ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-42

# РЕЗЕРВУАР
# СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ
# ЕМКОСТЬЮ 3 м³

## АЛЬБОМ III
ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА

10066-03

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА АЛМА-АТА

gost.e-ecolog.ru

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 704-1-42

# РЕЗЕРВУАР

## СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 3 м³.

### СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I Стальные конструкции. Пояснительная записка и технические условия.
АЛЬБОМ II Стальные конструкции. Рабочие чертежи.
АЛЬБОМ III Оборудование резервуаров.
АЛЬБОМ IV Водогрязеспускная пробка.
АЛЬБОМ V Сметы.

## Альбом III

Разработан
институтом Южгипротрубопровод

Введен в действие
объединением Союзметаллостройниипроект
Главпромстройпроекта Госстроя СССР
18 февраля 1969 г. Приказ № 1.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
~~МОСКВА~~ АЛМА-АТА

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА


| Наименование | | NN страниц альбома |
|---|---|---|
| Обложка | | |
| Титульный лист | | 1 |
| Состав проекта | | 2 |
| Содержание альбома | | 3-4 |
| Пояснительная записка | | 5-9 |
| **Технологическая часть** | | |
| Надземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид | Т-1 | 10 |
| То же. Для темных нефтепродуктов. Общий вид | Т-2 | 11 |
| Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант I | Т-3 | 12 |
| То же. Вариант II | Т-4 | 13 |
| Подземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид. | Т-5 | 14 |
| То же. Спецификация оборудования резервуара для светлых нефтепродуктов | Т-6 | 15 |
| То же. Спецификация оборудования надземного резервуара для темных нефтепродуктов | Т-7 | 16 |
| То же | Т-8 | 17 |
| Установка оборудования на крышке горловины | Т-9 | 18 |
| Установка оборудования на крышке горловины (вариант I) | Т-10 | 19 |
| То же. Вариант II | Т-11 | 20 |
| Патрубок замерного люка. Общий вид | Т-12 | 21 |
| Патрубок замерного люка. Детали | Т-13 | 22 |
| Труба приема-раздаточная Ду 50 Общий вид. | Т-14 | 23 |
| Патрубок приема и раздачи Ду 80 на крышке горловины. Общий вид и детали | Т-15 | 24 |
| Управление хлопушкой | Т-16 | 25 |
| Наконечник вентиляционный (сборка из готовых фитингов). Вариант I | Т-17 | 26 |
| Наконечник вентиляционный. Общий вид. Вариант II | Т-18 | 27 |
| Наконечник вентиляционный. Детали | Т-19 | 28 |
| Зачистное устройство. Общий вид | Т-20 | 29 |
| Труба зачистная Ду 40 Общий вид и детали | Т-21 | 30 |
| Схема расположения водогрязеспускной пробки. Спецификация | Т-22 | 31 |
| Водогрязеспускная пробка. Общий вид. | Т-23 | 32 |
| Опоры под подогревательные элементы | Т-24 | 33 |
| Подогревательный элемент | Т-25 | 34 |
| | | |
| **Строительная часть** | | |
| Надземная установка. Опоры. Общий вид. Монолитные участки | АС-1 | 35 |
| То же Опоры. Раскладка блоков. Спецификация. | АС-2 | 36 |
| Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов. Общий вид | АС-3 | 37 |


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Содержание альбома | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист 1 |

Мингазпром СССР
Институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Гл. инж. проекта

Умднец

| Наименование | | NN страниц альбома |
|---|---|---|
| Подземная установка в мокрых грунтах для светлых нефтепродуктов. Общий вид. | ЛС-4 | 38 |
| Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов | | |
| Общий вид | ЛС-5 | 39 |
| Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов. Поток А-1 | | |
| Армирование, спецификация | ЛС-6 | 40 |
| Подземная установка в мокрых грунтах для светлых нефтепродуктов. Хомут для | | |
| крепления резервуара к бетонной подушке. Общий вид, детали, специфика- | | |
| ция | ЛС-7 | 41 |
| Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов | | |
| Крышка К-1 | ЛС-8 | 42 |
| Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов | | |
| Узел 1, 2. Деревянный щит. Спецификация. | ЛС-9 | 43 |
| Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. | | |
| Монолитный участок. Армирование. Спецификация. | ЛС-10 | 44 |
| Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефте- | | |
| продуктов. Плита П-1. Спецификация. | ЛС-11 | 45 |
| Площадка для обслуживания резервуаров при надземной установке. Общий вид. | ЛС-12 | 46 |
| То же. Узлы 1, 2, 3 | ЛС-13 | 47 |
| То же. Металлические стойки С-2,8; С-4,8 | ЛС-14 | 48 |
| То же. Сечения 1-1 ÷ 3-3 | ЛС-16 | 49 |

| Наименование | | NN страниц альбома |
|---|---|---|
| То же. Фундаменты под стойки и лестницы | ЛС-16 | 50 |
| То же. Ведомость отправочных марок | ЛС-17 | 51 |
| То же. Выборка металла | ЛС-18 | 52 |
| | | |
| **Сантехническая часть** | | |
| Надземный резервуар для темных нефтепродуктов Узел вывода конденсата | ТС-1 | 53 |
| Подземный резервуар для темных нефтепродуктов Узел вывода конденсата | | 54 |
| | | |
| **КИП и автоматика** | | |
| Резервуар для темных нефтепродуктов. Спецификация на контрольно-измери- | | |
| тельные приборы и монтажные материалы. | КА-1 | 55 |
| То же. Принципиальная схема контроля | КА-2 | 56 |
| То же. Установка термометров на резервуаре и конденсатопроводе. Общий вид. | КА-3 | 57 |
| То же. Установка термометров на резервуаре и конденсатопроводе. Детали | КА-4 | 58 |


Гипронефтеспецмонтажпроект
Гипрогазтрубопровод
г. Киев

| 1968 г. | Резервуар Сборный горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Содержание альбома | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|

# Пояснительная записка

## I. Общая часть.

Настоящий альбом 3 „Оборудование резервуара емк 3 м³" т.п. 704-1-42 выполнен в связи с переработкой т.п. 7-02-231, на основании „Плана типового проектирования по промышленному строительству на 1968 г., раздел XVII, п. 189 утвержденного распоряжением Госстроя СССР от 7.XII.1967 г. № 12.

Резервуар предназначается для хранения масел, светлых и темных нефтепродуктов с объемным весом до 0,9 т/м³, внутренним избыточным давлением 0,4 – 0,7 кг/см² и вакуумом 0,01 кг/см² в резервуаре.

Производительность сливо-наливных операций – до 25 м³/час.

При групповой установке резервуаров для блокировки вентиляционно-предохранительного оборудования дополнительно, при проектировании должны быть предусмотрены соответствующие трубопроводные сети. При надземной установке резервуаров, площадки обслуживания могут быть соединены.

В проекте принято оборудование, выпускаемое промышленностью по состоянию на 1 января 1968 г.

Применение полного комплекта оборудования предусматриваемого в проекте, не является обязательным и решается при привязке проекта в зависимости от условий эксплуатации и назначения резервуара или группы резервуаров.

Область применения резервуара и его оборудования – районы с обычными геологическими условиями, расчетной зимней температурой воздуха: -20°, -30° и -40°С, с нормативной снеговой нагрузкой до 100 кг/м², скоростным напором ветра до 55 кг/м² при надземной установке резервуара. При подземной установке резервуаров температуры грунтов приняты: -5°, 0°, +5°С.

## II. Технологическая часть.

В проекте представлено восемь вариантов монтажа оборудования резервуара, предназначенного для хранения светлых, масел и темных нефтепродуктов (при надземной и подземной установке резервуара):

I вариант – для светлых нефтепродуктов при наземной установке и вводе приемо-раздаточного патрубка через крышку горловины резервуара с установкой оборудования: приемо-раздаточного патрубка, люка замерного, клапана совмещенного (дыхательного и огневого предохранителя) и водогрязеспускной пробки.

II вариант – для светлых нефтепродуктов при надземной установке и вводе приемо-раздаточной трубы через днище резервуара с установкой оборудования: приемо-раз-

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара. | Пояснительная записка. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист 1 |

Кофман
Уманец
Главный инженер ин-та
Главный инженер проекта
Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

даточной трубы, люка замерного, клапана совмещенного (дыхательного и огневого предохранителя), хлопушки с верхним управлением и водогрязеспускной пробки.

III вариант – для светлых нефтепродуктов при надземной установке и вводе приемо-раздаточного патрубка через крышку горловины резервуара с установкой оборудования: приемо-раздаточного патрубка, люка замерного, клапана совмещенного (дыхательного и огневого предохранителя) и зачистной трубы.

IV вариант – для светлых нефтепродуктов при подземной установке и вводе приемо-раздаточной трубы через днище резервуара с установкой оборудования: приемо-раздаточной трубы, люка замерного, клапана совмещенного (дыхательного и огневого предохранителя), хлопушки с верхним управлением и зачистного патрубка.

V вариант – для масел и темных нефтепродуктов при надземной установке и вводе приемо-раздаточного патрубка через крышку горловины резервуара с установкой оборудования: приемо-раздаточного патрубка, люка замерного, наконечника вентиляционного, секционных пароподогревателей и водогрязеспускной пробки.

VI вариант – для масел и темных нефтепродуктов при наземной установке и вводе приемо-раздаточной трубы через днище резервуара с установкой оборудования: приемо-раздаточной трубы, люка замерного, хлопушки с верхним управлением, наконечника вентиляционного, секционных пароподогревателей и водогрязеспускной пробки.

VII вариант – для масел и темных нефтепродуктов при подземной установке и вводе приемо-раздаточного патрубка через крышку горловины резервуара с установкой оборудования: приемо-раздаточного патрубка, люка замерного, наконечника вентиляционного, секционных пароподогревателей и зачистной трубы.

VIII вариант – для масел и темных нефтепродуктов при подземной установке и вводе приемо-раздаточной трубы через днище резервуара с установкой оборудования: приемо-раздаточной трубы, люка замерного, наконечника вентиляционного, секционных пароподогревателей, хлопушки с верхним управлением и зачистного патрубка.

Крышка горловины люка резервуара и водогрязеспускная пробка учтены строительной частью проекта резервуара „ЦНИИпроектстальконструкция" (г. Москва)

В чертежах установки оборудования резервуара показаны один ввод приемо-раздаточной трубы через днище резервуара (но возможна установка и второй приемо-раздаточной трубы) и один ввод приемо-раздаточного патрубка через горловину резервуара. В зависимости от назначения и установки резервуара производится привязка приемо-

- раздаточных устройств.

Резервуар для темных нефтепродуктов и масел оборудуется пароподогревом. К резервуарам подводится насыщенный пар высокого давления от 4 до 6 ата. На вводе паропровода в резервуарах устанавливается отключающий вентиль. Вывод конденсата из пароподогревателей предусмотрен через конденсатный горшок.

Обвязка конденсационного горшка выполняется унифицированным узлом. При групповой установке резервуаров тип и количество конденсационных горшков определяется при проектировании.

Расходы пара на разогрев масел.

1. Поверхность нагрева подогревателей — 2.08 м.²
2. Расход пара на разогрев масла от $t=+5°C$ до $t=+50°C$ для неизолированного резервуара при надземной установке $Q_1 = 80$ кг.
3. Расход пара на поддержание $t=+50°C$ масла для неизолированного резервуара при надземной установке с расчетной зимней температуре наружного воздуха:
   - $-20°C$ $Q=2{,}1$ кг/час
   - $-30°C$ $Q=2{,}2$ "
   - $-40°C$ $Q=2{,}3$ "
4. Расход пара на разогрев масел и темных нефтепродуктов в надземном неизолированном резервуаре в зависимости от времени разогрева может быть определен по формуле

$$Q = \frac{Q_1}{\tau} + Q_2 \text{ кг.}$$

где: $Q_1$ - расход пара на разогрев нефтепродукта в кг.

$Q_2$ - расход пара на компенсацию тепловых потерь в окружающую среду в кг/час

$\tau$ - принимаемое время разогрева нефтепродукта в часах

Расходы пара на поддержание $t=+50°C$ масел для:

а) теплоизолированных наземных резервуаров

б) подземных резервуаров.

следует принимать соответственно $35 \div 45\%$ и $60 \div 70\%$ от вышеуказанных расходов.

## III. Строительная часть.

Проектом предусматривается:

1. При надземной установке резервуара:

а) Опоры из сборных бетонных стеновых блоков по серии ШИ-03-02 шести типов - СП4С, БПД4-1., ФП-8 и Ф-10 на растворе М-25 с расшивкой швов.

Верхняя часть опоры выполняется из монолитного бетона М 100 с выкружкой для опирания корпуса резервуара. Глубина заложения подошвы фундамента принята 1.2 м. от поверхности земли. Высота опоры до нижней образующей корпуса резервуара принята 1.0; 2.0 и 3.0 м.

б) Металлические площадки с лестницами для обслуживания.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м.³ Оборудование резервуара. | Пояснительная записка. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист 3 |

Минвазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

резервуара выполнены для резервуара при установке его на высоте 2.0 и 3.0м. Площадки и лестницы приняты по серии КЭ-03-1, настил площадок из 6 мм. просечно-вытяжного листа. При групповой установке резервуаров площадки обслуживания могут быть соединены переходными мостиками.

2. При подземной установке резервуара.

Принято два типа колодцев обслуживания резервуара:

I тип - при установке приемо-раздаточной трубы в днище резервуара: колодец выполнен для сухих грунтов размером 1.5×2.5м. в плане, со стенами из кирпича М 100 на растворе М 25 с переменной толщиной стен. Резервуар подлежит установке на песчаную подушку.

II тип - при установке приемо-раздаточного патрубка в крышке горловины резервуара: колодец выполнен для сухих и мокрых грунтов размером 1.2×2.5м в плане, из сборных железобетонных блоков на растворе М 25. При установке резервуара. а) в сухих грунтах - резервуар устанавливается на песчаную подушку.

б) в мокрых грунтах - на бетонную подушку, толщина которой зависит от уровня грунтовых вод. Резервуар подлежит креплению к бетонной подушке.

Высота земляной засыпки резервуара, отмостка колодцев резервуара и другие работы указанны на чертежах альбома.

## IV. Тепло и гидроизоляция резервуара.

1. Наземная установка резервуара.

а) Тепловая изоляция резервуара с маслами и темными нефтепродуктами требующими разогрева принята по ТС-02-11. „Типовые детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования", альбом 4, минераловатными матами марки 200 в оболочке из упаковочной бумаги битумной (нижняя) и сетки металлической N 12-1,2 (верхняя) при расчетных зимних температурах воздуха: -20° С толщ. 40мм.

-30° и -40°С толщ. 60мм.

В качестве защитного слоя минераловатных матов принята асбестоцементная штукатурка толщиной 15мм.

Перед монтажом тепловой изоляции резервуар следует очистить от ржавчины до металла и загрунтовать раствором битума нефтяного строительного БН-IV по ГОСТ 6617-56 в бензине в весовой пропорции 1:3 (праймер)

б) Резервуар не подлежащий теплоизоляции должен быть очищен от ржавчины до металла и покрыт вышеуказанной грунтовкой. Наземный резервуар по изоляции и для светлых нефтепродуктов по грунтовке должен быть окрашен эмалью ЭСЭ-23 серого цвета.

2. Подземные резервуары.

Гидроизоляция принята нормальная, трехслойная (один слой грунтовки и два слоя битумного покрытия) из битума

Минвазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

| 1968г | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3м³ Оборудование резервуара. | Пояснительная записка. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист 4 |
|---|---|---|---|---|---|

нефтяного строительного БН-VI по ГОСТ 6617-56 с 25% содержанием наполнителя - каолина, для грунтов с удельным сопротивлением 20 ом. мм²/м. При установке резервуара в грунтах с другим удельным сопротивлением должен быть принят соответствующий тип гидроизоляции. Перед нанесением гидроизоляции резервуар должен быть очищен от ржавчины и грязи до металла.

## V. Контрольно-измерительные приборы.

Резервуар оснащается приборами контроля в объеме, позволяющем осуществление местных измерений; в резервуаре с пароподогревателями для масел и темных нефтепродуктов: - температур нефтепродукта и конденсата после пароподогревателей.

Монтаж и эксплуатацию приборов производить в соответствии с инструкциями заводов - изготовителей на монтаж и эксплуатацию, и требованиями СНИП - III - 71.7 - 67.

## VI. Защита от статического электричества и вторичных проявлений молний.

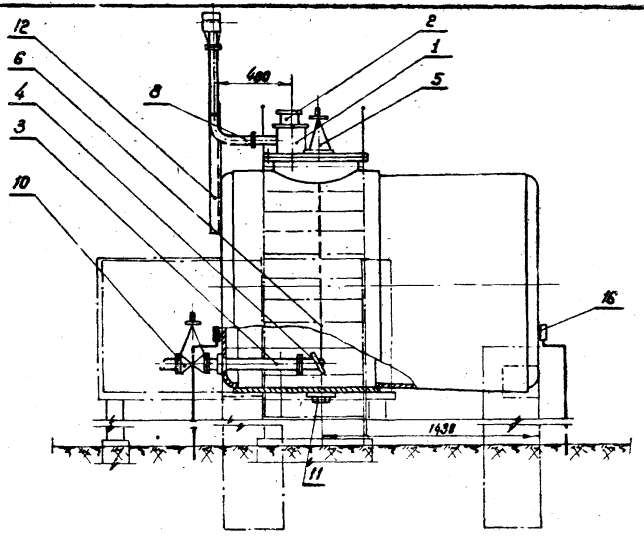
Согласно „Временным указаниям по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН-305-65 отдельные резервуары емкостью от 3 до 100 м³ включительно защите от прямых ударов молнии не подлежат.

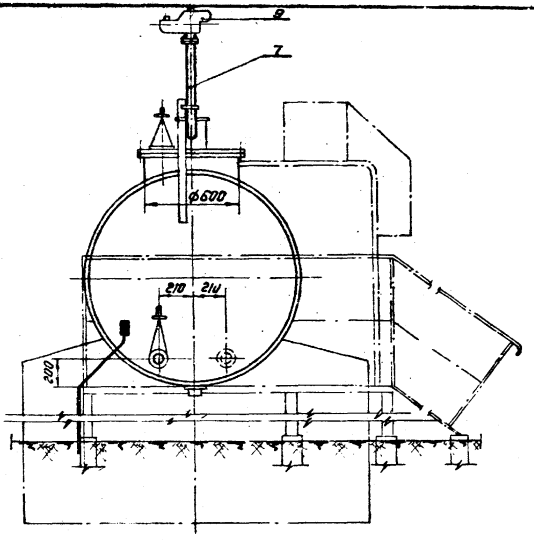
Для возможности заземления резервуара проектом предусматривается установка на каждом резервуаре двух клемм, предназначаемых для подключения к внешнему контуру заземления с сопротивлением растеканию не более 50 ом.

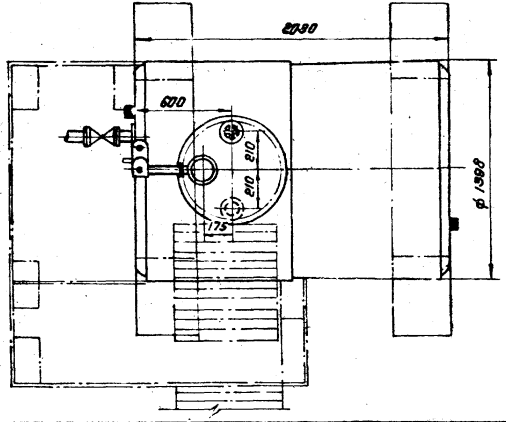
Контур заземления выполняется по проекту молниезащиты и защиты от статического электричества всего комплекса сооружений в целом.

## VII. Пожаротушение.

Пожаротушение производится применением противопожарных мероприятий: герметизацией резервуара во время пожара путем закрытия люка несгораемыми материалами и охлаждения стенок горящего и соседних резервуаров.



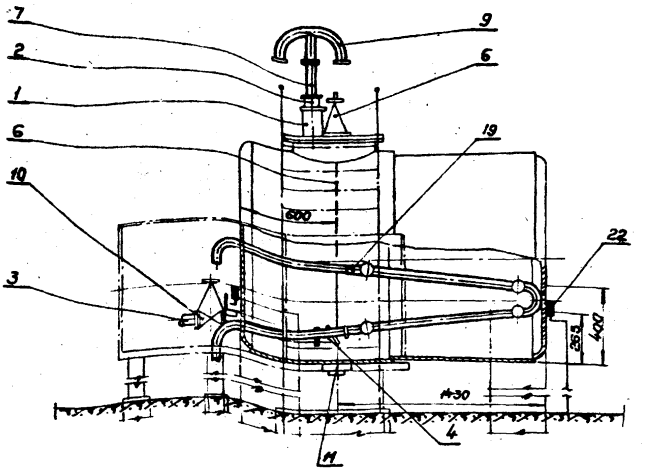



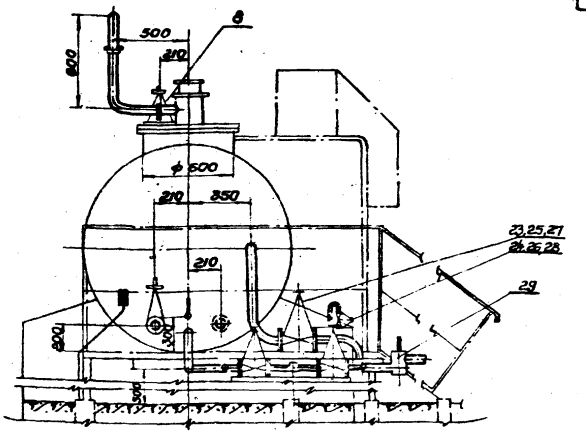

## Примечания:

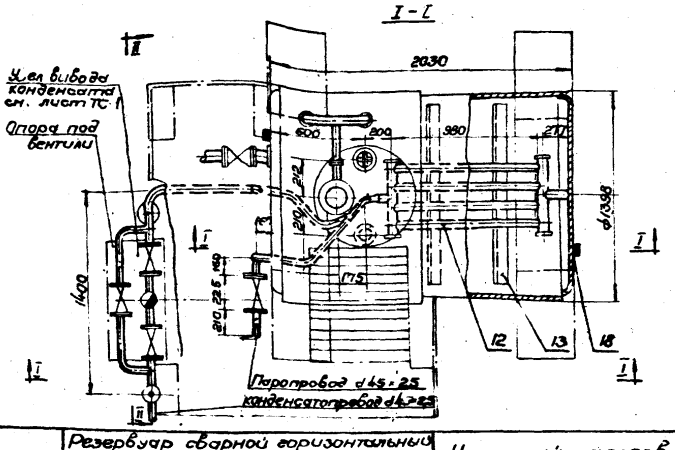
1. Строительную часть принять по типовому проекту 704-1-42 разработанному „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Необходимость установки второй приемо-раздаточной трубы определяется проектом.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Мингазпром СССР Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев | Главный инж. института | Кофман | | | |
| | Гл. инж. проекта | Уманец | | | |
| | Нач. отдела | Чеченя | | | |
| | Проверил | Фомин | | | |
| | Исполнил | Шихарбеев | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Надземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид М 1:25 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-1 |




II-II

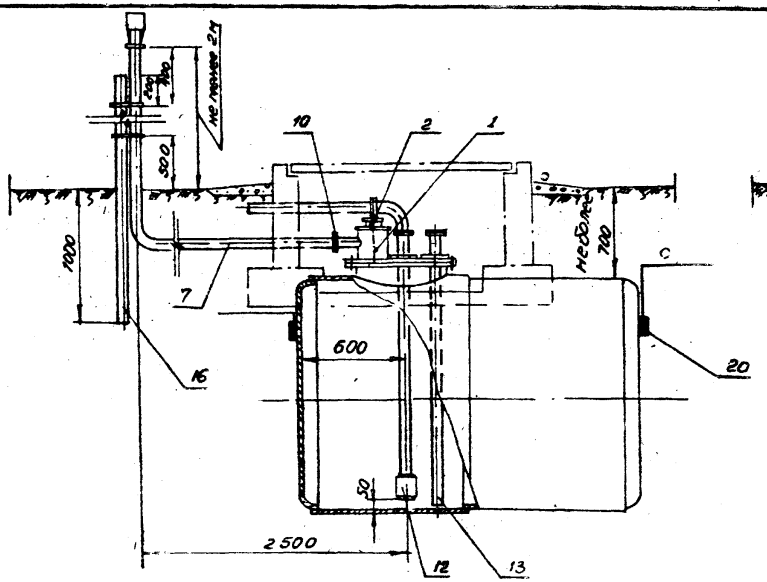
## Примечания.

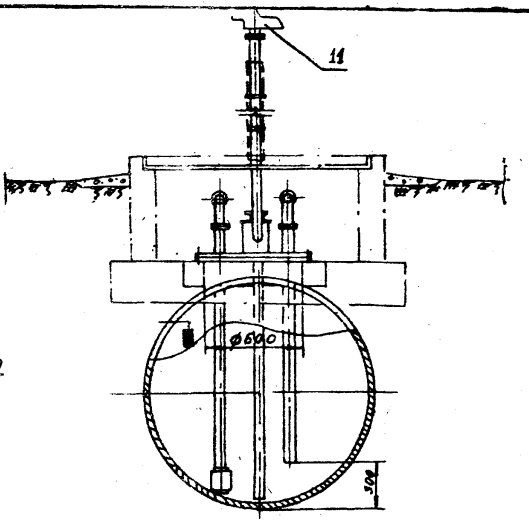
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-42, разработанному институтом „Проектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Общая поверхность нагрева подогревателей $F=1.04 м^2$
4. Муфты подогревателей обварить после монтажа.
5. Резервуар гидроизолируется минераловатными плитами согласно серии ТС-02-11, теплоизоляция условно не показана.
6. Теплопроводы изолировать минераловатными скорлупами на фенольной связке $\delta=40$ мм с покрытием стеклотканью по рубероиду и серии ТС-02-11, ал 2.

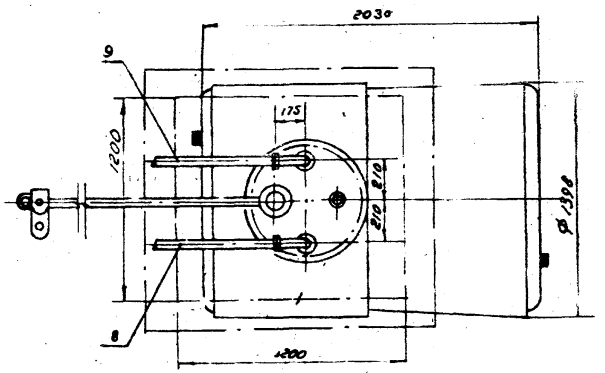
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара | Наземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид м 1:25 | Типовый проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-2 |

Мингазпром СССР
институт „Южгипротрубопровод"
г. Киев

| | | |
|---|---|---|
| Главный инж. института | | Кофман |
| Главный инж. проекта | | Уманец |
| Нач. отдела | | Чеченя |
| Проверил | | Фомин |
| Исполнил | | Абрамова |




## Примечания:

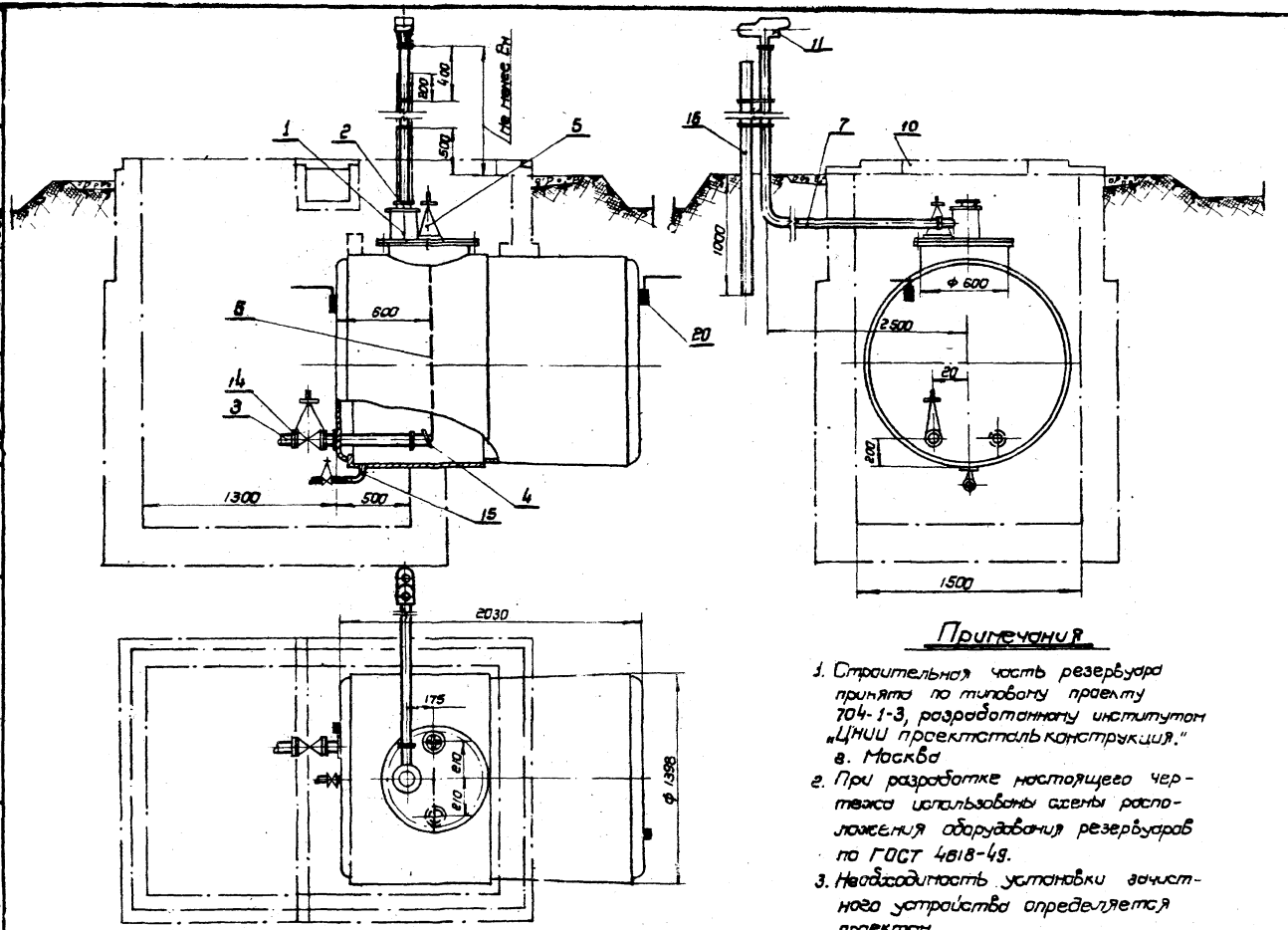
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-3, разработанному институтом „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Необходимость установки зачистной трубы определяется проектом.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант I. М 1:25 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-3 |

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Шихарбеев




## Примечания

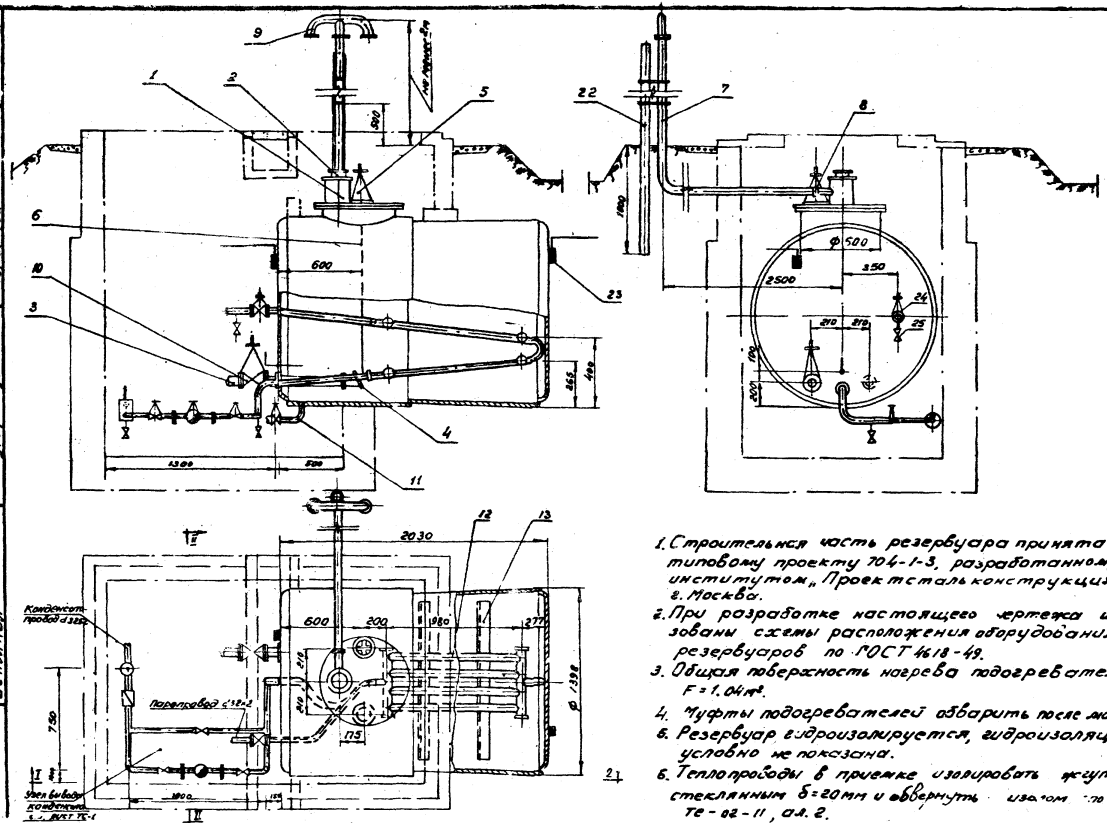
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-3, разработанному институтом „ЦНИИ проектстальконструкция." г. Москва
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4818-49.
3. Необходимость установки зачистного устройства определяется проектом.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов, емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант II М1:25 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-4 |

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инж. института
Главный инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Шихардеев




1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-3, разработанному институтом „Проектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Общая поверхность нагрева подогревателей $F = 1.04 м^2$.
4. Муфты подогревателей обварить после монтажа.
5. Резервуар гидроизолируется, гидроизоляция условно не показана.
6. Теплопроводы в приемке изолировать жгутом стеклянным $\delta = 20$ мм и обвернуть изолом по серии Те-02-11, ал. 2.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар<br>Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Подземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид.<br>М 1:25 | Типовой проект<br>704-1-42 | Альбом<br>III | Лист<br>Т-5 |

Минэнергоэлектрострой СССР
Институт „Южгипротрудопровод"
г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Абрамова

**Примечание:**

1. Цифры, указанные в скобках, относятся к варианту I.

| Н/п | Н. черт. ГОСТ тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. данные матер. | Ед. | Общ. | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | R 3-3 | Клемма | шт | 2 | ст | 1. | 2,35 | I и II |
| 19 | ГОСТ 481-58 | Прокладочный материал S=2 | м² | 10,53 1 | паронит | 4 | 6 | I и II |
| 18 | —"— | Болт М 12×60 с гайкой и шайбой | шт | (12) 8 | Сталь 10 Сталь 10 Ст 0 | 0,11 | (1,32) 0,88 | I и II |
| 17 | ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68 | Болт М16×80 с гайкой и шайбой | шт | (4) 16 | Сталь 10 Сталь 10 Ст 0 | 0,23 | (0,92) 3,68 | I и II |
| 16 | Лист Т-9 | Стойка крепления трубы вентиляционной L 90×60×6 L=900 | шт | 1 | Ст 3 | 26,52 | 26,52 | I и II |
| 15 | Лист Т-20 | Зачистное устройство | комп | 1 | сб | 17,6 | 17,6 | II |
| 14 | 30ч6бк | Задвижка Ру 50; Ру 10 | шт | 1 | сб | 18,4 | 18,4 | II |
| 13 | Лист Т-21 | Зачистная труба | шт | 1 | сб | 16,25 | 16,25 | I |
| 12 | Э-Д. Хим-нефтеман. Саратов | Клапан приемный КП=100 | шт | 1 | сб | 10,0 | 10,0 | I |
| 11 | СМДК-50 | Совмещенный дыхательный клапан с огневым предохранителем | шт | 1 | Ст | 20,5 | 20,5 | I и II |
| 10 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 50; Ру 25 | шт | 2 | Ст 3 | 0,951 | 1,9 | I и II |
| 9 | Лист Т-15 | Патрубок приемный Ду 80 | шт | 1 | сб | 18,7 | 18,7 | I |
| 8 | Лист Т-15 | Патрубок раздаточный Ду 80 | шт | 1 | сб | 18,7 | 18,7 | I |
| 7 | ГОСТ 3262-62 | Труба вентиляционная ф 2" | пм | 1,0 | сталь 10 | 4,88 | 4,88 | I и II |
| 6 | ГОСТ 3066-66 | Трос 6,3-Н-160-В | пм | 3 | Ст | 0,17 | 0,51 | II |
| 5 | Лист Т-16 | Управление хлопушкой (верхнее) | —"— | 1 | Сб | 13,88 | 13,88 | II |
| 4 | ГОСТ 3744-67 | Хлопушка Х=50 | шт | 1 | Сб | 2,9 | 2,9 | II |
| 3 | Лист Т-14 | Труба приема-раздаточная Ду 50 l=500 мм | шт | 1 | Сб | 7,5 | 7,5 | II |
| 2 | ГОСТ 4622-49 | Люк замерный Ру 100 | шт | 1 | Сб | 8,82 | 8,82 | I и II |
| 1 | Лист Т-13 | Патрубок замерного люка | шт | 1 | сб | 9,5 | 9,5 | I и II |

Спецификация оборудования подземного резервуара

| Н/п | Н. черт. ГОСТ тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. дан. матер. | Ед. | Общ. | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | К3-3 | Клемма | шт | 1 | Ст | 1,16 | 1,16 | |
| 15 | ГОСТ 481-58 | Прокладочный материал S=2 | м² | 1 | паронит | 4 | 4 | |
| 14 | ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68 | Болт М12×60 с гайкой и шайбой | шт | 12 | Сталь 10 Сталь 10 Ст 0 | 0,11 | 1,32 | |
| 13 | ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68 | Болт М16×80 с гайкой и шайбой | шт | 16 | Сталь 10 Сталь 10 Ст 0 | 0,23 | 3,68 | |
| 12 | Лист Т-9 | Стойка крепления трубы вентиляционной | шт | 1 | Ст 3 | 7,16 | 7,16 | |
| 11 | Лист Т-23 | Водогрязеспускная пробка | шт | 1 | Ст 3 | 11,98 | 11,98 | |
| 10 | 30ч6бк | Задвижка Д=150, Ру 10 | шт | 1 | сб | 18,4 | 18,4 | |
| 9 | СМДК-50 | Совмещенный дыхательный клапан с огневым предохранителем | шт | 1 | Ст | 20,5 | 20,5 | Армавирский Машзавод |
| 8 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 50; Ру 2,5 | шт | 2 | Ст 3 | 0,951 | 1,9 | |
| 7 | ГОСТ 3262-62 | Труба вентиляционные ф 2" | пм | 1 | Ст 10 | 4,28 | 4,88 | |
| 6 | ГОСТ 3066-66 | Трос 6,3-Н-160-В | п.м | 1,5 | Ст | 0,17 | 0,25 | |
| 5 | Лист | Управление хлопушкой (верхнее) | шт | 1 | Сб | 13,88 | 13,88 | —"— |
| 4 | ГОСТ 3744-67 | Хлопушка Х-50 | шт | 1 | Сб | 2,9 | 2,9 | Э-Д. Хим-нефтеман. г. Саратов |
| 3 | Лист Т-14 | Труба приема-раздаточная Ду 50 | шт | 1 | Сб | 7,5 | 7,5 | |
| 2 | ГОСТ 4622-49 | Люк замерный | шт | 1 | Сб | 8,82 | 8,82 | |
| 1 | Лист Т-13 | Патрубок замерного люка | шт | 1 | Сб | 9,5 | 9,5 | |

Спецификация оборудования наземного резервуара

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Оборудование сварного горизонтального резервуара для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Спецификация оборудования резервуаров для светлых нефтепродуктов | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-6 |

Мингазпром СССР
институт Южгипротрубопровод, г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Ушанец
Чеченя
Фомин
Абрамова

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | | Рубероид | м² | 3.0 | руб. | — | — | |
| 32 | | Стеклоткань | м² | 3.0 | стекло-ткань | — | — | |
| 31 | Материал по ГОСТ 3560-46 | Бандаж тип I (лента 0.7×20) | кг | 1.5 | ст | — | — | —"— |
| 30 | | Изоляция трубопроводов δ=40 мм | м³ | 0.1 | минвата скорлупа | — | — | серия ТС-02-11 Ал. 2 |
| 29 | | Узел вывода конденсата | шт | 1 | сб | — | — | см. черт. ТС-1 |
| 28 | ГОСТ 7798-62 2ОСТ 5915-62 2ОСТ 11371-69 | Болт М16×55 с гайкой и шайбой | шт | 16 | сталь 10 Ст.0 | 0.076 | 1.22 | |
| 27 | 2ОСТ 7798-62 2ОСТ 5915-62 2ОСТ 11371-69 | Болт М16×65 с гайкой и шайбой | шт | 16 | Стальной сталь 10 Ст.0 | 0.188 | 2.85 | |
| 26 | ГОСТ 12855-67 | Фланец Ду 20, Ру 16 | шт | 2 | Ст.3 | 0.867 | 1.74 | |
| 25 | ГОСТ 12855-67 | Фланец Ду 50; Ру 16 | шт | 2 | Ст.3 | 2.61 | 5.22 | |
| 24 | 15с27нж | Вентиль 15-64 | шт | 1 | сб | 7.4 | 7.4 | |
| 23 | 15с27нж | Вентиль 40-64 | шт | 1 | сб | 2.5 | 21.5 | |

Узел Ввода пара и Вывода конденсата

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | К3-3 | Клемма | шт | 2 | Ст | 1.16 | 2.32 | |
| 21 | | Установка термометра ртутного технического прямого | шт | 1 | сб | 4.7 | 4.7 | |
| 20 | | Установка термометра ртутного технического углового | шт | 1 | сб | 2.0 | 2.0 | |

| № п/п | № черт ГОСТ тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Материал | Масса ед. кг | Масса общ. кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | ГОСТ 8732-58 | Муфта направляющая из трубы ф 70×4 | шт | 1 | Ст 3 | 0.52 | 0.52 | |
| 18 | | Двойник крутоизогнутый 60×14-67к5 | шт | 1 | Ст 2 | 1.13 | 1.13 | |
| 17 | ГОСТ 8957-59 | Муфта переходная ф 2" × 1" | шт | 1 | чугун | 0.38 | 0.38 | |
| 16 | ГОСТ 481-58 | Прокладочный материал δ=2 | м² | 1 | Паронит | 4 | 4 | |
| 15 | ГОСТ 7798-62 2ОСТ 5915-62 2ОСТ 11371-69 | Болт М16×60 с гайкой и шайбой | шт | 16 | Сталь 3 Сталь 0 Ст.0 | 0.11 | 1.76 | |
| 14 | 2ОСТ 7798-62 2ОСТ 5915-63 2ОСТ 11371-69 | Болт М16×80 с гайкой и шайбой | шт | 16 | Сталь 3 Сталь 0 Ст.0 | 0.23 | 3.08 | |
| 13 | Лист Т-24 | Опора под подогревательный элемент | ком | 1 | Ст 3 | 28.88 | 28.88 | |
| 12 | Лист Т-25 | Подогревательный элемент ПЭ-поверхностью нагрева F=1.04 м² | шт | 1 | сб | 30.1 | 30.1 | |
| 11 | Лист Т-23 | Водогрязеспускная пробка | шт | 1 | Ст 3 | 11.08 | 11.08 | |
| 10 | ЗКЛ2-50-16 | Задвижка Ду 50; Ру 16 | шт | 1 | сб | 24.3 | 24.3 | |
| 9 | Лист Т-18 | Наконечник вентиляционный Ду 50 | шт | 1 | сб | 5.47 | 5.47 | |
| 8 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 50; Ру 2.5 | шт | 2 | Ст 3 | 0.954 | 1.9 | |
| 7 | ГОСТ 3262-62 | Труба вентиляционная ф 2" | пм | 1 | Сталь 10 | 4.88 | 4.88 | |
| 6 | ГОСТ 3066-58 | Трос 6.3-Н-160-В | пм | 1.5 | Ст | 0.17 | 0.25 | |
| 5 | Лист Т-16 | Управление хлопушкой (верхнее) | шт | 1 | сб | 3.88 | 3.88 | —"— |
| 4 | 2ОСТ 3144-67 | Хлопушка ХС-50 | шт | 1 | сб | 2.9 | 2.9 | 3-Днипронефтеспецстрой г. Сосногорск |
| 3 | Лист Т-14 | Труба приема-раздаточная Ду 50 δ=5 мм | шт | 1 | сб | 7.5 | 7.5 | |
| 2 | ГОСТ 4622-49 | Люк замерный | шт | 1 | сб | 10.75 | 10.75 | |
| 1 | Лист Т-12 | Патрубок замерного люка | шт | 1 | сб | 3.5 | 5.5 | |

Главный инж. института — Кагарлицкий
Гл. инж. проекта — Унанец
Нач. отдела — Чечеля
Проверил — Фонин
Исполнил — Федорова

Минэнергонефтехимстроя СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

1968 г.

Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³
Оборудование резервуара

Спецификация оборудования надземного резервуара для темных нефтепродуктов.

Типовой проект 704-1-42

Альбом III

Лист Т-7

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | | Проволока $\delta$=0,8 мм | кг | 0,04 | ст | — | — | ГОСТ 1282-46 | |
| 31 | — | Изол | м² | 1,0 | — | — | — | | |
| 30 | | Изоляция трубопроводов $\delta$=60 мм | м³ | 0,01 | экгут стекл. | — | — | Серия Т-02-11 вып.2 | |
| 29 | | Узел ввода конденсата | комп. | 1 | — | — | — | см. черт. ТС-1 | |
| 28 | НН 2918-62 | Переход 50×25 | шт | 2 | Сталь 10 | 0,27 | 0,54 | | |
| 27 | ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68 | Болт М 12×50 с гайкой и шайбой | шт | 8 | Сталь 10 Сталь 10 Ст. 3 | 0,07 | 0,56 | | |
| 26 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 25; Ру 16 | шт | 2 | Ст. 3 | 1,14 | 2,3 | | |
| 25 | 15кч18бр | Вентиль 15-16 | шт | 1 | сб | 0,7 | 0,7 | | |
| 24 | 15кч18бр | Вентиль 25-16 | шт | 1 | сб | 2,7 | 2,7 | | |
| | | Узел ввода пара и вывода конденсата | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | К3-3 | Клемма | шт | 2 | Ст | 1,16 | 2,32 | | |
| 22 | ГОСТ 3262-62 | Стойка крепления трубы вентиляционной (труба 70Д=3 м) | шт | 1 | сб | 28,52 | 28,52 | Ф'черт | |
| 21 | | Установка термометра ртутного технического прямого | шт | 1 | сб | 7,4 | 7,4 | | |
| 20 | | Установка термометра ртутного технического углового | шт | 1 | сб | 2,0 | 2,0 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | ГОСТ 8432-58 | Муфта направляющая из трубы Ф 70×4 | шт | 1 | Ст 3 | 0,52 | 0,52 | | |
| 18 | | Двойник крутоизогнутый 60×4-67×5 | шт | 1 | Ст 2 | 1,13 | 1,13 | | |
| 17 | ГОСТ 8957-59 | Муфта переходная 2"×1" | шт | 1 | чугун | 0,38 | 0,38 | | |
| 16 | ГОСТ 481-58 | Прокладочный материал Г-2 | м² | 1 | паронит | 4 | 4 | | |
| 15 | ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68 | Болт М 12×60 с гайкой и шайбой | шт | 16 | Сталь 10 Ст.10 Ст.3 | 0,11 | 1,76 | | |
| 14 | ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68 | Болт М 16×80 с гайкой и шайбой | шт | 16 | Сталь 3 Ст.10 Ст. 3 | 0,23 | 3,68 | | |
| 13 | Лист Т-24 | Опора под подогревательный элемент | шт | 2 | Ст. 3 | 2,88 | 5,76 | | |
| 12 | Лист Т-25 | Подогревательный элемент ПЭ-1 поверхностью нагрева F=10 м² | шт | 1 | сб | 30,1 | 30,1 | | |
| 11 | Лист Т-20 | Зачистное устройство | ком | 1 | сб | 17,6 | 17,6 | | |
| 10 | ЭКЛ2-50-16 | Задвижка Ду 50; Ру16 | шт | 1 | сб | 24,3 | 24,3 | | |
| 9 | Лист Т-18 | Наконечник вентиляционный Вар. II Ду50 | шт | 1 | сб | 6,47 | 6,47 | | |
| 8 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 50; Ру 2,5 | шт | 2 | Ст 3 | 2,35 | 4,7 | | |
| 7 | ГОСТ 3262-62 | Труба вентиляционная Ф 2" | п.м | 1 | Сталь 3 | 4,88 | 4,88 | | |
| 6 | ГОСТ 3066-58 | Трос 6,3-Н-160-В | п.м | 1,5 | Ст | 0,17 | 0,25 | | |
| 5 | Лист Т-16 | Управление хлопушкой (верхнее) | шт | 1 | сб | 3,88 | 3,88 | — | |
| 4 | ГОСТ 3774-67 | Хлопушка Х-50 | шт | 1 | сб | 2,9 | 2,9 | 2 хим-нефтепродукт. с фланц. | |
| 3 | Лист Т-14 | Труба приемно-раздаточная Ду 50, l=3,00 | шт | 1 | сб | 7,5 | 7,5 | | |
| 2 | ГОСТ 4622-49 | Люк замерный Ду 100 | шт | 1 | сб | 10,75 | 10,75 | | |
| 1 | Лист Т-12 | Патрубок замерного люка | шт | 1 | сб | 9,5 | 9,5 | | |
| НН п/п | № черт. ГОСТ тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Материал | Габаритный размер | Вес 1 шт. кг | | Приглач. |

Главный инж. института — Коренон
Гл. инж. проекта — Уланец
Нач. отдела — Чечуев
Проверил — Фонин
Исполнил — Кобзарь

Минэнергонефтехимпром СССР
Институт Нефтепроводпроект
г. Киев

1968 г.

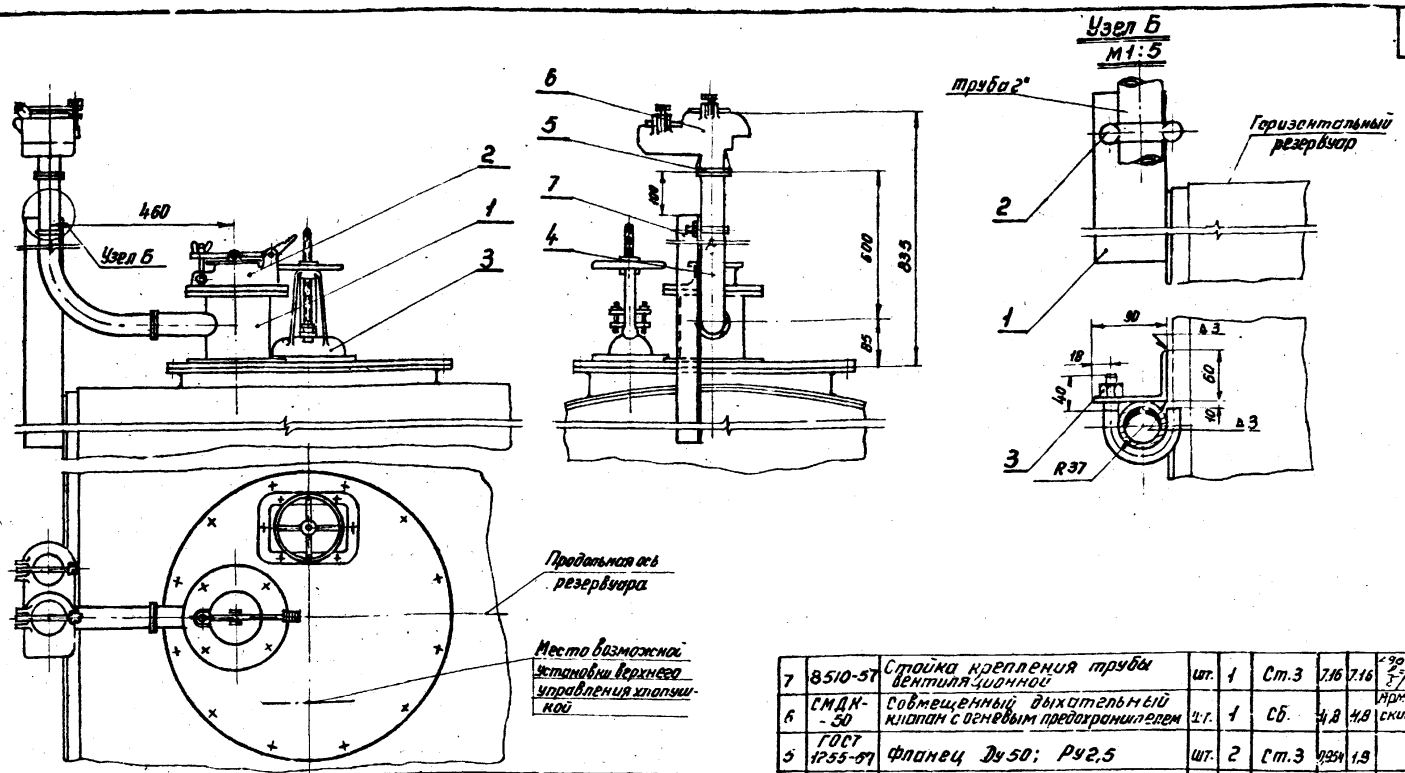
Резервуар
Сборной вертикальный для нефтепродуктов стальной 3 м³
Оборудование резервуара

Спецификация оборудования подземного резервуара для темных нефтепродуктов. Общий вид

Типовой проект 704-1-42

Альбом III

Лист Т-8




| № п/п | № черт., ГОСТ, тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. дан. матер. | Ед. Вес в кг | Общ. Вес в кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ГОСТ 9467-60 | Электроды Э-42 | кг | 0,5 | — | 0,5 | 0,5 | |
| 3 | ГОСТ 5915-62 | Гайка М16 | -"- | 1 | -"- | 0,042 | 0,042 | |
| 2 | ГОСТ 2590-57 | Хомут ф16; С развертки=136мм | -"- | 1 | -"- | 0,214 | 0,214 | |
| 1 | ГОСТ 8510-57 | Уголок 90х60х6; ℓ=900 | шт. | 1 | Ст.3 | 6,21 | 6,21 | |

Спецификация „Узла Б"

| № п/п | № черт., ГОСТ, тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. дан. матер. | Ед. Вес в кг | Общ. Вес в кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 8510-57 | Стойка крепления трубы вентиляционной | шт. | 1 | Ст.3 | 7,16 | 7,16 | ∠90х50х6 ℓ=900 [illegible] |
| 6 | СМДК-50 | Совмещенный дыхательный клапан с огневым предохранителем | шт. | 1 | Сб. | 4,8 | 4,8 | Армавирский з-д. |
| 5 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду50; Ру2,5 | шт. | 2 | Ст.3 | 0,954 | 1,9 | |
| 4 | ГОСТ 3262-62 | Труба вентиляционная ф 2" ℓ=1м | шт. | 1 | Ст.3 | 4,88 | 4,88 | Б/черт |
| 3 | Т-16 | Управление хлопушкой (верхнее) | шт. | 1 | Сб. | 18,88 | 18,88 | З-д. Хим. нефтеаппаратов. Саратов |
| 2 | ГОСТ 1622-49 | Люк замерный | шт. | 1 | Сб. | 16,3 | 16,3 | |
| 1 | Т-12 | Патрубок замерного люка | шт. | 1 | Сб. | 9,5 | 9,5 | |

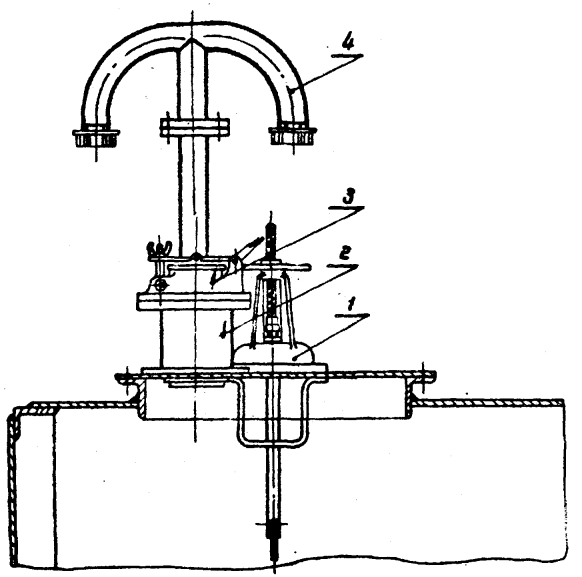
Спецификация

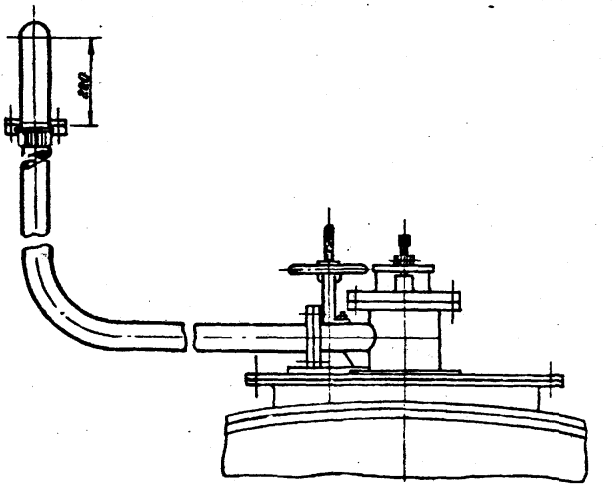
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар. Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Установка оборудования на крышке горловины. М1:10 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-9 |

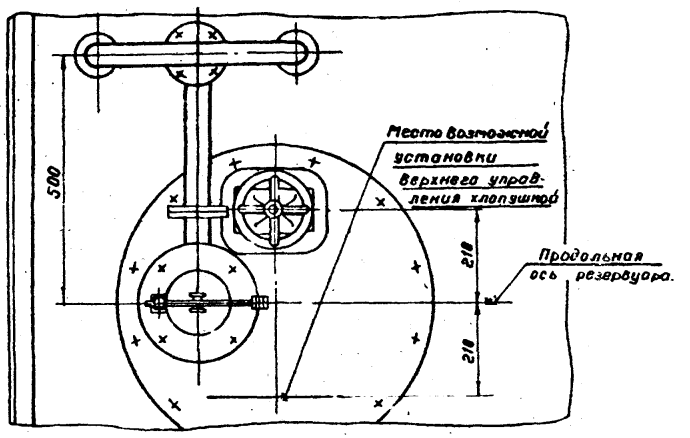
Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Кобзарь



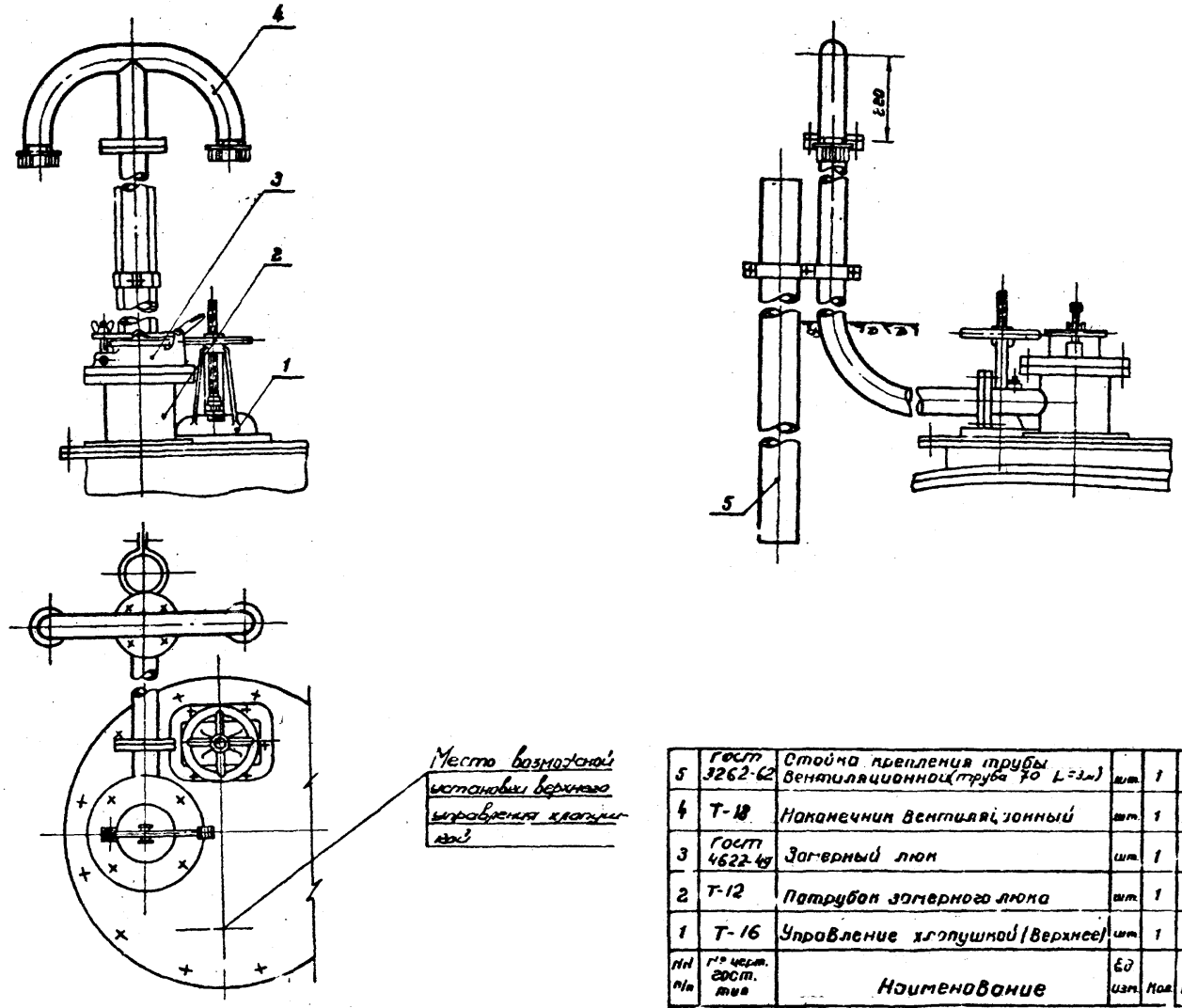

| № п/п | № черт. гост. тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. дан. матер. | Ед. | Общ. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Т-17 | Наконечник вентиляционный | шт. | 1 | сб | 6,47 | 6,47 | |
| 3 | гост 4622-49 | Замерный люк | шт. | 1 | сб | 16,3 | 16,3 | |
| 2 | Т-12 | Потрубок замерного люка | шт. | 1 | сб | 9,5 | 9,5 | |
| 1 | Т-16 | Управление хлопушкой (верхнее) | шт. | 1 | сб | 18,9 | 18,9 | |

Спецификация

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар<br>Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³<br>Оборудование резервуара | Установка арматуры на крышке горловины (Вариант I)<br>м 1:10 | Типовой проект<br>704-1-42 | Альбом<br>III | Лист<br>Т-10 |

Мингазпром СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев

| | |
|---|---|
| Главный инж. института | Кофман |
| Гл. инж. проекта | Уманец |
| Нач. отдела | Чеченя |
| Проверил | Фомин |
| Исполнил | Кобзарь |




| Nn п/п | № черт. гост. тип | Наименование | Ед изм. | Кол. | Технич. док. матер. | Ед | Общ | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Вес в кг | | |
| 5 | Гост 3262-62 | Стойка крепления трубы вентиляционной (труба 70 L=3м) | шт. | 1 | сб | 21,15 | 21,15 | |
| 4 | Т-18 | Наконечник вентиляционный | шт. | 1 | сб. | 6,47 | 6,47 | |
| 3 | Гост 4622-49 | Замерный люк | шт. | 1 | сб. | 10,75 | 10,75 | |
| 2 | Т-12 | Патрубок замерного люка | шт. | 1 | сб. | 9,5 | 9,5 | |
| 1 | Т-16 | Управление хлопушкой (Верхнее) | шт. | 1 | сб. | 2,22 | 2,22 | |

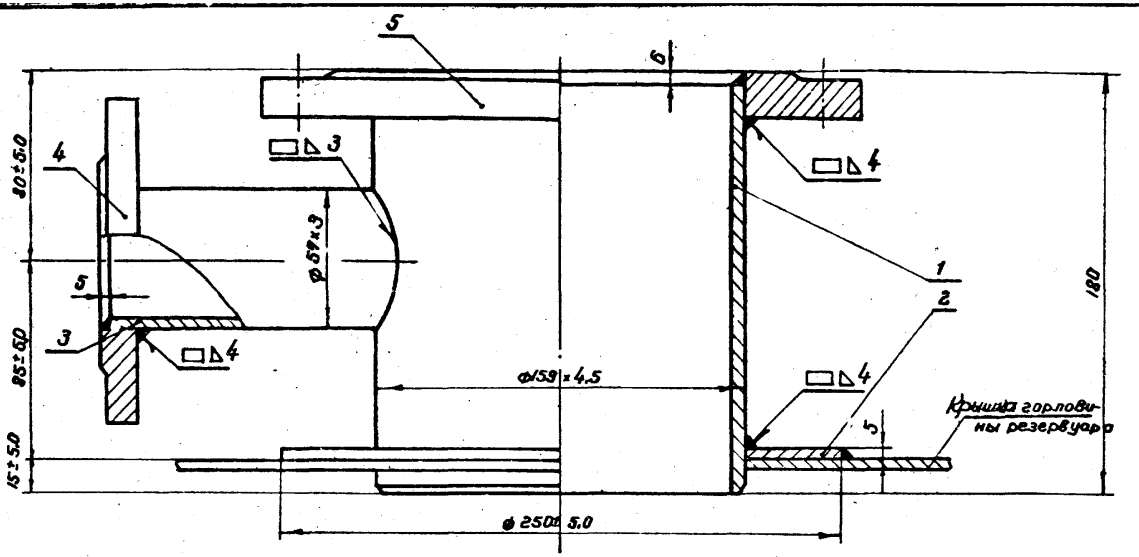
Спецификация

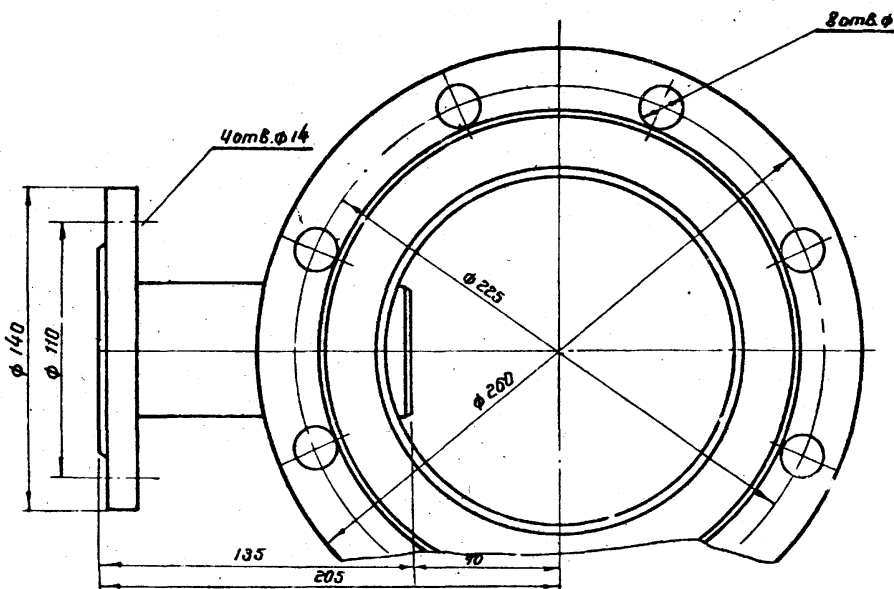
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3м³ Оборудование резервуара | Установка оборудования на крышке горловины (Вариант II) м 1:10 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-11 |

Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Кобзарь

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев




Общий вес 9,5 кг.

| №№ п/п | №№ черт. гост, тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. док. матер. | Ед. | Общ. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | гост 9467-60 | Электроды марки Э42 | кг | 0,5 | — | — | — | |
| 5 | гост 1255-67 | Фланец Ду 150; Ру 2,5 | шт | 1 | Ст3 | 3,49 | 3,49 | |
| 4 | гост 1255-67 | Фланец Ду 50; Ру 2,5 | шт | 1 | Ст3 | 0,954 | 0,954 | |
| 3 | гост 1050-60 | Патрубок ф 57×3.0; l=130 | шт | 1 | Ст10 | 0,52 | 0,52 | |
| 2 | гост 5681-57 | Воротник ф 250/162 | шт | 1 | Ст3 | 11,1 | 11,1 | |
| 1 | гост 1050-60 | Патрубок ф 159×4; L=174 | шт | 1 | Сталь10 | 2,98 | 2,98 | |

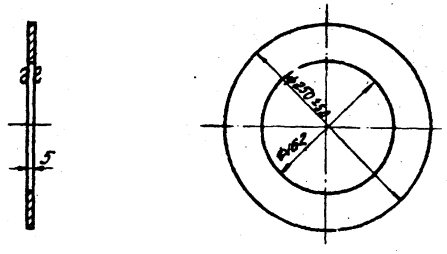
Спецификация

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар<br>Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3м³<br>Оборудование резервуара. | Патрубок замерного люка.<br>Общий вид.<br>м 1:2 | Типовой проект<br>704-1-42 | Альбом<br>III | Лист<br>Т-12 |

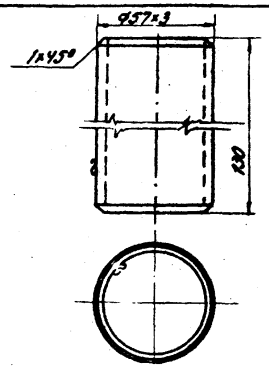
Мингазпром СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев

Гл. инженер института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

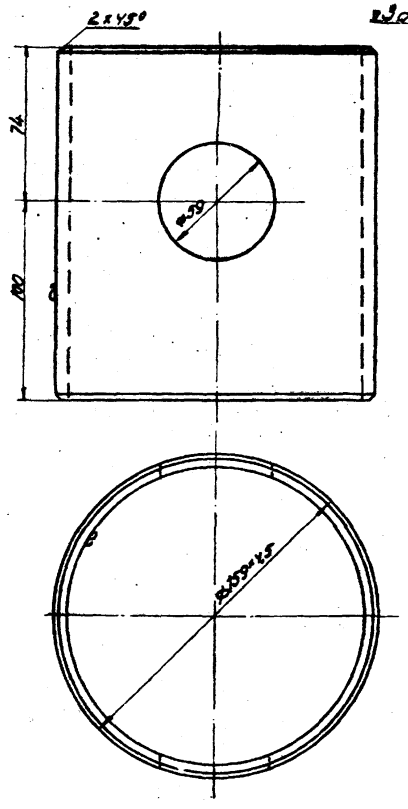
Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Кобзарь




| ЮГТП | 2 | 1:5 | Воротник ф250/162 | 1 | Ст.3 | 1.11 | | | ГОСТ 5681-57 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | М | Наименование | Кол. | Мат. | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечание |




| ЮГТП | 3 | 1:2 | Патрубок ф57×3 ℓ=130 | 1 | Сталь 10 | 0,52 | | | ГОСТ 1050-60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | М | Наименование | Кол. | Мат. | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечание |



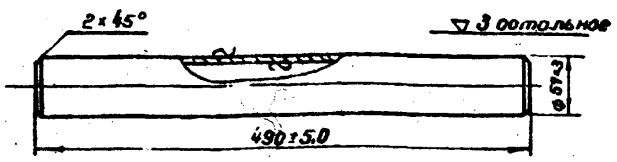

| ЮГТП | 1 | 1:2 | Патрубок ф159×4,5; ℓ=174 | 1 | Сталь 10 | 2.98 | | | ГОСТ 1050-60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | М | Наименование | Кол. | Мат. | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечание |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Патрубок замерного люка. Детали. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-13 |

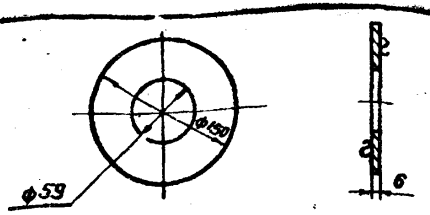
Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев.

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

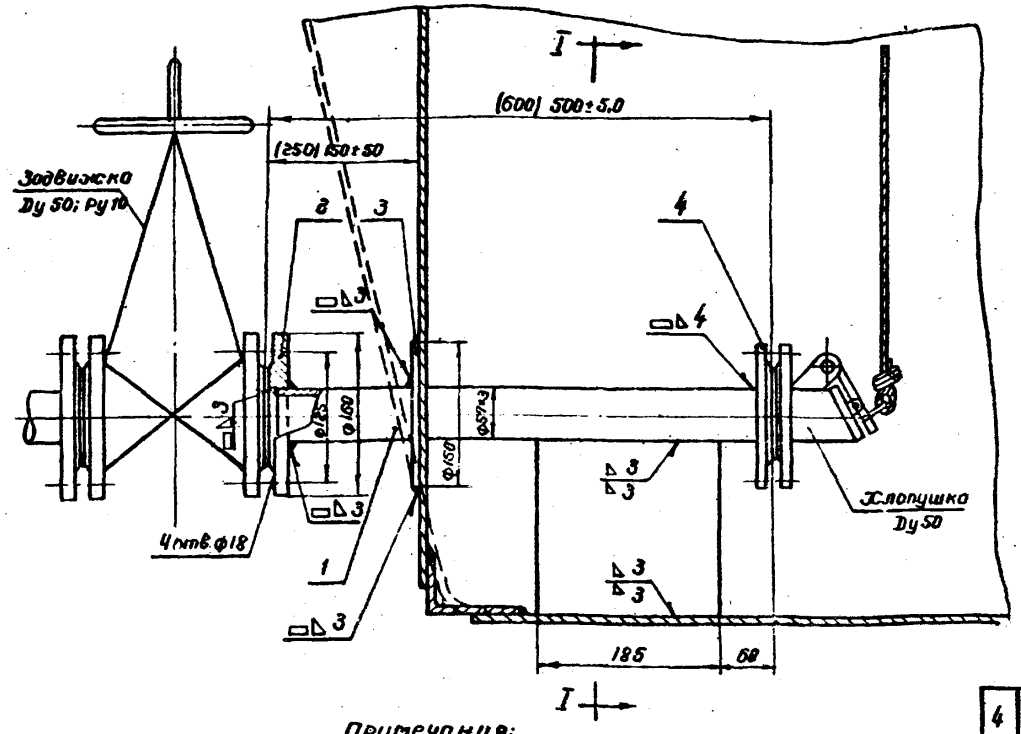
Кофман
Уманец
Чечеля
Фомин
Кобзарь

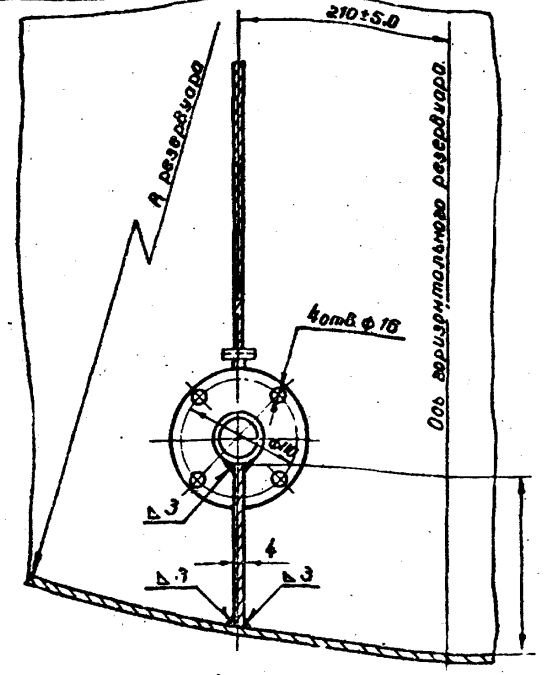



Деталь поз. 1




Деталь поз. 3




**Примечания:**

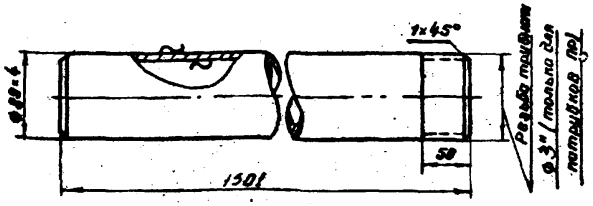
1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4620-49
2. Каждую трубу испытать по ГОСТ 4620-49
3. Размеры, указанные в скобках, относятся к резервуару с коническим днищем.

| Поз. | ГОСТ | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Материал | Масса ед. кг | Масса общ. кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ру 6; Ду 50 | шт. | 1 | Ст. 3 | 1,35 | 1,35 | |
| 3 | ГОСТ 5681-57 | Воротник ф 150/59 | шт. | 1 | Ст. 3 | 0,7 | 0,7 | |
| 2 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ру 10; Ду 50 | шт. | 1 | Ст. 3 | 2,09 | 2,09 | |
| 1 | ГОСТ 4620-49 | Труба приемно-раздаточная ф 57×3; l=400 | шт. | 1 | СБ | 1,96 | 1,96 | |
| 6 | ГОСТ 9467-60 | Электроды Э-42 | кг | 0,4 | — | 0,4 | 0,4 | |
| 5 | ГОСТ 5681-57 | Ребро жесткости 195×190×4 | шт. | 1 | Ст. 2 | 1,0 | 1,0 | |

Спецификация

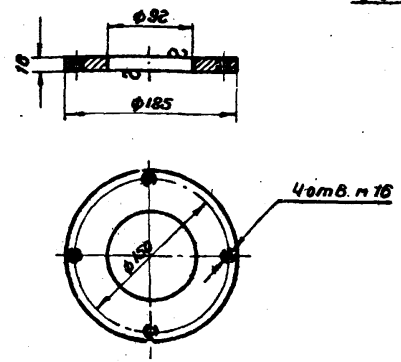
| Минавтопром СССР Южгипротрубопровод г. Киев | Главный инж. института: Угольников; Гл. инж. проекта: Нач. отдела: Проверил: Исполнил: | 1968г. | Резервуар сборной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Труба приемно-раздаточная Ду 50. Общий вид и детали. М 1:5 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-14 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

▽3 остальное

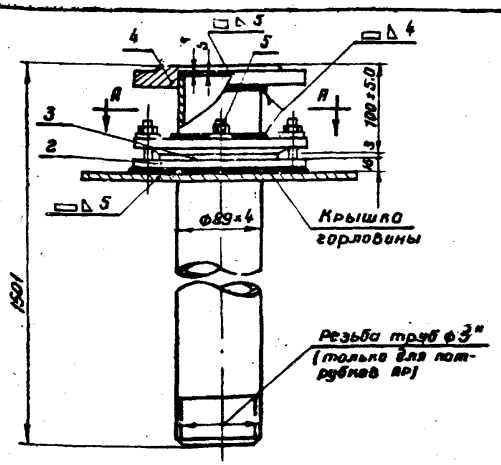


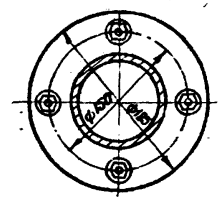

| ЮГТП | 1 | 1:5 | Труба патрубка ф 89×4 | 1 | Ст3 | 20,36 | | | ГОСТ 10704-63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | М | Наименование | Кол. | Мат | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечан. |

▽3 остальное




| ЮГТП | 2 | 1:5 | Воротник ф 185/92 | 1 | Ст3 | 1,78 | | | ГОСТ 5681-57 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | М | Наименование | Кол. | Мат. | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечан. |




## Примечания

1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4621-49
2. В зависимости от производственного назначения различаются следующие виды и марки патрубков:

а) патрубки приемные марки ПП;
б) патрубки раздаточные марки ПР;
в) патрубки приемно-раздаточные марки ППР

| №№ п/п | № черт. ГОСТ тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. дан. матер. | Ед. | Обн. | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ГОСТ 9467-60 | Электроды Э-42 | кг | 0,4 | — | — | — | |
| 5 | ГОСТ 11705-60 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-65 | Шпилька М16×60 с гайкой и с шайбой | шт | 4 | Сталь 35 Сталь 10 Ст. 6 | 0,15 | 0,6 | |
| 4 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 80; Ру 6 | шт | 2 | М. Ст. 3 | 2,48 | 4,96 | |
| 3 | ГОСТ 481-58 | Прокладка б=3 | шт | 1 | Паронит | — | — | |
| 2 | ГОСТ 5681-57 | Воротник ф 185/92 | шт | 1 | Ст. 3 | 1,78 | 1,78 | |
| 1 | ГОСТ 10704-63 | Труба патрубка ф 89×4 | шт | 1 | Ст. 3 | 20,36 | 20,36 | |

Спецификация

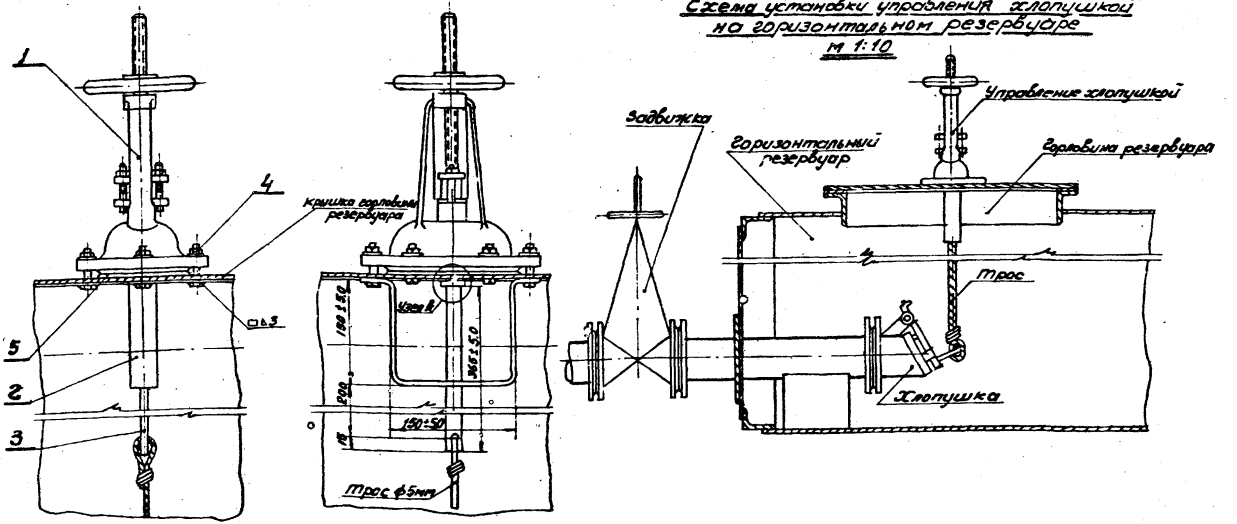
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара. | Патрубок приема и раздачи Ду 80 на крышке горловины. Общий вид и детали. М 1:5 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-15 |

Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

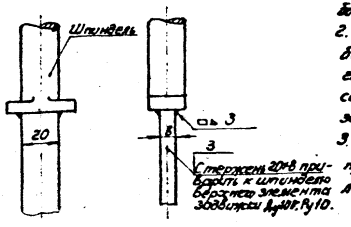
Главный инж. института: Гл. инж. проекта; Нач. отдела; Проверил; Исполнил

Кофман; Уманец; Чеченя; Фомин; Кобзарь

## Схема установки управления хлопушкой на горизонтальном резервуаре
м 1:10




### Узел „А"
м 1:2




### Примечания:

1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4623-49
2. Сверление отверстий под болты М12 поз 4 в крышке горловины производить в сборе с верхним элементом задвижки Ду 100; Ру10.
3. Болты М12 поз 4 (4 штуки) приварить к крышке горловины.

Общий вес 13.88 кг

| нн п/п | Н. черт. ГОСТ, тип. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Техн. дан. матер. | Ед. | Общ. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Весо кг. | | |
| 6 | ГОСТ 9467-60 | Электроды марки Э-42 | кг | 0.15 | — | — | — | |
| 5 | ГОСТ 481-58 | Прокладочный материал S=2 | м² | 1 | паронит | 4 | 4 | |
| 4 | ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-65 | Болт М12×50 с гайкой и шайбой | шт. | 6 | Сталь 10 Сталь 10 Ст. 6 | 0.091 | 0.546 | |
| 3 | ГОСТ 103-57 | Стержень 8×20; l=365 | шт. | 1 | Ст. 3 | 0.46 | 0.46 | |
| 2 | ГОСТ 103-57 | Скоба направляющая 40×5 | шт. | 1 | Ст. 3 | 0.97 | 0.97 | |
| 1 | | Верхний элемент задвижки 30ч6бк Ду100; Ру10. | шт. | 1 | сб. | 11.6 | 11.6 | |

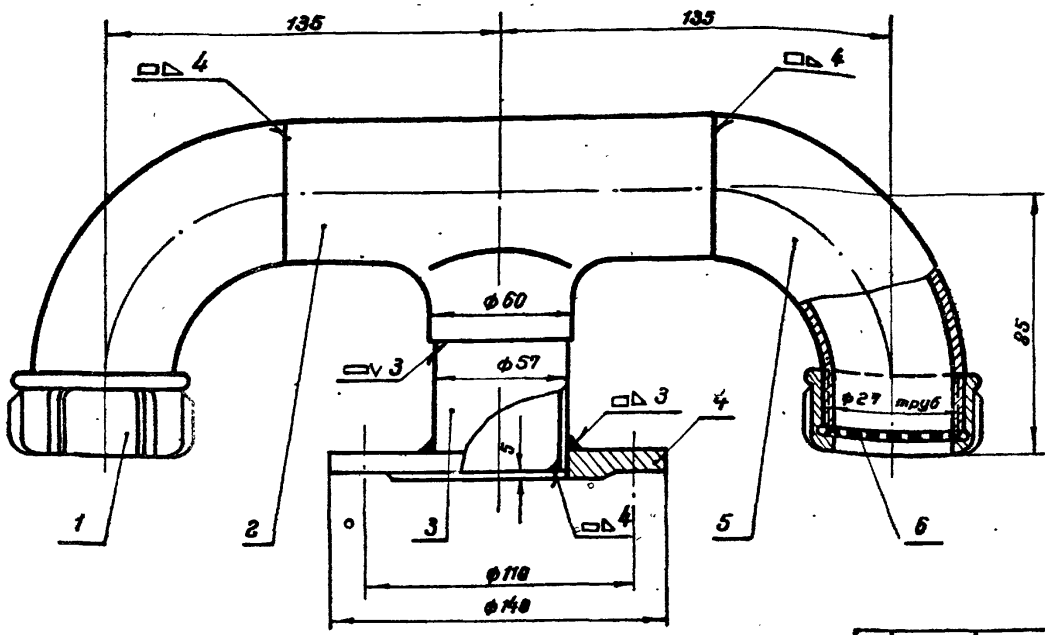
Спецификация

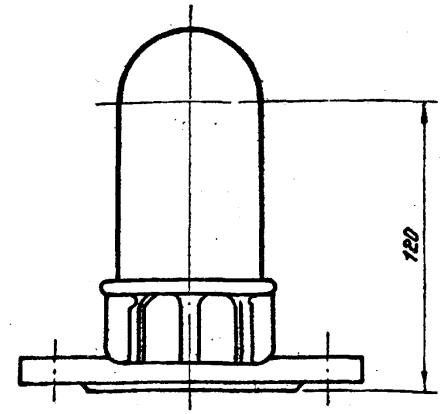
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Управление хлопушкой | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист I-16 |

Минвазпром СССР
Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

Главный инж. института
Вл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Шихарбеев




## Примечания

1. На отводах (поз. 5) перед монтажом с одной стороны нарезать трубную резьбу ф 2"; ℓ = 25 мм.
2. Детали обварить по всему периметру примыкания катетом шва, равным меньшей толщине свариваемых деталей, кроме мест особо указанных на чертеже.
3. Допускаемые отклонения по габаритным размерам устанавливаются ± 10 мм.
4. Готовый наконечник окрасить с наружной стороны масляной краской в светлый тон.

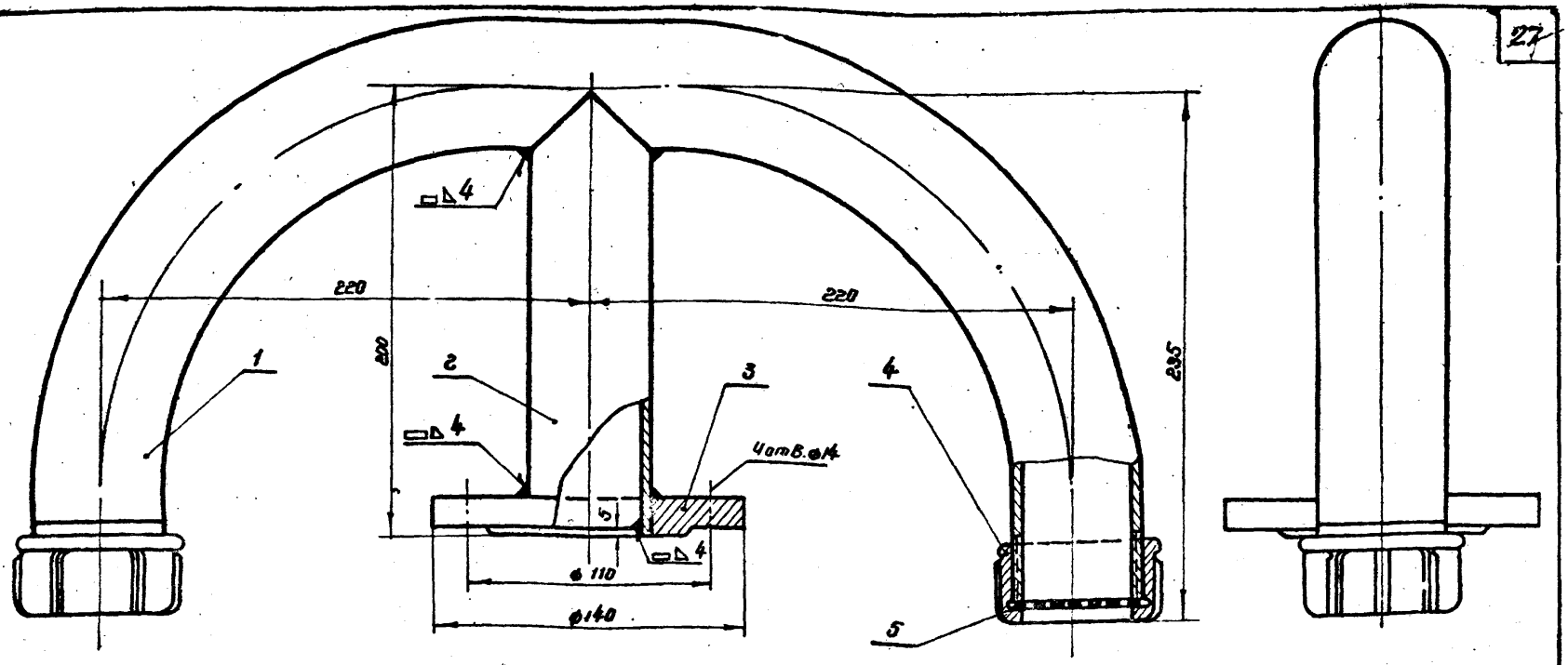
| №№ п/п | № черт. ГОСТ Тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. дан. матер. | Ед. | Общ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Вес в кг | |
| 7 | ГОСТ 3467-60 | Электрод марки Э42 | кг | 0,3 | — | — | — |
| 6 | Т-19 | Сетка тканая с ячейками 2,8×2,8 мм. из стальной нержавеющей проволоки ф 0,8 мм. | шт. | 2 | Сталь нержав. | 0,0154 | 0,0154 |
| 5 | МСН 120-67 / ММСС ССР | Отвод 90° 57×3,5 | шт. | 2 | Сталь 20 | 0,54 | 1,8 |
| 4 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 50; Ру 25 | шт. | 1 | Ст. 3 | 0,95 | 0,95 |
| 3 | Т-19 | Патрубок прямой ф 57×3; ℓ=50 | шт. | 1 | Сталь 10 | 0,78 | 0,78 |
| 2 | МСН 120-67 / ММСС ССР | Тройник 57×3,5 | шт. | 1 | Сталь 20 | 0,54 | 0,54 |
| 1 | Т-19 | Колпак 2" | шт. | 2 | Ковкий чугун | 0,462 | 0,462 |

Спецификация

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара | Наконечник Вентиляционный (сборка из готовых фитингов) Вариант I м 1:2 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-17 |

Минвазпром СССР
институт
"Южгипротрубопровод"
г. Киев

| | |
|---|---|
| Главный инж. института | Кофман |
| Гл. инж. проекта | Уманец |
| Нач. отдела | Чеченя |
| Проверил | Фомин |
| Исполнил | Кобзарь |




## Примечания:

1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4624-49
2. Допускаемые отклонения по габаритным размерам устанавливаются ± 10 мм.
3. Готовый наконечник окрасить с наружной стороны масляной краской в светлый тон.

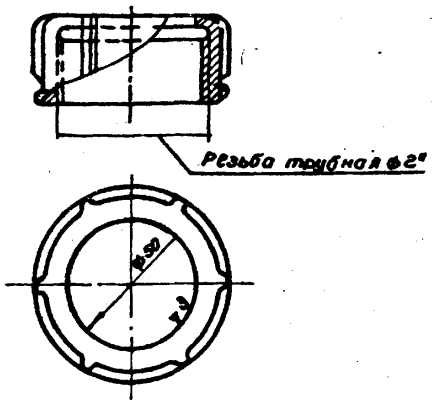
| Нн № | Н черт. ГОСТ. Тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Техн. дан. матер. | Ед. | Общ. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ГОСТ 9467-60 | Электроды марки Э42 | кг | 0,3 | — | — | — | |
| 5 | Т-19 | Сетка тканая с ячейками 2,5×2,8 мм | | | | | | |
| | | из стальной нержав. проволоки 0,8 мм | | 2 | Сталь нержав. | 0,007 | 0,014 | |
| 4 | Т-19 | Колпак 50 | | 2 | Ковкий чугун | 0,462 | 0,924 | |
| 3 | ГОСТ 1855-67 | Фланец Ру 2,5 Ду 50 | шт. | 1 | Ст. 3 | 0,95 | 0,95 | |
| 2 | Т-19 | Патрубок прямой ф 57 × 3,0 | шт. | 1 | Сталь 10 | 0,78 | 0,78 | |
| 1 | Т-19 | Патрубок гнутый ф 60 × 3,75 | шт. | 1 | Сталь 10 | 3,82 | 3,82 | |

Спецификация

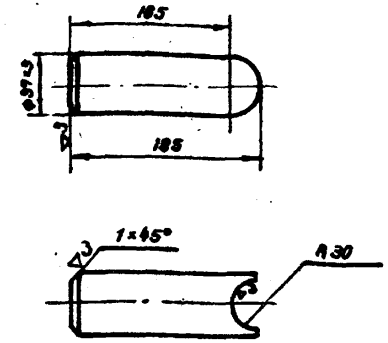
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар. Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Наконечник вентиляционный. Общий вид. Вариант II. м 1:2 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-18 |

Мингазпром СССР. институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

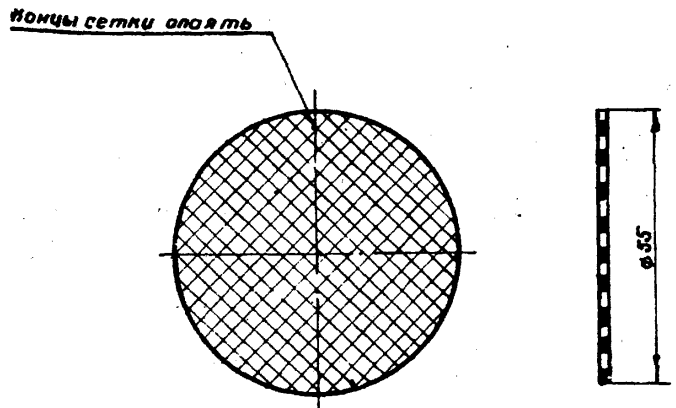
| | | |
|---|---|---|
| Главный инж. института | | Кофман |
| Гл. инж. проекта | | Уманец |
| Нач. отдела | | Чеченя |
| Проверил | | Фомин |
| Исполнил | | Кобзарь |



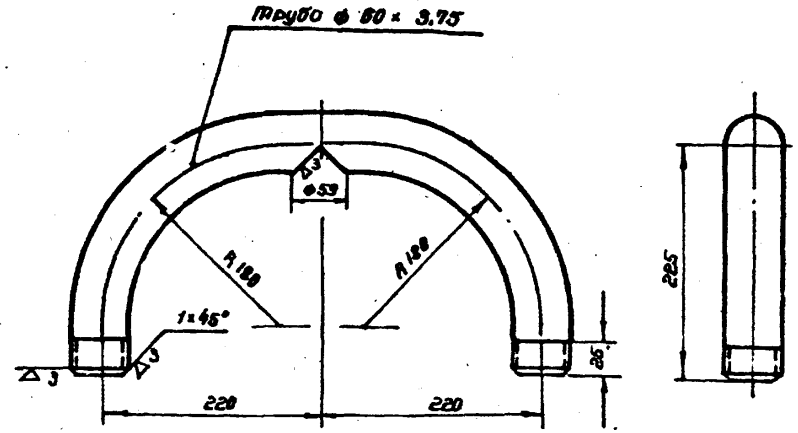

| ЮГТП | 4 | 1:2 | Колпак 50 | 2 | К.4. | 0,462 | | | ГОСТ 8962-59 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | м. | Наименование | Кол. | Мат. | Вес 1 шт. в кг | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечание |




| ЮГТП | 2 | 1:5 | Патрубок прямой ф 57×3 | 1 | Сталь 10 | 0,78 | | | ГОСТ 1050-60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | м | Наименование | Кол. | Мат. | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечан. |




| ЮГТП | 5 | 1:1 | Сетка тканая с ячейками 2,8×2,8 мм из стальной нержав. проволоки ф 0,8 мм. | 2 | Сталь нерж. | 0,0077 | | | ГОСТ 2715-44 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | м. | Наименование | Кол. | Мат. | Вес 1 шт. в кг | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечание |



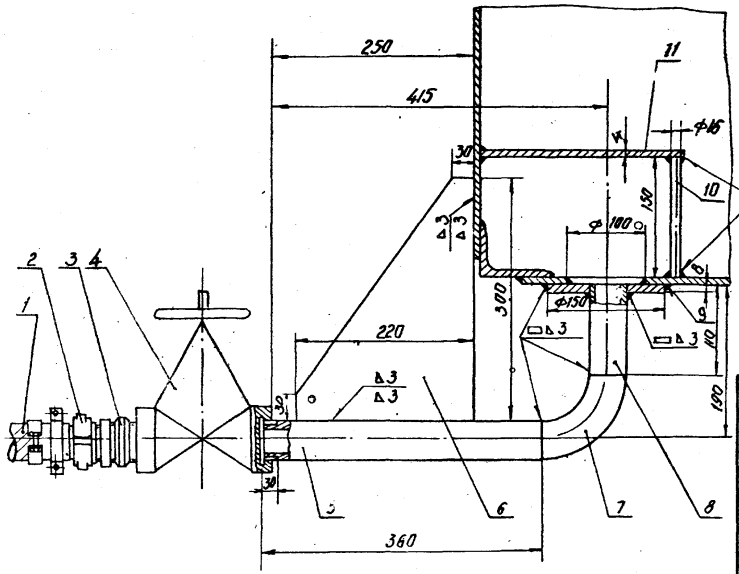

Длина в развернутом виде 735 мм.

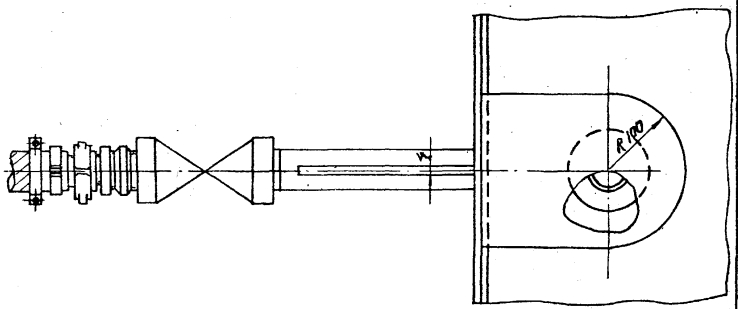
| ЮГТП | 1 | 1:5 | Патрубок гнутый ф 60×3,75 | 1 | Сталь 10 | 3,82 | | | ГОСТ 1050-60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | м | Наименование | Кол. | Мат. | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечан. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Кофман | Уманец | Чеченя | Фомин | Кобзарь | |
| Главный инж. института | Гл. инж. проекта | Нач. отдела | Проверил | Исполнил | |

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Наконечник. Вентиляционный. Детали. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-19 |
|---|---|---|---|---|---|




Примечание.
Детали сварить по всему периметру примыкания катетом шва, равным меньшей толщине свариваемых деталей.

Общий вес 12,36 кг.

| № п/п | № чертежа, ГОСТ, тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Техническая характеристика материала | Вес 1 ед. | Вес общий | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | ГОСТ 9467-60 | Электроды Э-42 | кг | 0,8 | - | 0,8 | 0,8 | |
| 11 | ГОСТ 5681-57 | Козырек δ=4 | шт | 1 | Ст.2 | 1,44 | 1,44 | |
| 10 | ГОСТ 2590-57 | Стержень ф 16; ℓ=160 | шт | 1 | Ст. 3 | 0,237 | 0,237 | |
| 9 | ГОСТ 5681-57 | Воротник ф 150/50 δ=8 | шт | 1 | Ст. 3 | 1,02 | 1,02 | |
| 8 | ГОСТ 8732-58 | Труба ф 48×3,5 ℓ=110 | шт | 1 | Ст. 3 | 0,422 | 0,422 | |
| 7 | МСН-120-67 НИИС СССР | Угольник 90° 45×4 | шт | 1 | Сталь 10 | 0,38 | 0,38 | |
| 6 | ГОСТ 5681-57 | Ребро жесткости δ=4 | шт | 1 | Ст. 2 | 1,52 | 1,52 | |
| 5 | ГОСТ 8732-58 | Труба ф 48×3,5 ℓ=360 | шт | 1 | Сталь 10 | 1,382 | 1,382 | |
| 4 | 15кч18р | Вентиль запорный муфтовый Ду 40 | шт | 1 | сб | 3,5 | 3,5 | |
| 3 | ГОСТ 8958-59 | Ниппель 1 1/2" | шт | 1 | К.Ч | 0,278 | 0,278 | |
| 2 | 92104 ТЮ-ТВ | Присоединение шлангового шланга Ду 40 | комп. | 1 | сб. | 1,61 | 1,61 | |
| 1 | ГОСТ 8318-57 | Рукав Б-20 ф25 | п.м. | 1 | сб. | 2,4 | 2,4 | |

Спецификация

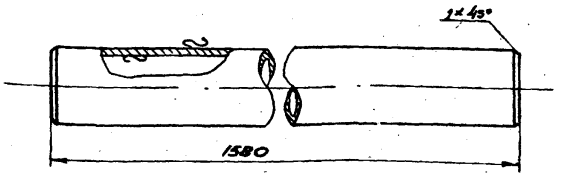
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Начальник инж. цеха | Кофман | Мингазпран СССР | | | | |
| Гл. инж. проекта | Ишеев | институт | | | | |
| Нач. отдела | Чечель | Башгипротрубопровод | | | | |
| Проверил | Фокин | г. Киев | | | | |
| Составил | Кобзарь | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Запистное устройство Общий вид. М1:5 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-20 |

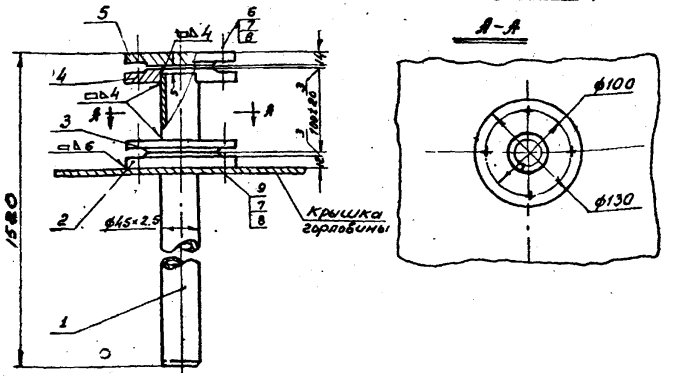
Минтяжстроя СССР
Южгипротрубопровод
институт
г. Киев

Главный инж. института — Кофман
Вед. инж. проекта — Ханнанов
Нач. отдела — Чечет
Гл. специалист — Фролин
Исполнил — Кабзарь

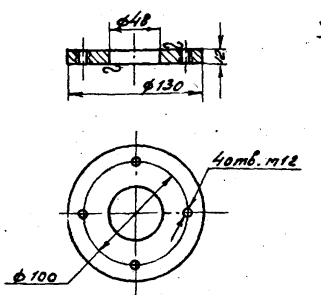
▽3 остальное




| ЮГТП | 1 | 1:5 | Труба ф45×2.5 | 1 | Ст.3 пс 10 | 4.27 | | | ГОСТ 10704-63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | м | Наименование | кол. | мат. | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечание |




▽3 остальное



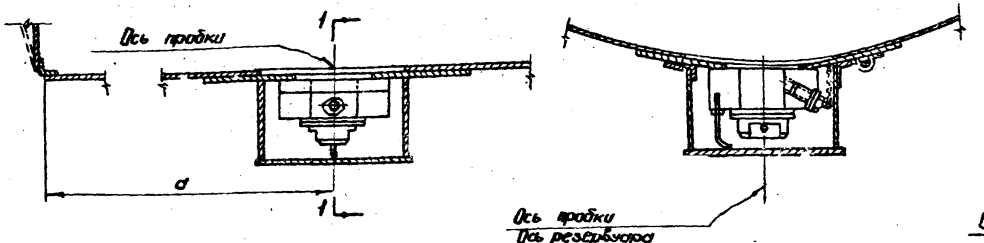

| ЮГТП | 2 | 1:5 | Воротник ф130/48 | 1 | Ст.3 | 1.41 | | | ГОСТ 5681-57 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № дет. | м | Наименован. | кол. | мат. | Вес 1 шт. в кг. | № сбор. черт. | № дет. черт. | Примечан. |

| № п/п | № черт., ГОСТ, тип | Наименование | Ед. изм. | кол. | Техническая характеристика материала | Вес Ед. в кг. | Вес Общий в кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | ГОСТ 9467-60 | Электроды Э-42 | кг | 0.3 | — | — | — | |
| 9 | ГОСТ 11765-66 | Шпилька М12×45 | шт. | 4 | сталь 35 | 0.049 | 0.196 | |
| 8 | ГОСТ 11371-65 | Шайба 12 | шт. | 8 | Ст. 0 | 0.005 | 0.04 | |
| 7 | ГОСТ 5915-62 | Гайка М12 | шт. | 8 | Сталь 10 | 0.017 | 0.136 | |
| 6 | ГОСТ 7798-62 | Болт М12×40 | шт. | 4 | сталь 10 | 0.05 | 0.2 | |
| 5 | ГОСТ 8973-59 | Заглушка Т 6-40 | шт. | 1 | Ст. 3 | 1.22 | 1.22 | |
| 4 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 40; Ру 6 | шт. | 2 | Ст. 3 | 1.219 | 2.438 | |
| 3 | ГОСТ 481-58 | Прокладка δ=3 | шт. | 2 | паронит | — | — | |
| 2 | ГОСТ 5681-57 | Воротник ф130/48 | шт. | 1 | Ст. 3 | 1.41 | 1.41 | |
| 1 | ГОСТ 10704-63 | трубы ф45×2.5 ℓ=1580 | шт. | 1 | Ст. 3 | 4.27 | 4.27 | |

Спецификация

| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара. | Труба зачистная Ду 40. Общий вид и детали. М 1:5 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-21 |
|---|---|---|---|---|---|

## Схема расположения пробки на резервуаре




1-1

## Таблица сборных швов

| Марка | Тип электрода | 342 | | | | | Вес наплавл. металла |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Тип и тонщ. шва | $\perp$ 6 | $\perp$ 3 | $\perp$ 2 | $\square$ 2 | | |
| | Длина м | 0.45 | 1.3 | 1.2 | 0.12 | | 0.23 |
| | Вес кг | 0.08 | 0.14 | 0.03 | 0.01 | | |

## Таблица размеров „d"

| Емкость резерв. м³ | №№ типового проекта | Ширина листа | „d" |
|---|---|---|---|
| 3 | 704-1-42 | 1000 | 750 |
| | | 2000 | |
| 5 | 704 1-43 | 1000 | 750 |
| | | 2000 | |
| 10 | 704-1-44 | 1000 | 1200 |
| | | 1400 | |
| 25 | 704-1-45 | 1400 | 1700 |
| | | 2000 | |
| 50 | 704-1-46 | 1400 | 3700 |
| | | 2000 | |
| 75 | 704-1-47 | 1500 | 4400 |
| | | 2000 | |
| 100 | 704-1-48 | 1500 | 5300 |
| | | 2800 | |

Всего: 11.85 кг

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол. | Вес | Материал | № лист | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Вес наплавленного металла | | 0.23 | | | |
| 15 | 1-00-15 | Подкладка -20×δ: ℓ=60 | 1 | ~0.088 | ВК Ст. 3 кп | 14 | См. прим. п.2. |
| 14 | 1-00-14 | Прокладка | 1 | — | —"— | 14 | —"— |
| 13 | 1-00-13 | Прокладка | 1 | —" | Резинка масло-бензостойкая | 14 | ГОСТ 7338-65 |
| 12 | 1-00-12 | Цепь сборная СН 2-12 | 1 | 0.010 | ВК Ст. 3 кп | — | ГОСТ 2319-55 |
| 11 | 1-00-11 | Шайба 6 | 2 | 0.002 | ВК Ст. 0 | — | ГОСТ 11371-65 |
| 10 | 1-00-10 | Шплинт 1.6×16 | 2 | 0.001 | ВК Ст. 2кп | — | ГОСТ 397-66 |
| 9 | 1-00-09 | Гайка М10 | 1 | 0.011 | —"— | — | ГОСТ 5915-62 |
| 8 | 1-00-08 | Скоба | 1 | 0.003 | —"— | 13 | |
| 7 | 1-00-07 | Палец | 1 | 0.014 | —"— | 13 | |
| 6 | 1-00-06 | Ограничитель | 1 | 0.050 | ВК Ст. 3 кп | 13 | |
| 5 | 1-05-00 | Кожух | 1 | 1.538 | —"— | 11 | |
| 4 | 1-04-00 | Козырек | 6 | 0.141 | —"— | 9 | |
| 3 | 1-03-00 | Пробка для спуска отстоя | 1 | 0.177 | —"— | 9 | |
| 2 | 1-02-00 | Пробка для зачистки | 1 | 1.580 | —"— | 8 | |
| 1 | 1-01-00 | Фланец с кольцом | 1 | 8.029 | Сборка | 6 | |

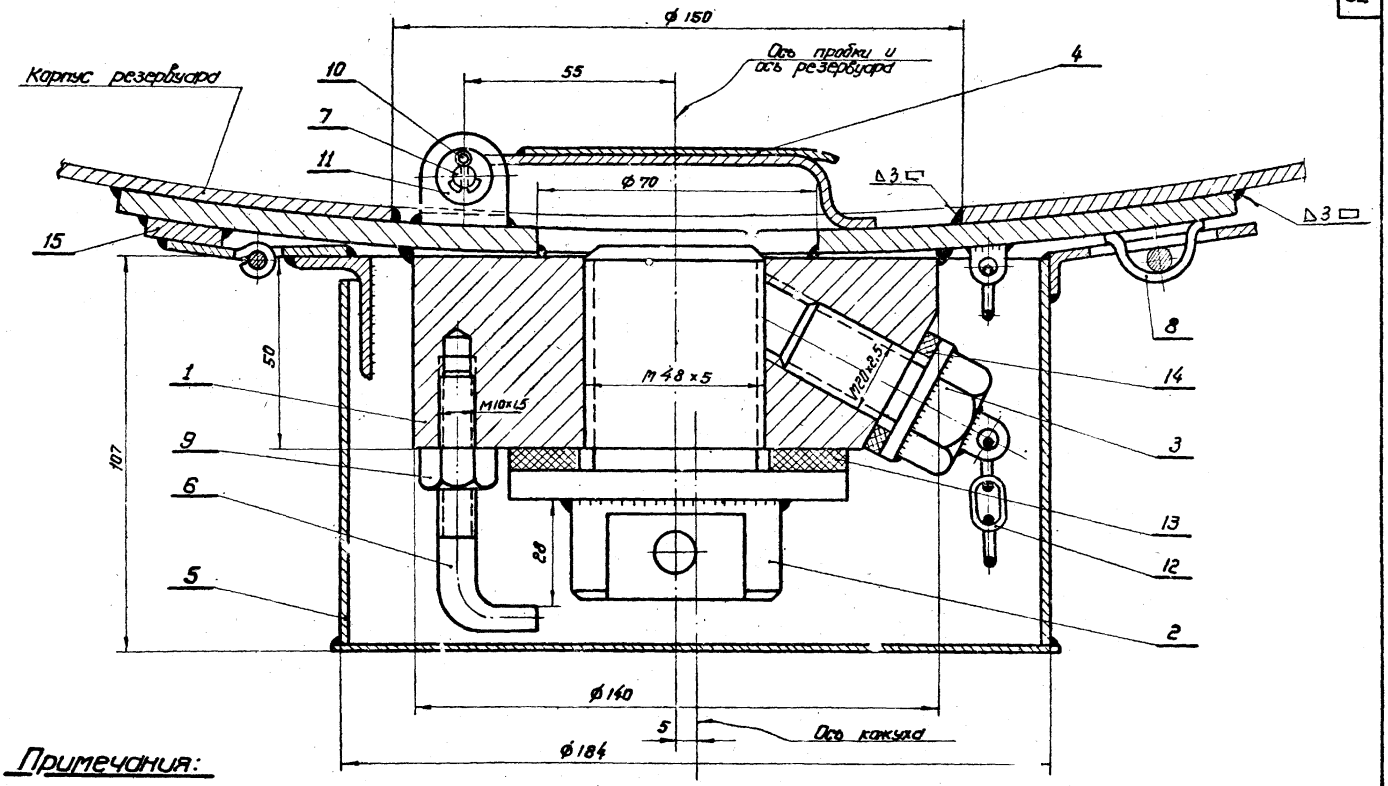
## Примечания.

1. Общие примечания см. лист Т-23.
2. Толщина „δ" детали 15 зависит от радиуса резервуара.

Минэнергонефтегазстроя СССР Институт Нефтегазпроект г. Киев

Главный инженер проекта Ушаков
Начальник отдела Чечеля
Разработал Фомин
Проверил Кабзарь
Н.контр. Ушаков

| 1968 | Резервуар Сборный горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Схема расположения водогрязеспускной пробки. Спецификация. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-22 |
|---|---|---|---|---|---|




## Примечания:

1. Схему расположения водогрязеспускной пробки на резервуарах см. на листе Т-22.
2. Скобу (деталь 8) приварить к кольцу по месту при сборке водогрязеспускной пробки.
3. Сварку конструкций производить электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-60.

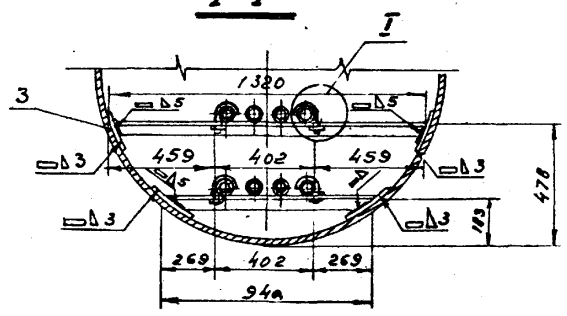
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Водогрязеспускная пробка. Общий вид. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-23 |

Мингазпром СССР Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

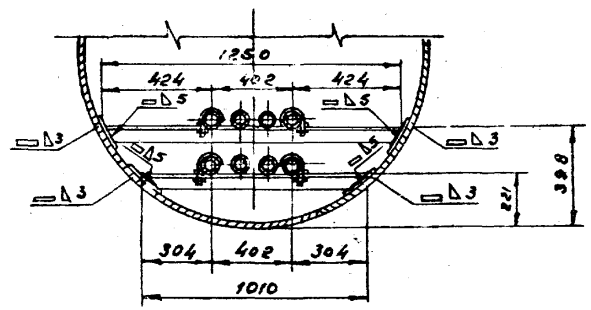
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Уманец
Чеченя
Фомин
Кобзарь

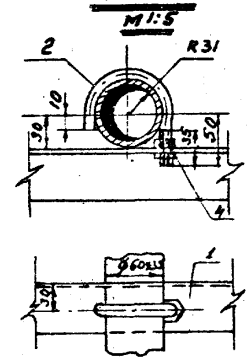
## 1-1




## 2-2




## Узел I
м 1:5




**Примечание:**

План расположения подогревателей см. чертеж „Общий вид установки оборудования резервуара."

Общий вес 25.68 кг

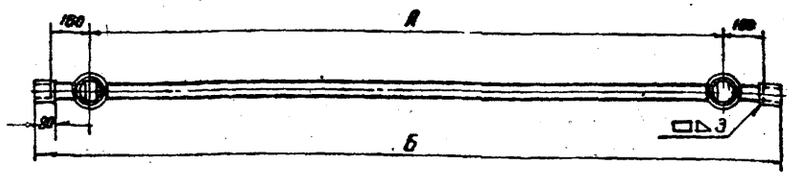
| NN п/п | N черт. ГОСТ тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. данные матер. | Ед. Вес | Общ. Вес | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ГОСТ 5915-62 | Гайка м 12 | шт. | 16 | Ст. 3 | 0.024 | 0.384 | |
| 3 | ГОСТ 103-57 | Накладка 150×150×5 | шт. | 8 | Ст. 3 | 0.877 | 7.016 | |
| 2 | ГОСТ 2590-57 | Крюк ф 12 l разв.= 180 | шт. | 8 | Ст. 3 | 0.16 | 1.28 | |
| 1 | ГОСТ 8509-57 | Сталь прокатная угловая равнобокая l ∠50×∠50×5 | пм | 4.52 | Ст. 3 | 3.77 | 17.0 | |

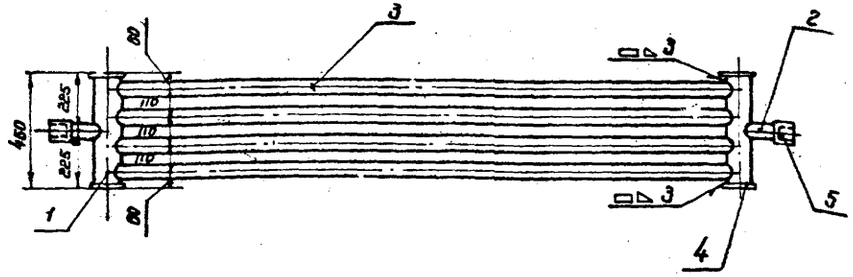
Спецификация

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Опоры под подогревательные элементы. м 1:20 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист Т-24 |

Мингазпром СССР
институт „Южгипротрубопровод"
г. Киев

| | | |
|---|---|---|
| Главный инж. института | | Кофман |
| Гл. инж. проекта | | Уманец |
| Нач. отдела | | Чечен.т |
| Проверил | | Фомин |
| Исполнил | | Кобзарь |




## Примечание

1. Конструкция подогревательных элементов принята в соответствии с нормалью МНП И-550-51.

## Характеристика подогревательных элементов

| Тип подогревательных элементов | А мм. | Б мм. | Поверхность нагрева м² | Вес кг. | Применение в резервуарах емк. м³ | Количество шт. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПЭ-1 | 2000 | 2440 | 1,7 | 50,9 | 75; 50; 25 | 2; 4; 1 |
| ПЭ-1 | 1580 | 2020 | 1,49 | 41,8 | 25; 10 | 2, 2 |
| ПЭ-1 | 1250 | 1690 | 1,25 | 35,4 | 10 | 1 |
| ПЭ-1 | 980 | 1420 | 1,04 | 30,1 | 5,3 | 2; 2 |
| ПЭ-2 | 2500 | 2940 | 2,06 | 60,5 | 75; 50 | 4; 2 |

| № п/п | № черт, ГОСТ, ТУ | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Техническая норма. | Вес ед. кг | Вес общ. кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Спецификация | | | | | | |
| 6 | ГОСТ 9467-60 | Электроды Э42 | кг. | 0,3 | — | — | — | |
| 5 | ГОСТ 10704-63 | Муфта ф 76×3; ℓ=80 | шт. | 2 | Ст3 | 0,043 | 0,086 | |
| 4 | ГОСТ 5681-57 | Заглушка ф 130; б=6 | шт. | 4 | Ст3 | 0,63 | 2,52 | |
| 3 | ГОСТ 3262-62 | Труба ф 60×3,5 (длину и вес см. таблицу) | шт. | 4 | Ст3 | — | — | |
| 2 | ГОСТ 3262-62 | Труба ф 60×3,5; ℓ=115 | шт. | 2 | Ст3 | 0,56 | 1,12 | |
| 1 | ГОСТ 8732-58 | Труба ф 108×4; ℓ=450 | шт. | 2 | Ст3 | 4,61 | 9,22 | |

| Главный инже. института | Гипронефтеспецстрой |
|---|---|
| Гл. инже. проекта | Кофман |
| Нач. отдела | Ученец |
| Проверил | Чечеля |
| Исполнил | Фомин |
| | Подзорб. |

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев.

1968 г.

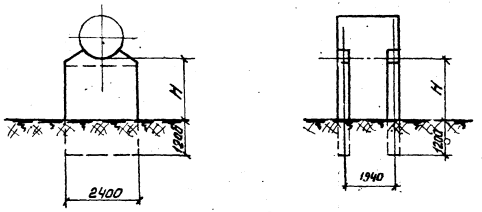
Резервуар.
Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3м³
Оборудование резервуара.

Подогревательный элемент.
м 1:20

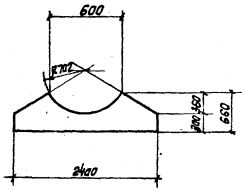
Типовой проект 704-1-42

Альбом III

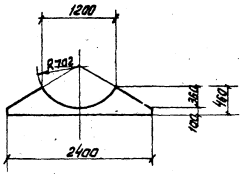
Лист Т-25



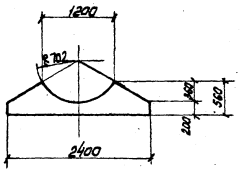

Общий вид




при H = 3.0м




при H = 1,0м




при H = 2,0м

Монолитные участки

Расход бетона на монолитные участки

| H. в. м | Марка бетона | Объем бетона |
|---|---|---|
| 1.0 | 100 | 0,268 |
| 2,0 | 100 | 0,364 |
| 3.10 | 100 | 0,460 |

Примечание:

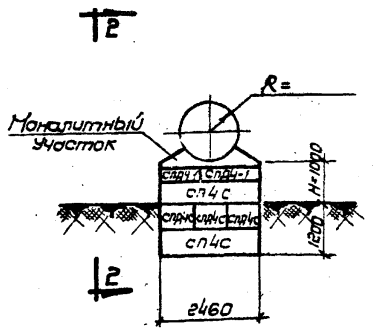
1. Раскладку блоков опор см. лист АС-2
2. Дно котлованов под, опоры выравнять песком.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара. | Надземная установка. Опоры Общий вид. Монолитные участки. | Типовой проект 704 - 1-42 | Альбом III | Лист АС-1 |

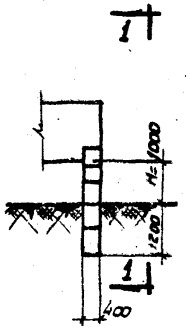
Мингазпром СССР
Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев.

Главн. инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Инженер
Исполнил

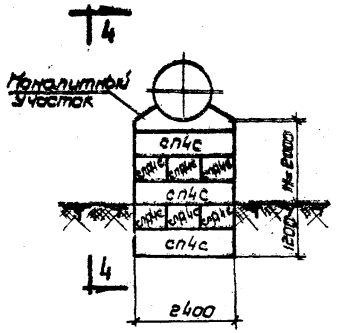
Кофман
Уманец
Лазаркевский
Верижченко



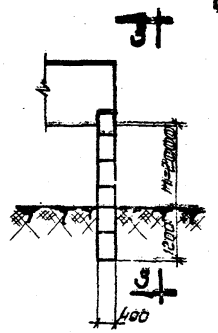

По 1-1



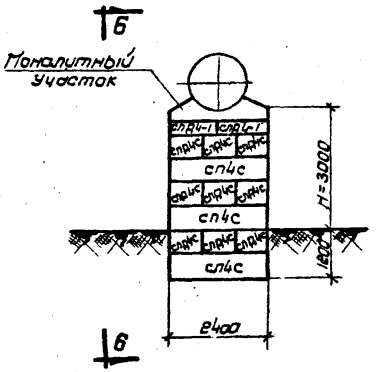

По 2-2



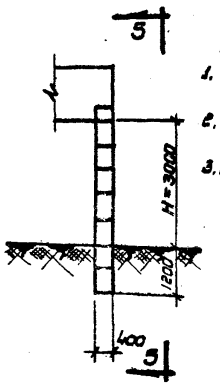

По 3-3




По 4-4




По 5-5




По 6-6

## Примечания:

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом АС-1
2. Монолитные участки из бетона М-100.
3. Блоки укладывать на цементном растворе М-25 с расшивкой швов.

## Спецификация сборных железобетонных элементов

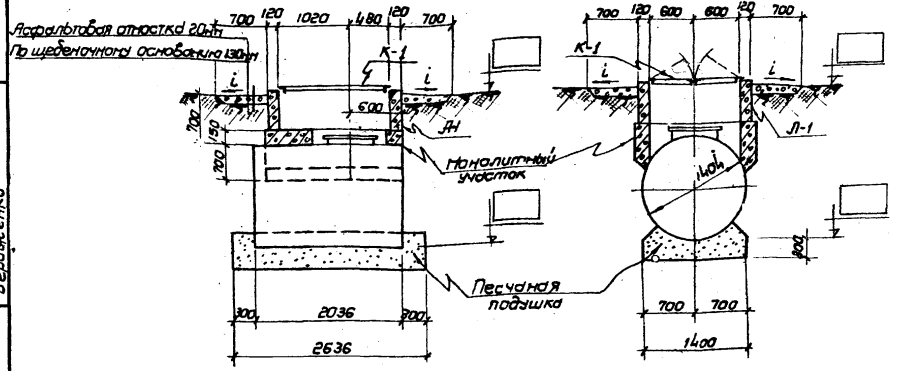
| Н м | Марка элемента | Кол. шт. | Вес элем. т | Стандарт или лист проекта | Лист нант. схемы |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | сп4с | 4 | 1.3 | ШИ-03-02.ч I | |
| | спд4с | 6 | 0.413 | Альбом 1-64 | |
| | спд4-1 | 4 | 0.317 | —"— | |
| 2.0 | сп4с | 6 | 1.3 | —"— | |
| | спд4с | 12 | 0.413 | —"— | |
| 3.0 | сп4с | 6 | 1.3 | —"— | |
| | спд4с | 18 | 0.413 | —"— | |
| | спд4-1 | 4 | 0.317 | —"— | |

Минеазпрон ООСР институт Южгипротрубопровод г. Киев

Главный инж. институт
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

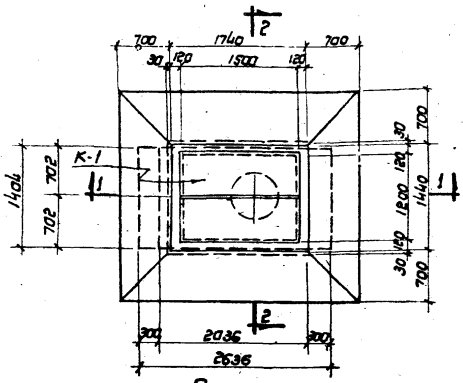
Кофман
Унанец
Пузий
Ходорковский
Вериженко

| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3.0 м³ Оборудование резервуара | Надземная установка. Опоры. Раскладка блоков. Спецификация. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-2 |
|---|---|---|---|---|---|

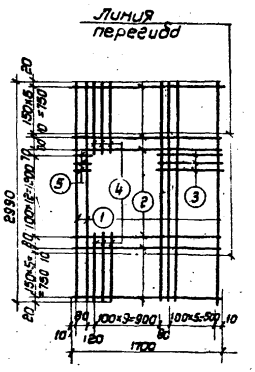



По 1-1

По 2-2




План




С-1

## Спецификация сборных железобетонных элементов

| Марка элемента | Кол. шт | Вес элем. т | Стандарт. или лист проекта | Лист монт. схемы |
|---|---|---|---|---|
| Л-1 | 1 | 1.07 | АС-6 | |
| | | | | |

## Расход материалов

| Марка элемента | Марка бетона | Бетон м³ | Сталь кг |
|---|---|---|---|
| Монолитный ис.в. участок | 150 | 1.24 | 25.6 |

## Спецификация арматуры на монолитный участок

| Марка сетки | № поз | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка арматуры: Ф или сеч. мм | Выборка арматуры: общая длина м | Выборка арматуры: Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С-1 | 1 | 110 1450 110 | 8АI | 2990 | 9 | 26.9 | 6АI | 38.9 | 7.3 |
| | 2 | 1700 | 6АI | 1700 | 14 | 23.8 | 8АI | 46.1 | 18.3 |
| | 3 | 600 | 6АI | 600 | 13 | 7.8 | | | |
| | 4 | 100 290 | 8АI | 870 | 22 | 19.2 | | | |
| | 5 | 100 | 6АI | 100 | 13 | 1.3 | | | |

## Примечания:

1. Крышку К-1 см. лист АС-8
2. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродом типа Э42

Минэнергонефтегазстрой СССР Институт Гипронефтеспецстрой г. Киев

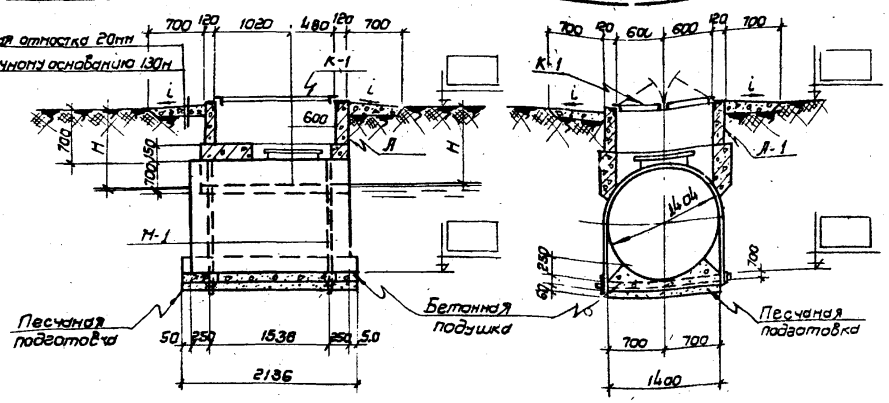
Гл. инж. проекта Фарфоров
Нач. отдела Ушаков
Проверил Пазий
Исполнил Добровольский
Верижченко

1968г.

Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3.0 м³ Оборудование резервуара

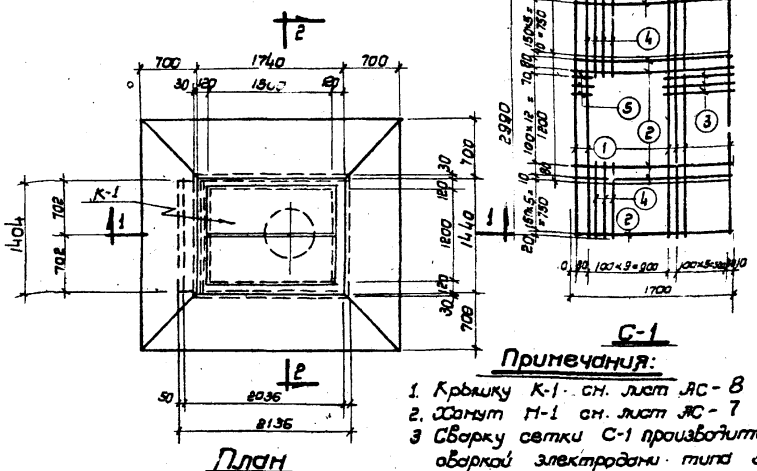
Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов. Общий вид.

Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-3




По 1-1

По 2-2




План

## Примечания:

1. Крышку К-1 см. лист АС-8
2. Хомут М-1 см. лист АС-7
3. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродами типа Э42

## Таблица значений „h"

| Расстояние от угла до поверхности земли | | |
|---|---|---|
| H=1.0м | H=2.0м | H=3.0м |
| Высота подушки „h" | | |
| 100 | 100 | 100 |

## Спецификация сборных железобетонных элементов

| Марка элемента | Кол. шт. | Вес элем. т | Стандарт или лист проекта | Лист монт. схемы |
|---|---|---|---|---|
| Л-1 | 1 | 1.07 | АС-6 | |
| | | | | |

## Спецификация арматуры и монолитных участков

| Марка стали | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт | Общая длина м | Выборка арматуры: ф или сечение мм | Выборка арматуры: Общая длина м | Выборка арматуры: вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С-1 | 1 | 770 1450 770 | 8АI | 2990 | 5 | 26.9 | 6АI | 32.9 | 7.3 |
| | 2 | 1700 | 6АI | 1700 | 14 | 23.8 | 8А-I | 46.1 | 18.3 |
| | 3 | 600 | 6АI | 600 | 13 | 7.8 | | | |
| | 4 | 100 770 | 8АI | 870 | 22 | 19.2 | | | |
| | 5 | 100 | 6АI | 100 | 13 | 1.3 | | | |

## Расход материалов

| Марка элемента | Марка бетона | Бетон м³ | Сталь кг |
|---|---|---|---|
| Монолитный ж/б. участок | 150 | 1,24 | 25.6 |

Министерство СССР по нефтепродуктообеспечению
Южгипронефтеспецстрой
г. Киев

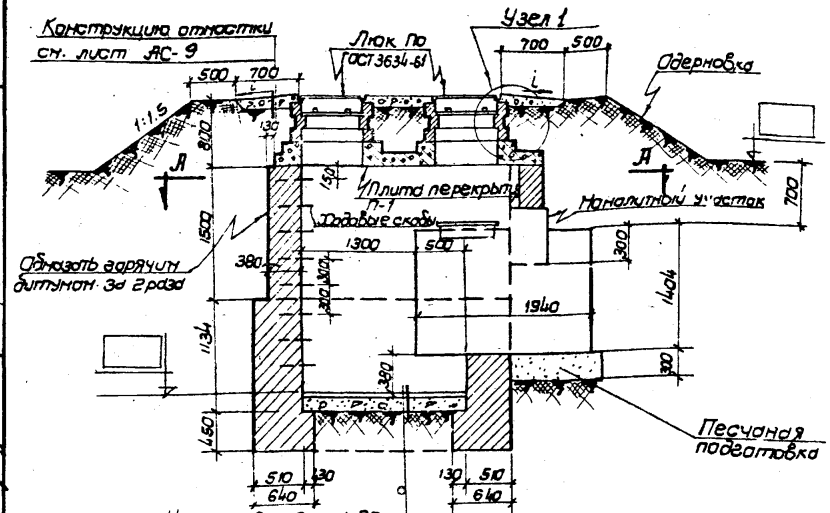
Гл. инж. проекта Кафтан
Нач. отдела Уланов
Проверил Пузий
Исполнил Кабарковский
Верзаненко

1968г.

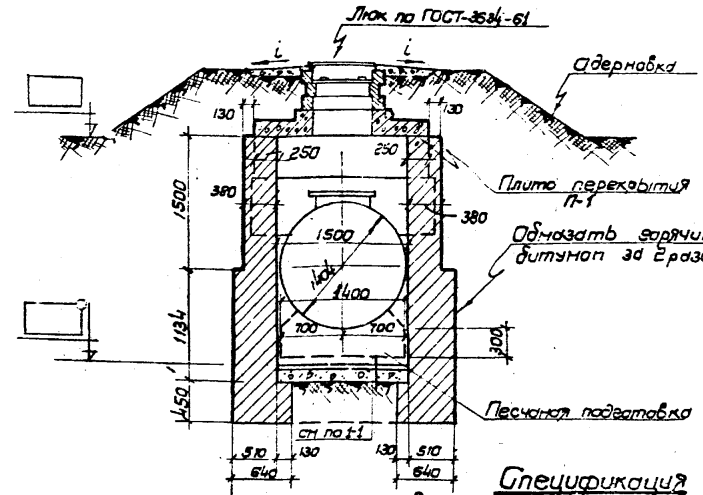
Резервуар
Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³
Оборудование резервуара

Подземная установка в макрых грунтах для светлых нефтепродуктов
Общий вид.

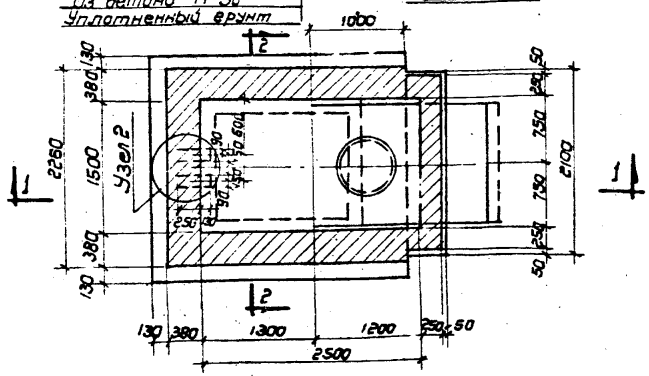
Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-4




По 1-1




По 2-2




План по А-А

## Спецификация сборных ж.бетонных элементов

| Марка элемента | Кол. шт. | Вес элем т | Стандарт или лист проекта | Лист монт. схемы |
|---|---|---|---|---|
| П-1 | 1 | 1.4 | АС-11 | |
| | | | | |

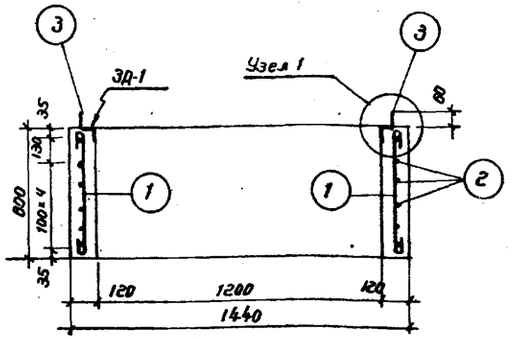
## Примечания:

1. Стены из кирпича М100 на растворе М-25
2. Ходовые скобы закладывать при кладке стен в шахматном порядке.
3. Узлы 1, 2 см. лист АС-9
4. Плиту перекрытия П-1 см. лист АС-11
5. Монолитный участок см. лист АС-10

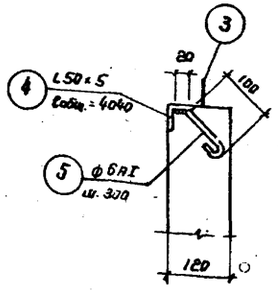
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Общий вид. | Типовой проект 704-I-42 | Альбом III | Лист АС-5 |

Мингазпром СССР
Институт Южгипротрубопровод
г. Киев

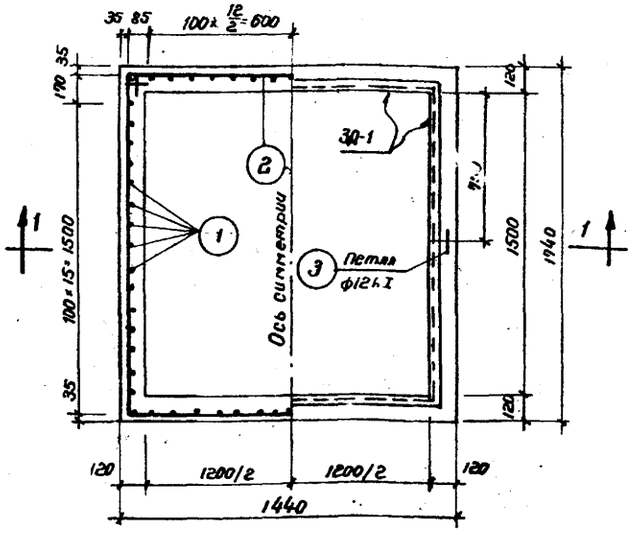
Главный инж. института — Кофман
Гл. инж. проекта — Унанец
Нач. отдела — Ходарковский
Проверил — Верижсенко
Исполнил




По 1-1




Узел 1




Лоток Л-1

## Спецификация арматуры на один элемент

| Марка констр. | № поз. | Эскиз | ф мм. | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м. | Выборка арматуры: ф или сечен. мм. | Общая длина м | Вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Л-1 | 1 | 530 | 12АI | 710 | 64 | 45,44 | 6АI | 36,72 | 8,15 |
| | 2 | lобщ. = 36720 | 6АI | — | — | 36,72 | 12АI | 47,44 | 42,10 |
| | 3 | | 12АI | 1000 | 2 | 2,0 | | | |

## Спецификация стали

Сталь марки Ст3. Расчетное сопротивление R=2100кг/см²

| Марка | N позиц. | Эскиз и профиль (диаметр) | Длина мм. | К-во шт. | Вес, кг. Одной позиц. | Вес, кг. Всех позиц. | Вес, кг. Марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗД-1 | 4 | L 50×5 | 4040 | — | 15,2 | 15,2 | 15,6×1,02=16,0 | ГОСТ 8509-57 |
| | 5 | ф6АI | 180 | 10 | 0,04 | 0,4 | | ГОСТ 5781-58 |

## Выборка арматуры по диаметрам

| № п/п | Марка конструкции | Сталь горячекатанная круглая класса АI: ф мм. | 6 | 12 | | | Всего | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Л-1 | Вес кг. | 8,15 | 42,1 | | | 50,25 | 50,25 |

## Примечание

1. Бетон м-200
2. Защитный слой - 35 мм.

## Показатели на одну конструкцию

| Марка констр. | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| Л-1 | 1,07 | 200 | 0,426 | 50,25 |

Кофман
Уманец
Пузий
Ходорковский
Вериженко

Гл. инженер институтом
Гл. инж. проекта
Нач. отела
Проверил
Исполнил

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев.

| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3м³ Оборудование резервуара. | Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов. Лоток Л-1. Армирование. спецификация. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-6 |
|---|---|---|---|---|---|

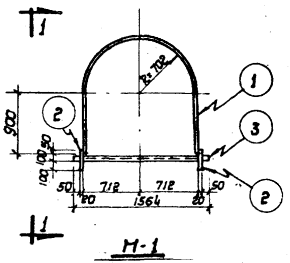
## Спецификация стали на 1 шт каждой марки

Сталь марки Ст.3 Расчетное сопротивление $R = 2100$ кг/см²

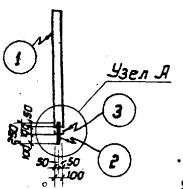
| Марка | № позиц | Эскиз и профиль (диаметр) | Длина мм | К-во шт | Вес, кг: одной позиц. | Вес, кг: всех позиц. | Марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М-1 | 1 | — 100 х 10 | 4000 | 1 | 31.4 | 31.4 | 47,24 х 1,02 = 48.5 | ГОСТ 5681-57* |
| | 2 | Шпилька ф20 с гай- | | | | | | |
| | | кой М20 и шайбой | 250 | 2 | 1.17 | 2.34 | | ГОСТ 5915-62 |
| | 3 | [ N 10 | 1564 | 1 | 13.5 | 13.5 | | ГОСТ 8240-56 |

## Изготовить на 1 резервуар

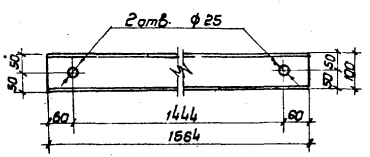
| Марка эл-та | К-во шт | Вес кг: 1 эл-та | Вес кг: всех |
|---|---|---|---|
| М-1 | 2 | 48.5 | 97.0 |



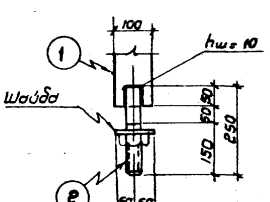

М-1




По 1-1




Поз. 3




Узел А

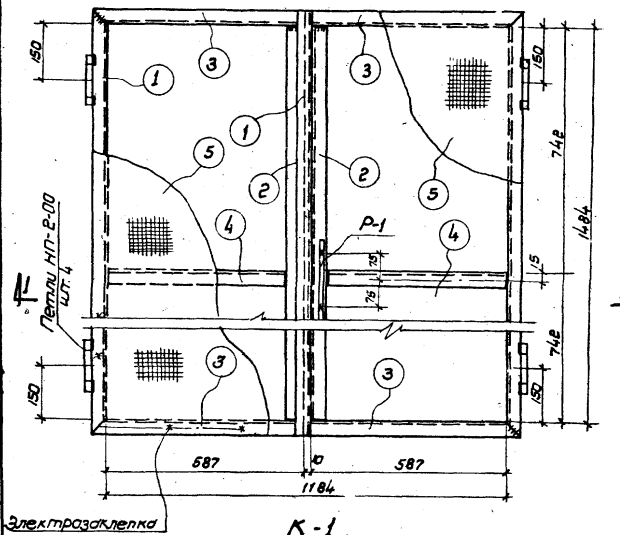
## Примечания:

1. Сварку металлоконструкций вести электродами типа 242 толщину шва принять равной 10мм.
2. Хомут М-1 покрыть кузбасс-лаком за 2раза.

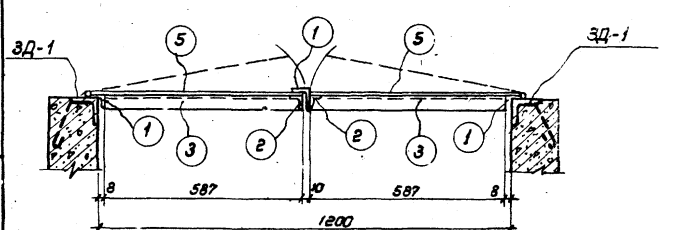
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ оборудование резервуара | Подземная установка в макрых грунтах для цветлых нефтепродуктов. Хомут для крепления резервуара к бетонной подушке Общий вид, детали, спецификация. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-7 |

Минзаврдм СССР Институт Южгипронефтеспецстрой г. Киев

Главный инж. института — Кофман
Гл. инж. проекта — Уклеч
Нач. отдела — Пазий
Проверил — Кобаркавкую
Исполнил — Верижсенко




К-1

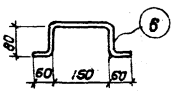



По 1-1

## Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

Сталь марки Ст.3 Расчетное сопротивление R=2100 кг/см²

| Марка | № позиц. | Эскиз и профиль (диаметр) | Длина мм | К-во шт | Вес кг: одной позиц. | Вес кг: всех позиц. | Марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К-1 | 1 | L32×4 | 1548 | 3 | 2.96 | 8.88 | 53.8 × 1.02 = 55.0 | ГОСТ 8509-57 |
| | 2 | L 32×4 | 1484 | 2 | 2.83 | 5.66 | | — — |
| | 3 | L 32×4 | 620 | 4 | 1.2 | 4.8 | | — — |
| | 4 | L 32×4 | 587 | 2 | 1.15 | 3.30 | | — — |
| | 5 | Сталь рифл. δ=25 | 1,32 м² | - | 28.5 | 28.5 | | ГОСТ 8568-57 |
| | 6 | Ф 10 АI | 460 | 1 | 0.3 | 0.3 | | ГОСТ 5781-58 |
| | | Петля НП-2-00 | | | | | | |
| | | Карчаровский мех. завод | - | 4 | 0.6 | 2.40 | | |
| | | | | | | | | |




Р-1

М 1:10

## Изготовить на 1 резервуар

| Марка эл-та | К-во шт. | Вес кг: 1 эл-та | Вес кг: всех |
|---|---|---|---|
| К-1 | 1 | 55.0 | 55.0 |
| | | | |

## Примечания

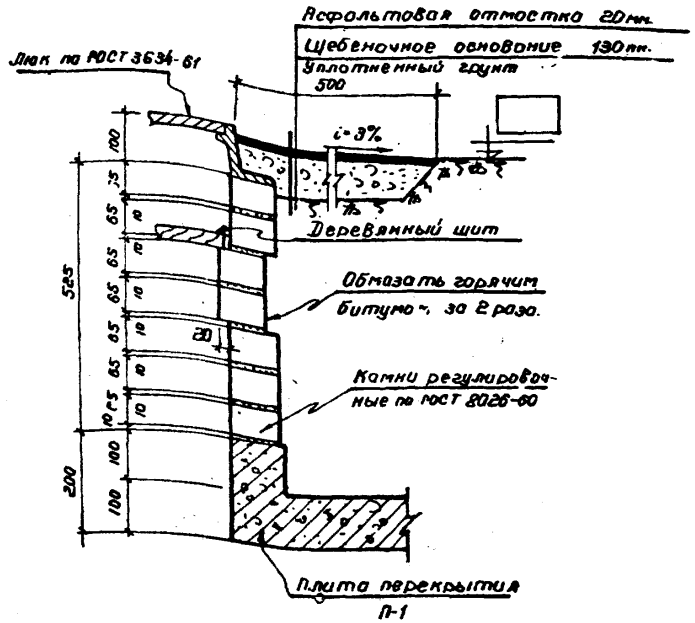
1. Сварку металлических элементов вести электродами типа Э-42. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине из свариваемых элементов.
2. Закладную деталь ЗД-1 см лист АС-6
3. Крышку окрасить кузбасс-лаком за 2 раза.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов Крышка К-1 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-8 |

Кафман
Уманец
Пузий
Додорковский
Вериженко

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Минеазпром СССР
институт
Южгипротрубопро
г. Киев

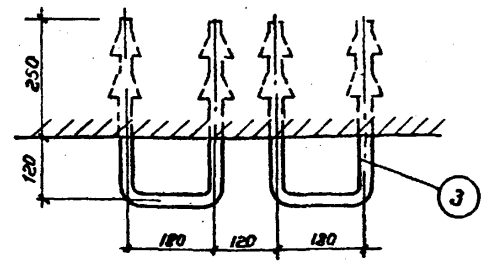



Узел 1

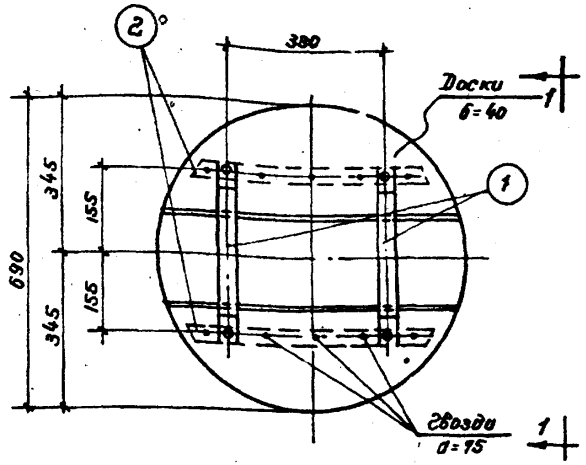
## Спецификация стали

Сталь марки Ст.3 Расчетное сопротивление R=2100 кг/см²

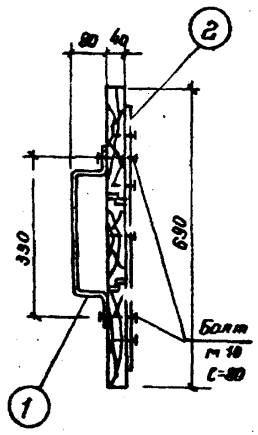
| № позиц. | Эскиз и профиль (диаметр) | Длина мм. | К-во шт. | Вес, кг. Одной позиц. | Вес, кг. Всех позиц. | Марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | – 30×10 с болтом | | | | | 45.6 | ГОСТ 5681-57* |
| | М10 гайкой и шайбой | 470 | 2 | 1.3 | 2.6 | | |
| 2 | –50×6 | 500 | 2 | 1.2 | 2.4 | | ГОСТ 5681-57* |
| 3 | • ф16 А I | 920 | 28 | 1.45 | 40.6 | | ГОСТ 2590-57 |




Узел 2




Деревянный щит




По 1-1

## Примечание

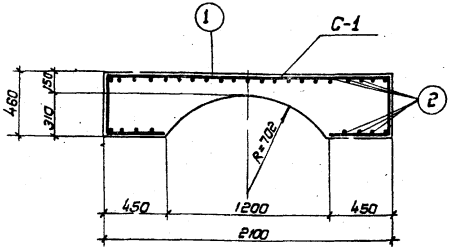
1. Деревянный щит пропитать креозотом.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом АС-5

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3м³ Оборудование резервуара. | Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Узел 1, 2. Деревянный щит. Спецификация. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом. III | Лист АС-9 |

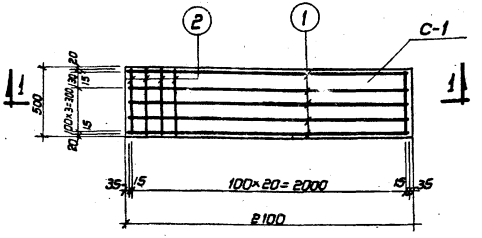
Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Пузий
Ходарновский
Верижченко




По 1-1




Армирование монолитного участка

## Спецификация арматуры на один элемент

| Спецификация арматуры | | | | | | | Выборка арматуры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Марка сетки | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт | Общая длина м | ф или сечен. мм | Общая длина м | Вес кг |
| С-1 | 1 | 390 2030 390 380 380 | 8AI | 3570 | 5 | 17.9 | 6AI | 13.3 | 3.0 |
| | | | | | | | 8AI | 17.9 | 7.1 |
| | 2 | 460 | 6AI | 460 | 29 | 13.3 | | | |

## Выборка арматуры по диаметрам

| № п/п | Марка элемента | Сталь горячекатанная круглая класса AI | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Фмм | 6 | 8 | | | Итого | |
| 1 | Монолитный ж.б. участок | Вес кг | 3.0 | 7.1 | | | 10.1 | 10.1 |

## Расход материалов

| Марка элемента | Марка бетона | Объем бетона м3 | Сталь кг |
|---|---|---|---|
| Монолитный ж.б. участок | 150 | 0.362 | 10.1 |

## Примечание:

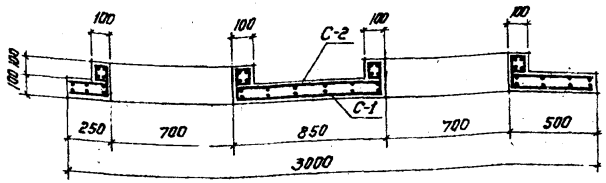
1. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродами типа Э-42.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара | Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Монолитный участок. Армирование. Спецификация. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-10 |

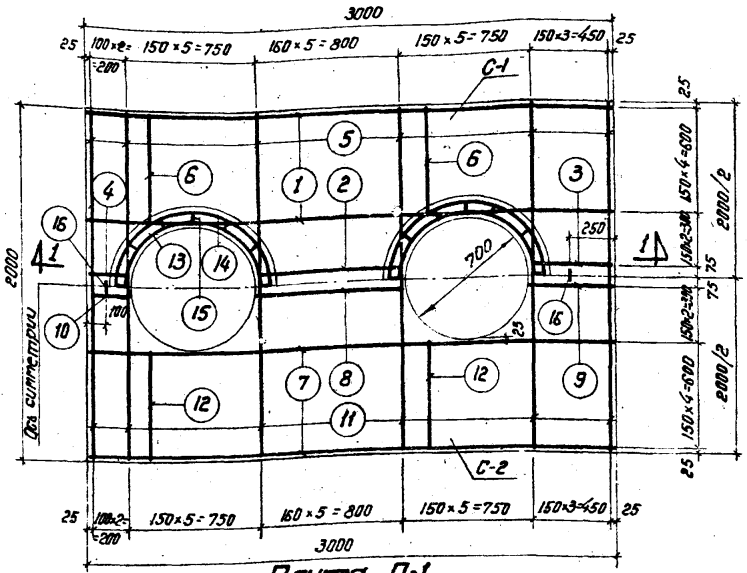
Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Унанец
Пузий
Жодарковский
Вериженко




По 1-1




Плита П-1

## Спецификация арматуры на один элемент

| Марка элемент. | Марка сетки и колич. | N позиц. | Эскиз | ф мм | Длина l мм | К-во позиц. S 1 сетке | К-во позиц. П в 1 элем. | пl м | Выборка арматуры ф мм | пl м | Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Плита П-1 | С-1 (шт 1) | 1 | 2980 | 16 А III | 2980 | 10 | 10 | 29.8 | 8 А I | 31.76 | 7.1 |
| | | 2 | 830 | 16 А III | 830 | 4 | 4 | 3.32 | 16 А III | 35.04 | 56.0 |
| | | 3 | 480 | 16 А III | 480 | 4 | 4 | 1.92 | | Итого | 63.1 |
| | | 4 | 230 | 8 А I | 230 | 4 | 4 | 0.92 | | | |
| | | 5 | 1980 | 8 А I | 1980 | 13 | 13 | 25.8 | | | |
| | | 6 | 630 | 8 А I | 630 | 8 | 8 | 5.04 | | | |
| | С-2 (шт 1) | 7 | 2980 | 8 А I | 2980 | 10 | 10 | 29.8 | 6 А I | 30.84 | 6.7 |
| | | 8 | 930 | 8 А I | 930 | 4 | 4 | 3.72 | 8 А I | 36.36 | 14.4 |
| | | 9 | 480 | 8 А I | 480 | 4 | 4 | 1.92 | | Итого | 21.1 |
| | | 10 | 230 | 8 А I | 230 | 4 | 4 | 0.92 | | | |
| | | 11 | 1980 | 6 А I | 1980 | 13 | 13 | 25.8 | | | |
| | | 12 | 630 | 6 А I | 630 | 8 | 8 | 5,04 | | | |
| | Отдельн. стержни | 13 | d=750 | 8 А I | 300 | — | 4 | 1.2 | 6 А I | 10.8 | 2.4 |
| | | 14 | d=850 | 8 А I | 350 | — | 4 | 1.4 | 8 А I | 3.1 | 1.4 |
| | | 15 | 60 110 120 80 | 6 А I | 450 | — | 24 | 10,8 | | Итого | 3.8 |
| | | 16 | | 8 А I | 250 | — | 2 | 0.5 | | | |

## Выборка стали на 1 элемент

| Марка элемента | Сталь горячекатанная круглая класса А I | | | | Сталь горячекатанная периодического профиля класса А II | | | | Всего кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф мм | 6 | 8 | Итого | 16 | | | Итого | |
| П-1 | Вес кг | 9,1 | 22,9 | 32,2 | 56.0 | | | 56.0 | 88.0 |

## Примечание

1. Сетки С-1 и С-2 варить точечной электросваркой во всех точках пересечения стержней.

## Показатели на одну конструкцию

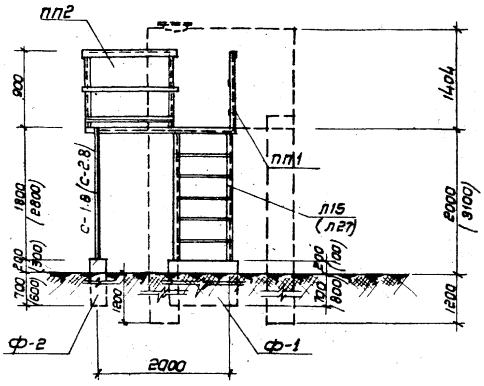
| Марка констр. | Вес т | Марка бетона | Объем бетона $м^3$ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| П-1 | 1,43 | 200 | 0.57 | 88.0 |

Кофман
Уманец
Пузий
Ходарковский
Вериженко

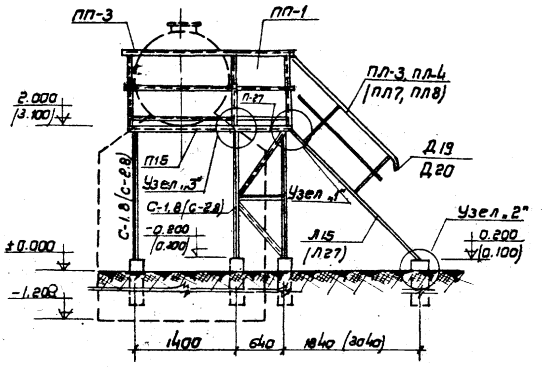
Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Мингазпром СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев

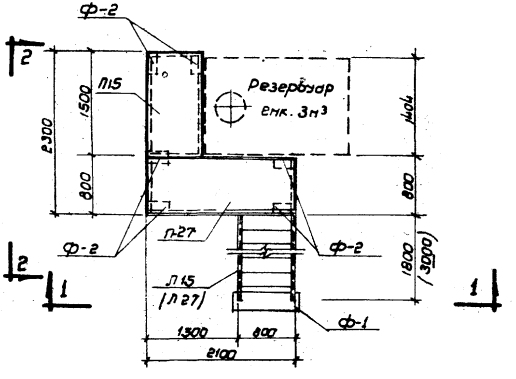
| 1968 г. | Резервуар. Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 $м^3$. Оборудование резервуара. | Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Плита П-1. Спецификация. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-11 |
|---|---|---|---|---|---|




По 1-1.




По 2-2




План

## Примечания:

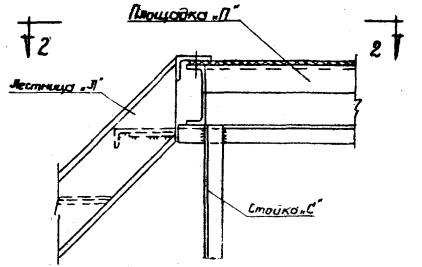
1. Узлы „1", „2" и „3" см. на листе АС-13
2. Конструкции площадок, ограждения площадок, лестницы приняты по серии КЭ-03-1
3. Фундаменты Ф-1 и Ф-2 см. на листе АС-16
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-17, АС-18
5. Размеры в скобках даны для площадки h = 3.100м от земли.
6. Площадки в месте примыкания сварить.
7. В площадках, где отсутствует ограждение, косынки для крепления ограждения срезать.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Площадки для обслуживания резервуаров при надземной установке. Общий вид. | Типовой проект 704-I-42 | Альбом III | Лист АС-12 |

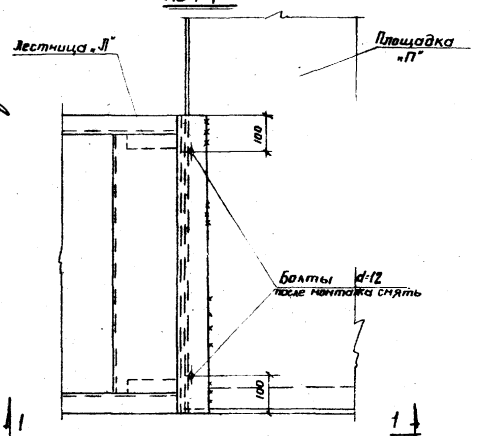
Министерство СССР
Институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Унанец
Пузий
Ходорковский
Диденко

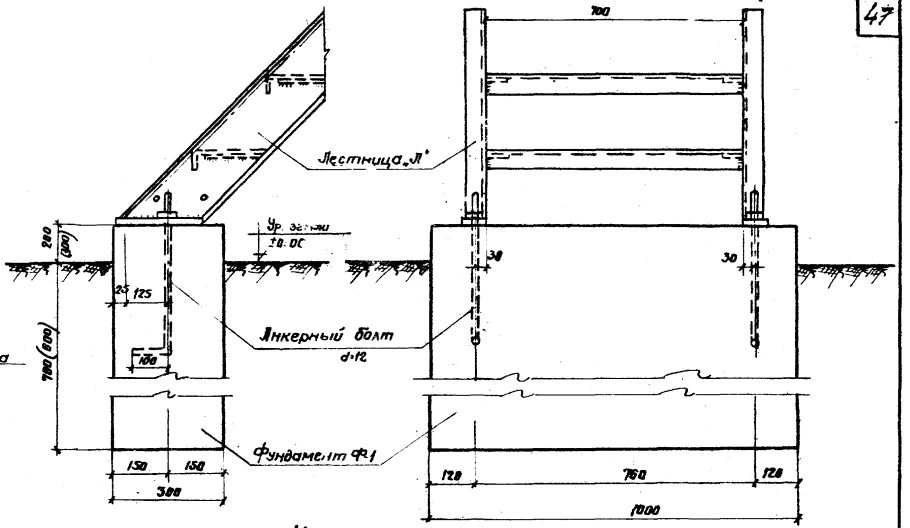



По 1-1

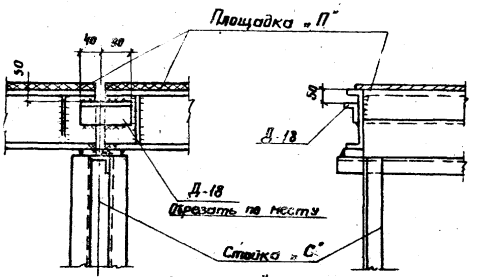



По 2-2

Узел „1"




Узел „2"




Узел „3"

## Примечания

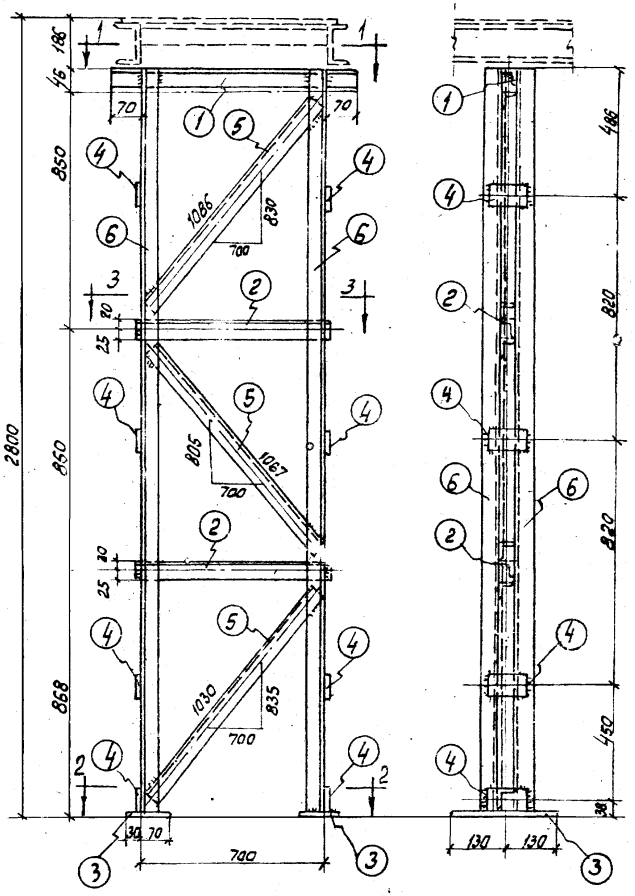
1. Размеры в скобках даны для лестницы Л27.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар<br>Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³<br>Оборудование резервуара | Площадки для обслуживания резервуара при надземной установке.<br>Узлы 1, 2, 3 | Типовой проект<br>704-I-42. | Альбом<br>III | Лист<br>АС-13 |

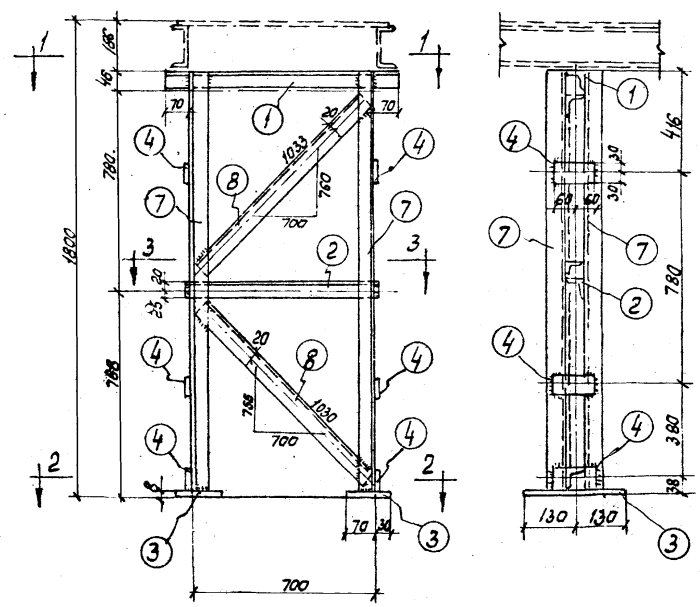
Монтажпром СССР
институт
Юкгипротрубопровод
г. Киев

Главный инженер института
Главный инженер проекта
Начальник отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Пузий
Ходарковский
Диденко




С-2.8




С-1.8

## Примечания:

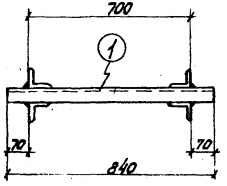
Сечения 1-1÷3-3 и спецификация стали см. лист АС-15

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Площадки для обслуживания резервуара, при надземной установке. Металлические стойки С-2,8; С-1,8 | Типовой проект 704-I-42 | Альбом III | Лист АС-14 |

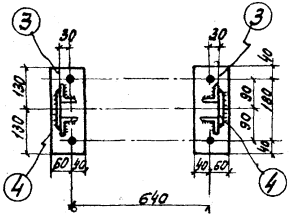
Кофман
Уманец
Пузий
Ходорковский
Диденко

Главн. инж.
Главн. инж.
Нач. отде
Проверил
Исполнил

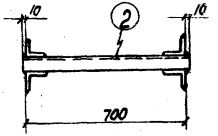
Мингазпром СССР
Институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев




По 1-1




По 2-2




По 3-3

Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

Сталь марки Ст 3 Расчетное сопротивление R=2100 кг/см²

| Марка | № поз. | Эскиз и профиль (диаметр) | Длина мм | К-во шт. | Вес кг одной позиц. | Вес кг всех позиц. | Марка | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С-2,8 | 1 | ∠ 45×5 | 840 | 1 | 2,8 | 2,8 | 61,0 | |
| | 2 | ∠ 45×5 | 720 | 2 | 2,4 | 4,8 | | |
| | 3 | – 100×8 | 260 | 2 | 1,6 | 3,2 | | |
| | 4 | – 60×6 | 120 | 8 | 0,4 | 3,2 | | |
| | 5 | ∠ 45×5 | 1080 | 3 | 3,7 | 11,0 | | |
| | 6 | ∠ 45×5 | 2605 | 4 | 8,8 | 35,2 | | |
| | | На сварные швы | | | | 1,0 | | |
| С-1,8 | 1 | ∠ 45×5 | 840 | 1 | 2,8 | 2,8 | 40,0 | |
| | 2 | ∠ 45×5 | 720 | 1 | 2,4 | 2,4 | | |
| | 3 | – 100×8 | 260 | 2 | 1,6 | 3,2 | | |
| | 4 | – 60×6 | 120 | 6 | 0,4 | 2,4 | | |
| | 7 | ∠ 45×5 | 1606 | 4 | 5,4 | 21,6 | | |
| | 8 | ∠ 45×5 | 990 | 2 | 3,3 | 6,6 | | |
| | | На сварные швы | | | | 1,0 | | |

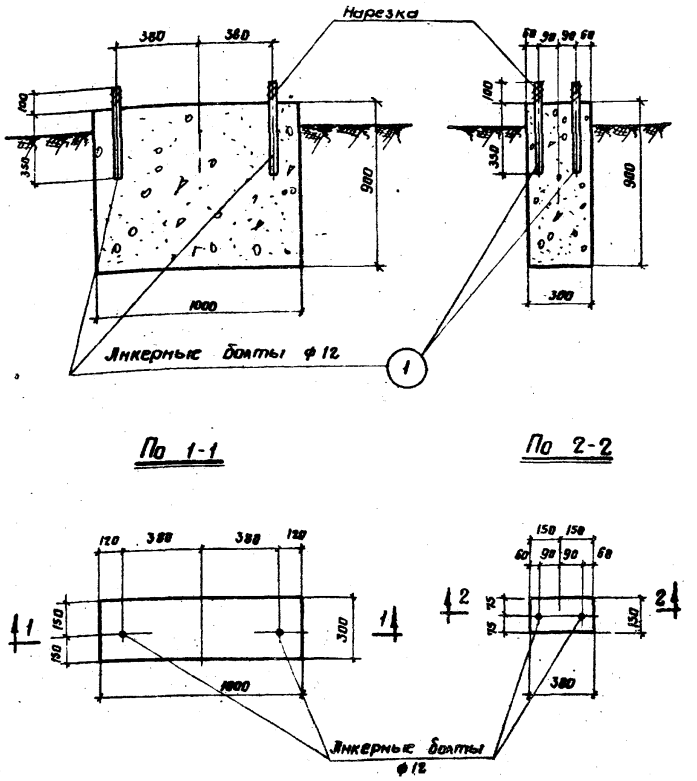
Примечание:

1. Конструкцию стоек С-2,8 и С-1,8 см. на листе АС-14

Гипронефтеспецстрой г. Киев

Гл. инж. института Кофман
Нач. отдела Чижов
Гл. спец. Пузин
Проверил Ходаковский
Исполнил Алексенко

1968г | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Обслуживание резервуара. | Площадки для обслуживания резервуара при надземной установке. Сечения 1-1 ÷ 3-3. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист АС-15




По 1-1

По 2-2

План

Фундамент Ф-1
м 1:20

План

Фундамент Ф-2
м 1:20

## Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

Сталь марки Ст. 3. Расчетное сопротивление R=2100 кг/см²

| Марка | N поз. | Эскиз и профиль (диаметр) | Длина мм | К-во шт. | Вес, кг: Одной позиц. | Вес, кг: Всех позиц. | Вес, кг: Марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ф-1 Ф-2 | 1 | 100 350 100 Нарезка | 550 | 2 | 0.49 | 0.98 | 1.06 | |
| | | Гайка М12 | — | 2 | 0.025 | 0.050 | | |
| | | Шайба | — | 2 | 0.013 | 0.026 | | |
| | | | | | | | | |

## Расход материалов

| Марка элемента | Марка бетона | Объем бетона в м³ | Расход арматуры в кг | Расход арм. на 1м³ бетона | Вес элемента в кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Ф-1 | 100 | 0.24 | — | — | Монолитные бетонные фундаменты |
| Ф-2 | 100 | 0.036 | — | — | |
| | | | | | |

## Примечания

1. Разбивку фундаментов под площадки и лестницу см. лист ЛС-12

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м² Оборудование резервуара | Площадки для обслуживания резервуара при надземной установке. Фундаменты Ф-1 и Ф-2. | Типовой проект 704-I-42 | Альбом III | Лист ЛС-16 |

Мингазпром СССР
институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

Главный инженер института
Главный инженер проекта
Начальник отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Ямаец
Пузин
Ходорковский
Диденко

## Ведомость отправочных марок на металлические площадки, лестницы, стойки

| Марка | Наименование | Состав сечения | к-во шт. | Вес в кг: Марки | Вес в кг: Общ. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Вариант I** | | | | | | |
| С-1.8 | Стойки | сложн. | 3 | 40 | 120 | АС-серия КЭ-03-1 |
| П15 | площадка | —"— | 1 | 63 | 63 | —"— |
| П27 | —"— | —"— | 1 | 84 | 84 | —"— |
| Л15 | лестница | —"— | 1 | 90 | 90 | —"— |
| ПП1 | ограждение площадок | —"— | 3 | 11 | 33 | —"— |
| ПП2 | —"— | —"— | 1 | 12 | 12 | —"— |
| ПП3 | —"— | —"— | 1 | 15 | 15 | —"— |
| ПЛ3 | ограждение лестниц | —"— | 1 | 13 | 13 | —"— |
| ПЛ4 | —"— | —"— | 1 | 13 | 13 | —"— |
| Д18 | Дополнительные эл-ты | —"— | 1 | 1 | 1 | —"— |
| Д19 | —"— | —"— | 1 | 2 | 2 | —"— |
| Д20 | —"— | —"— | 1 | 2 | 2 | —"— |
| | | | | | | |
| | Всего кг | | | — | 448.0 | |
| **Вариант II** | | | | | | |
| С-2.8 | Стойки | сложн. | 3 | 61 | 183 | АС-серия КЭ-03-1 |
| П15 | площадка | —"— | 1 | 63 | 63 | —"— |
| П27 | —"— | —"— | 1 | 84 | 84 | —"— |
| Л27 | лестница | —"— | 1 | 151 | 151 | —"— |
| ПП1 | ограждение площадок | —"— | 3 | 11 | 33 | —"— |
| ПП2 | —"— | —"— | 1 | 12 | 12 | —"— |
| ПП3 | —"— | —"— | 1 | 15 | 15 | —"— |
| ПЛ7 | ограждение лестниц | —"— | 1 | 21 | 21 | —"— |
| ПЛ8 | —"— | —"— | 1 | 21 | 21 | —"— |
| Д18 | Дополнительные элементы | —"— | 1 | 1 | 1 | —"— |
| Д19 | —"— | —"— | 1 | 2 | 2 | —"— |
| Д20 | —"— | —"— | 1 | 2 | 2 | —"— |
| | | | | | | |
| | Всего кг | | | — | 588.0 | |

## Таблица расхода материалов

| № п/п | Марка элемента по проекту | Вес эл-та т | Марка бетона | Расход на один элемент: ар-ра кг | Расход на один элемент: бетона м³ | Расход на один элемент: Закладн. частей кг | Количество | Всего: ар-ра кг | Всего: бетона м³ | Всего: Заклад. частей кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Вариант I, II** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ф-1 | | | — | 0.24 | 1.06 | 1 | — | 0.24 | 1.06 | АС-16 |
| 2 | Ф-2 | | | — | 0.036 | 1.06 | 6 | — | 0.22 | 6.36 | —"— |
| | Всего: | — | — | — | — | — | — | — | 0.46 | 7.42 | |

## Примечания

1. Ведомость отправочных марок составлена на 1 резервуар.
2. Вариант I дан для резервуаров $h = 2.000$ м от земли, Вариант II - для резервуаров $h = 3,100$ м от земли.

Минеазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Пузий
Ходарковский
Диденко

| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Площадки для обслуживания резервуаров при надземной установке. Ведомость отправочных марок. | Типовой проект 704-I-42 | Альбом III | Лист АС-17 |
|---|---|---|---|---|---|

# Выборка металла

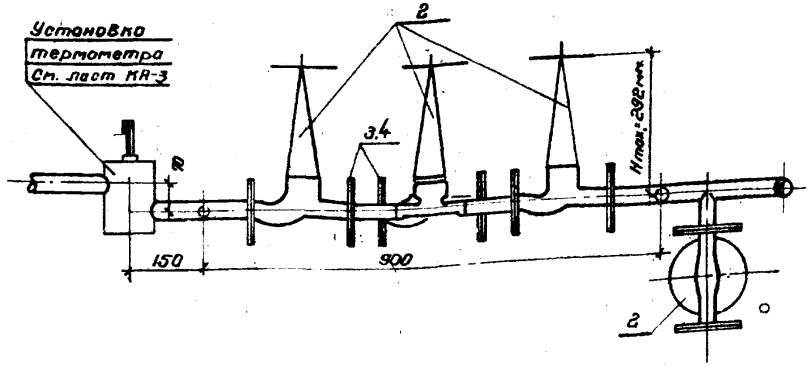
| N п.п | Профиль | Вес | 3% на обрез | полный вес кг | ГОСТ или серия |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Вариант I** | | | | |
| 1 | [ 180 × 50 × 4 | 42.0 | 1.3 | 43.3 | ГОСТ 8278-63 |
| 2 | [ 160 × 50 × 4 | 55.0 | 1.7 | 56.7 | —"— |
| 3 | [ 75 × 75 × 6 | 26.0 | 0.8 | 26.8 | ГОСТ 8509-57 |
| 4 | [ 45 × 5 | 100.2 | 3.0 | 103.2 | —"— |
| 5 | L 50 · 40 · 12 · 2.5 | 53.0 | 1.6 | 54.6 | СТУ71-33-64 |
| 6 | L 25 · 25 · 3 | 10.0 | 0.3 | 10.3 | ГОСТ 8509-57 |
| 7 | L 60 × 50 × 4 | 1.0 | — | 1.0 | ГОСТ 8510-57 |
| 8 | { 90 · 30 · 25 · 3 | 18.0 | 0.5 | 18.5 | ТУ1-20-61 |
| 9 | — 2060 × 5 | 38.0 | 1.1 | 39.1 | ГОСТ 8706-58 |
| 10 | — 1460 × 5 | 27.0 | 0.8 | 27.8 | —"— |
| 11 | — 250 × 5 | 34.0 | 1.0 | 35.0 | ГОСТ 103-57 |
| 12 | — 100 × 8 | 9.6 | 0.3 | 9.9 | —"— |
| 13 | — 100 × 4 | 8.0 | 0.2 | 8.2 | —"— |
| 14 | — 60 × 6 | 7.2 | 0.2 | 7.4 | —"— |
| 15 | — 40 × 4 | 3.0 | 0.1 | 3.1 | —"— |
| 16 | Анкерный болт ф 12 | 15.0 | 0.5 | 15.5 | ГОСТ 5781-61 |
| | Наплавленный металл | 9.0 | — | 9.0 | |
| | **Вариант II** | | | | |
| 1 | [ 180 × 50 × 4 | 71.0 | 2.1 | 73.1 | ГОСТ 8278-63 |
| 2 | [ 160 × 50 × 4 | 55.0 | 1.7 | 56.7 | —"— |
| 3 | L 75 × 75 × 6 | 26.0 | 0.8 | 26.8 | ГОСТ 8509-57 |
| 4 | L 45 × 5 | 161.4 | 4.8 | 166.2 | —"— |
| 5 | L 50 · 40 · 12 · 2.5 | 65.0 | 2.0 | 67.0 | СТУ71-33-64 |
| 6 | L 25 · 25 · 3 | 14.0 | 0.4 | 14.4 | ГОСТ 8509-57 |
| 7 | L 60 × 50 × 4 | 1.0 | — | 1.0 | ГОСТ 8510-57 |
| 8 | { 90 · 30 · 25 · 3 | 18.0 | 0.5 | 18.5 | ТУ1-20-61 |
| 9 | — 2060 × 5 | 38.0 | 1.1 | 39.1 | ГОСТ 8706-58 |
| 10 | — 1460 × 5 | 27.0 | 0.8 | 27.8 | —"— |
| 11 | — 250 × 5 | 60.0 | 1.8 | 61.8 | ГОСТ 103-57 |
| 12 | — 100 × 8 | 9.6 | 0.3 | 9.9 | —"— |
| 13 | — 100 × 4 | 10.0 | 0.3 | 10.3 | —"— |
| 14 | — 60 × 6 | 9.6 | 0.3 | 9.9 | —"— |
| 15 | — 40 × 4 | 6.0 | 0.2 | 6.2 | —"— |
| 16 | Анкерный болт ф 12 | 15.0 | 0.5 | 15.5 | ГОСТ 5781-61 |
| | Наплавленный металл | 12.0 | — | 12 | |

Кофман
Уманец
Пузий
Ходорковский
Диденко

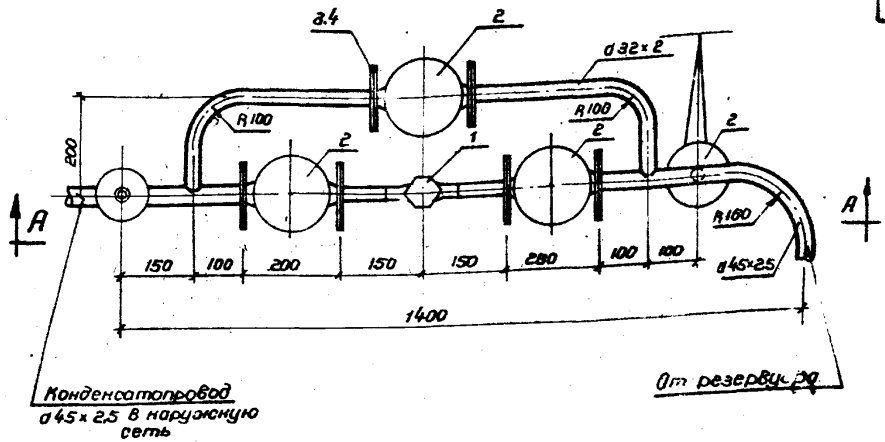
Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

| 1968 г. | Резервуар<br>Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³<br>Оборудование резервуара | Площадки для обслуживания резервуара при наземной установке<br>Выборка металла | Типовой проект<br>704-I-42 | Альбом<br>III | Лист<br>АС-18 |
|---|---|---|---|---|---|




Вид по А-А




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | —"— | —"— d45×2.5 | " | 5.0 | —"— | 2.62 | 13.1 | |
| 5 | ГОСТ 8734-58 | Труба d32×2 | п.м | 2.0 | Ст. | 1.48 | 2.96 | |
| 4 | ГОСТ 7798-62 5915-62 11371-65 | Болт м16×55 с гайкой и шайбой | " | 24 | Ст.10 Ст 10 Ст.0. | 0.162 | 3.88 | |
| 3 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Ду 32 Ру 16 | " | 8 | Ст.3 | 1.6 | 12.8 | |
| 2 | 15с27нж1 | Вентиль 25-64 | " | 4 | сб | 13.0 | 52.0 | |
| 1 | ОН9-251-61 | Конденсатоотводчик dy 25 Ру 40 | шт. | 1 | Ст. | 1.7 | 1.7 | |
| Мн п/п | № черт. ГОСТ тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Техничн. дан. матер. | Вес в кг ед. | Вес в кг Общ. | Примеч. |

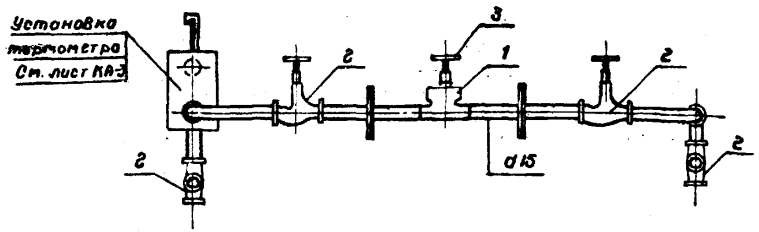
Спецификация материалов на одну марку

## Примечания

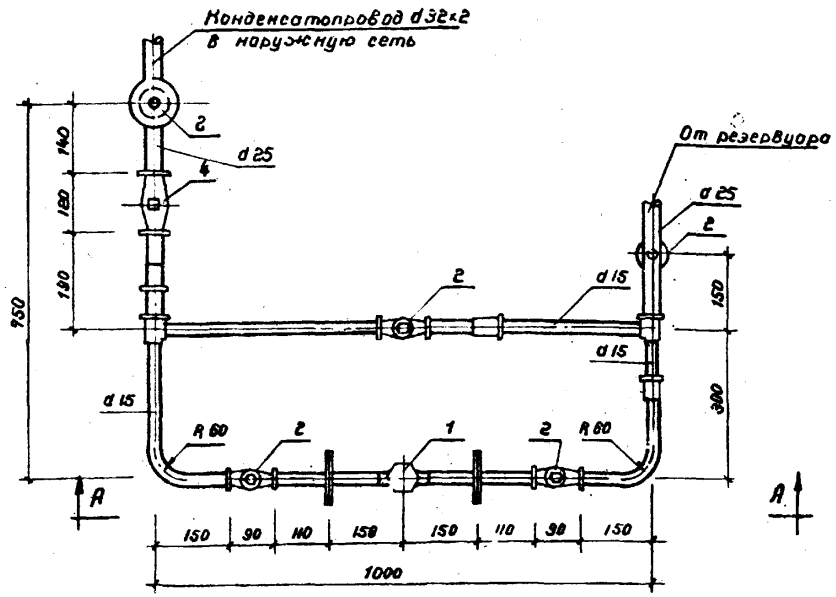
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом Т-2.
2. Изоляция трубопроводов условно не показано.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Мингазпром СССР институт "Южгипротрубопровод" г. Киев | Главный инж. института | Кофман | | | |
| | Гл. инж. проекта | Уманец | | | |
| | Нач. отдела | Радзиевская | | | |
| | Приверил | Медко | | | |
| | Исполнил | Осипова | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара. | Наземный резервуар для темных нефтепродуктов. Узел вывода конденсата. м 1:10 | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист ТС-1 |




Вид по А-А




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | ГОСТ 8960-59 | Футорка d 25 × d 15 | -"- | 2 | -"- | 0,109 | 0,218 | |
| 14 | -"- | -"- dy 15 | -"- | 2 | -"- | 0,034 | 0,068 | |
| 13 | ГОСТ 8961-59 | Контргайка dy 25 | -"- | 1 | -"- | 0,077 | 0,077 | |
| 12 | -"- | -"- dy 15 | -"- | 2 | -"- | 0,065 | 0,13 | |
| 11 | ГОСТ 8954-59 | Муфта прямая dy 25 | -"- | 1 | -"- | 0,15 | 0,15 | |
| 10 | ГОСТ 7798-62 5915-62 | Болт м 12×45 с гайкой и шайбой | -"- | 8 | -"- | 0,08 | 0,64 | |
| 9 | -"- | -"- d 25 | -"- | 1 | -"- | 0,176 | 0,176 | |
| 8 | ГОСТ 8969-59 | Сгон d 15 | -"- | 2 | -"- | 0,075 | 0,15 | |
| 7 | ГОСТ 8948-59 | Тройник прямой d 15 | -"- | 2 | -"- | 0,135 | 0,27 | |
| 6 | ГОСТ 1255-67 | Фланец Dy 15 Py 16 | шт. | 4 | -"- | 0,711 | 2,844 | |
| 5 | -"- | -"- d 25 | -"- | 1,0 | -"- | 2,39 | 2,39 | |
| 4 | ГОСТ 3262-62 | Труба d 15 | пм. | 3,0 | Ст. | 1,28 | 3,84 | |
| 3 | 16б 16к | Обратный клапан 25-16 | -"- | 1 | -"- | 0,5 | 0,5 | |
| 2 | 15кч 18бр. | Вентиль 15-16 | -"- | 5 | сб | 0,7 | 3,5 | |
| 1 | 45ч 12нж | Конденсатоотводчик 15-16 | шт. | 1 | чуг. | 0,87 | 0,87 | |
| № п/п | № черт. ГОСТ, тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. дан. матер. | Ед. | Общ. | Примеч. |
| | | | | | | Вес в кг. | | |

Спецификация материалов на одну марку

## Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом Т-5.
2. Изоляция трубопроводов условно не показана.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар. Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара | Подземный резервуар для темных нефтепродуктов. Узел вывода конденсата. | Типовой проект 704-1-12 | Альбом III | Лист ТС-2 |

Мингазпром СССР институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Родзиевская
Медко
Осипова

## Спецификация контрольно-измерительных приборов

| №№ п/п | Общесоюзный шифр изделия | № позиции по монтажной схеме | Наименование и характеристика приборов, регуляторов и др. изделий | Тип, марка, каталог, № чертежа | Что измеряется, регулируется, сигнализируется | Измеряемая среда и ее параметры | Место установки | Кол-во | № прейскуранта, ценника, № позиции | Стоимость в руб. Единицы | Стоимость в руб. Общая | Завод-изготовитель | Принято к поставке (поставлено) К-во | Срок поставки | Номер наряда | Поставщик | Фактическая стоимость в тыс. руб. Единицы | Фактическая стоимость в тыс. руб. Общая | № счета Дата отгрузки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | | 1 | Термометр ртутный технический угловой. Пр. показаний 0-100°С | Б90° №3-1 220-450мм ГОСТ 2823-59 | Температура | Темные нефтепродукты, масла. 30°-50°С | На резервуаре | 1 | 17-04, 2Т, п. 19 | 1.0 | 1 | Лохвицкий приборостроительный з-д | | | | | | | |
| 2 | | 1а | Оправа для технического термометра углового №3 | Б90°-220-400мм ГОСТ 3029-59 | —"— | То же | То же | 1 | Цена утв. Госпланом РСФСР | 6.2 | 6 | —"— | | | | | | | |
| 3 | | 2 | Термометр ртутный технический прямой. Пределы показаний 0-150°С | АН4-2°-220-180мм ГОСТ 2823-59 | —"— | Конденсат. 90°-110°С | Конденсатопровод от подогревателей | 1 | 17-04, 2Т, п. 3 | 0.80 | 1 | —"— | | | | | | | |
| 4 | | 2а | Оправа для технического термометра прямого №4 | Б260-160мм ГОСТ 3029-59 | —"— | То же | То же | 1 | Цена утв. Госпл. РСФСР | 4.80 | 5 | —"— | | | | | | | |

## Спецификация монтажных изделий

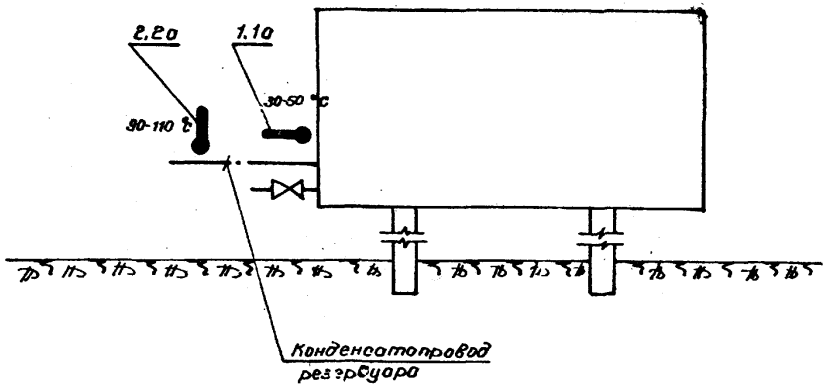
| №№ п/п | Наименование и технические данные | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Расширитель 01 МВН 1556-63 | шт. | 1 | |
| 2 | Бобышка 20-М27×2 02 МВН 418-63 | —"— | 2 | |
| 3 | Пробка 35-М27×2 03 МВН 420-63 | шт. | 2 | |

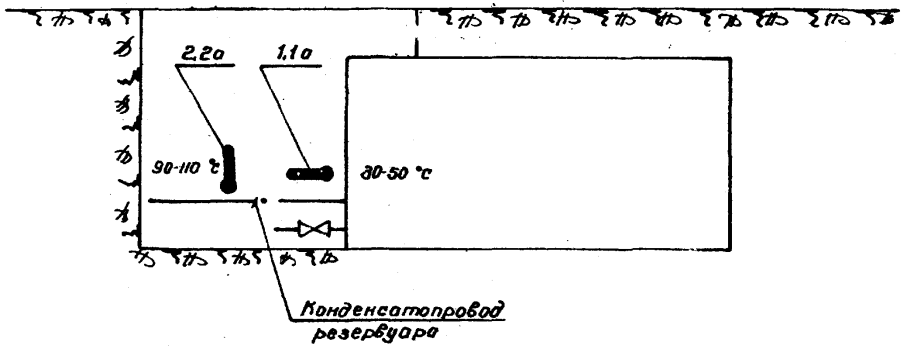
| Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев | Главный инж. института | Гл. инж. проекта | Нач. отдела | Проверил | Исполнил | Кофман | Уманец | Некрич | Воссис | Буголовский |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3м³. Оборудование резервуара | Спецификация контрольно-измерительных приборов и монтажных изделий | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист КА-1 |
|---|---|---|---|---|---|

Мингазпром СССР
Институт
Южгипротрубопровод
г. Киев.

Главный инж. института — Коваль
Гл. инж. проекта — Уманец
Нач. отдела — Генрих
Проверил — Воскис
Исполнил — Буеловский




## Условные обозначения

| | |
|---|---|
| | Термометр технический ртутный показывающий |

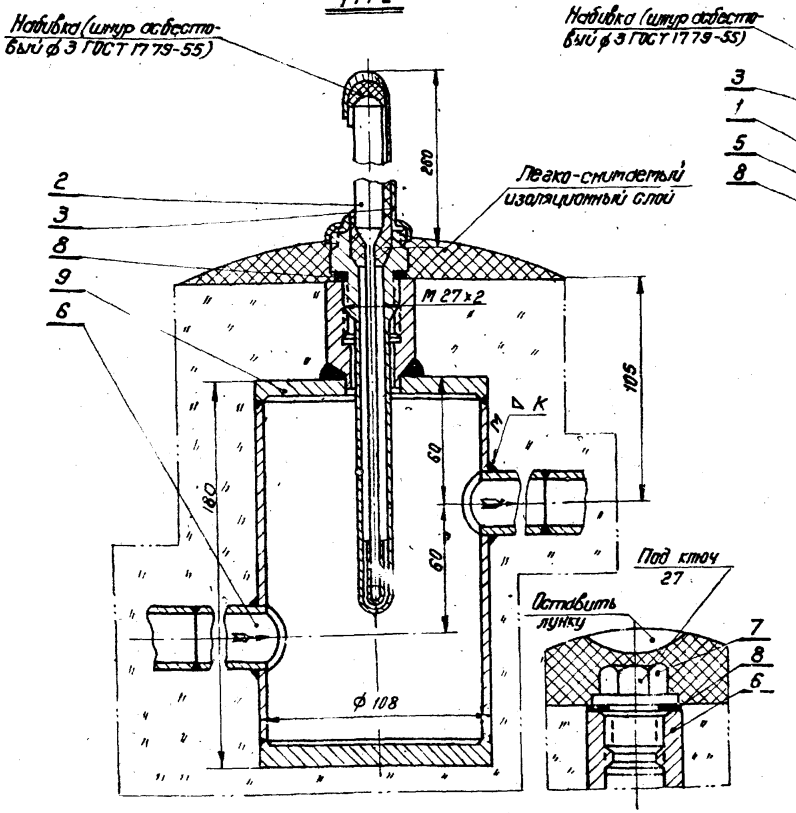
## Примечание

Позиции приборов соответствуют позициям по „Спецификации контрольно-измерительных приборов" (лист КА-1).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар с верной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³. Оборудование резервуара | Резервуар для темных нефтепродуктов. Принципиальная схема контроля | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист КА-2 |

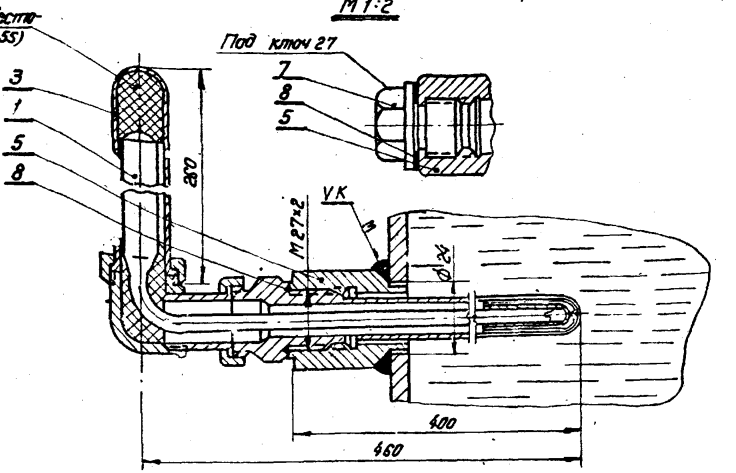
## Узел установки термометра на конденсатопроводе

М 1:2




## Узел установки термометра на резервуаре

М 1:2




| NN п/п | № черт., ГОСТ, тип. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. данные, матер. | Ед. | Общ. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Лист КА-4 | Расширитель 01 МВН 1556-63 | -"- | 1 | — | 3,49 | 3,49 | — |
| 8 | МН 3138-62 | Прокладка П 28×26×2 | -"- | 2 | Паронит ГОСТ 481-58 | — | — | Поставляется, справой |
| 7 | Лист КА-4 | Пробка 35-М27×2 03МВН-420-63 | -"- | 2 | Сталь 20 ГОСТ 1050-60 | 0,21 | 0,42 | — |
| 6 | — | Патрубок ℓ = 100 мм | -"- | 2 | Трубка 20 ГОСТ 8734-58 | — | — | — |
| 5 | Лист КА-4 | Бобышка 20-М27×2 02МВН 418-63 | -"- | 2 | Сталь 20 ГОСТ 1050-60 | 0,32 | 0,64 | — |
| 4 | Б-260-160 | Оправа для термометра прямого № 4 | -"- | 1 | -"- | 0,47 | 0,47 | Поз.2а |
| 3 | Б 90-260-400 | Оправа для термометра углового № 3 | -"- | 1 | -"- | 1,19 | 1,19 | Поз.1а |
| 2 | А № 4-2° 220-160 | Термометр ртутный прямой. Пр. показаний 0-150°С | -"- | 1 | -"- | 0,21 | 0,21 | Поз.2 |
| 1 | Б 90 № 3-1° 220-450 | Термометр ртутный угловой. Пр. показаний 0-100°С | шт | 1 | Изделие | 0,31 | 0,31 | Поз.1 |

Вес в кг

Спецификация

## Примечания

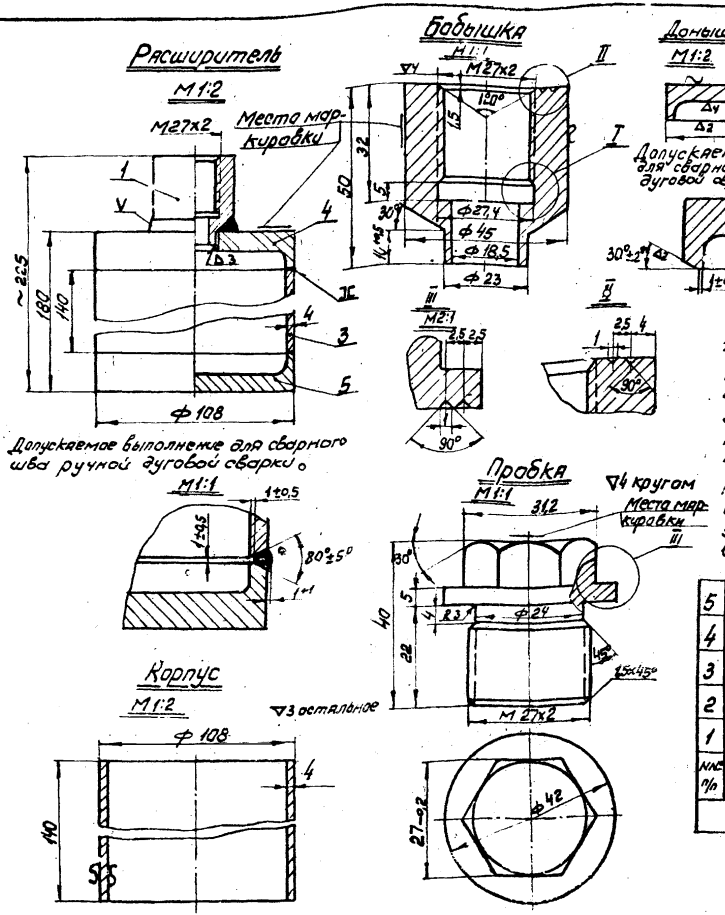
1. Места установки термометров даны на листе ТС-1.
2. Приварку бобышки и патрубков производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60. Катет шва „К" должен быть равен наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Вес асбестового шнура для набивки – 0.05 кг.
4. Пробки ставить при испытании и отсутствии оправы.
5. Диаметр патрубка (поз.6) для надземного резервуара 45×2.5 мм, для подземного – 32×2 мм

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968 г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3 м³ Оборудование резервуара | Резервуар для темных нефтепродуктов. Установка термометров на конденсатопроводе и резервуаре. Общий вид | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист КА-3 |

Кофман
Уманец
Некрич
Вассис
Бугоповский

Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Мингазпром СССР
институт „Южгипротрубопровод"
г. Киев




## Примечания

1. Общие виды установки термометров на конденсатопроводе и резервуаре см. на листе КА-3.
2. Допуски на свободные размеры по 7-му классу точности ОСТ1010.
3. Резьба на бобышке и пробке по ГОСТ 9159-59 с допусками по 3-му классу точности ГОСТ 9253-59.
4. Допускается канавку ф27,4х5 на бобышке не делать (при нарезании резьбы метчиком). Резьба при этом нарезается до глубины 32 мм, включая сбег, который не должен быть больше 4 мм.
5. Острые кромки притупить.
6. Гидравлическое испытание производить давлением, равным 1,5-му рабочему при температуре воды ниже 100°С.

| Поз. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Технич. дан., матер. | Ед. вес | Общ. вес | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 01МВН 1959-63 Донышко нижнее | -"- | 1 | -"- | 0,83 | 0,83 | |
| 4 | 02МВН 1578-63 Донышко верхнее | -"- | 1 | Сталь 20 ГОСТ 1050-60 | 0,80 | 0,80 | |
| 3 | - Корпус | -"- | 1 | Тр ф108х4 ГОСТ 8732-58 | 1,44 | 1,44 | |
| 2 | 03МВН 420-63 Пробка 35-М27х2 | -"- | 2 | Сталь 20 ГОСТ 1050-60 | 0,21 | 0,42 | |
| 1 | 02МВН 418-63 Бобышка 20-М27х2 | шт | 2 | Сталь 20 ГОСТ 1050-60 | 0,32 | 0,64 | |

Спецификация

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1968г. | Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емк. 3м³. Оборудование резервуара | Резервуар для темных нефтепродуктов. Установка термометров на резервуаре и на конденсатопроводе. Детали. | Типовой проект 704-1-42 | Альбом III | Лист КА-У |

Мингазпром СССР
Институт „Южгипротрубопровод"
г. Киев

Главн. инж. института
Главн. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кафман
Уманец
Некрыч
Вассис
Буголовский

ЗАКАЗ № 92 ТИРАЖ 700 ЭКЗ. ЦЕНА 1 РУБ. 74 КОП.

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

gost.e-ecolog.ru