# 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.

ооо: черновой(офисная)

ЗАКАЗ № 2231 ТИРАЖ 800 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: технологическая, 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 технологического оборудования. |
| Альбом II | часть 1 | Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: технологическая, 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: технологическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция. |
| Альбом IV | | Генеральный план, инженерные сети. Части: технологическая, 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 ЦНТП) |
| Типовой проект 704-1-56. Ал. I, III | Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 3000 м³ (распространяет Казахский филиал ЦНТП) |
| Типовой проект 902-2-158. Ал. I, II, III | Нефтеловушки из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 л/с (распространяет ЦНТП г. Москва). |
| Типовой проект 4-18-842. Ал. I, II, III, IV | Резервуар для воды ёмкостью 500 м³ железобетонный прямоугольный заглубленный (распространяет Свердловский филиал ЦНТП). |


Разработан
проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР

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



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 лист 1,2 | Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФт-2х30-25 | 16, 17 |
| 2х 22 | ТМ-8/9 лист 1,2 | 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. | | Дымен | | | Установка мазутоснабжения Q=13(22м³/ч), P=25(10)кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³ |
| Нач.маст. | | Рубис | | | |
| Гл.спец. | | Дрейя | | | Блоки тепломеханического оборудования |
| Рук. гр. | | Якушин | | | |
| Исполн. | | Бриж | | | |
| Н.контр. | | Якушин | | | Содержание альбома |
| Пров. | | Шнитко | | | |

| Лит. | Лист. | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

Госстрой потв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В. Гусев

Формат 22

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

| Формат | Лист | Наименование | Примечание (стр.) |
|---|---|---|---|
| 22 | ТМ-8/1 лист 1 | Общие данные (начало) | |
| " | ТМ-8/1 лист 2 | Общие данные (продолжение) | |
| " | ТМ-8/1 лист 3 | Общие данные (продолжение) | |
| " | ТМ-8/1 лист 4 | Общие данные (окончание) | |
| " | ТМ-8/2 лист 1 | Перечень изолируемых поверхностей | |
| " | ТМ-8/2 лист 2 | Перечень изолируемых поверхностей | |
| " | ТМ-8/2 лист 3 | 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 лист 1 | Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2х140-6 | |
| " | ТМ-8/7 лист 2 | Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФГ-2х140-6 | |
| " | ТМ-8/8 лист 1 | Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30-25 | |
| " | ТМ-8/8 лист 2 | Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30х25 | |
| 22 | ТМ-8/9 лист 1 | Блок установки для жидких присадок Б-Ужп-2х0,4-16 | |
| " | ТМ-8/9 лист 2 | 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.

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Инв. № подл. | Подп. и дата

| Изм. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Гл. инж. пр. | | Думан | | |
| Нач. отд. | | Рудинс | | |
| Гл. спец. | | Дрейз | | |
| Рук. гр. | | Якушкин | | |
| Исполн. | | Шнепе | | |
| Н. контр. | | Якушкин | | |
| Провер. | | Шнитко | | |

ТП 903-2-11 ТМ-8/1

Установка мазутоснабжения Б-13/22м; Ру=25/10 кгс/см²; с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³

Блоки тепломеханического оборудования.

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

Общие данные (начало)

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига.

Копир. В. Бугаев

Формат 22

# Сводная спецификация

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | Сборочные единицы | | |
| | Альб. VI 26.07.00.000, 26.05.00.000 | фильтр грубой очистки 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 18 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 | 14,78 кг |
| | | АМ24 | 64 | 8,51 кг |
| | | АМ24 | 96 | 18,62 кг |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | |
| | | М 10.4 | 64 | 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 20.5 | 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 57 х 4 - 32 х 2 | 1 | 0,2 кг |
| | | К 57 х 4 - 38 х 2 | 4 | 0,8 кг |
| | | К 57 х 4 - 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 3,5 | 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 12820-67* | 4 | 11,24 кг |

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 |
| Гл. инж. пр. | | Диман | | | Установка мазутоснабжения Q=13/22 м³/ч Р=25/10 кгс/см² с наземными четырьмя резервуарами 2х3000 м³ |
| Нач. отд. | | Рубинс | | | Блоки тепломеханического оборудования |
| Гл. спец. | | Дрейя | | | |
| Рук. гр. | | Якушин | | | Общие данные (продолжение) |
| Исполн. | | Жандаров | | | |
| Н. контр. | | Якушин | | | |
| Пров. | | Шнитка | | | |

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

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 12559-67* | | |
| | | 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 | 704 | 7,74 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 10906-68** | | |
| | | 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 15кч22нж | 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 19с11нж | | |
| | | 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 3К4-1-75 | 3 | 1,76 кг |
| | | КИП IV 3К4-6-75 | 1 | 0,6 кг |
| | | КИП V 3К4-46-16 | 1 | 0,33 кг |
| | | КИП VI 3К4-47-70 | 36 | 20,16 кг |

Альбом 1 часть 4

Типовой проект 903-2-11

Инв.№ подл. | Подп. и дата

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 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. | | Рубцис | | | 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 | | | |

Копировал Киселева Формат 22г

| Марка | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | по „Ливгидромаш" | Насос 3В-4/25 Q=6м³/ч | | |
| | | H=25кгс/см² с эл. двига- | | |
| | | телем АО2-42-2 | | |
| | | N=7,5 кВт, n=2900 об/мин | 2 | 268 кг |
| | по „Ливгидромаш" | Насос 3В-16/25 Q=22м³/ч | | |
| | | H=25 кгс/см² с эл. дви- | | |
| | | гателем АО2-71-2 | | |
| | | n=21 кВт, n=2900 об/мин | 2 | 460 кг |
| | Катайский насосный | Насос 4НК3-5×1 Q=5,5м³/ч | | |
| | завод | H=42м ст. ж. с эл. двига- | | |
| | | телем ВАО Мн-62-2 | | |
| | | N=17 кВт, n=2950 об/мин | 2 | 600 кг |
| | Катайский насосный | Насос 6НК3-9×1 Q=120м³/ч | | |
| | завод | N=42м ст. ж. с эл. двига- | | |
| | | телем ВАО Мн-71-2 | | |
| | | N=22 кВт, n=2950 об мин | 2 | 840 кг |
| | Завод „Ригахиммаш" | Насос НД-400/16Д | | |
| | | Q=0,4м³/ч p=16кгс/см² с | | |
| | | эл. двигателем АО2-21-4 | | |
| | | N=1,1 кВт, n=1500 об/мин | 2 | 206 кг |
| | ПО „Ливгидромаш" | Насос Ш40-6-18/4 Q=18м³/ч | | |
| | | p=4кгс/см² с эл. двига- | | |
| | | телем АО2-51-6 | | |
| | | N=5,5 кВт, n=980 об/мин | 1 | 200 кг |
| | Люберецкий опытный | Подогреватель парово- | | |
| | завод энергооборудования | дяной 11ОСТ 34-531-68 | 1 | 387 кг |
| | Таганрогский котельный | Фильтр тонкой очис- | | |
| | завод | тки ФМ-25-30-40 | 4 | 880 кг |
| | | | | |
| | | Материалы | | |
| | | | | |
| | | Трубы см. ТТ п. 1 | | |
| | | 57×3 м | 2,5 | 10 кг |
| | | 89×3,5 м | 4 | 29,5 кг |
| | | 108×4 м | 1,8 | 18,5 кг |

| Марка | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | Трубы см. ТТ п. 2 | | |
| | | 32×2 м | 14 | 20,7 кг |
| | | 38×2 м | 4 | 7,12 |
| | | Трубы см. ТТ п. 3 | | |
| | | 25×2 м | 2,5 | |
| | | 32×2 м | 12,3 | 18,2 кг |
| | | 38×2 м | 12 | 21,4 кг |
| | | 57×3 м | 9 | 36 кг |
| | | 89×3 м | 8 | 50,9 кг |
| | | 108×3,5 м | 0,9 | 8,1 кг |
| | | 159×4,5 м | 1,7 | 29,2 кг |
| | | 219×6 м | 1,4 | 44,1 кг |
| | | 273×6 м | 27,4 | 1083 кг |
| | | 325×6 м | 0,5 | 23,6 кг |
| | | Круги ГОСТ 2590-71 | | |
| | | 20 ГОСТ 1050-74* | | |
| | | Круг В-10 м | 7 | 4,3 кг |
| | | Круг В-12 м | 3,1 | 2,75 кг |
| | | Круг В-20 м | 25,7 | 63,5 кг |
| | | Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 | | |
| | | В Ст3сп.3 ГОСТ 535-58 | 6 | 51,5 кг |
| | | Паронит ПОН 2 | | |
| | | ГОСТ 481-71 м² | 10,4 | 41,6 кг |
| | | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 | – | 45 кг |
| | | | | |
| | | 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"

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Инв.№ подл. | Подп. и дата

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-2-11 ТМ-8/1 | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Установка мазутоснабжения Q=13/22м³/ч, P=25/10кгс/см², с наземными металлическими резервуарами V=3000м³ |
| Гл. инж. пр. | | Думан | | | |
| Нач. отд. | | Рубинс | | | Блоки тепломеханического оборудования |
| Гл. спец. | | Дрейя | | | |
| Рук. гр. | | Якушин | | | |
| Исполн. | | Жандаров | | | Общие данные (окончание) |
| Н. контр. | | Якушин | | | |
| Пров. | | Шмитко | | | |

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Киселева Формат 22г

| Объект | | | | | | | | Тип антикоррозийного покрытия | | Основной теплоизоляционный слой | | | | | | | | Покровный слой | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Обозначение чертежа | Размеры: Диаметр сечения, мм | Размеры: Длина, высота, м | Размеры: Поверхность, м²/м | Количество объектов | Общая поверхность, м² | Температура теплоносителя, °С | Наружной поверхности | Внутренней поверхности | Тип | № листа по ТД серии 2.400-4 | Толщина слоя (номинальная), мм | Объем слоя, м³/м | Объем слоя, м³ | Поверхность слоя, м²/м | Поверхность слоя, м² | Коэффициент уплотнения | Тип | № листа по ТД серии 2.400-4 | Толщина слоя, мм | Поверхность слоя, м²/м | Поверхность слоя, 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 треб | Не треб | Скорлупы перлитовые на цементной связке в 1 слой (S=50 мм) | Вып. I л.70 | 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 | 6,7 | 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-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. | Лист | Листов |
| Гл. спец. | | Дорея | | | | Р | 1 | 3 |
| Рук. гр. | | Якушин | | | Перечень изолируемых поверхностей | Госстрой Лат. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига | | |
| Исполн. | | Жандаров | | | | | | |
| Н. контр. | | Якушин | | | | | | |
| Пров. | | Шнитко | | | | | | |

Копировал Киселева Формат 22г

| Объект: Наименование | Обозначение чертежа | Размеры: Диаметр, сечение мм | Длина, высота м | Поверхность м²/п | Количество объектов | Общая поверхность м² | Температура °С | Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности | Внутренней поверхности | Основной теплоизоляционный слой: Тип | № листа и листа по ТП 2.400-4 вып. I | Толщина слоя (номинальная) мм | Объем слоя м³/м | м³ | Поверхность слоя м²/м | м² | Коэффициент уплотнения | Покровный слой: Тип | № листа и листа по ТП 2.400-4 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 | " |

Типовой проект 903-2-11 Альбом III 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=26/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³ |
| Нач. отд. | | Рубина | | | Блоки тепломеханического оборудования — Лит. Р, Лист 2, Листов |
| Гл. спец. | | Дрейя | | | Перечень изолируемых поверхностей |
| Рук. гр. | | Якушин | | | Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига |
| Исполн. | | Жандаров | | | |
| Н. контр. | | Якушин | | | |
| Пров. | | Шнитко | | | |

Копировал Киселева Формат 22Г

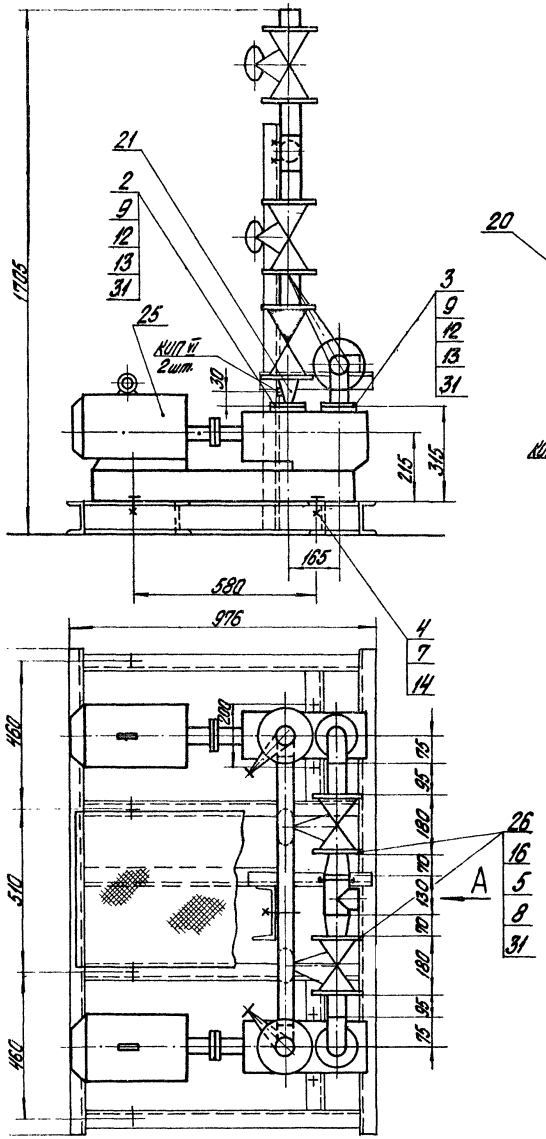
| Объект: Наименование | Обозначение чертежа | Размеры: Диаметр сечение мм | Длина, высота м | Поверхность м²/м | Количество объектов | Общая поверхность м² | Температура °С | Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности | Внутренней поверхности | Основной теплоизоляционный слой: Тип | № альбома и листа по ТП серии 2.400-4 | Толщина слоя (номинальная) | Объем слоя м³/м | м³ | Поверхность слоя м²/м | м² | Коэффициент уплотнения | Покровный слой: Тип | № альбома и листа по ТП серии 2.400-4 | Толщина слоя | Поверхность слоя м²/м | 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 110 ОСТ 34-531-68 | ТМ 8/9 | 325 | 2,55 | - | 1 | 2,8 | 180 | Не треб. | " | Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки № 2П-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 теломеханического оборудования — Лит. Р, Лист 3, Листов |
| Гл. спец. | Дрейя | | | |
| Рук. гр. | Якушан | | | Перечень изолируемых поверхностей |
| Исполн. | Жандаров | | | Госстрой Лат. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига |
| Н. контр. | Якушин | | | |
| Пров. | Шмитко | | | |

Копировал Киселева формат 22г



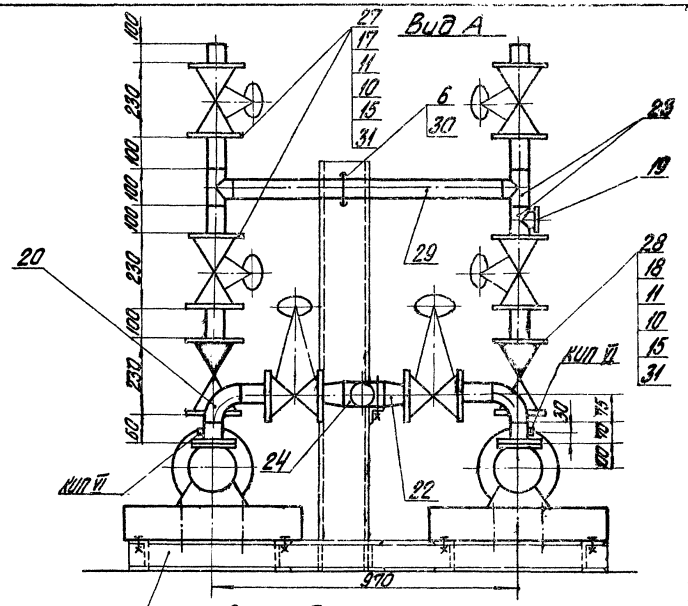
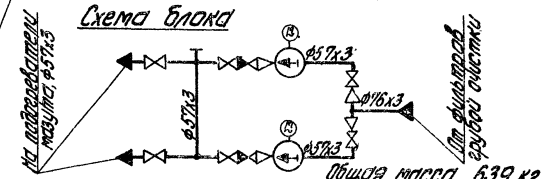
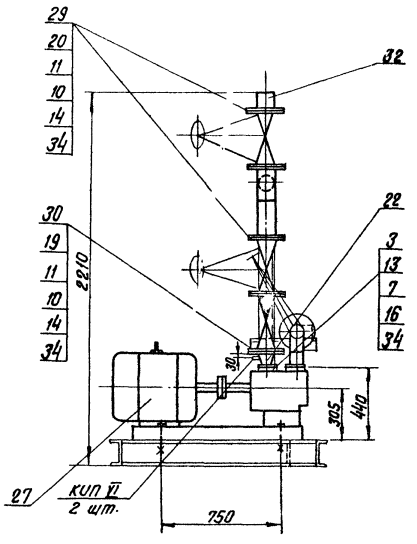
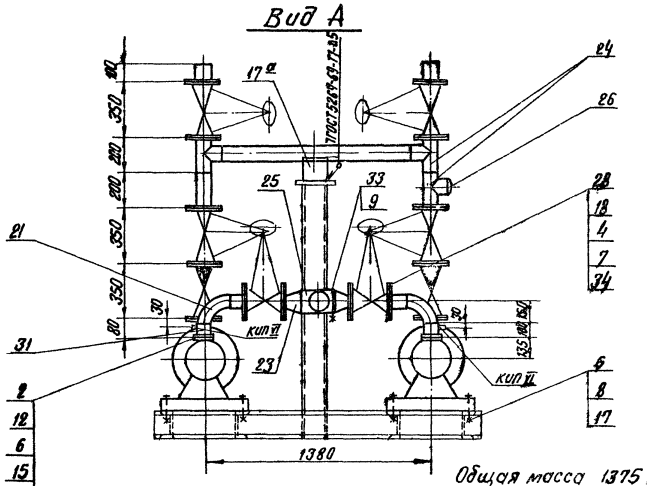




Схема блока


Ф57х3
Ф76х3
Ф57х3
Ф57х3
К
К
К

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4




Общая масса 1375 кг.

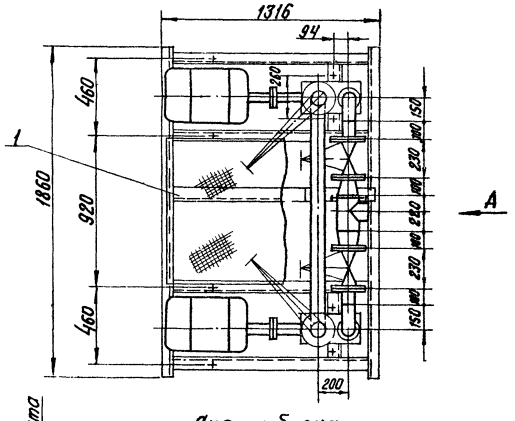
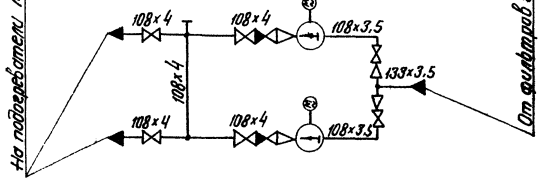



Схема блока




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 ЗВ-16/25 Q=22 м³/ч H=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 3-42 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 |

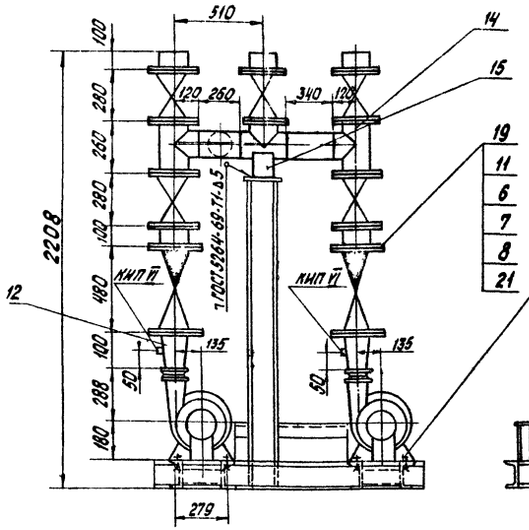
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТП 903-2-11 ТМ-8/4 |
| Гл. инж. пр. | | Думан | | | Установка мазутоснабжения В=13/22 м³/час; Р=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³ |
| Нач. отд. | | Рубинс | | | Блоки тепломеханического оборудования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

Копир. В. Дуд

Формат 22

Согласовано

| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
|---|---|---|---|
| | | КИП и А СО-1 | Альб. 4 / 5 кн. |



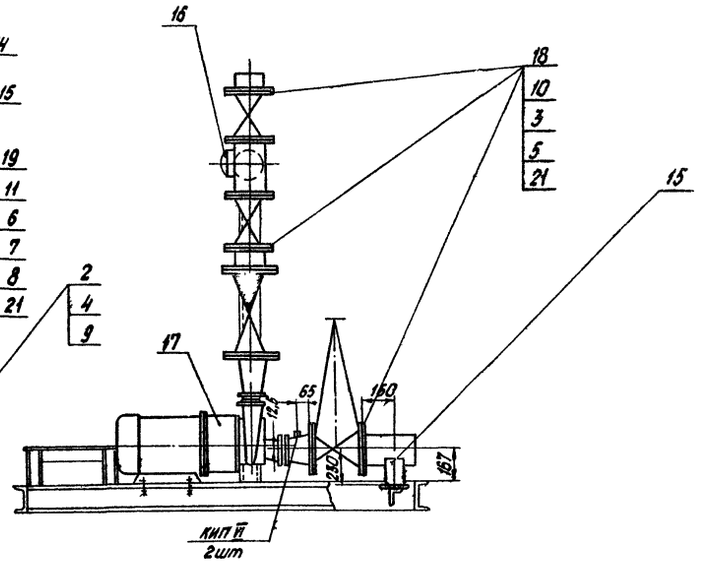
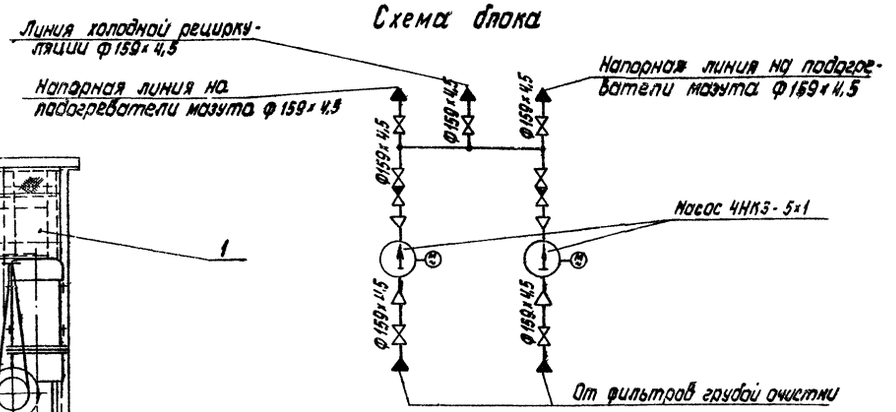
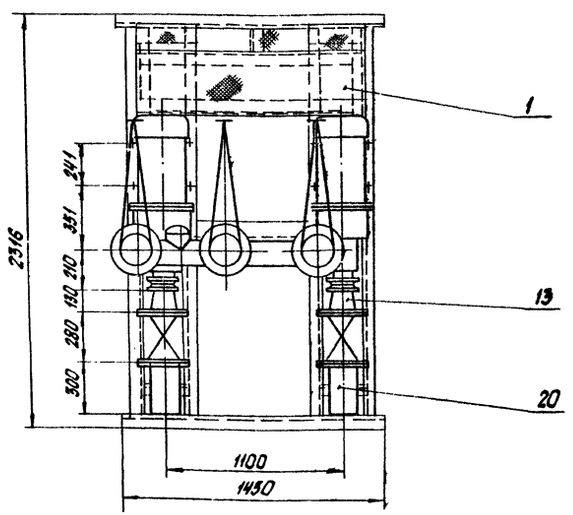




Схема блока




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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | 1 | Альб. I. 4. 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 19066-75 / 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 12559-67** | 14 | 7,91 кг |
| | | 11 | | Фланец I 150-40 ГОСТ 12831-67* | 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 159х4,5 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=35 м³/ч N=42 м ст ж с эл дв ue. ВЯОМН-6Е-2 N=17 кВт n=2950 об/мин | 2 | 300 кг |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 18 | | Задвижка Ру16 Ду150 ЗКЛ2-16 | 7 | 105 кг |
| | | 19 | | Клапан обратный Ру40 Ду150 19С 17нж | 2 | 82 кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | 20 | | Труба 159х4,5 см ТТ п.3114-84 | 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 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Гл инж пр | | Думан | | |
| Нач. отд. | | Рубинс | | |
| Гл спец | | Доейя | | |
| Рук гр. | | Янушин | | |
| Исполн. | | Шнепе | | |
| Н. контр. | | Янушин | | |
| Пров. | | Шнитко | | |

ТП 903-2-11 ТМ-8/5

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 насосов рециркуляции мазута Б-МНР-2х55-4

Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

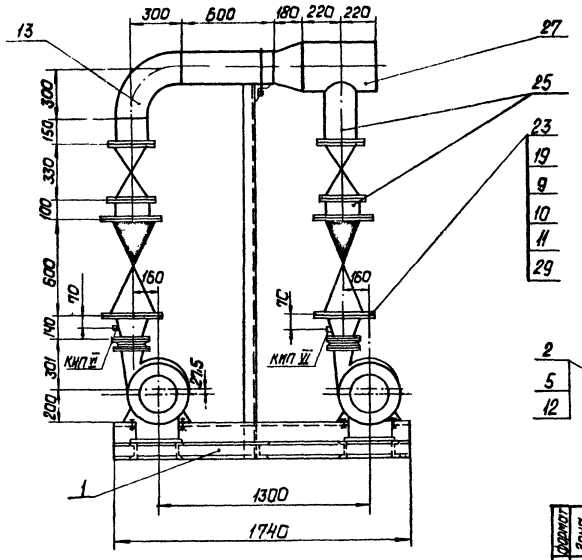
Копировал: Бедокоб

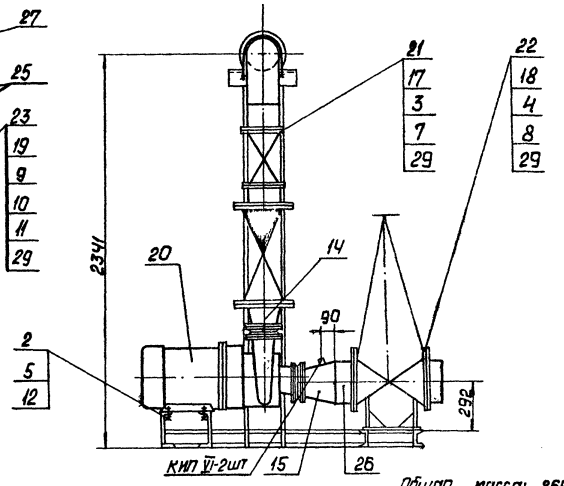
Формат 22г

Согласовано: Отд. КИП СО-1 Рабуш Кочетов

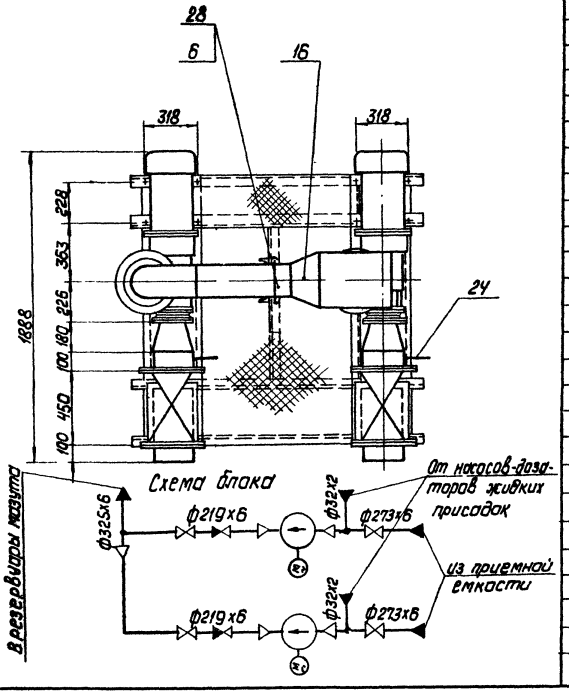
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4.




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 БНКЭ-9х1 Q=120 м³/ч, H=42 м ст. ж. с эл. двиг. 8Д10Мн-11-2 N=22 кВт, n=2950 об/мин | 2 | 420 кг |
| | | 21 | | Задвижка Ру16Ду200 3кл2-16 | 2 | 140 кг |
| | | 22 | | Задвижка Ру16Ду250 3кл2-16 | 2 | 282 кг |
| | | 23 | | Клапан обратный Ру40 Ду200 19с 17нж | 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 | ТП 903-2-11 | | ТМ-8/6 |
| Гл. инж. пр. | | Думан | | | Установка мазутооборудования Q=13/22 м³/ч; P=25/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³ | | |
| Нач. отд. | | Рубинс | | | Блоки технологического оборудования. | Лит. Р | Лист / Листов 1 |
| Гл. спец. | | Дрейя | | | | | |
| Рук. гр. | | Якушин | | | | | |
| Исполн. | | Цнепе | | | Блок перекачивающих насосов мазута Б-МНП-2х120-4. | Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига | |
| Н. контр. | | Якушин | | | | | |
| Пров. | | Шнитко | | | | | |

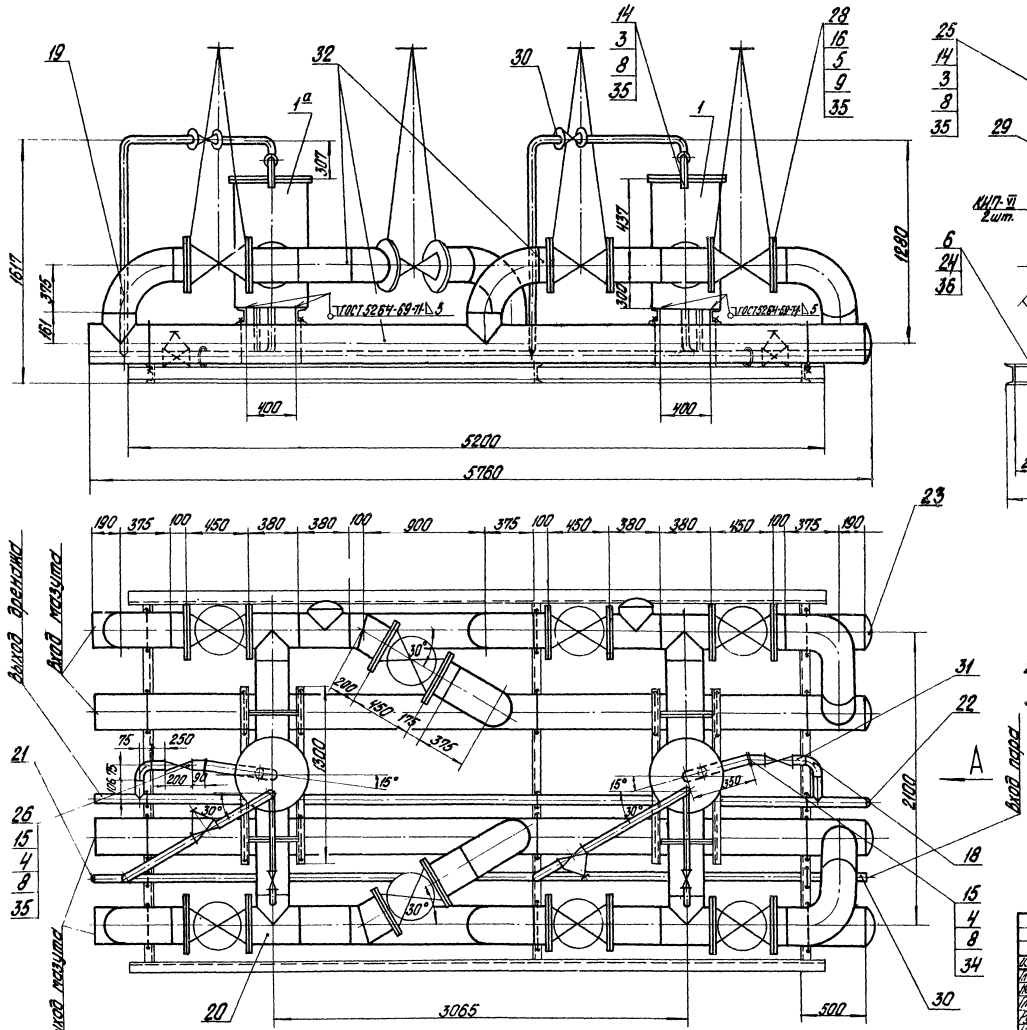
Копировал: Давыдова

Формат 22Г

Типовой проект 903-2-11 Альбом 1 часть 4

Согласовано: КИПиА ТПМ.п. Ивлетова; СО-1 Ивлетова

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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТП 903-2-11 | | ТМ-8/7 | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Установка газоснабжения $Q_{н}^{р}$=8,3 Гкал/ч, $P_{г}$=25 кгс/см², снабженная теплообменниками, резервуарами 2х3000 м³ | | |
| Гл. инж. пр. | | Думин | | | Блоки теломеханического оборудования | Лит. | Лист | Листов |
| Нач. отд. | | Рубинс | | | | Р | 1 | 2 |
| Гл. спец. | | Дрейя | | | | | | |
| Рук. гр. | | Якушин | | | Блок фильтров грубой очистки газа БФГ-2х140-6 | Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Исполн. | | Шнепе | | | | | | |
| Н. контр. | | Якушин | | | | | | |
| Пров. | | Шмитко | | | | | | |

Согласовано
КИПиА Якушин
СУ-1 Калегина

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

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Копировал Бранина

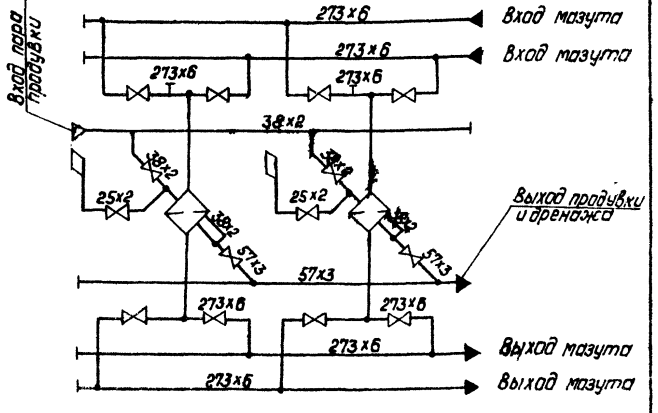
Формат 22 Г

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 15кч19п1 | 2 | 4,3 кг |
| | | 26 | | Вентиль Ру16 Ду50 15кч19п1 | 2 | 8,0 кг |
| | | 27 | | Вентиль Ру64 Ду20 15с21нж1 | 2 | 10,0 кг |
| | | 28 | | Задвижка Ру16 Ду250 30кч12-16 | 8 | 282,0 кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | Трубы см. ТТ. п.3 ТМ-8/1 | | |
| | | 29 | | 25х2 | 25 | м |
| | | 30 | | 38х2 | 12,0 | м |
| | | 31 | | 57х3 | 7,0 | м |
| | | 32 | | 273х6 | 27,0 | м |
| | | 33 | | Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Вст3 Сп3 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 4.2 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 М24 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 17375-77 | 8 | 31,4 кг |
| | | 20 | | Тройник 273х8 ГОСТ 17376-77 | 6 | 32,0 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. | | Дрейя | | |
| Рук. гр. | | Якушин | | |
| Исполн. | | Шнепе | | |
| Н. контр. | | Якушин | | |
| Пров. | | Шнитко | | |

ТП 903-2-11 ТМ-8/7

Установка мазутоснабжения Q=63/22 м³/ч; P=29/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м3

Блоки тепломеханического оборудования

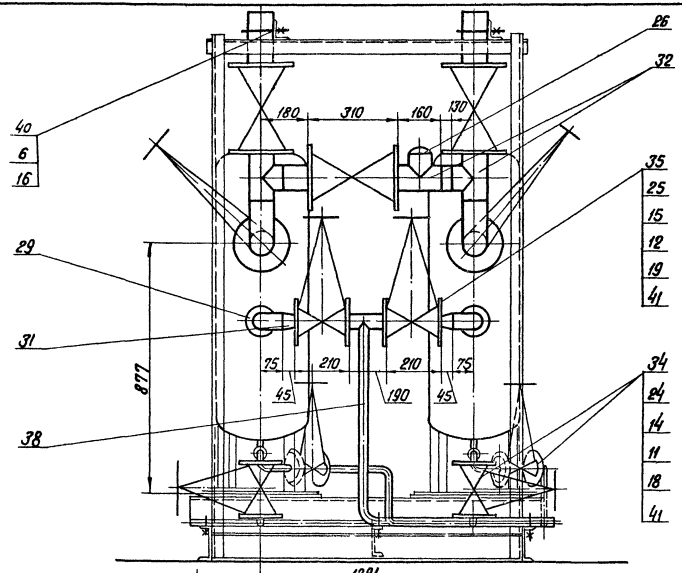
| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

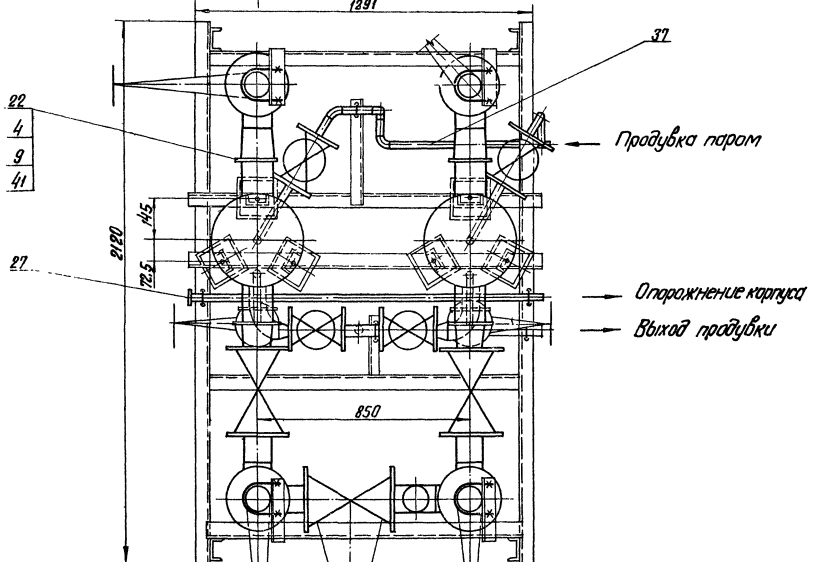
Блок фильтров грубой очистки мазута Б-МФг-2х140-6

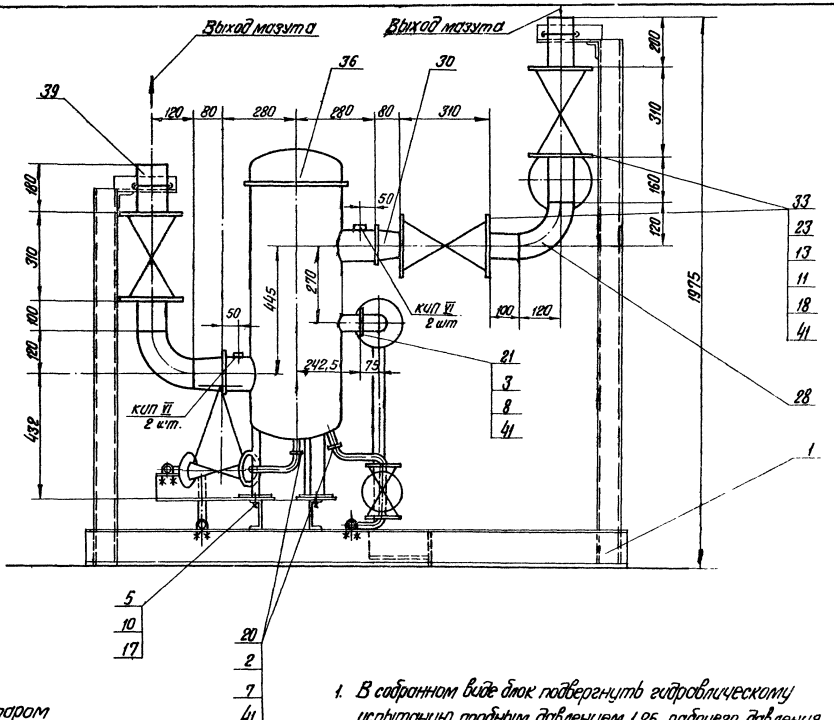
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

Формат 22Г




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 $Q=13/2$ т/ч, $P=25/10$ кгс/см$^2$ с наземными металлическими резервуарами $2\times300$ м$^3$ | | |
| Гл. инж. пр. | Думан | | | Блоки теплромеханического оборудования | Лит. | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Рубин | | | | Р | 1 | 2 |
| Гл. спец. | Дрейз | | | | | | |
| Рук. гр. | Якушин | | | | | | |
| Исполн. | Шнепе | | | Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2×30-25 | Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига | |
| Н. контр. | Якушин | | | | | |
| Пров. | Шнитко | | | | | |

Копир. 8 Гуглина

Формат 22

Согласовано
КИП и А — Лабзин — 24/VI
СО-1 — Кленова — 24/VI

Инв. № подл. | Подп. и дата

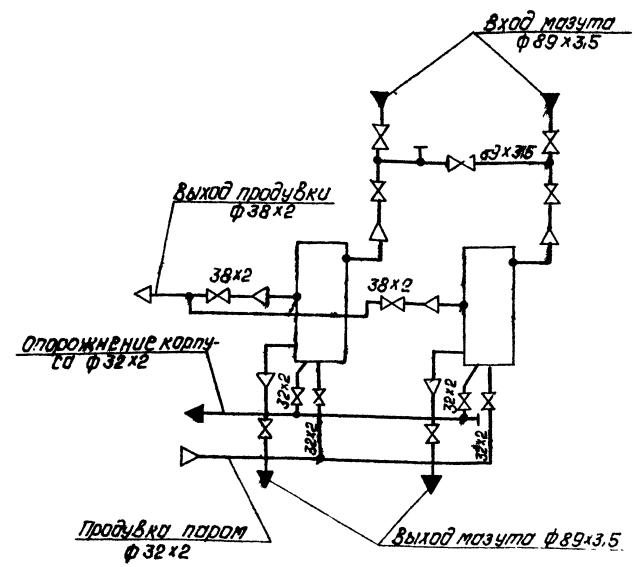
Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

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 ЗКЛ2-40 | 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.т.т.п.2 ТМ-8/1 | 2 | м |
| | | 39 | | Труба 89х3,5 ст.т.т.п.1 ТМ-8/1 | 2 | м |
| | | 40 | | Круг В-10 ГОСТ 2590-71 | | |
| | | | | 20 ГОСТ 1050-74* | 2 | м |
| | | 41 | | Поронит ПОНГ 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 ч.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

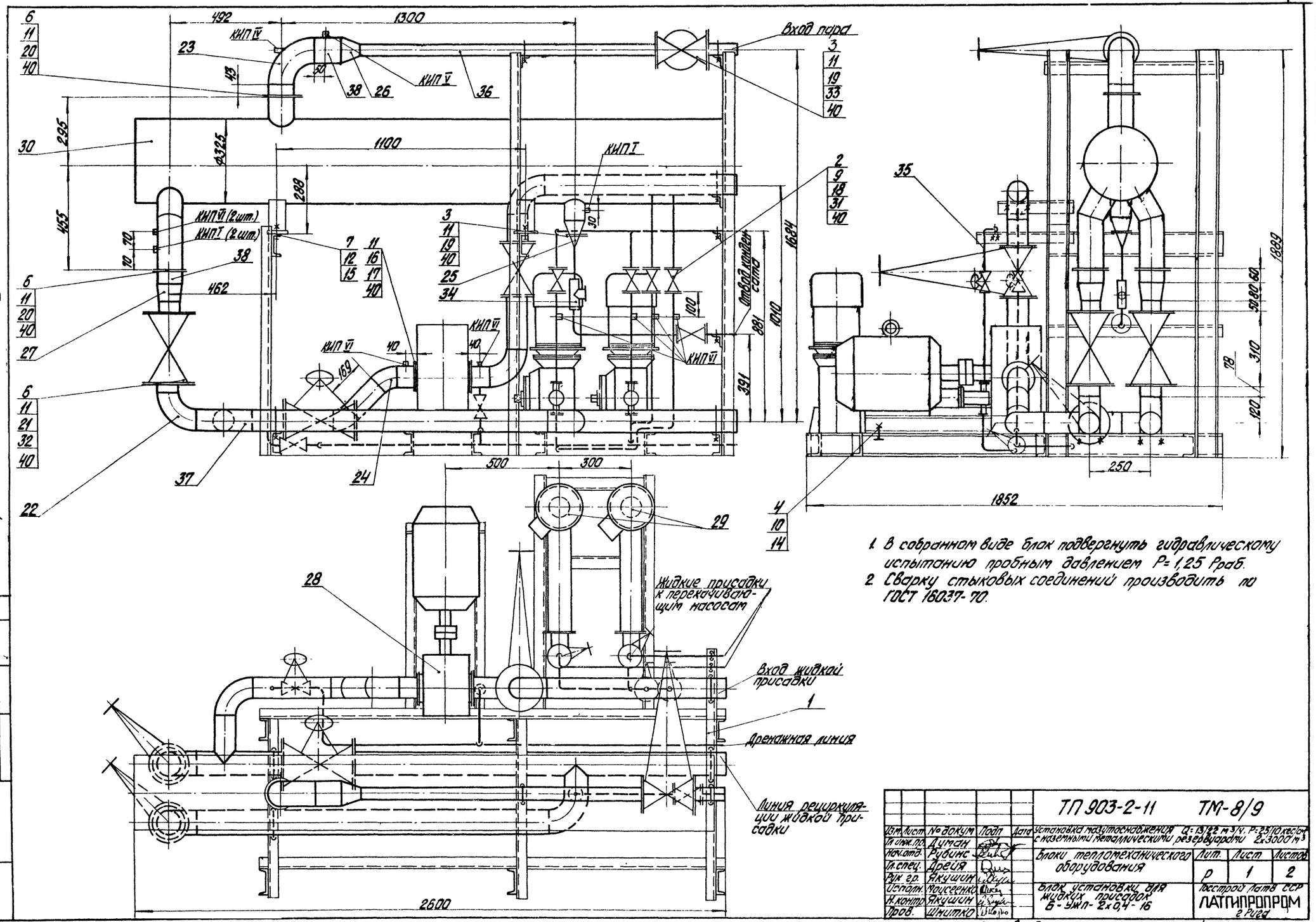
Типовой проект 903-2-11

Инв. № подл. | Подп. и дата

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 903-2-11 | ТМ-8/8 | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Установка мазутоснабжения Q=8/22 м³/ч, P=25/10 кгс/см², с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м³ | | |
| Разраб. | | Пуман | | | Блоки теплометанического оборудования | Лит. | Лист | Листов |
| Нач.отд. | | Рубинс | | | | Р | 2 | |
| Гл.спец. | | Дрейз | | | Блок фильтров тонкой очистки мазута Б-МФТ-2х30-25. | Госстрой Лата. ССР ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| Рук.гр. | | Якушин | | | | | | |
| Исполн. | | Шнепе | | | | | | |
| Н.контр. | | Якушин | | | | | | |
| Пров. | | Шнитко | | | | | | |

Копировал: Лобанова

Формат 2ГГ




1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением $P = 1{,}25\ P_{раб}$.
2. Сварку стыковых соединений производить по ГОСТ 16037-70.

Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 4

Согласовано
Отд. КИП и А Гобуля
СО-7 Калатов

Инв. № подл. | Подп. и дата

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТП 903-2-11 ТМ-8/9 | |
| Гл. инж. пр. | | Думан | | | Установка водоснабжения Q=13,22 м³/ч, P=2,5/10 кгс/см² с наземными металлическими резервуарами 2×3000 м³ | |
| Нач. отд. | | Рубинс | | | Блоки теплотехнического оборудования | Лит. Р / Лист 1 / Листов 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 Бранишд

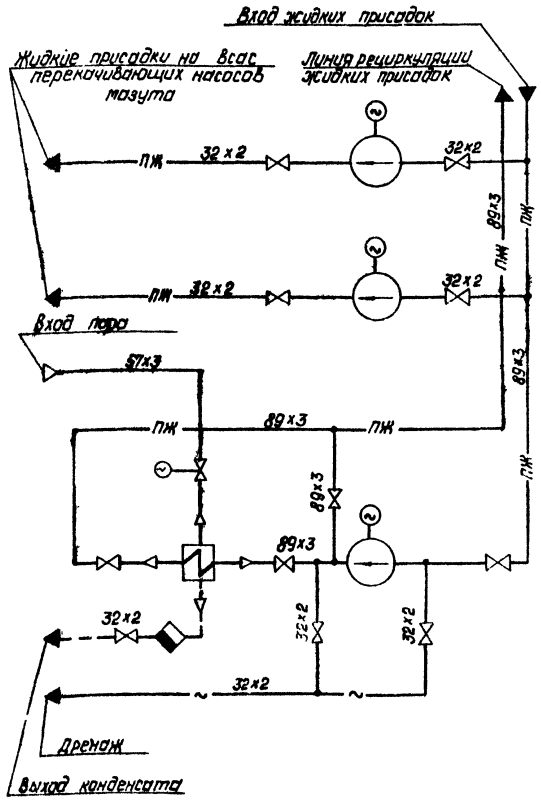
Формат 22 Г

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-Б-18/4 Q=18 м³/ч; H=4 кгс/см² | | |
| | | | | с эл. двиг. А02-51-6 N=5,5 квт; n=980 об/мин | 1 | 200 кг |
| | | 29 | | Насос НД-400/16Д Q=0,4 м³/ч; H=16 кгс/см² | | |
| | | | | с эл. двиг. А02-21-4 N=1,1 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 16кч 16п1 | 4 | 32,0 кг |
| | | 33 | | Вентиль Ру40 Ду50 15кч 922бр | 1 | 49,4 кг |
| | | 34 | | Конденсатоотводчик Ру16 Ду25 45кч 15нж | 1 | 8,6 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 ч.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 10906-68* | | |
| | | 13 | | Шайба 10 | 18 | 0,012 кг |
| | | 14 | | Шайба 16 | 12 | 0,0615 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. | | 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: Давыдова

Формат 22Г

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

Типовой проект 903-2-11