

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-107, 704-1-108, 704-1-109,
704-1-110, 704-1-111, 704-1-112

РЕЗЕРВУАР

СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ

ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 5-100 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I. Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

АЛЬБОМ II. Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ для светлых нефтепродуктов, при наземной установке.

АЛЬБОМ III. Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ для светлых нефтепродуктов, при подземной установке.

АЛЬБОМ IV. Оборудование резервуаров емкостью 5-50 м³ для светлых нефтепродуктов, при наземной установке.

АЛЬБОМ V. Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ для темных нефтепродуктов, при наземной установке.

АЛЬБОМ VI. Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ для темных нефтепродуктов, при подземной установке.

АЛЬБОМ VII. Оборудование резервуаров емкостью 5-50 м³ для темных нефтепродуктов, при наземной установке.

АЛЬБОМ VIII. Сметы.

АЛЬБОМ IX. Заказные спецификации.

РАЗРАБОТАН
Проектным институтом
"Окспронефтепровод"

АЛЬБОМ III

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает меры принятия обеспечивающие взрыво-безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
А. Я. МАНЕВ

УТВЕРЖДЕН ГЛАВНЕФТЕСНАБОМ РСФСР
ПРИКАЗ № 48 от 4 марта 1975 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВНЕФТЕСНАБОМ РСФСР
ПРИКАЗ № 48 от 4 марта 1975 г.

Пояснительная запискаОбщая часть

Альбом III „Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ для светлых нефтепродуктов при подземной установке“ типового проекта „Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³“ выполнен на основании „Плана типового проектирования Госстроя СССР на 1973 год“, раздел IV, п. 112 и задания на проектирование утвержденного 19 июля 1973 г. заместителем начальника Главнефтеснаба РСФСР тов. Мацкиным Л.А.

Резервуары предназначены для хранения масел, светлых и темных нефтепродуктов объемной массой 1 т/м³ с внутренним избыточным давлением 0,7 кгс/см² и вакуумом 0,01 кгс/см² в резервуаре.

Область применения резервуаров и их оборудования - районы со сложными геологическими условиями, расчетной зимней температурой воздуха: $t = -20^{\circ}, -30^{\circ}$ и -40°C . Температуры грунтов приняты: $-5^{\circ}, 0^{\circ}, +5^{\circ}\text{C}$.

Производительность слива-наливных операций до 70 м³/час.

При групповой установке резервуаров для блокировки дыхательного оборудования дополнительно, при проектировании, должны быть предусмотрены соответствующие трубопроводные сети.

В проекте принято оборудование, выпускаемое промышленностью на 1 января 1975 года. Противопожарные мероприятия при группировке горизонтальных резервуаров в парке выполнять по СНиП II - П. 3 - 70.

Применение полного комплекта оборудования предусмотренного в проекте, не является обязательным и решается при привязке

проекта в зависимости от условий эксплуатации и назначения резервуара или группы резервуаров.

Нефтерезервуары поставляемые сельскому хозяйству укомплектовываются нефтестанцией, изготовляемой по чертежам заводов-изготовителей арматуры, согласованным с „Союзсельхозтехникой“.

Письмо отдела топлива и нефтестанций

В/О „Союзсельхозтехника“ от 27 марта 1975 г. зам 74-60/п2

Технологическая часть

В альбоме разработана установка оборудования резервуаров предназначенных для хранения светлых нефтепродуктов при подземной установке резервуаров без обслуживающего колодца у торца.

Резервуары оборудованы совмещенным механическим дыхательным клапаном, люком замерным зачистной трубой, приемным и раздаточным патрубками.

В чертежах установки оборудования резервуаров показан ввод приемного и раздаточного патрубков через горловину резервуара. В зависимости от назначения резервуара производится привязка приемного и раздаточного патрубков.

6656-61/III

1974

Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

Пояснительная записка

Типовой проект
704-1-107²
704-1-112

Альбом
III

Лист
1

Строительная часть

При подземной установке резервуар устанавливается на песчаную подушку толщиной 0,2 м, отсыпанную по профилированной грунтовой подготовке. Центральный угол охвата резервуара песчаной подушкой 90°.

Заглубление резервуара, - расстояние от верхней образующей корпуса до поверхности земли не более 1,2 м.

Над устанавливаемым под землей резервуаром не допускаются какие-либо дополнительные нагрузки, кроме собственного веса земли.

Перед установкой резервуар должен быть защищен стойким антикоррозийным покрытием. При хранении светлых нефтепродуктов над горловинами устанавливаются железобетонные колодцы.

Контрольно-измерительные приборы

В заказе на поставку резервуара емкостью 50,75 и 100 м³ не может быть оговорена поставка этих резервуаров с дополнительным люком и крышкой для установки прибора для замера уровня светлых нефтепродуктов - УДУ-5А.

Монтаж и эксплуатацию приборов производить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей на монтаж и эксплуатацию и требованиями СНиП-7-67.

Защита от статического электричества и вторичных проявлений молний

Согласно, Указаниям по проектированию и устройству

молниезащиты зданий и сооружений" СНЗ05-69 установка молниеводов на резервуарах с толщиной стенок 4 мм не требуется. На дыхательном клапане установить молниеприемник ф 8 мм, $\rho = 500$ мм.

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

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

Пожаротушение

Пожаротушение производится передвижными средствами пожаротушения имеющимися на вооружении профессиональной или ведомственной пожарной охраны от водоемчиков предусмотриваемых согласно СНиП II-П.3-70.

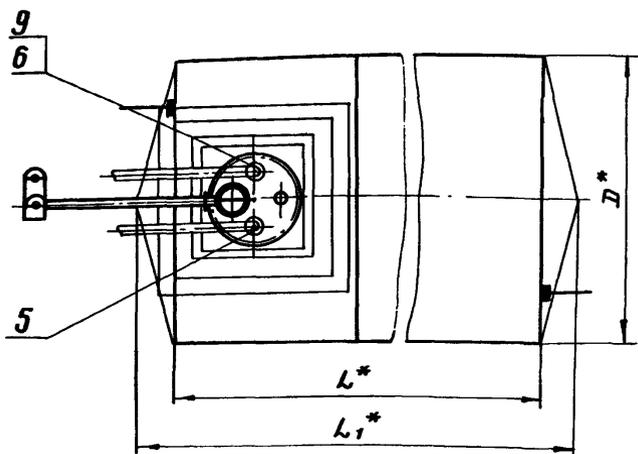
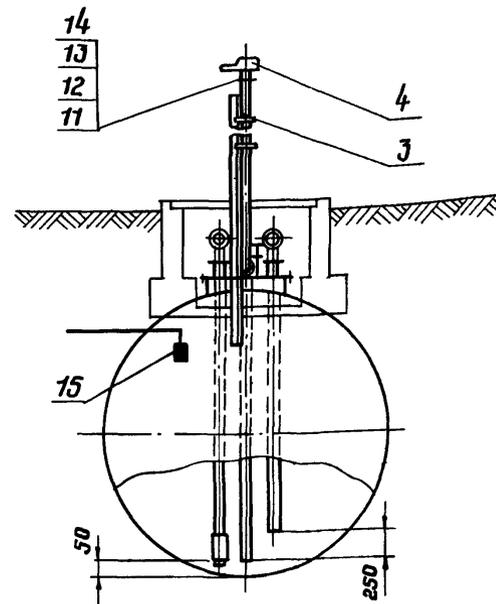
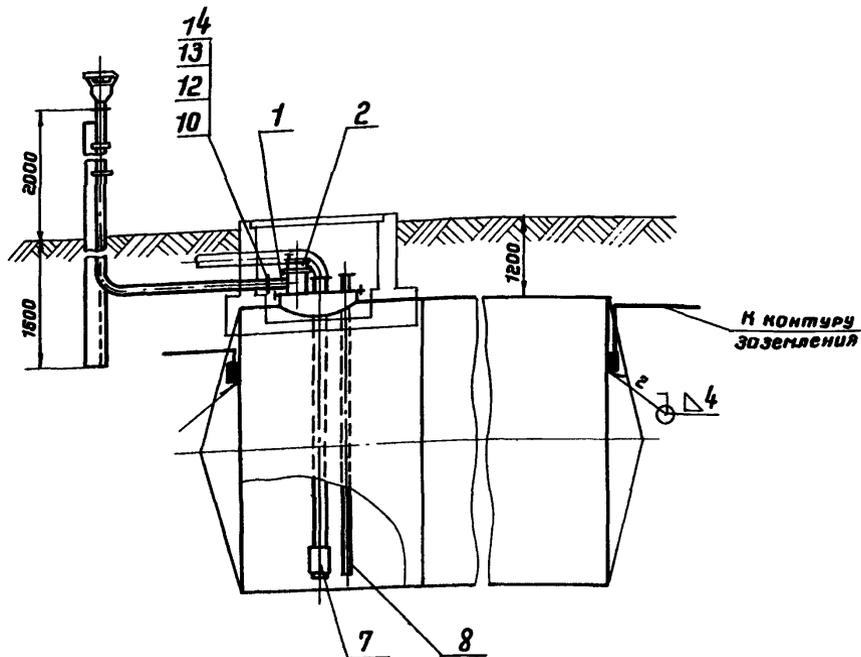
6656-61/III

1974

Резервуар стальной горизонтальной для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

Пояснительная записка.

Типовой проект
704-1-107
704-1-112Альбом
IIIЛист
2



Размеры, мм

| Емкость резервуара, м ³ | Резервуар с плоским днищем | | Резервуар с коническим днищем | | |
|------------------------------------|----------------------------|------|-------------------------------|----------------|------|
| | L | D | L | L ₁ | D |
| 5 | 2038 | 1908 | — | — | — |
| 10 | 2838 | 2228 | 2780 | 3320 | 2228 |
| 25 | 4278 | 2768 | 4170 | 4840 | 2768 |

1. Спецификацию оборудования см. лист ТХ-2.

* Размер для справок.

6656-61/Ш

г. Киев Ст. инженер Новоросов В.И. Копировало Сельвина Т.В.

1974

Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

Оборудование подземного резервуара емкостью 5 м³, 10 м³, 25 м³ для светлых нефтепродуктов. Общий вид.

Типовой проект
104-1-107+
104-1-112

Альбом
III

Лист
ТХ-1

1. Строительные конструкции резервуаров приняты по типовому проекту, разработанному институтом „ЦНИИ проектстальконструкция“ г. Москва.
2. Необходимость установки зачистной трубы определяется проектом.
3. Выбор установки патрубка приемного и патрубка раздачи или патрубка приемно-раздаточного производится при привязке проекта.
4. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-60.

| Поз. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Марка, тип, матер. | ед. изм. | | Ед. изм. | Кол. | Марка, тип, матер. | ед. изм. | | Ед. изм. | Кол. | Марка, тип, матер. | ед. изм. | | Примечание |
|--------------------|---|----------|------------------|--------------------|----------|-------------------|----------|------|--------------------|----------|----------------|----------|------|--------------------|----------|----------------|---------------------------|
| | | | | | ед. | Общ. Масса, кг | | | | ед. | Общ. Масса, кг | | | | ед. | Общ. Масса, кг | |
| 15 | Клемма заземления 100×50×4 | шт. | 2 | Ст 3 | 0,15 | 0,3 | шт. | 2 | Ст 3 | 0,15 | 0,3 | шт. | 2 | Ст 3 | 0,15 | 0,3 | |
| 14 | Прокладка А-50-2,5 ГОСТ 15180-70 | шт. | 2 | ПОН | 0,018 | 0,036 | шт. | 2 | ПОН | 0,018 | 0,036 | шт. | 2 | ПОН | 0,018 | 0,036 | |
| 13 | Шайба 12.02.09 ГОСТ 11371-68 | шт. | 8 | Ст 3 | 0,006 | 0,048 | шт. | 8 | Ст 3 | 0,006 | 0,048 | шт. | 8 | Ст 3 | 0,006 | 0,048 | |
| 12 | Гайка М 12.5 09 ГОСТ 5915-70 | шт. | 8 | Сталь 10кп | 0,015 | 0,12 | шт. | 8 | Сталь 10кп | 0,015 | 0,12 | шт. | 8 | Сталь 10кп | 0,015 | 0,12 | |
| 11 | Болт М 12×55.46.09 ГОСТ 7198-70 | шт. | 4 | Сталь 20 | 0,066 | 0,264 | шт. | 4 | Сталь 20 | 0,066 | 0,264 | шт. | 4 | Сталь 20 | 0,066 | 0,264 | |
| 10 | Болт М 12×50.46.09 ГОСТ 7198-70 | шт. | 4 | Сталь 20 | 0,062 | 0,248 | шт. | 4 | Сталь 20 | 0,062 | 0,248 | шт. | 4 | Сталь 20 | 0,062 | 0,248 | |
| 9 | Патрубок приемно-раздаточный ГОСТ 4621-68 | шт. | 1 | ППр-80-50 | 24,05 | 24,05 | шт. | 1 | ППр-100-10 | 27,0 | 27,0 | шт. | 1 | ППр-100-25 | 32,0 | 32,0 | Лист ТХ-8 |
| 8 | Зачистная труба Ду 40 | шт. | 1 | сб. | 10,56 | 10,56 | шт. | 1 | сб. | 11,4 | 11,4 | шт. | 1 | сб. | 12,86 | 12,86 | Лист ТХ-1 |
| 7 | Клапан приемный ГОСТ 4626-69 | шт. | 1 | КЦ | 8,2 | 8,2 | шт. | 1 | КЦ | 8,2 | 8,2 | шт. | 1 | КЦ | 8,2 | 8,2 | Завод №... г. С.-П. |
| 6 | Патрубок раздаточный ГОСТ 4621-68 | шт. | 1 | ПР-80-5 | 21,3 | 21,3 | шт. | 1 | ПР-100-10 | 23,98 | 23,98 | шт. | 1 | ПР-100-25 | 38,9 | 38,9 | Лист ТХ-8 |
| 5 | Патрубок приемный ГОСТ 4621-68 | шт. | 1 | ПР-80-5,0 | 21,3 | 21,3 | шт. | 1 | ПР-100-10 | 23,98 | 23,98 | шт. | 1 | ПР-100-25 | 38,9 | 38,9 | Лист ТХ-8 |
| 4 | Совмещенный механический дыхательный клапан исп. 2 | шт. | 1 | СМДК-50 | 12 | 12 | шт. | 1 | СМДК-50 | 12 | 12 | шт. | 1 | СМДК-50 | 12 | 12 | Ярославский пав. завод |
| 3 | Труба вентиляционная | шт. | 1 | " | 42,8 | 42,8 | шт. | 1 | " | 42,8 | 42,8 | шт. | 1 | " | 42,8 | 42,8 | Лист ТХ-7 |
| 2 | Люк замерный ЛЗ-150 ГОСТ 16133-70 | шт. | 1 | " | 6,0 | 6,0 | шт. | 1 | " | 6,0 | 6,0 | шт. | 1 | " | 6,0 | 6,0 | З-В Нефт... г. С.-П. |
| 1 | Патрубок замерного люка ГОСТ 4621-70 | шт. | 1 | сб. | 9 | 9 | шт. | 1 | сб. | 9 | 9 | шт. | 1 | сб. | 9 | 9 | Лист ТХ-6 |
| Емкость резервуара | | | 5 м ³ | | | 10 м ³ | | | 25 м ³ | | | | | | | | |
| Спецификация | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6656-61/III | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1974

Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

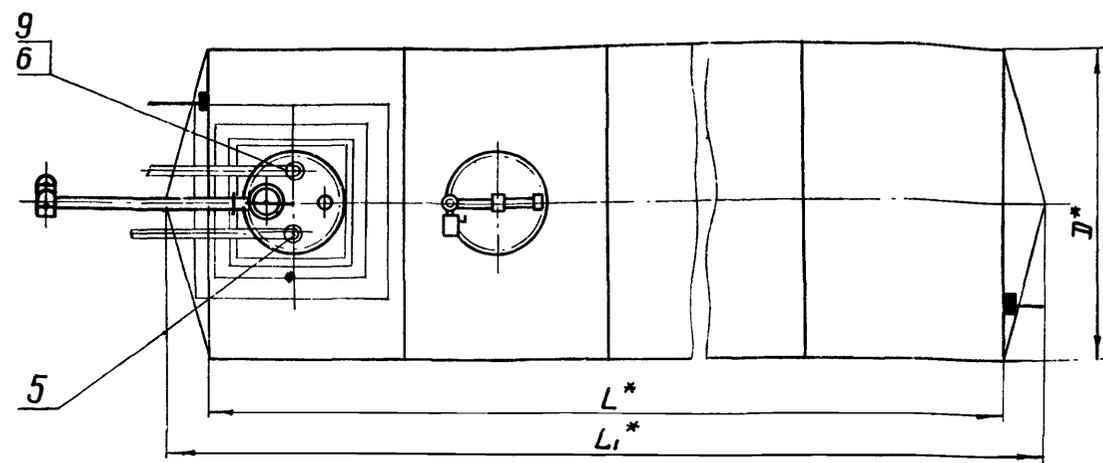
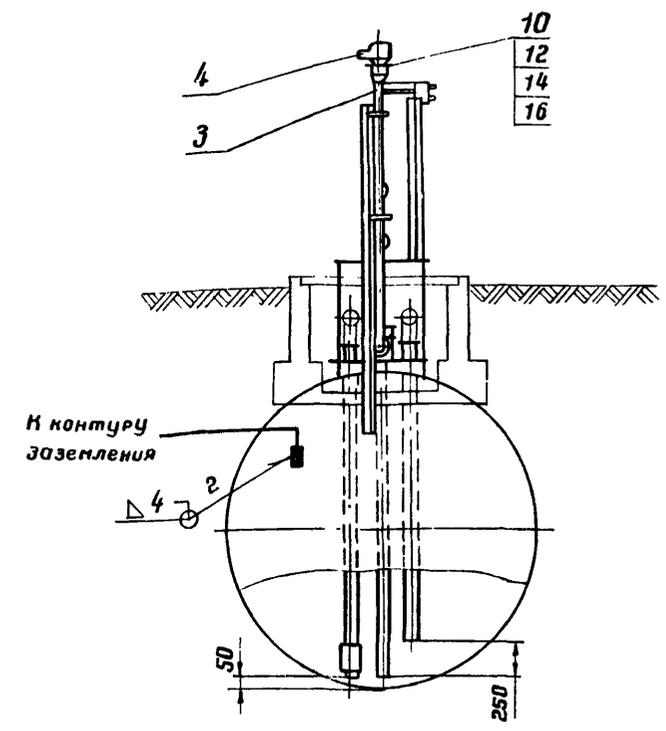
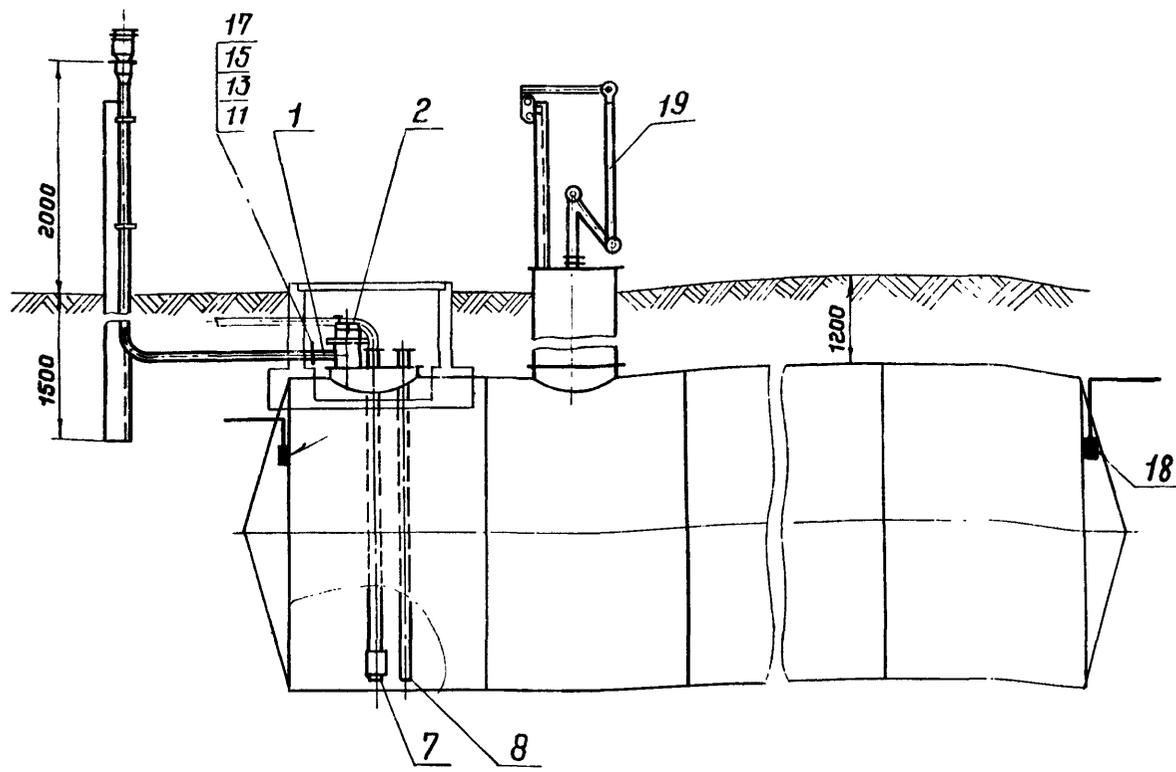
Оборудование подземного резервуара емкостью 5 м³, 10 м³, 25 м³ для светлых нефтепродуктов. Спецификация.

Типовой проект 704-1-107÷
704-1-112

Альбом III

Лист ТХ-2

г. Киев С.М.Илюшев Н.В.Воруся А.Лобачь Копировала Селецкая



Размеры, мм

| Емкость резервуара, м ³ | Резервуар с плоским дном | | Резервуар с коническим дном | | |
|------------------------------------|--------------------------|------|-----------------------------|----------------|------|
| | L | D | L | L ₁ | D |
| 50 | 9048 | 2768 | 8940 | 9610 | 2768 |
| 75 | 9058 | 3248 | 8940 | 9730 | 3248 |
| 100 | 12038 | 3248 | 11920 | 12710 | 3248 |

1. Спецификацию оборудования см. лист ТХ-4
 * Размер для справок.

6656-61/III

| | | | | | |
|------|--|---|---|---------------|--------------|
| 1974 | Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м ³ | Оборудование подземного резервуара емкостью 50 м ³ ; 75 м ³ ; 100 м ³ для светлых нефтепродуктов. Общий вид. | Типовой проект 704-1-101÷ 704-1-112 | Альбом III | Лист ТХ-3 |
|------|--|---|---|---------------|--------------|

1. Стальные конструкции резервуаров приняты по типовому проекту, разработанному институтом „ЦНИИпроектстальконструкция“ г. Москва.
2. Необходимость установки зачистной трубы определяется проектом.
3. Выбор установки патрубка приемного и патрубка раздачи или патрубка приемно-раздаточного производится при привязке проекта.
4. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-60.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|----------|------|------------|--------------------|----------|------|------------|--------------------|----------|-------|------------|--------------------|-------------|-------|------------|--------------------|------------------------------|
| 19 | Установка указателя уровня жидкости УДУ-5А | " | 1 | сб | 44 | 44 | " | 1 | сб | 44 | 44 | " | 1 | сб | 44 | 44 | | Лист КА-2 |
| 18 | Клемма заземления 100 × 50 × 4 | " | 2 | СтЗ | 0,15 | 0,3 | " | 2 | СтЗ | 0,15 | 0,3 | " | 2 | СтЗ | 0,15 | 0,3 | | |
| 17 | Прокладка А-50-25 ГОСТ 15180-70 | " | 1 | " | 0,018 | 0,018 | " | 1 | " | 0,018 | 0,018 | " | 1 | " | 0,018 | 0,018 | | |
| 16 | Прокладка А-100-6 ГОСТ 15180-70 | " | 4 | ПОН | 0,037 | 0,148 | " | 4 | ПОН | 0,037 | 0,148 | " | 4 | ПОН | 0,037 | 0,148 | | |
| 15 | Шайба 12.02.09 ГОСТ 11371-68 | " | 4 | СтЗ | 0,006 | 0,024 | " | 4 | СтЗ | 0,006 | 0,024 | " | 4 | СтЗ | 0,006 | 0,024 | | |
| 14 | Шайба 16.02.09 ГОСТ 11371-68 | " | 4 | СтЗ | 0,011 | 0,044 | " | 4 | СтЗ | 0,011 | 0,044 | " | 4 | СтЗ | 0,011 | 0,044 | | |
| 13 | Гайка М12.5.09 ГОСТ 5915-70 | " | 4 | Сталь10кп | 0,015 | 0,06 | " | 4 | Сталь10кп | 0,015 | 0,06 | " | 4 | Сталь10кп | 0,015 | 0,06 | | |
| 12 | Гайка М16.5.09 ГОСТ 5915-70 | " | 4 | Сталь10кп | 0,033 | 0,132 | " | 4 | Сталь10кп | 0,033 | 0,132 | " | 4 | Сталь10кп | 0,033 | 0,132 | | |
| 11 | Болт М12 × 50.46.09 ГОСТ 7798-70 | " | 4 | Сталь20 | 0,062 | 0,248 | " | 4 | Сталь20 | 0,062 | 0,248 | " | 4 | Сталь20 | 0,062 | 0,248 | | |
| 10 | Болт М16 × 60.46.09 ГОСТ 7798-70 | " | 4 | Сталь20 | 0,12 | 0,48 | " | 4 | Сталь20 | 0,12 | 0,48 | " | 4 | Сталь20 | 0,12 | 0,48 | | |
| 9 | Патрубок приемно-раздаточный ГОСТ 4621-68 | " | 1 | ППр-100-50 | 32,4 | 32,4 | " | 1 | ППр-100-75 | 35,6 | 35,6 | " | 1 | ППр-100-100 | 35,6 | 35,6 | | |
| 8 | Зачистная труба Ду40 | " | 1 | сб | 12,86 | 12,86 | " | 1 | сб | 14 | 14 | " | 1 | сб | 14 | 14 | | Лист ТХ-10 |
| 7 | Клапан приемный ГОСТ 4626-69 | " | 1 | КЦ | 8,2 | 8,2 | " | 1 | КЦ | 8,2 | 8,2 | " | 1 | КЦ | 8,2 | 8,2 | | Завод „Нефте-маш“ г. Саратов |
| 6 | Патрубок раздаточный ГОСТ 4621-68 | " | 1 | ПР-100-50 | 38,9 | 38,9 | " | 1 | ПР-100-75 | 42,95 | 42,95 | " | 1 | ПР-100-100 | 42,95 | 42,95 | | Лист ТХ-9 |
| 5 | Патрубок приемный ГОСТ 4621-68 | " | 1 | ПП-100-50 | 38,9 | 38,9 | " | 1 | ПП-100-75 | 42,95 | 42,95 | " | 1 | ПП-100-100 | 42,95 | 42,95 | | Лист ТХ-9 |
| 4 | Совмещенный механический дыхательный клапан исполн. 2 | " | 1 | СМДК-100 | 34,0 | 34,0 | " | 1 | СМДК-100 | 34,0 | 34,0 | " | 1 | СМДК-100 | 34,0 | 34,0 | | Ярнавир. „Машзавод“ |
| 3 | Труба вентиляционная | " | 1 | " | 46,5 | 46,5 | " | 1 | " | 46,5 | 46,5 | " | 1 | " | 46,5 | 46,5 | | Лист ТХ-7 |
| 2 | Люк замерный АЗ-150 ГОСТ 16133-70 | " | 1 | " | 6,0 | 6,0 | " | 1 | " | 6,0 | 6,0 | " | 1 | " | 6,0 | 6,0 | | Завод „Нефте-маш“ г. Саратов |
| 1 | Патрубок замерного люка ГОСТ 4627-70 | шт. | 1 | сб | 9 | 9 | шт. | 1 | сб | 9 | 9 | шт. | 1 | сб | 9 | 9 | | Лист ТХ-6 |
| Поз. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Матер. тип | ед. общ. Масса, кг | Ед. изм. | Кол. | Матер. тип | ед. общ. Масса, кг | Ед. изм. | Кол. | Матер. тип | ед. общ. Масса, кг | Ед. изм. | Кол. | Матер. тип | ед. общ. Масса, кг | Примеч. |
| | Емкость резервуара | | | | 50 м ³ | | | | 75 м ³ | | | | 100 м ³ | | | | | |
| С п е ц и ф и к а ц и я | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6656-61/ш | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1974

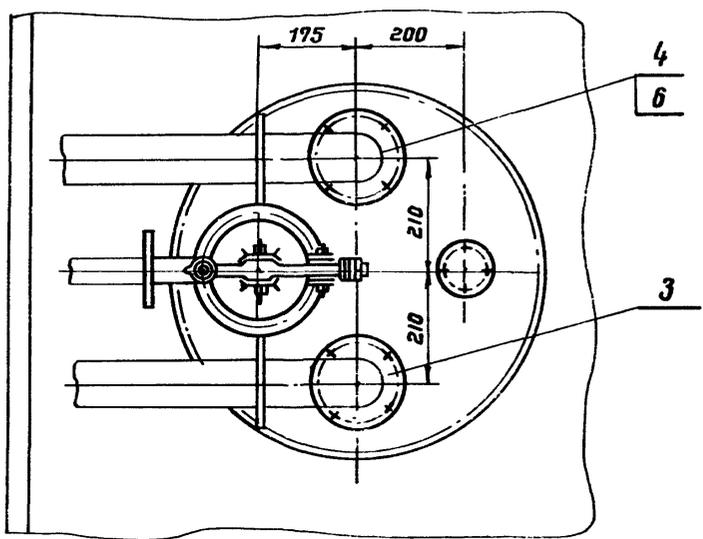
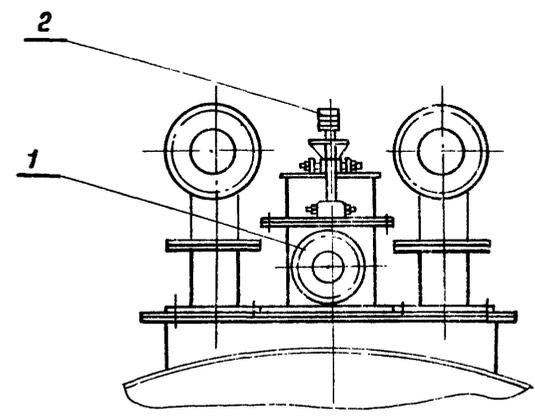
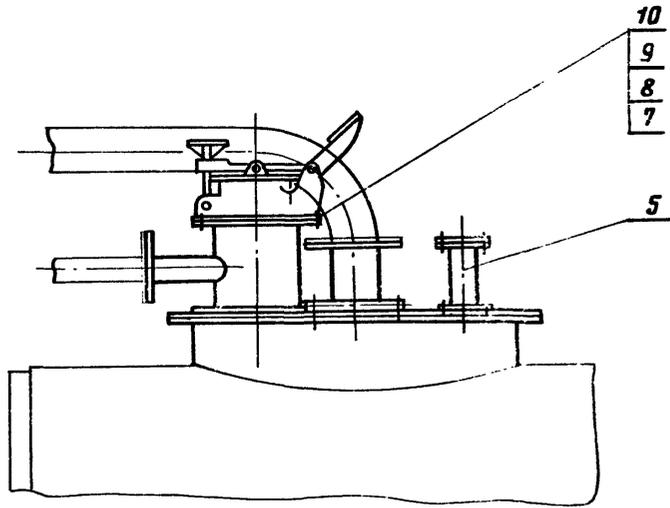
Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100 м³

Оборудование подземного резервуара емкостью 50 м³, 75 м³, 100 м³ для светлых нефтепродуктов. Спецификация

Типовой проект 704-1-107÷704-1-112

Альбом III

Лист ТХ-4



| | | | | | | | |
|------|--|----------|------|------------|-----------|----------------|----------------|
| 10 | Прокладка А-150-6 ГОСТ 15180-70 | " | 1 | пюн | 0,05 | 0,05 | |
| 9 | Шайба 16.02.09 ГОСТ 11371-68 | " | 8 | Ст 3 | 0,011 | 0,088 | |
| 8 | Гайка М 16.5.09 ГОСТ 5915-70 | " | 8 | Сталь 10кп | 0,033 | 0,264 | |
| 7 | Болт М 16 × 60.36.09 ГОСТ 7798-70 | " | 8 | Сталь 10кп | 0,13 | 1,04 | |
| 6 | Патрубок приемно-раздаточный ГОСТ 4621-68 | " | 1 | " | — | — | Лист ТХ-8,9 |
| 5 | Зачистная труба Ду 40 | " | 1 | " | — | — | Лист ТХ-10 |
| 4 | Патрубок раздаточный ГОСТ 4621-68 | " | 1 | " | — | — | Лист ТХ-8,9 |
| 3 | Патрубок приемный ГОСТ 4621-68 | " | 1 | " | — | — | |
| 2 | Люк замерный ЛЗ-150 ГОСТ 16133-70 | " | 1 | " | 6,0 | 6,0 | Лист ТХ-6 |
| 1 | Патрубок замерного люка ГОСТ 4621-70 | шт. | 1 | сб | 9 | 9 | |
| Поз. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Материал | Ед. масс. | Общ. масса, кг | Примеч. |

Учтена в специф. лист ТХ-2,4

Спецификация 6656-61/III

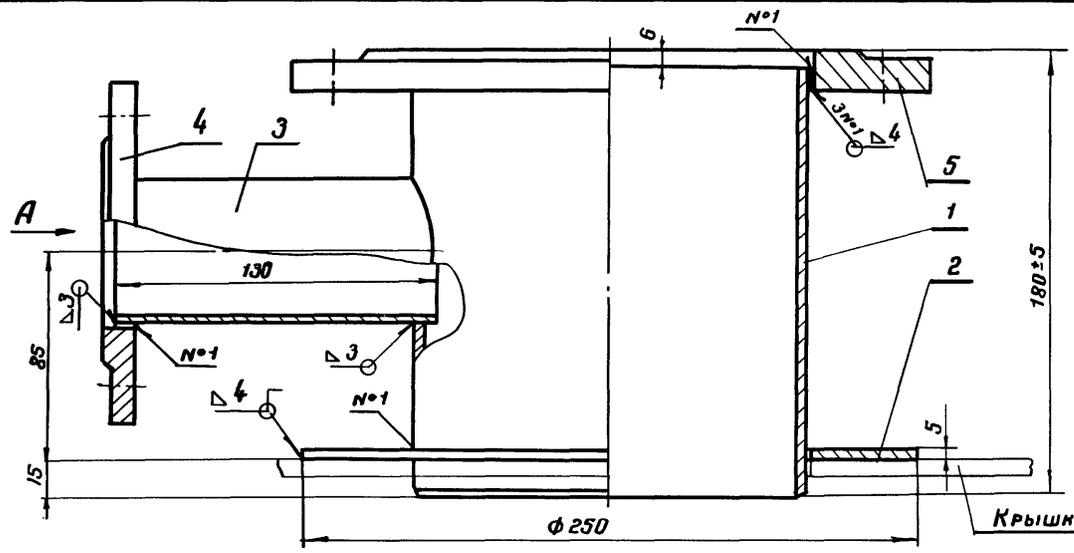
1974 Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью $S=100 м^3$

Установка оборудования на крышке горловины резервуара. Общий вид.

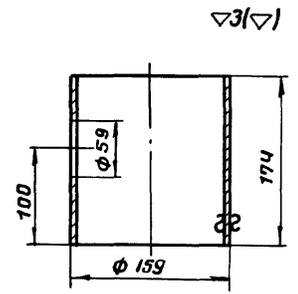
Типовой проект 704-1-107+ 704-1-112

Альбом III

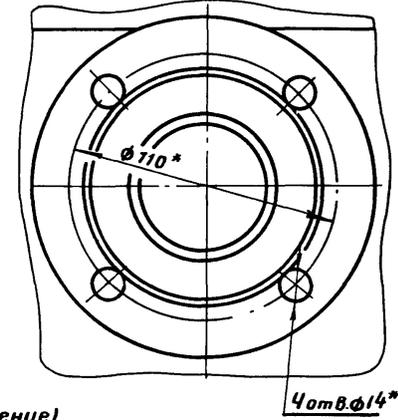
Лист ТХ-5



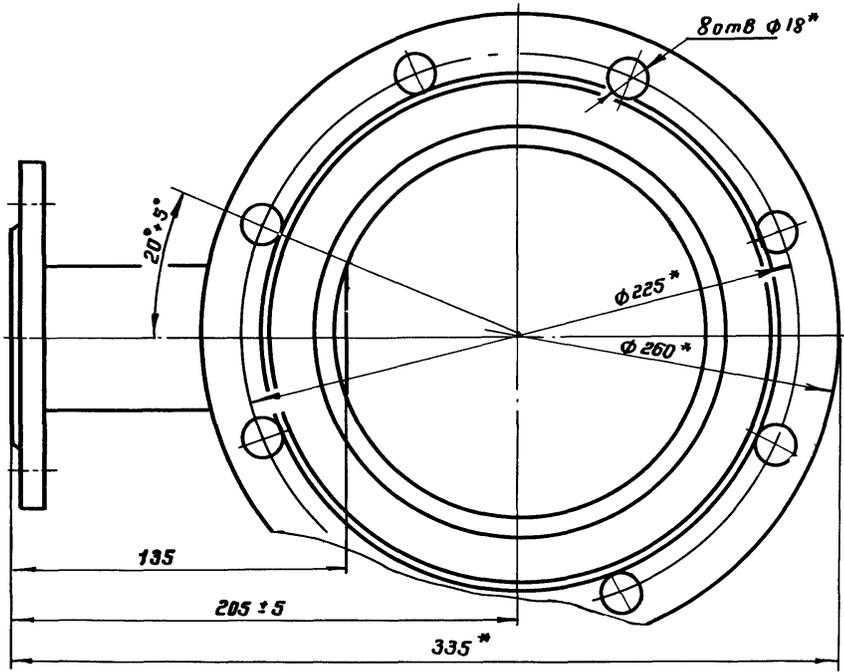
Труба поз. 1
н 1:5



Вид А



Крышка горловины резервуара (обозначение)



1. Сварные швы должны быть зачищены от шлака и брызг. Переход от основного металла к наплавленному должен быть плавным, без подрезов и наплывов.
2. Сварку произвести электродами Э42А по ГОСТ 9467-60.
3. Острые кромки притупить.

x Размеры для справок

Масса ~ 9 кг

| Поз. | Наименование | Гд. изн. | Кол. | Материал | ед. масс | общ. масса кг. | Примечание |
|------|----------------------------------|----------|------|----------|----------|----------------|------------|
| 5 | Фланец 150-2.5 ГОСТ 1255-67 | шт. | 1 | ВСтЗсп | 3,4 | 3,4 | |
| 4 | Фланец 50-25 ГОСТ 1255-67 | — | 1 | ВСтЗсп | 1,04 | 1,04 | |
| 3 | Патрубок 57*3 ГОСТ 8732-70 с=130 | — | 1 | Сталь 10 | 0,5 | 0,5 | |
| 2 | Воротник ф 250/162*5 | — | 1 | ВСтЗсп | 1,18 | 1,18 | |
| 1 | Труба 159*4.5 ГОСТ 8732-70 с=174 | шт. | 1 | Сталь 10 | 2,9 | 2,9 | |

Спецификация

6656-61/ш

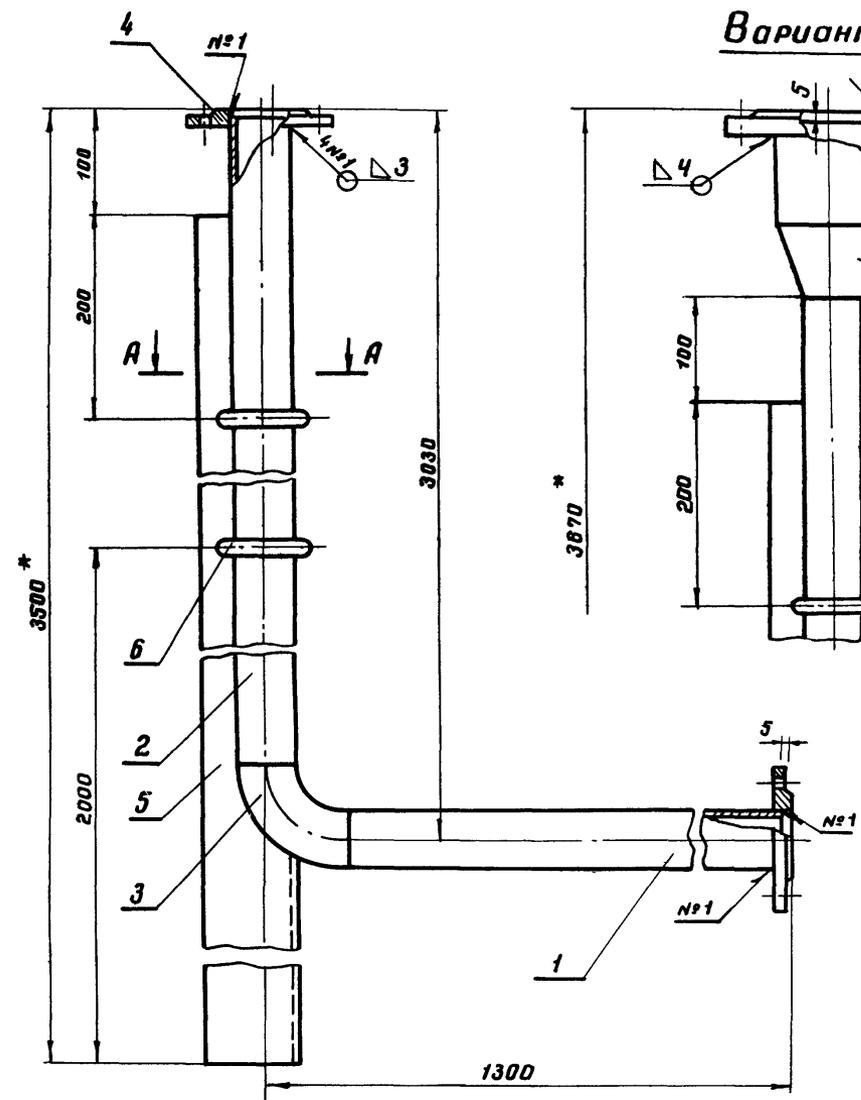
1974 Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

Патрубок замерного люка.
Общий вид. Деталь:

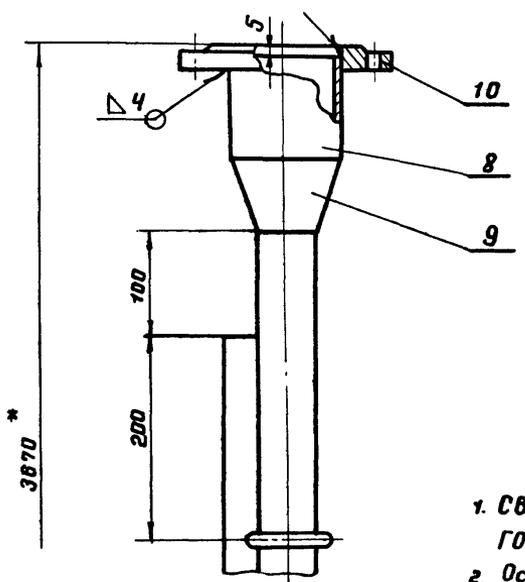
Типовой проект
704-1-107÷
704-1-112

Альбом
III

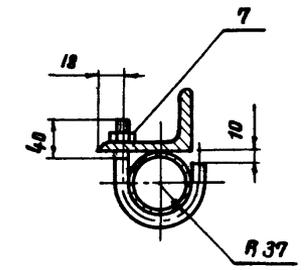
Лист
ТХ-6



Вариант



A-A



1. Сварку производить электродами типа Э42Апо ГОСТ 9467-60.
2. Острые кромки притупить.

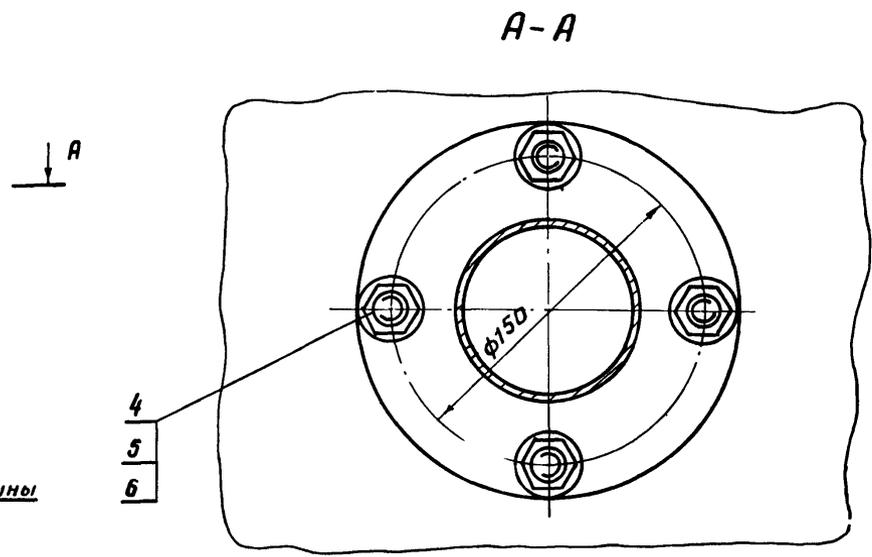
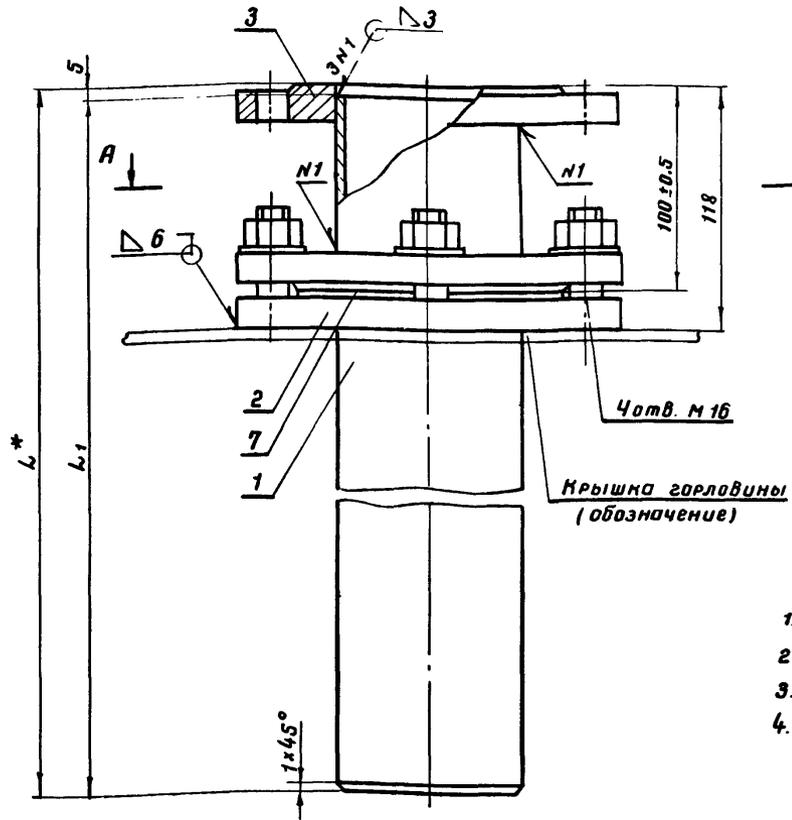
* Размеры для справоч.

| | | | | | | | |
|-----|--|------------|----------|-------------------------|------------|---------|---------------------------------|
| 10 | Фланец 100 × 2,5 ГОСТ 1255-67 | " | 1 | Вст Эсп | 2,14 | 2,14 | ПРИМ. С ПОЗ. 8 |
| 9 | Переход н 100 × 50 с 40 ГОСТ 17378-72 | " | 1 | Сталь 20 | 0,5 | 0,5 | ПРИМ. С ПОЗ. 4 |
| 8 | Труба 108 × 4 ГОСТ 8732-70, e = 100 | " | 1 | Сталь 10 | 1,03 | 1,03 | ПРИМ. С ПОЗ. 9 |
| 7 | Гайка м 16.4.09 ГОСТ 5915-70 | " | 2 | Ст 3сп3 | 0,033 | 0,066 | |
| 6 | Хомут φ 16 e разв. = 190 | " | 2 | Круг $\frac{816}{Ст 3}$ | 0,3 | 0,6 | ГОСТ 2590-71 |
| 5 | Уголок б-90 × 56 × 6 ГОСТ 8510-72 e = 3400 | " | 1 | Ст. 3 | 22,8 | 22,8 | |
| 4 | Фланец 50-2,5 ГОСТ 1255-67 | " | 2 | Вст Эсп | 1,04 | 2,08 | 1 шт. допуск зам. на поз. 8,970 |
| 3 | Отвод 90° 50 с 80 ГОСТ 17375-72 | " | 1 | Сталь 20 | 0,54 | 0,54 | |
| 2 | Труба 57 × 3 ГОСТ 8732-70 e = 2950 | " | 1 | Сталь 10 | 11,8 | 11,8 | |
| 1 | Труба 57 × 3 ГОСТ 8732-70; e = 1220 | шт. | 1 | Сталь 10 | 4,9 | 4,9 | |
| Поз | Наименование | Един. изм. | Материал | ед. масс. | Общ. масс. | Примеч. | |

Спецификация

6656-61/III

| | | | | | |
|------|--|------------------------------------|--|---------------|--------------|
| 1974 | Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5+100 м ³ | Труба вентиляционная Общий вид. | Типовой проект 704-1-107 ÷ 704-1-112 | Альбом III | Лист ТХ-7 |
|------|--|------------------------------------|--|---------------|--------------|



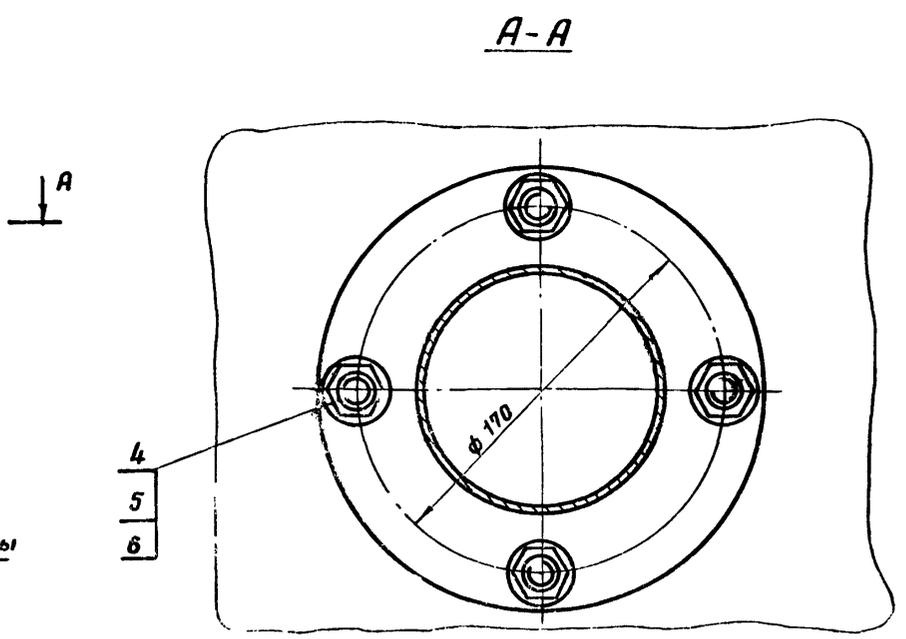
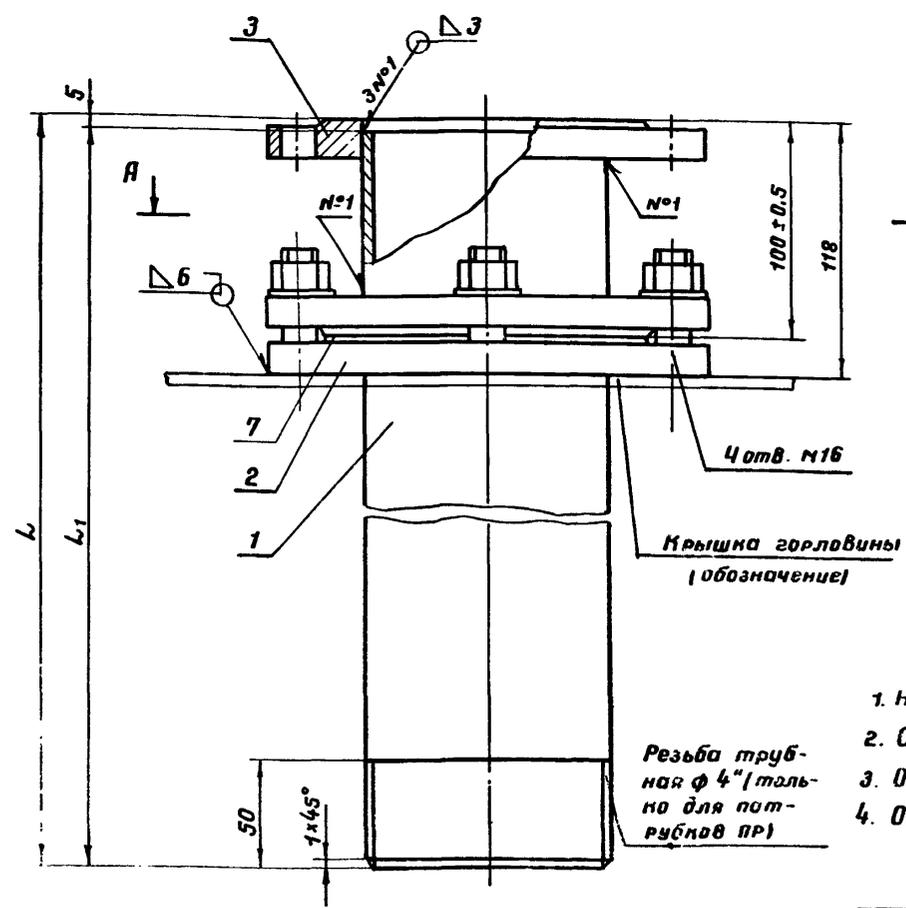
1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4621-68.
2. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60.
3. Один фланец дет. 3 приваривается при монтаже резервуара.
4. Острые кромки притупить.

| Емкость резервуара, м ³ | L, ПП и ПР | L ₁ , ПП и ПР | Масса L ₁ , кг | Общая масса патр., кг | L, ППР | L ₁ , ППР | Масса L ₁ , кг | Общая масса патр., кг |
|------------------------------------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------|----------------------|---------------------------|-----------------------|
| 5 | 1740 | 1735 | 14,58 | 20,9 | 1940 | 1935 | 16,26 | 24,05 |
| 10 | 2096 | 2090 | 17,51 | 23,5 | 2295 | 2290 | 19,19 | 26,98 |

Масса - см. таблицы

| Поз. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Матер. | ед. | общ. | Примеч. |
|------|---|----------|------|----------|----------|-------|---------------------------|
| 7 | Прокладка А-80-6 ГОСТ 15180-70 | " | 1 | лон | 0,032 | 0,032 | |
| 6 | Шайба 16.02.09 ГОСТ 11371-68 | " | 4 | Ст 3 | 0,011 | 0,045 | |
| 5 | Гайка М 16. 8.09 ГОСТ 5915-70 | " | 4 | Сталь 20 | 0,033 | 0,133 | |
| 4 | Шпилька М 16×40 ²⁰ / ₃₀ 56.09 ГОСТ 11765-66 | " | 4 | Сталь 35 | 0,08 | 0,36 | |
| 3 | Фланец 80-6 ГОСТ 1255-67 | " | 2 | ВСт 3сп | 2,44 | 4,88 | |
| 2 | Воротник φ 185/92×16 | " | 1 | В Ст 3 | 1,07 | 1,07 | |
| 1 | Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-70 | шт | 1 | Сталь 20 | — | — | длину и вес - см. таблицу |
| Поз. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Матер. | ед. | общ. | Примеч. |
| | | | | | Масса кг | | |

Спецификация 6656-61/III



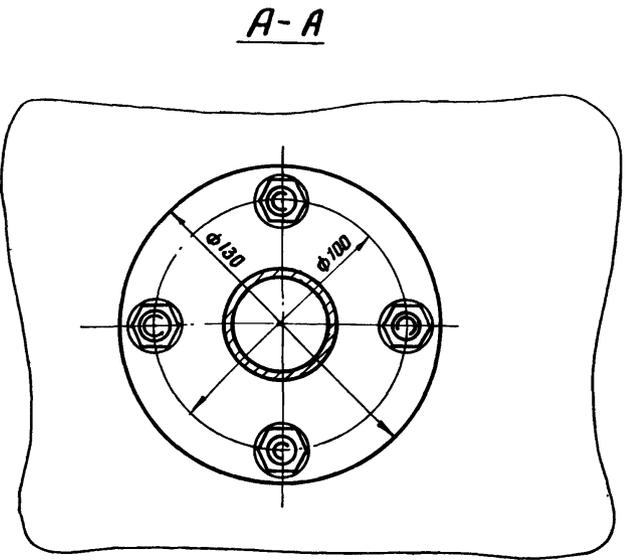
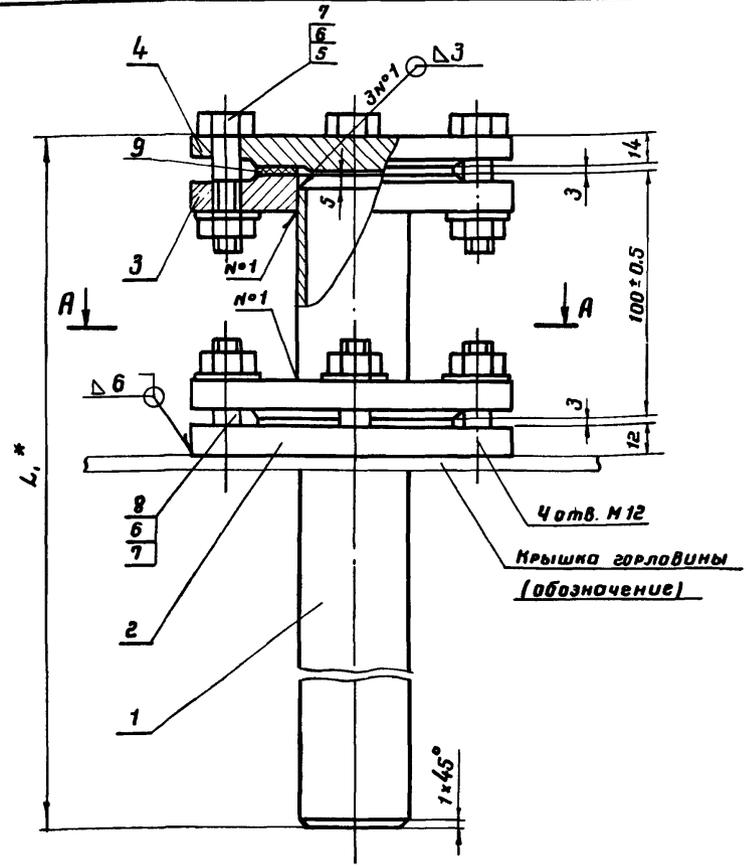
1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4621-68.
2. Сварку производить электродами типа Э42 А по ГОСТ 9467-60.
3. Один фланец дет. 3 приваривается при монтаже резервуара
4. Острые кромки притупить.

Масса - см. таблицу

| Емкость резервуара, м ³ | L, ПП и ПР | L ₁ , ПП и ПР | Масса L ₁ , кг | Общая масса патрубков, кг | L, ПП | L ₁ , ПП | Масса L ₁ , кг | Общая масса патрубков, кг |
|------------------------------------|------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| 25; 50 | 2745 | 2740 | 22,96 | 38,9 | 2945 | 2940 | 24,64 | 32,43 |
| 75; 100 | 3125 | 3120 | 26,14 | 42,95 | 3325 | 3320 | 27,82 | 35,61 |

| поз. | Наименование | ед. изм. | кол. | Матер. | ед. общ. Масса, кг | Примеч. | |
|------|---|----------|------|----------|--------------------|---------|-------------------------|
| 7 | Прокладка А-100-6 ГОСТ 15180-70 | " | 1 | полн | 0,037 | 0,037 | |
| 6 | Шайба 1602.09 ГОСТ 11371-68 | " | 4 | Ст 3 | 0,011 | 0,045 | |
| 5 | Гайка М 16. 8.09 ГОСТ 5915-70 | " | 4 | Сталь 20 | 0,033 | 0,133 | |
| 4 | Шпилька М 16 × 40 ²⁰ / ₃₆ 56.09 ГОСТ 11765-66 | " | 4 | Сталь 35 | 0,08 | 0,36 | |
| 3 | Фланец 100-6 ГОСТ 1255-67 | " | 2 | В Ст 3сп | 2,73 | 5,46 | |
| 2 | Воротник φ 205/117 × 16 | " | 1 | В Ст 3 | 2,8 | 2,8 | |
| 1 | Труба 114 × 4 ГОСТ 8732-70 | шт | 1 | Сталь 20 | — | — | длину и вес см. таблицы |

Спецификация 6656-61/III



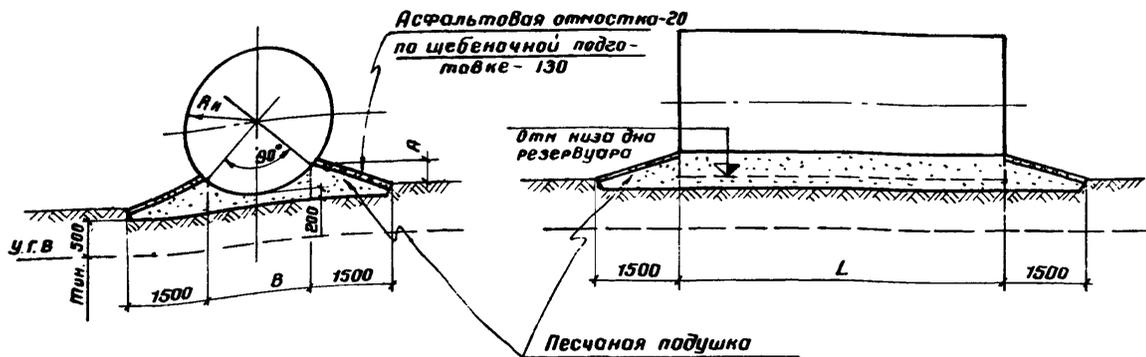
1. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60.
2. Один фланец дет. 3 приваривается при монтаже резервуара.

Масса - см. таблицу.

| Емкость резервуара, м³ | L, поз. 1 | Масса, кг поз. 1 | L ₁ | Общая масса, кг |
|------------------------|-----------|------------------|----------------|-----------------|
| 5 | 2060 | 5,4 | 2082 | 10,56 |
| 10 | 2380 | 6,24 | 2402 | 11,4 |
| 25 | 2900 | 7,7 | 2922 | 12,86 |
| 50 | 2900 | 7,7 | 2922 | 12,86 |
| 75 | 3380 | 8,86 | 3402 | 14,0 |
| 100 | 3380 | 8,86 | 3402 | 14,0 |

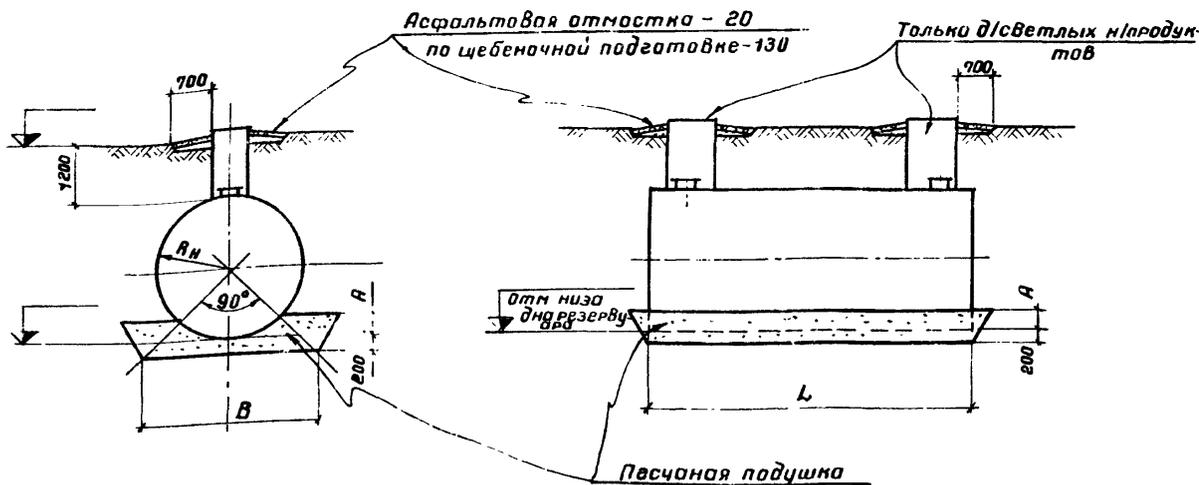
| Поз. | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Материал | ед. Массо. кг | Общ. | Примечания |
|------|---|----------|------|----------|---------------|-------|-------------|
| 9 | Прокладка А-40-6 ГОСТ 15180-70 | " | 2 | пюн | 0,02 | 0,04 | |
| 8 | Шпилька М 12×35 ¹² / ₂₆ 4,6 ГОСТ 11765-66 | " | 4 | Сталь 20 | 0,036 | 0,144 | |
| 7 | Шайба 12027 ГОСТ 11371-68 | " | 8 | Ст. 3 | 0,006 | 0,048 | |
| 6 | Гайка М 12.4.09 ГОСТ 5915-70 | " | 8 | Ст 3сп3 | 0,015 | 0,12 | |
| 5 | Болт М 12×50.36.09 ГОСТ 7798-70 | " | 4 | Сталь 10 | 0,062 | 0,248 | |
| 4 | Заглушка 40-6 ГОСТ 12836-67 | " | 1 | ВСт 3сп | 1,02 | 1,02 | |
| 3 | Фланец 40-6 ГОСТ 1255-67 | " | 2 | ВСт 3сп | 1,21 | 2,42 | |
| 2 | Воротник φ 130/46×12 | " | 1 | Ст. 3 | 1,07 | 1,07 | |
| 1 | Труба 45×2,5 ГОСТ 8732-70 L-см. табл. | шт. | 1 | Сталь 10 | | | см. таблицу |

Спецификация 6656-61/ш



Наземная установка

| Емкость резервуара с коническим и плоским днищем м ³ | Размеры в мм | | | | Примечание |
|---|--------------|-----|------|------|------------|
| | Rн | A | B | L | |
| 5 | 954 | 280 | 1350 | 2030 | |
| 10 | 1114 | 320 | 1550 | 2830 | |
| 25 | 1384 | 400 | 1950 | 4270 | |
| 50 | 1384 | 400 | 1950 | 9040 | |



Подземная установка (в сухих грунтах)

| Емкость резервуара с коническим и плоским днищем м ³ | Размеры в мм | | | | Примечание |
|---|--------------|-----|------|-------|--|
| | Rн | A | B | L | |
| 5 | 954 | 280 | 2300 | 2038 | Снабжаются горловиной в кол. 1 шт на резервуар |
| 10 | 1114 | 320 | 2600 | 2838 | |
| 25 | 1384 | 400 | 3100 | 4278 | |
| 50 | 1384 | 400 | 3100 | 9048 | Снабжаются горловиной в кол. 2 шт на резервуар |
| 75 | 1624 | 450 | 3600 | 9058 | |
| 100 | 1624 | 450 | 3600 | 12038 | |

Примечания

- 1 Общие указания см лист АС
- 2 Для хранения темных нефтепродуктов при подземной установке предусматривается кирпичный колодец, см лист АС-4

6656-61/III

1974

Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

Наземная и подземная установка
Основание.

Типовой проект
704-1-107^з
704-1-112

Альбом
III

Лист
АС-1

Спецификация арматуры на один элемент

| Спецификация арматуры | | | | | | Выборка арматуры | | | |
|-----------------------|--------|-------|------|----------|----------|------------------|---------------|---------------|--------|
| Марка констр. | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | φ или сеч. мм | Общая длина м | Вес кг |
| Л-1 | 1 | | 12A1 | 710 | 64 | 36,5 | 6A1 | 38,72 | 8,1 |
| | 2 | | 6A1 | — | — | 36,72 | 12A1 | 28,5 | 48,5 |
| | 3 | | 12A1 | 1000 | 2 | 2,0 | | | |

Спецификация стали

| Марка | № позиций | Эскиз и профиль (диаметр) | Длина мм | К-во шт | Вес, кг | | | Примечание |
|-------|-----------|---------------------------|----------|---------|--------------|-------------|--------------------|--------------|
| | | | | | одной позиц. | Всех позиц. | Марки | |
| Л-1 | 4 | L50x5 | 4040 | | 15,2 | 15,2 | 15,8 x 1,02 = 16,1 | ГОСТ 9509-57 |
| | 5 | φ 8AIII ш 300 | 140 | 10 | 0,05 | 0,6 | | ГОСТ 5781-61 |

Выборка арматуры по диаметрам

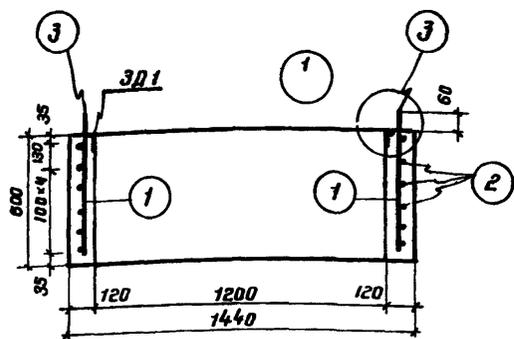
| № п/п | Марка конструкции | Класс А I | | | Класс А II | | | Итого | |
|-------|-------------------|-----------|-----|------|------------|--------|-------|-------|------|
| | | φ мм | 6 | 12 | φ мм | 8 | Итого | | |
| 1 | Л-1 | Вес кг | 8,1 | 42,1 | 50,2 | Вес кг | 0,6 | 0,6 | 50,8 |

Примечание

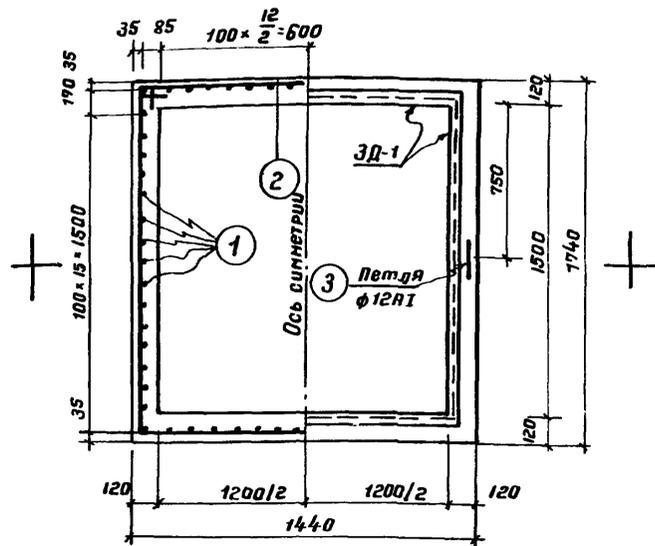
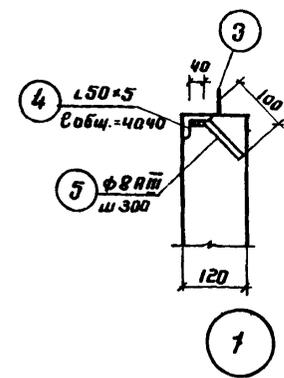
1. Бетон М-200
2. Защитный слой - 35 мм.

Показатели на одну конструкцию

| Марка констр. | Вес т. | Марка бетона | Объем бетона м ³ | Расход стали кг |
|---------------|--------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| Л-1 | 1,07 | 200 | 0,426 | 50,8 |



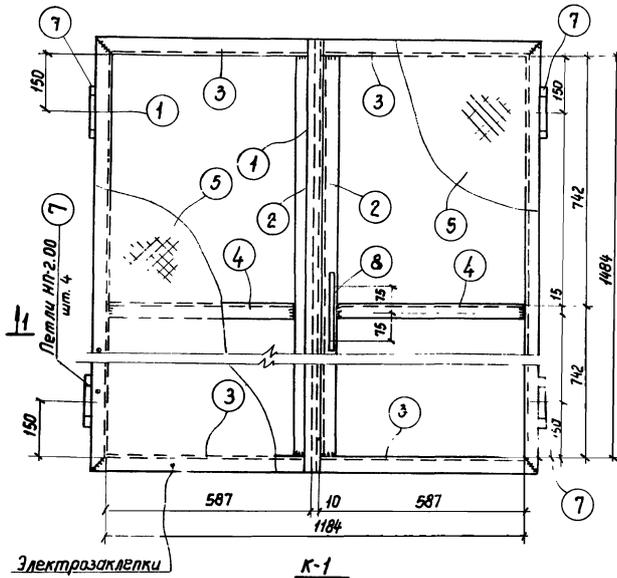
По 1-1



Лоток Л-1

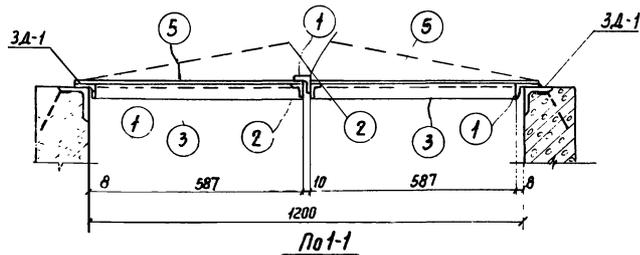
Ст. инженер Зайцева | Копировала | Сделала

Спецификация стали на 1шт. каждой марки



Электрозаклепки

К-1



| Мар-ка | № поз. | Эскиз, профиль (диаметр) | Длина мм | К-во шт. | Вес кг | | | Примечание |
|--------|--------|--------------------------|--------------------|----------|--------|-------|-------------------|--------------|
| | | | | | 1 поз. | Всех | Марки | |
| К-1 | 1 | Л 32×4 | 1548 | 3 | 2,96 | 8,88 | 53,8 · 1,2 = 64,6 | ГОСТ 8509-72 |
| | 2 | Л 32×4 | 1484 | 2 | 2,83 | 5,66 | | |
| | 3 | Л 32×4 | 620 | 4 | 1,2 | 4,8 | | |
| | 4 | Л 32×4 | 587 | 2 | 1,15 | 3,3 | | |
| | 5 | Сталь рифл. б=2,5мм | 132 м ² | - | 28,5 | 28,5 | ГОСТ 8568-57* | ГОСТ 5781-61 |
| | 6 | φ 10 А I | 450 | 1 | 0,3 | 0,3 | | |
| | 7 | Петля МП-2-00 | - | 4 | 0,6 | 2,4 | | |
| | 8 | φ 10 | 350 | 1 | 0,216 | 0,216 | | |

Изготовить

| Марка | К-во шт | Вес в кг | | Примечание |
|-------|---------|----------|------|------------|
| | | 1 шт. | Всех | |
| К-1 | | 55 | | |

Примечания

- Сварку стальных элементов вести электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Закладную деталь ЗД-1 см. л. АС-3

6656-61/III

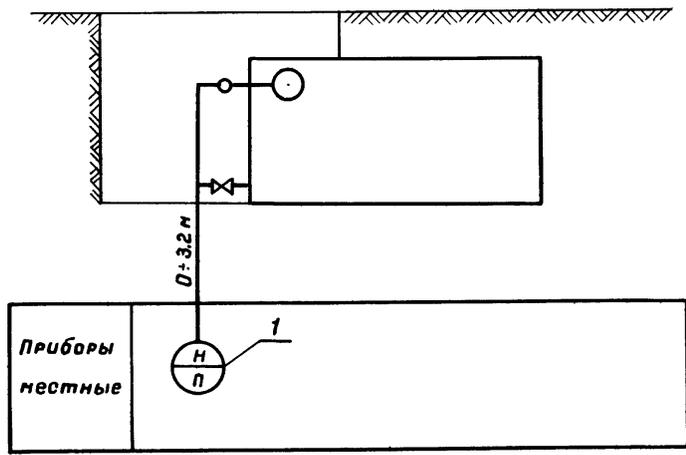
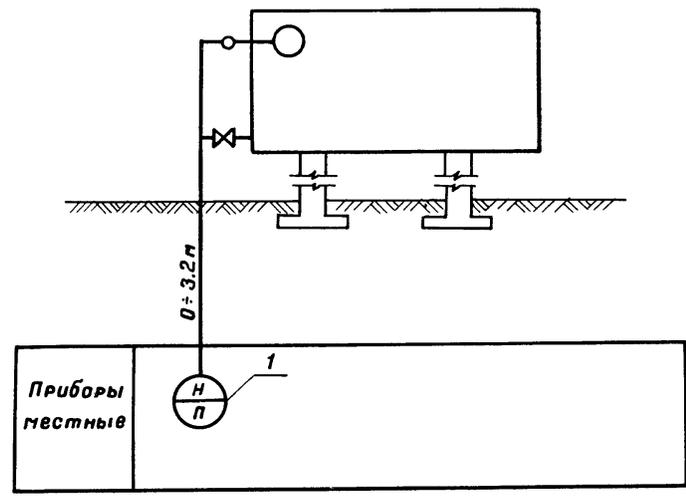
1974г

Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100л

Подземная установка. Колодец над горловиной. Крышка К-1.

Типовой проект
704-1-107^з
704-1-112Альбом
IIIЛист
АС-4

Резервуары для светлых нефтепродуктов



Условные обозначения

| | |
|--|------------------------------|
| | Уровнемер показывающий |
| | Поллвовное устройство уровня |

Примечание

Позиции приборов соответствуют позициям по „ Спецификации контрольноизмерительных приборов альбом IX.

Копировала Селецкой Т.В.

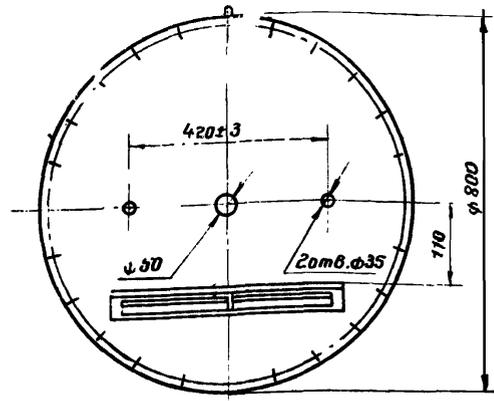
г. Киев

6856-61/III

| | | | | | |
|------|---|-------------------------------|---|---------------|--------------|
| 1974 | Резервуар стальной горизонтальной для нефтепродуктов емкостью 5-100м ³ | Принципиальная схема контроля | Типовой проект 704-1-107± 704-1-112 | Альбом III | Лист КА-1 |
|------|---|-------------------------------|---|---------------|--------------|

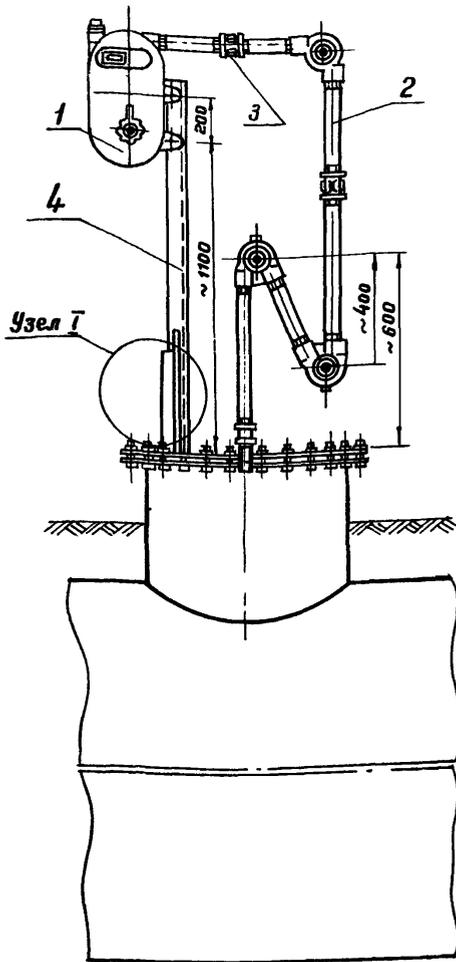
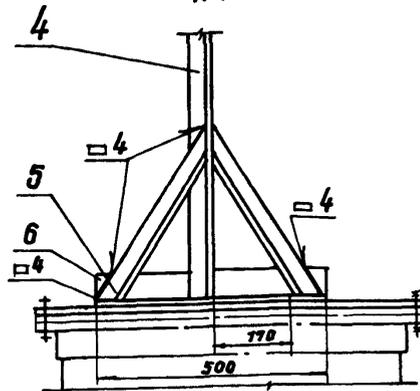
Разметка крышки люка

М 1:10



Узел I

М 1:10



Указания

Монтаж указателя уровня выполнить в соответствии с «Руководством по монтажу и эксплуатации уровнемера УДУ-5» з-да жидкостных счетчиков, г. Ливны.

Примечания

1. Конструкция и установка замкнутого люка приведено на листе ТХ-6, ТХ-5.
2. Уголок для крепления направляющих трос приварить к упору после тщательной проверки вертикальности.
3. Сварку вести электродами марки Э-42 ГОСТ 9467-60.
4. Места соединений труб между собой с корпусом прибора, угловых роликов и роликов гидрозатвора уплотнить паклей с суриком.
5. Крепежные детали, проволока для направляющих трос, натяжные устройства, угловые ролики входят в комплект поставки указателя уровня.

| | | | | | | | | |
|------|------------------|--------------------------|----------|------|-----------------------------------|----------|----------|---------|
| 6 | — | Упор С-500 | шт | 1 | Ст. угел. 83×63×4 ГОСТ 8503-57 | 1,9 | 1,9 | — |
| 5 | — | Укосина С-500 | шт | 2 | Ст. угел. 45×45×4 ГОСТ 8503-57 | 1,36 | 2,2 | — |
| 4 | — | Стойка С-1350 | шт | 1 | Ст. угел. 50×50×4 ГОСТ 8503-57 | 4,1 | 4,1 | — |
| 3 | ГОСТ 8954-59 | Муфта прямая короткая 40 | шт | 2 | Чугун ковкий | 0,24 | 0,48 | — |
| 2 | ГОСТ 3262-62 | Труба ОЦ-40 | м | 3 | Сталь | 3,84 | 11,5 | — |
| 1 | УДУ-5А | Указатель уровня | шт. | 1 | Изделия | 44,0 | 44,0 | Поз. 1 |
| Поз. | № черт. ГОСТ тип | Наименование | Ед. изм. | Кол. | технич. дан. मात्र. | ед. обм. | всв обм. | Примеч. |

6056-61/III

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул Эжена Потье, № 12

архив № 1986 инв. № 6656-61/3 тираж 7000

вно в печать 15/хн 1975г. цена 0-63