

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

МАЗУТОНАСОСНАЯ.
БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ЗАКАЗ № 2231 ТИРАЖ 600 экз. ЦЕНА 1 руб. 26 коп.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОГРАФИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
460070 г. АЛМА-АТА, ДЖАЛИЛОВА, 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-2-11

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

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Часть 1	Мазутоснабжающая часть: теплотехническая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.
Альбом I	Часть 2	Мазутоснабжающая. Архитектурно-строительная часть.
Альбом I	Часть 3	Мазутоснабжающая. Тепловые изделия архитектурно-строительной части.
Альбом I	Часть 4	Мазутоснабжающая. Блоки, теплотехнического оборудования.
Альбом II	Часть 4	Содержания сливо и приема мазута и жидких присадок. Части: теплотехническая архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.
Альбом II	Часть 2	Содержания сливо и приема мазута и жидких присадок. Тепловые 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, 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. Мазутоснабжающая.
Альбом VII	Часть 3	Сметы. Содержание сливо 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. Мазутоснабжающая.
Альбом VIII	Часть 2	Заказные спецификации. Содержание сливо 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 ПМ-1-103. Ал. I, II	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 25 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦНТП).
Типовой проект ПМ-1-105. Ал. I, II	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 3000 м ³ (распространяет Казахский филиал ЦНТП).
Типовой проект МП-2-158. Ал. I, II, III	Нефтеподъёмник из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 л/с (распространяет ЦНТП г. Москва).
Типовой проект П-9-192. Ал. I, II, III, IV	Резервуар для бады ёмкостью 500 м ³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦНТП).

Разработан
проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ
г.острова Латвийской ССР

Главный инженер института *Александр В. Филитонов*
Главный инженер проекта *А. Думан*

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

Содержание альбома

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

Туполов проект 303-2-11 Альбом I часть 4

ИЗДАНИЕ: 1974 г.

ТП 303-2-11			
Исполн.	Инж. В.С.С.	Дата	1974 г.
Провер.	Инж. В.С.С.	Место	г. Москва
Утверд.	Инж. В.С.С.	Объект	Блоки тепломеханического оборудования
Исполн.	Инж. В.С.С.	Лист	Р
Провер.	Инж. В.С.С.	Лист	1
Содержание альбома		Госстрой Латв. ССР	Латвия
Копир. В.С.С.		Формат 22	

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

Ведомость основных комплектов

Титовый проект 903-2-Н Альбом I часть 4

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-91 лист 1	Общие данные (начало)	
"	ТМ-91 лист 2	Общие данные (продолжение)	
"	ТМ-91 лист 3	Общие данные (продолжение)	
"	ТМ-91 лист 4	Общие данные (окончание)	
"	ТМ-91 лист 1	Перечень изолируемых поверхностей	
"	ТМ-92 лист 2	Перечень изолируемых поверхностей	
"	ТМ-93 лист 3	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х 6,6-25	
"	ТМ-94 лист 4	Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х 22-25	
"	ТМ-95 лист 5	Блок насосов рециркуляции мазута Б-МНр-2х 55-4	
"	ТМ-96 лист 6	Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2х МНп-2х 120-4	
"	ТМ-97 лист 7	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2х 140-6	
"	ТМ-98 лист 8	Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2х 140-6	
"	ТМ-98 лист 9	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х 30-25	
"	ТМ-98 лист 10	Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х 30х 25	

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-99 лист 1	Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2х 0,4-16	
"	ТМ-99 лист 2	Блок установки для жидких присадок Б-УЖП-2х 0,4-16	
Ведомость примененных и ссылачных документов			
		Обозначение	Наименование
			Примечание
		ЗКЧ-1-75	Бойшпка Установка на трубопроводе Д=76 мм или металлической стенке
		ЗКЧ-6-75	Бойшпка скошенная под углом 30°. Установка в колене трубопровода Д 76... 168 мм
		ЗКЧ-46-76	Штуцер Установка на трубопроводе Ру до 100 кгс/см ² , t до 450°С
		ЗКЧ-47-70	Штуцер Установка на трубопроводе Ру до 200 кгс/см ² , t до 450°С.

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

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Л. В. Думан*

Калькудержатель:

ЗКЧ - "Минмонтажавтоматика" Минмонтаж спец-строя СССР, в. Москва, ул. Б. Садовая 82.

ТП 903-2-Н		ТМ-8/1	
Изм.	Лист	по докум.	Лист
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

Установка мазутоснажения 4-13/22-74; Р=25/10 кгс/см² и наземными металлическими ревербортами 2х 3000 м²
 Блок тепломеханической оборудованной.
 Общие данные (начало)
 Установлено Латв. ЕСП ЛАТВИПРОПРОМ г. Рига
 Формат 22

Свой номер ТМ-8/1 в Альбоме

капир. в. Оу. м-

МЛБ-011-11
 часть 4
 ТИЛОВОЙ проект 903-2-11
 МЛБ-011-11

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	по «Ливгидромаш»	Насос 3В-4/25 Q=66 ^{л/ч} N=25кг/см ² с эл. двигателем А02-42-2 N=7,5 кВт, n=2900 об/мин.	2	268 кг			Трубы см. ТТ п.2		
							32x2	М 14	20,7 кг
							38x2	М 4	7,12
							Трубы см. ТТ п.3		
	по «Ливгидромаш»	Насос 3В-16/25 Q=22 ^{л/ч} N=25кг/см ² с эл. двигателем А02-71-2 n=21 кВт, n=2900 об/мин.	2	460 кг			25x2	М 25	
							32x2	М 123	18,2 кг
							38x2	М 12	21,4 кг
							57x3	М 9	36 кг
	Китайский насосный завод	Насос 4НК3-5x1 Q=55 ^{л/ч} N=42 м ст. ж. с эл. двигателем ВАО МН-62-2 N=17 кВт, n=2950 об/мин.	2	600 кг			89x3	М 8	50,9 кг
							108x3,5	М 0,9	8,1 кг
							159x4,5	М 1,7	29,2 кг
							219x6	М 1,4	44,1 кг
							273x6	М 2,4	108,3 кг
							325x6	М 0,5	23,6 кг
							Круцы ГОСТ 2590-71		
							20 ГОСТ 1050-74*		
	Завод «Риэлтизмаш»	Насос НД-400/16 Д Q=0,4 м ³ /ч p=16 кг/см ² с эл. двигателем А02-21-4 N=1,1 кВт, n=1500 об/мин.	2	206 кг			Круцы В-10	М 7	4,3 кг
							Круцы В-12	М 3,1	2,75 кг
							Круцы В-20	М 25,7	63,5 кг
							Швеллер 10 ГОСТ 8240-72		
	по «Ливгидромаш»	Насос Ш40-6-18/4 Q=18 ^{л/ч} p=4 кг/см ² с эл. двигателем А02-51-6 N=5,5 кВт, n=2900 об/мин.	1	200 кг			В Ст 3 сп 3 ГОСТ 53588	6	51,5 кг
							Паронит ПАН 2		
							ГОСТ 481-71	М ² 10,4	41,6 кг
							Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	-	45 кг
	Люберецкий опытный завод энергосаборования	Подогреватель пароводяной (наст 34-531-68)	1	387 кг					
	Таганрогский котельный завод	фильтр тонкой очистки ф.м-25-30-40	4	880 кг					
		Материалы							
		Трубы см. ТТ п.1							
		57x3	М 25	10 кг					
		89x3,5	М 4	29,5 кг					
		108x4	М 1,8	18,5 кг					

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 холоднокатанная 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 1060-74* 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».

				ТП 903-2-11		ТМ-В/4	
Исполн	В.В.Кум	Лист	Дата	Установка электроснабжения Q=1312 м ³ /ч, P=25/10 кг/см ² с наземными металлическими теплопроводами 21000			
Нач. отд.	В.В.Кум	Лит.	Лист	Блоки тепломеханического оборудования			
Пр. спец.	Д.С.Сид	Р	4				
Рук. эк.	В.В.Кум			Общие данные (окончание)			
Исполн	В.В.Кум			госстандарты ЛатвССР			
Пров.	В.В.Кум			МАТГИПРОПРОМ			

Копировал Киселева формат 22г

Титанов проект 903-2-И Альбом I часть 4

Объект		Основной теплоизоляционный слой										Покровный слой				Отделка						
Наименование	Объемные характеристики	Размеры			Количество объектов	Общая площадь	Площадь поверхности трубопровода	Площадь поверхности покрытия	Тип антикоррозийного покрытия	Тип	Высота слоя	Объем слоя		Площадь поверхности			Тип	Площадь поверхности	Толщина слоя	Площадь поверхности		
		Диаметр	Длина	Высота								М ³	М ³	М ²	М ²							
Блок насосов подачи мазута к котлам Б-МН-2х66-25																						
Мазутопровод	ТМ-8/3	76	0,3	0,24	1	0,07	70	Не предпр.	Скарпулы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып. I л. 79	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. ГГ и 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-2х22-25																						
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-2х55-4																						
Мазутопровод	ТМ-8/5	159	6,7	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-Г-Г, 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.

ТП 903-2-И		ТМ-8/2	
Исполн.	Инженер	Дата	Установка мазутоснабжения 2х132 ^М 4 Р-25/10 кг/с м ³ с резервуарами 2х3000 м ³
Нач. отд.	Рудик	Лист	Лист 1 из 3
Руч. зав.	Акишин	Лист	Лист 1 из 3
Исполн.	Жандаров	Лист	Лист 1 из 3
Исполн.	Акишин	Лист	Лист 1 из 3
Пров.	Шимитов	Лист	Лист 1 из 3

Блоки тепломеханического оборудования
Перечень изолируемых поверхностей
Копировал Киселева формат 22г

Указ. на листы, вкладки и вставки

Альбом Г. часть 4

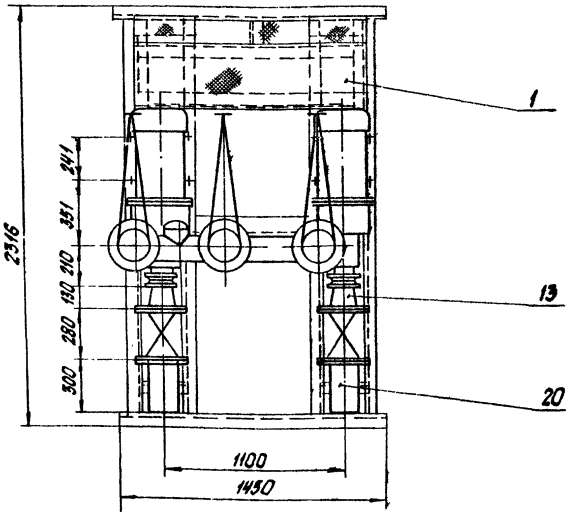
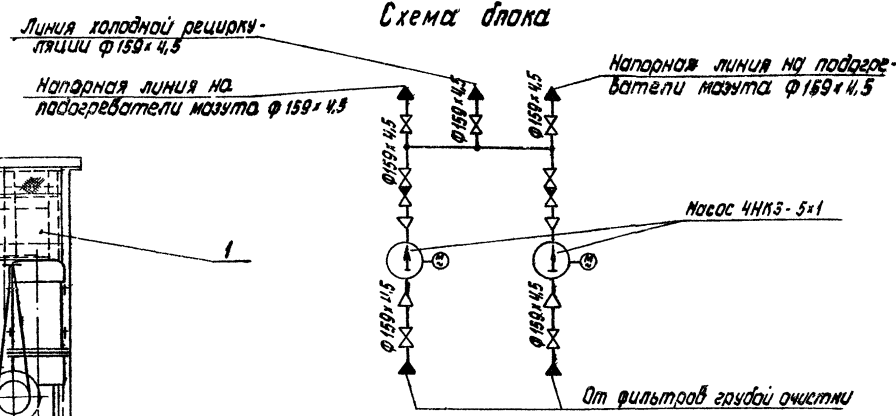
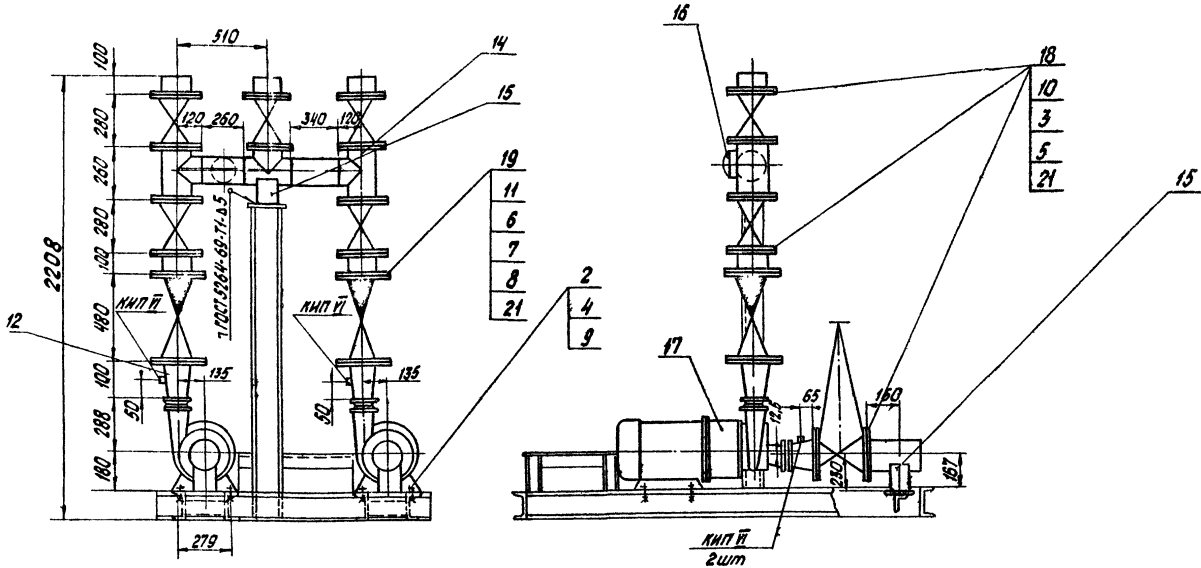
Тиловой проект 903-2-11

Шифр № докум. Подп. и дата

Объект										Основной теплоизоляционный слой						Покровный слой				Отделка			
Наименование	Значение чертежа	Размеры			Количество объектов	Общая поверхность м ²	Температура т/у, °С	Тип антикоррозийного покрытия		Тип	Уплотнитель	Толщина (параметры)	Объем слоя		Поверхность слоя		Коэффициент теплопроводности	Тип	Уплотнитель		Толщина слоя	Поверхность слоя	
		Диаметр сечения мм	Длина м	Высота м				Наружная поверхность	Внутренняя поверхность				М ³	М ³	М ²	М ²						М ²	М ²
Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНп-2х120-4																							
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 минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-05 в 1 слой (S=60 мм)	Вып. I п.38 51	50	0,042	0,16	1,0	3,9	1,3	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=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=60 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-2х140-6																							
Фильтр грубой очистки мазута Фч-250	ТМ-8/7	330	0,14	---	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-2х30-25																							
Фильтр тонкой очистки мазута ФМ-25-30-40	ТМ-8/8	325	1,1	---	4	10,4	120	Не треб.	"	Маты минеральные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой S=60 мм/	Вып. I п.38 51	65	---	0,84	---	16,8	1,3	Ткань стеклянная ГОСТ 8481-75 S=0,2 мм	---	0,2	---	16,8	"

Шифр № докум.	Подп.	Дата	ТТ 903-2-11	ТМ-8/2
Исполн.	Л.С.С.	Л.С.С.	Установка мазутоснабжения Q=1312 м ³ /ч Р=26/10 кг/см ² с наемными металлическими резервуарами 2х3000л	Лист 2
Провер.	Л.С.С.	Л.С.С.	Блоки тепломеханического оборудования	Р 2
Утверд.	Л.С.С.	Л.С.С.	Перечень изолируемых поверхностей	Лист 2
Проект.	Л.С.С.	Л.С.С.	капитул Киселева	Л.С.С.

Технический паспорт 903-2-11 Альбом I часть 4



Общая масса: 2011 кг

Кол-во	Обозначение	Наименование	Примечание
18	Задвижка Рч 160	РЧ 160 3172-16	7 105 кг
19	Клапан обратный Рч 40 А	РЧ 40 А 150 19С 17мм	2 82 кг
Материалы			
20	Труба	159 x 4,5 мм ТТ п.31М-8	1,7 м
21	Паронит ПН-2	ГОСТ 481-71	1,7 м²
22	Электроды	Э-46 ГОСТ 9467-78	2,0 кг
	Масса указана одного изделия		

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		сборочные единицы		
1	Альб. I. 4. 2 КМ-10	Опорная конструкция	1	207,9 кг
Стандартные изделия				
		болты ГОСТ 7798-70*		
2	M 14 x 60,36		8	0,095 кг
3	M 80 x 80,46		112	0,261 кг
		гайки ГОСТ 5915-70*		
4	M 14,4		16	0,025 кг
5	M 20,5		112	0,084 кг
		Шпилька АМ 24 ГОСТ 10066-75 33 ГОСТ 20700-75	32	0,371 кг
		Гайка АМ 24 ГОСТ 9084-75 85 ГОСТ 20700-75	64	0,133 кг
		Шайба 24 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700 75	64	0,032 кг
		Шайба кожаная 14 ГОСТ 10906-88	8	0,033 кг
		Планец 150-16 ГОСТ 1255-87*	14	7,91 кг
		Планец I 150-40 ГОСТ 12831-87	4	13,2 кг
		Переход К 159 x 4,5 - 76 x 3,5 ГОСТ 17378-77	2	1,9 кг
		Переход К 159 x 4,5 - 108 - 4 ГОСТ 17378-77	2	3,4 кг
		Трацинка 159 x 4,5 ГОСТ 17378-77	4	6,2 кг
		Опора ОП-2 ГОСТ 14914-69 150 x 159	1	2,96 кг
		Защелка 159 x 4,5 ГОСТ 17378-77	1	1,5 кг
		прочие изделия		
		Масос 4НМЗ-5x1 φ=55 мм/ч H=42 мм от м с зп 88 мм. ВРММ-6E-2 H=17 мм P=2950 об/мин	2	300 кг

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

ТП 903-2-11 ТМ-8/5

Установка мазутоснабжения Q=13,72 м³/ч P=2510 кПа
с насосными металлическими реверсировочными клапанами

Шк	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок теплометрического снабжения	Лист	Лист	Лист
Лист	по	длина				Р		
Изм	от	ручной						
Лист	спец	длина						

Блок насосов рециркуляц. цил. мазута 6-МНР-2х35-4

Литература Латв сср ЛАТГИПРОПРОМ 2.2422

Калибрава: Белокопе Формат 22Г

Согласовано
отд. КИП
с. 1

Исполнитель
Лавров И.В.

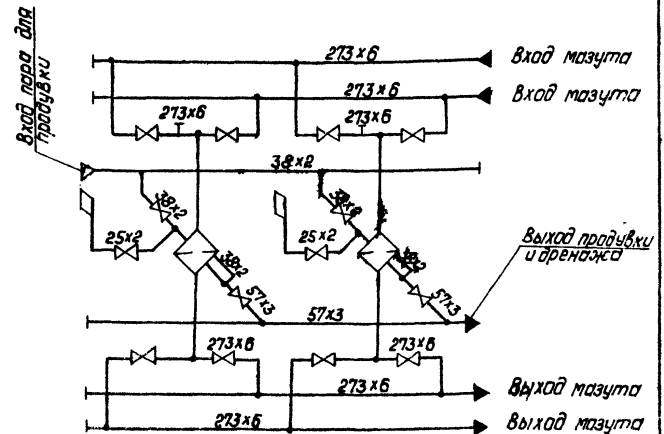
Имя, фамилия, подпись и дата

Общая масса 5552 кг

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<u>Заглушки ГОСТ 17379-77</u>		
21	38x2		1	0,1 кг
22	57x3		1	0,20 кг
23	273x8		6	0,3 кг
24	Шайба конусная ГОСТ 10916-66		64	0,061 кг
		<u>Прочие изделия</u>		
25	Вентиль Ру16 Ду32 15кч 19п1		2	4,3 кг
26	Вентиль Ру16 Ду50 15кч 19п1		2	8,0 кг
27	Вентиль Ру64 Ду20 15с21ж1		2	10,0 кг
28	Задвижка Ру16 Ду250 3Мп-М		8	282,0 кг
		<u>Материалы</u>		
		<u>Трубы ст.т. п.3 ТМ-8/1</u>		
29	25x2		25	М
30	38x2		12,0	М
31	57x3		1,0	М
32	273x8		21,0	М
33	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72	Ст3сп3 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

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	Альб. V 26.07.00.000	Фильтр грубой очистки мазута Ду 250	1	344,5 кг
1 ^а	Альб. V 26.05.00.000	Фильтр грубой очистки мазута Ду 250	1	344,5 кг
2	Альб. I 4.2 КМ-10	Опорная конструкция	1	329,4 кг
		<u>Стандартные изделия</u>		
		<u>Болты ГОСТ 7198-70 *</u>		
3	M16 x 55.16		24	0,17 кг
4	M16 x 65.46		24	0,133 кг
5	M24 x 90.46		240	0,425 кг
6	Гайки М20.4 ГОСТ 5915-70		64	0,064 кг
7	Гайки М12.4 ГОСТ 5915-70*		12	0,07 кг
8	Гайки М16.5 ГОСТ 5915-70*		48	0,034 кг
9	Гайки М24.5 ГОСТ 5915-70*		240	0,110 кг
10	Гайки М16 ГОСТ 9064-75	25 ГОСТ 20700-75	32	0,039 кг
11	Шпилька М16x90 ГОСТ 9066-75	35 ГОСТ 20700-75	16	0,126 кг
12	Шайба 16 ГОСТ 9065-75	20 ГОСТ 20700-75	32	0,01 кг
13	Шайба конусная 12 ГОСТ 10916-66		12	0,034 кг
		<u>Фланцы ГОСТ 1255-67 *</u>		
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 12831-57		4	1,81 кг
18	Плоско 90° 57x3 ГОСТ 17375-77		2	0,6 кг
19	Плоско 90° 273x7 ГОСТ 17375-77		8	31,4 кг
20	Тройник 273x8 ГОСТ 17376-77		6	32,0 кг

Схема блока



Т. Улюбов, проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Имя, инициалы, дата

				ТП 903-2-11	ТМ-8/7
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка мазутоснабжения Q=3/22 м³/ч; P=2510 кг/см² с наземными металлическими резервуарами 2x3000 м³	
Изм. лист	Исполн	Провер.	Дата	Блоки тепломеханического оборудования	Лит. лист. листов
Изм. спец.	Дробя				р 2
Изм. экз.	Якушин			Блок фильтров грубой очистки мазута Б-М Фг-2x140-Б	Листов 2
Исполн.	Шнегел				Листов 2
Изм. экз.	Якушин				Листов 2
Изм. экз.	Шнитко				Листов 2

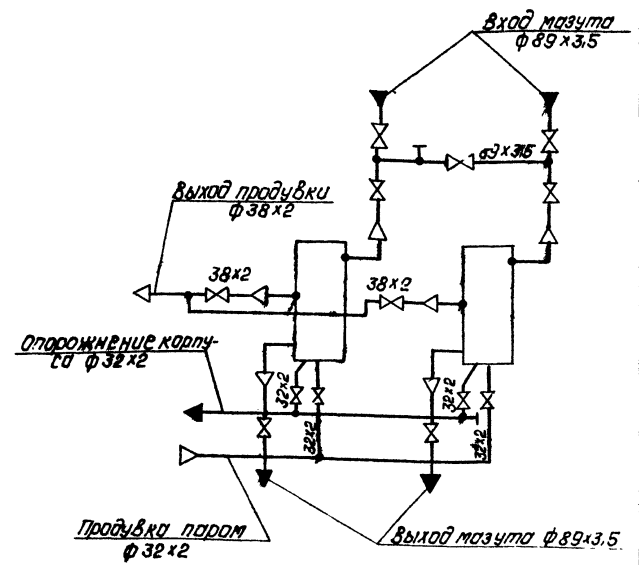
копируется: до выезда
формат 22Г

Общая масса 1300 кг

Схема блока

Альбом I часть 4
 Туповой проект 903-2-11

Кол.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание	Кол.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Фланцы ГОСТ 1255-67*							
20		25-25	4	1,17 кг			Сборочные единицы		
21		50-25	2	2,71 кг					
22		100-25	4	5,92 кг	1	Альб. I 4.2 км-И	Опорная конструкция	1	217,0 кг
		Фланцы ГОСТ 12831-67*							
23		II-80-40	14	4,81 кг			Стандартные изделия		
24		II-25-64	8	2,22 кг					
25		II-32-64	4	2,88 кг					
26		Заглушка 89x35 ГОСТ 17379-77	1	0,4 кг	2		Болты ГОСТ 7798-70*		
27		Заглушка 32x2 ГОСТ 17379-77	1	0,1 кг	3		M12x55.46	16	0,064 кг
28		Отвод 90° 89x35 ГОСТ 17375-77	4	1,6 кг	4		M16x70.46	8	0,141 кг
29		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-77	2	0,6 кг	5		M20x80.46	32	0,261 кг
30		Переход к 108x4-89x3.5					M22x80.36	6	0,308 кг
		ГОСТ 17378-77	4	10 кг	6		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		Переход к 57x4-38x2			7		Гайка M10.4	18	0,011 кг
		ГОСТ 17378-77	2	0,2 кг	8		Гайка M12.5	16	0,017 кг
32		Тройник 89x35 ГОСТ 17376-77	3	2,6 кг	9		Гайка M16.5	8	0,034 кг
		Прочие изделия			10		Гайка M20.5	32	0,06 кг
					11		Гайка M22.4	6	0,079 кг
							Гайка AM16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	288	0,039 кг
33		Заглушка Рч 40 Ду 203 мм-40	7	46,0 кг	12		Гайка AM20 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	32	0,077 кг
34		Вентиль Рч 64 Ду 25 (5с 2) мм-1	4	12,5 кг			Шпильки ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75		
35		Вентиль Рч 64 Ду 32 (5с 2) мм-1	2	17,6 кг			AM 16x90	112	0,126 кг
36		Фильтр тонкой очистки ФМ-25-30-40	2	220 кг	13		AM 16x100	32	0,142 кг
		Материалы			14		AM 20x110	16	0,244 кг
					15		Шпилька косяк 10 ГОСТ 10906-66*	18	0,013 кг
37		Труба 32x2 см. т.п. 2 ТМ-8/1	7	М	17		Шпилька косяк 22 ГОСТ 10906-66*	6	0,1 кг
38		Труба 38x2 см. т.п. 2 ТМ-8/1	2	М	18		Шпилька 16 ГОСТ 9066-75 20 ГОСТ 20700-75	288	0,011 кг
39		Труба 89x35 см. т.п. 1 ТМ-8/1	2	М					
40		Крыж 8-10 ГОСТ 2590-71 20 ГОСТ 1050-74 *	2	М	19		Шпилька 20 ГОСТ 9066-75 20 ГОСТ 20700-75	32	0,023 кг
41		Поддонит лонг ГОСТ 481-71	1	М 2					
42		Электроды 3-46 ГОСТ 9467-75 масса указана одного изделия	2	кг					



		ТП 903-2-11		ТМ-8/8	
Изм. лист	№ докум.	Лист	Итого	Установка мазута с давлением ф. 89x3.5, Р=25/10 кг/см² с насосными металлическими резервуарами 2x3000 м³	
Инж. оп.	Д.И.М.	Инж. оп.	Р.И.С.		
Инж. спец.	Д.И.С.	Инж. спец.	Д.И.С.	Блок тепломеханического оборудования	
Инж. эр.	Я.К.Ш.	Инж. эр.	Я.К.Ш.	Блок фильтров тонкой очистки мазута	
Инж. мех.	Ш.К.Е.	Инж. мех.	Ш.К.Е.	5-МФТ-2х30-25.	
Инж. электр.	Я.К.Ш.	Инж. электр.	Я.К.Ш.	ЛАТГИПРОПРОМ	
Инж. хим.	Я.К.Ш.	Инж. хим.	Я.К.Ш.	г. Р. 70	
Инж. тепло.	Я.К.Ш.	Инж. тепло.	Я.К.Ш.	Формат А4	

