

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-2-11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ Q-13/22 м<sup>3</sup>/ч Р=25/10 кгс/см<sup>2</sup>  
С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 м<sup>3</sup>

АЛЬБОМ II ЧАСТЬ 1

СООРУЖЕНИЯ СЛИВА И ПРИЁМА МАЗУТА И ЖИДКИХ ПРИСАДОК.  
ЧАСТИ: ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ,  
АВТОМАТИЗАЦИЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ.

БАКАВ № 2232 ТИПАК 606 ЭКЗ. ЦЕНА 5 РУБ. 20 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА  
480070 Р. АЛМА-АТА, ДАУИТОВСКОГО, 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-2-11

УСТАНОВКА МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ  $Q=13/22$  м<sup>3</sup>/ч Р=25/10 кгс/см<sup>2</sup>  
С НАЗЕМНЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ 2×3000 м<sup>3</sup>

АЛЬБОМ II ЧАСТЬ 1

СОСТАВ ПРОЕКТА

|             |         |  |
|-------------|---------|--|
| Альбом I    | часть 1 | Мазутонасосная. Части: тепломеханическая, автоматизация, электротехническая, санитарно-техническая, тепловые сети.   |
| Альбом I    | часть 2 | Мазутонасосная. Архитектурно-строительная часть.   |
| Альбом I    | часть 3 | Мазутонасосная. Четиплобные изделия архитектурно-строительной части.   |
| Альбом I    | часть 4 | Мазутонасосная. Блоки тепломеханического оборудования.   |
| Альбом II   | часть 1 | Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая.                          |
| Альбом II   | часть 2 | Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Четиплобные изделия архитектурно-строительной части.   |
| Альбом III  |         | Резервуарный парк. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, отопление и вентиляция.                                   |
| Альбом IV   |         | Генеральный план, инженерные сети. Части: тепломеханическая, архитектурно-строительная, автоматизация, электротехническая, библиография, 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 крупноячейные.  |
| 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 704-1-09. И.А. I, II       | Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 25 м <sup>3</sup> (распространяет Казахский филиал ЦИТП)                        |
| Типовой проект 704-1-56. И.А. I, III      | Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 3000 м <sup>3</sup> (распространяет Казахский филиал ЦИТП) |
| Типовой проект 902-2-158. И.А. I, II, III | Нефтедобушка из сборных железобетонных элементов на расход воды 10 м <sup>3</sup> /с (распространяет ЦИТП, г. Москва)                         |
| Типовой проект 4-16-92. И.А. I, II, III   | Резервуар для воды ёмкостью 500 м <sup>3</sup> железобетонный прямоугольный заглублённый (распространяет свердловский филиал ЦИТП)            |

Разработан  
проектным институтом

ПАТГИПРОПРОМ

Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

 В. Фоминов  
А. Думан

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

Содержание альбома

| № документа | лист   | Наименование  | Примечание (стр.) | номер документа | лист    | Наименование  | Примечание (стр.) | номер документа | лист   | Наименование   | Примечание (стр.) |
|-------------|--------|---|-------------------|-----------------|---------|---|-------------------|-----------------|--------|--|-------------------|
| 2*          | 22     | Содержание альбома  | 2, 3              |                 |         |   |                   | 22              | ТМ-4/2 | Приёмная ёмкость. Установка подогревательного элемента F-3,17м².   | 26                |
| 3*          | 22     | Пояснительная записка                                       | 4-6               |                 |         |   |                   |                 |        |  |                   |
|             |        | <b>Приёмная ёмкость</b>                                     |                   |                 |         |   |                   |                 |        |  |                   |
|             |        |   |                   | 22              | ТМ-4/1  | Приёмная ёмкость. Общие данные (начало)                               | 14                |                 |        |  |                   |
|             |        |   |                   | 22              | ТМ-4/1  | Приёмная ёмкость. Общие данные (окончание)                            | 15                |                 |        | <b>Сооружения жидких присадок</b>  |                   |
|             |        | <b>Тепломеханическая часть</b>                              |                   |                 |         |   |                   |                 |        |  |                   |
|             |        |   |                   | 22              | ТМ-4/2  | Приёмная ёмкость. Перечень изолируемых поверхностей                   | 16                | 22              | ТМ-5/1 | Сооружения жидких присадок. Общие данные (начало)  | 27                |
|             |        |   |                   | 22              | ТМ-4/3  | Приёмная ёмкость. Компановка оборудования.                            | 17, 18            | 22              | ТМ-5/1 | Сооружения жидких присадок. Общие данные (окончание).  | 28                |
|             |        | <b>Сооружения слива мазута</b>                              |                   |                 |         |   |                   |                 |        |  |                   |
|             |        |   |                   | 22              | ТМ-4/4  | Приёмная ёмкость. Трубопроводы.                                       | 19, 20            | 22              | ТМ-5/2 | Сооружения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей.   | 29                |
| 22          | ТМ-3/1 | Сооружения слива мазута. Общие данные (начало)              | 7                 | 12              | ТМ-4/5  | Приёмная ёмкость. Установка люка-лаза Ду 1000.                        | 21                | 22              | ТМ-5/3 | Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приёма, хранения жидких присадок и ввода их в мазут. | 30; 31            |
| 22          | ТМ-3/1 | Сооружения слива мазута. Общие данные (окончание)           | 8                 | 12              | ТМ-4/6  | Приёмная ёмкость. Установка светового люка Ду 700                     | 21                | 22              | ТМ-5/4 | Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец.   | 32                |
| 22          | ТМ-3/2 | Сооружения слива мазута. Перечень изолируемых поверхностей. | 9                 | 22              | ТМ-4/7  | Приёмная ёмкость. Установка вентиляционного патрубка в П-250          | 22                | 22              | ТМ-5/5 | Сооружения жидких присадок. Сливное устройство.  | 33                |
| 22          | ТМ-3/3 | Сооружения слива мазута. Эстакада мазутослива.              | 10; 11            | 22              | ТМ-4/8  | Приёмная ёмкость. Установка люка Ду 700 с датчиком уровня ДСУ-2М      | 23                | 22              | ТМ-5/6 | Сооружения жидких присадок. Соединительное устройство.   | 34                |
| 22          | ТМ-3/4 | Сооружения слива мазута. Разогревательное устройство.       | 12                | 12              | ТМ-4/9  | Приёмная ёмкость. Втулка с калпаком для прохода через перекрытие      | 24                | 22              | ТМ-5/7 | Сооружения жидких присадок. Разогревательное устройство.   | 35                |
| 12          | ТМ-3/5 | Сооружения слива мазута. Рукав с наконечником.              | 13                | 12              | ТМ-4/10 | Приёмная ёмкость. Установка люка Ду 700 с замерным устройством Ду 150 | 24                |                 |        |  |                   |
| 12          | ТМ-3/6 | Сооружения слива мазута. Подвеска.                          | 13                | 22              | ТМ-4/11 | Приёмная ёмкость. Установка фильтрующего устройства.                  | 25                |                 |        |  |                   |

Туполобой проект 903-2-11 Альбом II часть I

Имя и фамилия Лист и дата

|   |       |          |       |                    |   |   |       |
|---|-------|----------|-------|--------------------|---|---|-------|
|   |       |          |       | <b>ТМ 903-2-11</b> |   |   |       |
| Изм.  | Лист  | № докум. | Подп. | Дата               | Установка мазутонакопления В-13/22 м <sup>3</sup> /ч Р-25/10 м <sup>3</sup> /ч с наземными металлошестными резервуарами Е-3000 м <sup>3</sup> |   |       |
| Лист  | всего | Лист     | всего | Лист               | всего   | Лист  | всего |
| 1   | 1     | 1        | 1     | 1                  | 1   | 1   | 1     |
| Лист  | всего | Лист     | всего | Лист               | всего   | Лист  | всего |
| 1   | 1     | 1        | 1     | 1                  | 1   | 1   | 1     |
| Сооружения слива и приёма мазута и жидких присадок. |       |          |       |                    |   | Р   | 1     |
| Содержание альбома                                  |       |          |       |                    |   | Р   | 2     |
|   |       |          |       |                    |   | Госстрой Латвийской ССР<br>ЛАТГИПРОПРОМ<br>г.Рига |       |



Тиловой проект 903-2-11

Арх. 50м II часть I

| Лист     | Наименование  | Примечание (стр.) | Лист     | Наименование   | Примечание (стр.) | Лист     | Наименование   | Примечание (стр.) |
|----------|---|-------------------|----------|--|-------------------|----------|--|-------------------|
|          | <u>Архитектурно-строительная часть</u>  |                   | 22 КЖ-18 | Приёмная ёмкость пр. 2. Опалубка и армирование   | 53                |          | <u>Автоматизация.</u>                                      |                   |
|          |   |                   | 22 КЖ-19 | Приёмная ёмкость. Разбивка закладных деталей в монолитных узлах Чм 1 ÷ Чм 4                  | 54                |          |  |                   |
|          | <u>Конструкции железобетонные</u>   |                   | 22 КЖ-20 | Приёмная ёмкость. Чм 5 (гидрозатвор). Опалубка.  | 55                | 22 КЖ-8  | Общие данные   | 69                |
|          |   |                   | 22 КЖ-21 | Приёмная ёмкость. Чм 5 (гидрозатвор) Армирование.  | 56                | 22 КЖ-9  | Схема функциональная                                       | 70                |
| 22 КЖ-1  | Общие данные (начало)   | 36                | 22 КЖ-22 | Приёмная ёмкость. КЛМ 1, Чм 6, Чм 7. Опалубка и армирование.                                 | 57                | 22 КЖ-10 | Схема внешних проводок                                     | 71                |
| 22 КЖ-2  | Общие данные (окончание)  | 37                | 22 КЖ-23 | Приёмная ёмкость пр. 3, РКМ 1. Опалубка и армирование  | 58                |          |  |                   |
| 22 КЖ-3  | Застакода мазутослива. Схема сооружения слива и приёмника мазута. План Кн 1                 | 38                | 22 КЖ-24 | Приёмная ёмкость. Схема расположения молниезащита на кровле.                                 | 59                |          | <u>Электротехническая часть.</u>                           |                   |
| 22 КЖ-4  | Застакода мазутослива. Канал Кн 1   | 39                |          |  |                   |          |  |                   |
| 22 КЖ-5  | Застакода мазутослива. Канал Кн 2   | 40                |          | <u>Конструкции металлические.</u>  |                   | 22 3-1   | Общие данные   | 72                |
| 22 КЖ-6  | Застакода мазутослива Кн 2 элемент плана н 1. Чм 3, Чм 9. Опалубка и армирование.           | 41                |          |  |                   | 22 3-2   | План осветительной электроустановки застакоды мазутослива. | 73                |
| 22 КЖ-7  | Застакода мазутослива. Канал мазутослива Кнн 1  | 42                | 22 КМ-1  | Общие данные (начало)  | 60                |          |  |                   |
| 22 КЖ-8  | Застакода мазутослива Кнн 1. Разрезы 2-2, 3-3. Балка Бм 1. Спецификации.                    | 43                | 22 КМ-2  | Общие данные (окончание)   | 61                |          |  |                   |
| 22 КЖ-9  | Застакода мазутослива. Маркировочная схема фундаментов и колонн. Фундаменты Фм 1, Фм 2      | 44                | 22 КМ-3  | Техническая спецификация металла для специализированных заводов.                             | 62                |          |  |                   |
| 22 КЖ-10 | Застакода мазутослива. Спецификации к листу КЖ-9. Схемы свай сетка СЗ, СЗ-С7                | 45                | 22 КМ-4  | Застакода мазутослива. Площадка на отм. 3.950  | 63                |          |  |                   |
| 22 КЖ-11 | Застакода мазутослива. Прямоугольник пр. 1.   | 46                | 22 КМ-5  | Застакода мазутослива. Площадка на отм. 3.950. Узлы „1 ÷ 4“                                  | 64                |          |  |                   |
| 22 КЖ-12 | Приёмная ёмкость. Скрытая площадка. Маркировочный план лестниц и фундаментов.               | 47                | 22 КМ-6  | Застакода мазутослива. Площадка на отм. 3.950. Узлы „5, 6“. Ведомость элементов. СВЯЗЬ СВ 1. | 65                |          |  |                   |
| 22 КЖ-13 | Приёмная ёмкость. Маркировочные схемы стеновых панелей, монолитных участков и плит покрытия | 48                | 22 КМ-7  | Застакода мазутослива. Элементы мостика МО1-1; МО1-2, МО1-3.                                 | 66                |          |  |                   |
| 22 КЖ-14 | Приёмная ёмкость. Узлы „1 ÷ 8“  | 49                | 22 КМ-8  | Застакода мазутослива. Мкр 1 - Металлическая крышка МР1 - Металлическая рама                 | 67                |          |  |                   |
| 22 КЖ-15 | Приёмная ёмкость. Дм 1. Опалубка  | 50                | 22 КМ-9  | Приёмная ёмкость. Лестница Л1. Металлическая крышка Мкр 2.                                   | 68                |          |  |                   |
| 22 КЖ-16 | Приёмная ёмкость. Дм 1. Армирование.  | 51                |          |  |                   |          |  |                   |
| 22 КЖ-17 | Приёмная ёмкость. Дм 1. Сопряжение пакетов в углах  | 52                |          |  |                   |          |  |                   |

|            |       |          |       |             |   |      |
|------------|-------|----------|-------|-------------|---|------|
|            |       |          |       | Тр 903-2-11 |   |      |
| Изм        | Лист  | № докум. | Подп. | Дата        | Установка мазутоснабжения Q=1322 м <sup>3</sup> /ч, р=250 кПа с наземными металлическими резервуарами Ø=3000 мм |      |
| Гл. инж.   | пр.   | Думан    | И.С.  | 1980        | р   | 2    |
| нач. отд.  | Рыбин | А.В.     |       |             | лист  | лист |
| Гл. спец.  | Дрейв | В.В.     |       |             |   |      |
| Инж. зр.   | Якшин | В.В.     |       |             |   |      |
| Инж. стар. | Бриж  | В.В.     |       |             |   |      |
| Инж. вент. | Якшин | В.В.     |       |             |   |      |
| Провер.    | Шинто | В.В.     |       |             |   |      |
|            |       |          |       |             | Содержание альбома  |      |
|            |       |          |       |             | Рассмотрено: _____<br>Инженер _____   |      |



Принятые величины временной нагрузки учитывают возможность проезда параллельно стене на расстоянии от края гусеницы 0,5 м бульдозера на базе трактора Т-100 мпп. проезд на покрытие не допускается.

Монтаж сборных конструкций емкости и гидрозащита производятся в соответствии с указаниями серии 3.900-3 выпуск 102, СН 319-65. Зубелку стеновых панелей вблизи производят детаном М300 на мелком заполнителе с предварительной очисткой сопрягаемых поверхностей и с тщательным уплотнением ножевым вибратором.

Стеновые панели устанавливаются в пазы днища на подложку из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50 мм. Гидроизоляция и утепление покрытия решены следующим образом:

1. по плитам покрытия наносится стяжка из цементно-песчаного раствора М50-15:30 мм.
  2. холодная битумная герунтовка
  3. рулонная изоляция - 2 слоя гидроизола
  4. в качестве утеплителя применяется местный грунт
- Толщина засыпки принимается по таблице:

| расчетная зимняя температура $t^{\circ}$ | Грунт толщиной слоя мм | Объемный вес $kg/m^3$ |
|--|------------------------|-----------------------|
| -20° ÷ -30°                              | 100                    | 1800                  |
| -30° ÷ -40°                              | 100с                   | 1800                  |

Боковые поверхности емкости и гидрозащита покрываются битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной герунтовке. Под днище устраивается щедочная подготовка толщиной 100 мм.

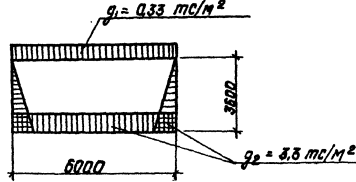
Внутренняя засыпка котлована и обсыпка стен емкости должна производиться после монтажа плит покрытия с тщательным уплотнением по периметру емкости.

Засыпка грунтом должна производиться равномерно по всей площади слоями по 20-30 см с уплотнением.

Внутренние поверхности емкостей торкретируются в 2 слоя общей толщиной 25 мм.

### Схемы расчётных нагрузок (приёмная ёмкость)

1. Ёмкость находится в стадии испытания



2. Ёмкость находится в стадии эксплуатации

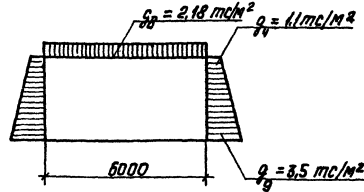


Таблица нагрузок

| Стадия              | Наименование нагрузок  | Обозначение | Расчетные значения | Нормативные значения | Примечания |
|---------------------|--|-------------|--------------------|----------------------|------------|
| Стадия испытания    | Собственный вес покрытия емкости   | q1          | 0,33               | 1,1                  |            |
|                     | Давление воды, находящейся в емкости   | q2          | 3,30               |                      |            |
| Стадия эксплуатации | Постоянные нагрузки на покрытие и грунт на покрытие<br>γ = 1,8 т/м³, η = 0,7 м | q3          | 2,18               | —                    |            |
|                     |  | q4          | 1,64               | 1,3                  |            |
|                     | q5   | 0,21        | 1,4                |                      |            |
|                     | Собственный вес покрытия емкости   | q1          | 0,33               | 1,1                  |            |
|                     | Давление грунта на стенку емкости (γ = 1,8 т/м³; γс = 28°)                     | q4          | 1,10               | 1,3                  |            |
|                     |  | q5          | 3,50               | 1,3                  |            |

### Материалы

Для выполнения конструкций приёмной емкости и гидрозащита рекомендуется бетон на сульфатостойком порландцементе или портландцементе с содержанием в клинкере  $C_3A < 8\%$  и  $C_2S < 50\%$  с добавкой растворимого стекла с удельным весом 1,42 в количестве 3,5% от веса цемента.

Тепловый проект 903-2-11 Альбом II часть I

Копировать не разрешается

Т П 903-2-11

|                           |            |      |  |                                     |
|---------------------------|------------|------|--|-------------------------------------|
| Исполнитель               | Проверено  | Дата | Исполнительная печать (подпись и печать) | Подпись и печать                    |
| Монтаж                    | Визировано |      |  |                                     |
| Копировать не разрешается |            |      | Содержимое списка и пояснения            | Р 2                                 |
|                           |            |      | Пояснительная записка                    | Васильев Л.П. С.С.Б. Латипов Р.П.М. |

Копировать не разрешается

Крупные заполнители для бетона должны отвечать требованиям одного из следующих ГОСТов: ГОСТ 2267-75, щебень из естественного камня для строительных работ, общие требования; ГОСТ 8268-74, щебень из гравия для строительных работ, общие требования; ГОСТ 8268-74, гравий для строительных работ, общие требования.

Марка щебня по прочности на сжатие исходной породы не должна быть ниже, чем 400. Максимальный размер частиц щебня или гравия не должен превышать 1/4 номинального сечения конструкций и быть не более 40 мм. Песок для бетона должен отвечать требованиям ГОСТ 8736-77, Песок для строительных работ, общие требования.

Не допускается применение песка с модулем крупности меньше 1,5. Заполнители для бетона не должны содержать паразитных вступать в реакцию с щелочами цемента, если их содержание в цементе превышает 0,6%. При приготовлении бетона следует применять воду с концентрацией водородных ионов  $pH \geq 4$  и содержанием сульфатов не более 2700 мг/л, при общем содержании солей до 5 мг/л.

Не допускается применение в качестве добавок в бетон хлористых солей или соляной кислоты, за исключением добавок хлористого натрия и хлористого кальция.

Бетон во всех конструкциях приёмной ёмкости и гидрозатвора должен соответствовать маркам:

по водонепроницаемости В-8  
по морозостойкости:

Мрз 100 для т.ч.ар. воздуха до +35°  
Мрз 150 " " " ниже -35°

Подбор состава бетона и дозировка компонентов должны производиться по расчётам под наблюдением лаборатории и регистрироваться в соответствующих журналах.

Арматурная сталь должна соответствовать принятой в проекте и иметь сертификат завода-изготовителя.

В проекте применяются следующие марки бетона:

- для монолитного днища - 200;
- для набетонки на днище - 100;
- для стеновых панелей и монолитных участков кров стен - 200;
- для покрытия - 200;
- для монолитных швов между стеновыми панелями - 300.

### Антикоррозионная защита

Приёмная ёмкость предназначена для хранения топачного мазута с  $t^{\circ}$  среды 60 $^{\circ}$ C. Защита бетона от коррозии принята в соответствии с «Указаниями по проектированию железобетонных резервуаров для нефти и нефтепродуктов ВСН-326-75 и СНиП II-28-73.

Стыки стеновых панелей монолитных участков должны тартретироваться с внутренней стороны стенки на ширину 50 см (два слоя цементного раствора 1:2 толщиной 20-25 мм). Закладные детали и соединительные элементы для крепления плит покрытия ёмкости, закладные детали и стальные элементы канала мазутослива покрываются 5-ю слоями эмали ХС-759 (ТУБ-10-115-71) общей толщиной 130 мкм по грунтовке ХС-059 в соответствии с группой II таблицы 48 дополнение к СНиП II-28-73. Металлическая площадка эстакады - 2-мя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-020 толщиной 55 мкм.

### Указания по применению

Рабочие чертежи строительной части проекта выданы для районов с расчётной зимней температурой -30 $^{\circ}$ C, нормативным скоростным напором ветра для IV района и снеговой нагрузкой - III района.

Плиты покрытия приёмной ёмкости приняты для варианта с высотой засыпки  $h = 100$  мм.

Все фундаменты и днище запроектированы из условий осуществления строительства на площадках со спокойным рельефом поверхности.

на непрасадочных, непучинистых, нескальных грунтах с характеристиками, указанными в общей части пояснительной записки. В случае несоблюдения перечисленных выше условий, конструкции покрытия и фундаменты должны быть перепроектированы.

### Автоматизация

Дистанционный контроль температуры жидких присадок и уровня в приёмной ёмкости вынесен на щит КИП мазутососной. Работа аренажного насоса автоматизирована в зависимости от уровня в аренажном приёмке.

Выполнена защита от недопустимого перегрева жидких присадок.

### Электротехническая часть

В проекте разработано освещение эстакады мазутослива. Питание осветительной электроустановки осуществляется из мазутососной. Управление осветительной электроустановкой предусматривается двух выходов: дистанционный выключателем, установленным в помещении электрощитовой и местное - выключателем, установленным по месту.

| Исполнитель |        | Подпись |        | Дата |        | Исполнительная надпись |        |
|-------------|--------|---------|--------|------|--------|------------------------|--------|
| №           | Имя    | №       | Имя    | №    | Имя    | №                      | Имя    |
| 1           | И.И.И. | 1       | И.И.И. | 1    | И.И.И. | 1                      | И.И.И. |
| 2           | И.И.И. | 2       | И.И.И. | 2    | И.И.И. | 2                      | И.И.И. |
| 3           | И.И.И. | 3       | И.И.И. | 3    | И.И.И. | 3                      | И.И.И. |

ТП 903-2-11

Установка мазутососной ёмкости с насосными металлизескими резервуарами 2 x 3000 м<sup>3</sup>

Полученная слюва и литые детали и жидкие присадки

П р 3

Пояснительная записка

Копировать на листе 227

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 ТМ-3

| № лист              | Наименование  | Примечание (стр.) |
|---------------------|---|-------------------|
| 22 ТМ-3/4<br>лист 1 | Сооружения слюба мазутта<br>Общие данные (начало)               |                   |
| 22 ТМ-3/4<br>лист 2 | Сооружения слюба мазутта.<br>Общие данные (окончание)           |                   |
| 22 ТМ-3/4<br>лист 3 | Сооружения слюба мазутта.<br>Перечень изолирующих поверхностей. |                   |
| 22 ТМ-3/4<br>лист 4 | Сооружения слюба мазутта.<br>Заставка мазуттослюба.             |                   |
| 22 ТМ-3/4<br>лист 5 | Сооружения слюба мазутта.<br>Заставка мазуттослюба.             |                   |
| 22 ТМ-3/4           | Сооружения слюба мазутта.<br>Разогревательное устройство.       |                   |
| 12 ТМ-3/4           | Сооружения слюба мазутта.<br>Вукав с наконечником.              |                   |
| 12 ТМ-3/4           | Сооружения слюба мазутта.<br>Пайвеска.                          |                   |

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и полную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *Л. С. Думан*

Ведомость применённых и ссылочных документов

| Обозначение      | Наименование   | Примечание |
|------------------|--|------------|
| ОСТ<br>34.261-75 | Откры и повороту станициины трубопроводов Р-100мм Число оборот слюба враще и негитов. Диаметр Дн от 85 до 650 мм |            |
| ОСТ<br>34.273-75 | Откры и повороту станициины трубопроводов Р-100мм Число оборот слюба враще и негитов. Диаметр Дн от 85 до 650 мм |            |

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

Ведомость основной комплект

| Обозначение | Наименование | Примечание                   |
|-------------|--------------|------------------------------|
| ТТ903-2-11  | КЖ           | Конструкция и железобетонные |
| ТТ903-2-11  | КМ           | Конструкция и металлические  |
| ТТ903-2-11  | КУП          | Автоматизация                |
| ТТ903-2-11  | Э            | Электротехническая часть     |
| ТТ903-2-11  | ТМ           | Техномеханическая часть      |

|    |             | ТТ903-2-11 |             | ТМ-3/4 |             |
|----|-------------|------------|-------------|--------|-------------|
| №  | Исполнитель | №          | Исполнитель | №      | Исполнитель |
| 1  | Л. С. Думан | 1          | Л. С. Думан | 1      | Л. С. Думан |
| 2  | Л. С. Думан | 2          | Л. С. Думан | 2      | Л. С. Думан |
| 3  | Л. С. Думан | 3          | Л. С. Думан | 3      | Л. С. Думан |
| 4  | Л. С. Думан | 4          | Л. С. Думан | 4      | Л. С. Думан |
| 5  | Л. С. Думан | 5          | Л. С. Думан | 5      | Л. С. Думан |
| 6  | Л. С. Думан | 6          | Л. С. Думан | 6      | Л. С. Думан |
| 7  | Л. С. Думан | 7          | Л. С. Думан | 7      | Л. С. Думан |
| 8  | Л. С. Думан | 8          | Л. С. Думан | 8      | Л. С. Думан |
| 9  | Л. С. Думан | 9          | Л. С. Думан | 9      | Л. С. Думан |
| 10 | Л. С. Думан | 10         | Л. С. Думан | 10     | Л. С. Думан |

Тупольский проект 903-2-11 А.С.Сон II часть I

Л. С. Думан



| Объект       |             |          |           |            |                       |                 | Основной теплоизоляционный слой |     |                            |                  |                |       |                            | Поверхностный слой               |   |                       |     | Итого |      |             |
|--------------|-------------|----------|-----------|------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|-----|----------------------------|------------------|----------------|-------|----------------------------|----------------------------------|---|-----------------------|-----|-------|------|-------------|
| Наименование | Диаметр, мм | Размеры  |           |            | Объем, м <sup>3</sup> | Температура, °С | Тип антикоррозийного покрытия   | Тип | Объем слоя, м <sup>3</sup> | Поверхность слоя |                | Тип   | Объем слоя, м <sup>3</sup> | Поверхность слоя, м <sup>2</sup> | Итого                                     |                       |     |       |      |             |
|              |             | Длина, м | Высота, м | Толщина, м |                       |                 |                                 |     |                            | М <sup>2</sup>   | М <sup>2</sup> |       |                            |                                  |   |                       |     |       |      |             |
| Паропровод   | ТМ-3/4      | 133      | 2,7       | 0,42       | 1                     | 1,134           | 190                             | II  | 60                         | 0,036            | 0,0972         | 0,8   | 2,16                       | 1,0                              | Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм | Вып. I, л. 33, 34, 35 | 0,8 | 0,8   | 2,16 | См. ТТ л. 4 |
| Паропровод   | "           | 108      | 1,02      | 0,34       | 1                     | 34,7            | 190                             | II  | 60                         | 0,032            | 3,264          | 0,72  | 73,4                       | 1,0                              | То же                                     | "                     | 0,8 | 0,72  | 73,4 | "           |
| Паропровод   | "           | 57       | 45        | 0,18       | 1                     | 8,1             | 190                             | II  | 50                         | 0,017            | 0,765          | 0,49  | 22,1                       | 1,0                              | То же                                     | "                     | 0,8 | 0,49  | 22,1 | "           |
| Паропровод   | "           | 18       | 1,4       | 0,07       | 1                     | 0,1             | 190                             | II  | 20                         | 0,0025           | 0,0025         | 0,176 | 0,25                       | 1,25                             | Лента из пеноплекса латкани S=0,2 мм      | Вып. I, л. 34, 35     | 0,2 | 0,176 | 0,25 | "           |

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.

5 Антикоррозийное покрытие выполнить краской АП-179 за 2 раза.

2 Количество материалов на 1 м<sup>3</sup> 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. 55.

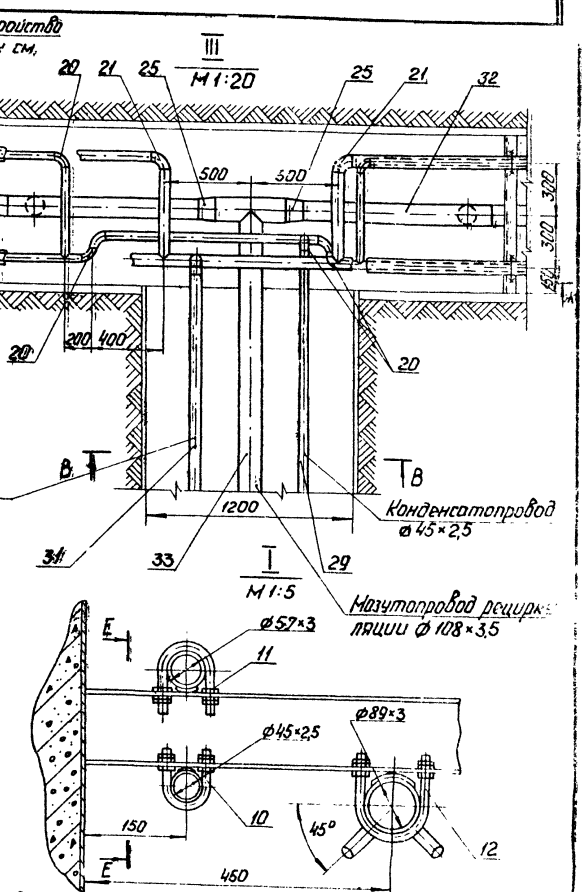
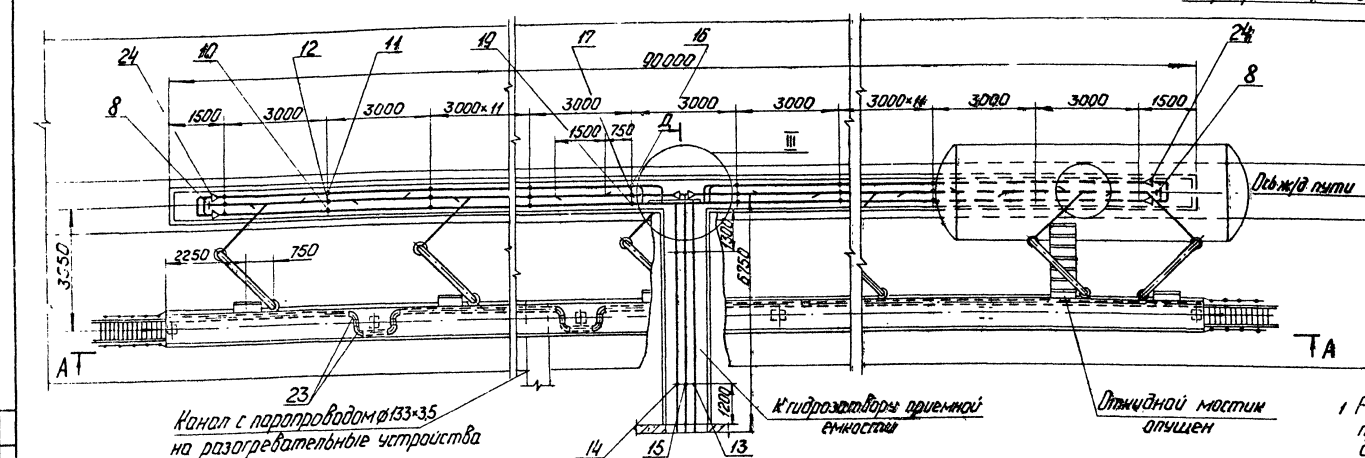
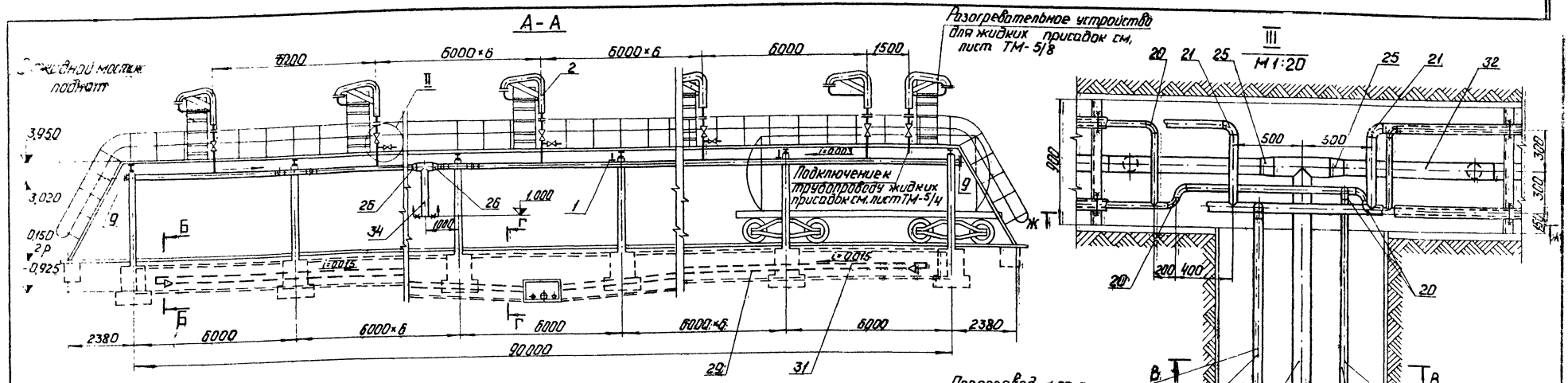
3 Количество материалов на 10 м<sup>2</sup> изоляции дано:

- 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.

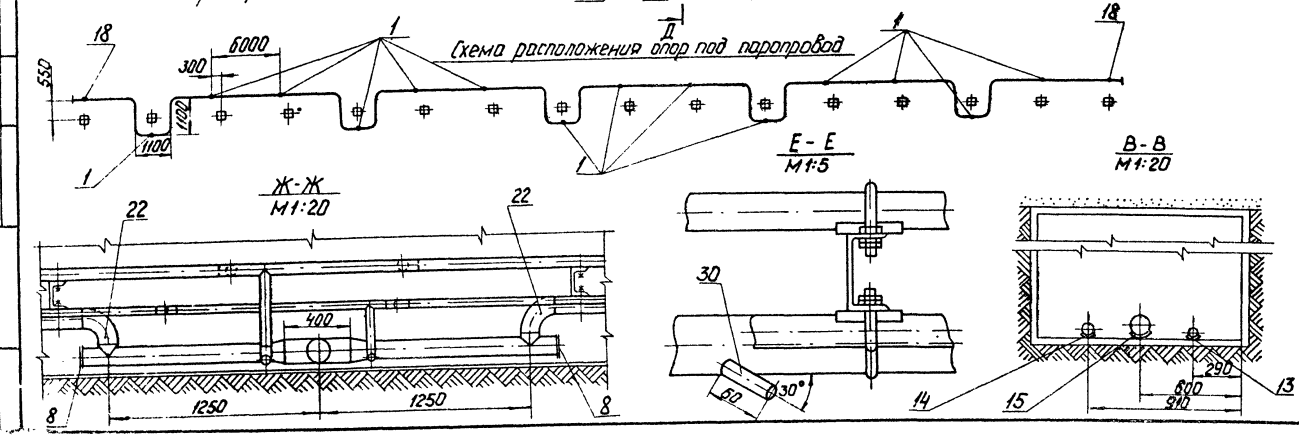
4 Для нанесения цветных колец согласно п.б-1-1 "Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность 3 м<sup>2</sup> (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).

|             |             |        |      |
|-------------|-------------|--------|------|
| ТН-903-2-11 |             | ТМ-3/2 |      |
| № документа | Исполнитель | Дата   | Лист |
| 1           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 2           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 3           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 4           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 5           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 6           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 7           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 8           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 9           | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 10          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 11          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 12          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 13          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 14          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 15          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 16          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 17          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 18          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 19          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 20          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 21          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 22          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 23          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 24          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 25          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 26          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 27          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 28          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 29          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 30          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 31          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 32          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 33          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 34          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 35          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 36          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 37          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 38          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 39          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 40          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 41          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 42          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 43          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 44          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 45          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 46          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 47          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 48          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 49          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 50          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 51          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 52          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 53          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 54          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 55          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 56          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 57          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 58          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 59          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 60          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 61          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 62          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 63          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 64          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 65          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 66          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 67          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 68          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 69          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 70          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 71          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 72          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 73          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 74          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 75          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 76          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 77          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 78          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 79          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 80          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 81          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 82          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 83          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 84          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 85          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 86          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 87          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 88          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 89          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 90          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 91          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 92          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 93          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 94          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 95          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 96          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 97          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 98          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 99          | Р.И.С.      | 1972   | 1    |
| 100         | Р.И.С.      | 1972   | 1    |

Проект 903-2-11  
 Работы по монтажу оборудования



- 1 Рычаг с наконечником для обмыва площадки эстакады поз 3 принят как переносное инвентарное оборудование и на общих видах не показан.
- 2 Канал с паропроводом на разогревательные устройства в разрезе А-А условно не показан.
- 3 Опоры поз. 19 изготовить по типу опор поз. 16

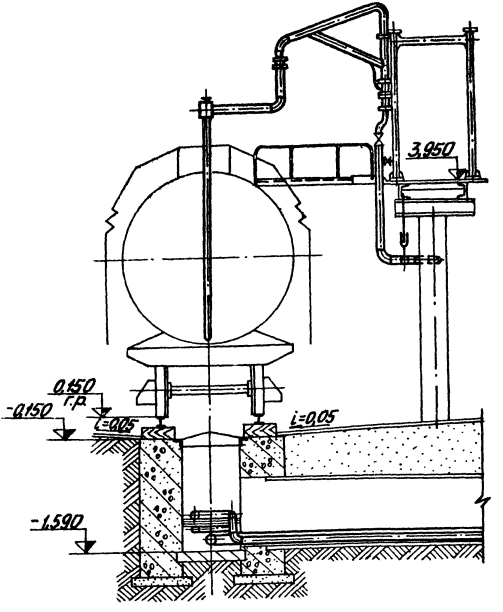


| №  | Изм. | Дата | Лист | Из всего |
|----|------|------|------|----------|
| 1  |      |      | 1    | 1        |
| 2  |      |      | 1    | 1        |
| 3  |      |      | 1    | 1        |
| 4  |      |      | 1    | 1        |
| 5  |      |      | 1    | 1        |
| 6  |      |      | 1    | 1        |
| 7  |      |      | 1    | 1        |
| 8  |      |      | 1    | 1        |
| 9  |      |      | 1    | 1        |
| 10 |      |      | 1    | 1        |
| 11 |      |      | 1    | 1        |
| 12 |      |      | 1    | 1        |
| 13 |      |      | 1    | 1        |
| 14 |      |      | 1    | 1        |
| 15 |      |      | 1    | 1        |
| 16 |      |      | 1    | 1        |
| 17 |      |      | 1    | 1        |
| 18 |      |      | 1    | 1        |
| 19 |      |      | 1    | 1        |
| 20 |      |      | 1    | 1        |
| 21 |      |      | 1    | 1        |
| 22 |      |      | 1    | 1        |
| 23 |      |      | 1    | 1        |
| 24 |      |      | 1    | 1        |
| 25 |      |      | 1    | 1        |
| 26 |      |      | 1    | 1        |
| 27 |      |      | 1    | 1        |
| 28 |      |      | 1    | 1        |
| 29 |      |      | 1    | 1        |
| 30 |      |      | 1    | 1        |
| 31 |      |      | 1    | 1        |
| 32 |      |      | 1    | 1        |
| 33 |      |      | 1    | 1        |
| 34 |      |      | 1    | 1        |
| 35 |      |      | 1    | 1        |
| 36 |      |      | 1    | 1        |
| 37 |      |      | 1    | 1        |
| 38 |      |      | 1    | 1        |
| 39 |      |      | 1    | 1        |
| 40 |      |      | 1    | 1        |
| 41 |      |      | 1    | 1        |
| 42 |      |      | 1    | 1        |
| 43 |      |      | 1    | 1        |
| 44 |      |      | 1    | 1        |
| 45 |      |      | 1    | 1        |
| 46 |      |      | 1    | 1        |
| 47 |      |      | 1    | 1        |
| 48 |      |      | 1    | 1        |
| 49 |      |      | 1    | 1        |
| 50 |      |      | 1    | 1        |

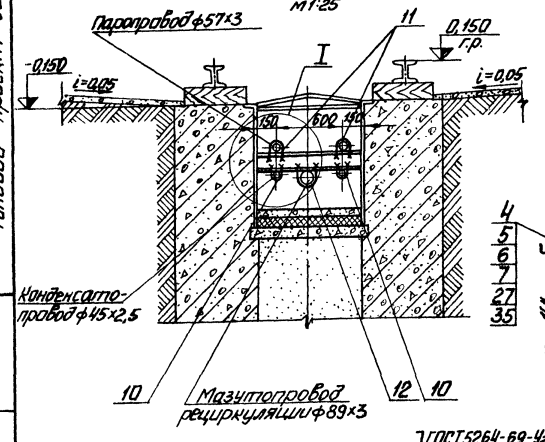


Типовой проект 903-2-11 Агрегат II часть 1

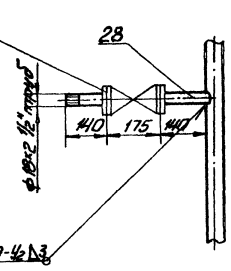
**Д-Д**  
М150



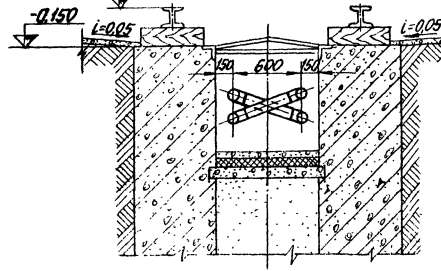
**Г-Г**  
М125



**И-И**  
М110



**Б-Б**  
М125



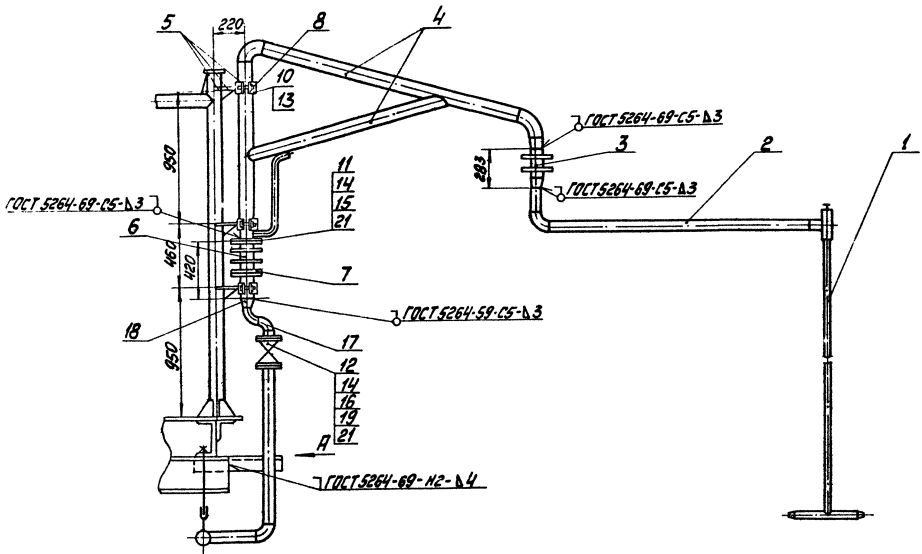
| Изм. | Дата | Лист | Обозначение                              | Наименование                        | Примечание |
|------|------|------|--|-------------------------------------|------------|
| 19   |      |      |  | Влага напорной воды<br>Гост 1401-69 |            |
|      |      |      | 076-2                                    | 45                                  | 2 0,19 кг  |
| 20   |      |      | Отводы Гост 17375-77                     | 90° 45x2,5                          | 7 0,3 кг   |
| 21   |      |      | 90° 57x3                                 | 11 0,6 кг                           |            |
| 22   |      |      | 90° 89x3,5                               | 2 1,6 кг                            |            |
| 23   |      |      | 90° 108x4                                | 20 2,8 кг                           |            |
| 24   |      |      | Переходы Гост 17378-77                   | К 57x4 - 45x2,5                     | 4 0,2 кг   |
| 25   |      |      | К 108x4 - 89x3,5                         | 2 1,0 кг                            |            |
| 26   |      |      | К 133x5 - 108x4                          | 2 1,7 кг                            |            |
|      |      |      | <i>Прочие изделия</i>                    |                                     |            |
| 27   |      |      | Вентиль запорный В 61Д, 15<br>15а 27 ж 1 | 3 7,4 кг                            |            |
|      |      |      | <i>Материалы</i>                         |                                     |            |
|      |      |      | Трубы см. ТТ. л. 1 ТМ-3/1                |                                     |            |
| 28   |      |      | 18x2                                     | 0,9 м                               |            |
| 29   |      |      | 45x2,5                                   | 190 м                               |            |
|      |      |      | Трубы см. ТТ. л. 2 ТМ-3/1                |                                     |            |
| 30   |      |      | 25x2                                     | 3,5 м                               |            |
| 31   |      |      | 57x3                                     | 205 м                               |            |
| 32   |      |      | 89x3                                     | 89 м                                |            |
| 33   |      |      | 108x3,5                                  | 105 м                               |            |
| 34   |      |      | 133x3,5                                  | 2,5 м                               |            |
| 35   |      |      | Паронит лист Гост 1481-71                | 0,1 м <sup>2</sup>                  |            |
| 36   |      |      | Электроды Э-46 Гост 946-73               | 43 кг                               |            |

| Изм. | Дата | Лист | Обозначение                | Наименование                                    | Кол. | Примечание |
|------|------|------|----------------------------|---|------|------------|
|      |      |      |                            | <i>Оборудование</i>                             |      |            |
| 1    |      |      | ТМ-3/6                     | Подвеска  | 14   | 21 кг      |
| 2    |      |      | ТМ-3/4                     | Разогревательное устройство                     | 15   | 148,6 кг   |
| 3    |      |      | ТМ-3/5                     | Рукав с наконечником                            | 1    | 24,7 кг    |
|      |      |      | <i>Стандартные изделия</i> |   |      |            |
| 4    |      |      |                            | Гайка АМ 12 Гост 3084-75<br>25 Гост 20 100-75   | 48   | 0,019 кг   |
| 5    |      |      |                            | Шайба 12 Гост 9065-75<br>20 Гост 20 100-75      | 48   | 0,0063 кг  |
| 6    |      |      |                            | Шпилька АМ 12 Гост 3084-75<br>35 Гост 20 100-75 | 24   | 0,073 кг   |
| 7    |      |      |                            | Фланец Г 15 64 Гост 1231-67                     | 6    | 1,14 кг    |
| 8    |      |      |                            | Заглушка 89x35 Гост 17375-77                    | 4    | 0,4 кг     |
| 9    |      |      |                            | Заглушка 108x4 Гост 17375-77                    | 2    | 0,7 кг     |
|      |      |      |                            | <i>Открытые изделия</i>                         |      |            |
|      |      |      |                            | 076-2   |      |            |
|      |      |      |                            | 45  | 58   | 0,19 кг    |
|      |      |      |                            | 076-2   |      |            |
|      |      |      |                            | 57  | 58   | 0,33 кг    |
|      |      |      |                            | 076-2   |      |            |
|      |      |      |                            | 89  | 29   | 0,52 кг    |
|      |      |      |                            | 076-1   |      |            |
|      |      |      |                            | 45  | 2    | 0,02 кг    |
|      |      |      |                            | 076-1   |      |            |
|      |      |      |                            | 57  | 2    | 0,06 кг    |
|      |      |      |                            | 076-1   |      |            |
|      |      |      |                            | 108   | 2    | 0,13 кг    |
|      |      |      |                            | Откры 57-01 Гост 34273-75                       | 2    | 0,29 кг    |
|      |      |      |                            | Откры 89-03 Гост 34273-75                       | 1    | 0,40 кг    |
|      |      |      |                            | Откры теплоизоляц. Гост 11201-75                | 2    | 0,7 кг     |

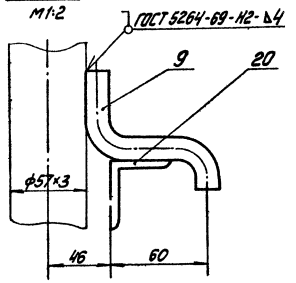
**ТН 903-2-11 ТМ-3/3**

|           |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Изд. лист |        | Дата   |        | Итого  |        |
| Служба    | Служба | Служба | Служба | Служба | Служба |
| 1         | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      |
| 7         | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     |
| 13        | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     |
| 19        | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     |
| 25        | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     |
| 31        | 32     | 33     | 34     | 35     | 36     |
| 37        | 38     | 39     | 40     | 41     | 42     |
| 43        | 44     | 45     | 46     | 47     | 48     |
| 49        | 50     | 51     | 52     | 53     | 54     |
| 55        | 56     | 57     | 58     | 59     | 60     |
| 61        | 62     | 63     | 64     | 65     | 66     |
| 67        | 68     | 69     | 70     | 71     | 72     |
| 73        | 74     | 75     | 76     | 77     | 78     |
| 79        | 80     | 81     | 82     | 83     | 84     |
| 85        | 86     | 87     | 88     | 89     | 90     |
| 91        | 92     | 93     | 94     | 95     | 96     |
| 97        | 98     | 99     | 100    | 101    | 102    |
| 103       | 104    | 105    | 106    | 107    | 108    |
| 109       | 110    | 111    | 112    | 113    | 114    |
| 115       | 116    | 117    | 118    | 119    | 120    |
| 121       | 122    | 123    | 124    | 125    | 126    |
| 127       | 128    | 129    | 130    | 131    | 132    |
| 133       | 134    | 135    | 136    | 137    | 138    |
| 139       | 140    | 141    | 142    | 143    | 144    |
| 145       | 146    | 147    | 148    | 149    | 150    |
| 151       | 152    | 153    | 154    | 155    | 156    |
| 157       | 158    | 159    | 160    | 161    | 162    |
| 163       | 164    | 165    | 166    | 167    | 168    |
| 169       | 170    | 171    | 172    | 173    | 174    |
| 175       | 176    | 177    | 178    | 179    | 180    |
| 181       | 182    | 183    | 184    | 185    | 186    |
| 187       | 188    | 189    | 190    | 191    | 192    |
| 193       | 194    | 195    | 196    | 197    | 198    |
| 199       | 200    | 201    | 202    | 203    | 204    |
| 205       | 206    | 207    | 208    | 209    | 210    |
| 211       | 212    | 213    | 214    | 215    | 216    |
| 217       | 218    | 219    | 220    | 221    | 222    |
| 223       | 224    | 225    | 226    | 227    | 228    |
| 229       | 230    | 231    | 232    | 233    | 234    |
| 235       | 236    | 237    | 238    | 239    | 240    |
| 241       | 242    | 243    | 244    | 245    | 246    |
| 247       | 248    | 249    | 250    | 251    | 252    |
| 253       | 254    | 255    | 256    | 257    | 258    |
| 259       | 260    | 261    | 262    | 263    | 264    |
| 265       | 266    | 267    | 268    | 269    | 270    |
| 271       | 272    | 273    | 274    | 275    | 276    |
| 277       | 278    | 279    | 280    | 281    | 282    |
| 283       | 284    | 285    | 286    | 287    | 288    |
| 289       | 290    | 291    | 292    | 293    | 294    |
| 295       | 296    | 297    | 298    | 299    | 300    |
| 301       | 302    | 303    | 304    | 305    | 306    |
| 307       | 308    | 309    | 310    | 311    | 312    |
| 313       | 314    | 315    | 316    | 317    | 318    |
| 319       | 320    | 321    | 322    | 323    | 324    |
| 325       | 326    | 327    | 328    | 329    | 330    |
| 331       | 332    | 333    | 334    | 335    | 336    |
| 337       | 338    | 339    | 340    | 341    | 342    |
| 343       | 344    | 345    | 346    | 347    | 348    |
| 349       | 350    | 351    | 352    | 353    | 354    |
| 355       | 356    | 357    | 358    | 359    | 360    |
| 361       | 362    | 363    | 364    | 365    | 366    |
| 367       | 368    | 369    | 370    | 371    | 372    |
| 373       | 374    | 375    | 376    | 377    | 378    |
| 379       | 380    | 381    | 382    | 383    | 384    |
| 385       | 386    | 387    | 388    | 389    | 390    |
| 391       | 392    | 393    | 394    | 395    | 396    |
| 397       | 398    | 399    | 400    | 401    | 402    |
| 403       | 404    | 405    | 406    | 407    | 408    |
| 409       | 410    | 411    | 412    | 413    | 414    |
| 415       | 416    | 417    | 418    | 419    | 420    |
| 421       | 422    | 423    | 424    | 425    | 426    |
| 427       | 428    | 429    | 430    | 431    | 432    |
| 433       | 434    | 435    | 436    | 437    | 438    |
| 439       | 440    | 441    | 442    | 443    | 444    |
| 445       | 446    | 447    | 448    | 449    | 450    |
| 451       | 452    | 453    | 454    | 455    | 456    |
| 457       | 458    | 459    | 460    | 461    | 462    |
| 463       | 464    | 465    | 466    | 467    | 468    |
| 469       | 470    | 471    | 472    | 473    | 474    |
| 475       | 476    | 477    | 478    | 479    | 480    |
| 481       | 482    | 483    | 484    | 485    | 486    |
| 487       | 488    | 489    | 490    | 491    | 492    |
| 493       | 494    | 495    | 496    | 497    | 498    |
| 499       | 500    | 501    | 502    | 503    | 504    |
| 505       | 506    | 507    | 508    | 509    | 510    |
| 511       | 512    | 513    | 514    | 515    | 516    |
| 517       | 518    | 519    | 520    | 521    | 522    |
| 523       | 524    | 525    | 526    | 527    | 528    |
| 529       | 530    | 531    | 532    | 533    | 534    |
| 535       | 536    | 537    | 538    | 539    | 540    |
| 541       | 542    | 543    | 544    | 545    | 546    |
| 547       | 548    | 549    | 550    | 551    | 552    |
| 553       | 554    | 555    | 556    | 557    | 558    |
| 559       | 560    | 561    | 562    | 563    | 564    |
| 565       | 566    | 567    | 568    | 569    | 570    |
| 571       | 572    | 573    | 574    | 575    | 576    |
| 577       | 578    | 579    | 580    | 581    | 582    |
| 583       | 584    | 585    | 586    | 587    | 588    |
| 589       | 590    | 591    | 592    | 593    | 594    |
| 595       | 596    | 597    | 598    | 599    | 600    |
| 601       | 602    | 603    | 604    | 605    | 606    |
| 607       | 608    | 609    | 610    | 611    | 612    |
| 613       | 614    | 615    | 616    | 617    | 618    |
| 619       | 620    | 621    | 622    | 623    | 624    |
| 625       | 626    | 627    | 628    | 629    | 630    |
| 631       | 632    | 633    | 634    | 635    | 636    |
| 637       | 638    | 639    | 640    | 641    | 642    |
| 643       | 644    | 645    | 646    | 647    | 648    |
| 649       | 650    | 651    | 652    | 653    | 654    |
| 655       | 656    | 657    | 658    | 659    | 660    |
| 661       | 662    | 663    | 664    | 665    | 666    |
| 667       | 668    | 669    | 670    | 671    | 672    |
| 673       | 674    | 675    | 676    | 677    | 678    |
| 679       | 680    | 681    | 682    | 683    | 684    |
| 685       | 686    | 687    | 688    | 689    | 690    |
| 691       | 692    | 693    | 694    | 695    | 696    |
| 697       | 698    | 699    | 700    | 701    | 702    |
| 703       | 704    | 705    | 706    | 707    | 708    |
| 709       | 710    | 711    | 712    | 713    | 714    |
| 715       | 716    | 717    | 718    | 719    | 720    |
| 721       | 722    | 723    | 724    | 725    | 726    |
| 727       | 728    | 729    | 730    | 731    | 732    |
| 733       | 734    | 735    | 736    | 737    | 738    |
| 739       | 740    | 741    | 742    | 743    | 744    |
| 745       | 746    | 747    | 748    | 749    | 750    |
| 751       | 752    | 753    | 754    | 755    | 756    |
| 757       | 758    | 759    | 760    | 761    | 762    |
| 763       | 764    | 765    | 766    | 767    | 768    |
| 769       | 770    | 771    | 772    | 773    | 774    |
| 775       | 776    | 777    | 778    | 779    | 780    |
| 781       | 782    | 783    | 784    | 785    | 786    |
| 787       | 788    | 789    | 790    | 791    | 792    |
| 793       | 794    | 795    | 796    | 797    | 798    |
| 799       | 800    | 801    | 802    | 803    | 804    |
| 805       | 806    | 807    | 808    | 809    | 810    |
| 811       | 812    | 813    | 814    | 815    | 816    |
| 817       | 818</  |        |        |        |        |

Тип изделия: ТМ-3/4  
 Таловый проект 903-2-11  
 А.С.Ом.І.кабель I



**Вид А**  
М 1:2



Общая масса 146,6 кг

| Код                          | Обозначение                       | Наименование                   | Кол. | Примечание |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------|------------|
| <u>Оборудованные единицы</u> |                                   |                                |      |            |
| 1                            | Альбом № 33.03.00.000             | Греющая труба                  | 1    | 11,3 кг    |
| 2                            | Альбом № 33.04.00.000             | Патрибок                       | 1    | 13,5 кг    |
| 3                            | Альбом № 33.05.00.000             | Гальник поворотный Ду50        | 1    | 9,6 кг     |
| 4                            | Альбом № 33.02.00.000             | Стойка                         | 1    | 36,7 кг    |
| 5                            | Альбом № 33.06.00.000             | Косынки с полукомитом и ребром | 3    | 1,13 кг    |
| 6                            | Альбом № 33.07.00.000             | Сальник поворотный Ду50        | 1    | 18,4 кг    |
| 7                            | Альбом № 33.08.00.000             | Фланец с патрибком             | 2    | 4,97 кг    |
| <u>Детали</u>                |                                   |                                |      |            |
| 8                            | Альбом № 33.06.00.001             | Полукомит                      | 3    | 0,33       |
| 9                            | Альбом № 33.09.00.001             | Упор                           | 1    | 0,288      |
| <u>Стандартные изделия</u>   |                                   |                                |      |            |
| 10                           | Болт М10x3036 ГОСТ 7798-70*       |                                | 6    | 0,029 кг   |
| 11                           | Болт М16x5546 ГОСТ 7798-70*       |                                | 8    | 0,117 кг   |
| 12                           | Болт М16x6546 ГОСТ 7798-70*       |                                | 8    | 0,133 кг   |
| 13                           | Гайка М10 ГОСТ 5915-70*           |                                | 6    | 0,012 кг   |
| 14                           | Гайка М16,5 ГОСТ 5916-70*         |                                | 16   | 0,034 кг   |
| 15                           | Фланец 80-6 ГОСТ 1255-67*         |                                | 2    | 2,44 кг    |
| 16                           | Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*        |                                | 2    | 2,58 кг    |
| 17                           | Отбой 90° 7x3 ГОСТ 17378-77       |                                | 2    | 0,6 кг     |
| 18                           | Перекод 89x3,5-57x3 ГОСТ 17378-77 |                                | 1    | 0,6 кг     |

| Код                   | Обозначение | Наименование                    | Кол. | Примечание     |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|------|----------------|
| <u>Прочие изделия</u> |             |                                 |      |                |
| 19                    |             | Задвижка Ду50 ЗИП-16            | 1    | 25,0 кг        |
| <u>Материалы</u>      |             |                                 |      |                |
| 20                    |             | Уголок БСт. Зол. 3. ГОСТ 535-58 | 0,8  | м              |
| 21                    |             | Паронит ПНН-2 ГОСТ 487-71       | 0,4  | м <sup>2</sup> |
| 22                    |             | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75     | 0,4  | кг             |

ТТ 903-2-11      ТМ-3/4

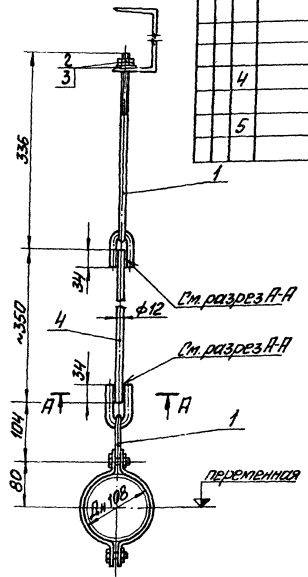
Изд. № 1  
 Дата: 1982 г.  
 Проект: 903-2-11  
 Автор: А.С.Ом.І.кабель I  
 Проверка: [подпись]  
 Утверждение: [подпись]

Лист 1 из 2  
 2

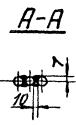
Типовой проект 903-2-11 Альбом I часть 1

Общая масса ~2,1 кг

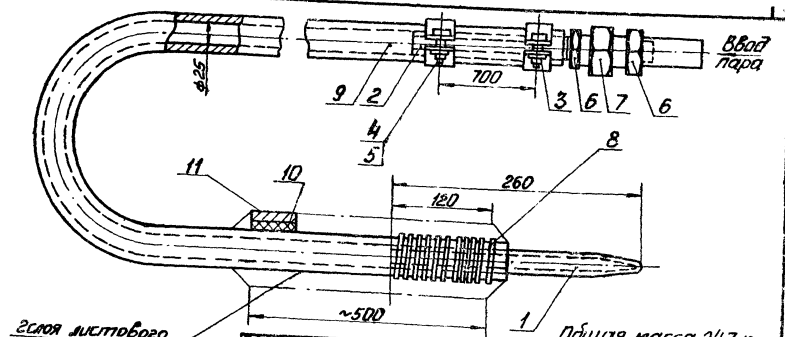
| Элемент                      | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование                               | Мат. | Примечание |
|------------------------------|------|------|-------------|--|------|------------|
| <b>Стандартные изделия</b>   |      |      |             |  |      |            |
|                              |      | 1    |             | Побеска ПГ-108<br>ГОСТ 16.127-70           | 1    | 1,6 кг     |
|                              |      | 2    |             | Гайка М12,4 ГОСТ 5915-70*                  | 2    | 0,015 кг   |
|                              |      | 3    |             | Шайба 12 ГОСТ 18916-66*                    | 1    | 0,034 кг   |
| <b>Материалы</b>             |      |      |             |  |      |            |
|                              |      | 4    |             | Круж 8-12 ГОСТ 2590-71<br>20 ГОСТ 10510-75 |      | 0,35 м     |
|                              |      | 5    |             | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75                |      | 0,1 кг     |
| Масса указана одного изделия |      |      |             |  |      |            |



Длина тяги L=350мм (поз.4) - максимальная. Длина тяги для каждой побески в отдельности уточняется по месту



| ТП 903-2-11 |             | ТМ-3/6 |             |
|-------------|-------------|--------|-------------|
| Материал    | № документа | Дата   | Исполнитель |
| Соединения  | Сварка      | Лист   | Лист        |
| Соединения  | Сварка      | Лист   | Лист        |
| Соединения  | Сварка      | Лист   | Лист        |
| Соединения  | Сварка      | Лист   | Лист        |



2 слой листового асбеста, стеклоткань и пробалка

| Элемент                      | Зона | Поз. | Обозначение            | Наименование                            | Мат. | Примечание     |
|------------------------------|------|------|------------------------|---|------|----------------|
| <b>Детали</b>                |      |      |                        |   |      |                |
|                              |      | 1    | Альбом II 62.02.00.001 | Наконечник                              | 1    | 0,42 кг        |
|                              |      | 2    | Альбом II 62.02.00.002 | Ниппель                                 | 1    | 0,22 кг        |
|                              |      | 3    | Альбом II 62.02.00.003 | Получок мут                             | 4    | 0,07 кг        |
| <b>Стандартные изделия</b>   |      |      |                        |   |      |                |
|                              |      | 4    |                        | Болт М8*20 ГОСТ 1198-70*                | 4    | 0,014 кг       |
|                              |      | 5    |                        | Гайка М8 ГОСТ 5915-70*                  | 4    | 0,006 кг       |
|                              |      | 6    |                        | Контргайка П-15 ГОСТ 8961-75            | 2    | 0,034 кг       |
|                              |      | 7    |                        | Гайка срезательная 8-15 ГОСТ 8859-75    | 1    | 0,46 кг        |
| <b>Материалы</b>             |      |      |                        |   |      |                |
|                              |      | 8    |                        | Пробалка 14 ГОСТ 3282-74*               | 2    | м              |
|                              |      | 9    |                        | Рукав Пар-2(Х)-8-25<br>ГОСТ 18698-73*   | 20   | м              |
|                              |      | 10   |                        | Картон асбестовый КАН-2<br>ГОСТ 2850-75 | 0,1  | м <sup>2</sup> |
|                              |      | 11   |                        | Ткань стеклотканная<br>ГОСТ 8841-75     | 0,2  | м <sup>2</sup> |
| Масса указана одного изделия |      |      |                        |   |      |                |

Типовой проект 903-2- Альбом I часть 1

Типовой проект 903-2- Альбом I часть 1

| ТП 903-2-11 |             | ТМ-3/5 |             |
|-------------|-------------|--------|-------------|
| Материал    | № документа | Дата   | Исполнитель |
| Соединения  | Сварка      | Лист   | Лист        |
| Соединения  | Сварка      | Лист   | Лист        |
| Соединения  | Сварка      | Лист   | Лист        |
| Соединения  | Сварка      | Лист   | Лист        |

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 ТМ-4

| №  | Лист           | Наименование   | Процент<br>ные (стр.) |
|----|----------------|--|-----------------------|
| 22 | ТМ-4<br>лист 1 | Проектная ёмкость<br>общие данные (начало)                                       |                       |
| 22 | ТМ-4<br>лист 2 | Проектная ёмкость<br>общие данные (окончание)                                    |                       |
| 22 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Перечень изолируемых поверхностей                           |                       |
| 22 | ТМ-4<br>лист 1 | Проектная ёмкость<br>Комплекты оборудования                                      |                       |
| 22 | ТМ-4<br>лист 2 | Проектная ёмкость<br>Комплекты оборудования                                      |                       |
| 22 | ТМ-4<br>лист 1 | Проектная ёмкость<br>Трубопроводы  |                       |
| 22 | ТМ-4<br>лист 2 | Проектная ёмкость<br>Трубопроводы  |                       |
| 12 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Установка люка-лаза Ду 1000                                 |                       |
| 12 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Установка светового люка Ду 100                             |                       |
| 22 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Установка вентиляционного патрубка Ø 250                    |                       |
| 22 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Установка люка Ду 100 с вентиляком уровнем<br>ПЧ - 2м       |                       |
| 12 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Втулка с колпачком для прохода через<br>перегородку         |                       |
| 12 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Установка люка 10 100 с замковым<br>устройством Ду 150      |                       |
| 22 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Установка фронтальной части устройства                      |                       |
| 22 | ТМ-4           | Проектная ёмкость<br>Установка государственного элемента<br>F=3,37м <sup>2</sup> |                       |

Ведомость применённых и ссылочных документов

| Обозначение      | Наименование  |
|------------------|---|
| ОСТ<br>34.260-75 | Условы покриття сталеничних<br>трубопроводов в 4-х класи температур<br>при експлуатації в негод-<br>ованні трубопроводів. |

Калькобержатель ОСТ-фирма института  
„Энергомонтажпроект“, г. Ленинград  
Ф 126 ул. Маршала Тв.

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примеч.                       |
|-------------|--------------|-------------------------------|
| ТТ 903-2-11 | КМ           | Конструкции<br>железобетонные |
| ТТ 903-2-11 | КМ           | Конструкции<br>металлические  |
| ТТ 903-2-11 | КУП          | Автоматизация                 |
| ТТ 903-2-11 | Э            | Электротехническая<br>часть   |
| ТТ 903-2-11 | ТМ           | Тепломеханическая<br>часть    |

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

|     |      | ТТ 903-2-11 |      | ТМ-4/1 |      |
|-----|------|-------------|------|--------|------|
| №   | Лист | №           | Лист | №      | Лист |
| 1   | 1    | 1           | 1    | 1      | 1    |
| 2   | 2    | 2           | 2    | 2      | 2    |
| 3   | 3    | 3           | 3    | 3      | 3    |
| 4   | 4    | 4           | 4    | 4      | 4    |
| 5   | 5    | 5           | 5    | 5      | 5    |
| 6   | 6    | 6           | 6    | 6      | 6    |
| 7   | 7    | 7           | 7    | 7      | 7    |
| 8   | 8    | 8           | 8    | 8      | 8    |
| 9   | 9    | 9           | 9    | 9      | 9    |
| 10  | 10   | 10          | 10   | 10     | 10   |
| 11  | 11   | 11          | 11   | 11     | 11   |
| 12  | 12   | 12          | 12   | 12     | 12   |
| 13  | 13   | 13          | 13   | 13     | 13   |
| 14  | 14   | 14          | 14   | 14     | 14   |
| 15  | 15   | 15          | 15   | 15     | 15   |
| 16  | 16   | 16          | 16   | 16     | 16   |
| 17  | 17   | 17          | 17   | 17     | 17   |
| 18  | 18   | 18          | 18   | 18     | 18   |
| 19  | 19   | 19          | 19   | 19     | 19   |
| 20  | 20   | 20          | 20   | 20     | 20   |
| 21  | 21   | 21          | 21   | 21     | 21   |
| 22  | 22   | 22          | 22   | 22     | 22   |
| 23  | 23   | 23          | 23   | 23     | 23   |
| 24  | 24   | 24          | 24   | 24     | 24   |
| 25  | 25   | 25          | 25   | 25     | 25   |
| 26  | 26   | 26          | 26   | 26     | 26   |
| 27  | 27   | 27          | 27   | 27     | 27   |
| 28  | 28   | 28          | 28   | 28     | 28   |
| 29  | 29   | 29          | 29   | 29     | 29   |
| 30  | 30   | 30          | 30   | 30     | 30   |
| 31  | 31   | 31          | 31   | 31     | 31   |
| 32  | 32   | 32          | 32   | 32     | 32   |
| 33  | 33   | 33          | 33   | 33     | 33   |
| 34  | 34   | 34          | 34   | 34     | 34   |
| 35  | 35   | 35          | 35   | 35     | 35   |
| 36  | 36   | 36          | 36   | 36     | 36   |
| 37  | 37   | 37          | 37   | 37     | 37   |
| 38  | 38   | 38          | 38   | 38     | 38   |
| 39  | 39   | 39          | 39   | 39     | 39   |
| 40  | 40   | 40          | 40   | 40     | 40   |
| 41  | 41   | 41          | 41   | 41     | 41   |
| 42  | 42   | 42          | 42   | 42     | 42   |
| 43  | 43   | 43          | 43   | 43     | 43   |
| 44  | 44   | 44          | 44   | 44     | 44   |
| 45  | 45   | 45          | 45   | 45     | 45   |
| 46  | 46   | 46          | 46   | 46     | 46   |
| 47  | 47   | 47          | 47   | 47     | 47   |
| 48  | 48   | 48          | 48   | 48     | 48   |
| 49  | 49   | 49          | 49   | 49     | 49   |
| 50  | 50   | 50          | 50   | 50     | 50   |
| 51  | 51   | 51          | 51   | 51     | 51   |
| 52  | 52   | 52          | 52   | 52     | 52   |
| 53  | 53   | 53          | 53   | 53     | 53   |
| 54  | 54   | 54          | 54   | 54     | 54   |
| 55  | 55   | 55          | 55   | 55     | 55   |
| 56  | 56   | 56          | 56   | 56     | 56   |
| 57  | 57   | 57          | 57   | 57     | 57   |
| 58  | 58   | 58          | 58   | 58     | 58   |
| 59  | 59   | 59          | 59   | 59     | 59   |
| 60  | 60   | 60          | 60   | 60     | 60   |
| 61  | 61   | 61          | 61   | 61     | 61   |
| 62  | 62   | 62          | 62   | 62     | 62   |
| 63  | 63   | 63          | 63   | 63     | 63   |
| 64  | 64   | 64          | 64   | 64     | 64   |
| 65  | 65   | 65          | 65   | 65     | 65   |
| 66  | 66   | 66          | 66   | 66     | 66   |
| 67  | 67   | 67          | 67   | 67     | 67   |
| 68  | 68   | 68          | 68   | 68     | 68   |
| 69  | 69   | 69          | 69   | 69     | 69   |
| 70  | 70   | 70          | 70   | 70     | 70   |
| 71  | 71   | 71          | 71   | 71     | 71   |
| 72  | 72   | 72          | 72   | 72     | 72   |
| 73  | 73   | 73          | 73   | 73     | 73   |
| 74  | 74   | 74          | 74   | 74     | 74   |
| 75  | 75   | 75          | 75   | 75     | 75   |
| 76  | 76   | 76          | 76   | 76     | 76   |
| 77  | 77   | 77          | 77   | 77     | 77   |
| 78  | 78   | 78          | 78   | 78     | 78   |
| 79  | 79   | 79          | 79   | 79     | 79   |
| 80  | 80   | 80          | 80   | 80     | 80   |
| 81  | 81   | 81          | 81   | 81     | 81   |
| 82  | 82   | 82          | 82   | 82     | 82   |
| 83  | 83   | 83          | 83   | 83     | 83   |
| 84  | 84   | 84          | 84   | 84     | 84   |
| 85  | 85   | 85          | 85   | 85     | 85   |
| 86  | 86   | 86          | 86   | 86     | 86   |
| 87  | 87   | 87          | 87   | 87     | 87   |
| 88  | 88   | 88          | 88   | 88     | 88   |
| 89  | 89   | 89          | 89   | 89     | 89   |
| 90  | 90   | 90          | 90   | 90     | 90   |
| 91  | 91   | 91          | 91   | 91     | 91   |
| 92  | 92   | 92          | 92   | 92     | 92   |
| 93  | 93   | 93          | 93   | 93     | 93   |
| 94  | 94   | 94          | 94   | 94     | 94   |
| 95  | 95   | 95          | 95   | 95     | 95   |
| 96  | 96   | 96          | 96   | 96     | 96   |
| 97  | 97   | 97          | 97   | 97     | 97   |
| 98  | 98   | 98          | 98   | 98     | 98   |
| 99  | 99   | 99          | 99   | 99     | 99   |
| 100 | 100  | 100         | 100  | 100    | 100  |

Копировать: [подпись] /Думан/

Титов, проект 903-2-11, Листов II, из 2176 I

Титов, проект 903-2-11, Листов II, из 2176 I

Типовой проект 6С13-2-И Альбом II часть I

| Марка     | Обозначение     | Наименование               | кол. | Примечание |
|-----------|-----------------|----------------------------|------|------------|
|           |                 | <u>Сборочные единицы</u>   |      |            |
| Альбом II | 28.10.00.000    | Крышка люка                | 2    | 126,6 кг   |
|           | 28.10.03.000    | Корпус люка                | 2    | 496,4 кг   |
|           |                 |                            |      | 376 кг     |
|           | 28.01.01.000    | Крышка люка                | 2    | 54 кг      |
|           | 28.07.00.000    | Корпус люка                | 2    | 356 кг     |
|           |                 |                            |      | 270 кг     |
|           | 50.11.00.000    | Патрубок                   | 1    | 83,97 кг   |
|           | 50.11.00.000-01 | Патрубок                   | 1    | 75,17 кг   |
|           | 28.04.02.000    | Кожух                      | 1    | 28,4 кг    |
|           | 28.07.00.000    | Люк Ду 100                 | 1    | 178 кг     |
|           |                 |                            |      | 135 кг     |
|           | 28.04.01.000    | Ствол                      | 1    | 5,4 кг     |
|           | 50.04.00.000    | Рама                       | 10   | 392 кг     |
|           | 28.10.01.000    | Крышка люка                | 1    | 26,1 кг    |
|           | 28.07.00.000    | Корпус люка                | 1    | 178 кг     |
|           |                 |                            |      | 135 кг     |
|           | 26.06.00.000    | Ящик с сеткой              | 1    | 146,0 кг   |
|           | 26.06.10.000    | Рама                       | 1    | 247,0 кг   |
|           | 26.06.20.000    | Патрубок                   | 1    | 78,5 кг    |
|           |                 | <u>Детали</u>              |      |            |
| Альбом II | 28.02.00.001    | Крышка люка                | 1    | 26,6 кг    |
|           | 28.04.00.001    | Крышка ствела              | 1    | 2,1 кг     |
|           | 28.04.00.004    | Ушко                       | 1    | 0,15 кг    |
|           | 28.04.00.003-02 | Труба - направляющая       | 1    | 259 кг     |
|           | 67.04.00.002    | Колпак                     | 2    | 4 кг       |
|           |                 | <u>Стандартные изделия</u> |      |            |
|           |                 | Болты ГОСТ 7798-70*        |      |            |
|           |                 | M 8x35.36                  | 4    | 0,1 кг     |
|           |                 | M 12x55.46                 | 80   | 5,1 кг     |
|           |                 | M 16x40.36                 | 28   | 2,6 кг     |
|           |                 | M 16x45.36                 | 96   | 9,6 кг     |
|           |                 | M 16x55.36                 | 8    | 0,9 кг     |
|           |                 | M 16x70.46                 | 12   | 1,7 кг     |

| Марка | Обозначение                         | Наименование                      | кол. | Примечание    |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|---------------|
|       |                                     | <u>Гайки ГОСТ 5915-70*</u>        |      |               |
|       |                                     | M 8.4                             | 4    | 0,1 кг        |
|       |                                     | M 10.4                            | 360  | 4,0 кг        |
|       |                                     | M 12.5                            | 80   | 1,4 кг        |
|       |                                     | M 16.4                            | 186  | 4,6 кг        |
|       |                                     | M 16.5                            | 12   | 0,4 кг        |
|       |                                     | Шайба 8 ГОСТ 11371-68*            | 4    | 0,1 кг        |
|       |                                     | Шайба 16 ГОСТ 11371-68*           | 136  | 1,8 кг        |
|       |                                     | Шпилька M16x50 ГОСТ 17325-80*     | 4    | 0,4 кг        |
|       |                                     | <u>Отбой: ГОСТ 11737-77</u>       |      |               |
|       |                                     | 90° 45x2,5                        | 11   | 3,3 кг        |
|       |                                     | 90° 57x3                          | 10   | 6,0 кг        |
|       |                                     | 90° 108x4                         | 8    | 22,4 кг       |
|       |                                     | 90° 133x4                         | 4    | 17,6 кг       |
|       |                                     | Переход 4x45x25x3x2 ГОСТ 13387-77 | 1    | 0,1 кг        |
|       |                                     | Заглушка 45x25 ГОСТ 17379-77      | 1    | 0,1 кг        |
|       |                                     | Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67*        | 10   | 46,8 кг       |
|       |                                     | Опора 133-03 ГОСТ 34.260-75       | 1    | 1,23 кг       |
|       |                                     | Опора 01П-2 ГОСТ 11198-77 100x133 | 5    | 16,0 кг       |
|       |                                     | <u>Прочие изделия</u>             |      |               |
|       | <u>Саратовский завод "Нефтемаш"</u> | Люк загермный Ду 150              | 1    | 15,7 кг       |
|       |                                     | 13-150 ГОСТ 16133-70              |      |               |
|       | <u>Завод КВЗ ГОСТ 3689-70</u>       | Вентиляционный патрубок ВП-250    | 1    | 37,9 кг       |
|       |                                     | <u>Материалы</u>                  |      |               |
|       |                                     | Уголок ГОСТ 8509-72               |      |               |
|       |                                     | Б-40x40x4 Ст. 3 СП. ГОСТ 535-56*  | М    | 0,24 0,6 кг   |
|       |                                     | Б-50x50x5                         | М    | 34,5 130,0 кг |
|       |                                     | Лист 5 ГОСТ 19903-74              | М    | 1,0 39,3 кг   |
|       |                                     | Лист 8 Ст. 3 СП. ГОСТ 14637-68*   |      |               |
|       |                                     | Круп 810 ГОСТ 2590-71             | М    | 18 11,0 кг    |
|       |                                     | Трубы ст. ТТ.п.1                  |      |               |
|       |                                     | 32x2                              | М    | 381 563,9 кг  |

| Марка | Обозначение | Наименование              | кол. | Примечание    |
|-------|-------------|---------------------------|------|---------------|
|       |             | 57x3                      | М    | 24 96,0 кг    |
|       |             | 108x3,5                   | М    | 27,9 251,6 кг |
|       |             | 133x3,5                   | М    | 24 263,3 кг   |
|       |             | 273x6                     | М    | 0,8 31,6 кг   |
|       |             | Труба 45x2,5 ст. ТТ.п.2 М | 32   | 83,8 кг       |
|       |             | Шнур асбестовый ШАТ-80    | 80   | 30,4 кг       |
|       |             | ГОСТ 1779-72              | М    |               |
|       |             | Прокладка ПОН-2           | М    | 4,9 19,6 кг   |
|       |             | ГОСТ 481-71               |      |               |
|       |             | Электроды Э-46            |      |               |
|       |             | ГОСТ 9467-75              | —    | 36,6 кг       |

1. Для люков в числителе указан вес при расчётной температуре -30°С и ниже, в знаменателе при расчётной температуре до -29°С.
2. Датчик урбнетера включён в спецификацию в части КИПУА.

- Технические требования на трубы
1. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63\*) из стали 20 ГОСТ 1050-74\*, соответствующая требованиям табл. 2. Пробы устраивать и обязательной эксплуатации.
  2. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная 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\*.

|  |         |             |         |          |         |
|--|---------|-------------|---------|----------|---------|
|  |         | 7П 903-2-11 |         | ТМ-4/4   |         |
| Исполн.  | Инженер | Л. С. Ш.    | Инженер | Л. С. Ш. | Инженер |
| Провер.  | Инженер | Л. С. Ш.    | Инженер | Л. С. Ш. | Инженер |
| Установка мазутоснабжения Q=1302 т/ч; P=250 атм; с износостойкими металлизированными реверсивными клапанами 253024.2 |         |             |         |          |         |
| Сопоружения слуха и проработки мазутной системы  |         |             |         |          |         |
| Привнесены емкостные системы   |         |             |         |          |         |
| Общие данные   |         |             |         |          |         |
| Технические  |         |             |         |          |         |
| Лист 2   |         |             | Лист 3  |          |         |

Тепловой пункт 903-2-11. Работы I квартала

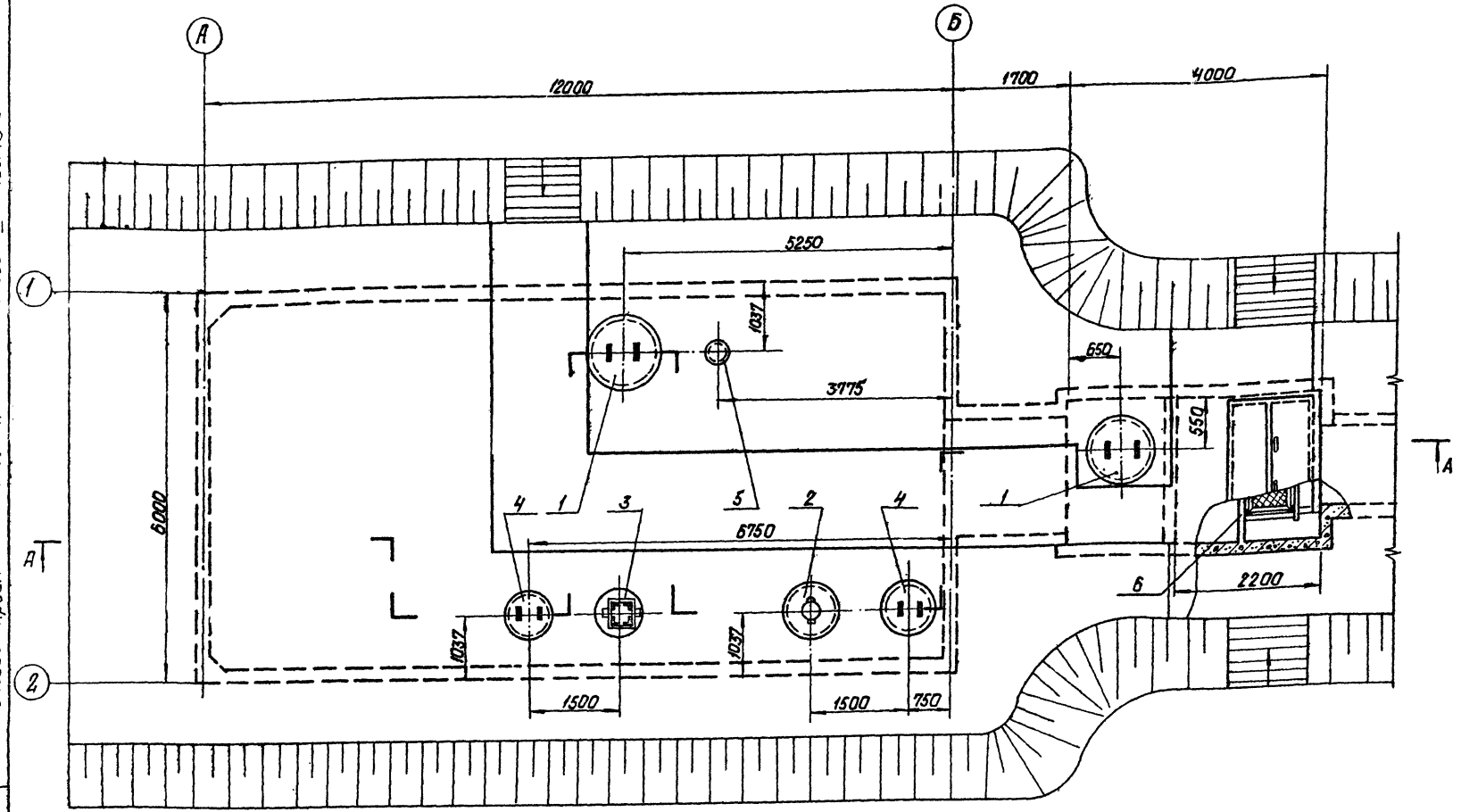
| Пакет                 |                          |         |        |        |                      |                 |                | Тип и толщина изоляции |                | Основной теплоизоляционный слой                                       |                |    |              |      |     |         | Покровный слой |                                     |                   |     | Отделка |      |              |
|-----------------------|--------------------------|---------|--------|--------|----------------------|-----------------|----------------|------------------------|----------------|---|----------------|----|--------------|------|-----|---------|----------------|-------------------------------------|-------------------|-----|---------|------|--------------|
| Наименование          | Средняя толщина черепицы | Размеры |        |        | Количество элементов | Средняя толщина | Средняя высота | Средняя ширина         | Тип            | Толщина   | Объем слоя     |    | Площадь слоя |      | Тип | Толщина | Площадь слоя   |                                     |                   |     |         |      |              |
|                       |                          | Длина   | Ширина | Высота |                      |                 |                |                        |                |   | м³             | м³ | м²           | м²   |     |         | м²             | м²                                  |                   |     |         |      |              |
| Паропровод            | 7М                       | 133     | 11     | 0,42   | 1                    | 0,5             | 190            | Ст. Т.Т. л.5           | Не прорубается | Получил отходы или цилиндровый материал на фрезе по швы в слой S=60мм | Вып. I л.31,51 | 60 | 0,036        | 0,04 | 0,8 | 0,9     | 1,0            | Сталь толщиной оцинкованная S=0,8мм | Вып. I л.83,84,85 | 0,8 | 0,8     | 0,9  | Ст. Т.Т. л.4 |
| Паропровод (в канале) | —                        | 133     | 24,3   | 0,42   | 1                    | 10,2            | 190            | Не прорубается         | Не прорубается | То же   | Вып. I л.31,51 | 60 | 0,032        | 0,87 | 0,8 | 19,4    | 1,0            | Лента из мажестеклоткани S=0,2мм    | Вып. I л.94,95    | 0,2 | 0,8     | 19,4 | —            |

- 1 Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3 1972г. разработанным ВНИИ "Теплопроект" Минмонтажспецстрой 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 налив согласно п.6-I-I, Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем перечне учитывается окраска баемая поверхность - 0,7 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
- 5 Антикоррозийное покрытие выкрасить краской АЛ-177 за 2 раза.

|  |            |      |      |   |      |        |            |
|--|------------|------|------|---|------|--------|------------|
|  |            |      |      | ТМ 903-2-11                               |      | ТМ-4/2 |            |
| Исх. №                                     | Исполнение | Дата | Лист | Исполнение                                | Дата | Лист   | Исполнение |
| 1  | Исполнение | 1972 | 1    | Исполнение                                | 1972 | 1      | Исполнение |
| Установки мажестеклоткани П-1923-М, Р-250н |            |      |      | Установка мажестеклоткани Р-250н          |      |        |            |
| Сводный список и перечень мажестеклоткани  |            |      |      | Сводный список и перечень мажестеклоткани |      |        |            |
| Итого                                      |            |      |      | Итого                                     |      |        |            |
| Р  |            |      |      | Р   |      |        |            |
| 1  |            |      |      | 1   |      |        |            |
| Проектная ведомость                        |            |      |      | Проектная ведомость                       |      |        |            |
| Перечень изолируемых поверхностей          |            |      |      | Перечень изолируемых поверхностей         |      |        |            |
| ЛАНТИПРОП-ОМ                               |            |      |      | ЛАНТИПРОП-ОМ                              |      |        |            |
| формат 221                                 |            |      |      | формат 221                                |      |        |            |

Титловый проект 9902-11 Альбом II часть I

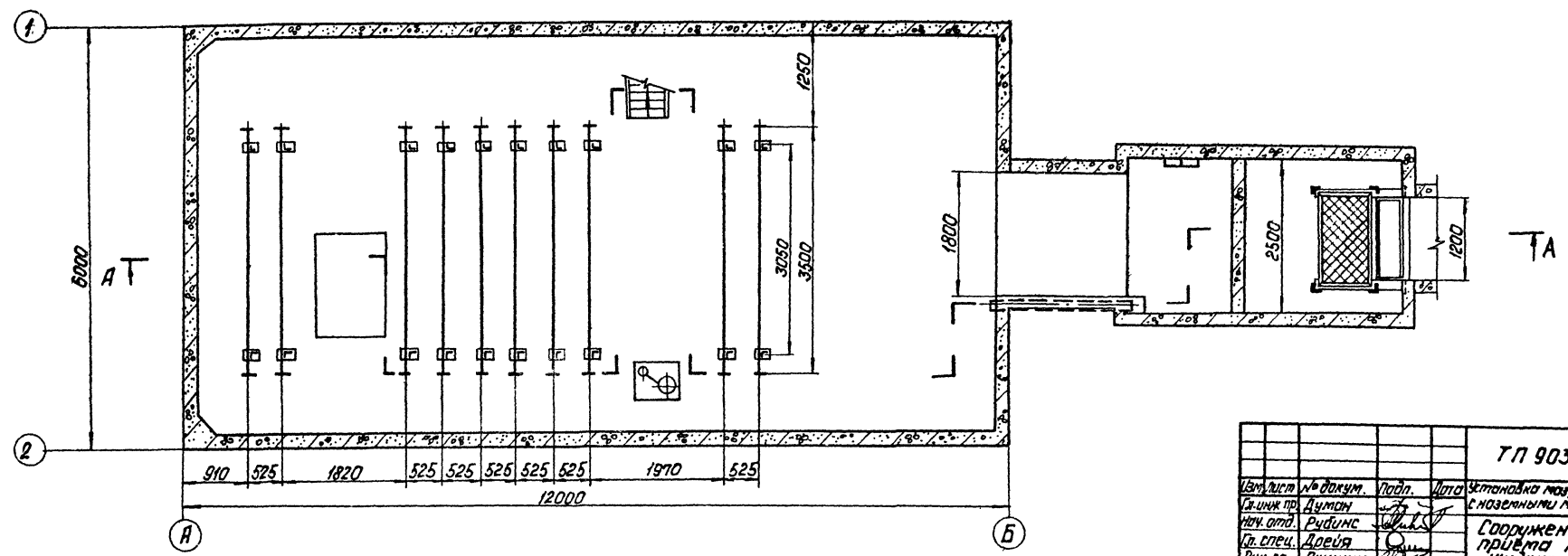
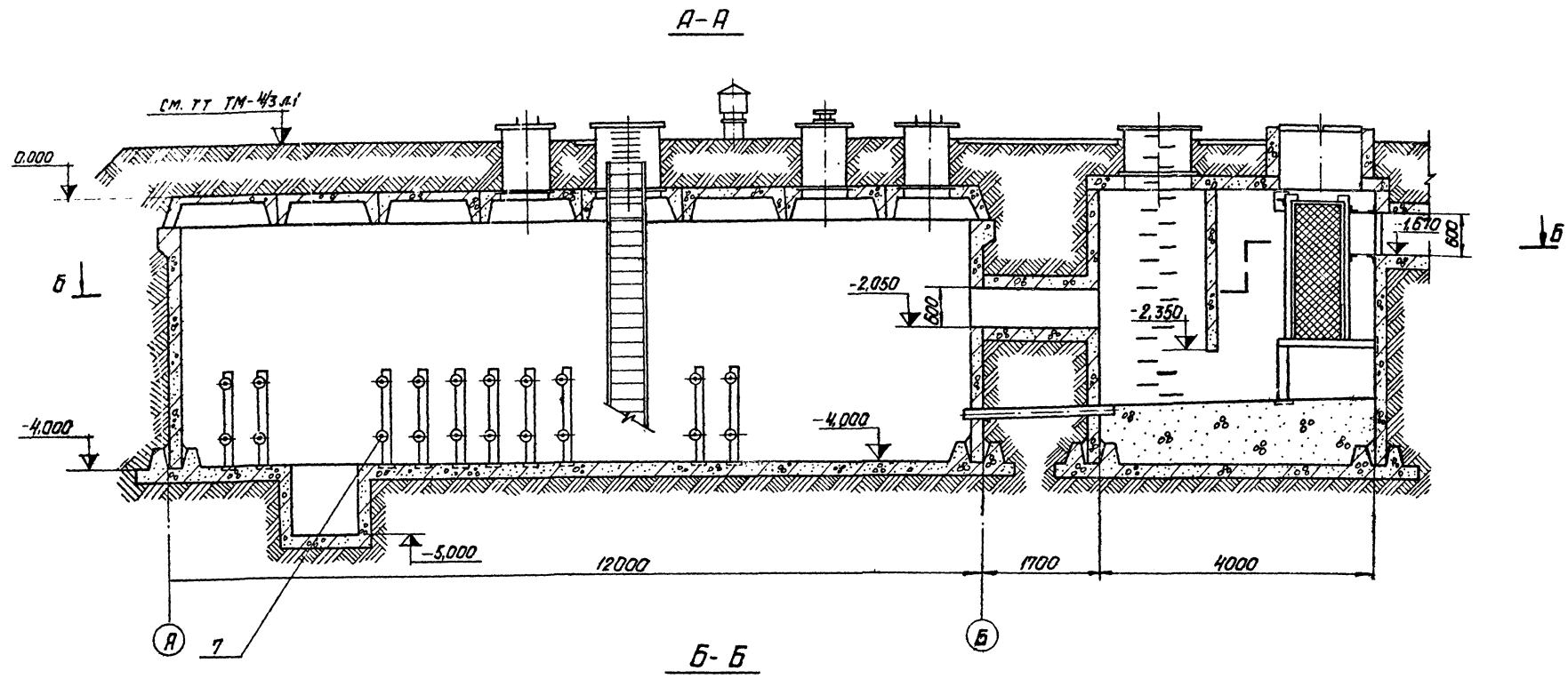


| Код                      | Обозначение | наименование   | кол. | Примечание     |
|--------------------------|-------------|--|------|----------------|
| <b>Сборочные единицы</b> |             |  |      |                |
| 1                        | ТМ-4/5      | Установка люка-лаза Дч 1000  | 2    | 320/260кг      |
| 2                        | ТМ-4/10     | Установка люка Дч 700 с замерным устройством Дч 10                       | 1    | 228/186 кг     |
| 3                        | ТМ-4/8      | Установка люка Дч 700 с датчиком уровня Дч-2 м                           | 1    | 560/5175 кг    |
| 4                        | ТМ-4/6      | Установка светового люка Дч 700  | 2    | 212,7/169,7 кг |
| 5                        | ТМ-4/7      | Установка вентиляционного патрубка ВП-250                                | 1    | 130,4/118,6 кг |
| 6                        | ТМ-4/11     | Установка фильтрующего устройства  | 1    | 475,0 кг       |
| 7                        | ТМ-4/12     | Установка паспортной марки Э-3, 17 м <sup>2</sup> марки Э-3 одна единица | 10   | 55,2 кг        |

Отметка верха грунта емкости 1000 принята при расчетной температуре -30°C и ниже.  
 При расчетной температуре выше -30°C - отметка верха емкости 0,700.

|   |          |        |      |
|---|----------|--------|------|
| ТП 903-2-11   |          | ТМ-4/3 |      |
| Мат. лист   | № докум. | Подп.  | Дата |
| Исполн.   | Думан    |        |      |
| Нач. отд.   | Рубин    |        |      |
| Рук. гр.  | Якушин   |        |      |
| Исполн.   | Жандаров |        |      |
| Проф.   | Шадяко   |        |      |
| Установка газоснабжения с-13/22м <sup>4</sup> ; Р=23/10 кгс/см <sup>2</sup> с наветными металлическими резервуарами 2х3000 м <sup>3</sup> |          |        |      |
| Соружения саже и приема лит. лист   |          |        |      |
| мазута и жидких присадок.   |          |        |      |
| Присадочная емкость   |          |        |      |
| вспомогательная аппаратура  |          |        |      |
| Р   | 1        | 2      |      |
| Вострой Лавр ССР ВДТИПРОМ 2.8.22  |          |        |      |

Числ. докум. 903-2-11  
 Туполов, проект  
 Архив № 1  
 408701



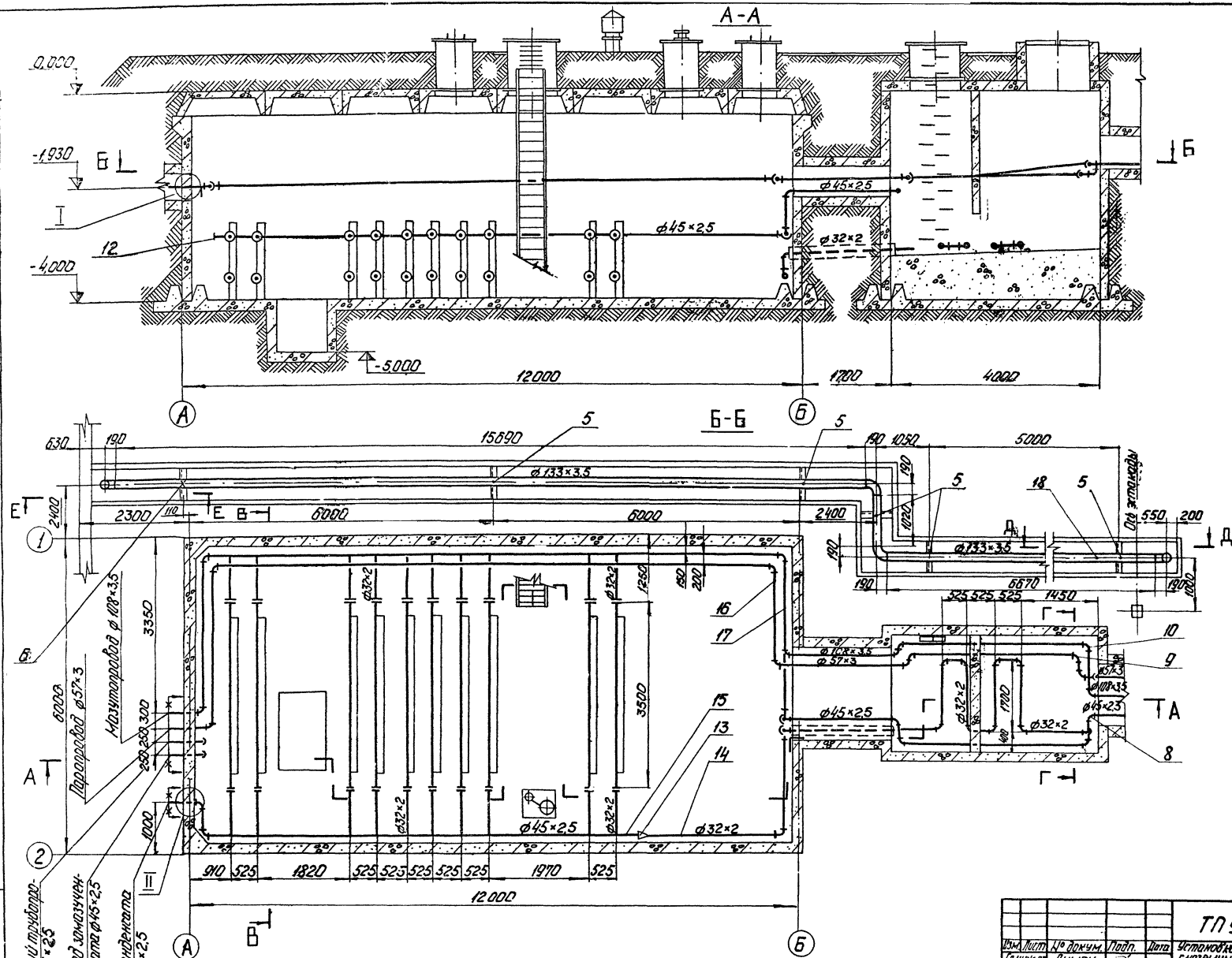
| ТЛ 903-2-11 |          |      |      | ТМ-4/3   |      |        |
|-------------|----------|------|------|--|------|--------|
| Исполн.     | № докум. | Лист | Дата | Установка мазутоснабжения Q=1322 м³/ч; P=2510 кг/см² с газожидкими металлическими резервуарами 2x3000 м³ |      |        |
| Инж.пр.     | Думан    | 1/1  | 1979 | Содержания слова и приема мазута и жидкая присадка   |      |        |
| Инж.спец.   | Давыд    | 1/1  | 1979 | Лит.   | Лист | Листов |
| Рук.пр.     | Якушин   | 1/1  | 1979 | р  | 2    |        |
| Исполн.     | Жандарь  | 1/1  | 1979 | Приемная емкость   |      |        |
| Инж.констр. | Якушин   | 1/1  | 1979 | Компновка оборудования   |      |        |
| Проб.       | Шнитко   | 1/1  | 1979 | Газстрой Латв. ССР<br>ЛАТГИПРОПРОМ<br>2.Рига   |      |        |

копировать: Давыдов  
 формат 22Г



Рис. 11 часть 1

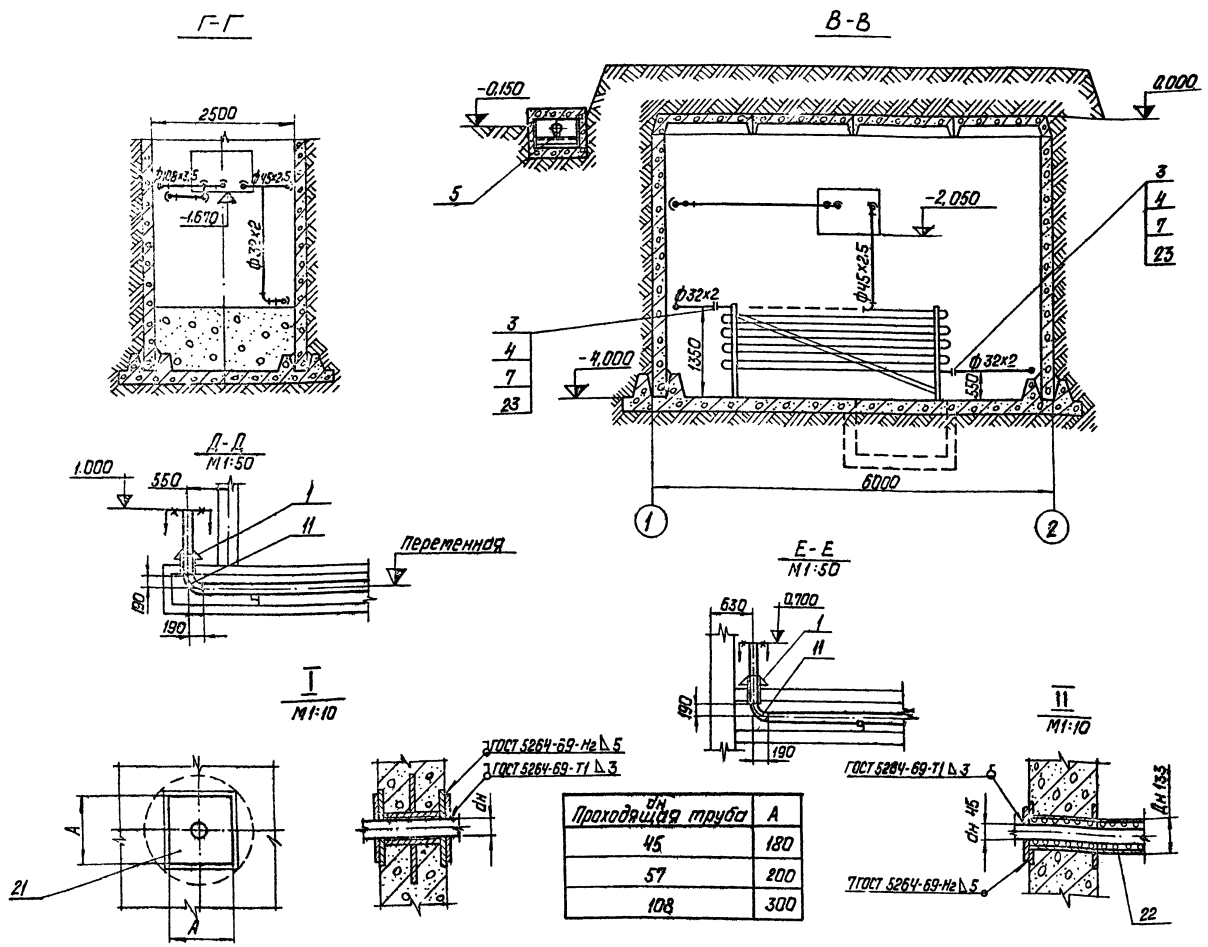
Титул проект 903-2-11



Дренажный трубопровод  $\phi 45 \times 2.5$   
 Трубопровод заливочной аппаратуры  $\phi 15 \times 2.5$   
 Оливка конденсата  $\phi 15 \times 2.5$   
 Паропровод  $\phi 108 \times 3.5$   
 Магистральный паропровод  $\phi 108 \times 3.5$

|                      |          |          |         |  |   |        |        |
|----------------------|----------|----------|---------|--|---|--------|--------|
|                      |          |          |         | ТН 903-2-11                                  |   | ТМ-4/4 |        |
| Имя                  | Лист     | № докум. | Подп.   | Дата   | Установка магистрального паропровода с заменой металлических резервуаров 2х3000м <sup>3</sup> |        |        |
| Пинж. гр.            | Д.И.И.   | Р.В.И.   | С.В.С.  | 1955   | Сопоружения слива и приема мазута и жидких присадок   |        |        |
| Исполн.              | Женгород | Исполн.  | Исполн. | Исполн.                                      | Лист  | Лист   | Листов |
| Н.И.И.               | Исполн.  | Исполн.  | Исполн. | Исполн.                                      | Р   | 1      | 2      |
| Проект               | Исполн.  | Исполн.  | Исполн. | Исполн.                                      | Приёмная ёмкость трубопроводов  |        |        |
| Контроль: 4401111111 |          |          |         | Листов 1<br>Листов 2<br>Листов 1<br>с.Р.И.И. |   |        |        |
|                      |          |          |         | Формат 22Г                                   |   |        |        |

Альбом I часть I  
Трубопровод проект 903-2-11



1. Материал на опоры учтен в спецификации паз. 2, 19, 20.
2. В собранном виде трубопровода испытать на гидравлическое давление  $P=1,25 P_{раб}$ .
3. Схему трубопроводов мазутного хозяйства см. альбом I часть I лист ТМ-4/3.
4. Сварку труб производить по ГОСТ 16037-70.

| Кол. листов | Кол. поз. | Обозначение | Наименование  | Кол. | Примечание     |
|-------------|-----------|-------------|---|------|----------------|
|             | 20        |             | Круг 8-10 ГОСТ 2590-71<br>20 ГОСТ 1050-74*                    | 8,0  | М              |
|             | 21        |             | Лист 5 ГОСТ 19903-74<br>Вст.3 п.3 ГОСТ 14637-69*              | 1    | М <sup>2</sup> |
|             | 22        |             | Шнур асбестовый<br>ШНТ 25 ГОСТ 1719-71                        | 20   | М              |
|             | 23        |             | Прокладка ПОН 2 ГОСТ 481-71                                   | 0,5  | М <sup>2</sup> |
|             | 24        |             | Электроды 3-46 ГОСТ 9487-75<br>пробса указана одного изделия. | 15   | кг             |

| Кол. листов                | Кол. поз. | Обозначение | Наименование  | Кол. | Примечание |
|----------------------------|-----------|-------------|---|------|------------|
| <b>Сборные единицы</b>     |           |             |   |      |            |
|                            | 1         | ТМ-4/3      | Итого с хвостом для прохода через перекрытие  | 2    | 17,9 кг    |
| <b>Стандартные изделия</b> |           |             |   |      |            |
|                            | 2         |             | Гайка М10.4 ГОСТ 5915-70*   | 120  | 0,012 кг   |
|                            | 3         |             | Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*   | 80   | 0,017 кг   |
|                            | 4         |             | Болт М12x55.46 ГОСТ 17198-70*   | 80   | 0,064 кг   |
|                            | 5         |             | Опора <sup>ГОСТ 14911-69*</sup> <sup>ГОСТ 14911-69*</sup> <sup>ГОСТ 14911-69*</sup> | 5    | 3,2 кг     |
|                            | 6         |             | Опора <sup>ГОСТ 14911-69*</sup> <sup>ГОСТ 14911-69*</sup> <sup>ГОСТ 14911-69*</sup> | 1    | 1,23 кг    |
|                            | 7         |             | Фланец 25-16 ГОСТ 17255-67*   | 20   | 1,17 кг    |
|                            | 8         |             | Отводы ГОСТ 17375-77  |      |            |
|                            | 9         |             | 90° 45x2,5  | 11   | 0,3 кг     |
|                            | 10        |             | 90° 57x3  | 10   | 0,6 кг     |
|                            | 11        |             | 90° 108x4   | 8    | 2,8 кг     |
|                            | 12        |             | 90° 133x4   | 4    | 4,4 кг     |
|                            | 13        |             | Зпалучка 45x25 ГОСТ 17379-77<br>Переход к 45x25-32x2 <sup>ГОСТ 17379-77</sup>       | 1    | 0,1 кг     |
| <b>Материалы</b>           |           |             |   |      |            |
|                            | 14        |             | Труба 32x2 см. ТТ п.1 ТМ-4  | 31   | М          |
|                            | 15        |             | Труба 45x25 см. ТТ п.2 ТМ-4   | 32   | М          |
|                            | 16        |             | Труба 57x3 см. ТТ п.1 ТМ-4  | 24   | М          |
|                            | 17        |             | Труба 108x3,5 см. ТТ п.1 ТМ-4   | 23,5 | М          |
|                            | 18        |             | Труба 133x3,5 см. ТТ п.1 ТМ-4   | 24   | М          |
|                            | 19        |             | Чуглок 6-50x50 ГОСТ 8509-72<br>8 ст.3 п.3 ГОСТ 535-58*                              | 34,5 | М          |

**ТЛ 903-2-11 ТМ-4/4**

Установки мазутоснабжения  $Q=15/22 \text{ м}^3/\text{час}$ ;  $P=25/10 \text{ кгс}/\text{см}^2$   
с наземными металлическими резервуарами 2x3000 м<sup>3</sup>

Сопущения слюба и приема мазута и жидких нефтепродуктов

Приемная емкость Трубопроводы.

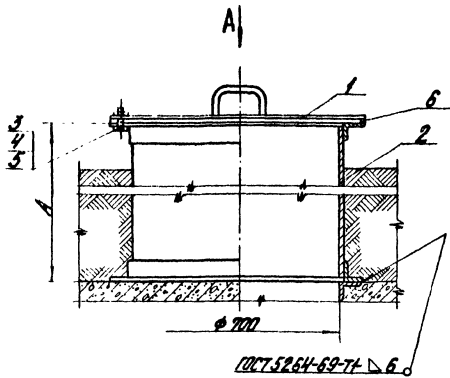
Лист 2

Л.П.И.ПРОПРОМ

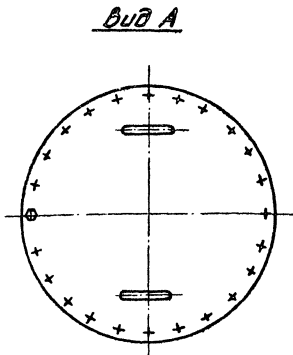
формат 297

Тепловый проект 903-2-11 Альбом II часть I

Вид, материал, размер и объем



ГОСТ 5264-69-Т1 Б



Общая масса - 212,7 / 169,7 кг

| № п.п. | Условия строительства                  | Разм А мм |
|--------|--|-----------|
| 1      | При расчетной температуре -30°С и ниже | 1250      |
| 2      | При расчетной температуре до -29°С     | 900       |

| № п.п. | Обозначение           | Наименование                 | Кол. | Примечание      |
|--------|-----------------------|------------------------------|------|-----------------|
|        |                       | <u>Сборочные единицы</u>     |      |                 |
| 1      | Альб. II 28.01.04.000 | Крышка люка                  | 1    | 27 кг           |
| 2      | Альб. II 28.07.00.000 | Корпус люка                  | 1    | 179 кг / 135 кг |
|        |                       | <u>Стандартные изделия</u>   |      |                 |
| 3      |                       | Болт М16x45.36 ГОСТ 7798-70* | 24   | 0,10 кг         |
| 4      |                       | Валки М16-4 ГОСТ 53915-70*   | 24   | 0,034 кг        |
| 5      |                       | Шайбы 16 ГОСТ 11371-68*      | 24   | 0,013 кг        |
|        |                       | <u>Материалы</u>             |      |                 |
| 6      |                       | Прокладка ПОН2 ГОСТ 481-71   | 0,8  | м²              |
| 7      |                       | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75  | 1,0  | кг              |

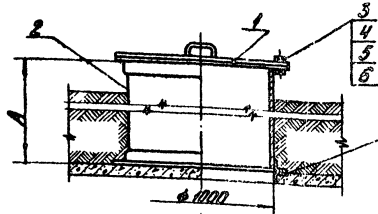
| Лист        |  | № докум.    | Лист | Дата | Исполнитель: [подпись]                |  |  | Проверитель: [подпись] |  |  |
|-------------|--|-------------|------|------|---------------------------------------|--|--|------------------------|--|--|
| ТТ 903-2-11 |  | ТМ-4/6      |      |      | Содержание листа и проекта: [подпись] |  |  | Лист 1 из 1            |  |  |
| Лист 1 из 1 |  | Лист 1 из 1 |      |      | Примечания: [подпись]                 |  |  | Лист 1 из 1            |  |  |
| Лист 1 из 1 |  | Лист 1 из 1 |      |      | Исполнитель: [подпись]                |  |  | Проверитель: [подпись] |  |  |
| Лист 1 из 1 |  | Лист 1 из 1 |      |      | Исполнитель: [подпись]                |  |  | Проверитель: [подпись] |  |  |

Копирован вручную

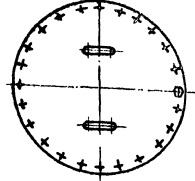
Формат 12Б

Тепловый проект 903-2-11 Альбом II часть I

Вид, материал, размер и объем



ГОСТ 5264-69-Т1 Б



| № п.п. | Условия строительства                  | Разм А мм |
|--------|--|-----------|
| 1      | При расчетной температуре -30°С и ниже | 1250      |
| 2      | При расчетной температуре до -29°С     | 900       |

Общая масса - 320 / 260 кг

| № п.п. | Обозначение           | Наименование                 | Кол. | Примечание      |
|--------|-----------------------|------------------------------|------|-----------------|
|        |                       | <u>Сборочные единицы</u>     |      |                 |
| 1      | Альб. II 28.10.00.000 | Крышка люка                  | 1    | 63,3 кг         |
| 2      | Альб. II 28.10.03.000 | Корпус люка                  | 1    | 249 кг / 189 кг |
|        |                       | <u>Стандартные изделия</u>   |      |                 |
| 3      |                       | Болт М16x45.36 ГОСТ 7798-70* | 24   | 0,10 кг         |
| 4      |                       | Валки М16-4 ГОСТ 53915-70*   | 24   | 0,034 кг        |
| 5      |                       | Шайбы 16 ГОСТ 11371-68*      | 24   | 0,013 кг        |
|        |                       | <u>Материалы</u>             |      |                 |
| 6      |                       | Прокладка ПОН2 ГОСТ 481-71   | 1,0  | м²              |
| 7      |                       | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75  | 1,0  | кг              |

| Лист        |  | № докум.    | Лист | Дата | Исполнитель: [подпись]                |  |  | Проверитель: [подпись] |  |  |
|-------------|--|-------------|------|------|---------------------------------------|--|--|------------------------|--|--|
| ТТ 903-2-11 |  | ТМ-4/5      |      |      | Содержание листа и проекта: [подпись] |  |  | Лист 1 из 1            |  |  |
| Лист 1 из 1 |  | Лист 1 из 1 |      |      | Примечания: [подпись]                 |  |  | Лист 1 из 1            |  |  |
| Лист 1 из 1 |  | Лист 1 из 1 |      |      | Исполнитель: [подпись]                |  |  | Проверитель: [подпись] |  |  |
| Лист 1 из 1 |  | Лист 1 из 1 |      |      | Исполнитель: [подпись]                |  |  | Проверитель: [подпись] |  |  |

Копирован вручную

Формат 12Б

Вид А (со снятой крышкой)

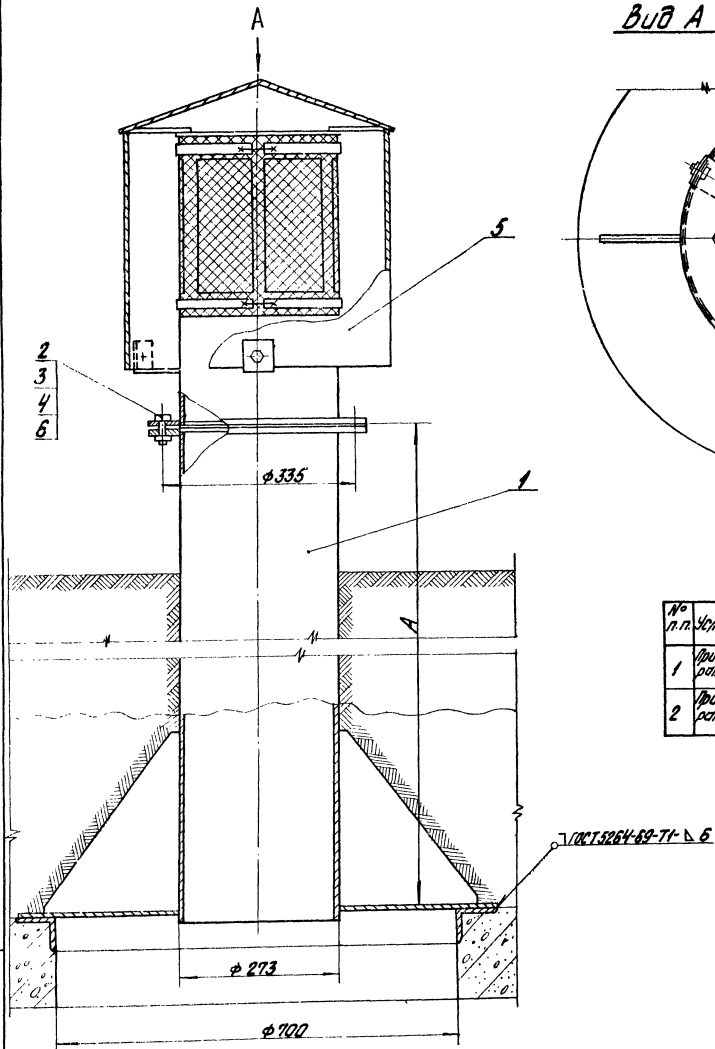
Общая масса 133,4/116,6 кг

| Кол-во | Обозначение        | Наименование                                | Примечание         |
|--------|--------------------|---|--------------------|
|        |                    | Оборачивные единицы                         |                    |
| 1      | Мод. № 50.Н.00.000 | Патрубок                                    | 380 мм х 75,75 кг  |
|        |                    | Стандартные изделия                         |                    |
| 2      |                    | Болт М16х2046 ГОСТ 7798-70*                 | 12 0,141 кг        |
| 3      |                    | Гайка М16-5 ГОСТ 5915-70*                   | 12 0,034 кг        |
| 4      |                    | Шайба 16 ГОСТ 1371-68*                      | 12 0,011 кг        |
|        |                    | Прочие изделия                              |                    |
| 5      |                    | Вентиляционный патрубок ВП-250 ГОСТ 3528-70 | 1 37,9 кг          |
|        |                    | Материалы                                   |                    |
| 6      |                    | Прокладка ППН-2 ГОСТ 481-71                 | 0,2 м <sup>2</sup> |
| 7      |                    | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75                 | 0,5 кг             |
|        |                    | Масса упаковки одного изделия               |                    |

| № п.п. | Условия строительства                  | Размер А в см |
|--------|--|---------------|
| 1      | при расчётной температуре -30°С и ниже | 1250          |
| 2      | при расчётной температуре до -29°С     | 900           |

Технический проект 903-2-11 Амблем II часть 1

Лист 1 из 2



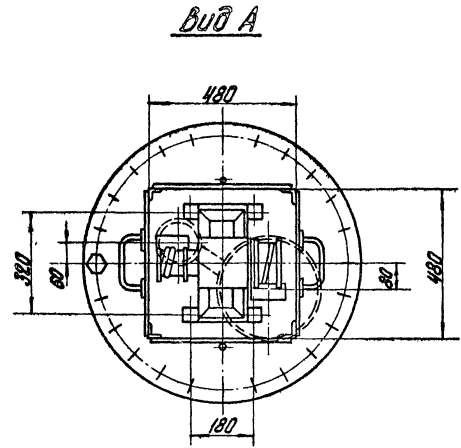
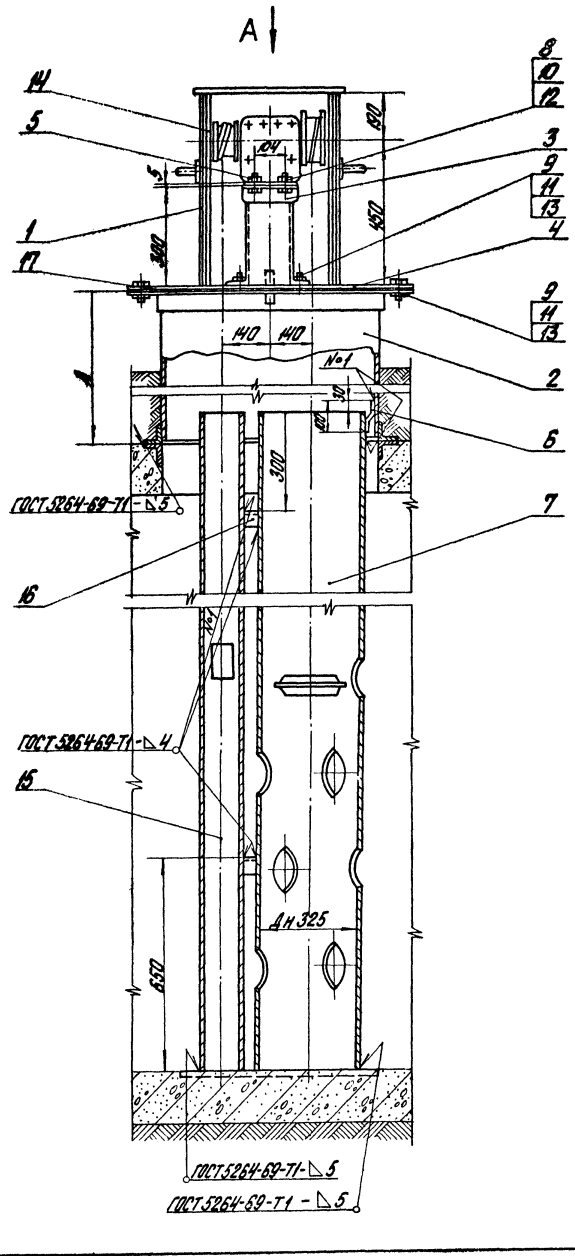
| ТТ 903-2-11                   |            | ТМ-4/7                       |            |
|-------------------------------|------------|------------------------------|------------|
| Изм.                          | Лист       | № докум.                     | Подп.      |
| Исполн.                       | Провер.    | Исполн.                      | Провер.    |
| Инженер                       | Инженер    | Инженер                      | Инженер    |
| Механик                       | Механик    | Механик                      | Механик    |
| Электр.                       | Электр.    | Электр.                      | Электр.    |
| Монтаж.                       | Монтаж.    | Монтаж.                      | Монтаж.    |
| Свар.                         | Свар.      | Свар.                        | Свар.      |
| Проб.                         | Проб.      | Проб.                        | Проб.      |
| Штукатур.                     | Штукатур.  | Штукатур.                    | Штукатур.  |
| Декоратив.                    | Декоратив. | Декоратив.                   | Декоратив. |
| Итого                         |            |                              |            |
| Исполнитель: [подпись]        |            | Проверитель: [подпись]       |            |
| Место изготовления: [подпись] |            | Дата изготовления: [подпись] |            |
| Материал: [подпись]           |            | Масштаб: [подпись]           |            |
| Листовой Патб. ССР            |            | ПАТГИПРОПРОМ                 |            |
| 2 кг                          |            | 2 кг                         |            |

Копирован вручную

Формат 22 Г

Льбовод I часть 1

Топовой проект 903-2-11



| № п.п. | Условия строительства                     | Размер А в мм |
|--------|---|---------------|
| 1      | При расчетной температуре до -30°С и ниже | 12.50         |
| 2      | При расчетной температуре до -29°С        | 300           |

Общая масса 560,5/517,5 кг

| Код                        | Обозначение                   | Наименование                  | Кол.               | Примечание | Код                      | Обозначение              | Наименование                 | Кол. | Примечание |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|------|------------|
| <b>Стандартные изделия</b> |                               |                               |                    |            | <b>Сборочные единицы</b> |                          |                              |      |            |
| 8                          | Болт М8x35.35 ГОСТ 7998-70*   | Болт М8x35.35 ГОСТ 7998-70*   | 4                  | 0,015 кг   | 1                        | Альб. VI 28.04.02.000    | Кожух                        | 1    | 28,4 кг    |
| 9                          | Болт М16x40.35 ГОСТ 7998-70*  | Болт М16x40.35 ГОСТ 7998-70*  | 28                 | 0,094 кг   | 2                        | Альб. VI 28.07.02.000    | Люк Ду 700                   | 1    | 133,2 кг   |
| 10                         | Шайба М8.4 ГОСТ 5915-70*      | Шайба М8.4 ГОСТ 5915-70*      | 4                  | 0,006 кг   | 3                        | Альб. VI 28.04.01.000    | Ствол                        | 1    | 5,4 кг     |
| 11                         | Шайба М16.4 ГОСТ 5915-70*     | Шайба М16.4 ГОСТ 5915-70*     | 28                 | 0,034 кг   |                          |                          |                              |      |            |
| 12                         | Шайба 8 ГОСТ 11371-68*        | Шайба 8 ГОСТ 11371-68*        | 4                  | 0,002 кг   |                          |                          |                              |      |            |
| 13                         | Шайба 16 ГОСТ 11371-68*       | Шайба 16 ГОСТ 11371-68*       | 28                 | 0,013 кг   |                          |                          |                              |      |            |
| <b>Прочие изделия</b>      |                               |                               |                    |            |                          |                          |                              |      |            |
| 14                         | Деталь уравнивающая ДСУ-2М    | Деталь уравнивающая ДСУ-2М    | 1                  | 17 кг      | 4                        | Альб. VI 28.02.02.001    | Крышка люка                  | 1    | 25,6 кг    |
| <b>Материалы</b>           |                               |                               |                    |            | 5                        | Альб. VI 28.04.02.001    | Крышка ствола                | 1    | 2,1 кг     |
| 15                         | Труба М8x35 см.Т.п.117М-4/1   | Труба М8x35 см.Т.п.117М-4/1   | 4,35 м             |            | 6                        | Альб. VI 28.04.02.004    | Ушко                         | 1    | 0,15 кг    |
| 16                         | Уголок 5-40x40x4 ГОСТ 8509-70 | Уголок 5-40x40x4 ГОСТ 8509-70 | 0,24 м             |            | 7                        | Альб. VI 28.04.02.003-02 | Труба направляющая полисибка | 1    | 25,9 кг    |
| 17                         | Прокладка ЛОН 2 ГОСТ 481-71   | Прокладка ЛОН 2 ГОСТ 481-71   | 0,2 м <sup>2</sup> |            |                          |                          |                              |      |            |
| 18                         | Электроды Э46 ГОСТ 19467-75   | Электроды Э46 ГОСТ 19467-75   | 2,0 кг             |            |                          |                          |                              |      |            |

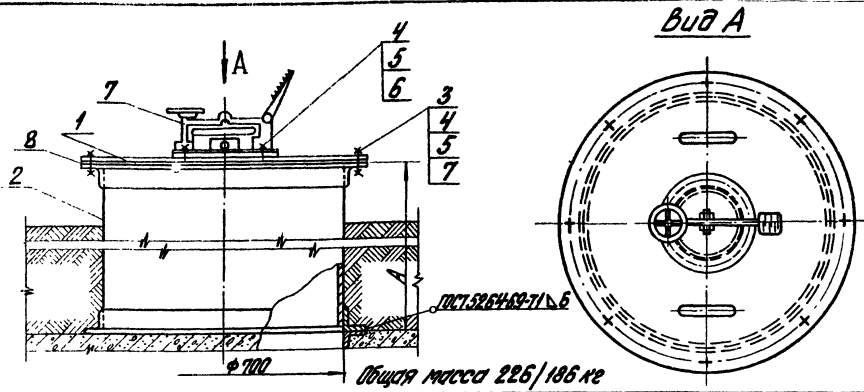
**ТТ 903-2-11 ТМ-4/8**

|         |           |      |      |  |      |      |        |
|---------|-----------|------|------|--|------|------|--------|
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Утверждена техническим руководителем 2х3000 м <sup>3</sup> | Лит. | Лист | Листов |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Содержание спецификации и перечня материалов               | Р    |      | 1      |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Проверена точность   |      |      |        |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Исполнение спецификации и перечня материалов               |      |      |        |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Проверена точность   |      |      |        |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Исполнение спецификации и перечня материалов               |      |      |        |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Проверена точность   |      |      |        |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Исполнение спецификации и перечня материалов               |      |      |        |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Проверена точность   |      |      |        |
| Исполн. | Проектант | Лит. | Дата | Исполнение спецификации и перечня материалов               |      |      |        |

**ЛАТТИПРОПРОМ**

Тепловой проект 903-2-11 Альбом II часть 1

Лист № 1



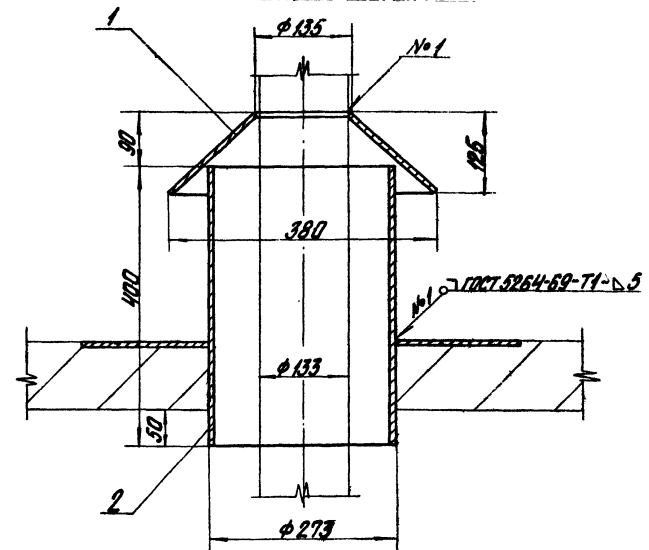
Общая масса 225/186 кг

| № п/п                      | Обозначение                        | Наименование | Кол.               | Примечание      |
|----------------------------|------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------|
| <u>Сборочные единицы</u>   |                                    |              |                    |                 |
| 1                          | Альб. II 28.10.01.000              | Крышка люка  | 1                  | 26,1 кг         |
| 2                          | Альб. II 28.09.00.000              | Корпус люка  | 1                  | 179 кг / 186 кг |
| <u>Стандартные изделия</u> |                                    |              |                    |                 |
| 3                          | Болт М16х55,36 ГОСТ 7798-70*       |              | 8                  | 3,177 кг        |
| 4                          | Гайка М16-Н ГОСТ 5915-70*          |              | 12                 | 0,034 кг        |
| 5                          | Шайба 16 ГОСТ 11371-68*            |              | 4                  | 0,013 кг        |
| 6                          | Шпилька М16х50 ГОСТ 11765-66*      |              | 4                  | 0,1 кг          |
| <u>Прочие изделия</u>      |                                    |              |                    |                 |
| 7                          | Люк затворный ЛЗ-150 ГОСТ 16133-70 |              | 1                  | 15,7 кг         |
| <u>Материалы</u>           |                                    |              |                    |                 |
| 8                          | Прокладка Дин 2 ГОСТ 481-71        |              | 0,8 м <sup>2</sup> |                 |
| 9                          | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75        |              | 1,0 кг             |                 |

| ТТ 903-2-11  |      | ТМ-4/10  |      |
|--|------|----------|------|
| Изм.   | Лист | № докум. | Лист |
| 1  | 1    | 1        | 1    |
| Составлен на основании ТТ 903-2-11, Р=25/10, катодная защита, материал корпуса, резервуары 2х3000 м <sup>3</sup> . |      |          |      |
| Содержания листа и привода макуш и шток присоедин  |      | Лист     | Лист |
| Приводная электрическая установка люка № 150 с электромотором № 150  |      | Р        | 1    |
| ЛАТГИПРОПРОМ   |      |          |      |

Тепловой проект 903-2-11 Альбом II часть 1

Лист № 2



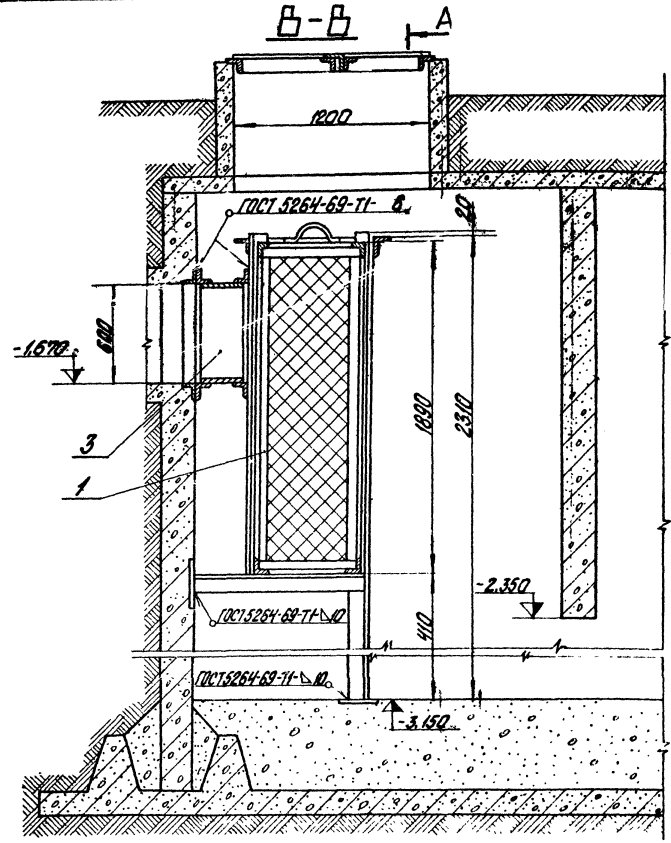
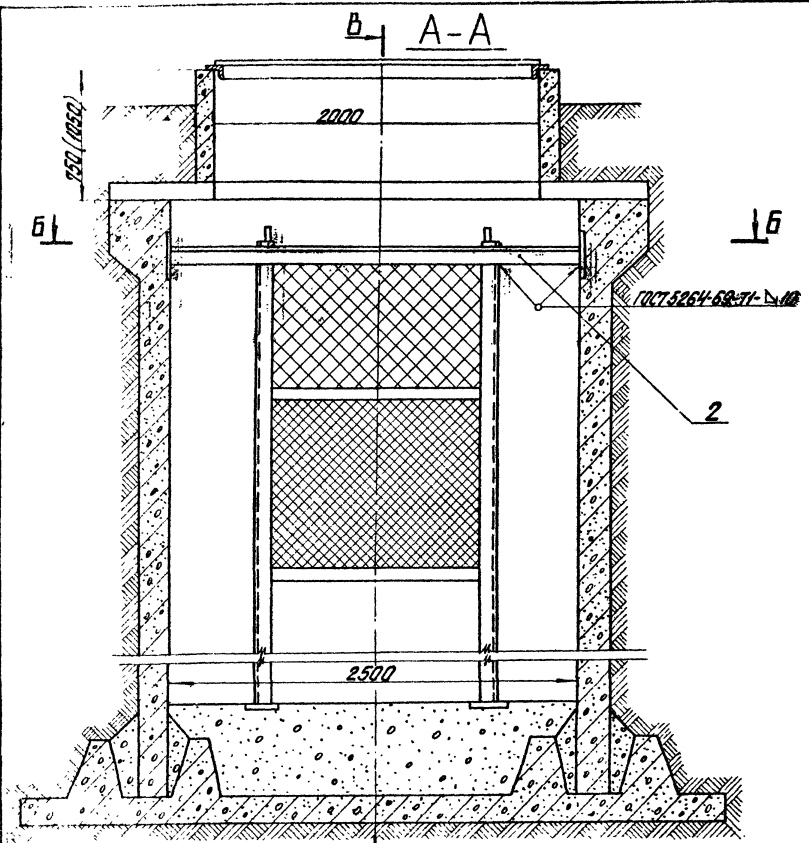
Общая масса 17,9 кг

| № п/п            | Обозначение           | Наименование                | Кол.   | Примечание |
|------------------|-----------------------|-----------------------------|--------|------------|
| <u>Детали</u>    |                       |                             |        |            |
| 1                | Альб. II 67.04.00.002 | Корпус                      | 1      | 2 кг       |
| <u>Материалы</u> |                       |                             |        |            |
| 2                |                       | Труба 273х6 ст.ТТн.174-4/1  | 0,4 м  |            |
| 3                |                       | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 | 0,1 кг |            |

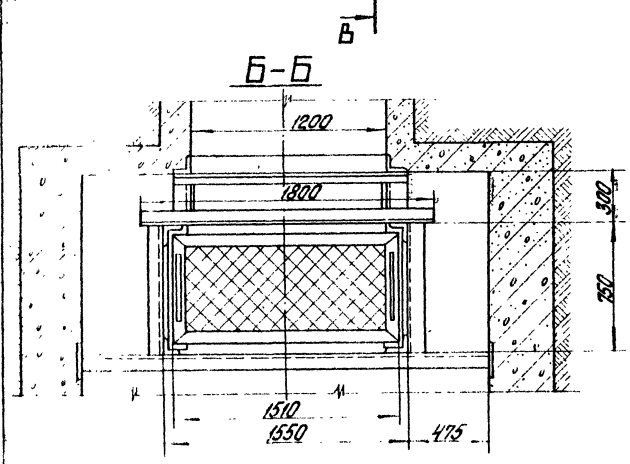
| ТТ 903-2-11  |      | ТМ-4/9   |      |
|--|------|----------|------|
| Изм.   | Лист | № докум. | Лист |
| 1  | 1    | 1        | 1    |
| Составлен на основании ТТ 903-2-11, Р=25/10, катодная защита, материал корпуса, резервуары 2х3000 м <sup>3</sup> . |      |          |      |
| Содержания листа и привода макуш и шток присоедин  |      | Лист     | Лист |
| Приводная электрическая установка люка № 150 с электромотором № 150  |      | Р        | 1    |
| ЛАТГИПРОПРОМ   |      |          |      |

катодная защита формат 12.8

Технический проект 903-2-11 Альбом II часть I



1. Размер  $b$  скобок дан для расчётной температуры  $-30^{\circ}\text{C}$  и ниже.
2. Отверстия в патрубке для прохода труб (см. лист ТМ-4/11) прорезать по месту при монтаже. После пропускa труб отверстия плотно заварить.



Общая масса 475 кг

| № п/п | Обозначение           | Наименование                | коп. | Примечание |
|-------|-----------------------|-----------------------------|------|------------|
|       |                       | <i>Сборочные единицы:</i>   |      |            |
| 1     | Альб. II 26.06.00.000 | Ящик с сеткой               | 1    | 146 кг     |
| 2     | Альб. II 26.06.10.000 | Рамка                       | 1    | 247 кг     |
| 3     | Альб. II 26.06.20.000 | Патрубок                    | 1    | 78,5 кг    |
|       |                       | <i>Материалы:</i>           |      |            |
| 4     |                       | Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75 | 3,5  | кг         |

|              |      |                      |      |
|--------------|------|----------------------|------|
|              |      | 717 903-2-11 ТМ-4/11 |      |
| Изм.         | Лист | № документа          | Лист |
| 1            | 1    | 1                    | 1    |
| Итого листов |      | Итого листов         |      |
| 1            |      | 1                    |      |
| Итого листов |      | Итого листов         |      |
| 1            |      | 1                    |      |
| Итого листов |      | Итого листов         |      |
| 1            |      | 1                    |      |
| Итого листов |      | Итого листов         |      |
| 1            |      | 1                    |      |
| Итого листов |      | Итого листов         |      |
| 1            |      | 1                    |      |

коллекция чертежей 1987 г.





Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-11 ТМ-5

| Лист             | Наименование   | Примечание (стр.) |
|------------------|--|-------------------|
| 22 ТМ-5/1 лист 1 | Сооружения жидких присадок. Общие данные (начало)  |                   |
| " ТМ-5/1 лист 2  | Сооружения жидких присадок. Общие данные (окончание).  |                   |
| " ТМ-5/2         | Сооружения жидких присадок. Перечень изолируемых поверхностей.   |                   |
| " ТМ-5/3 лист 1  | Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема, хранения жидких присадок и ввода их в мазут. |                   |
| " ТМ-5/3 лист 2  | Сооружения жидких присадок. Общий вид установки для приема, хранения жидких присадок и ввода в мазут.    |                   |
| " ТМ-5/4         | Сооружения жидких присадок. Распределительный колодец.   |                   |
| ТМ-5/5           | Сооружения жидких присадок. Вливное устройство.  |                   |
| " ТМ-5/6         | Сооружения жидких присадок. Соединительное устройство.   |                   |
| " ТМ-5/7         | Сооружения жидких присадок. Разогревательное устройство.   |                   |

Ведомость приложенных и ссылаемых документов

| Обозначение | Наименование   | Примечания |
|-------------|--|------------|
| ЗКЧ-1-75    | Бадьяшка. Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке |            |

Калькодержатель ЗКЧ - "Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР, г. Москва, ул. Б. Садовая в 8 я.

Ведомость основных комплектов

| Обозначение     | Наименование               | Примечания |
|-----------------|----------------------------|------------|
| ТП 903-2-11 КЖ  | Конструкции железобетонные |            |
| ТП 903-2-11 КМ  | Конструкции металлические  |            |
| ТП 903-2-11 КИП | Автоматизация              |            |
| ТП 903-2-11 Э   | Электротехническая часть   |            |
| ТП 903-2-11 ТМ  | Тепломеханическая часть    |            |

Архивом II часть I

Типовой проект 903-2-11

Эк. № 1001/1. Дата: 1. 02.75. С. В. В. С.

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

|      |      |          |       | ТП 903-2-11 |  | ТМ-5/1                                  |              |
|------|------|----------|-------|-------------|--|---|--------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата        | Установка мазутоснабжения в-1322/4, Р-25/10/105000 с низкотемпературными резервуарами 2х-3000 м <sup>3</sup> | Лист                                    | Всего листов |
| 1    | 1    | 1        | 1     | 1           | Сооружения слюды и приемы мазута и жидких присадок.  | 1                                       | 2            |
| 1    | 1    | 1        | 1     | 1           | Сооружения жидких присадок. Общие данные (начало)  | Госстандарт СССР ЛАТТИПРОПРОМ г. Рязань |              |

Копия в 4 экз.

2025.02.27

Свободная спецификация

| Марка | Обозначение | Наименование              | Кол. | Примечание |
|-------|-------------|---------------------------|------|------------|
|       |             | <u>Сборочные единицы</u>  |      |            |
|       |             | <u>Литье</u>              |      |            |
|       |             | <u>Прошивка</u>           |      |            |
|       |             | <u>Трубы</u>              |      |            |
|       |             | <u>Листовые материалы</u> |      |            |
|       |             | <u>Детали</u>             |      |            |
|       |             | <u>Болты</u>              |      |            |
|       |             | <u>Шайбы</u>              |      |            |
|       |             | <u>Прочие изделия</u>     |      |            |

| Марка | Обозначение | Наименование              | Кол. | Примечание |
|-------|-------------|---------------------------|------|------------|
|       |             | <u>Литые детали</u>       |      |            |
|       |             | <u>Профильные трубы</u>   |      |            |
|       |             | <u>Листовые материалы</u> |      |            |
|       |             | <u>Детали</u>             |      |            |
|       |             | <u>Болты</u>              |      |            |
|       |             | <u>Шайбы</u>              |      |            |
|       |             | <u>Прочие изделия</u>     |      |            |

| Марка | Обозначение | Наименование              | Кол. | Примечание |
|-------|-------------|---------------------------|------|------------|
|       |             | <u>Учреждение</u>         |      |            |
|       |             | <u>Материалы</u>          |      |            |
|       |             | <u>Трубы</u>              |      |            |
|       |             | <u>Листовые материалы</u> |      |            |
|       |             | <u>Детали</u>             |      |            |

Технические требования к трубам  
 1 Труба стальная электросварная прокатная ГОСТ 10704-76 (пластичная по группе В) ГОСТ 10705-83 из стали 20 ГОСТ 1050-74\* соответствующая требованиям табл. 2. Профиль чистотой и безвредной эксплуатацией трубопровода пара и горячей воды.  
 2 Труба стальная водопроводная ГОСТ 3262-75\* из стали ВСт3 Сп4 ГОСТ 380-71.

|                |      |                |      |
|----------------|------|----------------|------|
| ТТ 903-2-11    |      | ТМ-5/1         |      |
| Изм.           | Лист | Изм.           | Лист |
| 1              | 1    | 1              | 1    |
| Итого листов 1 |      | Итого листов 1 |      |
| Итого листов 1 |      | Итого листов 1 |      |

Трубопровод проект 903-2-11 Альбом II часть I

Туповой проект 903-2-11 Альбом II часть I

| Наименование  | Объект                  |         |        |         |                           |                    |                        | Толщ. антикоррозийного покрытия | Основной теплоизоляционный слой  |                |            |                     |                |              | Покровный слой      |                |  |                    | Отделка |       |      |             |
|---|-------------------------|---------|--------|---------|---------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------|--|----------------|------------|---------------------|----------------|--------------|---------------------|----------------|--|--------------------|---------|-------|------|-------------|
|   | Объемные характеристики | Размеры |        |         | Кол-во ступеней по высоте | Объемная плотность | Коэф. теплопроводности |                                 | Тип  | Толщина слоя   | Объем слоя | Площадь поверхности |                | Толщина слоя | Площадь поверхности |                |  |                    |         |       |      |             |
|   |                         | Диаметр | Высота | Площадь |                           |                    |                        |                                 |  |                |            | М <sup>2</sup>      | М <sup>2</sup> |              | М <sup>2</sup>      | М <sup>2</sup> |  |                    |         |       |      |             |
| Резервуар стальной горизонтальный V=25 м <sup>3</sup> для жидких присадок | ТМ-5/3                  | 2768    | 4,8    | —       | 3                         | 161                | —                      | См. ТТ п. 7                     | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| Фильтр сетчатый   | ТМ-5/4                  | 273     | 0,5    | —       | 1                         | 0,5                | —                      | См. ТТ п. 5                     | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| Трубопровод жидких присадок   | ТМ-5/4, 5/3             | 108     | 5,1    | 0,34    | 1                         | 1,73               | —                      | См. ТТ п. 6                     | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| То же   | ТМ-5/3                  | 89      | 3,8    | 0,28    | 1                         | 1,06               | —                      | " "                             | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| "   | "                       | 48      | 2,5    | 0,14    | 1                         | 0,35               | —                      | " "                             | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| "   | "                       | 38      | 3,0    | 0,13    | 1                         | 0,39               | —                      | " "                             | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| "   | "                       | 32      | 1,0    | 0,1     | 1                         | 0,1                | —                      | " "                             | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| Трубопровод жидких присадок (в грунте)                                    | "                       | 108     | 36,6   | 0,34    | 1                         | 12,5               | —                      | См. ТТ п. 7                     | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| Трубопровод жидких присадок (в грунте)                                    | "                       | 89      | 57,7   | 0,28    | 1                         | 16,2               | —                      | " "                             | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| То же   | "                       | 57      | 66,4   | 0,18    | 1                         | 11,9               | —                      | " "                             | —  | —              | —          | —                   | —              | —            | —                   | —              | —  | —                  |         |       |      |             |
| Трубопровод жидких присадок   | "                       | 57      | 4,8    | 0,18    | 1                         | 0,86               | 50                     | См. ТТ п. 6                     | Полуцилиндрические цилиндры выпуклые на sphericalный стыке в 1 слой (S=50мм) | Вып. п. 31, 51 | 50         | 0,017               | 0,082          | 0,449        | 2,35                | 1,0            | Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8мм | Вып. п. 33, 34, 44 | 0,8     | 0,449 | 2,35 | См. ТТ п. 4 |

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей теплооб изол-ции ТД серии 2.400-4, выпуск 1, 2, 3 1972 г., разработанным ВНИИ, Теплопроект Минмонтажспецстрой СССР.
2. Количество материалов на 1 м<sup>2</sup> 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 1 м<sup>2</sup> 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 красок согласно п. 6-1-1, Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды в настоящем разделе учитывается окрашиваемая поверхность - 0,1 м<sup>2</sup>/3% от общей изолированной поверхности трубопроводов.
5. Антикоррозийное покрытие выкатывается грунтом 138 Я с последующей окраской краской АП-177 в 2 слоя (1-й слой 15% сухой, 2-й слой 10% сухой).
6. Антикоррозийное покрытие выкатывается грунтом 138 Я с оберточной изолат толщиной 2 мм на битумно-резиновой мастике толщиной 4,5 мм.

|             |          |          |          |
|-------------|----------|----------|----------|
| ТТ 903-2-11 |          | ТМ-5/2   |          |
| Исполн.     | Провер.  | Исполн.  | Провер.  |
| Составил    | Составил | Составил | Составил |
| Дата        | Дата     | Дата     | Дата     |
| Лист        | Лист     | Лист     | Лист     |
| Р           | Р        | Р        | Р        |
| 1           | 1        | 1        | 1        |

Копировать: 1 лист

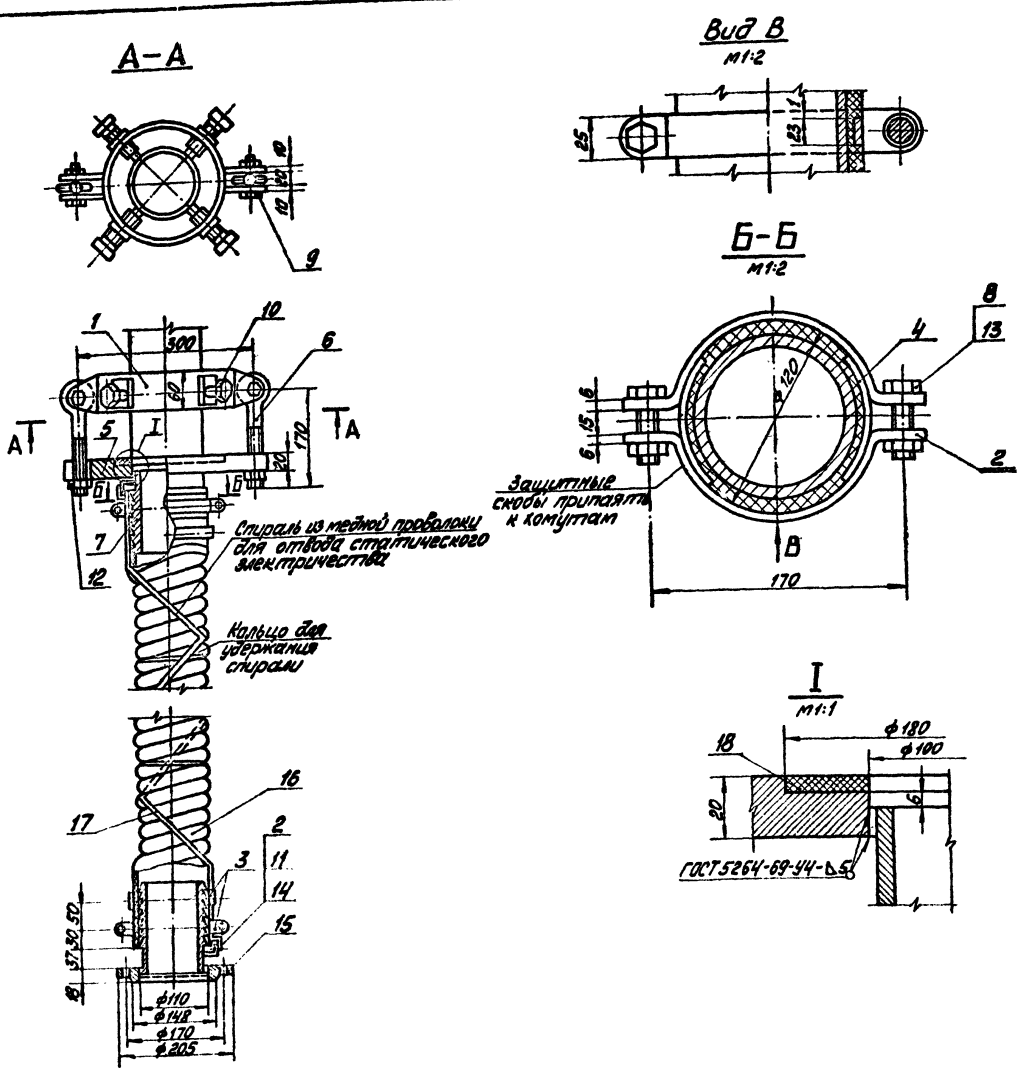
Формат 22







Туполой проект 903-2-11 Альбом II часть 1



Общая масса: 28,7 кг

| №                            | Обозначение           | Наименование                          | кол                 | Примечание |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|------------|
| <b>Оборудование</b>          |                       |                                       |                     |            |
| 1                            | Альб. II 67.01.01.000 | Кольцо зажимное                       | 1                   | 4,06 кг    |
| <b>Детали</b>                |                       |                                       |                     |            |
| 2                            | Альб. II 67.01.00.001 | Лента                                 | 2                   | 0,14 кг    |
| 3                            | Альб. II 67.01.00.003 | Хомут                                 | 8                   | 0,27 кг    |
| 4                            | Альб. II 67.01.00.002 | Защитная скоба                        | 8                   | 0,032 кг   |
| 5                            | Альб. II 67.01.00.005 | Гайка                                 | 1                   | 4,4 кг     |
| 6                            | Альб. II 67.07.00.001 | Болт откидной                         | 2                   | 0,485 кг   |
| 7                            | Альб. II 67.01.00.004 | Шпиль                                 | 2                   | 2,7 кг     |
| <b>Стандартные изделия</b>   |                       |                                       |                     |            |
| 8                            |                       | Болт М12х45-36 7188-70*               | 8                   | 0,055 кг   |
| 9                            |                       | Болт М18х50-36 7198-70*               | 2                   | 0,147 кг   |
| 10                           |                       | Винт установочный М18х70 ГОСТ 1481-75 | 4                   | 0,22 кг    |
| 11                           |                       | Винт М5х15 17473-70*                  | 2                   | 0,003 кг   |
| 12                           |                       | Гайка М18-4 59125-70*                 | 4                   | 0,046 кг   |
| 13                           |                       | Гайка М12-4 5913-70*                  | 8                   | 0,017 кг   |
| 14                           |                       | Шайба 5 ГОСТ 11371-68*                | 2                   | 0,0008 кг  |
| 15                           |                       | Шайба 100-10 12557-67*                | 1                   | 3,96 кг    |
| <b>Материалы</b>             |                       |                                       |                     |            |
| 16                           |                       | Рукав Б(Г)-2,5-100 ГОСТ 18698-73*     | 5 м                 |            |
| 17                           |                       | Проволока φ 2 21825-71*               | 9,6 м               |            |
| 18                           |                       | Проволока 7042 487-71                 | 0,04 м <sup>2</sup> |            |
| 19                           |                       | Электропровод 3х6 9467-75             | 106 м <sup>2</sup>  |            |
| масса указана одного изделия |                       |                                       |                     |            |

| ТН 903-2-11 |        | ТМ-5/5     |                             |
|-------------|--------|------------|-----------------------------|
| Исполнитель | Л.В.П. | Место      | Установка в мазутоснабжении |
| Проверен    | Л.В.П. | Дата       | 19.02.75                    |
| Утвержден   | Л.В.П. | Подпись    | Л.В.П.                      |
| Экз. №      | 1      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 2      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 3      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 4      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 5      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 6      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 7      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 8      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 9      | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 10     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 11     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 12     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 13     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 14     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 15     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 16     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 17     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 18     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 19     | Содержания | схема и перечень            |
| Экз. №      | 20     | Содержания | схема и перечень            |

64.74.00.01.001







Ведомость основных комплектов

| Обозначение     | Наименование               | Примеч. |
|-----------------|----------------------------|---------|
| ТП 903-2-11 КЖ  | Конструкции железобетонные |         |
| ТП 903-2-11 КМ  | Конструкции металлические  |         |
| ТП 903-2-11 КИП | Автоматизация              |         |
| ТП 903-2-11 ТМ  | Тепломеханическая часть    |         |
| ТП 903-2-11 Э   | Электротехническая часть   |         |

Ведомость чертежей основного комплекта 903-2-КЖ

| Обозначение | Наименование   | Примеч. |
|-------------|--|---------|
| КЖ-1        | Общие данные (начало)  |         |
| КЖ-2        | Общие данные (окончание)   |         |
| КЖ-3        | Эстакада мазутослива. Схема сооружений слива и приема мазута. План КН1.                              |         |
| КЖ-4        | Эстакада мазутослива. Канал КН1.   |         |
| КЖ-5        | Эстакада мазутослива. Канал КН2.   |         |
| КЖ-6        | Эстакада мазутослива КН2. Элемент плана М1. Ум5,9. Опалубка и армирование.                           |         |
| КЖ-7        | Эстакада мазутослива. Канал мазутослива КН1.   |         |
| КЖ-8        | Эстакада мазутослива КН1. Разрезы 2-2, 3-3. Балка Бм1. Спецификации.                                 |         |
| КЖ-9        | Эстакада мазутослива. Маркировочная схема фундаментов и колонн. Фундаменты Фм1, Фм2.                 |         |
| КЖ-10       | Эстакада мазутослива. Спецификаций к листу КЖ-9.   |         |
| КЖ-11       | Схемы сеоба сеток СЗ, С4, С7.  |         |
| КЖ-12       | Эстакада мазутослива. Приемная емкость. Открытая площадка. Маркировочный план лестниц и фундаментов. |         |
| КЖ-13       | Приемная емкость. Маркировочные схемы стеновых панелей, монолитных участков и плит покрытия.         |         |

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

| 1  | 2     | 3  | 4 |
|----|-------|--|---|
| 22 | КЖ-14 | Приемная емкость Узлы "1-8"  |   |
| "  | КЖ-15 | Приемная емкость Дм1. Опалубка.  |   |
| "  | КЖ-16 | Приемная емкость Дм1. Армирование.                                       |   |
| "  | КЖ-17 | Приемная емкость Дм1. Сопряжение пакетов в углах.                        |   |
| "  | КЖ-18 | Приемная емкость ПРМ2. Опалубка и армирование.                           |   |
| "  | КЖ-19 | Приемная емкость. Разбивка закладных деталей в монолитных углах Ум1-Ум4. |   |
| "  | КЖ-20 | Приемная емкость Ум5 (Гидрозатвор). Опалубка.                            |   |
| "  | КЖ-21 | Приемная емкость Ум5 (Гидрозатвор). Армирование.                         |   |
| "  | КЖ-22 | Приемная емкость КЛм1, Ум6, Ум7. Опалубка и армирование.                 |   |
| "  | КЖ-23 | Приемная емкость. ПРМ3, РКм1. Опалубка и армирование.                    |   |
| "  | КЖ-24 | Приемная емкость. Схема расположения молнеотвода на кровле.              |   |

Ведомость примененных и ссылочных документов

| Обозначение                     | Наименование  | Примеч. |
|---------------------------------|---|---------|
| Серия ИС-01-04 вып. 1, 2, 3     | Унифицированные сборные железобетонные канализы.  |         |
| Серии 3.400-6 1.400-6/76 вып. 1 | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий |         |
| Серия 1.139-1 вып. 1            | Перемишки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.                                   |         |
| Серия ИИ 24-2/70                | Железобетонные плиты для перекрытий типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения             |         |

| 1                                   | 2   | 3 |
|-------------------------------------|---|---|
| Серия ИИ 24-5/70                    | Железобетонные плиты с отверстиями для покрытий типа 2, с опиранием на ригели прямоугольного сечения.   |   |
| Серия 1.423-3 вып. 1                | Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9,6 м  |   |
| Серия 1.412-1/77 вып. 3             | Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.  |   |
| Серия 3.900-3 вып. 1, 2 вып. 4 з. 1 | Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Материалы для проектирования. Панели стеновые балочные для прямоугольных сооружений. |   |
| Серия 1.410-2 вып. 1                | Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций.   |   |
| ГОСТ 8478-66                        | Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.   |   |
| 903-2-11 альбом II часть 3          | Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок. Нетиповые изделия архитектурно-строительной части.  |   |

|                  |                |                |  |             |
|------------------|----------------|----------------|--|-------------|
| Исполн. Л. Думан | Проб. Л. Думан | Матр. Л. Думан | ТП 903-2-11  | КЖ          |
| Инж. Л. Думан    | Инж. Л. Думан  | Инж. Л. Думан  | Установка мазутоснабжения Ф-1352 м3, Р-2510 кг с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м3 |             |
| Инж. Л. Думан    | Инж. Л. Думан  | Инж. Л. Думан  | Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.  |             |
| Инж. Л. Думан    | Инж. Л. Думан  | Инж. Л. Думан  | Лит. Лист  | Листов 1 24 |
| Инж. Л. Думан    | Инж. Л. Думан  | Инж. Л. Думан  | Общие данные (начало).   |             |
| Инж. Л. Думан    | Инж. Л. Думан  | Инж. Л. Думан  | Листострой Латв. ССР   |             |
| Инж. Л. Думан    | Инж. Л. Думан  | Инж. Л. Думан  | ЛАТГИПРОПРОМ   |             |

Свободная спецификация бетонных железобетонных конструкций

| Марка   | Обозначение                        | Наименование              | Кол. | Прим. |
|---|------------------------------------|---------------------------|------|-------|
|   | <u>Эстакада</u>                    | <u>мазутослива</u>        |      |       |
| <u>Сборные железобетонные и бетонные конструкции</u>    |                                    |                           |      |       |
| Л2  | серия ИС-01-04 В.2                 | Лоток Л2                  | 5    | 0,88Т |
| Л2В   | "                                  | "                         | 10   | 0,18Т |
| Л7  | "                                  | "                         | 1    | 1,72Т |
| Л7В   | "                                  | "                         | 4    | 0,33Т |
| П1  | серия ИС-01-04 В.2                 | Плита перекрыт. канала    | 5    | 0,45Т |
| П1В   | "                                  | "                         | 13   | 0,10Т |
| П2  | "                                  | "                         | 30   | 0,85Т |
| П6  | "                                  | "                         | 1    | 1,08Т |
| П6В   | "                                  | "                         | 4    | 0,23Т |
| К1  | 1.423-3 В.1<br>ТП 903-2Нальб.Д ч.2 | Колонна К36-1а            | 14   | 1,0Т  |
| К2  | КЖ-К1,К2                           | "                         | 2    | 1,0Т  |
| П-2   | ГОСТ 6665-63                       | Бортовой камень П-2       | 218  |       |
| <u>Монолитные железобетонные и бетонные конструкции</u> |                                    |                           |      |       |
| ПРМ1  | КЖ-11                              | Прямок ПРМ1               | 1    |       |
| КНМ1  | КЖ-7; КЖ-8                         | Канал КНМ1                | 1    |       |
| УМ8   | КЖ-6                               | Монолитный участок УМ8    | 1    |       |
| УМ9   | КЖ-6                               | " УМ9                     | 2    |       |
| ФМ1   | КЖ-10                              | Фундамент ФМ1             | 16   |       |
| ФМ2   | "                                  | " ФМ2                     | 2    |       |
| БМ1   | КЖ-8                               | Балка БМ1                 | 1    |       |
| <u>Стальные элементы</u>                                |                                    |                           |      |       |
| БС1   | ИС-01-04 В.1,3                     | Металлическая балка БС1   | 1    |       |
| БС1В  | ТП 903-2-Н КЖИ-БС1В альб.Д.ч.2     | " БС1В                    | 2    |       |
| СВ1   | КМ-6                               | Связь СВ1                 | 1    |       |
| МР1   | КМ-8                               | Металлическая рама МР1    | 30   |       |
| МКР1  | КМ-8                               | Металлическая крышка МКР1 | 120  |       |
| 1   | 2                                  | 3                         | 4    | 5     |

| 1  | 2  | 3                               | 4 | 5     |
|--|--|---------------------------------|---|-------|
| <u>Закладные детали и соедн. эл-ты см.лл. КЖ-4,-5,-8;-Н.</u> |  |                                 |   |       |
| <u>Приемная емкость</u>                                      |  |                                 |   |       |
| <u>Сборные железобетонные и бетонные конструкции</u>         |  |                                 |   |       |
| ПС1  | 3.900-3 В.4 ч.1 ТП903-2Н альб.Д.ч.2 КЖИ-ПС1-36-Б3В | Панель ПС1-36-Б3В               | 1 | 4,83Т |
| ПС2  | 3.900-3 В.4 ч.2 ТП903-2Н альб.Д.ч.2 КЖИ-ПС1-36-Б3В | " ПС1-36-Б3В                    | 1 | 4,83Т |
| ПС3  | 3.900-3 В.4 ч.1 ТП903-2Н альб.Д.ч.2 КЖИ-ПС1-36-Б3В | " ПС1-36-Б3В                    | 1 | 4,83Т |
| ПС4  | 3.900-3 В.4 ч.2 ТП903-2Н альб.Д.ч.2 КЖИ-ПС1-36-Б3В | " ПС1-36-Б3В                    | 1 | 4,83Т |
| ПС5  | 3.900-3 В.4 ч.1 ТП903-2Н альб.Д.ч.2 КЖИ-ПС1-36-Б3В | " ПС1-36-Б3В                    | 4 | 4,83Т |
| П1   | ИИ 24-2/70   | Плита покрытия ИП5-5            | 3 | 2,4Т  |
| П2   | ИИ 24-5/70   | " ИП5-6А                        | 4 | 2,4Т  |
| П3   | ТП 903-2Н альб.Д.ч.2 КЖИ-ИП5-6В, -ИП5-6Б           | " ИП5-6Б                        | 1 | 2,4Т  |
| БУ-19М   | 1.139-1 В.2  | Перемычка БУ-19М                | 1 | 0,23Т |
| <u>Монолитные железобетонные и бетонные конструкции</u>      |  |                                 |   |       |
|  | КЖ-12  | Площадка теплооб-менников       | 1 |       |
| Ф0М1   | КЖ-22  | Фундамент под оборудование Ф0М1 | 8 |       |
| Ф0М2   | "  | " Ф0М2                          | 4 |       |
| ПРМ2   | КЖ-18  | Прямок ПРМ2                     | 1 |       |
| ПРМ3   | КЖ-23  | " ПРМ3                          | 1 |       |
| ДМ1  | КЖ-15 ÷ КЖ-17                                      | Монолитное днище ДМ1            | 1 |       |
| РКМ1   | КЖ-23  | Монолитное перекрытие РКМ1      | 1 |       |
| КЛМ1   | КЖ-22  | Стакан КЛМ1                     | 1 |       |
| УМ1  | КЖ-19<br>С3.900-3 В.1 л.42,46                      | Монолитный участок УМ1          | 1 |       |
| УМ2  | "  | " УМ2                           | 1 |       |
| УМ3  | "  | " УМ3                           | 1 |       |
| УМ4  | "  | " УМ4                           | 1 |       |
| УМ5  | КЖ-20, КЖ-21                                       | (гидрозащитвор) УМ5             | 1 |       |
| УМ6  | КЖ-22  | Монолитный участок УМ6          | 1 |       |
| УМ7  | "  | " УМ7                           | 1 |       |
| 1  | 2  | 3                               | 4 | 5     |

| 1   | 2                             | 3                         | 4 | 5 |
|---|-------------------------------|---------------------------|---|---|
| <u>для насыпи h=700</u>   |                               |                           |   |   |
| ЛСМ1  | КЖ-12                         | Лестница ЛСМ1             | 2 |   |
| ЛСМ2  | "                             | " ЛСМ2                    | 1 |   |
| <u>для насыпи h=1000</u>  |                               |                           |   |   |
| ЛСМ3  | КЖ-12                         | Лестница ЛСМ3             | 2 |   |
| ЛСМ4  | "                             | " ЛСМ4                    | 1 |   |
| <u>Стальные элементы</u>  |                               |                           |   |   |
| Л1  | КМ-9                          | Лестница Л1               | 1 |   |
| МКР2  | "                             | Металлическая крышка МКР2 | 1 |   |
| МН29  | ТП 903-2Н альб.Д.ч.2 КЖИ-МН29 | Столик МН29               | 2 |   |
| <u>Закладные детали и соедн. ительные эл-ты см. лл. КЖ-15; КЖ-19; КЖ-20, КЖ-22, КЖ-23</u> |                               |                           |   |   |

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола мазутосососный, что соответствует абсолютной отметке

|         |         |        |      |   |        |
|---------|---------|--------|------|---|--------|
| Исполн. | Инженер | Проект | Дата | ТП 903-2-11   | КЖ     |
| Исполн. | Инженер | Проект | Дата | Установка мазутоснабжения в 13,02 м; Р=25, К=2, с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м <sup>3</sup> |        |
| Исполн. | Инженер | Проект | Дата | Сооружения слива и приема мазута и жидких присадок.   | Лист 2 |
| Исполн. | Инженер | Проект | Дата | Общие данные (окончание).   | Лист 1 |

Тупой проект 903-2-11  
Альбом 1 часть 1

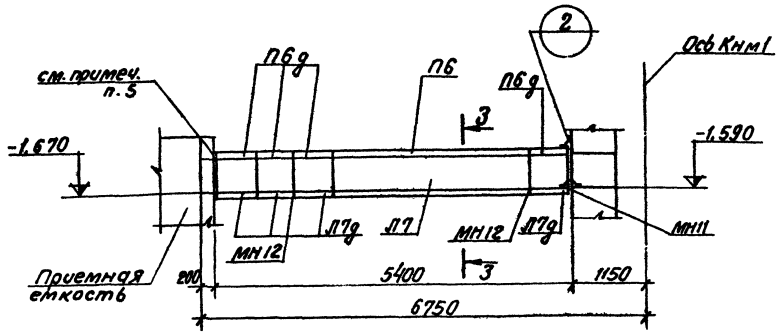
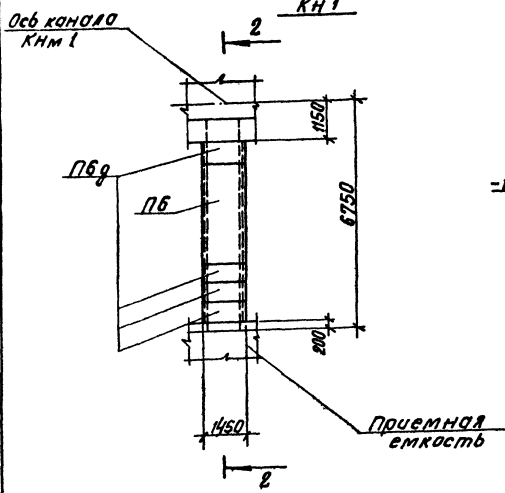
Исполн. Проект и дата



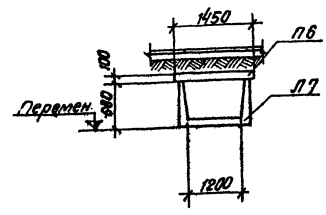
**Маркировочный план плит покрытия канала КН1**

**2 - 2 (КЖ-3)**

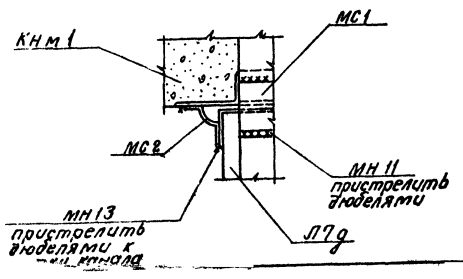
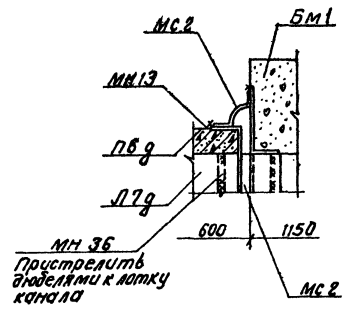
Типовой проект 903-2-11



**3 - 3**



**2**



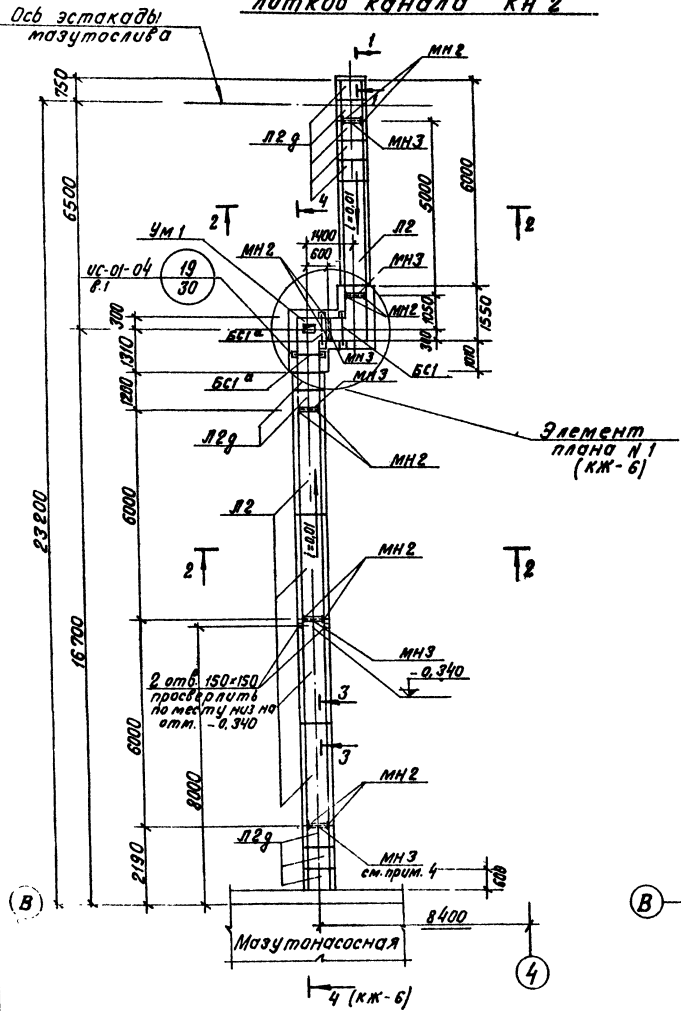
| Кол.                              | Примеч. | Наименование            | Обозначение            | Кол.    | Примеч. |
|-----------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|---------|---------|
| <b>КН1</b>                        |         |                         |                        |         |         |
| <b>Сборочные единицы и детали</b> |         |                         |                        |         |         |
|                                   |         | Серия ИС-01-04 В.2      | Лоток П7               | 1       | 1,72 т  |
|                                   |         | "                       | П7д                    | 4       | 0,33 т  |
|                                   |         | "                       | плита перекабттия П6   | 1       | 1,08 т  |
|                                   |         | "                       | " П6д                  | 4       | 0,23 т  |
|                                   |         | ТП 903-2-11 ал. II ч. 2 | закладное изделие МН12 | 2       | 9,0 кг  |
|                                   |         | "                       | КЖ-МН11                | 1,2 п.м | 5,7 кг  |
|                                   |         | "                       | КЖ-МН36                | 2,8 п.м | 10,9 кг |
|                                   |         | "                       | КЖ-МС1                 | 1,2 п.м | 3,2 кг  |
|                                   |         | "                       | КЖ-МС2                 | 2,8 п.м | 3,6 кг  |

1. Монтаж конструкций канала производить согласно указаниям серии ИС-01-04 В.1
2. Наружные поверхности закладных деталей покрыть пятью слоями эмали ВЛ-515, по грунту ВЛ-02 или ВЛ-08 общей толщиной 130 мкм по подгр. II доп. С и ПЛ-28-73.
3. Наружные поверхности стен канала покрыть горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной герунтовке.
4. Основание под каналом уплотнить щебнем.
5. В месте примыкания канала КН1 к приемной емкости шов уплотнить битумной мастикой с асбестовым наполнением.

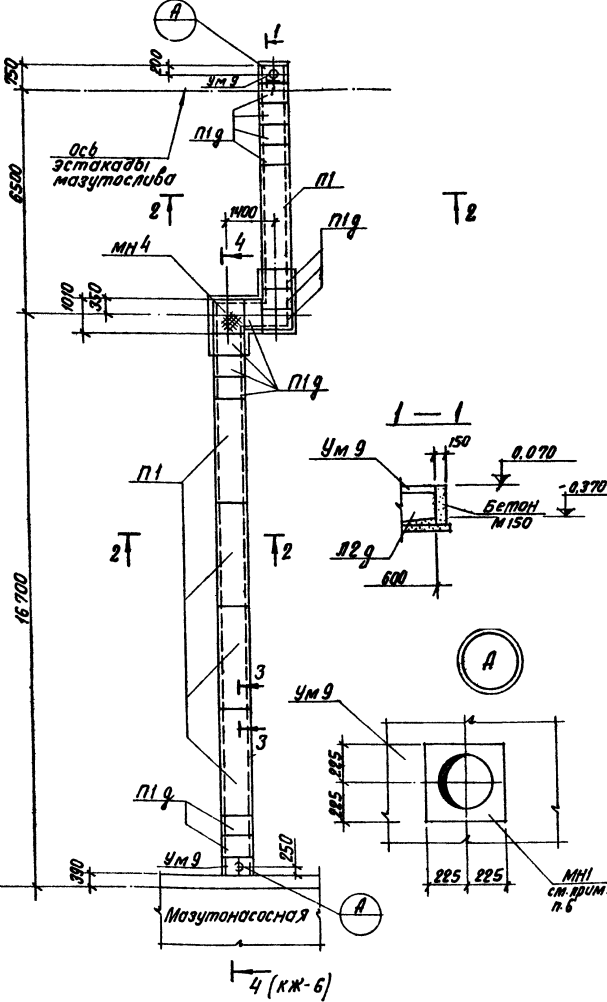
| ТП 903-2-11   |                  | КЖ  |                  |
|---|------------------|---|------------------|
| Изм. лист   | по вакуум        | Подп.   | Лист             |
| Пл. инж. Нач. отд.  | Д. И. М. Колесов | Л. И. М. Колесов                                    | Л. И. М. Колесов |
| Инж. эр.  | Шильман          | Инж. эр.  | Шильман          |
| Ст. техн.   | Мернова          | Ст. техн.   | Мернова          |
| Начальн. Проект.  | Инженер          | Начальн. Проект.                                    | Инженер          |
| Установка мазутоснажения В-1372 м <sup>3</sup> /ч, Р-25 кг/см <sup>2</sup> с нержавеющими металлическими резервуарами 2х3000 м <sup>3</sup> |                  | Сопоружения слюба и почема мазута и жидких присадок |                  |
| Эстакада мазутослива  |                  | Лит   | Лист             |
| Канал КН1   |                  | Р   | 4                |
| Копир. В. Ю. Ч.   |                  | Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ Рига                |                  |

Составлено: Спд. ТМ. В. Ю. Ч. Л. И. М. Колесов

Маркировочный план раскладки лотков канала КН 2



Маркировочный план плит перекрытия канала КН 2

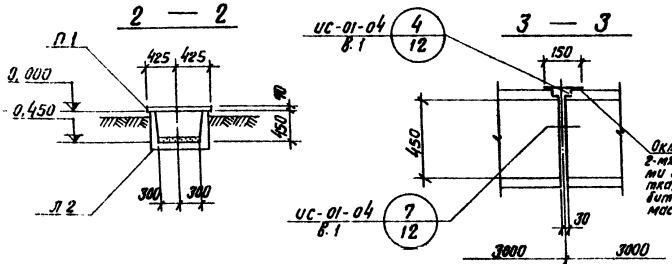


Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

| Марка                             | Обозначение             | Наименование        | Кол.   | Примеч.    |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|--------|------------|
| <b>КН 2</b>                       |                         |                     |        |            |
| <b>Сборочные единицы и детали</b> |                         |                     |        |            |
| Л2                                | УС-01-04 в.2            | Лоток Л2            | 5      | 0,88 т     |
| Л2г                               | "                       | "                   | 10     | 0,18 т     |
| П1                                | "                       | Плита перекрытия П1 | 5      | 0,45 т     |
| П1г                               | "                       | "                   | 13     | 0,10 т     |
| Ум 8                              | КЖ-6                    | Монолитный участок  | Ум 8   | 1          |
| Ум 9                              | "                       | "                   | Ум 9   | 2          |
| БС1                               | УС-01-04 в.1,3          | Металлическая балка | БС1    | 1 13,6 кг  |
| БС1г                              | ТЛ 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-БС1г            | БС1г   | 2 17,0 кг  |
| МН2                               | ТЛ 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН2             | МН2    | 12 2,86 кг |
| МН3                               | ТЛ 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН3             | МН3    | 6 6,06 кг  |
| МН1                               | ТЛ 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН1             | МН1    | 2 7,9 кг   |
| МН4                               | ТЛ 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН4             | МН4    | 1 34,9 кг  |
| МН4-13                            | 3.400-6                 | "                   | МН4-13 | 1,8 4,2 кг |
| МН5                               | ТЛ 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН5             | МН5    | 6 1,65 кг  |

1. Стальные балки для опирания плит перекрытия канала и закладные детали перекрытия пятого слоя из стали ВЛ-515 по грунту ВЛ-02 или ВЛ-08 общей толщиной 130 мм по подгр. II дополн. СНиП-28-73.
2. Наружные поверхности стен канала покрыть горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.
3. Основание под каналами уплотнить щебнем.
4. Закладные детали МН3 приварить к закладным деталям МН2.
5. В месте примыкания канала КН 2 к мазутонасосной шов уплотнить битумной мастикой с асбестовым наполнением.

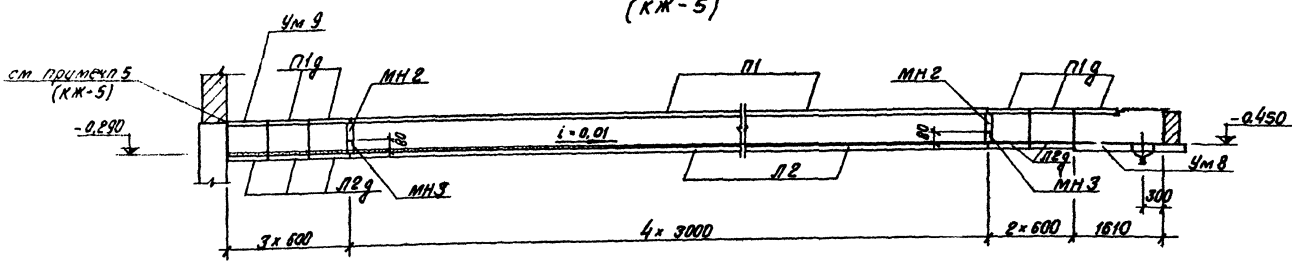
6. Закладное изделие МН1 пристрелить к Ум 9 дюбелями.
7. Монтаж конструкций канала производить согласно указаниям серии УС-01-04 вып. 1.



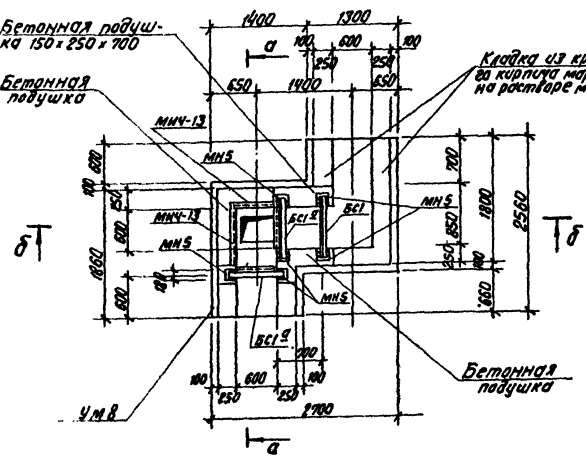
|           |         |          |         |             |   |      |        |
|-----------|---------|----------|---------|-------------|---|------|--------|
|           |         |          |         | ТЛ 903-2-11 |   | КЖ   |        |
| Изм.      | Лист    | № докум. | Подп.   | Дата        | Установка мазутонасосной в-13/22 м/ч Р-25/10 кг/см <sup>2</sup> с насосными металлическими резервуарами 2х3000 м <sup>3</sup> |      |        |
| Исполн.   | Провер. | Контроль | Инженер | Дата        | Сооружения слоб и приема мазута и жидких присадок   |      |        |
| Рис. гр.  | Исполн. | Провер.  | Инженер | Дата        | Лист  | Лист | Листов |
| Ст. техн. | Исполн. | Провер.  | Инженер | Дата        | Р 5   |      |        |
| Н. контр. | Исполн. | Провер.  | Инженер | Дата        | Зеткада мазутонасосная  |      |        |
|           |         |          |         |             | Канал КН 2  |      |        |
|           |         |          |         |             | Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига   |      |        |

Сервисовоно  
См. Т.К. Формат А3  
Итого 8 л.  
Лист 1  
Туповой проект 903-2-11  
Альбом II часть I

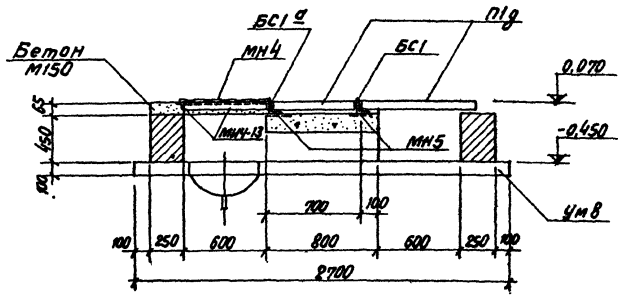
4 — 4  
(КЖ-5)



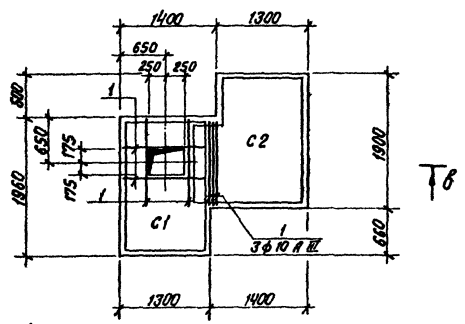
Элемент плана  
№1 (КЖ-5)



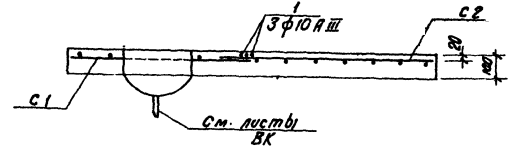
б — б



Ум 8



б — б

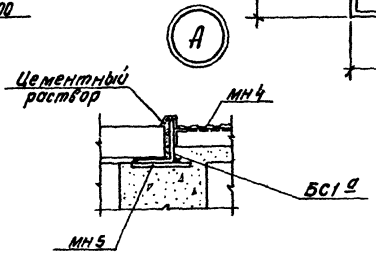
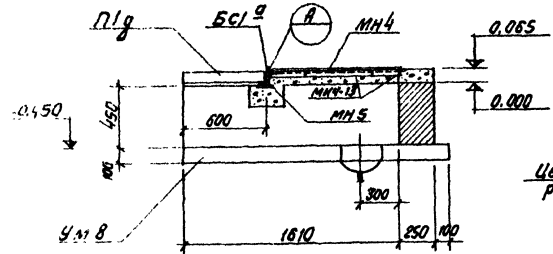


| Кол.                              | Обозначение  | Наименование              | Кол.                | Прим.  |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------|---------------------|--|
| <b>Ум 8</b>                       |              |                           |                     |  |
| <b>Сборочные единицы и детали</b> |              |                           |                     |  |
|                                   | ТП 903-2-И   | КЖИ-С1                    | Сетка арматурная С1 | 1  |
|                                   | ДЛ.Э.Ч.2     | КЖИ-С2                    | " " С2              | 1  |
| 1                                 | КЖ-6         | Сталь арматурн. Ф10 А III | С-1250              | 7  |
| <b>Материалы</b>                  |              |                           |                     |  |
|                                   |              | Бетон м 200               | 0,51                | м <sup>3</sup>                                     |
| <b>Ум 9</b>                       |              |                           |                     |  |
| <b>Сборочные единицы и детали</b> |              |                           |                     |  |
| 2                                 | ГОСТ 8478-66 | Сетка арматурн.           | 100/100/171/7       | 0,55 в месте анкеровки<br>п. м. в остальных местах |
| <b>Материалы</b>                  |              |                           |                     |  |
|                                   |              | Бетон м 200               | 0,04                | м <sup>3</sup>                                     |

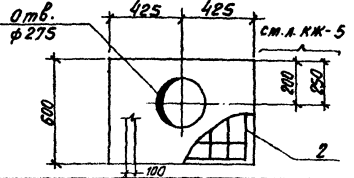
Выборка стали на один элемент, кг

| Марка | Арматурные изделия |              |              |      | Всё  |
|-------|--------------------|--------------|--------------|------|------|
|       | Арматурная сталь   |              | ГОСТ 8478-66 |      |      |
|       | ГОСТ 5781-75       | ГОСТ 8478-66 | ГОСТ 8478-66 |      |      |
| Эл-та | Класс А III        |              | Итого        |      | 20   |
|       | Ф                  | ММ           |              |      |      |
|       | 6                  | 8            | 10           |      |      |
| Ум 8  | 14,4               | —            | 5,4          | 19,8 | 19,8 |
| Ум 9  | —                  | —            | —            | 0,6  | 0,6  |

а — а



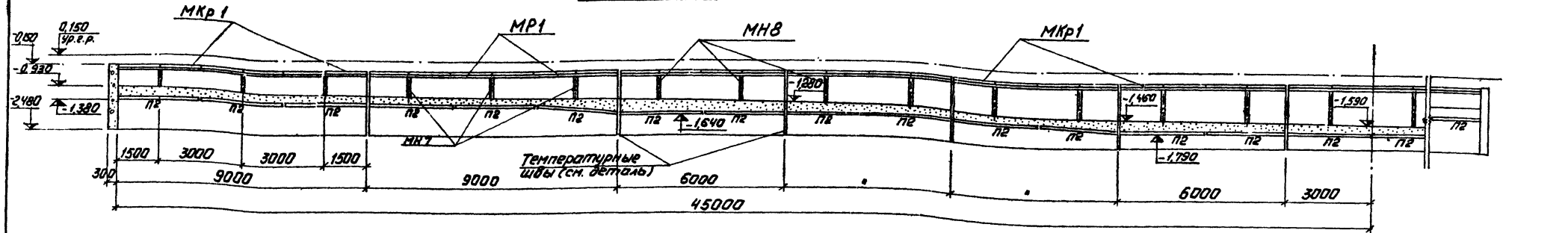
Ум 9



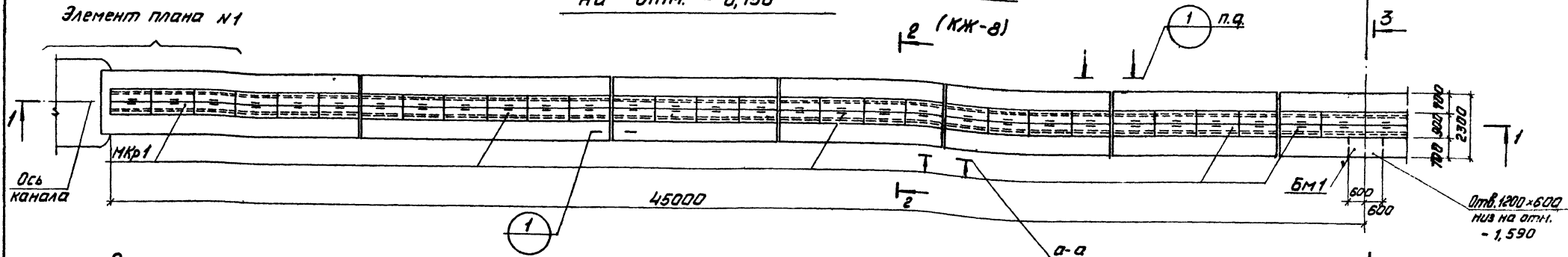
| Изм.      | Лист     | № док.им. | Подп. | Дата | ТП 903-2-И  | КЖ                   |
|-----------|----------|-----------|-------|------|---|----------------------|
| Исполн.   | Д.М.С.   | 2/        | 2/    | 2/   | Установка мазутоснабжения В-13,22м <sup>3</sup> , Р-25/10 кгс/см <sup>2</sup> |                      |
| Нач. отд. | Колесов  | И.И.      | И.И.  | И.И. | с наземными металлическими резервуарами 2x3000 м <sup>3</sup>                 |                      |
| Проектант | Ильин    | В.И.      | В.И.  | В.И. | Сооружения слуха и приема мазута и жидких присадок                            | Лит Лист Листок      |
| Инж. гр.  | Шульгина | И.И.      | И.И.  | И.И. |   | Р 6                  |
| Ст. техн. | Леонид   | Ф.С.      | Ф.С.  | Ф.С. | Эстакада мазутоснабжения  | Копировать Листы ССР |
| И. контр. | Ильин    | В.И.      | В.И.  | В.И. | КЖ2 Элемент плана №1  | ЛТДГПРОПРОМ          |
| Пров.     | Литвинов | В.И.      | В.И.  | В.И. | Ум 9 Опалубка и армирование   | № 20                 |

Типовой проект УОЗ-С-11

1 - 1



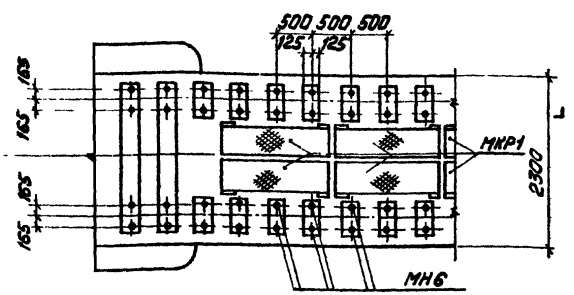
План перекрытия канала мазутослива КНН1 на отм. - 0,150



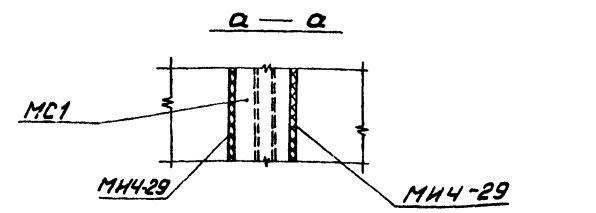
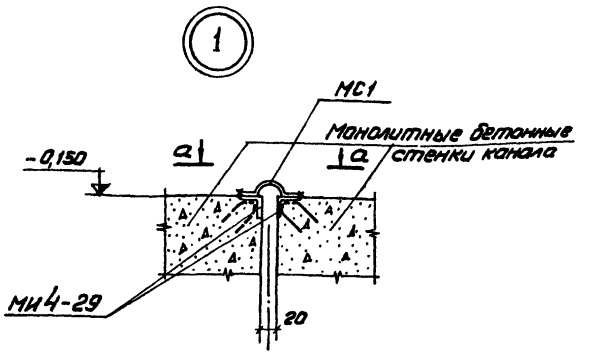
Элемент плана N 1

Деталь решения температурного шва

1. На плане перекрытия канала мазутослива на отм. - 0,150 МНБ, шпалы и рельсы условно не показаны.
2. Стенки канала железнодорожной эстакады рассчитаны на нагрузку от четырехосной цистерны для нефти и нефтепродуктов емкостью 50 м<sup>3</sup>. Максимальная нагрузка на 1 ось - 20 т.



Деталь решения температурного шва



|                   |      |        |  |
|-------------------|------|--------|--|
| ТП 903-2-11 КЖ    |      |        |  |
| Лист из докум.    | Лист | Дата   |  |
| Исполн. Думан     |      |        | Установка мазутоснаждения Ф.13/22 м <sup>3</sup> /ч;                           |
| Масштаб 1:100     |      |        | Р.25/10 кг/сек с наземными металлическими резервуарами 2 x 3000 м <sup>3</sup> |
| Д.контр. Инженер  |      |        | Сооружения слуба и приема мазута и жидких присадок                             |
| Рис. гр. Шульгина |      |        | Эстакада мазутослива   |
| Ст. техн. Леонова |      |        | Канал мазутослива КНН1   |
| Н.контр. Шульгина |      |        |  |
| Проб. Литвинова   |      |        |  |
|                   | Лист | Автом. | Госстрой Латв.ССР  |
|                   | Р    | 7      | ЛАТГИПРОПРОМ   |
|                   |      |        | в Рига   |

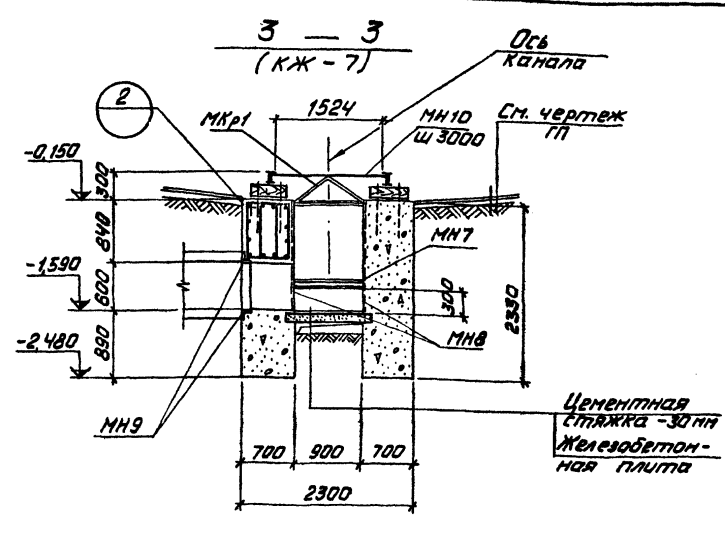
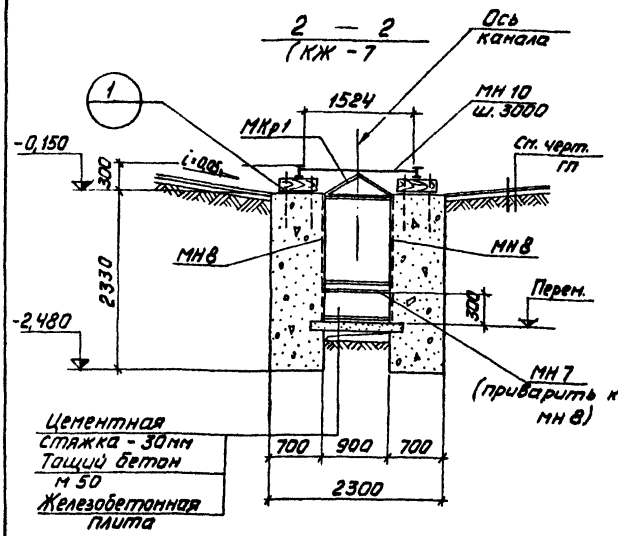
Копировал Сергеев

Формат 22Г

Альбом 2 часть  
 Типовой проект 903-2-11  
 Сделано в 1953 г.  
 Директор ТИ  
 Инженер А. Умар  
 13 № 10101 Лепл. и дата

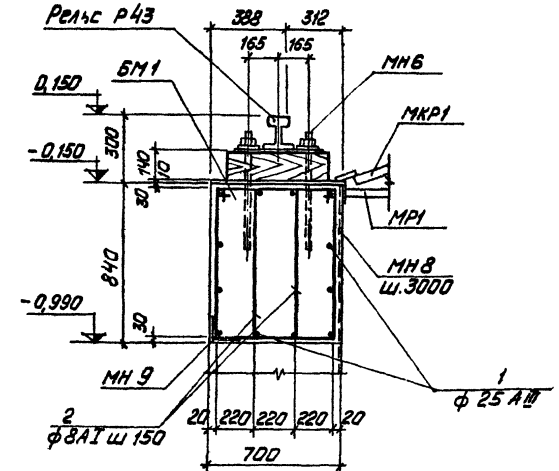
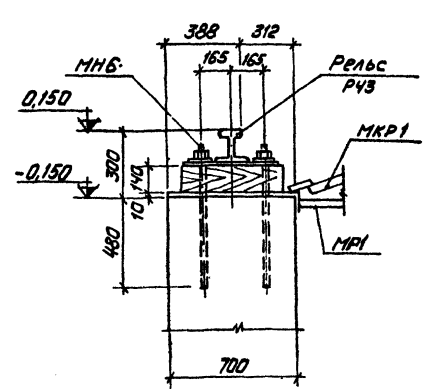


Подраздел: Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть I  
 М.В. Павлова, И.В. Павлова, А.М. Павлова, О.А. Павлова, Д.М. Павлова, В.М. Павлова



**Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе КЖ-7**

| Марка       | Обозначение          | Наименование              | Кол. | Примеч. |
|-------------|----------------------|---------------------------|------|---------|
| <b>КЖ 1</b> |                      |                           |      |         |
| П2          | Серия ЦС-01-04 в. II | Плита П2                  | 30   | 0,85т   |
| Бм1         | КЖ-8                 | Балка Бм1                 | 1    |         |
| МР1         | КЖ-8                 | Металлическая рама МР1    | 30   | 0,038т  |
| МКР1        | КЖ-8                 | Металлическая крышка МКР1 | 120  | 0,037т  |



**Ведомость стержней на один элемент**

| Марка | Поз. | Эскиз      | φ мм | Длина мм | Кол. |
|-------|------|------------|------|----------|------|
|       | 1    | 2700       | 25АШ | 2700     | 12   |
| Бм1   | 2    | 780<br>440 | 8АШ  | 2590     | 18   |

**Выборка стали на 1 элемент, кг**

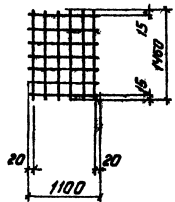
| Марка | Эл-та | Арматурн. изделия             |                  | Закладные изделия |          |         |          |      |       |       |       | Всего |       |       |      |        |
|-------|-------|-------------------------------|------------------|-------------------|----------|---------|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
|       |       | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | Профильная сталь | Кл. А I           | Кл. А II | Кл. А I | Кл. А II | φ мм | φ мм  | φ мм  | φ мм  |       |       |       |      |        |
| КЖ 1  |       |                               |                  |                   |          | 828,8   | 235,4    | 58,1 | 231,0 | 287,2 | 528,0 | 6,2   | 965,3 | 139,8 | 18,6 | 3269,4 |
| Бм 1  |       |                               |                  | 18,7              | 124,7    |         |          |      |       |       |       |       |       |       |      | 143,4  |

| Марка                             | Поз. | Обозначение             | Наименование      | Кол.              | Примеч. |      |                |
|-----------------------------------|------|-------------------------|-------------------|-------------------|---------|------|----------------|
| <b>КЖ 1</b>                       |      |                         |                   |                   |         |      |                |
| <b>Сборочные единицы и детали</b> |      |                         |                   |                   |         |      |                |
|                                   |      | ТП 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН6           | Закладное изделие | МН6     | 744  | 1,2 кг         |
|                                   |      | ТП 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН7           | "                 | МН7     | 30   | 7,73 кг        |
|                                   |      | ТП 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН8           | "                 | МН8     | 60   | 9,1 кг         |
|                                   |      | ТП 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН9           | "                 | МН9     | 1    | 64,3 кг        |
|                                   |      | ТП 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МС1           | Соединит. элемент | МС1     | 83,5 | 3,2 кг         |
|                                   |      | Серия 3.400-6           | Закладное изделие | МН4-29            | 145,4   |      | 6,6 кг         |
|                                   |      | ТП 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН10          | Соединит. элемент | МН10    | 29   | 2,5 кг         |
|                                   |      | ТП 903-2-11 ал. II ч. 2 | КЖИ-МН36          | Закладное изделие | МН36    | 216  | 10,9 кг        |
| <b>Материалы</b>                  |      |                         |                   |                   |         |      |                |
|                                   |      |                         | Бетон М 100       | 29,5              |         |      | м <sup>3</sup> |
| <b>Бм1</b>                        |      |                         |                   |                   |         |      |                |
| <b>Сборочные единицы и детали</b> |      |                         |                   |                   |         |      |                |
| П2                                |      | КЖ-8                    | Стержни одиноч.   |                   |         |      |                |
| <b>Материалы</b>                  |      |                         |                   |                   |         |      |                |
|                                   |      |                         | Бетон М 200       | 1,59              |         |      | м <sup>3</sup> |

| Изм.         | Лист      | № докум. | Подп. | Дата | Техн. задание  | Лит. | Лист | Листов |
|--------------|-----------|----------|-------|------|--|------|------|--------|
|              | 1         | 1        |       |      | Установка мазутоснабжения ф. 13, 22, 31, р. 25/10 кг/см <sup>2</sup> с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м <sup>3</sup> | Р    | 8    |        |
| Исполн.      | Л. Думан  |          |       |      | Сооружения слюба и пречема мазута и жидких присадов  |      |      |        |
| Науч. общ.   | Калетов   |          |       |      | Эстакада мазутоснабва  |      |      |        |
| Инж. проект. | Шилькина  |          |       |      | МН1. Разрезы 2-2, 3-3  |      |      |        |
| Рук. эк.     | Шилькина  |          |       |      | Балка Бм1 Специф. эцц  |      |      |        |
| Ст. тех.     | Леонова   |          |       |      |  |      |      |        |
| Инж. контр.  | Шилькина  |          |       |      |  |      |      |        |
| Проб.        | Литвинова |          |       |      |  |      |      |        |



Схема сетки С7



Сетка С3

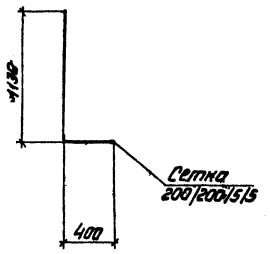
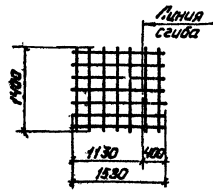


Схема себса сетки С3



Сетка С4

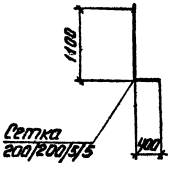
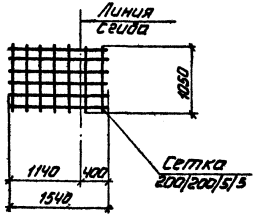


Схема себса сетки С4



| Марка сетки | Длина | Марка Сетка по ГОСТ 8478-66 |
|-------------|-------|-----------------------------|
| С7          | 1450  | 200/200/5/5<br>1100         |
| С3          | 1530  | 200/200/5/5<br>1400         |
| С4          | 1050  | 200/200/5/5<br>1500         |

Спецификация элементов к маркировочной схеме расплаженной на листе КЖ-9

| Марка                                    | Обозначение                       | Наименование   | Кол. | Примечание |
|--|-----------------------------------|----------------|------|------------|
| Маркировочная схема фундаментов и колонн |                                   |                |      |            |
| К1                                       | 1.423-3 В.1<br>П.1.903-2(а) В.4.2 | Колонна КЗБ-1а | 14   | 1,0т       |
| К2                                       | 1.423-3 В.1<br>П.1.903-2(а) В.4.2 | Колонна КЗБ-1б | 2    | 1,0т       |
| ФН1                                      | КЖ-9                              | Фундамент ФН1  | 16   |            |
| ФН2                                      | "                                 | Фундамент ФН2  | 2    |            |
| СВ1                                      | КЖ-6                              | Связи СВ1      | 1    |            |

| Форм. элемент              | Г/мм | Обозначение             | Наименование                 | Кол. | Примеч. |
|----------------------------|------|-------------------------|------------------------------|------|---------|
| ФН1                        |      |                         |                              |      |         |
| Сборочные единицы и детали |      |                         |                              |      |         |
|                            |      | 1. Серия 1.412-1/77 В.3 | сетка арматурн. С12/А11-8x15 | 2    | 5,0 кг  |
|                            |      | 2. 1.412-1/77 В.3       | сетка арматурн. С1-10/А11    | 6    | 4,2 кг  |
|                            |      | 3. 1.410-2 В.1 А.61     | сетка арматурн. С10-14/15    | 2    | 8,1 кг  |
| Материалы                  |      |                         |                              |      |         |
|                            |      |                         | Бетон М 200                  | 1,53 | м³      |
| ФН2                        |      |                         |                              |      |         |
| Сборочные единицы и детали |      |                         |                              |      |         |
|                            |      | П.1.903-2-11 СЛ. П.Ч.8  | Закладные изделия            | 2    | 0,42 кг |
| Материалы                  |      |                         |                              |      |         |
|                            |      |                         | Бетон М 150                  | 0,4  | м³      |

Выборка стали на один элемент, кг (к листу КЖ-9)

| Марка за-шта | Арматурные изделия            |        |      |            |      |        | Всего |      |
|--------------|-------------------------------|--------|------|------------|------|--------|-------|------|
|              | Арматурная сталь ГОСТ 3781-75 |        |      |            |      |        |       |      |
|              | Класс А I                     |        |      | Класс А II |      |        |       |      |
|              | φ мм                          | Умнож. | φ мм | Умнож.     | φ мм | Умнож. |       |      |
| ФН1          | 8,0                           | 1,6    | 3,6  | 10         | 12   | 16     | 48,5  | 53,6 |
| ФН2          | -                             | -      | -    | -          | -    | -      | 0,8   | 0,8  |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Содержание  | Лист | Листов |
|------|------|----------|-------|------|---|------|--------|
| 1    | 1    |          |       |      | Стандартная разметка элементов Ф-1300x1300 с монтажными металлическими резервуарами | Р    | 10     |
| 2    | 1    |          |       |      | Сопровождения слобда и претма мазутте и жидкия присадаок.                           |      |        |
| 3    | 1    |          |       |      | деткада мазуттослбда, спецификаций к листу КЖ-9                                     |      |        |

А.И.Ф.М. - 17 часть 1

Туполов проект 903-2-11

Составлено

Л.И. М. П. Туполов, Лавин и др.



Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

| Марка               | Обозначение            | Наименование               | к-во     | Примеч.  |
|---------------------|------------------------|----------------------------|----------|----------|
|                     |                        | площадка теплообменников   |          |          |
| Ф0М1                | КЖ-22                  | Фундамент под оборот. Ф0М1 | 8 шт.    |          |
| Ф0М2                | КЖ-22                  | То же Ф0М2                 | 4 шт.    |          |
| ПРМ3                | КЖ-23                  | Прямой ПРМ3                | 1 шт.    |          |
| МН35                | ТЛ 903-2-11 КЖИ - МН35 | Закладное изделие МН35     | 2,7 п.м. | 16,33 кг |
| При насыпи h = 700  |                        |                            |          |          |
| ЛСМ1                | КЖ-12                  | Лестница ЛСМ1              | 2 шт.    |          |
| ЛСМ2                | КЖ-12                  | То же ЛСМ2                 | 1 шт.    |          |
| При насыпи h = 1000 |                        |                            |          |          |
| ЛСМ3                | КЖ-12                  | Лестница ЛСМ3              | 2 шт.    |          |
| ЛСМ4                | КЖ-12                  | То же ЛСМ4                 | 1 шт.    |          |

| Форм. Зона / Яс | Обозначение  | Наименование               | Кол. на исполнение |     |     |     | Примечан.      |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------|-----|-----|-----|----------------|
|                 |              |                            | 1                  | 2   | 3   | 4   |                |
|                 |              | Сборочные единицы и детали |                    |     |     |     |                |
| 1               | ГОСТ 8478-66 | Сетка 200/300/5/5<br>900   | 1,8                | 2,5 | 2,0 |     | М              |
| 2               | ГОСТ 8478-66 | " 150/150/7/7<br>900       |                    |     | 3,2 |     | М              |
| Материал        |              |                            |                    |     |     |     |                |
|                 |              | Бетон М150                 | 0,3                | 0,5 | 0,4 | 0,7 | М <sup>3</sup> |
|                 |              | Бетон М300                 |                    |     |     | 256 | М <sup>3</sup> |

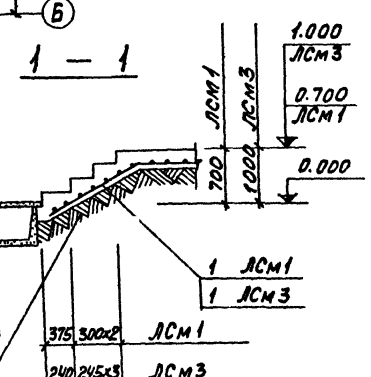
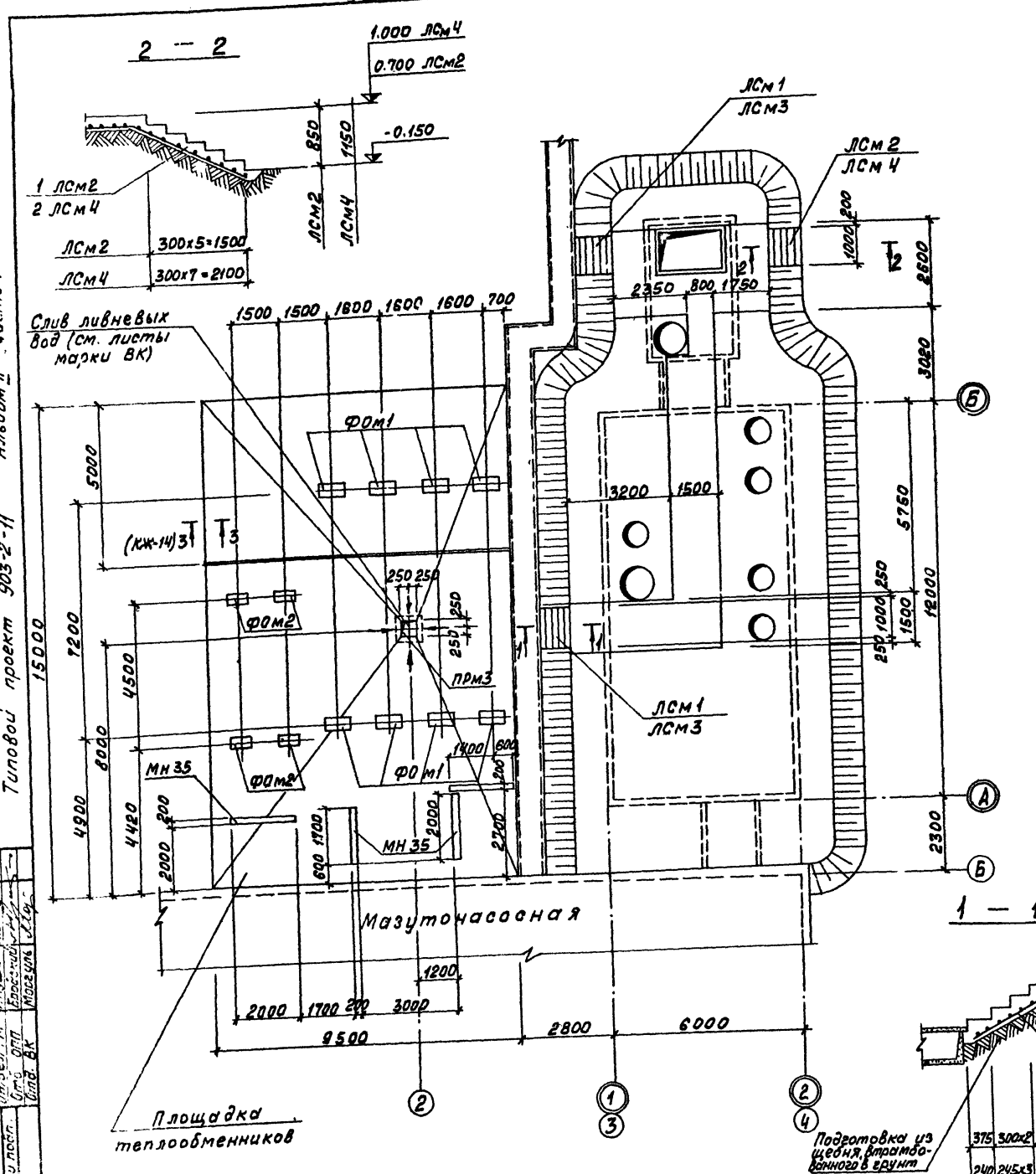
| Марка                    | Литер |
|--------------------------|-------|
| ЛСМ1                     |       |
| ЛСМ2                     |       |
| ЛСМ3                     |       |
| ЛСМ4                     |       |
| площадка теплообменников |       |

1. Для отличия от осей мазутонасосной оси приёмной ёмкости обозначены двойным кружком.

| ТЛ 903-2-11 КЖ        |   |
|-----------------------|---|
| Изм. лист             | Лобоким. Подп. Дата   |
| Диз.пр. А.Иван        | Установка мазутонасосной о. 13,22 м <sup>3</sup> Р=250 кг/см <sup>2</sup> с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м <sup>3</sup> |
| Нач.пр. Калетов       | Соружения слива и приема мазута и жидких присадок.  |
| Пр.конст. Андреевский | Приемная ёмкость  |
| Рук.гр. Шилькина      | открытая площадка. Маркировочный план лестниц и фундаментов.  |
| Ст.тех. Лавейко       | Лист 12   |
| Исполн. Андреевский   | Лист 12   |
| Пров. Лавейко         | Лист 12   |

Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть 1

Инженер Т.М. Ткаченко  
Инженер Г.П. Ершович  
Инженер В.К. Мазурин



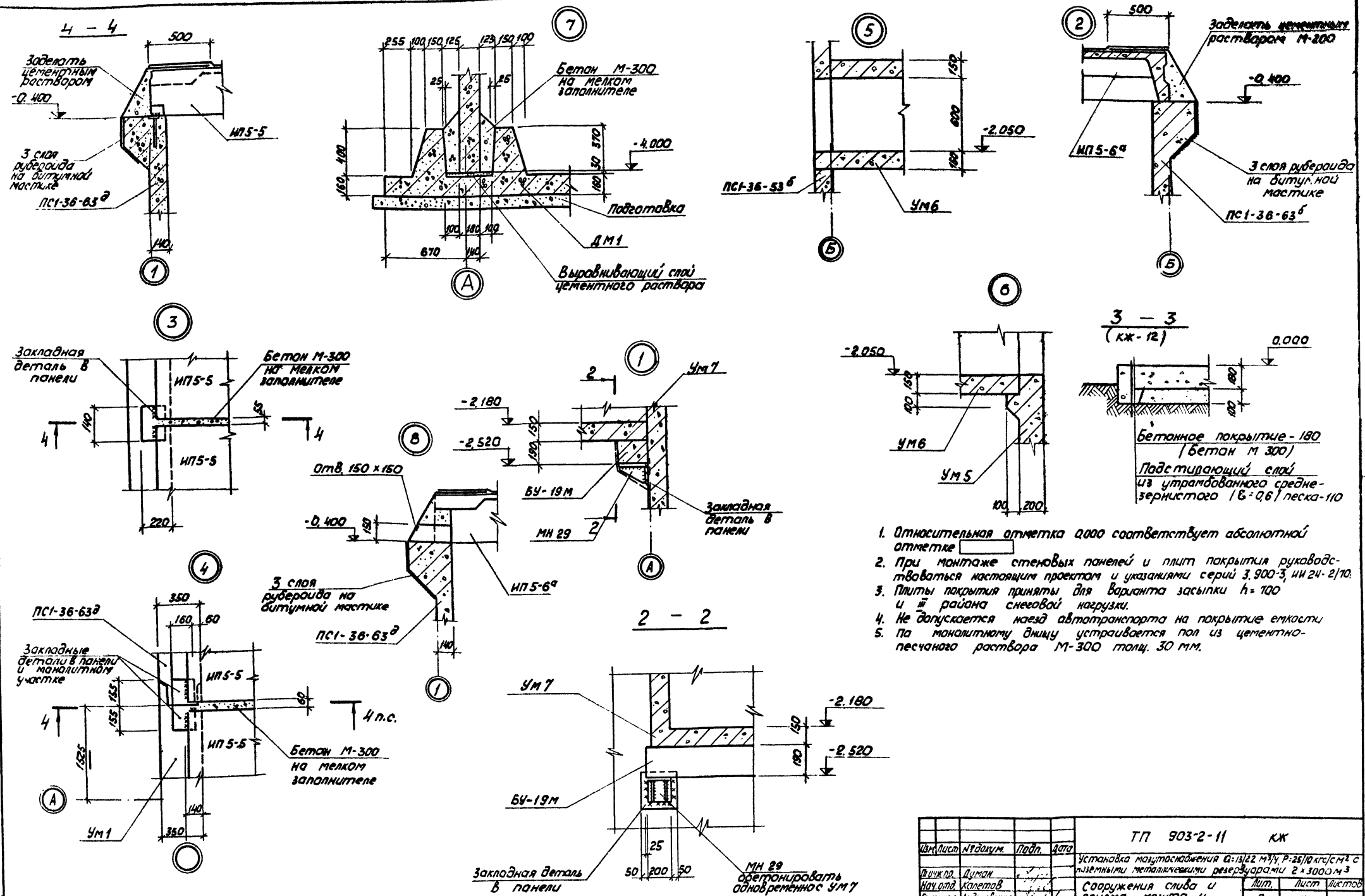
Площадка теплообменников

Мазутонасосная

Подготовка из щебня, утрамбованного в грунт



Титульный проект 903-2-11 Альбом I часть I.

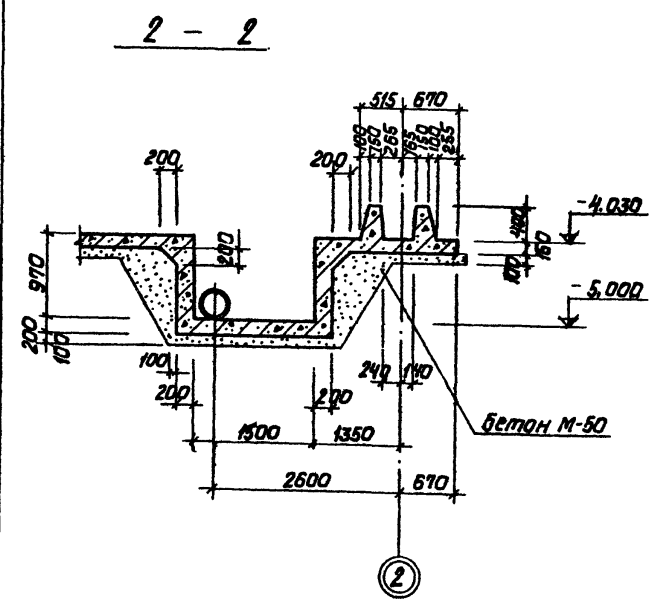
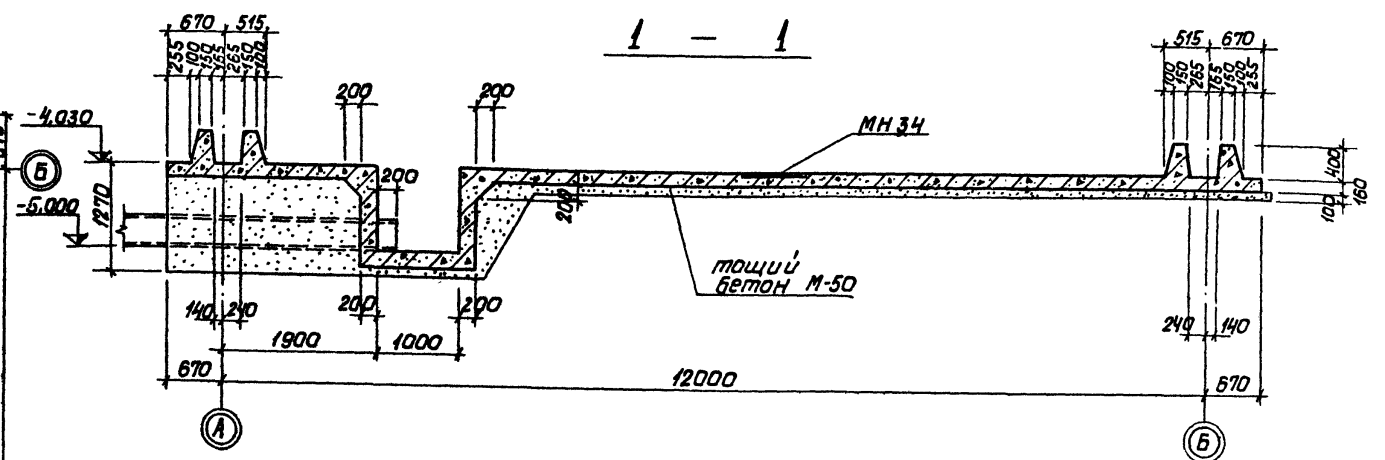
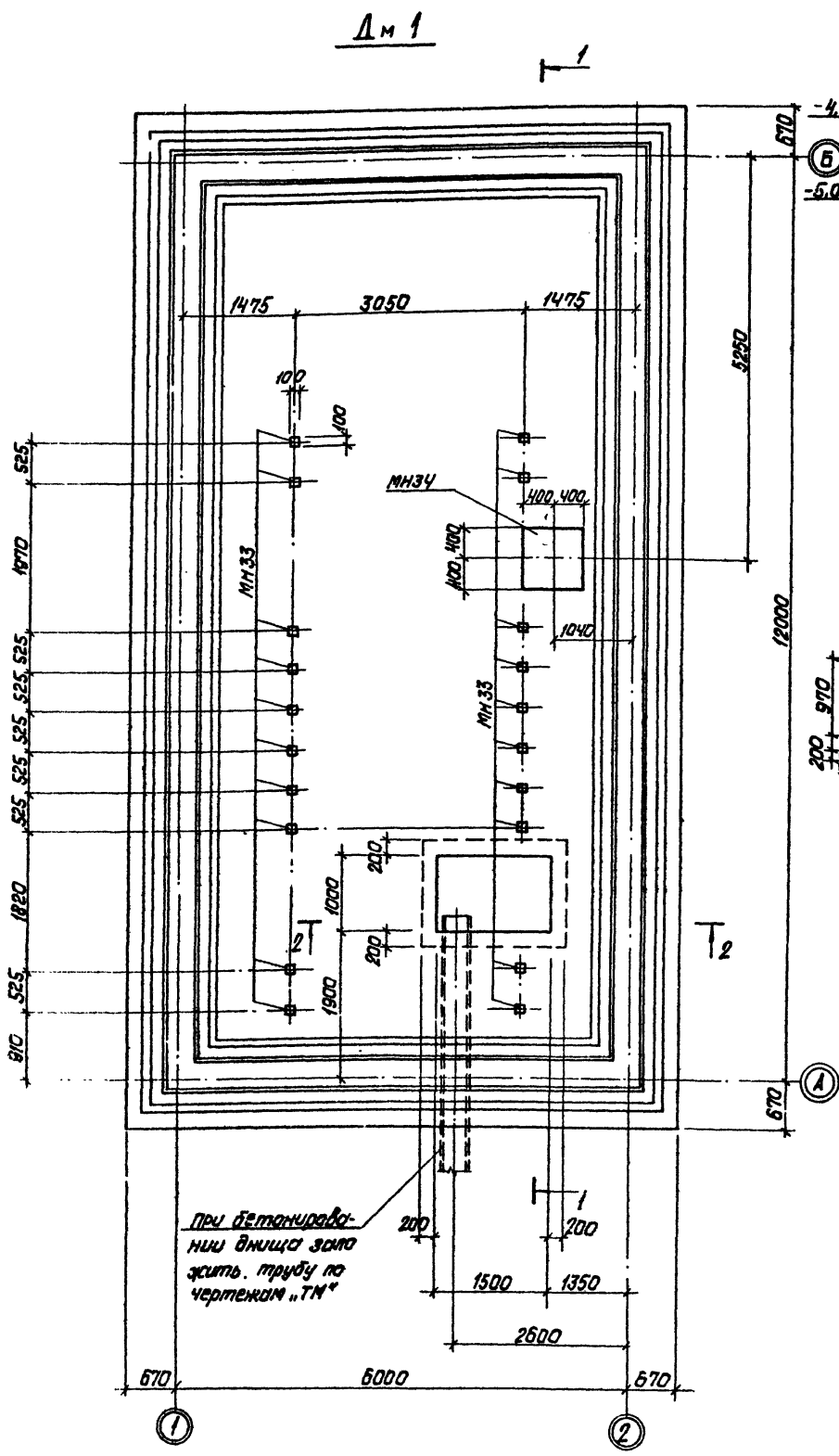


1. Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке \_\_\_\_\_
2. При монтаже стеновых панелей и плит покрытия руководствоваться настоящим проектом и указаниями серий 3.900-3, ИИ 24-2/10.
3. Плиты покрытия приняты для варианта засыпки  $h=100$  и III района снеговой нагрузки.
4. Не допускается проезд автотранспорта на покрытие емкости.
5. По монолитному днуцу устраивается пол из цементно-песчаного раствора М-300 толщ. 30 мм.

| № п/п | Исполн.  | Провер.     | Дата     | ТП 903-2-11 КЖ  |
|-------|----------|-------------|----------|---|
| 1     | Иванов   | Петров      | 15.05.20 | Установка оборудования Ø=152 мм, Р=25/10 кг/см <sup>2</sup> с пленными металлическими резервуарами 2×3000 мм <sup>3</sup> |
| 2     | Сидоров  | Климов      | 16.05.20 |   |
| 3     | Михайлов | Александров | 17.05.20 | Сооружения слива и приема мазута и жидких отходов   |
| 4     | Васильев | Иванов      | 18.05.20 |   |
| 5     | Куликов  | Смирнов     | 19.05.20 | Приемная емкость Узлы „1“ и „2“   |
| 6     | Лебедев  | Новиков     | 20.05.20 |   |
| 7     | Попов    | Соловьев    | 21.05.20 | Госстрой Латв ССР<br>ЛАТГИПРОПРОМ<br>Рига   |

копировал Киселева формат 22г

Туповый проект 903-2-11 Альбом II часть I



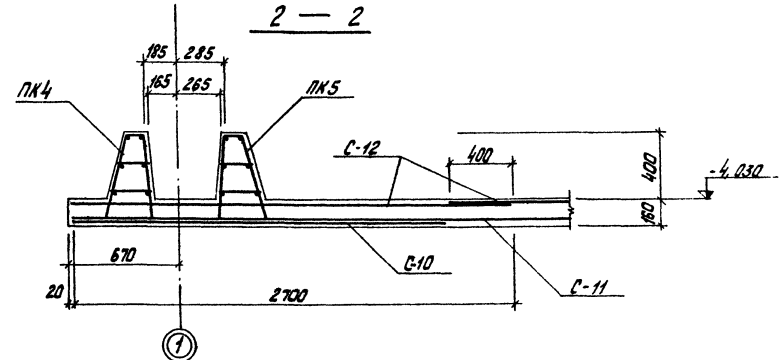
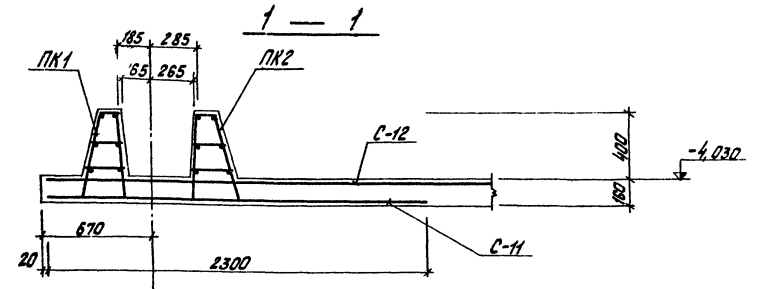
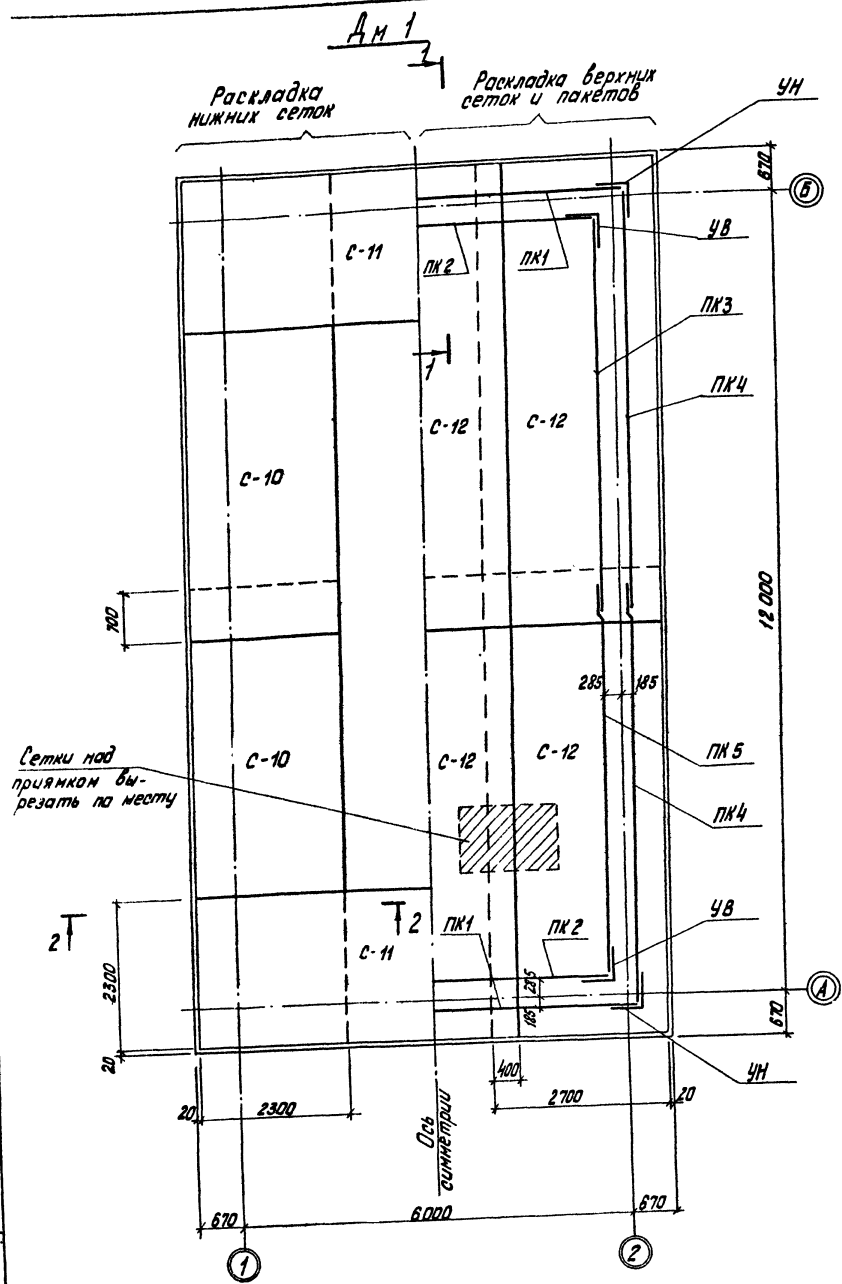
| Кол-во | Обозначение                    | Наименование                                 | Кол  | Примеч.        |
|--------|--------------------------------|--|------|----------------|
|        |                                | Дм I   |      |                |
|        |                                | Сборочные единицы и детали                   |      |                |
|        | ГОСТ 8478-68                   | Сетка арматурн. С-10 150/150/9/9 R-7000 2300 | 4    |                |
|        | ГОСТ 8478-66                   | То же С-11 150/150/9/9 R-7450 2300           | 2    |                |
|        | ТП 903-2-11 бл. Б 4-2          | КЖИ-С-12                                     | 6    |                |
|        | ТП 903-2-11 бл. Б 4-2 КЖИ-ПК1  | пакет ПК1                                    | 2    |                |
|        | ТП 903-2-11 бл. Б 4-2 КЖИ-ПК2  | То же ПК2                                    | 2    |                |
|        | ТП 903-2-11 бл. Б 4-2 КЖИ-ПК3  | --- ПК3                                      | 2    |                |
|        | ТП 903-2-11 бл. Б 4-2 КЖИ-ПК4  | --- ПК4                                      | 4    |                |
|        | ТП 903-2-11 бл. Б 4-2 КЖИ-ПК5  | --- ПК5                                      | 2    |                |
|        | КЖ-18                          | Отдельные стержни поз. 10                    | 300  |                |
|        | КЖ-17                          | Сопрежение пакетов УН                        | 4    |                |
|        | КЖ-17                          | Угол наружный УВ                             | 4    |                |
|        | ТП 903-2-11 бл. Б 4-2 КЖИ-МН33 | закладное изделие МН33                       | 20   | 0,52 кг        |
|        | ТП 903-2-11 бл. Б 4-2 КЖИ-МН34 | То же МН34                                   | 1    | 41,1 кг        |
|        |                                | Материалы                                    |      |                |
|        |                                | бетон М 200                                  | 224  | м <sup>3</sup> |
|        |                                | бетон М 50                                   | 14,5 | м <sup>3</sup> |

при бетонировании днища зала засыпать трубу по чертежам "ТМ"

| Изм. | № докум. | Подп. | Дата | ТП 903-2-11   | КЖ  |
|------|----------|-------|------|---|---|
|      |          |       |      | Установка мазитоснажения                            | q=13/20 м <sup>3</sup> /ч, P=25/юкг/см <sup>2</sup> с наземными металлическими резервуарами 2х3000 м <sup>3</sup> |
|      |          |       |      | Содержания сливо и приема мазута и жидких прокладок | лит лист листов   |
|      |          |       |      | Приемная емкость Дм I. Опалубка                     | Р 15  |
|      |          |       |      | капирова: Довыובה                                   | ГОСТ Р 10178 СРР<br>ПАТГИПРОПРОМ<br>г. Рига<br>Формат 22Г   |



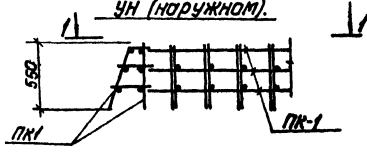
Типовой проект 903-2-11 Яльбом II часть 1



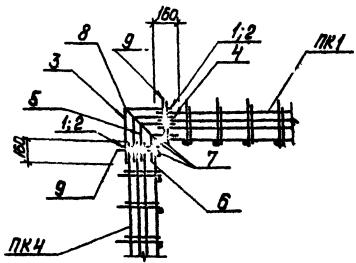
1. Защитный слой бетона для рабочей верхней и нижней арматуры - 20 мм.
2. Сначала укладываются нижние сетки, затем верхние и пакеты, к которым подтягиваются верхние сетки, находящиеся в зоне пакетов.
3. Нижние и верхние сетки при раскладке на днище укладываются на специальные подставки для фиксации защитных слоев бетона. Нижние сетки укладываются на бетонные сухарики толщиной 20 мм, размещенные по подготовке из расчета 3 шт. на 1 м<sup>2</sup>. Верхние сетки укладываются на монтажные "лягушки" поз. 10 из гладкой арматурной стали, установленные на подготовке из расчета 3 шт. на 1 м<sup>2</sup>.
4. Выборка стали и ведомость стержней даны на листе КЖ-18

|                          |         |                             |         |
|--------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| ТП 903-2-11 КЖ           |         |                             |         |
| Изм. Лист                | Исполн. | Подп.                       | Дата    |
| 1                        | И.И.И.  | И.И.И.                      | 1988 г. |
| Установки монтажные      |         | в - 10/10 м/м               |         |
| Р - 25/10 мм/м           |         | с пазырыми перфорированными |         |
| соединения шлица и проч- |         | лит. лист лист 2            |         |
| есть мажута и жидких     |         | р 16                        |         |
| приборах                 |         | Латгипропром                |         |
| Проектная единица        |         | Латгипропром                |         |
| Дм1. Армирование.        |         | 2 Р/200                     |         |
| Формат 22                |         |                             |         |

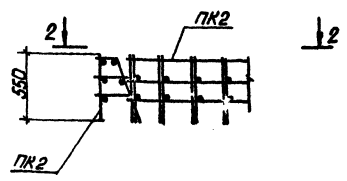
**Сопряжение пакетов в углу  
УН (наружном).**



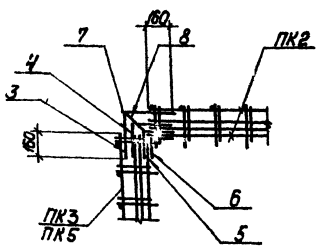
1 — 1



**Сопряжение пакетов в углу  
УВ (внутреннем)**



2 — 2

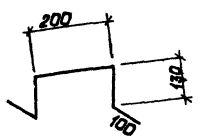


**Ведомость стержней к листу  
КЖ-17**

| Марка<br>ст-10 | Поз. | Сквоз      | φ<br>мм | Длина кол.<br>мм |   |
|----------------|------|------------|---------|------------------|---|
|                | 1    | 180        | 8A I    | 180              | 1 |
|                | 2    | 220        | 8A I    | 220              | 1 |
|                | 3    | 380<br>380 | 8A I    | 760              | 1 |
|                | 4    | 340<br>340 | 8A I    | 680              | 1 |
|                | 5    | 290<br>290 | 8A I    | 580              | 1 |
|                | 6    | 170<br>170 | 8A I    | 340              | 1 |
|                | 7    | 550        | 12A II  | 550              | 1 |
|                | 8    | 270        | 8A I    | 680              | 1 |
|                | 9    | 150        | 8A I    | 960              | 1 |

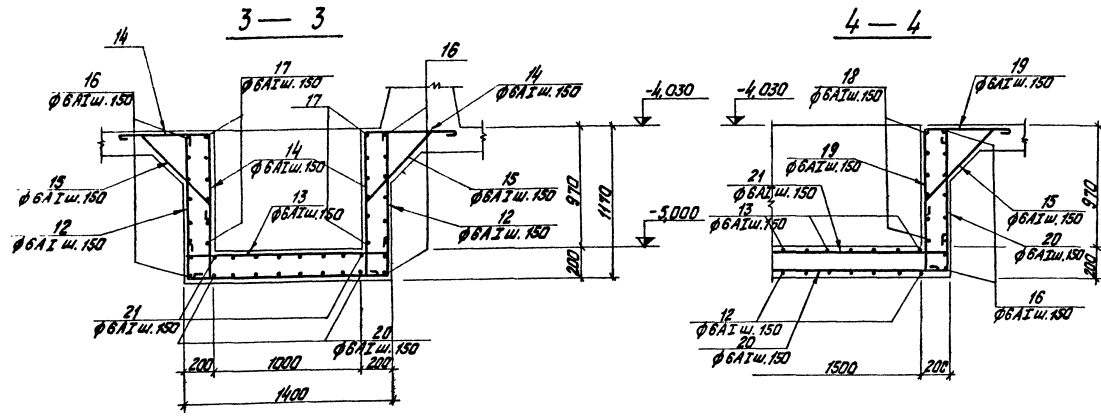
| Обозначение | Наименование               | Количество на<br>исполнение |    |   | Приме-<br>чание |
|-------------|----------------------------|-----------------------------|----|---|-----------------|
|             |                            | УН                          | УВ | Р |                 |
|             | Сборочные единицы и детали |                             |    |   |                 |
| КЖ-17       | Отдельные стержни поз.1    |                             |    |   | 2               |
| "           | " поз.2                    |                             |    |   | 2               |
| "           | " поз.3                    |                             |    |   | 1 3             |
| "           | " поз.4                    |                             |    |   | 1 1             |
| "           | " поз.5                    |                             |    |   | 1 1             |
| "           | " поз.6                    |                             |    |   | 3 1             |
| "           | " поз.7                    |                             |    |   | 3 1             |
| "           | " поз.8                    |                             |    |   | 1 1             |
| "           | " поз.9                    |                             |    |   | 2               |

**поз. 10  
(Монтажная "лягушка"  
зшт. на 1м<sup>2</sup> площади)**



Типовой проект 903-2-11 яльбом II часть 1

| Изм. лист № докум.   |                 | Подп. | ТП 903-2-11 КЖ   |       |
|----------------------|-----------------|-------|--|-------|
| И. инженер           | А.УМАН          |       | Исполнение монтажного узла к листу Р-2510 КЖ-17 с наземными металлическими ребрами жесткости 243000 мм |       |
| И. проектировщик     | Колетов В.В.    |       | Сопрежения слыва и приема мазулы и жидких прирабав.  |       |
| И. проектировщик     | Людилькина С.И. |       | лит. лист  | Литов |
| И. проектировщик     | Шилькина И.И.   |       | Р  | 17    |
| И. проектировщик     | Левченко В.И.   |       | Полемная емкость   |       |
| И. проектировщик     | Ильинская В.И.  |       | ДМ. Сопрежения пак- тов в углах.   |       |
| И. проектировщик     | Ильинская В.И.  |       | ПАСПОРТ ЛИСТА СЕР. ПАТТИПРОМ 2.Рис.3   |       |
| Исполнитель: Давыдов |                 |       | Формат 221   |       |



| № п/п | Обозначение | Наименование               | Мат | Примечание |
|-------|-------------|----------------------------|-----|------------|
|       |             | ПРМ 2                      |     |            |
|       |             | Сборочные единицы и детали |     |            |
| 18    | КЖ-18       | Стержни одиночные          |     | Комплект   |
|       |             | Материалы                  |     |            |
|       |             | Бетон М 200                | 161 | м³         |

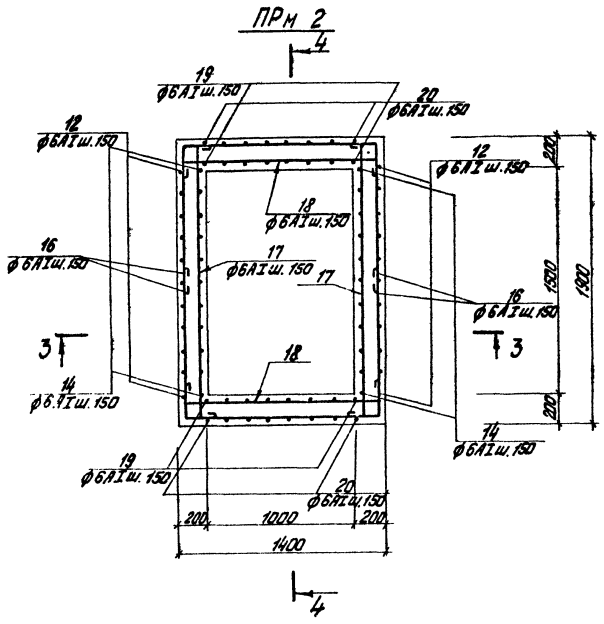
Выборка стали на один элемент, кг

Ведомость стержней на один элемент

| Марка элемента | Арматурные изделия            |          |       |            |       |      | Закладные шпильки |       |      |      |        |
|----------------|-------------------------------|----------|-------|------------|-------|------|-------------------|-------|------|------|--------|
|                | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |          |       |            |       |      | Продольная сталь  | Итого |      |      |        |
|                | Класс А I                     |          |       | Класс А II |       |      |                   |       |      |      |        |
| φ мм           | Угол                          | φ мм     | Угол  | φ мм       | Угол  | φ мм | Угол              |       |      |      |        |
| ДМ 1           | 283,5                         | 283,5/90 | 155,5 | 45,2       | 113,7 | 67,0 | 1,0               | 9,4   | 40,2 | 50,6 | 2185,8 |
| ПРМ 2          | 74,9                          |          | 74,9  |            |       |      |                   |       |      |      | 74,9   |

| № п/п | Эскиз или сечение | φ мм   | Длина, мм | Кол. шт |
|-------|-------------------|--------|-----------|---------|
| ДМ 1  |                   | 8А III | 660       | 1       |
| 12    |                   | 6А I   | 3680      | 11      |
| 13    |                   | 6А I   | 1540      | 11      |
| 14    |                   | 6А I   | 1960      | 22      |
| 15    |                   | 6А I   | 1170      | 38      |
| 16    |                   | 6А I   | 3420      | 18      |
| 17    |                   | 6А I   | 2020      | 14      |
| 18    |                   | 6А I   | 1520      | 14      |
| 19    |                   | 6А I   | 1950      | 16      |
| 20    |                   | 6А I   | 4140      | 8       |
| 21    |                   | 6А I   | 2020      | 8       |

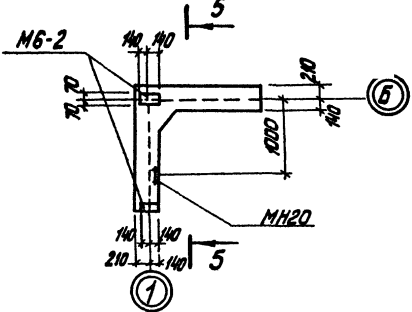
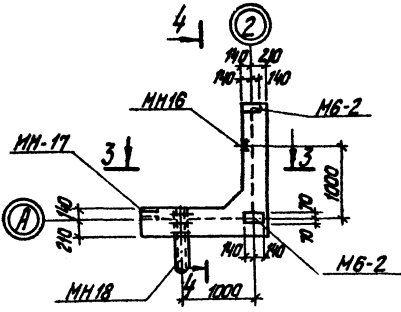
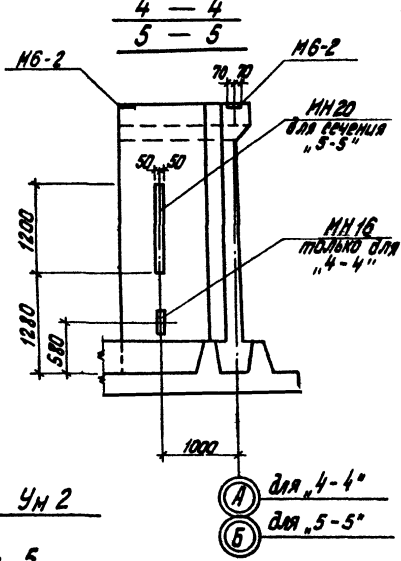
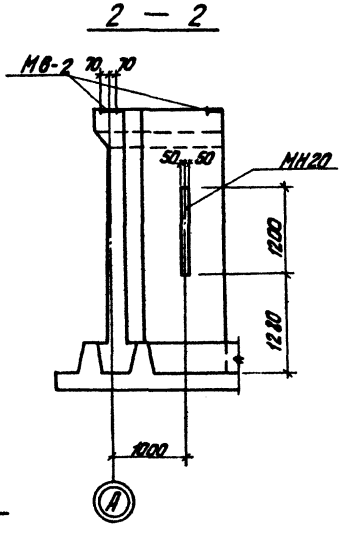
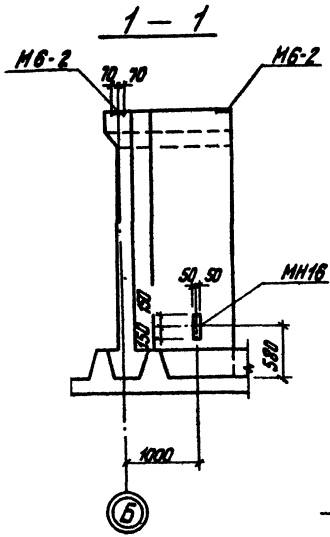
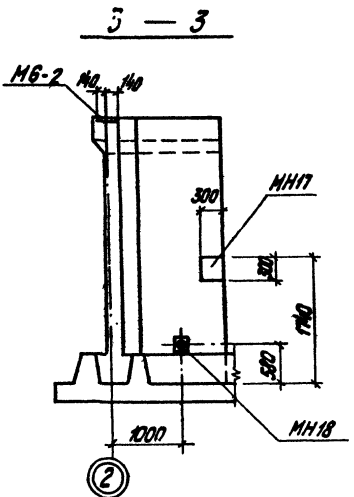
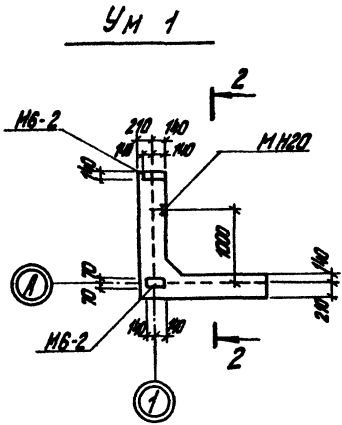
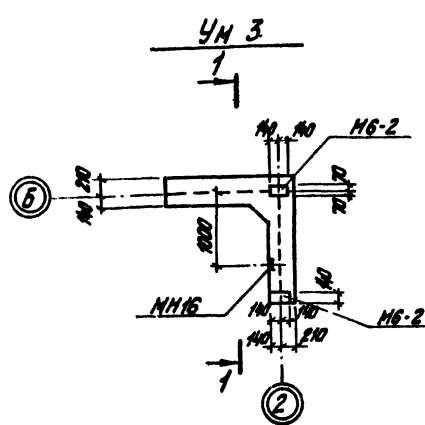
1 Армирование ДМ 1 см. на листе КЖ-14.



| ТП 903-2-11 |         |         |         | КЖ   |         |
|-------------|---------|---------|---------|--|---------|
| Изм. №      | № док.  | Подп.   | Дата    | Установка на участке № 6-13/22 № 4, Р-25/101/101 с колоннами, перегородками, дверями 2х3,0/1,0 | Лист 18 |
| Исполн.     | Дизейн  | Провер. | Дата    |  |         |
| В. кон.     | Смет.   | Инж.    | Инж.    | Содержания слэба и полена нахлест и жидких проходов  | Лист 18 |
| Ин. тех.    | Проект. | Инж.    | Инж.    | Проверка качества и армирование  | Лист 18 |
| Инж.пр.     | Инж.пр. | Инж.пр. | Инж.пр. | Проверка качества и армирование  | Лист 18 |

Типовой проект 903-2-11 Лысьин II часть

Туполов проект 903-2-11. Альбом II часть I



| Код | Зона | Лист | Обозначение | Наименование     | Количество         |   |   |   | Примеч. |                        |
|-----|------|------|-------------|------------------|--------------------|---|---|---|---------|------------------------|
|     |      |      |             |                  | 1                  | 2 | 3 | 4 |         |                        |
|     |      |      | Сборочные   | единицы и детали |                    |   |   |   |         |                        |
|     |      |      | Закладные   | элементы         |                    |   |   |   |         |                        |
|     |      |      | 1. 400-6    | В.1              | Закладн. зл-т М6-2 | 2 | 2 | 2 | 2       | анкер закладн по месту |
|     |      |      | ТТ 903-2-11 | КЖН-МН16         | —                  | — | — | — | —       |                        |
|     |      |      | ТТ 903-2-11 | КЖН-МН17         | —                  | — | — | — | —       |                        |
|     |      |      | ТТ 903-2-11 | КЖН-МН18         | —                  | — | — | — | —       |                        |
|     |      |      | ТТ 903-2-11 | КЖН-МН20         | —                  | — | — | — | —       |                        |

| Марка | Лит. |
|-------|------|
| УМ 2  | Р    |
| УМ 3  | Р    |
| УМ 4  | Р    |
| УМ 1  | Р    |

Выборка дополнительной стали на один элемент, кг

| Марка зл-та | Закладные элементы |      |      |               |       | Класс АIII |     | Итого | всего |
|-------------|--------------------|------|------|---------------|-------|------------|-----|-------|-------|
|             | Профильная сталь   |      |      |               |       | Класс АIII |     |       |       |
|             | В-8                | В-10 | В-12 | Углубл. 10х10 | Итого | 8          | 10  |       |       |
| УМ 3        | 1,9                | —    | 7,4  | —             | 9,3   | 0,2        | 3,8 | 4,0   | 13,3  |
| УМ 1        | 7,6                | —    | 7,4  | —             | 15,0  | 0,2        | 3,8 | 4,0   | 18,0  |
| УМ 4        | 1,9                | 42,8 | 7,4  | 26,4          | 78,5  | 0,2        | 3,8 | 4,25  | 82,75 |
| УМ 2        | 7,6                | —    | 7,4  | —             | 15,0  | 0,2        | 3,8 | 4,0   | 15,4  |

1. Основную опалубку и армирование монолитных узлов УМ 1 - УМ 4 см серии 3.900-3 вып. 1 листы 42,46.

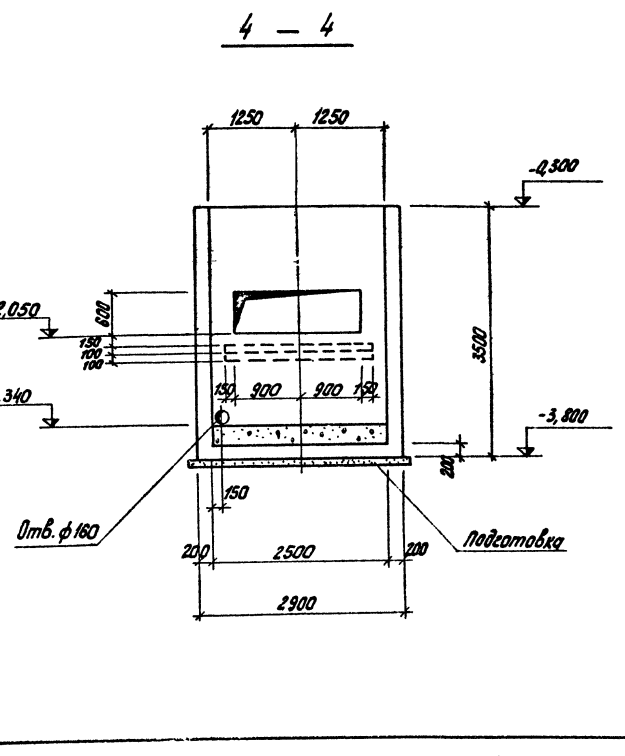
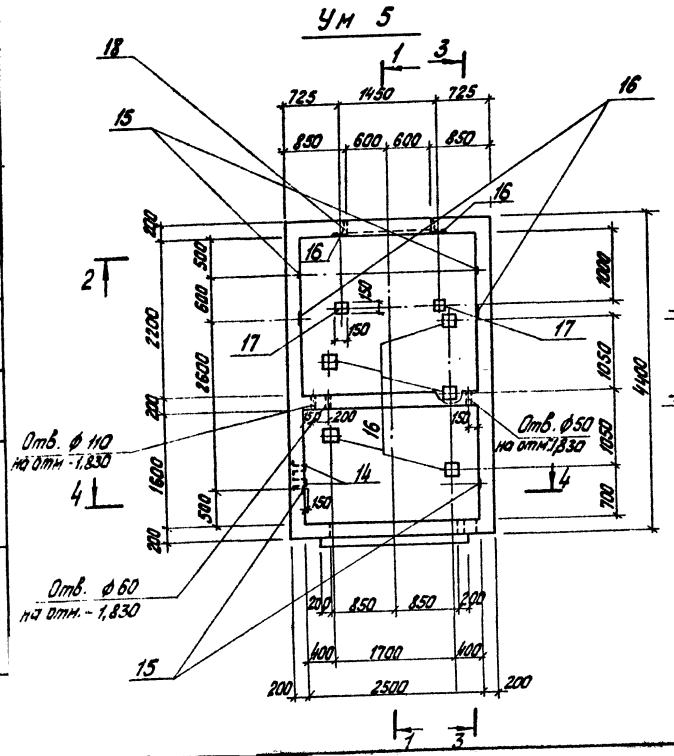
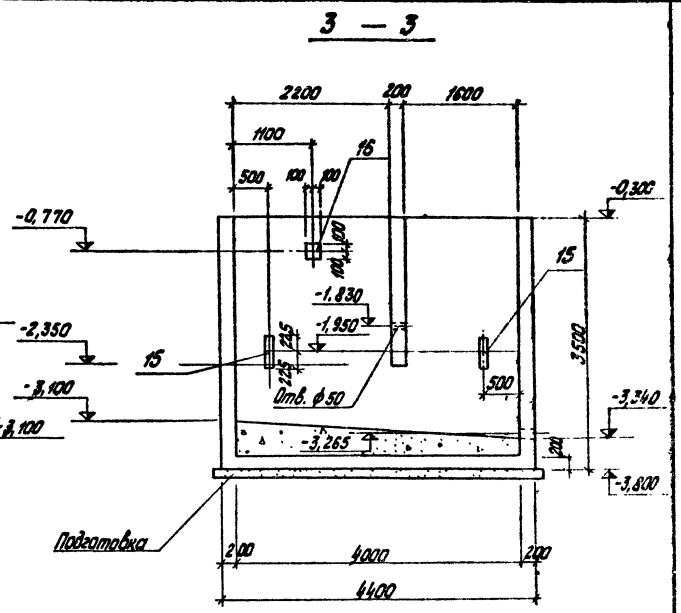
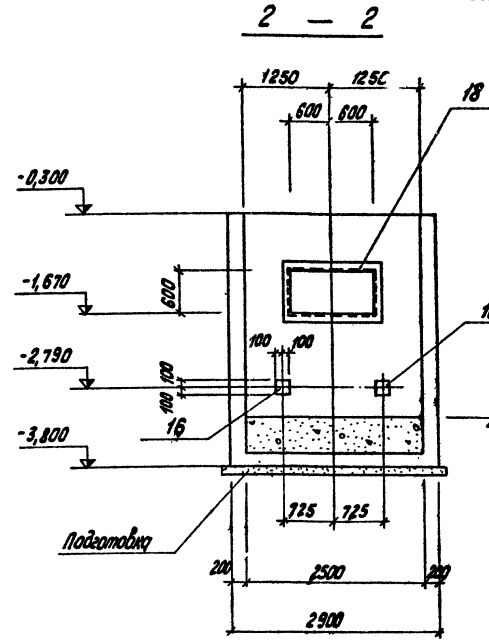
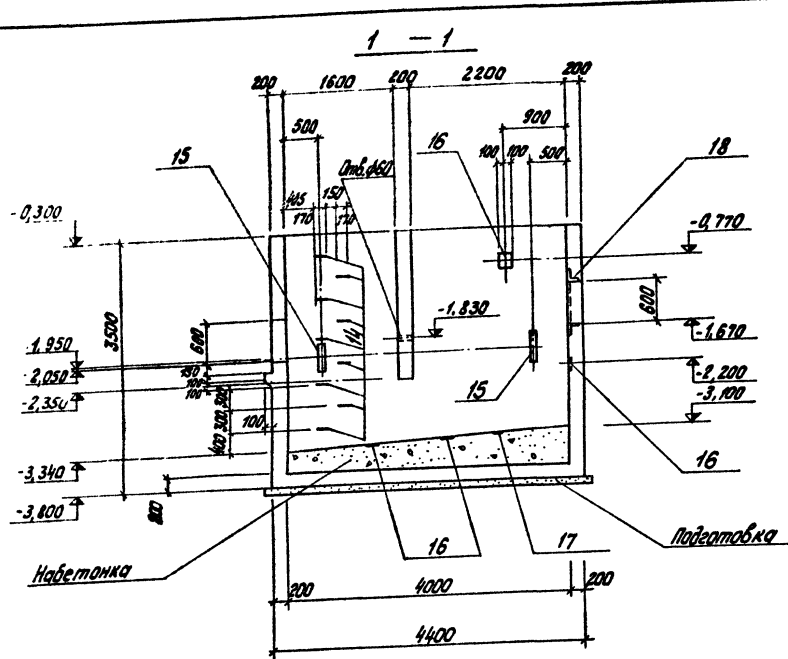
А для 4-4°  
Б для 5-5°

| Изм. | Лист | Исполн. | Лист | Дата     | 7Т 903-2-11 КЖ   |  |  |
|------|------|---------|------|----------|--|--|--|
| 1    | 1    | Л.И.М.  | 1    | 10.10.11 | Установка на высоте 10 м и выше с применением деталей и элементов заводского изготовления 21.3000.14.3 |  |  |
| 2    | 1    | Л.И.М.  | 1    | 10.10.11 | Сборочная служба и приемная мажута и жидких прокладок  |  |  |
| 3    | 1    | Л.И.М.  | 1    | 10.10.11 | Проектная единица разработки закладных деталей в монолитных узлах УМ 1 - УМ 4                          |  |  |
| 4    | 1    | Л.И.М.  | 1    | 10.10.11 | Лит. лист 19   |  |  |
| 5    | 1    | Л.И.М.  | 1    | 10.10.11 | Лит. лист 19   |  |  |

Копировать: туш

формат 227

Титульный проект 903-2-11 Албон II часть 1

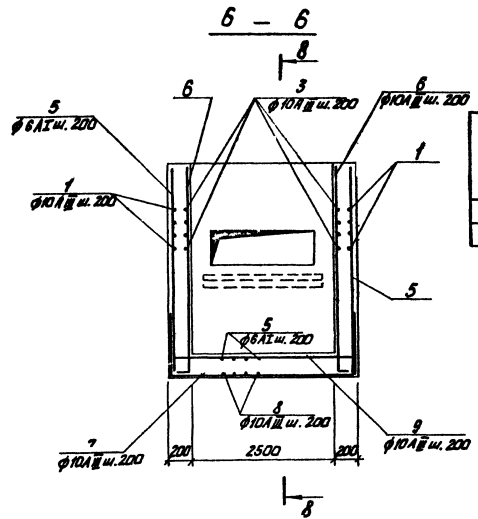
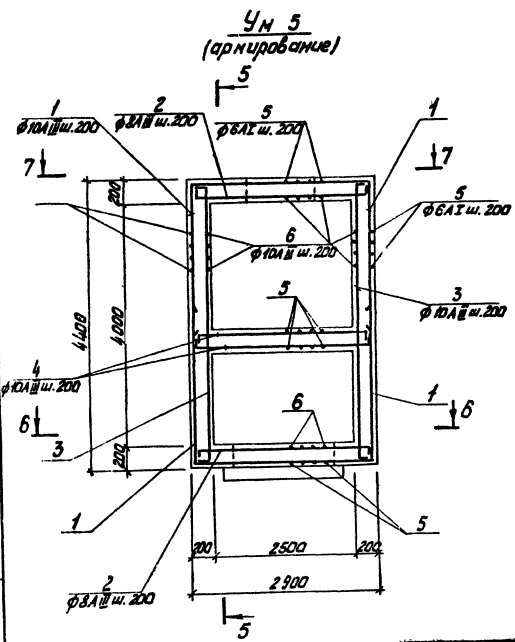
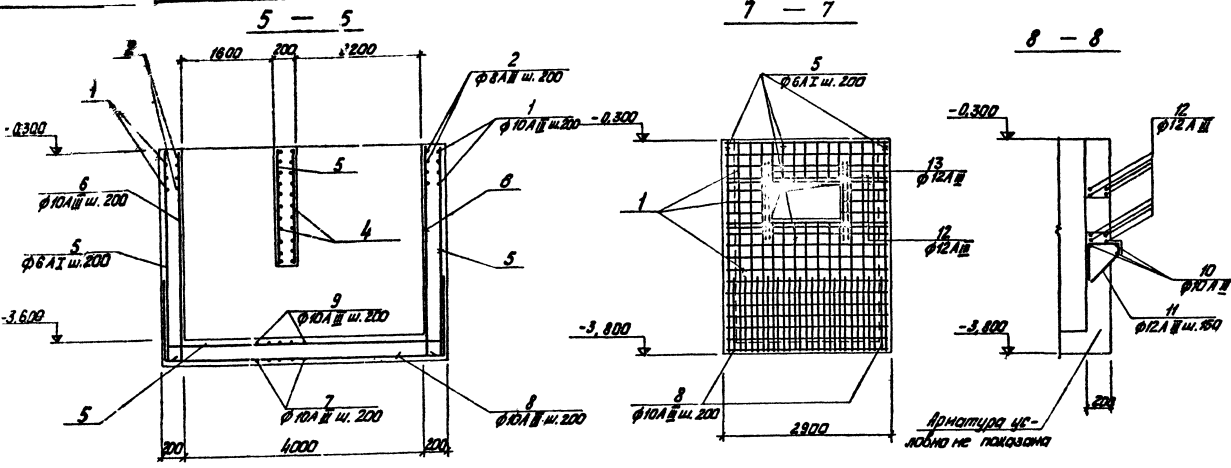


| Формат | Дата | № поз. | Обозначение                       | Наименование              | Кол.  | Примеч. |
|--------|------|--------|-----------------------------------|---------------------------|-------|---------|
|        |      |        |                                   | УМ 5 (гидрозащита)        |       |         |
|        |      |        |                                   | Обратные единицы и детали |       |         |
|        |      | 14     | КЖ-21 комплект                    | Стержни одиночные         |       |         |
|        |      | 15     | Сер. 3.400-6                      | Циркуль закладочный       | МН1-5 | 4       |
|        |      | 16     | 7П 903-2-11 ал. II ч. 2 КЖМ-МН26  | ---                       | МН 26 | 9       |
|        |      | 17     | 7П 903-2-11 ал. III ч. 2 КЖМ-МН27 | ---                       | МН 27 | 2       |
|        |      | 18     | 7П 903-2-11 ал. IV ч. 2 КЖМ-МН25  | ---                       | МН 25 | 1       |
|        |      |        |                                   | Материал                  |       |         |
|        |      |        |                                   | Бетон                     | М 200 | 125 м³  |

| 7П 903-2-11                |                |                |      | КЖ          |                |          |
|----------------------------|----------------|----------------|------|-------------|----------------|----------|
| Изм/лист                   | № докум.       | Лист           | Дата | Утверждение | Исполнитель    | Проверка |
| Лист № 1                   | Дунан          | 1              | 1981 | Инженер     | М. С. Сидорова | Инженер  |
| Исполн.                    | К. В. Сидорова | Р. С. Сидорова |      | Содержание  | Лист           | Листов   |
| Рис. №                     | 1              | 1              |      | проект      | 20             | 20       |
| Исполн.                    | К. В. Сидорова | Р. С. Сидорова |      | проект      | Лист           | Листов   |
| Рис. №                     | 1              | 1              |      | проект      | Лист           | Листов   |
| Проект: УМ 5 (гидрозащита) |                |                |      | Листов: 20  |                |          |
| Исполн.: К. В. Сидорова    |                |                |      | Листов: 20  |                |          |
| Рис. №: 1                  |                |                |      | Листов: 20  |                |          |
| Проверка: Р. С. Сидорова   |                |                |      | Листов: 20  |                |          |

**Ведомость стержней на один элемент**

| Марк. кл. | Лин. | Знач. или сечение   | Ø мм | Длина мм | Кол.    |  |
|-----------|------|---------------------|------|----------|---------|--|
| Ум 5      | 1    | 2350                | 2350 | 10А II   | 7550 34 |  |
|           | 2    | 100                 | 2350 | 8А II    | 3050 34 |  |
|           | 3    | 100                 | 4350 | 10А II   | 4550 34 |  |
|           | 4    | 100                 | 2350 | 10А II   | 3050 22 |  |
|           | 5    | Распределит.        |      |          |         |  |
|           | 6    | 100                 | 2470 | 10А II   | 3570 15 |  |
|           | 7    | 1000                | 2850 | 10А II   | 4850 21 |  |
|           | 8    | 1000                | 4350 | 10А II   | 6350 13 |  |
|           | 9    | 100                 | 2350 | 10А II   | 3050 21 |  |
|           | 10   | 2050 10А II 2050 3  |      |          |         |  |
|           | 11   | 250<br>200          | 250  | 12А II   | 710 14  |  |
|           | 12   | 2300 12А II 2300 16 |      |          |         |  |
|           | 13   | 1400 12А II 1400 16 |      |          |         |  |
|           | 14   | 120<br>170          | 120  | 16А II   | 1060 9  |  |



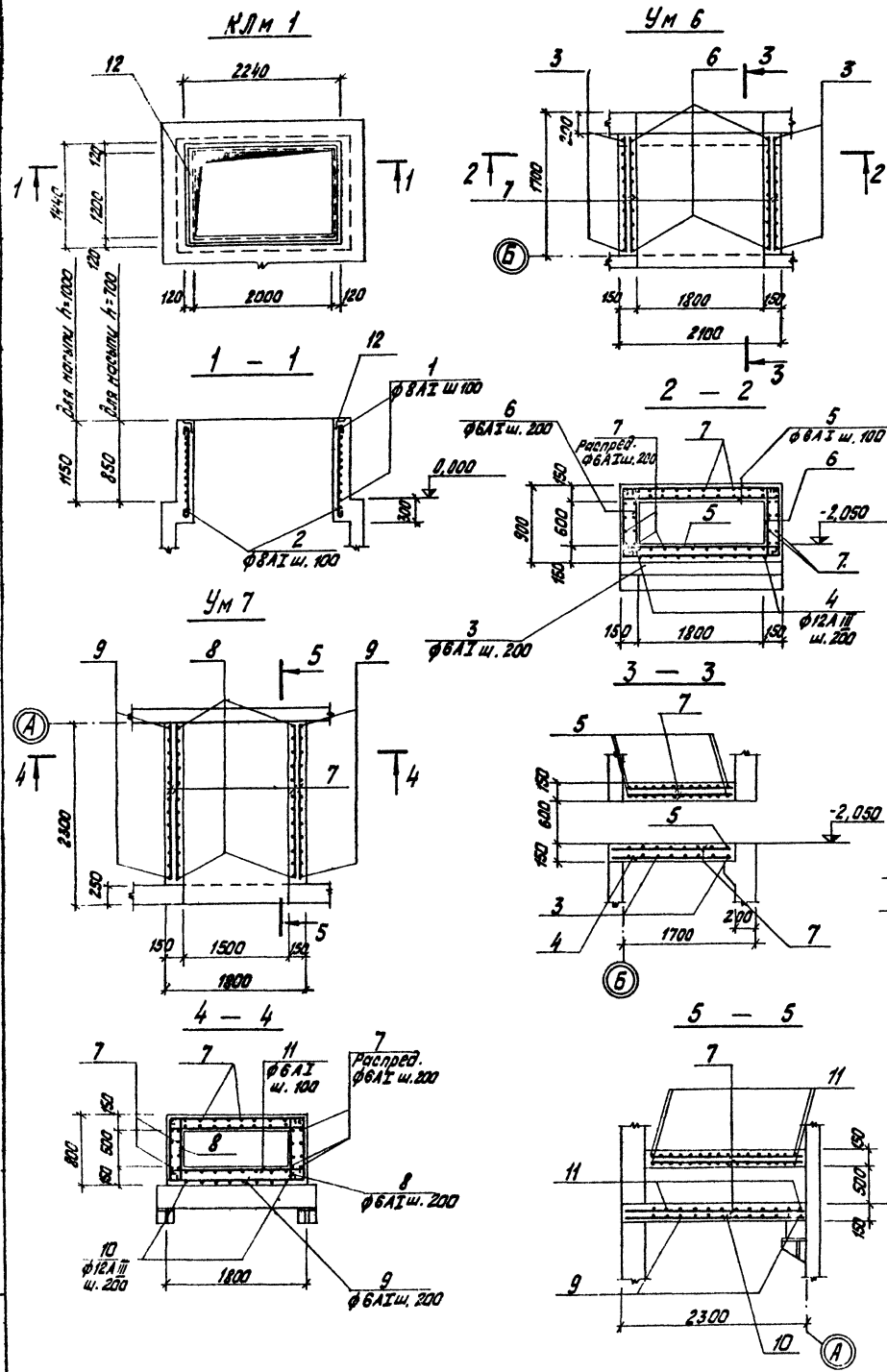
| Марка ст.-та | Конструктивные изделия        |      |              |      | Земляные изделия              |      |          |      | Всего |     |       |
|--------------|-------------------------------|------|--------------|------|-------------------------------|------|----------|------|-------|-----|-------|
|              | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |      |              |      | Профильная сталь ГОСТ 5781-75 |      |          |      |       |     |       |
|              | Класса А II                   |      | Класса А III |      | сталь                         |      | Кл. А II |      |       |     |       |
|              | Ø мм                          | Лин. | Ø мм         | Лин. | Ø мм                          | Лин. | Ø мм     | Лин. |       |     |       |
| Ум 5         | 8                             | 76   | 10           | 110  | 10                            | 112  | 15       | 15   | 1,2   | 6,9 | 896,6 |

Т.П. 903-2-11 КЖ

|                        |                    |  |         |
|------------------------|--------------------|--|---------|
| Исполн. М.И.Иванов     | Проф. М.И.Иванов   | Исполнительная организация                     | Лист 21 |
| Проверенный В.И.Иванов | Инженер В.И.Иванов | Содержание листа и прилагаемых к нему чертежей | Лист 21 |
| Утвержден С.И.Иванов   | Инженер С.И.Иванов | Примечания                                     | Лист 21 |
| Исполнитель В.И.Иванов | Инженер В.И.Иванов | Ум 5 (видозатвар) армирование                  | Лист 21 |

Копировать: Т.И.

Титульный проект 903-2-11 Альбом II часть I

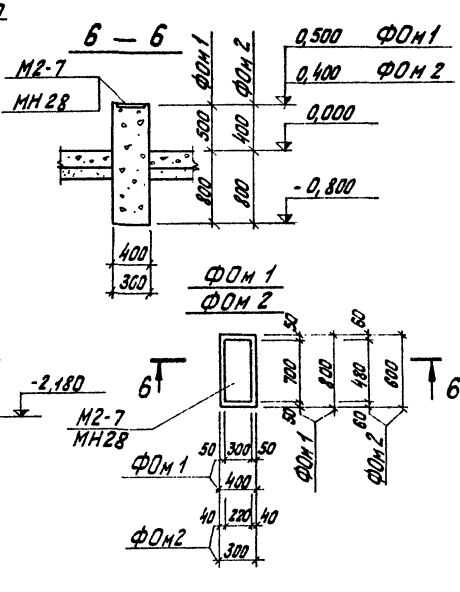


Ведомость стержней на один элемент

| Марка | Поз.                           | Эскиз или сечение | М...   | Длинн. мм | Кол. |
|-------|--------------------------------|-------------------|--------|-----------|------|
| КЛМ 1 | Для варианта при насыпи h=700  |                   |        |           |      |
|       | 1                              |                   | 8AII   | 7470      | 9    |
|       | 2                              |                   | 8AII   | 1220      | 72   |
| КЛМ 1 | Для варианта при насыпи h=1000 |                   |        |           |      |
|       | 1                              |                   | 8AII   | 7470      | 12   |
|       | 2                              |                   | 8AII   | 1520      | 72   |
| УМ 6  | 3                              |                   | 6AII   | 3870      | 8    |
|       | 4                              |                   | 12AIII | 1640      | 10   |
|       | 5                              |                   | 6AII   | 2170      | 53   |
|       | 6                              |                   | 6AII   | 970       | 16   |
|       | 7                              | Распределит.      | 6AII   | 83,0      | п.м  |
|       | 7                              | Распределит.      | 6AII   | 95,0      | п.м  |
|       | 8                              |                   | 6AII   | 870       | 22   |
| УМ 7  | 9                              |                   | 6AII   | 3370      | 10   |
|       | 10                             |                   | 12AIII | 2250      | 8    |
|       | 11                             |                   | 6AII   | 1870      | 61   |
|       | 6-6                            |                   | 6AII   | 1870      | 61   |

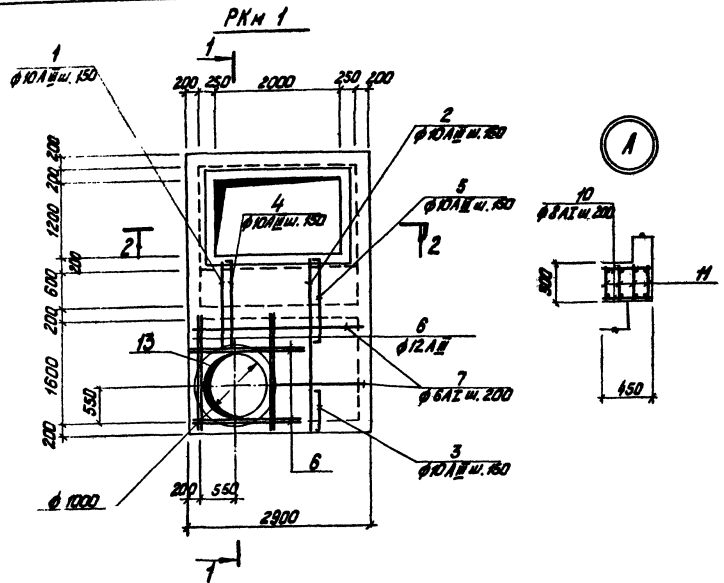
| С-203-211 | Элемент | Поз. | Обозначение                    | Наименование                 | Кол. шт. | Примеч. |
|-----------|---------|------|--------------------------------|------------------------------|----------|---------|
|           |         |      | КЛМ 1                          | КЛМ 1                        |          |         |
|           |         |      |                                | Сборочные единицы и детали   |          |         |
|           |         |      | Для варианта при насыпи h=700  |                              |          |         |
|           |         | 1,2  | КЖ-22                          | Одиночные комплекты стержней | 1        |         |
|           |         | 12   | Серия 3,400-6                  | Изделие закладное МНЧ-13     | 6,9 п.м  | 4,2 кв  |
|           |         |      | Материал                       |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Бетон М 200                  | 0,70     | м³      |
|           |         |      | Для варианта при насыпи h=1000 |                              |          |         |
|           |         | 1,2  | КЖ-22                          | Одиночные комплекты стержней | 1        |         |
|           |         | 12   | Серия 3,400-6                  | Изделие закладное МНЧ-13     | 6,9 п.м  | 4,2 кв  |
|           |         |      | Материал                       |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Бетон М 200                  | 0,95     | м³      |
|           |         |      | УМ 6                           |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Сборочные единицы и детали   |          |         |
|           |         | 3,7  | КЖ-22                          | Одиночные комплекты стержней | 1        |         |
|           |         |      | Материал                       |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Бетон М 200                  | 1,36     | м³      |
|           |         |      | УМ 7                           |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Сборочные единицы и детали   |          |         |
|           |         | 7,11 | КЖ-22                          | Одиночные комплекты стержней | 1        |         |
|           |         |      | Материал                       |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Бетон М 200                  | 1,48     | м³      |
|           |         |      | ФОМ 1                          |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Сборочные единицы и детали   |          |         |
|           |         |      | ТП 903-2-11                    | КЖИ-МН28                     | 1        | 14,4 кв |
|           |         |      |                                | Изделие закладное МН28       |          |         |
|           |         |      | Материал                       |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Бетон М 150                  | 0,42     | м³      |
|           |         |      | ФОМ 2                          |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Сборочные единицы и детали   |          |         |
|           |         |      | Серия 1,400-6/76               | Изделие закладное М2-7       | 1        | 26,5 кв |
|           |         |      | Материал                       |                              |          |         |
|           |         |      |                                | Бетон М 150                  | 0,22     | м³      |

Выборку арматуры на КЛМ 1, УМ 6, УМ 7 см. лист КЖ-23



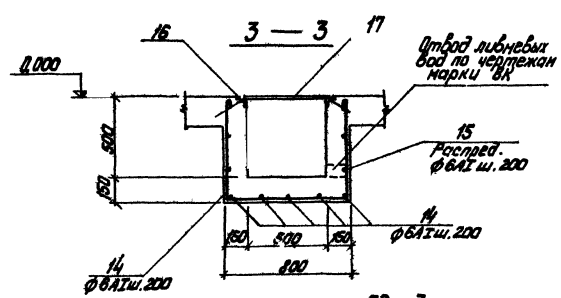
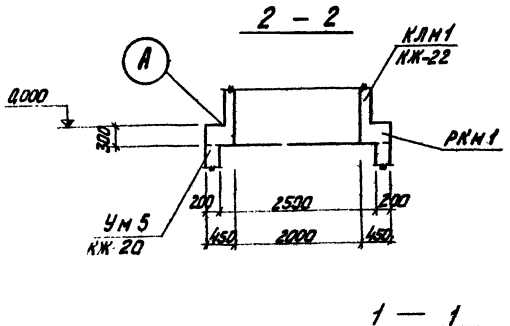
| ТП 903-2-11 КЖ  |           |           |              |
|---|-----------|-----------|--------------|
| Изм. лист   | № докум.  | Подп.     | Дата         |
| Личн. оп.   | Личн. оп. | Личн. оп. | Личн. оп.    |
| Исполн.   | Провер.   | Утверд.   | Исполн.      |
| Установка монтажных петель с лазерными метками              |           |           |              |
| Содержания слаба и пробива мазута и жидких полисах.         |           |           |              |
| Прочность емкости КЛМ 1, УМ 6, УМ 7 опалубка и армирование. |           |           |              |
| Лист  | Лист      | Лист      | Лист         |
| Р   | 22        |           |              |
| Исполн. Латы. ССР   |           |           | Латгипропром |
| г. Рига   |           |           | Формат 22    |

Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть 1



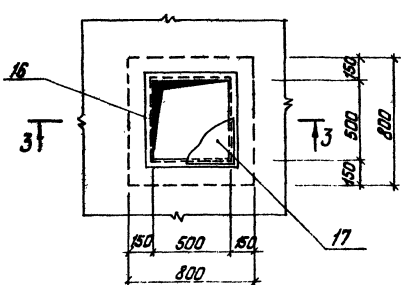
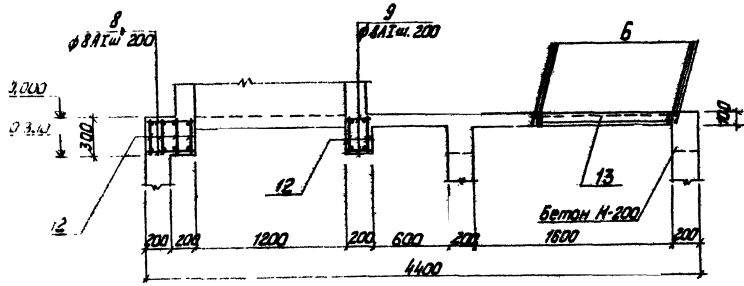
Ведомость стержней на один элемент

| Поз.         | Эскиз или сечение | Ø мм   | Длина мм | кол. | Примеч. | Обозначение                      | Наименование                 | кол.    | Примеч.         |
|--------------|-------------------|--------|----------|------|---------|----------------------------------|------------------------------|---------|-----------------|
|              |                   |        |          |      |         |                                  |                              |         |                 |
| <b>PKM 1</b> |                   |        |          |      |         |                                  |                              |         |                 |
| 1            | 1400              | 10A II | 1400     | 7    |         |                                  | <b>PKM 1</b>                 |         |                 |
| 2            | 2600              | 10A II | 2600     | 10   |         |                                  |                              |         |                 |
| 3            | 90 600 90         | 10A II | 780      | 10   |         | КЖ-23 комплект                   | Сборочные единицы и детали   |         |                 |
| 4            | 90 1000 90        | 10A II | 1580     | 7    | 11      | Т.П. 903-2-11 ам. II ч. 2 КЖ-КР1 | Каркас КР1                   | 8       |                 |
| 5            | 90 1300 90        | 10A II | 1480     | 10   | 12      | Т.П. 903-2-11 ам. II ч. 2 КЖ-КР2 | То же КР2                    | 6       |                 |
| 6            | 1800              | 12A II | 1800     | 16   |         |                                  |                              |         |                 |
| 7            | Распределит.      | 6A I   | 630      | 11.М |         |                                  | Закладное изделие            | МН24    | 1 89.4 кг       |
| 8            | 370               | 8A I   | 370      | 30   |         |                                  | Материалы                    |         |                 |
| 9            | 190               | 8A I   | 190      | 30   |         |                                  | Бетон М200                   | 193 м³  |                 |
| 10           | 420               | 8A I   | 420      | 40   |         |                                  | <b>ПРМ 3</b>                 |         |                 |
| <b>ПРМ 3</b> |                   |        |          |      |         |                                  |                              |         |                 |
| 14           | 600 150 600       | 6A I   | 2030     | 10   |         | КЖ-23 комплект                   | Сборочные единицы и детали   |         |                 |
| 15           | Распредел.        | 6A I   | -        | 7.0  | п.М     |                                  | Закладная деталь             | МН37    | 2.2 п.М 4.75 кг |
|              |                   |        |          |      |         |                                  | Сталь прокатно-вытяжная М606 | 0.31 м² |                 |
|              |                   |        |          |      |         |                                  | Материалы                    |         |                 |
|              |                   |        |          |      |         |                                  | Бетон М200                   | 0.29 м³ |                 |



Выборка стали на один элемент, кг

| Марка ст-та               | Арматурные изделия            |      |            |     | Закладные изделия |      |        |     | Всего |     |      |
|---------------------------|-------------------------------|------|------------|-----|-------------------|------|--------|-----|-------|-----|------|
|                           | Ломатурная сталь ГОСТ 8761-75 |      |            |     | Профильная сталь  |      |        |     |       |     |      |
|                           | Класс А I                     |      | Класс А II |     | Л 10x5            |      | Л 12x6 |     |       |     |      |
| PKM 1                     | 14,0                          | 25,5 | 39,5       | 846 | 25,6              | 84,5 | 18,2   | 1,2 | 229,6 |     |      |
| КЛМ 1 (распредел. h=200)  | 61,0                          | 61,0 |            |     |                   |      | 28,0   | 2,8 | 89,8  |     |      |
| КЛМ 1 (распредел. h=1000) | 78,0                          | 78,0 |            |     |                   |      | 28,0   | 2,8 | 107,8 |     |      |
| УМ 6                      | 54,0                          |      | 54,0       |     | 16,0              |      |        |     | 70,0  |     |      |
| УМ 7                      | 61,0                          |      | 61,0       |     | 16,0              |      |        |     | 77,0  |     |      |
| ПРМ 3                     | 6,1                           |      | 6,1        |     |                   |      | 54,0   | 8,3 | 1,3   | 0,8 | 21,9 |



| Т.П. 903-2-11 КЖ |           |         |          |              |         |          |              |         |          |
|------------------|-----------|---------|----------|--------------|---------|----------|--------------|---------|----------|
| Иск. проект      | № проекта | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Лист             | № листа   | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Иск. проект      | № проекта | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Лист             | № листа   | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Иск. проект      | № проекта | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Лист             | № листа   | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Иск. проект      | № проекта | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Лист             | № листа   | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Иск. проект      | № проекта | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |
| Лист             | № листа   | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал | Затверждение | Масштаб | Материал |

Исполнитель: С. Волков

Исполнитель: С. Волков















## Техническая спецификация металла (окончание)

| 1                                | 2                   | 3                   | 4        | 5     | 6     | 7 | 8     | 9 | 10    | 11     | 12     | 13    | 14    | 15     | 16     | 17 | 18 | 19 |  |  |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|----------|-------|-------|---|-------|---|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|----|----|----|--|--|
| Сталь листовая ГОСТ 19003-74     | ВстЗилЗ ГОСТ 380-74 | $\delta=4$          | 26       |       |       |   |       |   |       | 0,329  |        |       | 0,329 |        |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | $\delta=6$          | 27       |       |       |   |       |   |       | 0,068  | 0,011  |       |       | 0,079  |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | $\delta=8$          | 28       |       |       |   |       |   |       | 0,240  | 0,086  |       | 0,001 | 0,327  |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | $\delta=10$         | 29       |       |       |   |       |   |       | 0,078  | 0,114  |       |       | 0,192  |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | Итого:              | 30       | 11240 |       |   |       |   |       |        | 0,386  | 0,540 |       | 0,001  | 0,927  |    |    |    |  |  |
| Всего                            | проценты            | 31                  |          |       | 11140 |   |       |   | 0,386 | 0,540  |        | 0,001 | 0,927 |        |        |    |    |    |  |  |
| Сталь рифленая ГОСТ 8568-77      | ВстЗилЗ ГОСТ 380-74 | $\delta=4$          | 33       |       |       |   |       |   |       | 2,724  |        |       | 2,724 |        |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | Итого:              | 34       | 11240 |       |   |       |   |       |        | 2,724  |       |       | 0,064  | 2,788  |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | Всего               | проценты | 35    |       |   | 11315 |   |       |        | 2,724  |       |       | 0,064  | 2,788  |    |    |    |  |  |
| Арматурная сталь ГОСТ 5781-75    | ВстЗилЗ ГОСТ 380-74 | $\phi 10A1$         | 36       |       |       |   |       |   |       |        | 0,024  |       | 0,001 | 0,025  |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | $\phi 12A1$         | 37       |       |       |   |       |   |       | 0,016  |        |       |       | 0,016  |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | $\phi 16A1$         | 38       |       |       |   |       |   |       | 0,411  |        |       |       | 0,411  |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | $\phi 20A1$         | 39       |       |       |   |       |   |       |        |        | 0,023 |       |        |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | Итого:              | 40       | 11240 |       |   |       |   |       |        | 0,427  | 0,024 | 0,023 | 0,001  | 0,475  |    |    |    |  |  |
| Всего                            | проценты            | 41                  |          |       |       |   |       |   | 0,427 | 0,024  | 0,023  | 0,001 | 0,475 |        |        |    |    |    |  |  |
| Труба стальной ГОСТ 10704-76     | ВстЗилЗ ГОСТ 380-74 | $\phi 219 \times 8$ | 42       |       |       |   |       |   |       | 0,001  |        |       | 0,001 |        |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     | Итого:              | 43       | 11240 |       |   |       |   |       |        | 0,001  |       |       | 0,001  |        |    |    |    |  |  |
| Всего                            | проценты            | 44                  |          |       | 11285 |   |       |   |       | 0,001  |        |       | 0,001 |        |        |    |    |    |  |  |
| Масса металла различных профилей | Итого               | Итого               | 45       |       |       |   |       |   |       | 10,068 | 7,017  | 0,103 | 0,096 | 17,284 |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     |                     | 46       |       |       |   |       |   |       |        | 1,829  |       |       |        | 1,829  |    |    |    |  |  |
|                                  |                     |                     | 47       |       |       |   |       |   |       |        | 11,897 | 7,017 | 0,103 | 0,096  | 19,113 |    |    |    |  |  |
| В том числе по маркам            | ВстЗилЗ             | Итого               | 48       | 11240 |       |   |       |   |       | 11,897 | 7,017  | 0,103 | 0,096 | 19,113 |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     |                     |          |       |       |   |       |   |       |        |        |       |       |        |        |    |    |    |  |  |
| Масса по таблицам стандартов     | Итого               | Итого               | I        |       |       |   |       |   |       |        |        |       |       |        |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     |                     | II       |       |       |   |       |   |       |        |        |       |       |        |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     |                     | III      |       |       |   |       |   |       |        |        |       |       |        |        |    |    |    |  |  |
|                                  |                     |                     | IV       |       |       |   |       |   |       |        |        |       |       |        |        |    |    |    |  |  |

## Условные обозначения

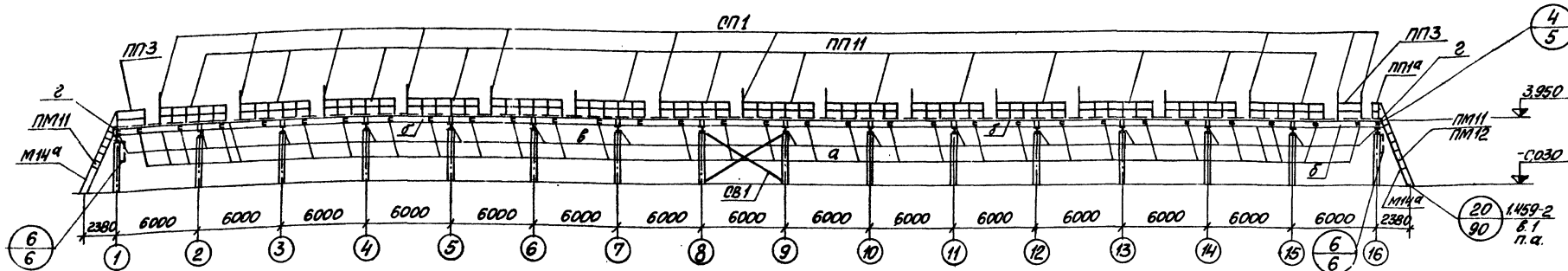
|   |                                 |   |                         |
|---|---------------------------------|---|-------------------------|
|   | Номер узла                      |    | Заводской шов видимый   |
|   | Номер листа, где узел изображен |   | Заводской шов невидимый |
|  | Номер узла                      |  | Монтажный шов видимый   |
|  |                                 |  | Монтажный шов невидимый |

- 1 Стальные конструкции разработаны на основании завыс СНиП-В-3-72 на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
- 2 За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола мазутнонасосной, которая соответствует абсолютной отметке [ ] по генплану.
- 3 Заводские соединения приняты сварными.
- 4 Монтажные соединения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-69.
- 5 Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- 6 Все стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-020 (вме здания ПФ-115 для наружных работ) общей толщиной 55 мкм; элементы канала для слива мазута МКР I и МР I окрашиваются 5-м слоем эмали ХВ-785 по грунту ХСР-10 общей толщиной слоя 130 мкм.
- 7 Высота неогороженных сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 8 Расход стали дан без учёта массы наплавленного металла и без учёта уплотнения массы конструкций в детализированных чертежах.

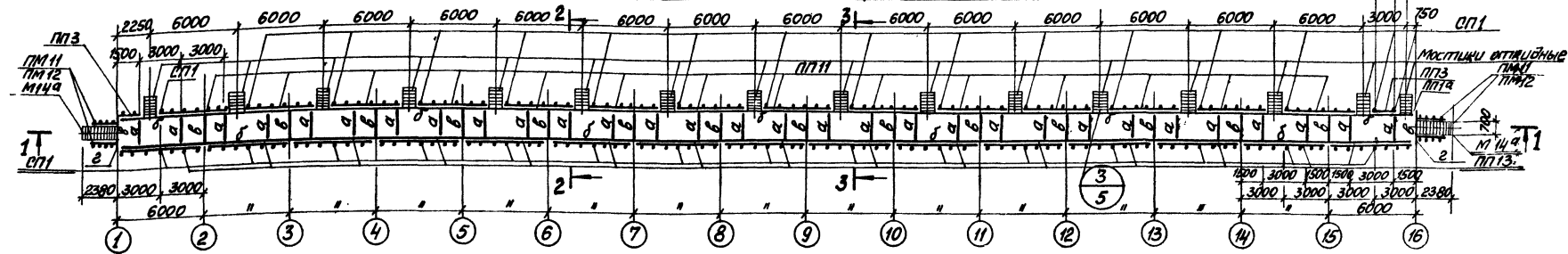
| № п/п | Исполнитель | Дата     | Вид |
|-------|-------------|----------|-----|
| 1     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 2     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 3     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 4     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 5     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 6     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 7     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 8     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 9     | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 10    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 11    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 12    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 13    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 14    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 15    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 16    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 17    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 18    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 19    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 20    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 21    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 22    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 23    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 24    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 25    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 26    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 27    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 28    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 29    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 30    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 31    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 32    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 33    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 34    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 35    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 36    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 37    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 38    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 39    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 40    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 41    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 42    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 43    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 44    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 45    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 46    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 47    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 48    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 49    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 50    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 51    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 52    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 53    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 54    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 55    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 56    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 57    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 58    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 59    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 60    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 61    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 62    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 63    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 64    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 65    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 66    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 67    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 68    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 69    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 70    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 71    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 72    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 73    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 74    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 75    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 76    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 77    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 78    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 79    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 80    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 81    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 82    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 83    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 84    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 85    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 86    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 87    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 88    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 89    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 90    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 91    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 92    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 93    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 94    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 95    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 96    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 97    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 98    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 99    | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |
| 100   | И.И.И.      | 10.10.76 | КМ  |



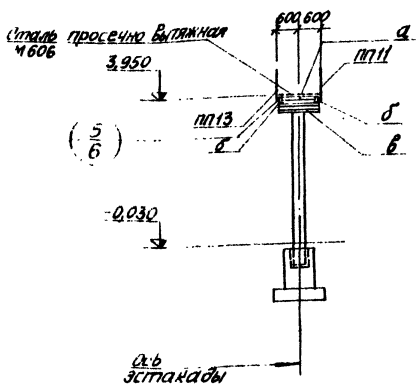
1 — 1



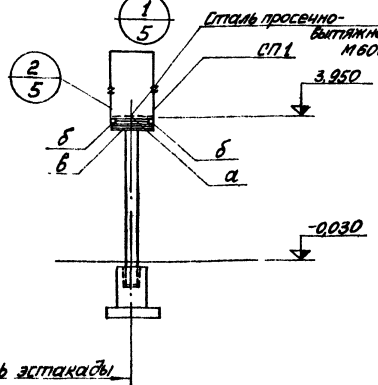
Маркировочный план площадки на отпм. 3.950



2 — 2



3 — 3



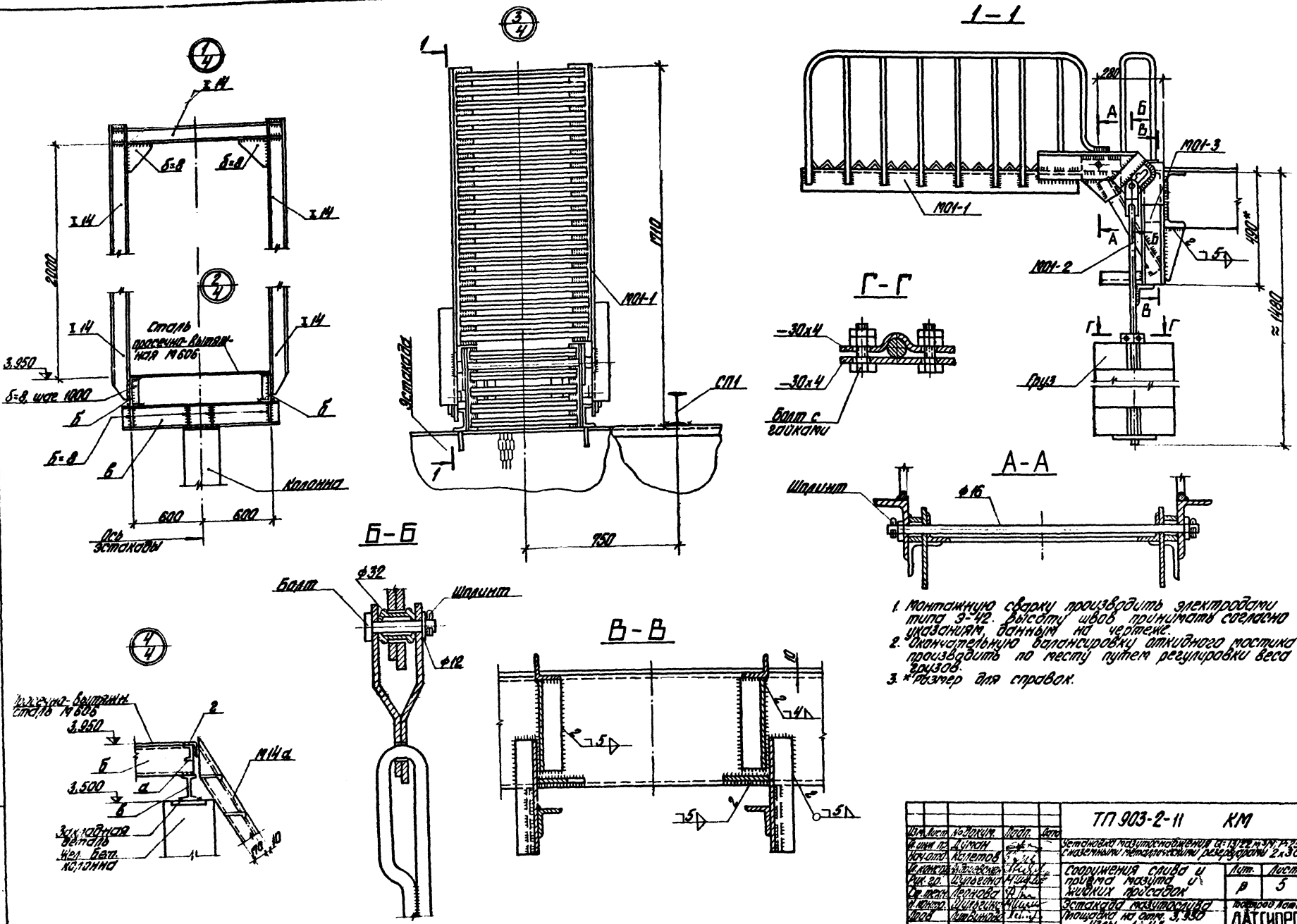
1. Эстакада рассчитана на ветровую нагрузку по II району, вертикальная бременная нагрузка на площадку принята 200кгс/м<sup>2</sup>, дополнительно учтены сосредоточенные нагрузки по 150кгс, приложенные на расстоянии 0,6м от оси эстакады с шагом 6м.
2. Все стальные элементы покрыты двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-020 толщиной 55мкм.
3. Лестница М14а отличается от тыловой лестницы М14 высотой (h для М14а - 4,0м); ограждение площадки ПП14 отличается от тылового ограждения ПП11 длиной (для ПП14 450мм)
4. Ведомость элементов см. на листе КМ-6

| Лист   |        | № докум |        | Листы  |        |
|--|--------|---------|--------|--------|--------|
| Иванов   | Иванов | Иванов  | Иванов | Иванов | Иванов |
| <p>ТП 903-2-11 КМ</p>  |        |         |        |        |        |
| <p>Установка мазутоснабжения (Р-1302, М, Р-2510) на стальных металлических основаниях безводными</p>   |        |         |        |        |        |
| <p>Содержания слюбы и проката мазутной жидкости</p>  |        |         |        |        |        |
| <p>Эстакада мазутоснабжения</p>  |        |         |        |        |        |
| <p>Площадка на отпм 3.950</p>  |        |         |        |        |        |
| <p>Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100</p> |        |         |        |        |        |

Тиловой проект 903-2-11 Альбом II часть 1

Составлен: [Имя], Проверен: [Имя], [Имя]

Технический проект 903-2-11 Архивом II часть 1

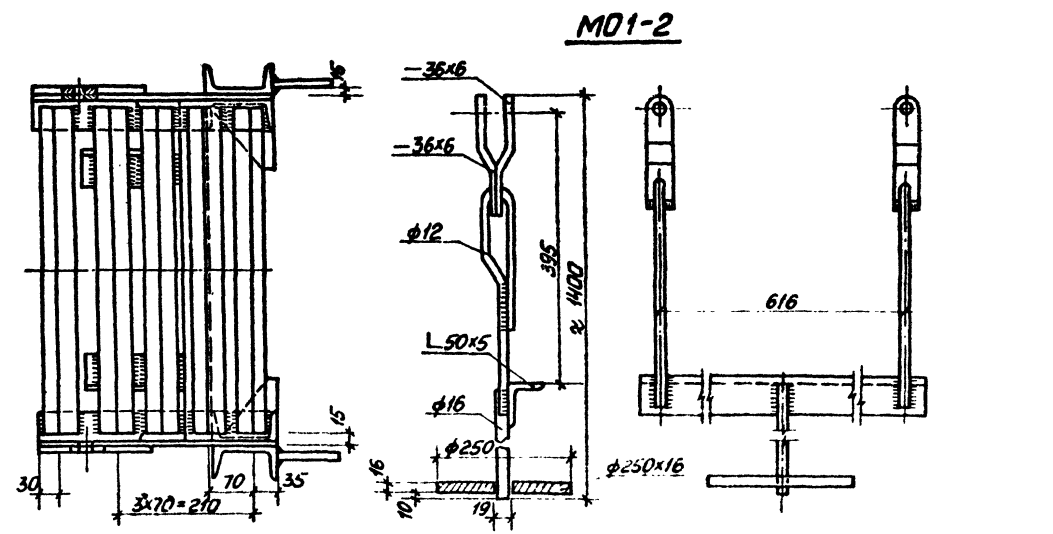
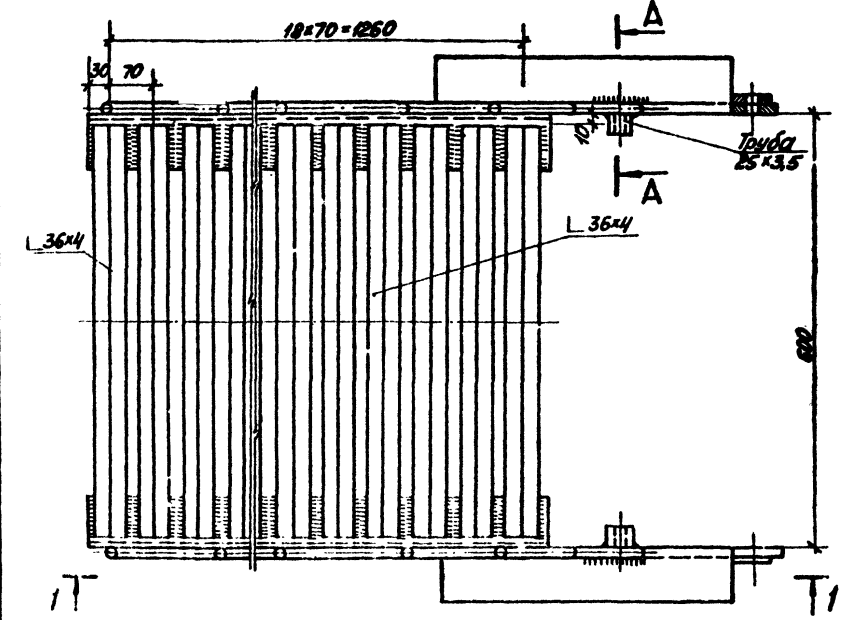
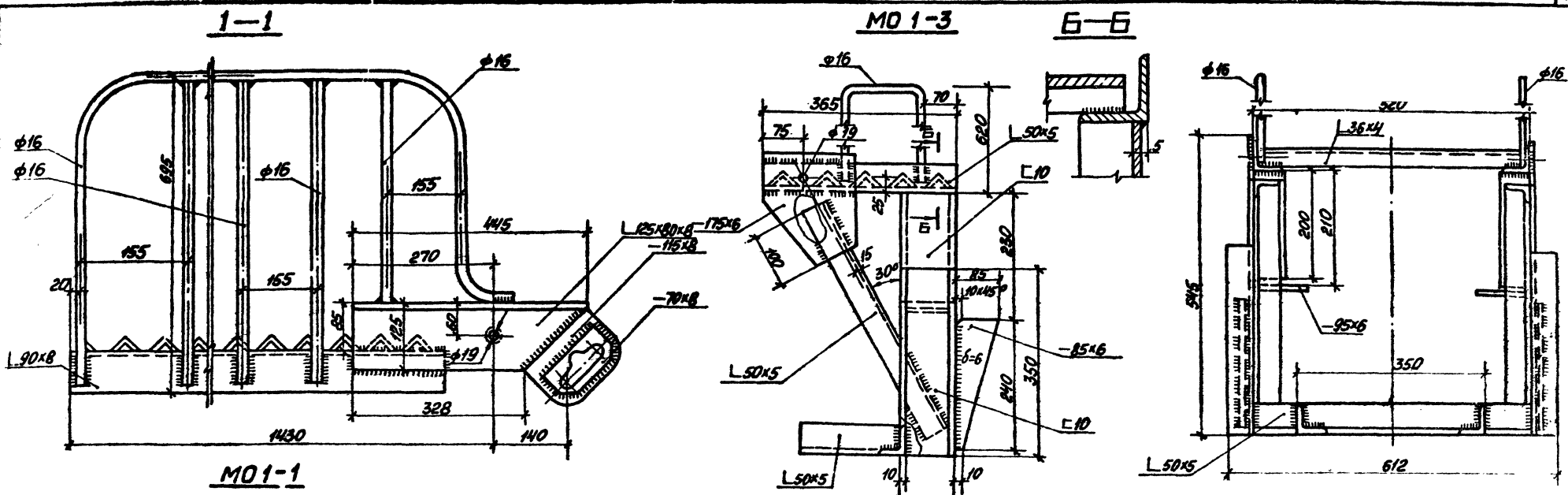


1. Монтажную сварку производить электродом типа Э-42. Высоту шва принимать согласно указанным данным на чертеже.
2. Окончательную балансировку откидного мостика производить по месту путем регулировки веса грузов.
3. \*Размер для справок.

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



Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть I



1. Сварку производить электродными типа Э-42. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

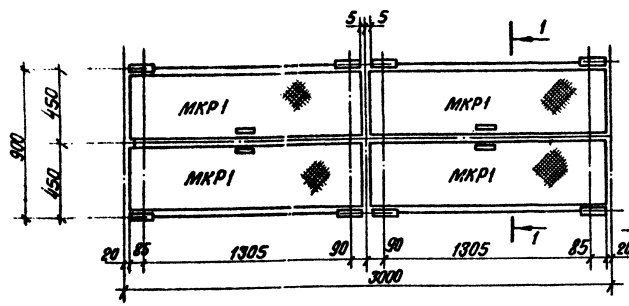
Труба 25x2,5

| ТЛ 903-2-11 |         |       |          | КМ   |      |        |
|-------------|---------|-------|----------|--|------|--------|
| Имя         | № докум | Подп. | Дата     | Установка мажущего элемента Ø=13,99x4, P=25,12x, 20мм с нарезными и резьбовыми элементами 2x1000x3 | Лист | Листов |
| Иванов      | 100001  | И.И.  | 10.10.10 | Сборочная схема и плановая мажущая и жидких посадок  | Р    | 7      |
| Иванов      | 100001  | И.И.  | 10.10.10 | Установка мажущего элемента Ø=13,99x4, P=25,12x, 20мм с нарезными и резьбовыми элементами 2x1000x3 | Лист | Листов |
| Иванов      | 100001  | И.И.  | 10.10.10 | Установка мажущего элемента Ø=13,99x4, P=25,12x, 20мм с нарезными и резьбовыми элементами 2x1000x3 | Лист | Листов |

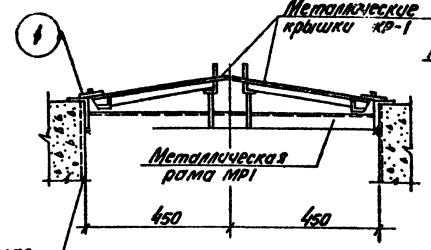
10.10.10 10.10.10 10.10.10 10.10.10 10.10.10 10.10.10 10.10.10



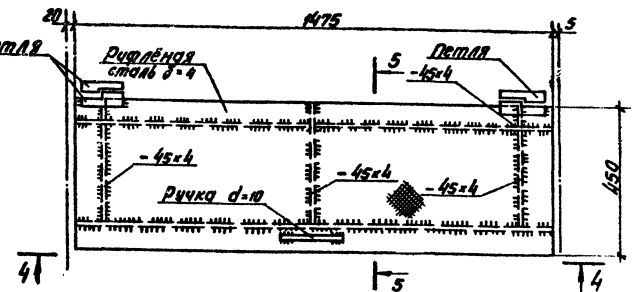
План звена



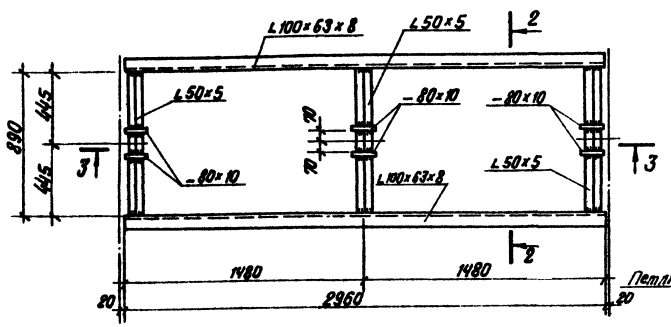
1-1



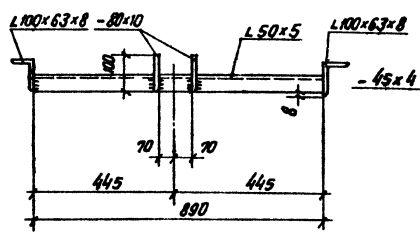
МКР1



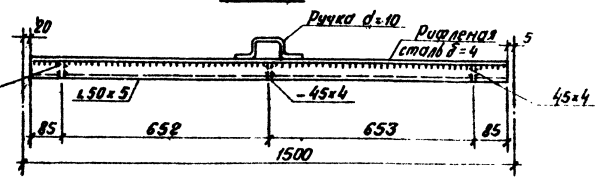
МР1



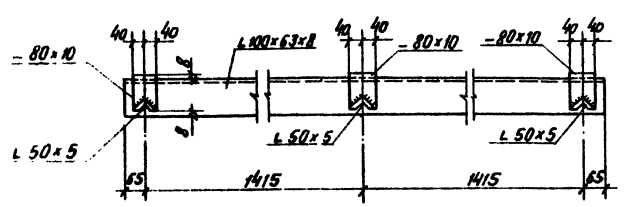
2-2



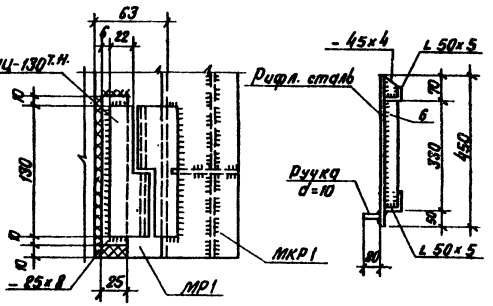
4-4



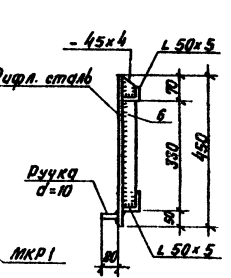
3-3



6-6

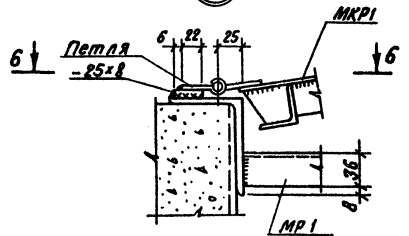


5-5



1. Сварку производить электродами типа Э-42. Высоты сварных швов по наименьшей толщине свариваемых элементов
2. Металлическую раму звена МР1 приварить к закладному изделию МНВ

4



Тубовый проект 903-2-11 Альбом II часть I

Лист № 1

| ТЛ 903-2-11       |          |       |      | КМ   |        |
|-------------------|----------|-------|------|--|--------|
| Исполн.           | № докум. | Подп. | Дата | Установка мазутосжигающего котла в цех № 4, Р=25/кгс/см <sup>2</sup>           | Лист 8 |
| Дизайн            | Калетов  | С.В.  | 2004 |  |        |
| Проверка          | Шадрина  | И.И.  |      | Сварочные швы и приварка мазутной жидких проводов                              | Лист 8 |
| Сметчик           | Лаврова  | В.В.  |      |  |        |
| Начальник участка | Шадрина  | И.И.  |      | Эстакада мазутосжигающего котла и металлическая крышка МР1 металлическая рама. | Лист 8 |
| Проектант         | Лаврова  | В.В.  |      |  |        |

Копир. В.В.В.

Фирма ТЭТ



Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист     | Наименование           | Примечание |
|----------|------------------------|------------|
| 22-КП-8  | Общие данные           |            |
| 22-КП-9  | Схема функциональная   |            |
| 22-КП-10 | Схема внешних проводов |            |

Ведомость примененных и ссылочных документов

| Обозначение | Наименование   | Примечание |
|-------------|--|------------|
| ТМ4-118-74  | Датчик для измерения уровня УУР-30-ИМТ-01 установлен на дожде.   |            |
| ТМ4-142-75  | Термометр технический (применяется в приборе) с датчиком на трубопроводе 4-75 мм или металлической сетке.          |            |
| ТМ4-146-75  | Термометр технический (применяется в приборе) с датчиком в камере трубопровода 4-75...100 мм.                      |            |
| ТМ4-147-75  | Термометр с сопротивлением термометра термоэлектрической цепочкой на трубопроводе 4-89 мм или металлической сетке. |            |
| ТМ4-3138-70 | Термометр в корпусе диаметром 40 мм с резьбой М4х1,6 с датчиком в камере диаметром 40 мм в объеме 7 во 225°С.      |            |

Содержения слова и приема монтажа и жидких присадок включает:

- а) приемную емкость;
- б) бак хранения жидких присадок;
- в) блок переключателей насосов;
- г) блок установки жидких присадок;
- д) дренажный приямок;
- е) дренажный насос.

Местными приборами, размещенными непосредственно на трубопроводах измеряется давление масла и жидких присадок во всасывающих и напорных патрубках всех насосов; температура и давление жидких присадок и пара перед подогревателем; температура и давление жидких присадок после подогревателя; температура конденсата после подогревателя.

Дистанционный контроль температуры жидких присадок в баках и уровня масла в приемной емкости вынесен на щит КП (см. черт. КП-17, КП-18 альбом I часть 1).

Проект предусматривается автоматическая работа дренажного насоса в зависимости от уровня в дренажном приямке защита от недопустимого перегрева жидких присадок в подогревателе прекращением подачи греющего пара отключение насосов-дозаторов при превышении уровня за ним; отключение переключателей насосов при низком уровне в приемной емкости или при останове насосов - дозаторов.

Система управления переключателями насосами насосами - дозаторами и вентилем на трубопроводе разработана в электротехнической части проекта (см. черт. 3-3, 3-12 альбом I часть 1).

На щит КП вынесена сигнализация отключения температуры в баках жидких присадок и аварийного уровня в дренажном приямке (см. черт. КП-3 альбом I часть 1).

Для заказа серийного устройства приложен заполненный описный лист.

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечание                 |
|-------------|--------------|----------------------------|
| ТП 903-2-11 | КЖ           | Конструкции железобетонные |
| ТП 903-2-11 | КМ           | Конструкции металлические  |
| ТП 903-2-11 | КП           | Автоматизация              |
| ТП 903-2-11 | Э            | Электротехническая часть   |
| ТП 903-2-11 | ТМ           | Теплотехническая часть     |

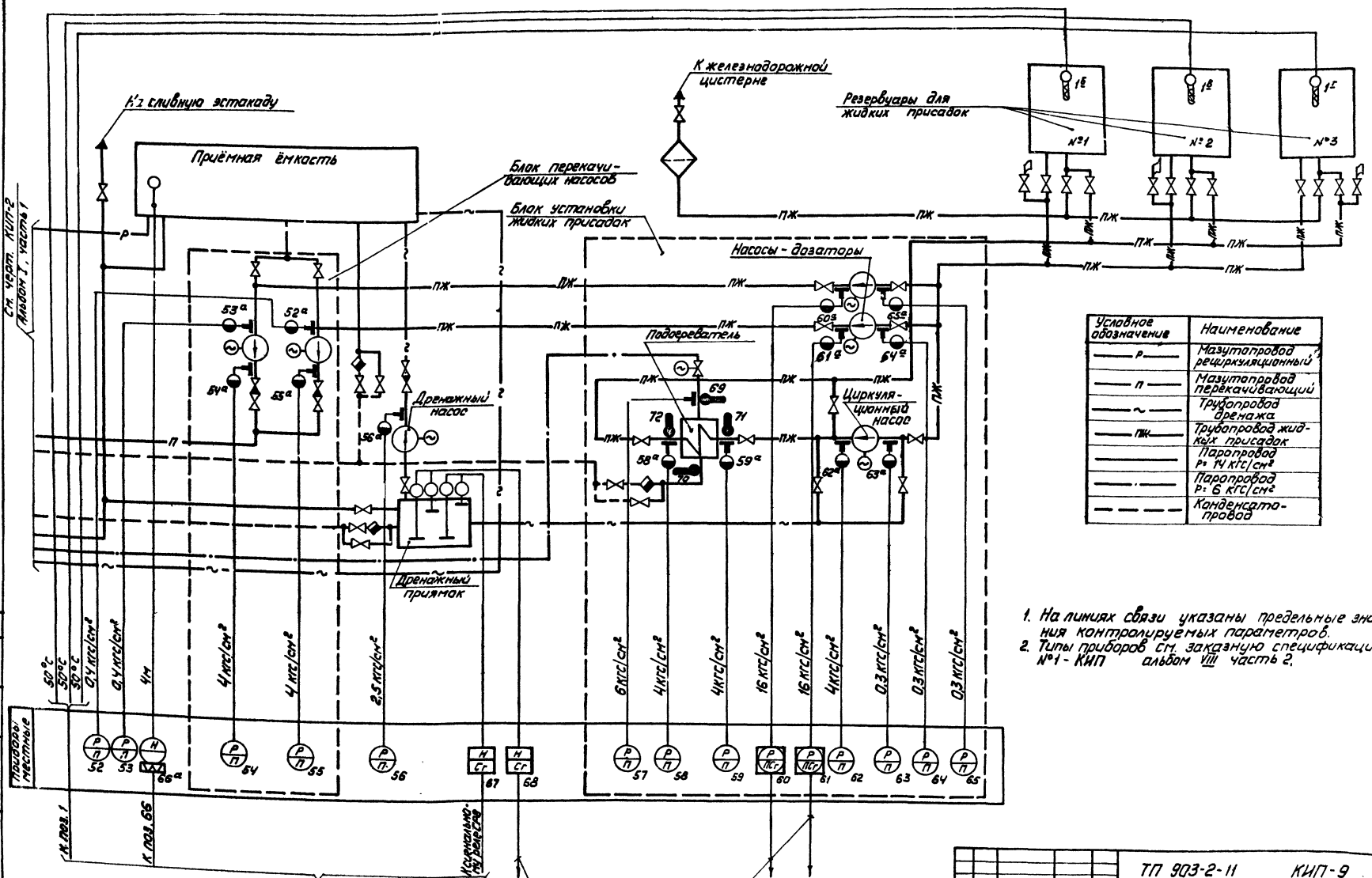
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие безопасность эксплуатации и плановую безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *А.С. (Думин)*

Чертежи автоматизации межотраслевой КП-1-КП-7 включены в альбом I часть 1; чертежи автоматизации резервуарного парка КП-11, КП-12 включены в альбом III; чертежи наружной сети КП-13, КП-14 включены в альбом IV; чертежи здания забойно-изготовителя КП-15-КП-18 включены в альбом V часть 1.

| ТП 903-2-11  |       | КП-8                |       |
|--------------|-------|---------------------|-------|
| Лист         | Всего | Лист                | Всего |
| 1            | 1     | 1                   | 1     |
| Общие данные |       | Латгипропром 2-3-30 |       |

Титульный лист проекта 903-2-11 Альбом I часть 1

Согласно:   
 Титульный лист:   
 Альбом I часть 1   
 Титловый проект 903-2-11   
 Альбом II часть 1   
 См. черт. КИП-2   
 Альбом I, часть 1



| Условное обозначение | Наименование                   |
|----------------------|--------------------------------|
| — P —                | Магистральный рециркуляционный |
| — П —                | Магистральный перекачивающий   |
| — ~ —                | Трубопровод дренажа            |
| — ПЖ —               | Трубопровод жидких присадок    |
| — — —                | Паропровод P: 14 кг/см²        |
| — — —                | Паропровод P: 6 кг/см²         |
| — — —                | Канденсатопровод               |

1. На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.
2. Типы приборов см. заказную спецификацию №1 - КИП альбом VIII часть 2.

См. черт. КИП-2 альбом I часть 1

В схему управления дренажным насосом см. черт. 3-11 альбом I часть 1

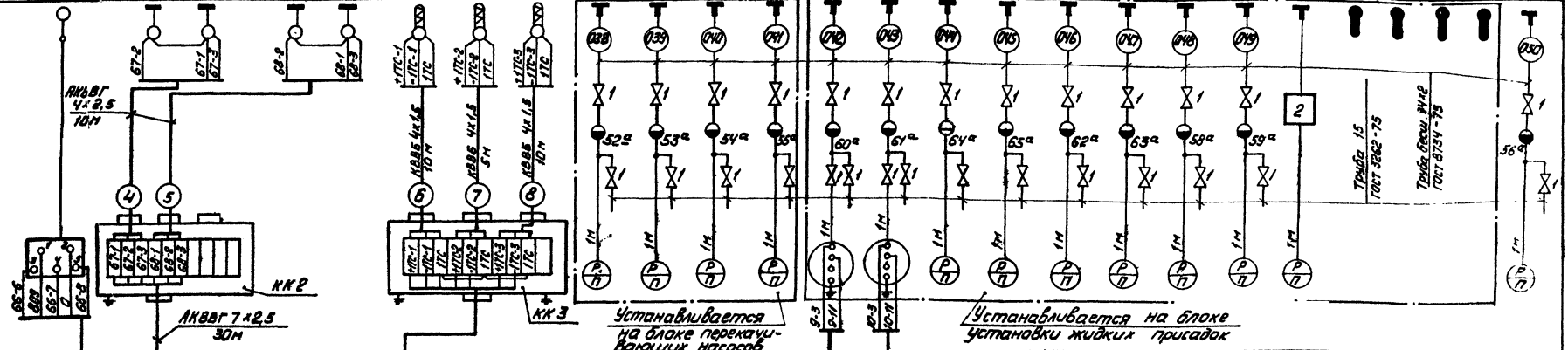
В схему управления насосами-дозаторами, см. черт. 3-9, альбом I часть 1

|                 |        |       |   |
|-----------------|--------|-------|---|
| ТП 903-2-11     |        | КИП-9 |   |
| Исполн. № док.: | Подп.: | Дата: | Установка магистрального циркуляционного насоса с жидкими магистральными резервуарами 213000 м³ |
| Исполн. № док.: | Подп.: | Дата: | Оборудование слива и приема мазута и жидких присадок  |
| Исполн. № док.: | Подп.: | Дата: | Схема функциональная  |
| Исполн. № док.: | Подп.: | Дата: | Лист 1 из 1   |
| Исполн. № док.: | Подп.: | Дата: | Лист 1 из 1   |

Копирован: Франк

Формат: А4

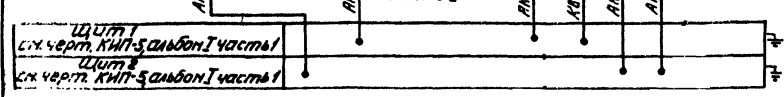
| Наименование параметра и места отбора импульса | Дренаж             |                   | Жидкие присадки                |  |   | Мазут                                |   | Жидкие присадки                      |                                       |                                  |                                 |                                      |                                |    |    |                     |                   | Пар               |                   | Жидкие присадки |    | Дренаж |    |    |
|--|--------------------|-------------------|--------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----|----|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----|--------|----|----|
|  | Примечание емкости | Дренажный приемок | Температура                    |  |   | Давление                             |   |                                      |                                       |                                  |                                 |                                      |                                |    |    | Температура         |                   | Давление          |                   |                 |    |        |    |    |
|  |                    |                   | Резервуары для жидких присадок | Всасывающие патрубковые перекачивающих насосов | Напорные патрубковые перекачивающих насосов | Напорные патрубковые насосы-дозаторы | Всасывающие патрубковые насосы-дозаторы | Напорные патрубковые насосы-дозаторы | Трубопроводы до и после подогревателя | Трубопровод перед подогревателем | Трубопровод после подогревателя | Трубопровод до и после подогревателя | Напорный патрубковый резервуар |    |    |                     |                   |                   |                   |                 |    |        |    |    |
| № установочного чертёжка                       | ТМЧ-116-74         | См. черт. ТМ-2/10 | ТМЧ-147-75 уст. 13             |  |   | —                                    |   |                                      |                                       |                                  |                                 |                                      |                                |    |    | ТМЧ-3138-10-1-16225 | ТМЧ-116-75 кст. 2 | ТМЧ-116-75 кст. 1 | ТМЧ-147-75 кст. 2 | —               |    |        |    |    |
| Позиция  | 66 <sup>а</sup>    | 67                | 68                             | 1 <sup>б</sup>                                 | 1 <sup>в</sup>                              | 1 <sup>г</sup>                       | 52                                      | 53                                   | 54                                    | 55                               | 60                              | 61                                   | 64                             | 65 | 62 | 63                  | 58                | 59                | 57                | 69              | 70 | 71     | 72 | 56 |



| № п/п | Наименование                     | Марка и размер           | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|-------|----------------------------------|--------------------------|----------|------|------------|
| 1     | Вентиль углубчатый               | ВУ-15 Рч 160 Ду 15       | шт       | 28   |            |
| 2     | Отборное устройство              | Г-16-225                 | "        | 1    |            |
| 3     | Коробка клеммная                 | КК-10                    | "        | 2    |            |
| 4     | Коробка соединительная           | СК-8                     | "        | 1    |            |
| 5     | Труба стальная бесшовная         | Труба 14x2 ГОСТ 8734-75  | м        | 13   |            |
| 6     | Труба стальная газогазопроводная | Труба 15 ГОСТ 3262-75    | "        | 13   |            |
| 7     | Кабель контрольный               | КВВБ 4x1,5 ГОСТ 1508-71  | "        | 25   |            |
| 8     | Кабель контрольный               | КВВБ 10x1,5 ГОСТ 1508-71 | "        | 50   |            |
| 9     | Кабель контрольный               | КВВБ 4x2,5 ГОСТ 1508-71  | "        | 100  |            |
| 10    | Кабель контрольный               | КВВБ 7x2,5 ГОСТ 1508-71  | "        | 30   |            |
| 11    | Кабель контрольный               | КВВБ 7x2,5 ГОСТ 1508-71  | "        | 40   |            |

- Местные электрические приборы, щиты, коробки соединительную и клеммные заземлителя
- Соединительная коробка СК1 и приборы поз. 67, 68 устанавливаются в помещении электрощитовой и КИП.
- Разводку кабелей см. черт. КИП-6 альбом I часть I и черт. КИП-14 альбом II
- Кабель 55<sup>а</sup> заказывается в электротехнической части проекта.
- Закладные конструкции для отборных устройств температуры и давления предусматриваются в тепломеханической части проекта.

Типовой проект 903-2-11 Альбом II часть I  
 Согласно



| Изм./Лист  |   | № докум. |   | Подп. |   | Дата |   | Установка мазитоснабжения Q=250 м³/сут с металлизированными резервуарами 25000 м³ |   | Лит.   |   | Лист |   | Листов |   |
|--|---|----------|---|-------|---|------|---|---|---|--------|---|------|---|--------|---|
| 1  | 1 | 1        | 1 | 1     | 1 | 1    | 1 | 1   | 1 | 1      | 1 | 1    | 1 | 1      | 1 |
| Сооружения склада и приема мазута и жидких присадок. |   |          |   |       |   |      |   |   |   | Лит. Р |   |      |   |        |   |
| Схема внешних проводов                               |   |          |   |       |   |      |   |   |   | Лит. Р |   |      |   |        |   |
| Проект: Латгирпропром                                |   |          |   |       |   |      |   |   |   | Лит. Р |   |      |   |        |   |
| Копирован  |   |          |   |       |   |      |   |   |   | Лит. Р |   |      |   |        |   |

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование   | Примеч. |
|------|--|---------|
| 3-1  | Общие данные   |         |
| 3-2  | План ответительной электростанции заправки мазута/дизеля |         |

## Ведомость основных комплектов

| Обозначение     | Наименование               | Примеч. |
|-----------------|----------------------------|---------|
| ТП 903-2-11 КЖ  | Конструкции железобетонные |         |
| ТП 903-2-11 КМ  | Конструкции металлические  |         |
| ТП 903-2-11 КиП | Автоматизация              |         |
| ТП 903-2-11 Э   | Электротехническая часть   |         |
| ТП 903-2-11 ТМ  | Тепломеханическая часть    |         |

## Ведомость примененных и ссылочных документов

| Обозначение   | Наименование  | Примеч. |
|---------------|---|---------|
| ГОСТ 2.754-72 | ЕСКД. Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах |         |

## Заказная спецификация изделий и материалов комплектующих подрядчиком

| № п/п                                 | Наименование и техническая характеристика изделия, материала   | Тип марка | Ед. изм. | Напр. по проекту |
|---------------------------------------|--|-----------|----------|------------------|
| <b>I Осветительная электростанция</b> |  |           |          |                  |
| <b>I Прокат черных металлов</b>       |  |           |          |                  |
|                                       | Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 с короткой резьбой на обоих концах с полностью сплюсненным гратом с муфтой. |           |          |                  |
| 1.1                                   | M 20   |           | м/кг     | 150/249          |
| 1.2                                   | M 50   |           | м/кг     | 130/635          |

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

Гл. инженер проекта *И. Думан*

| ТП 903-2-11 |                   |       |      | 3-1  |      |      |
|-------------|-------------------|-------|------|--|------|------|
| № п/п       | Исполнитель       | Дата  | Лист | Установки машинного назначения и с наземными металлическими резервуарами |      |      |
| 1           | Резервуары        | 1972  | 1    | Создания сливо и приема мазута и жидких нефтепродуктов                   | Лист | Лист |
| 2           | Проб              |       | Р    | 1  | 2    |      |
| 3           | И. спец. Выходные | 14.11 |      | Общие данные   |      |      |
| 4           | И. спец. Выходные | 14.11 |      | Литера ЛАТИПРОПРОМ   |      |      |
| 5           | Исполн. Терехов   | 14.11 |      | Литера ЛАТИПРОПРОМ   |      |      |
| 6           | Исполн. Терехов   | 14.11 |      | Литера ЛАТИПРОПРОМ   |      |      |
| 7           | Исполн. Терехов   | 14.11 |      | Литера ЛАТИПРОПРОМ   |      |      |
| 8           | Исполн. Терехов   | 14.11 |      | Литера ЛАТИПРОПРОМ   |      |      |

