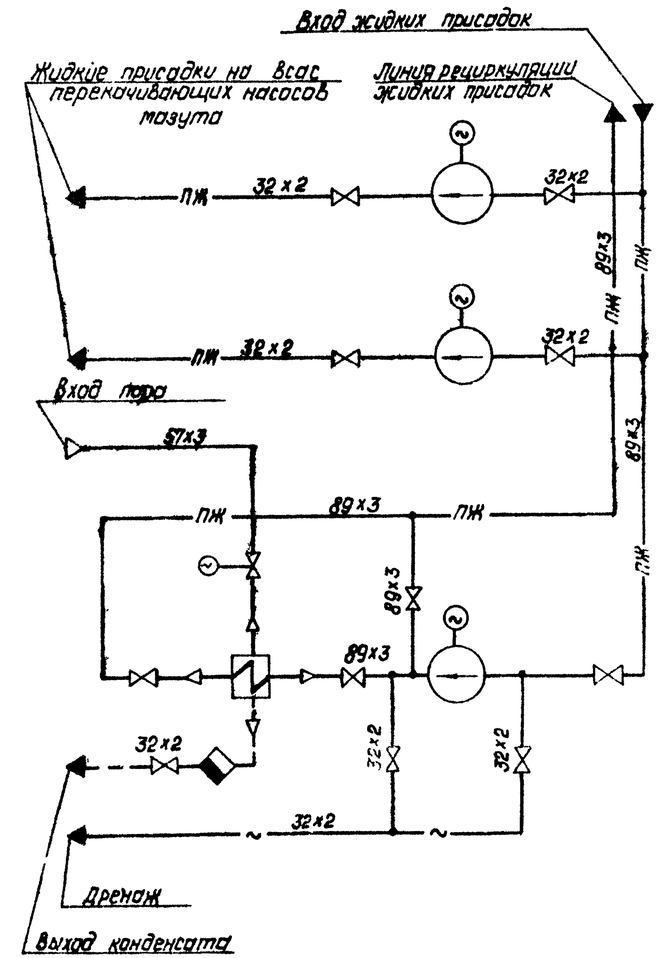
Инв. № подл. | Подп. и дата

Общая масса: 1456 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		24		Отвод 45° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	2	0,8 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		25		К 57×4-32×2	1	0,2 кг
		26		К 108×4-57×3	1	0,9 кг
		27		К 108×4-89×3,5	2	1,0 кг
				Прочие изделия		
		28		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	1	200 кг
		29		Насос НД-400/16Д Q=0,4 м³/ч; H=18 кгс/см² с эл. двиг. АО2-21-4 N=11 кВт; n=1500 об/мин	2	103 кг
		30		Подогреватель пароводяной 11 ОСТ 34-531-68	1	387 кг
		31		Вентиль Ру16 Ду25 15кч 19п1	7	2,7 кг
		32		Вентиль Ру25 Ду80 15кч 16п1	4	32,0 кг
		33		Вентиль Ру40 Ду50 15кч 922бр	1	49,4 кг
		34		Конденсатоотводчик Ру16 Ду25 45кч 15нж	1	6,6 кг
				Материалы		
				Трубы см. ТТп.3 ТМ-8/1		
		35		32×2	12	м
		36		57×3	2	м
		37		89×3	8	м
		38		108×3,5	0,5	м
		39		Круг 8-10 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	3	м
		40		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	1,2	м²
		41		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альб. I 4.2 КМ-11	Опорная конструкция	1	246,9 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М12×55.48	56	0,064 кг
		3		М16×65.48	12	0,133 кг
		4		М16×65.36	4	0,133 кг
		5		М16×70.36	8	0,141 кг
		6		М16×75.48	88	0,148 кг
		7		М24×50.36	4	0,285 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		8		М10.4	18	0,014 кг
		9		М12.5	56	0,017 кг
		10		М16.4	24	0,034 кг
		11		М16.5	116	0,034 кг
		12		М24.4	8	0,110 кг
				Шайбы косые ГОСТ 10906-66*		
		13		Шайба 10	18	0,012 кг
		14		Шайба 16	12	0,0675 кг
		15		Шайба 24	4	0,107 кг
		16		Шпилька АМ16×50 ГОСТ 11765-66*	8	0,11 кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		17		80-6	2	2,44 кг
		18		25-16	14	1,17 кг
		19		50-16	3	2,58 кг
		20		100-16	3	4,73 кг
		21		80-25	8	4,06 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		22		90° 89×3,5	6	1,6 кг
		23		90° 108×4	1	2,8 кг

Схема блока



1. Материал для крепления насосов НД-400/16 к опорной конструкции - поз. 5, 10, 14.
2. Материал для крепления трубопроводов - поз. 8, 13, 39.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-2-11	ТМ-8/9
Гл. инж. пр.		Думан			Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³	
Нач. отд.		Рудинс			Блоки тепломеханического оборудования.	Лит. Р / Лист 2 / Листов
Гл. спец.		Дреоя				
Рук. гр.		Якушин				
Исполн.		Моисеенко			Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2×0,4-16	Госстрой ЛатвССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Якушин				
Пров.		Шнитко				

Копировал: Давыдова

Формат 22Г

Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата