ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-44

РЕЗЕРВУАР

СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ
ЕМКОСТЬЮ 10 м.³

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 1969г. Приказ № 1.

Казахский филиал
Центрального института типовых проектов
~~Москва~~ Алма-Ата

gost.e-ecolog.ru

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 тёмных 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

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

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара	Содержание альбома	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист 1

Наименование		NN страниц альбома
Подземная установка в мокрых грунтах для светлых нефтепродуктов. Общий вид.	АС-4	38
Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов		
Общий вид	АС-5	39
Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов. Лоток Л-1		
Армирование, спецификация	АС-6	40
Подземная установка в мокрых грунтах для светлых нефтепродуктов. Хомут для		
крепления резервуара к бетонной подушке Общий вид, детали, специфика-		
ция	АС-7	41
Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов		
Крышка К-1	АС-8	42
Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов		
Узел 1, 2. Деревянный щит. Спецификация	АС-9	43
Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов.		
Монолитный участок. Армирование. Спецификация.	АС-10	44
Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродук-		
тов. Плита П-1. Спецификация	АС-11	45
Площадка для обслуживания резервуаров при надземной установке. Общий вид.	АС-12	46
То же. Узлы 1, 2, 3	АС-13	47
То же. Металлические стойки С-2,8; С-1,8	АС-14	48
То же. Сечения 1-1 ÷ 3-3	АС-15	49

Наименование		NN страниц альбома
То же. Фундаменты под стойки и лестницы	АС-16	50
То же. Ведомость отправочных марок	АС-17	51
То же. Выборка металла	АС-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-измеритель-		
ные 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

Мингазпром СССР
Институт "Южгипротрубопровод"
г. Киев

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Содержание альбома	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист 2

Пояснительная записка.

I. Общая часть.

Настоящий альбом 3 „Оборудование резервуара емкостью 10м³" т.п. 704-1-44 выполнен в связи с переработкой т.п. 7-02-233, 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 вакуумом 0.01 кг/см² в резервуаре.

Производительность слива-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 резервуаров 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 предусмотрено 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-раздаточной трубы, люка замерного, клапана совмещенного (дыхательного и огневого предохранителя) хлопушки с верхним управлением

Уманец

Главный инженер проекта

Госстрой СССР институт Гипротрубопровод г. Киев

1968	Резервуар сварной горизонтальный для нефте	Пояснительная записка	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист 1

и водогрязеспускной пробки.

III вариант - для светлых нефтепродуктов при подземной 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 ати.

Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев	1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист 2

На вводе паропровода в резервуар 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 — 5,23 м²
2. Расход пара на разогрев масла от $t=+5°C$ до $t=+50°C$ для неизолированного резервуара при наземной установке — $Q_1 = 270$ кг.
3. Расход пара на поддержание $t=+50°C$ масла для неизолированного резервуара при надземной установке с расчетной зимней температурой наружного воздуха
   - 20°C $Q_2 = 4,3$ кг/час
   - 30°C $Q_2 = 4,6$
   - 40°C $Q_2 = 4,8$
4. Расход пара на разогрев масел и темных нефтепродуктов в надземном неизолированном резервуаре в зависимости от времени разогрева может быть определен по формуле:

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

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

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

τ - 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÷45% и 60÷70% от вышеуказанных расходов.

III. Строительная часть.

Проектом предусматривается:

1. При надземной установке резервуара:

а) Опоры из сборных бетонных стеновых блоков по серии ИИ-03 D2, 6-ти типов СП4С; СПД4-1; 6 ПДБ-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 1,2м от поверхности земли. Высота опоры до нижней образующей корпуса резервуара принята 1,0; 2,0 и 3,0м.

б) Металлические площадки с лестницами для обслуживания резервуара выполнены для резервуара при установке его на высоте 2,0 и 3,0м

Площадки и лестницы приняты по серии КЭ-01-1, 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 1.5×2.5 м. 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 1,2×2,5 м. 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 др работы указаны на чертежах альбома.

IV Тепло и гидроизоляция резервуара.

1. Наземная установка резервуара.

а) тепловая изоляция резервуара с маслами и темными нефтепродуктами требующими разогрева приняты 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. 40 мм.

-30° и - 40°С толщ. 60 мм.

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

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

нефтяного строительного БН-IV 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.

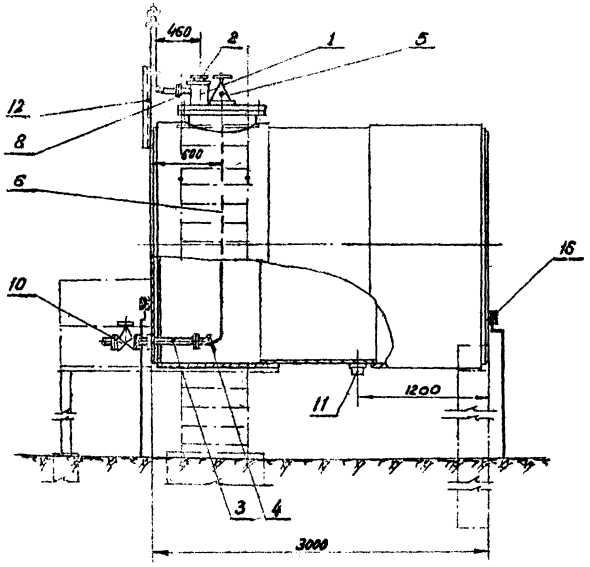
Согласно „Временным указаниям по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН-305-65 отдельные резервуары емкостью от 3 до 100 м³ включительно защите от прямых ударов молнии не подлежат.

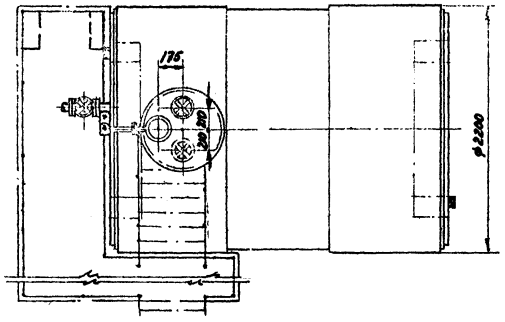
Для возможности заземления резервуара проектом предусматривается установка на каждом резервуаре двух клемм, предназначаемых для подключения к внешнему контуру заземления с сопротивлением растеканию не более 50 ом.

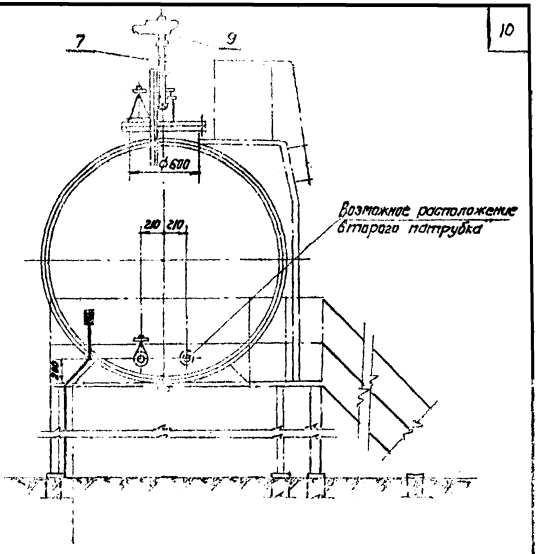
Контур заземления выполняется по проекту молниезащиты и защиты от статического электричества всего комплекса сооружений в целом

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

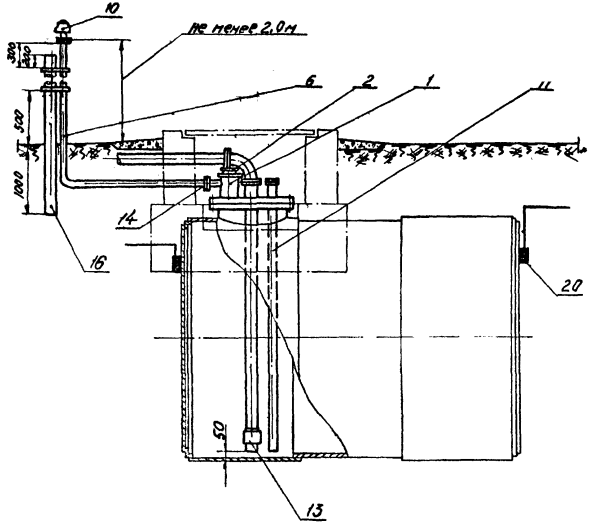
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-44, разработанному „ЦНИИпроектстальконструкция" з. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Необходимость установки второй приемо-раздаточной трубы определяется проектом.

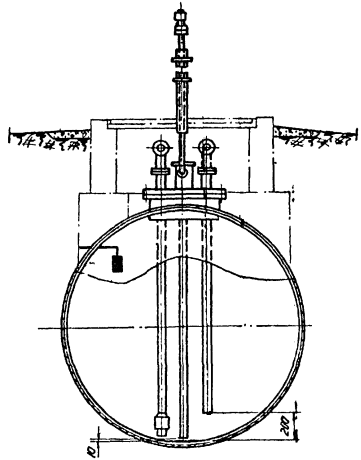
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара.	Надземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. М 1:25	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-1

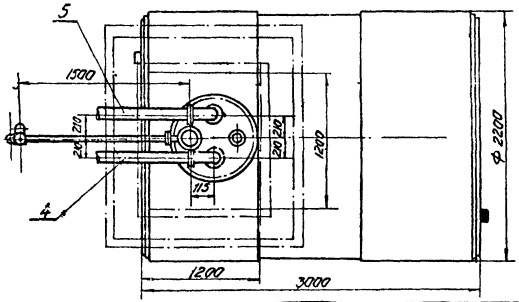
Институт „Коммунтрубопровод" г. Киев

Гл. инж. проекта Нач. отдела Проверил Нач. отд. ...

Фомин Ярамова







Примечания

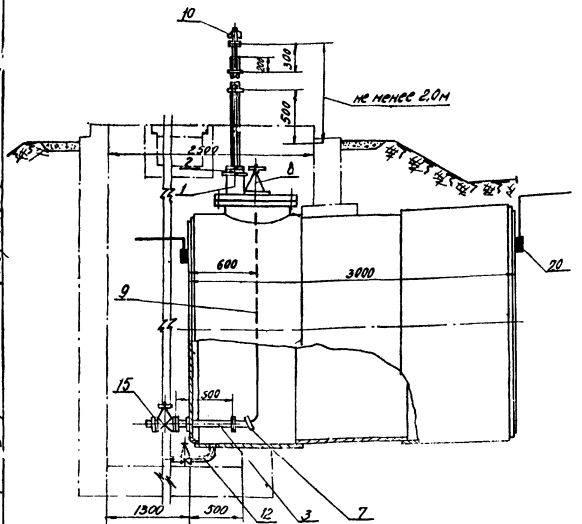
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-44, разработанному „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Необходимость установки зачистной трубы определяется проектом.

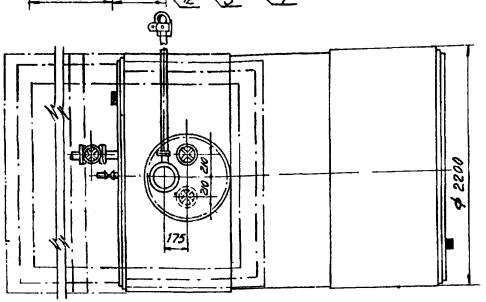
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³ Оборудование резервуара	Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант I М1:25	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-2

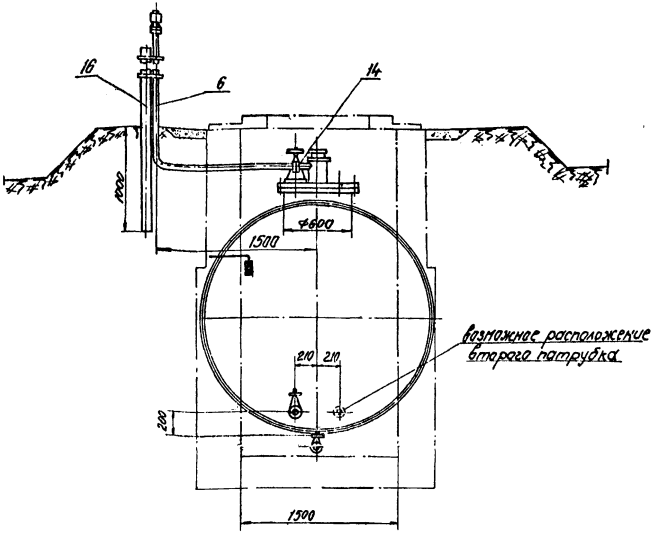
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Чечена
Фомин
Абрамова

Государственный институт „Кокгипротрубопровод" г. Киев





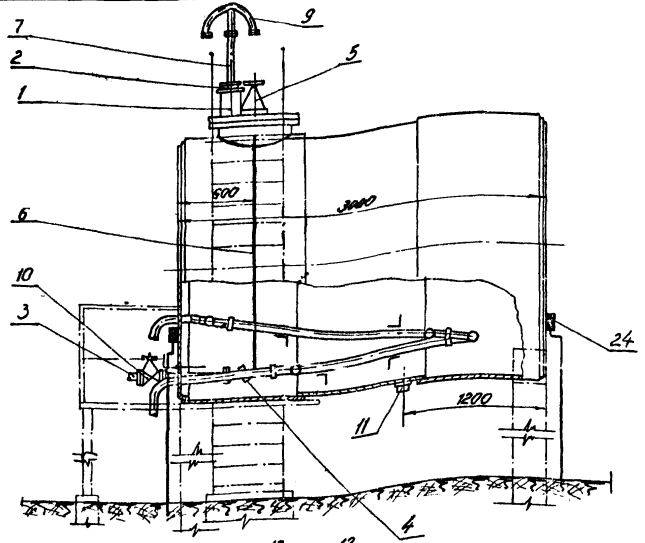


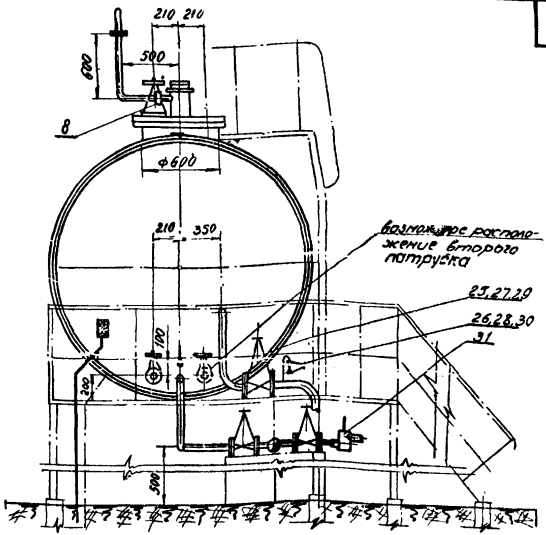
Примечания.

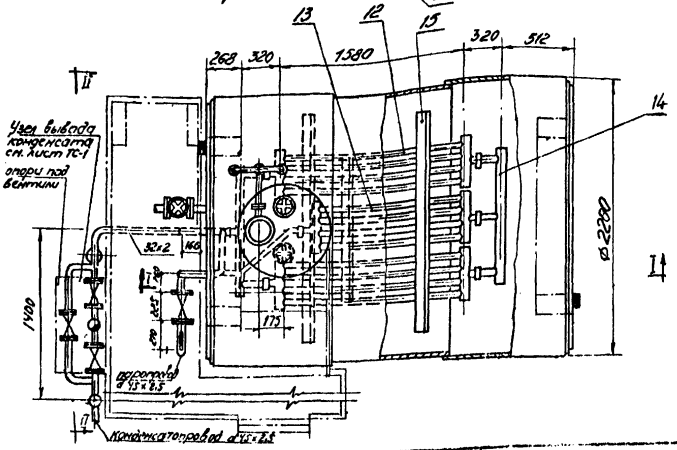
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-44, разработанному „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТу 4618-49.
3. Необходимость установки зачистного устройства определяется проектом.

1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара.	Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант II М 1:25	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-3

Нач. отдела Фомин
Проверил Абрамова
Исполнил
Нижнипротрубопровод г. Киев







Примечания:

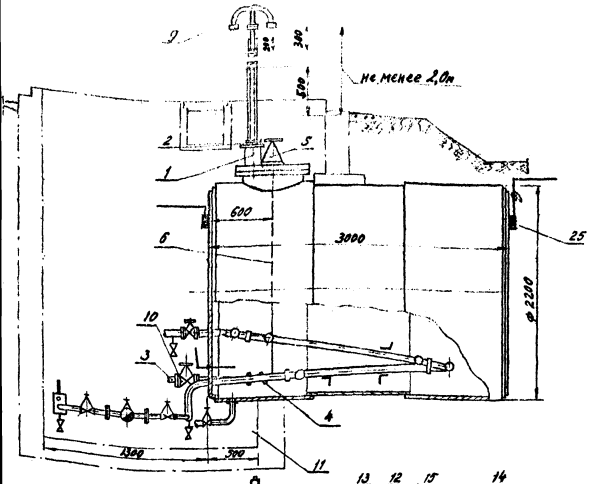
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-44, разработанному „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49
3. Общая поверхность нагрева подогревателей $F = 5,23\ м^3$.
4. Муфты подогревателей обварить после монтажа.
5. Резервуар теплоизолируется минераловатыми плитами, согласно серии ТС-02-01, теплоизоляция условно показана.
6. Необходимость установки зачистного устройства определяется проектом.
7. Теплопроводы изолировать минераловатыми скорлупами на фенольной связке 8÷40 мм с покрытием стеклотканью по рубероиду, по серии ТС-02-11 альбом 2.

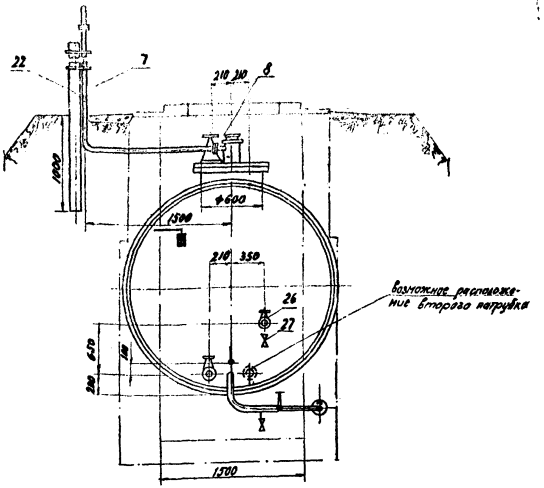
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Надземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид М1:50	Типовой проект 704-1-44	Альбо III	Лист Т-4

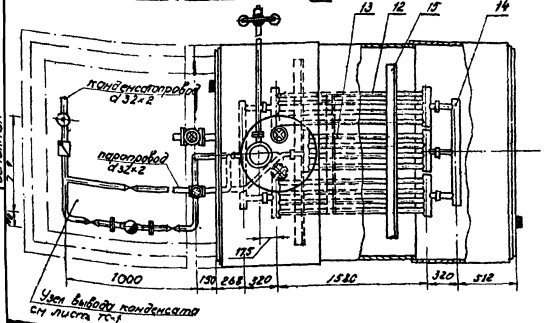
Нач. отдела Проверил Исполнил

Фомин Абрамова

Кол. „Сотрубопровод" г. Киев







Примечания:

1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-44, разработанному „ЦНИИпроектсталь-конструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49
3. Общая поверхность нагрева подогревателей $F = 5{,}23\ м^3$
4. Муфты подогревателей обварить после монтажа.
5. Резервуар гидроизолируется, гидроизоляция условно не показана.
6. Необходимость установки зачистного устройства определяется проектом.
7. Теплопроводы в приямке изолировать жгутом стеклянным $\varphi = 20$ мм и обернуть изолом по серии ТС-02-11 ал. 2

1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Подземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид. М1:50	Типовой проект. 704-1-44	Альбом III	Лист Т-5

Мингазпром СССР
Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

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

Кофман
Уманец
Чечена
Фомин
Абрамова

Примечание:

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

NN п/п	№ черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм	Кол	Технич. данные матер.	Ед. вес	Общ. вкг	Примеч.
20	КЗ-3	Клемма	шт	2	ст	1,16	2,32	I и II
19	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал $\delta = 2$	м²	1,5	паронит	4	6	I и II
18	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М12×60 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 сталь 0	0,23	(0,92) 3,68	I и II
16	Т-9	Стойка крепления трубы вентиляционной	комп.	1	ст 3	26,52	26,52	I и II
15	30ч6бк	Задвижка Ду50; Ру 10	шт.	1	чугун	18,4	18,4	II
14	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду50; Ру 2,5	шт.	2	ст 3	0,954	1,9	I и II
13	3-д „Химнефтемаш" г. Саратов	Клапан приемный КП-100	шт.	1	сб.	10,0	10,0	I
12	Т-20	Зачистное устройство	комп	1	сб.	17,6	17,6	II
11	Т-21	Зачистная труба	комп	1	сб.	16,25	16,25	I
10	СМДК-50	Совмещенный дыхательный клапан с огневым предохр.	шт	1	сб	20,5	20,5	Армавир маш. 3-д I и II
9	ГОСТ 3066-65	Трос 6,3-Н-160-В	п.м.	2	ст 3	0,17	0,34	II
8	Т-16	Управление хлопушкой (верхн.)	шт	1	сб.	13,88	13,88	II
7		Хлопушка Х-50	шт	1	сб.	2,9	2,9	II
6	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная ф2"	п.м.	(5) 4	ст 3	4,88	24,4 19,52	I и II
5	Т-15	Патрубок приемный Ду 80	шт	1	сб.	18,7	18,7	I
4	Т-15	Патрубок раздаточн. Ду 80	шт	1	сб.	18,7	18,7	I
3	Т-14	Труба приемно-раздаточная Ду50; $l = 500$	шт	1	сб	7,5	7,5	II
2	ГОСТ 4682-49	Люк замерный Ду 100	шт	1	сб.	10,75	10,75	I и II
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт	1	сб	9,5	9,5	I и II

Спецификация оборудования подземного резервуара.

NN п/п	№ черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм	Кол	Техн. данные матер.	Ед. вес	Общ. вкг	Прим.
16	КЗ-3	Клемма	шт	2	ст	1,16	2,32	
15	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал $\delta = 2$	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	Т-9	Стойка крепления трубы вентиляционной	комп	1	ст 3	7,16	7,16	
11	Т-23	Водогрязеспускная пробка	комп	1	сб.	11,98	11,98	
10		Задвижка Ду 50; Ру10	шт.	1	чугун	18,4	18,4	
9	СМДК-50	Совмещенный дыхательный клапан с огневым предохранителем	шт	1	сб	20,5	20,5	Армавирский [illegible] 3-д
8	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50; Ру 2,5	шт	2	ст 3	0,954	1,9	
7	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная ф2"	п.м.	1	ст 3	4,88	4,88	
6	ГОСТ 3066-66	Трос 6,3-Н-160-В	п.м.	2,0	ст.	0,17	0,34	
5	Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	шт	1	сб.	13,88	13,88	3-д „Хим нефтемаш" г. Саратов
4		Хлопушка Х-50	шт	1	сб	2,9	2,9	3-д „Хим нефтемаш" г. Саратов
3	Т-14	Труба приемно-раздаточная Ду 50; $l = 500$	шт	1	сб.	7,5	7,5	
2	ГОСТ 4622-49	Люк замерный Ду 100	шт	1	сб.	10,75	10,75	
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт	1	сб.	9,5	9,5	

Спецификация оборудования надземного резервуара.

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный д/нефтепродуктов емк. 10м³ Оборудование резервуара.	Спецификация оборудования резервуаров для светлых нефтепродуктов.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-6

Мингазпром СССР институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

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

Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Абрамова

№		Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая характеристика материала	Вес ед. кг	Общий вес кг	Примечание
35		Рубероид	"	3.0	руб	-	-	
34		Стеклоткань	м²	3,0	стекло-тк.	—	—	
33	материал по ГОСТ 3580-47	Бандаж тип I (лента 0,7×20)	кг	1.5	ст.	—	—	—"—
32		Изоляция трубопроводов δ = 40мм	м³	0,1	минват. скорл.	—	—	серия ТК-02-11 вл. 2
31		Узел вывода конденсата	шт.	1	сб.	—	—	—
30	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М12×55 с гайкой и шайбой	шт.	16	—"—	0,072	1,216	
29	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М16×65 с гайкой и шайбой	шт.	16	сталь 10 сталь 10 ст. 6	0,178	2,848	
28	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду20; Ру16	шт.	2	—"—	0,867	1,734	
27	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду50; Ру16	шт.	2	Ст.3	2,61	5,22	
26	15с27нж	Вентиль 15-64	шт.	1	—"—	7,4	7,4	
25	15с27нж	Вентиль 40-64	шт.	1	сб.	21,5	21,5	
		Узел ввода пара и вывода конденсата						
24	К3-3	Клемма	шт.	2	ст	1,16	2,32	
23		Установка термометра ртутного технического прямого	шт.	1	ст 3	4,7	4,7	
22		Установка термометра ртутного технического углового	шт.	1	ст 3	2,0	2,0	
21	ГОСТ 103-57	Заглушка Ф65, S=4	шт.	2	ст 3	0,104	0,208	
20	ГОСТ 8732-58	Муфта направляющая из трубы Ф 70×4	шт.	6	ст 3	0,52	3,12	
19	ГОСТ 8957-59	Муфта 50×25	шт	1	чугун	0,462	0,462	
18	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал S=2	м²	1	паронит	4	4	
17	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М12×60 с гайкой и шайбой	—"—	16	сталь 10 сталь 10 ст. 6	0,11	1,76	
16	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М16×80 с гайкой и шайбой	шт	16	сталь 10 сталь 10 ст. 6	0,23	3,68	
15	Т-24	Опора под подогревательный элемент	ком.	1	ст. 3	32,91	32,91	
14	ГОСТ 4629-49	Коллектор, К-2" для сборки подогревательных элементов	—"—	2	сб.	16,7	33,4	на 3 патрубка
13	Т-25	Подогревательный элемент ПЭ-1 поверхностью нагрева F=1,25м²	—"—	1	сб.	35,4	35,4	
12	Т-25	Подогревательный элемент поверхностью нагрева F=1,49м²	шт	2	сб.	41,8	83,6	
11	Т-23	Водоразпускная пробка	кг.ч	1	сб	12,3	12,3	
10	3кл2--50-16	Задвижка Ду50, Ру10	шт.	1	сб.	24,3	24,3	
9	Т-17	Вытяжной вентиляционный Ду50	шт.	1	сб.	6,87	6,4	
8	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду50; Ру2,5	шт	2	ст 3	0,95	1,9	
7	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная Ф2"	п.м.	1,0	Ст 3	4,88	4,88	
6	ГОСТ 3066-66	Трос 63-н-160-В	п.м.	2	Ст.	0,17	0,34	
5	Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб.	2,22	2,22	—"—
4		Хлопушка Х-50	шт	1	сб	2,9	2,9	3 Химинструмента Сердобск
3		Труба приема-раздаточная Ду50, ℓ=500	шт	1	сб.	25	25	Т-14
2	ГОСТ 4622-49	Люк замерный	шт	1	сб.	10,79	10,75	
1	ГОСТ 4625-49	Патрубок замерного люка	шт	1	сб.	9,5	9,5	Т-12

Гипронефтеспецстрой г. Киев

Гл. инж. Старший инж. Проверил Исполнил: Адаменко

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Спецификация оборудования наземного резервуара для темных нефтепродуктов	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-7

34		Проволока ф0,8мм	м	0,04	ст.			ГОСТ 3282-46
33		Изол.	м²	1,0				
32		Изоляция трубопроводов δ=20мм	м³	0,01	жгут. стекло			серия ТС-02-11 ал 2
31		Узел вывода конденсата	комп	1				см. черт. ТС-1
30	МН 2918-62	Переход 50×25	-"-	2	сталь10	0,27	0,54	
29	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-66	Болт М12×50 с гайкой и шайбой	-"-	8	сталь10 сталь10 Ст.0	0,079	0,576	
28	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 25; Ру16	-"-	2	ст 3	1,174	2,348	
27	15кч18бр	Вентиль 15-15	-"-	1	-"-	0,7	0,7	
26	15кч19бр	Вентиль 25-16	шт	1	сб	2,7	2,7	

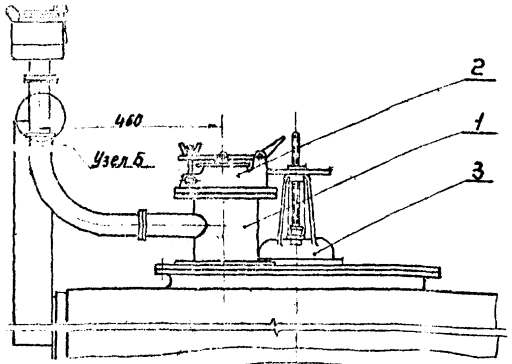
Узел ввода пара и вывода конденсата

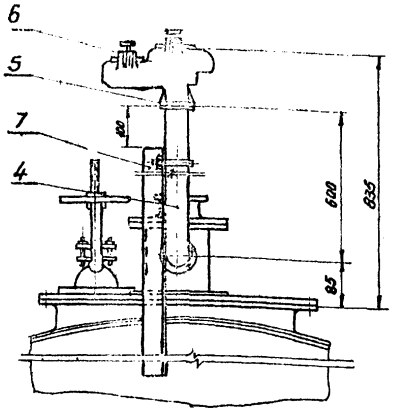
25	КЗ-3	Клемма	шт	1	ст	1,16	1,16	
24		Установка термометра ртутного технического прямого	-"-	1	-"-	4,7	4,7	
23		Установка термометра ртутного технического углового	шт	1	сб	2,0	2,0	
22	Т-11	Стойка крепления трубы вентиляционной	комп	1	-"-	26,52	26,52	
21	ГОСТ 103-57	Заглушка ф65, S=4	-"-	2	-"-	0,104	0,208	
20	ГОСТ 8732-58	Муфта направляющая из трубы ф70×4	шт	6	Ст 3	0,52	3,12	

19	ГОСТ 8957-59	Муфта 50×25	шт	1	чугун	0,462	0,462	
18	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал δ=2	м²	1	паронит	4	4	
17	-"-	Болт М12×60 с гайкой и шайбой	-"-	16	-"-	0,11	1,76	
16	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-66	Болт М16×80 с гайкой и шайбой	шт	16	сталь10 сталь10 ст 0	0,23	3,68	
15	Т-24	Опора под подогревательный элемент	комп	1	Ст.3			
14	ГОСТ 4629-49	Коллектор „К-2" для сборки подогревательных элементов	-"-	2	-"-	16,7	33,4	На 3 патрубка
13	Т-25	Подогревательный элемент ПЭ-1 поверхностью нагрева F=1,25м²	-"-	1	-"-	35,4	35,4	
12	Т-25	Подогревательный элемент ПЭ-1 поверхностью нагрева F=1,49м²	шт	2	-"-	41,8	83,6	
11	Т-20	Зачистное устройство	комп	1	сб	12,6	12,6	
10	ЗКЛ2-50-16	Задвижка Ду50; Ру16	-"-	1	сб	24,3	24,3	
9	Т-11	Наконечник вентиляционный ф2"	-"-	1	сб	6,47	6,47	
8	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду50; Ру2,5	-"-	2	Ст 3	0,95	1,9	
7	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная ф 2"	-"-	1	Сталь10	4,88	4,88	
6	ГОСТ 3066-66	Трос 6,3-Н-100-В	п.м.	2	ст	0,17	0,34	
5	Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	-"-	1	-"-	13,88	13,88	
4		Хлопушка Х-50	-"-	1	-"-	10,5	10,5	з-д хим-нефтеном. г. Саратов
3	ГОСТ 4620-49	Труба приемо-раздаточная Ду50; ℓ=500	-"-	1	-"-	7,5	7,5	Т-14
2	ГОСТ 4622-49	Люк замерный	шт	1	сб	10,75	10,75	
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт	1	сб	9,5	9,5	Т-12
		Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Ед. вес	Общ. вес	Примеч.

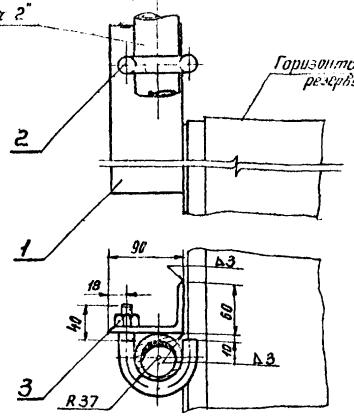
1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³ Оборудование резервуара	Спецификация оборудования подземного резервуара для темных нефтепродуктов	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-8

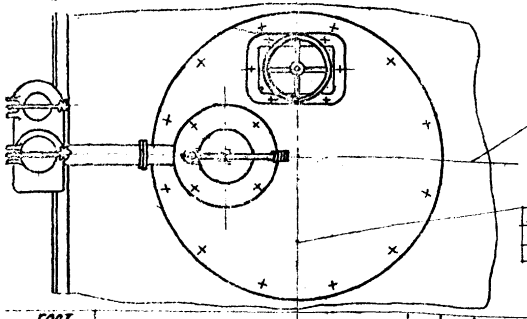
Фомин Абрамова





Узел Б
М 1:5





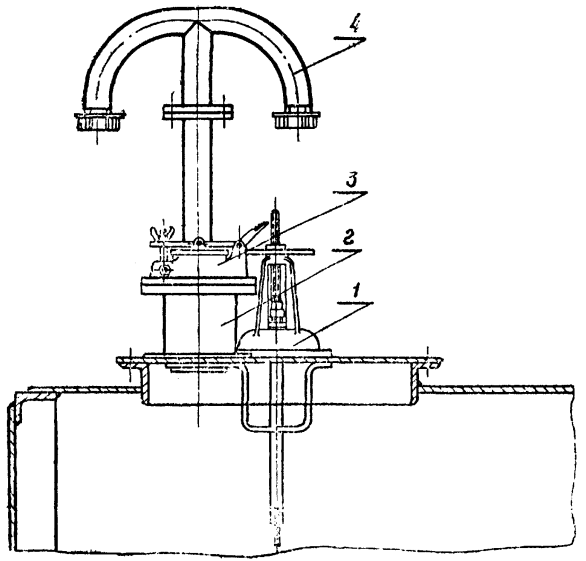
№ п/п	№ черт. ГОСТ, ТИП	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
						Вес кг		
4	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,5	—	0,5	0,5	
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	-"-	1	—"—	0,012	0,012	
2	ГОСТ 3590-57	Хомут ф16; Ераз вертки=136мм	-"-	1	—"—	0,24	0,24	
1	ГОСТ 8510-57	Уголок 90×60×6; ℓ=900	шт.	1	Ст.3	6,21	6,21	

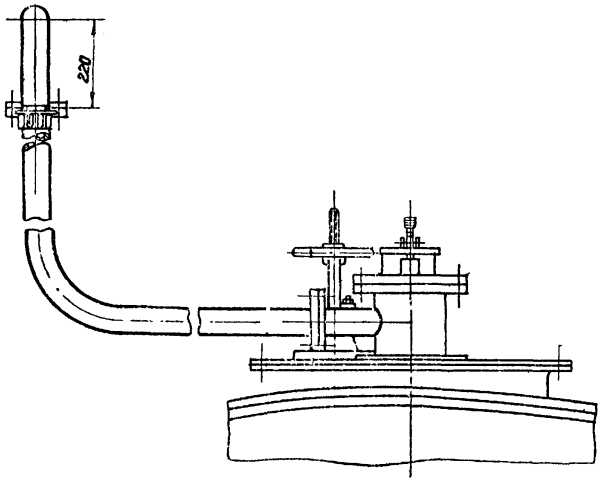
Спецификация „Узла-Б"

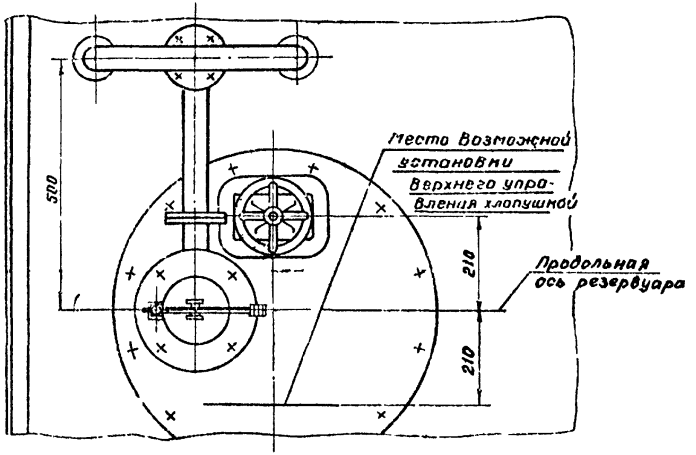
№ п/п	№ черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
						Вес кг		
7		Стойка крепления трубы вентиляционной	шт.	1	Ст.3	7,16	7,16	
6	СМДК-50	Совмещенный дыхательный клапан с огневым предохранителем	шт.	1	сб.	11,8	11,8	Армавирский з-д
5	ГОСТ 1255-64	Фланец Ду 50; Ру 2,5	шт.	2	Ст.3	0,95	1,9	
4		Труба вентиляционная ф2"	шт.	1	Ст.3	4,88	4,88	
3		Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб.	18,86	18,86	з-д Химнефтемаш г. Саратов
2	ГОСТ 4922-40	Люк замерный	шт.	1	сб.	16,3	16,3	
1		Патрубок замерного люка	шт.	1	сб.	9,5	9,5	

Спецификация

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Установка оборудования на крышке горловины М 1:10	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-9







№ п/п	№ черт. ГОСТ, Тип	Наименование	Ед изм		Технич дан. матер	Ед. Вес в кг	Общ	Примеч.
4	Т-17	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	

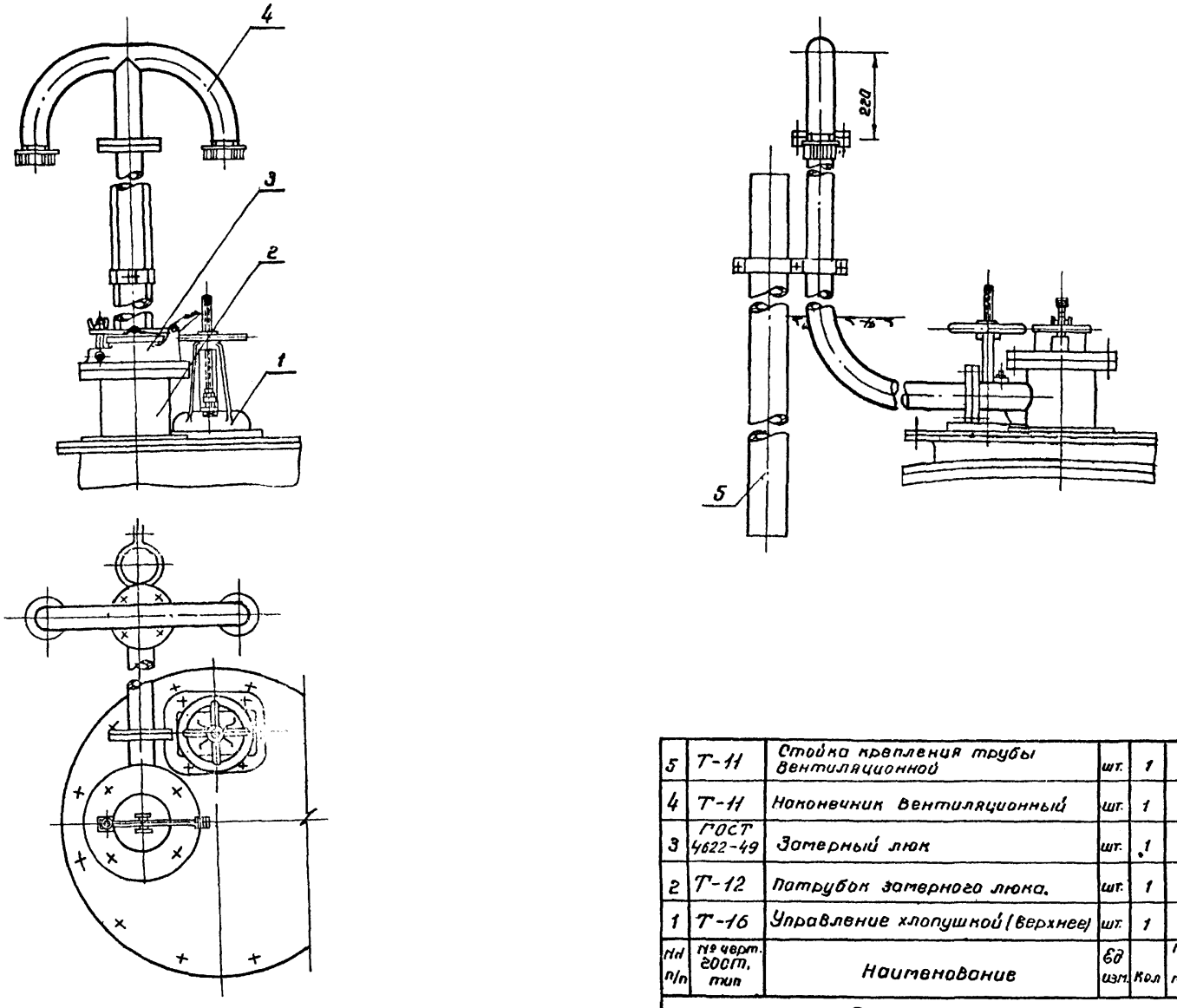
Спецификация

1968г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Установка арматуры на крышке горловины (Вариант I) м 1 10	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-10

Институт Южгипротрубопровод г. Киев

Зав. отдела Проверил Исполнил

Чеченя Фомин Кобзарь

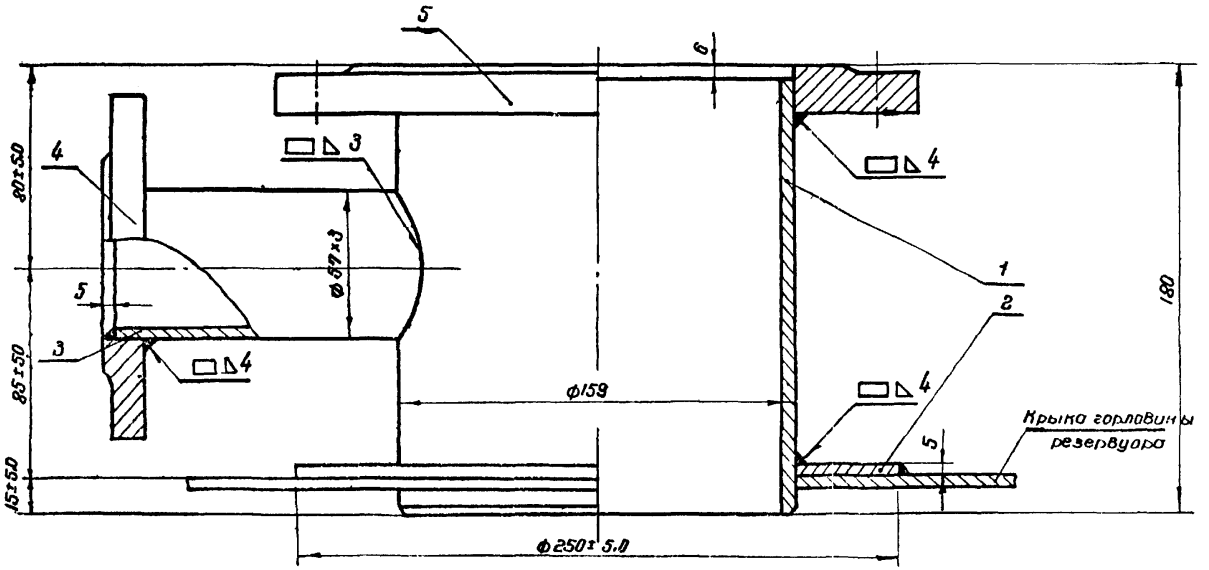


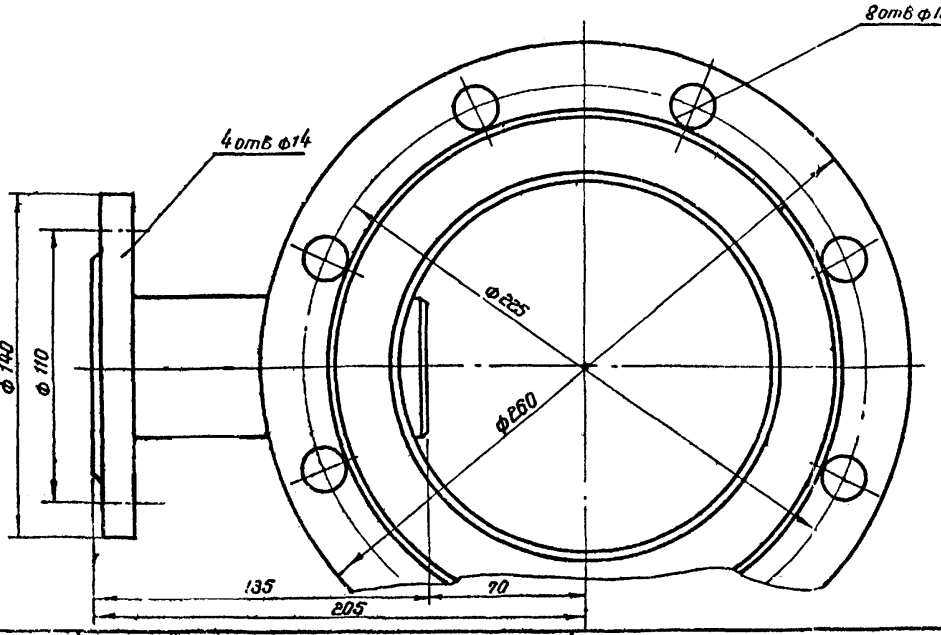
Nn п/п	№ черт. ГОСТ, тип	Наименование	Ед изм.	Кол	технич дан матер	Ед	Общ	Примеч
5	Т-11	Стойка крепления трубы вентиляционной	шт.	1	сб.	26,52	26,52	
4	Т-11	Наконечник вентиляционный	шт.	1	сб.	6,47	6,47	
3	ГОСТ 4622-49	Замерный люк	шт.	1	сб.	10,75	10,75	
2	Т-12	Патрубок замерного люка.	шт.	1	сб.	9,5	9,5	
1	Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб.	13,88	13,88	

Спецификация

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара.	Установка оборудования на крышке горловины (Вариант II) м 1:10	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-11

Фомин
Кобзарь
Проверил
Исполнил
Гингазпром
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев.





Общий вес 9,5 кг

№№ п/п	№ черт. гост. тип	Наименование	Ед. изм	Кол.	Технич. дан. матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
6	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	Ст 10	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	Сталь 10	2,98	2,98	

Спецификация

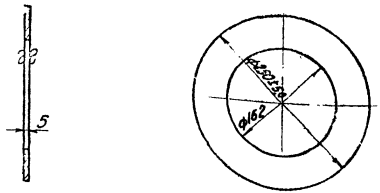
1968 г	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Патрубок замерного люка Общий вид м 1:2	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-12

Мингазпром СССР
институт
Союзгипротрубопровод
г. Киев

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

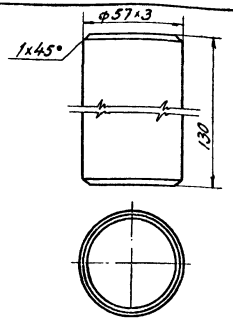
Ульянов
Чеченя
Фомин
Кобзарь

▽3 остальное

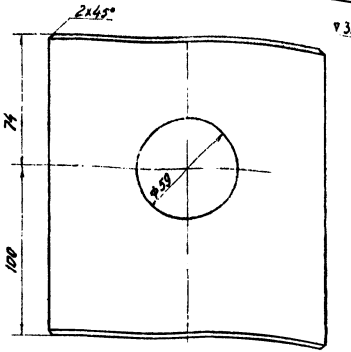


ЮГТП	2	1:5	Воротник ф250/162	1	Ст.3	1,11			ГОСТ 5681-57	
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг.	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание	

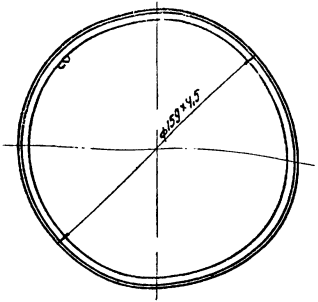
▽3 остальное



ЮГТП	3	1:2	Патрубок ф57х3; С=130	1	Сталь 10	0,52			ГОСТ 1050-60	
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг.	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание	



▽3 остальное



ЮГТП	1	1:2	Патрубок ф159х4,5; С=174	1	Сталь 10	2,98			ГОСТ 1050-60	
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг.	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание	

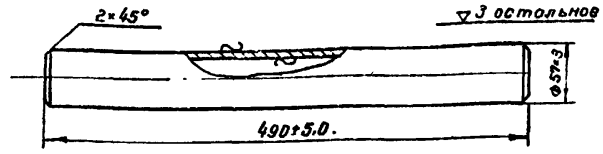
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Патрубок замерного люка. Детали.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-13

Госстрой СССР Институт Южгипронефтеспецмонтаж г. Киев

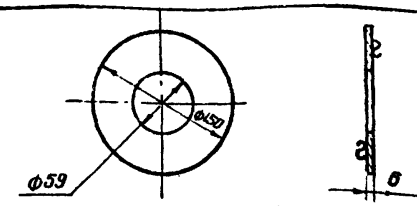
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта | Нач. отдела | Гл. специал. | Специал.

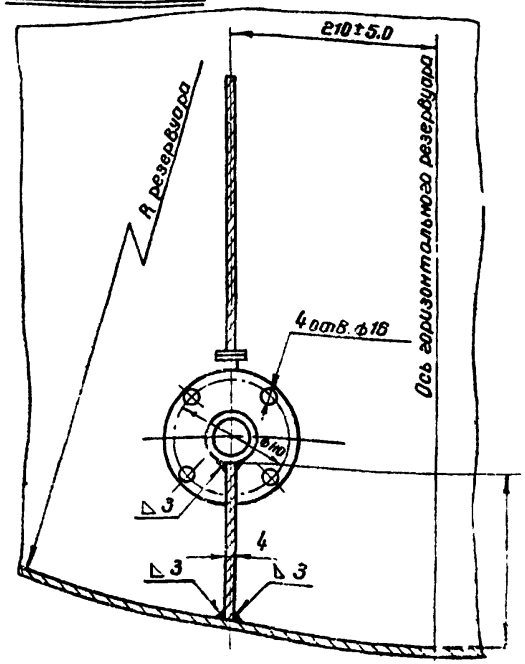
Утверд. | Разраб. | Провер. | Контр.

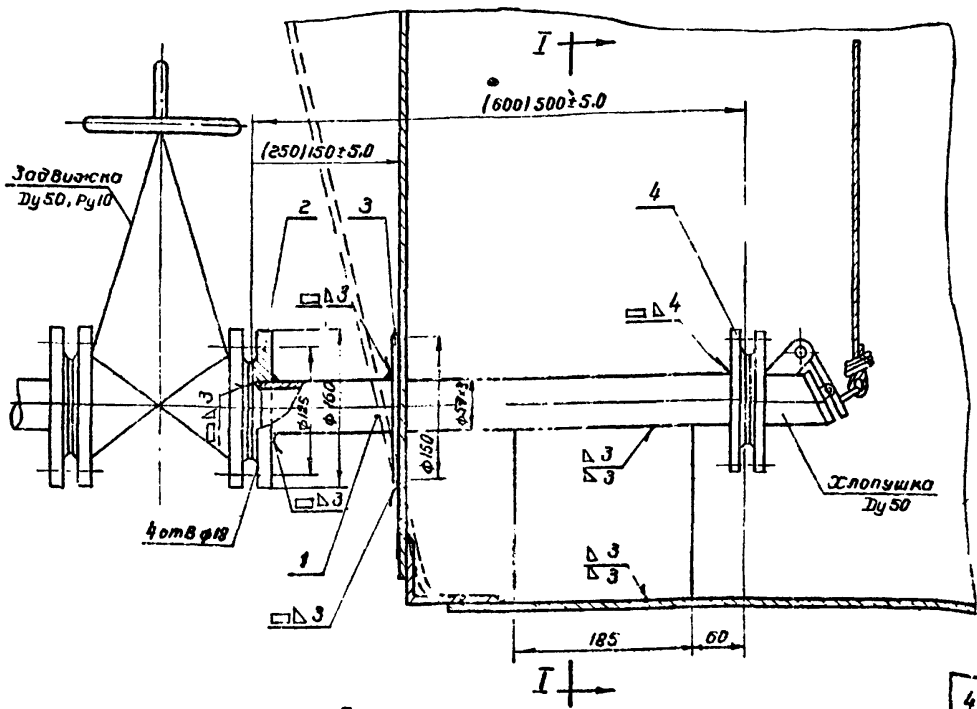


Деталь поз 1



Деталь поз. 3





Примечания

1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4620-48
2. Каждую трубу испытать по ГОСТ 4620-49
3. Размеры, указанные в скобках относятся к резервуару с коническим днищем.

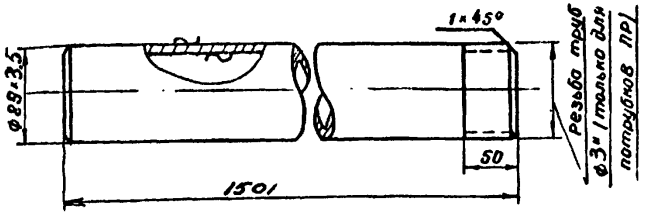
№ поз.	№ черт ГОСТ, тип	Наименование	Ед изм	Кол	Техническая матер.	Ед вес	Общ вес	Примеч
4	ГОСТ 1255-54	Фланец Ру6. Ду 50	шт	1	Ст. 3	1,35	1,35	
3	ГОСТ 5681-57	Воротник ф 150/59	шт	1	Ст 3	0,7	0,7	
2	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 10: Ду 50	шт	1	Ст 3	2,09	2,09	
1	ГОСТ 4620-49	Труба приемно-раздаточная ф 57×3; ℓ=400	шт	1		1,96	1,96	
6	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,4	—	0,4	0,4	
5	ГОСТ 5681-57	Ребро жесткости 125×170×4	шт	1	Ст 2	1,0	1,0	

Спецификация

1968г	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Труба приемно-раздаточная Ду=50 Общий вид и детали. м 1:5	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-14

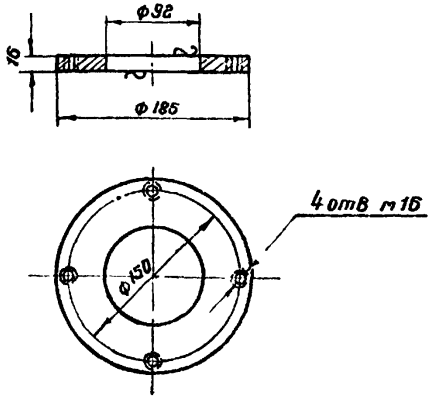
Разработал Кожухов
Гл. инженер проекта Шмидт
Отдел Ченцов
Проверил Фомин
Гл. специалист Кобзарь

▽3 остальное

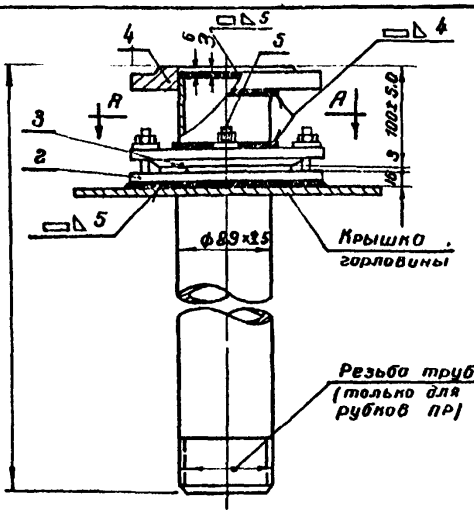


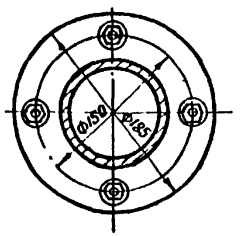
ЮГПП	1	1:5	Труба патрубка ф89×4	1	Ст3				ГОСТ 10704-63
	№ дет	м	Наименование	Кол.	мат.	Вес 1 шт. кг.	№ сбор. черт	№ дет. черт	Примечан

▽3 остальное



ЮГПП	2	1:5	Воротник ф185/92	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.

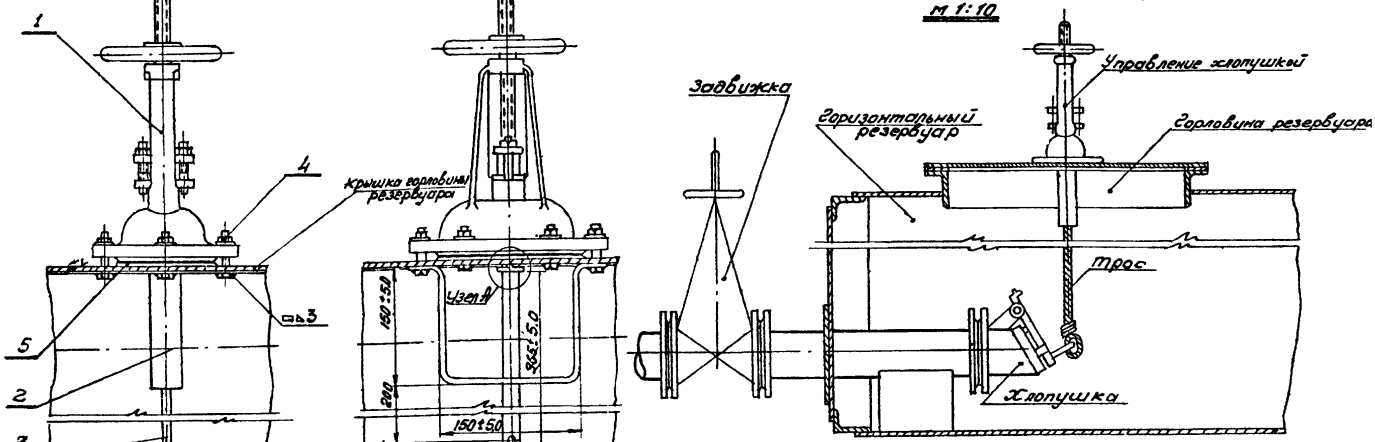
№ п/п	№ черт ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Вес 1 ед. кг	Вес общ. кг	Примечание
6	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,4	—	—	—	
5	ГОСТ 11765-66 ГОСТ 6315-68 ГОСТ 11371-63	Шпилька М16×60 с гайкой и шайбой	шт	4	Сталь 35 Сталь 10 Ст 0	0,15	0,6	
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 80; Ру 6	шт	2	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		Труба патрубка ф89×3,5	шт	1	Ст 3	Ст. трубы 2	—	

Спецификация

Главный инженер института	Уманец	Минэнергопром СССР институт Южэнергопроводпроект г. Киев	1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара.	Патрубок приемно-раздаточный Ду 80 на крышке горловины. Общий вид и детали м 1:6	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-15
Гл. инж. проекта	Чечеля							
Нач. отдела	Фомин							
Проверил	Кобзарь							
Исполнил								

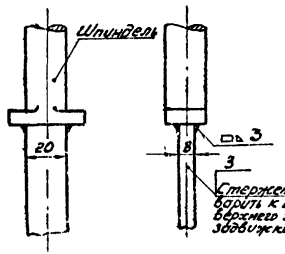
Схема установки управления хлопушкой на горизонтальном резервуаре

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 13.88кг.

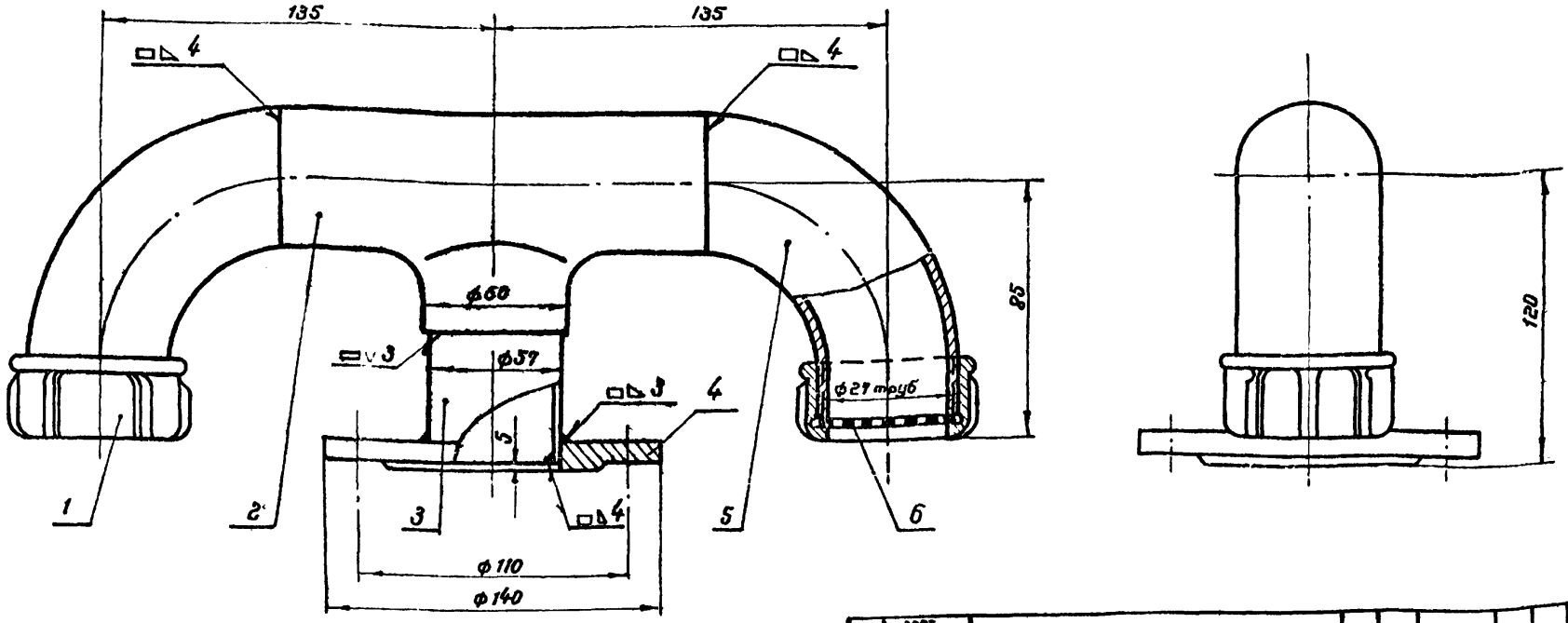
№	Марка, ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол. на 1 изд.	Материал	Масса ед. изд.	Масса общая	Примечание
6	ГОСТ 9467-60	Электроды марки Э-42	кг	0.15	—	—	—	
5	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал δ=2	м²	1	паронит	4	4	
4	ГОСТ 7798-62, ГОСТ 5915-62, ГОСТ 11371-62	Болт М12×60 с гайкой и шайбой	шт.	6	Сталь 10 Сталь 10 Ст.3	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 Ду 100; Ру 10	шт.	1	сб.	11.6	11.6	
№ п/п	№ черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол. на 1 изд.	Материал	Масса ед. изд.	Масса общая	Примечание

Спецификация

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³ Оборудование резервуара.	Управление хлопушкой.	Типовой проект 704-1-44	Альбом V	Лист Т-10

Миннефтегазпром СССР Южгипронефтеспецмонтаж

Главный инженер института — Кофман
Гл. инж. проекта — Умнец
Нач. отдела — Чечеля
Проверил — Фомин
Составил — Шихобалов



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

NN п/п	№ черт. ГОСТ ТУП	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. док. матер.	Ед.	Общ.
						Вес в кг	
7	ГОСТ 9467-60	Электрод марки Э42	кг.	0.3	—	—	—
6		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 Ду50, Ру 2,5	шт	1	Ст.3	0,95	0,95
3		Патрубок прямой ф57×3; 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		Колпак 2"	шт.	2	Ковкий чугун	0,462	0,462

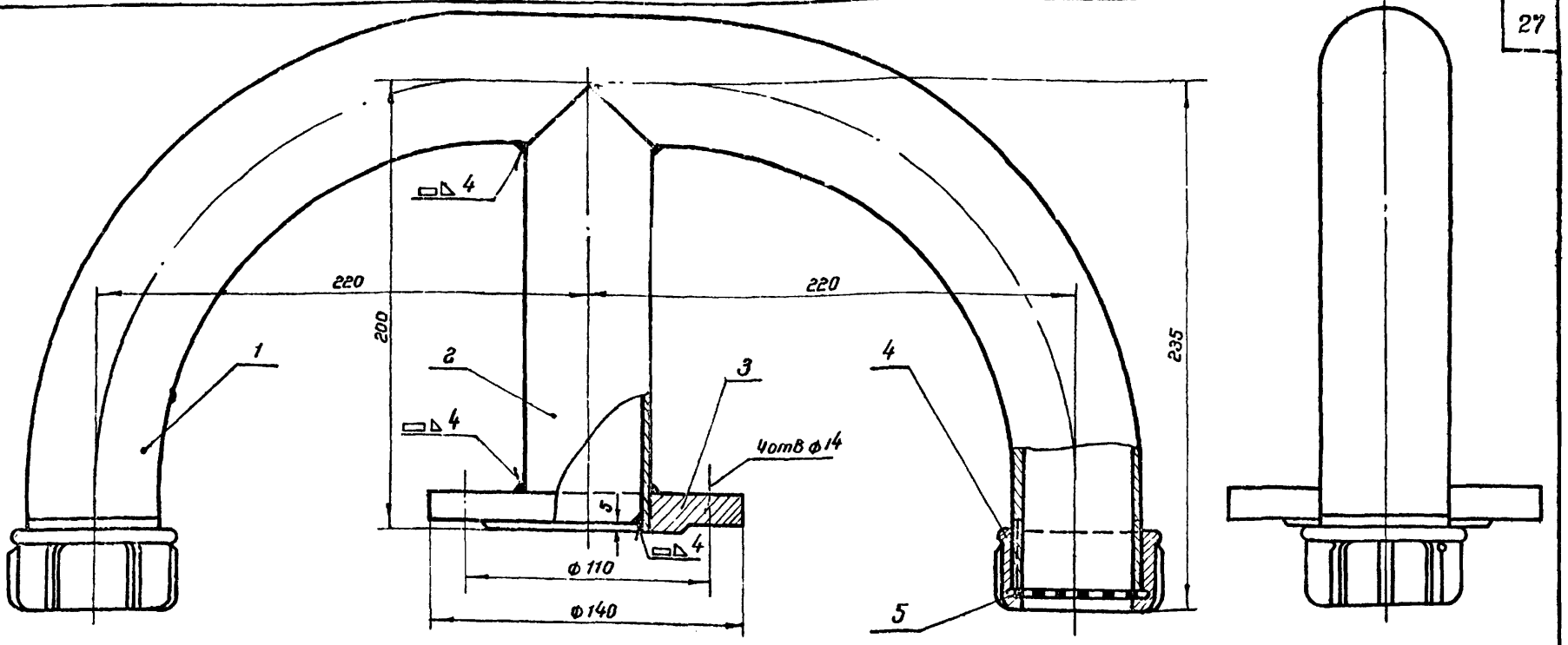
Спецификация

1968 г	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Наконечник вентиляционный (сборка из готовых фитингов) Вариант I м 1.2	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-17

Кофман
Уманец
Чечеля
Фомин
Кобзарь

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

Мингазпром СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев



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.

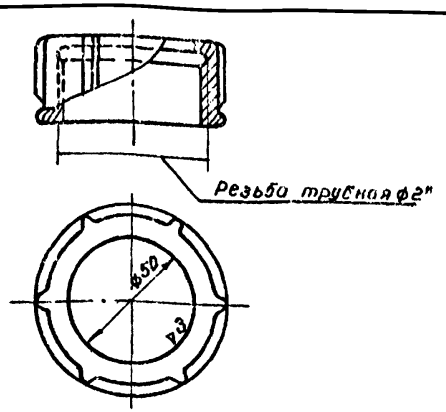
№ п/п	№ черт, ГОСТ Тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	техн. дан. матер.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примеч.
6	ГОСТ 9467-60	Электроды марки Э42	кг.	0,3	—	—	—	
5		Сетка тканая с ячейками 2,5×2,8 мм						
		из стальной нержав. проволоки ф 0,8 мм		2	Сталь нержав.	0,0077	0,0154	
4		Колпак 50		2	Ковкий чугун	0,462	0,924	
3	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 2,5 Ду 50	шт	1	Ст 3	0,95	0,95	
2		Патрубок прямой ф 57×3,0	шт	1	Сталь 10	0,78	0,78	
1		Патрубок гнутый ф 60×3,75	шт.	1	Сталь 10	3,82	3,82	

Спецификация

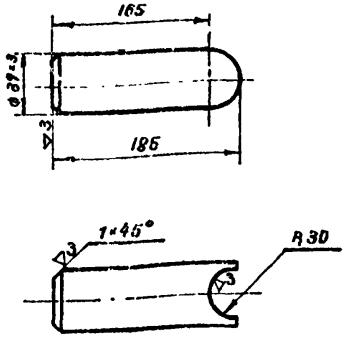
Главный инж. института	Кофман			
Гл. инж. проекта	Умавец			
Нач. отдела	Чеченя			
Проверил	Фотин			
Исполнил	Кобзарь			

Мингазпром СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев.

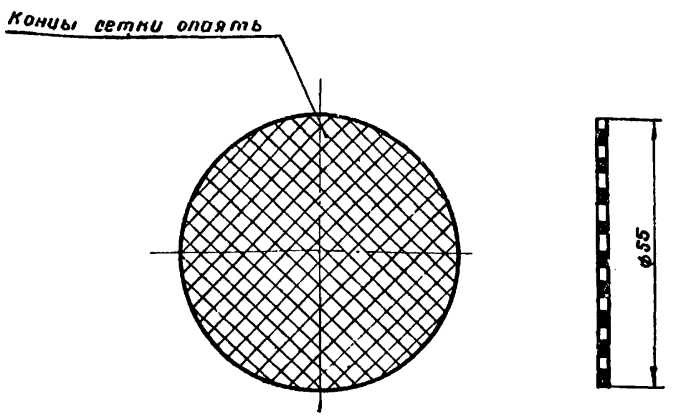
1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Наконечник вентиляционный Общий вид. Вариант II	М 1:2	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-18



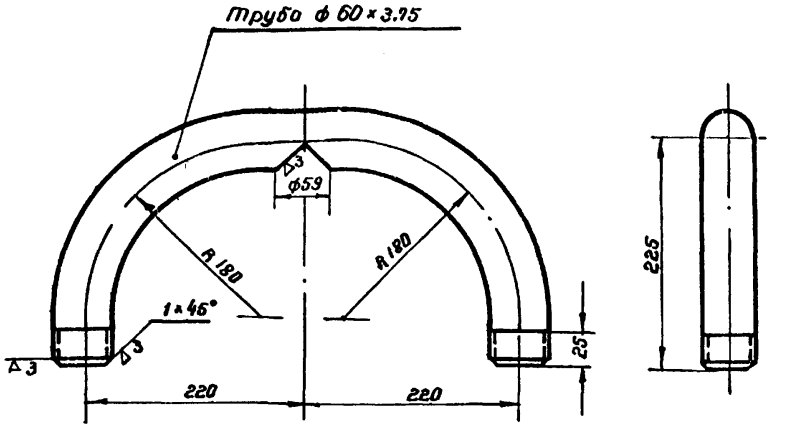
ЮГТП	4	1:2	Колпак 50	2	К.Ч.	0,462			ГОСТ 8962-59
	№ дет.	м.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1шт в кг	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание



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



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



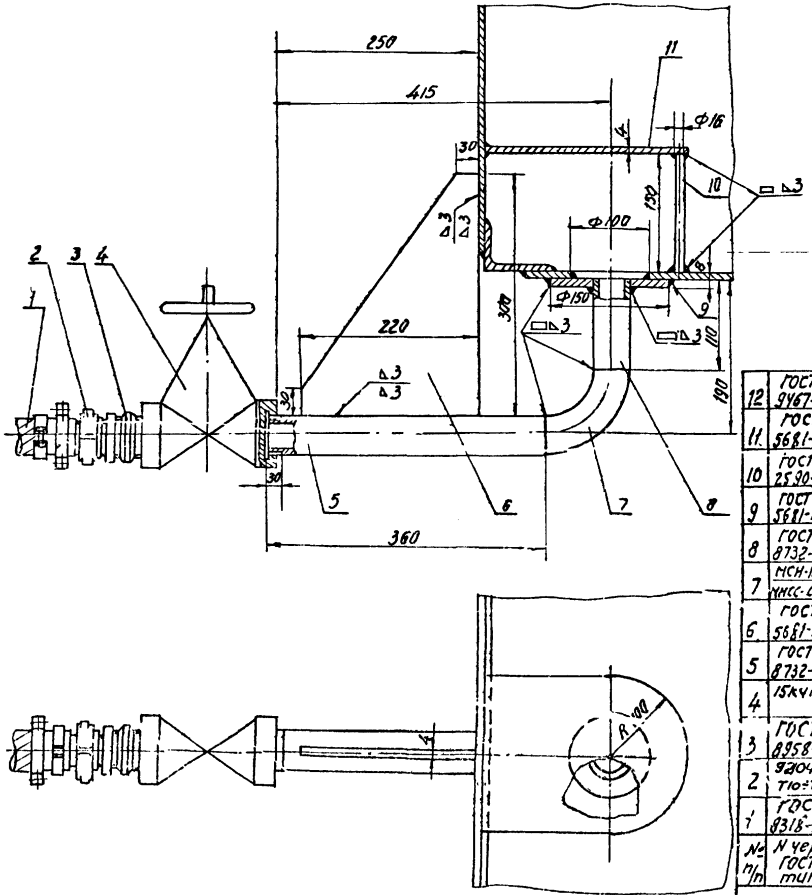
Длина в развернутом виде 735 мм.

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

1968г	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Наконечник вентиляционный. Детали.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-19

Минвозпром СССР
институт
"Южгипротрубопровод"
г. Киев

Гл инж проекта	Чеченя
Нач. отдела	Фомин
Проверил	Кобзарь
Исполнил	



Примечание.

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

Общий вес 12,36кг

№ п/п	N черт. ГОСТ тип.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Примеч.
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 ф16; l=160	шт.	1	Ст. 3	0,237	0,237	
9	ГОСТ 5681-57	Воротник ф150/50 δ=8	шт	1	Ст. 3	1,02	1,02	
8	ГОСТ 8732-58	Труба ф48×3,5 l=110	шт	1	Ст. 3	0,422	0,422	
7	МСН-120-67 МНСС-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 ф48×3,5 l=360	шт	1	Сталь 10	1,382	1,382	
4	15кч18бр	Вентиль запорный муфтовый ДУ40	шт	1	сб	3,5	3,5	
3	ГОСТ 8958-59	Ниппель 1½"	шт.	1	к.ч	0,278	0,278	
2	9204 Т10-Т13	Присоединение гибкого шланга ДУ40	комп	1	сб	1,61	1,61	
1	ГОСТ 8318-57	Рукав Б-20 ф25	пг	1	сб.	2,4	2,4	

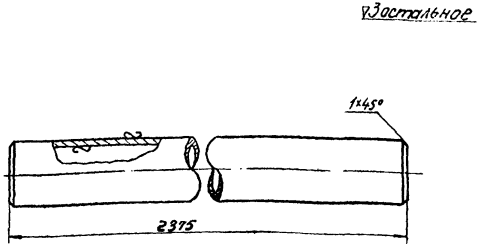
Спецификация

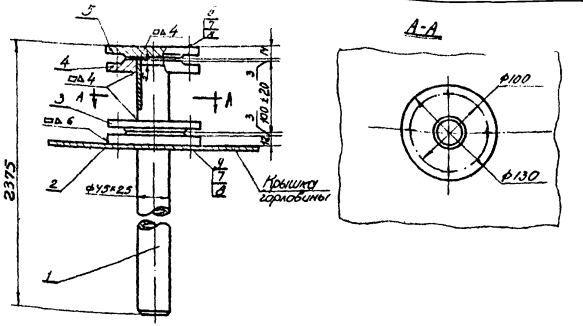
1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов	Зачистное устройство Общий вид	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-20

Ингазпром СССР
институт
«Гипротрубопровод»
г. Киев

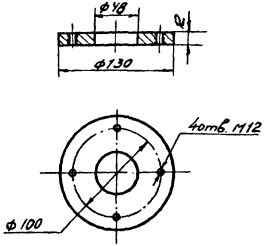
Главный инж. инстит.
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Уманец
Чеченя
Фомин
Кобзарь





ЮГТП	1	1:5	Труба ф45×2,5	1	Сталь 10	8,50			ГОСТ 10704-63
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1шт. в кг	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание



ЮГТП	2	1:5	Воротник ф130/48	1	Ст.3	1,41			ГОСТ 5681-57
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1шт. в кг	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание

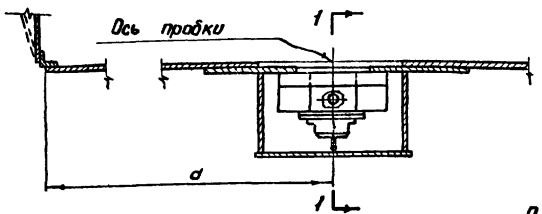
NN п/п	№ черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Ед. Вес в кг	Общ. Вес в кг	Примеч.
10	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,3	—	—	—	
9	ГОСТ 11765-66	Шпилька М12×45	шт	4	сталь 35	0,049	0,196	
8	ГОСТ 11371-65	Шайба 12	шт	8	ст.0	0,005	0,04	
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	шт	8	сталь 10	0,017	0,136	
6	ГОСТ 7798-62	Болт М12×40	шт	4	сталь 10	0,05	0,2	
5	ГОСТ 8973-59	Заглушка I6-40	шт	1	Ст.3	1,22	1,22	
4	ГОСТ 1255-54	Фланец Ду40; Ру6	шт	2	ст.3	1,219	2,438	
3	ГОСТ 481-58	Прокладка 8=3	шт	2	паронит	—	—	
2	ГОСТ 5681-57	Воротник ф130/48	шт	1	Ст.3	1,41	1,41	
1	ГОСТ 10704-63	Труба ф45×2,5 l=2375.0	шт	1	Ст.3	8,50	8,50	

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Труба зачистная Ду40 Общий вид и детали. М1:5	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-21

Исполнил

«Южгипротрубопровод» г. Киев

Схема расположения пробки на резервуаре



1-1

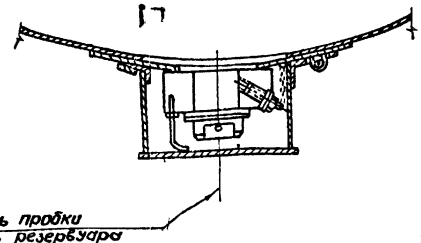


Таблица сварных швов

Марка	Тип электрода	Э42					Вес наплавл. металла
	Тип утолщ. шва	⊾6	⊾3	⊾2	⊏2		
	Длина м	0.45	1.9	1.2	0.12		0.23
	Вес кг	0.08	0.11	0.03	0.01		

Всего: 11.85 кг

Таблица размеров „d"

Емкость резерв. м³	NN 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	5500
		2000	

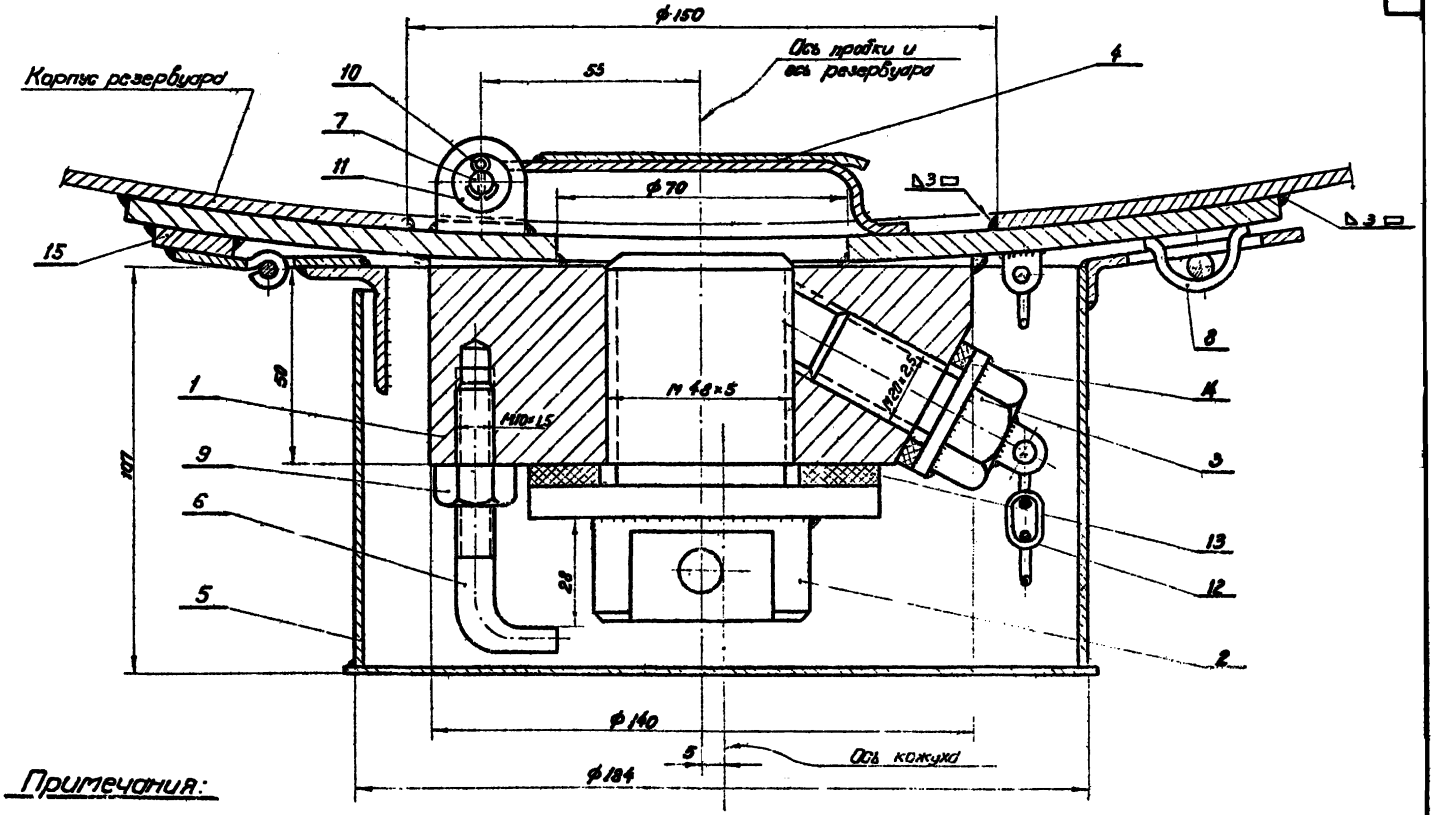
Примечания:

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес	Материал	№ лист	Примечан.
		Вес наплавленного металла		0.23			
15	1-00-15	Подкладка -20×δ: C-60		0.080	ВК Ст. 3кп	14	См. прим. п2
14	1-00-14	Прокладка	1	—	—"—	14	—"—
13	1-00-13	Прокладка	1	—	Резина масло-бензостойкая	14	ГОСТ 7338-65
12	1-00-12	Цепь сварная СЦ 2-12	1	0.010	ВК Ст. 3кп	—	ГОСТ 2319-55
11	1-00-11	Шайба 6	2	0.002	ВК Ст. 0	—	ГОСТ 11371-65
10	1-00-10	Шплинт 1.6×10	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	0.011	—"—	13	
6	1-00-06	Ограничитель	1	0.050	ВК Ст. 3кп	13	
5	1-03-00	Кожух	1	1.530	—"—	11	
4	1-04-00	Козырек	1	0.141	—"—	9	
3	1-03-00	Пробка для спуска отстоя	1	0.199	—"—	9	
2	1-02-00	Пробка для зачистки	1	1.380	—"—	8	
1	1-01-00	Фланец с кольцом	1	8.024	Сварка	6	

Госнефтегазпроект Институт Нефтепроводпроект
Начальник отдела Чеченя
Проверил Ефимин
Исполнил Шилов
г. Киев

1968	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ подземных резервуаров.	Схема расположения водогрязеспускной пробки. Спецификация.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-22



Примечания:

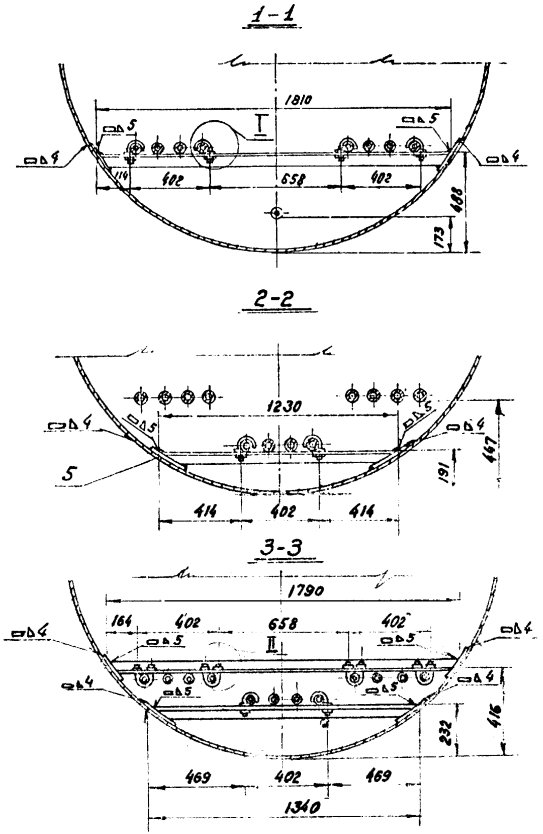
1. Схему расположения водогрязеспускной пробки на резервуарах см. на листе Т-22.
2. Скобу (деталь 8) приварить к кольцу по месту при сборке водогрязеспускной пробки.
3. Сварку конструкций производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

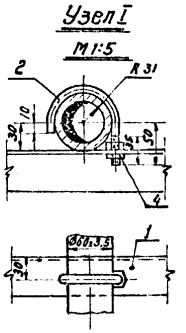
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара.	Водогрязеспускная пробка. Общий вид.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-23

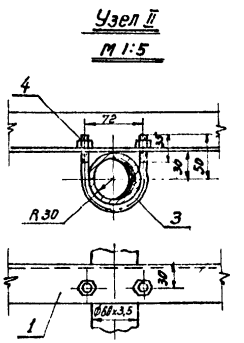
Минвнешторг СССР институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Уманец
Чечеля
Фомин
Кобзарь







Примечание

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

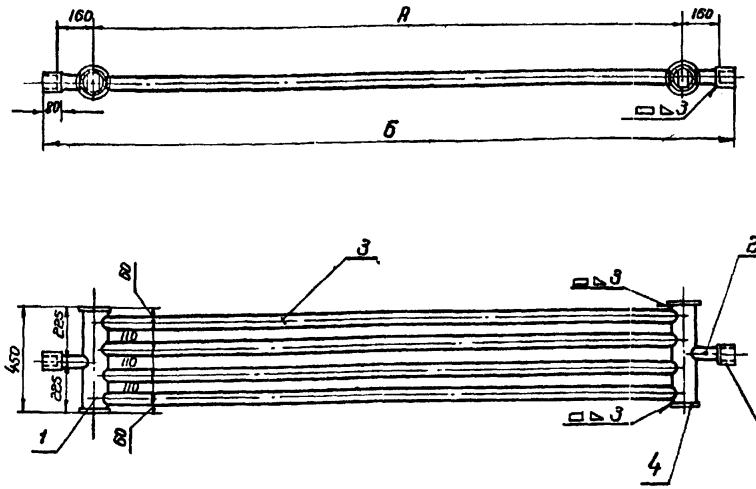
NN п/п	№ черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм	Кол.	Технич. данные матер.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Прим.
5	ГОСТ 103-57	Накладка 150×150×5	шт	8	Ст3	0,877	7,016	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М 12	шт	24	Ст3	0,024	0,576	
3	ГОСТ 2590-57	Хомут ø 12 l разв. = 220	шт	4	Ст3	0,195	0,78	
2	ГОСТ 2590-57	Крюк - ø 12 l разв. = 180	шт	8	Ст3	0,16	1,28	
1	ГОСТ 8509-57	Сталь прокатная угловая равнобокая L 50×L 50×5	п.м.	6,17	Ст3	3,77	23,26	

Спецификация

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара.	Опоры под подогревательные элементы. М 1:20	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-24

Мингазпром СССР
институт „Южгипротрубопровод"
г. Киев

Главный инж. института — Кофман
Гл. инж. проекта — Уманец
Нач. отдела — Чеченя
Проверил — Фомин
Исполнил — Шихардеев



Примечание

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

Характеристика подогревательных элементов

Тип подогревательных элементов	А мм.	Б мм.	Поверхность нагрева $м^2$	Вес кг	Применение в резервуарах емк. $м^3$	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

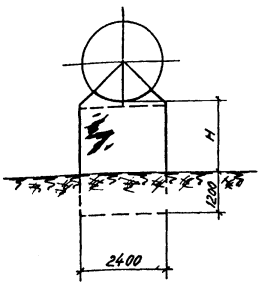
№№ п/п	№ черт, гост, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
						Вес в кг		
6	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	кг.	0,3	—	—	—	
5	ГОСТ 10704-63	Муфта ф 76×3; l=80	шт.	2	Ст3	0,043	0,086	
4	ГОСТ 5681-57	Заглушка ф 130; б=6	шт.	4	Ст3	0,63	2,52	
3	ГОСТ 3262-62	Труба ф 60×3,5 (длину 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	

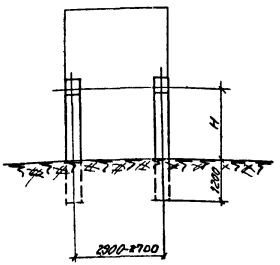
Спецификация

Мингазпром СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев.

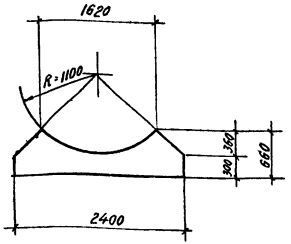
Гл. инж. проекта					Чеченя
Нач. отдела					Фомин
Проверил					Кобзарь
Исполнил					

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 $м^3$ Оборудование резервуара.	Подогревательный элемент м 1:20	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист Т-25

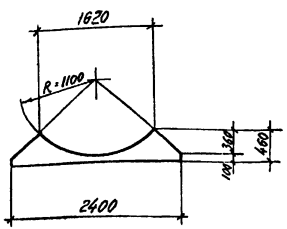




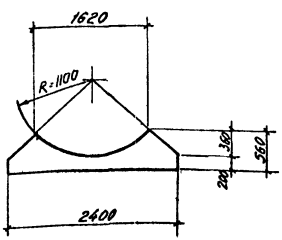
Общий вид



при H = 3,0м



при H = 1,0м



при H = 2,0м

Монолитный участок

Расход бетона на монолитные участки.

H в м.	Марка бетона	Объем бетона м³
1,0	100	0,226
2,0	100	0,322
3,0	100	0,418

Примечание.

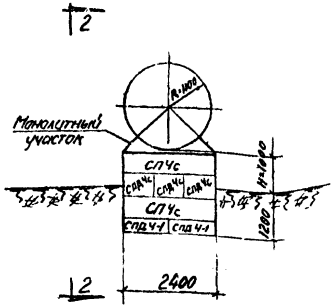
1. Раскладку блоков опор см. лист АС-2
2. Дно котлованов под опоры выровнять песком.

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³ Оборудование резервуара	Наземная установка. Опоры. Общий вид. Монолитные участки.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-1

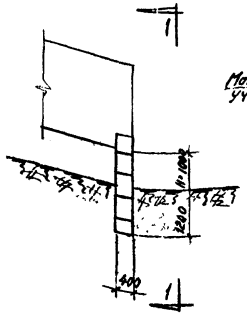
Мингазпром СССР
институт
Коксипротрудопровод
г. Киев.

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

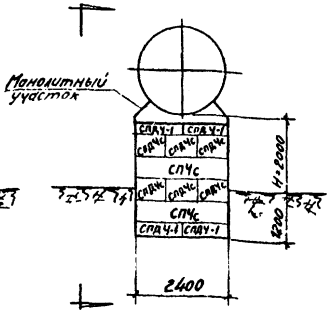
Кофман
Уманец
Пузий
Ходорковский
Вериженко



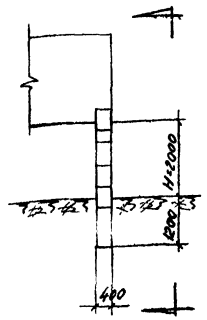
по 1-1



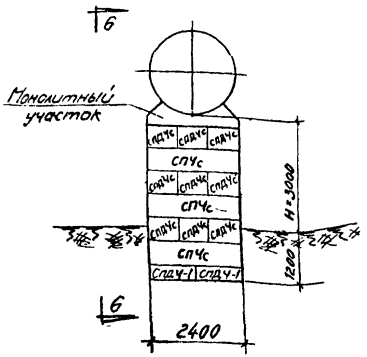
по 2-2



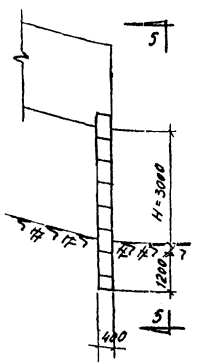
По 3-3



по 4-4



по 5-5



по 6-6.

Примечание.

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

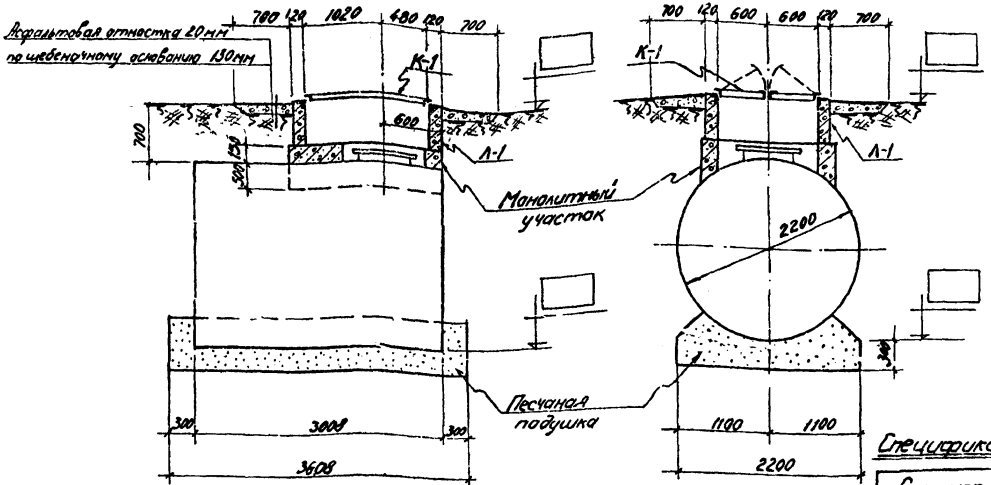
Спецификация сборных железобетонных элементов

Н м	Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист монт. схемы
1,0	СП4с	4	1,3	УШ03-02 4.I альбом 1.64	
	СПЧс	6	0,413	—"—	
	СПД4-1	4	0,317	—"—	
2,0	СП4с	4	1,3	—"—	
	СПДЧс	12	0,413	—"—	
	СПДЧ-1	8	0,317	—"—	
3,0	СП4с	6	1,3	—"—	
	СПД4с	18	0,413	—"—	
	СПД4-1	4	0,317	—"—	

Минтяжстрой СССР Южгипронефтеспецстроя 2 Киев

Главный инж. института — Корякин
Гл. инж. проекта — Ульянов
Нач. отдела — Глазий
Проверил — Кабдоловский
Составил — Вержбицкий

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 40 м³. Обвязочные резервуара.	Наземная установка. Опоры. Раскладка блоков. Спецификация.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-2



Спецификация сборных железобетонных элементов

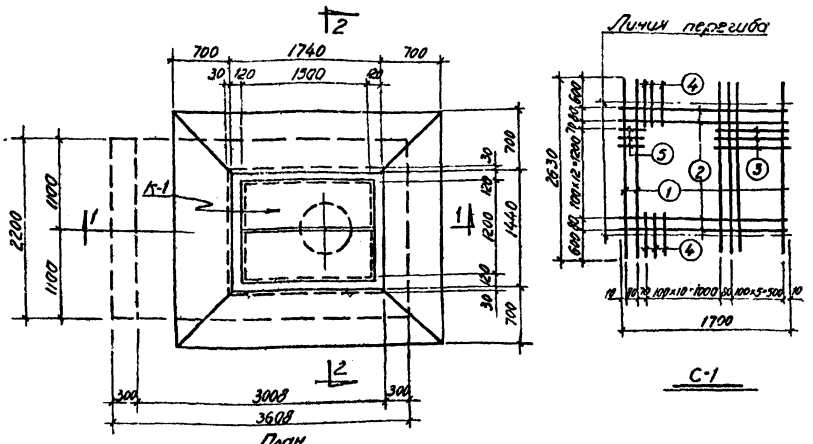
Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист монт. схемы
Л-1	1	1.07	АС-6	

Расход материалов

Марка элемента	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг
Монолитный ж.б. участок	150	0,96	19,1

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	390 1450 590	8АI	2630	9	23.67	6АI	15.9	3.5
	2	1700	6АI	1700	4	16.8	8АI	39.5	15.6
	3	600	6АI	600	13	7.8			
	4	700 590	8АI	690	22	15.8			
	5	100	6АI	100	13	1.3			



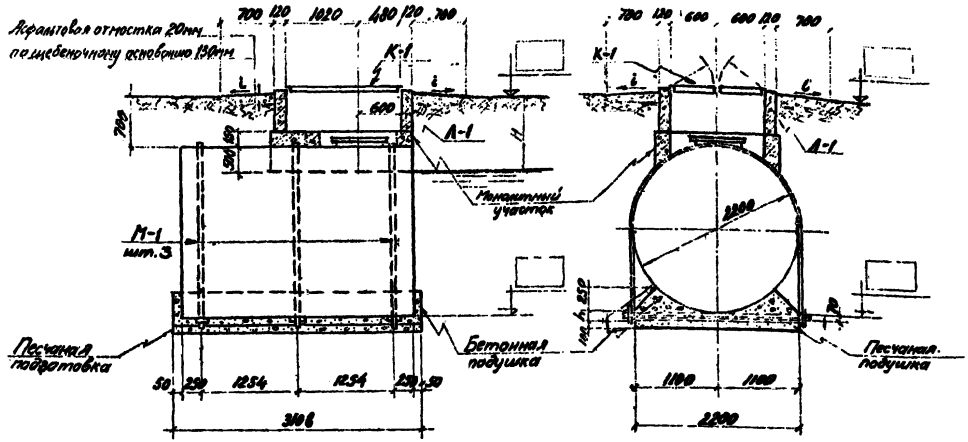
Примечание

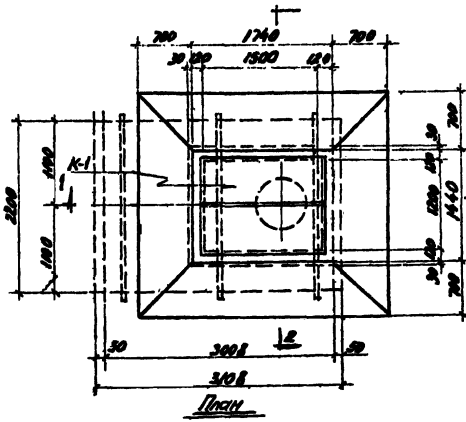
1. Крышку К-1 см. лист АС-8
2. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродами типа Э42

Мингазпром СССР
Институт Южгипроуглеводород
г. Киев.

Главный инж. института: Мохначев
Гл. инж. проекта: Уланец
Нач. отдела: Пузий
Проверил: Ходаковский
Утвердил: Дерименко

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов Общий вид	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-3





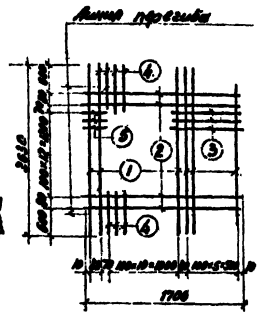


Таблица значений „h"

Расстояние от УГВ до поверхности земли		
H=1,0м	H=2,0м	H=3,0м
Высота подушки „h"		
500	100	100

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес эл. т.	Стандарт или лист проекта	Лист чертежа
А-1	1	1,07	АС-6	

Спецификация арматуры

Марка	№ поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Выборка арматуры: ⌀ мм	Общая длина м	Вес кг
С-1	1	3901 1450 1590	AI	2630	9	23,67	AI	15,8	3,5
	2	1700	AI	1700	4	6,8	BI	39,5	15,6
	3	600	AI	600	13	7,8			
	4	700 590	BI	690	22	15,8			
	5	100	AI	100	13	1,3			

Расход материалов

Марка элемента	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг
Монолитный ж.б. участок	150	0,96	19,1

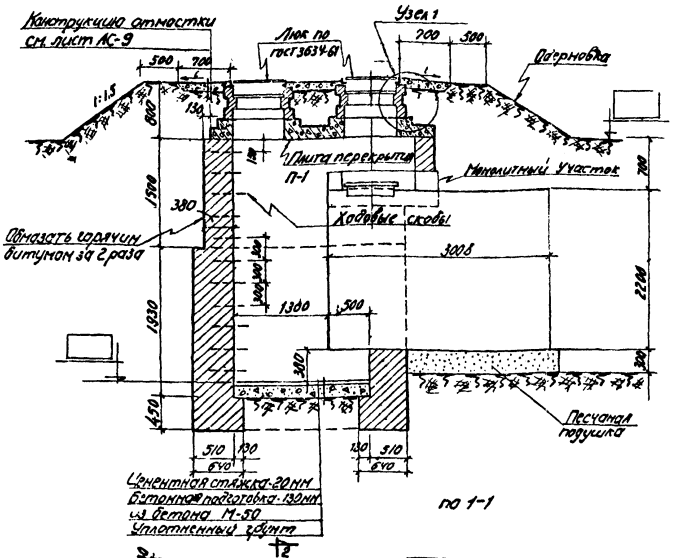
Примечание

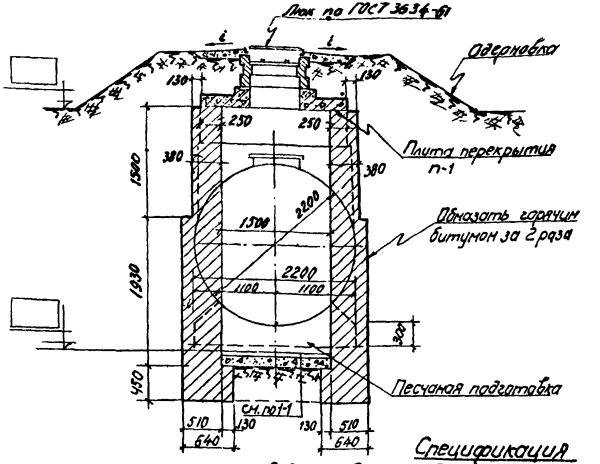
1. Крышку А-1 см. лист АС-6
2. Хомут М-1 см. лист АС-7
3. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродами типа Э42.

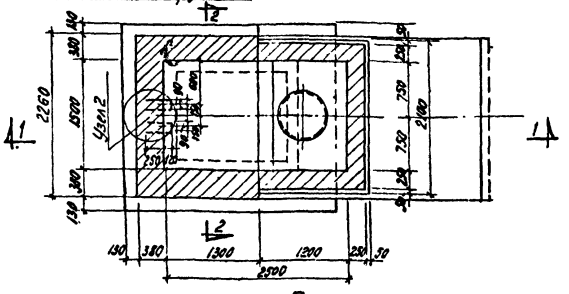
Минэнерго СССР Институт „Южгипротрубопровод" г. Ижевск

Зав. отд.	Хозяин
Гл. инж. проекта	Цыпин
Нач. отдела	Кобрусевский
Проверил	Ревзенко
Исполнил	

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³. Оборудование резервуара.	Подземная установка в мокрых грунтах для светлых нефтепродуктов. Общий вид.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-4







План по А-А

Примечание

1. Стены [illegible] кирпича М 100 на растворе М25
2. Ходовые ско[illegible] закладывать при кла[illegible] стен в шахматном по[illegible]дке.
3. Узлы 1,2 см. лист [illegible]-9
4. Плиту перекрытия [illegible] 1 см. лист АС-11
5. Монолитный участок. см. лист АС-10

Спецификация сборных ж-бетонных элементов

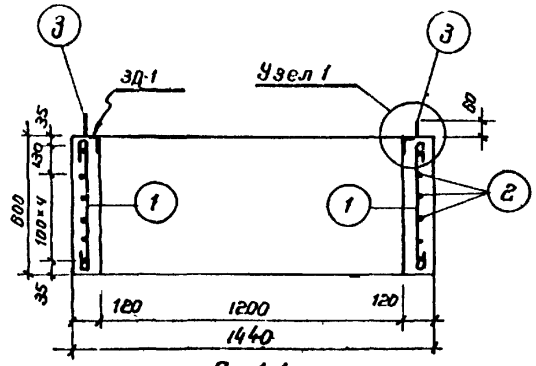
Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта	Л[illegible] м[illegible] ск[illegible]
п-1	1	1,4	АС-11	

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³. Оборудование резервуара	Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Общий вид.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лис АС-5

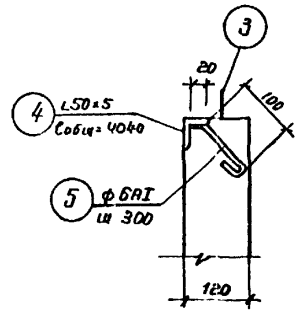
Мингазпром СССР
институт
Кэсгипротрубопровод
г. Киев

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

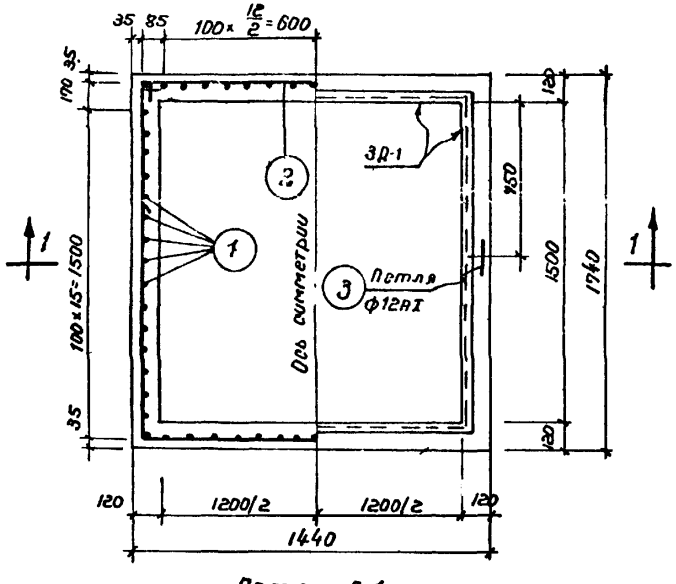
Кофман
Уманец
Пузий
Ходорковский
Верйженко



По 1-1



Узел 1



Лоток Л-1

Спецификация арматуры на один элемент

Марка констр.	N 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=2100 кг/см²

Марка	N позиц	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм.	К-во шт.	Вес, кг: Одной позиц.	Всех позиц.	Марки	Примечание
ЗД-1	4	L 50×5	4040	—	15,2	15,2	15,8×1,02= =16,0	ГОСТ 8509-57
	5	● ф 6АI	180	10	0,04	0,4		ГОСТ 5781-58

Выборка арматуры по диаметрам

N 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	0,428	50,25

Мингазпром СССР институт „Южгипротрубопровод" г. Киев.

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

Кофман Унанец Пузий Ходорковский Верижченко

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара.	Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов Лоток Л-1. Армирование, спецификация.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-6

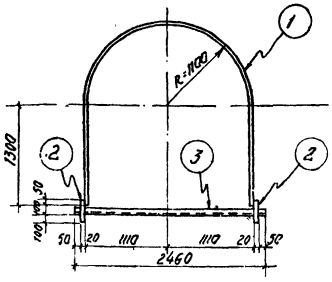
Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

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

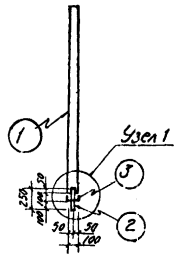
Марка	№ позиц.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг одной позиц.	Вес, кг всех позиц.	Марки	Примечание
М-1	1	-100×10	6000	1	47,2	47,2	70,7Ч×1,02 = 72,0	ГОСТ 5681-57*
	2	Шпилька Ф20 с гай-						
		кой М20 и шайбой	250	2	1,17	2,34		ГОСТ 5915-62
	3	[N10	2460	1	21,2	21,2		ГОСТ 8240-56

Изготовить на 1 резервуар

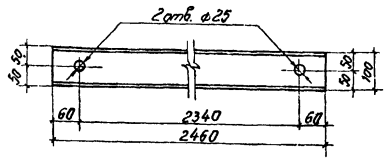
Марка эл-та	К-во шт.	Вес кг эл-та	Вес кг всех
М-1	3	72	216



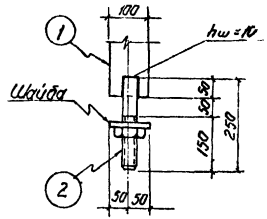
М-1



по 1-1



паз. 3



Узел А

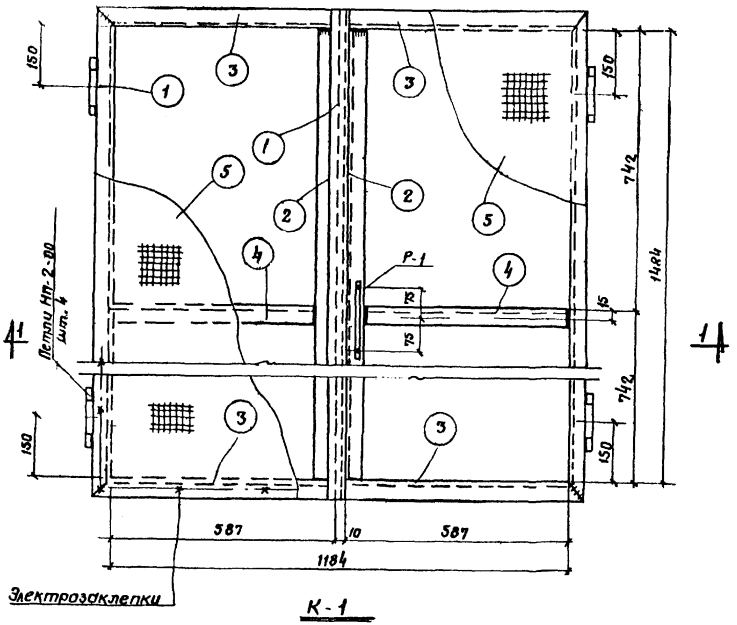
Примечание.

1. Сварку металлоконструкций вести электродами типа Э-42. Толщину шва принять равной 10мм.
2. Хомут М-1 покрыть кузбасс-лаком за 2 раза.

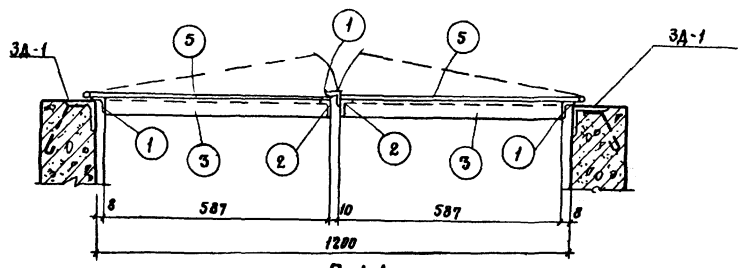
Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ сборочные резервуара.	Подземная установка в мокрых грунтах для светлых нефтепродуктов. Хомут для крепления резервуара к бетонной подушке. Общий вид, детали, спецификация.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-7

Минэнерго СССР
Институт нефтепроводстройпроект
г. Киев

Главный инж. проекта — Хигерович
Гл. инж. проекта — Кожевич
Нач. отдела — Пузий
Проверил — Хабровский
Исполнил — Верженко



К-1

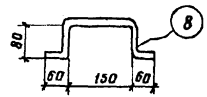


По 1-1

Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

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

Марка	N позиц	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг: Одной поз.	Вес, кг: Всех позиц.	Вес, кг: Марки	Примечание
К-1	1	L32×4	1548	3	2.98	8.88	53.8 × 1.02 = 55.0	ГОСТ 8509-57
	2	L32×4	1484	2	2.83	5.66		—— " ——
	3	L32×4	620	4	1.2	4.8		—— " ——
	4	L32×4	587	2	1.15	3.30		—— " ——
	5	Сталь рифл δ=2.5мм	1.32 м²	—	28.5	28.5		ГОСТ 8568-57
	6	• ф10АI	450	1	0.3	0.3		ГОСТ 5781-58
		Петля МП-2-00						
		Карачаровский 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

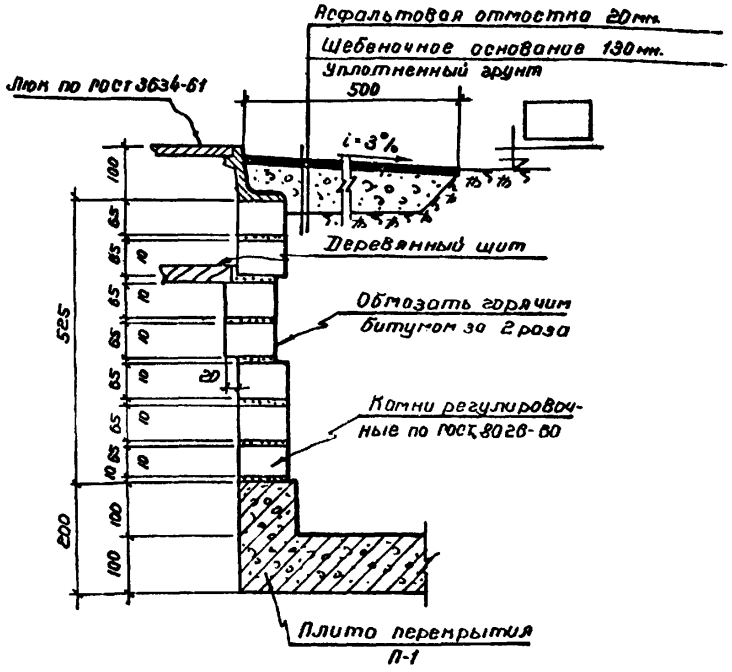
Примечание

1. Сварку металлических элементов вести электродами типа Э.42. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине 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 10 м³. Оборудование резервуара	Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов. Крышка К-1	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-8

Гипрозапром СССР
Институт Южгипротрубопровод г. Киев

Главный инж. проекта — Пузий
Начальник отдела — Ходорковский
Проверил — Вериженко
Исполнил

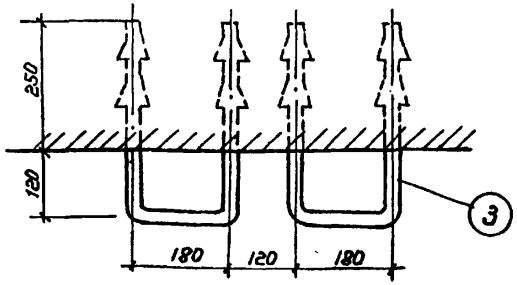


Узел 1

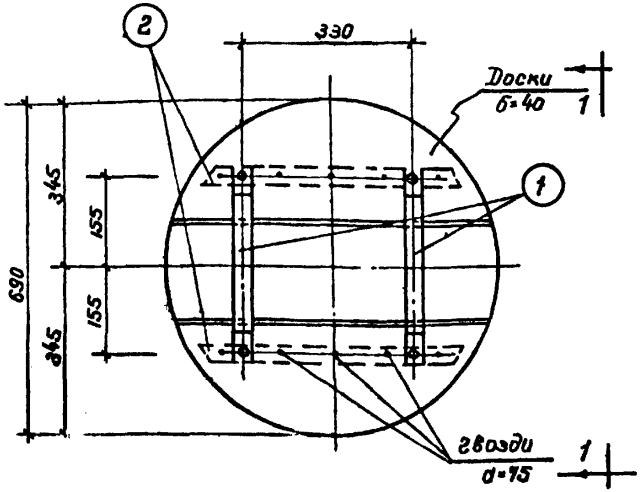
Спецификация стали

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

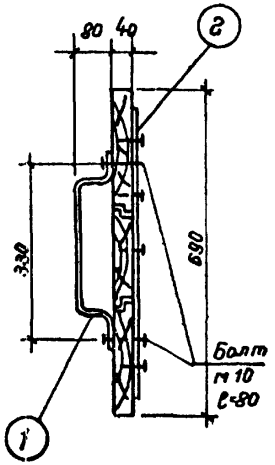
N позиц.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм.	К-во шт.	Вес, кг. Одной позиц.	Вес, кг. Всех позиц.	Марки	Примечание
1	-30×10 с болтом					45,6	ГОСТ 5681-57*
	м10 гайкой и шайбой	470	2	1,3	2,6		
2	-50×6	500	2	1,2	2,4		ГОСТ 5681-57*
3	• ф 16 А I	920	28	1,45	40,6		ГОСТ 2590-57



Узел 2



Деревянный щит



По 1-1

Примечание

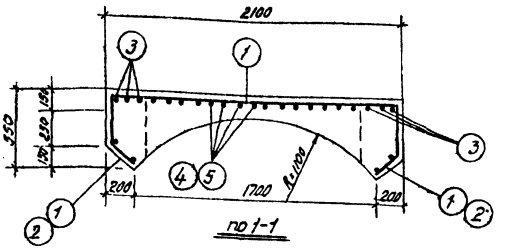
1. Деревянный щит пропитать креозатом.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом АС-5.

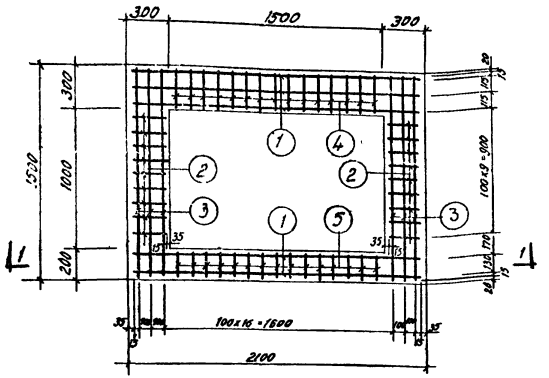
1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара.	Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Узел 1, 2 Деревянный щит. Спецификация	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-9

Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

Гл инж проекта | Нач отдела | Проверил | Исполнил

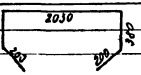
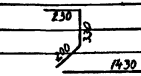
Пузий | Ходорковский | Верженко





Армирование монолитного участка

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	№ 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.
	1		AI	3090	5	15,45	6AI	14,98	3,3
							8AI	29,13	11,5
С-1	2		AI	760	18	13,68			
	3		6AI	1430	6	8,58			
	4		6AI	260	15	3,9			
	5		6AI	160	15	2,4			

Выборка арматуры по диаметрам

№ п/п	Марка элемента	Сталь горячекатанная круглая класса AI: ф мм	6	8			Итого	Всего
1	Монолитный ж.б участок	вес кг	3,3	11,5			14,8	14,8

Расход материалов

Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м3	Сталь кг.
Монолитный ж.б. участок	150	0,633	14,6

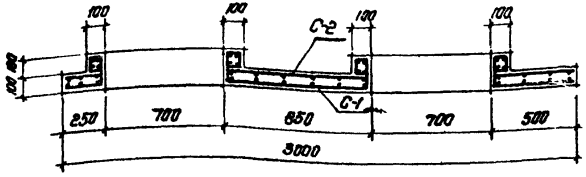
Примечание.

1. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродами типа Э42

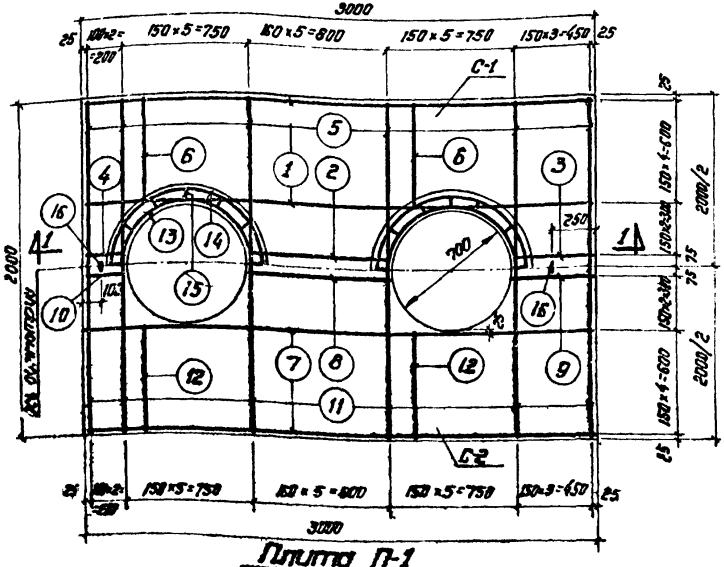
1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара	Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Монолитный участок. Армирование. Спецификация.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-10

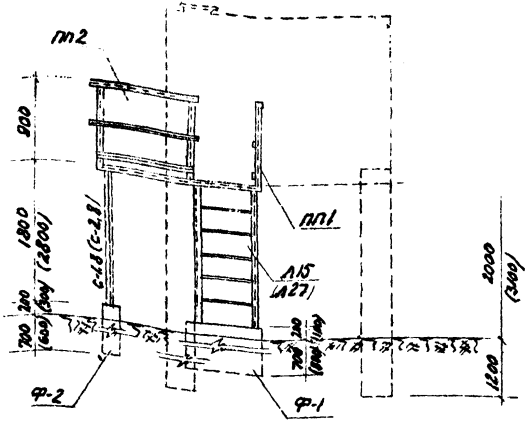
Инв.№ подл. | Инв.№ дубл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата

Разработал Кабардинский
Проверил Веремеенко
Н. контр.
Гип

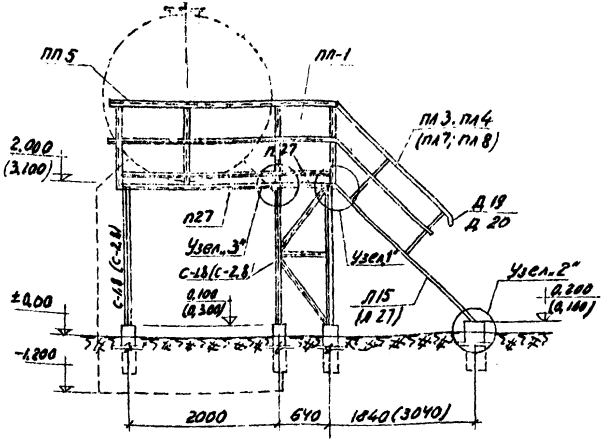


По 1-1

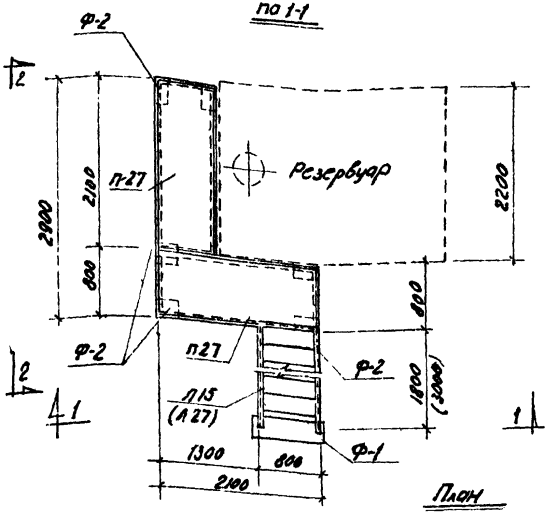

3000
25
150×5=750
150×5=800
150×5=750
150×3=450
25
200
С-1
С-2
2000
2000/2
250
700
75
75
150
150
150



по 1-1



по 2-2



План

Примечания

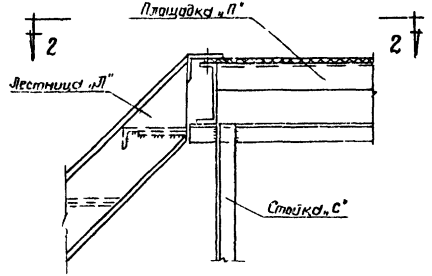
1. Узлы „1", „2", и „3" см на листе АС-13
2. Конструкции площадок, ограждение площадок лестницы приняты по серии КЭ-03-1.
3. Фундаменты Ф-1 и Ф-2 см. на листе АС-16
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-17, 18
5. Размеры в скобках даны для площадки h=3,100м от земли.
6. Площадки в месте примыкания сварить.
7. В площадках, где отсутствует ограждение, косынки для крепления ограждения срезать.

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³ Оборудование резервуара	Площадки для обслуживания резервуара при наземной установке. Общий вид.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-12

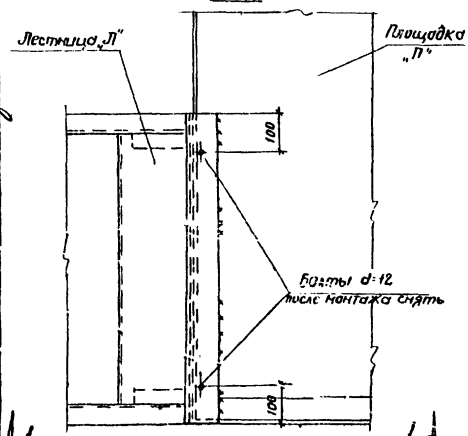
Институт Южгипротрубопровод г. Киев

Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Пузыр
Ходорковский
Диденко

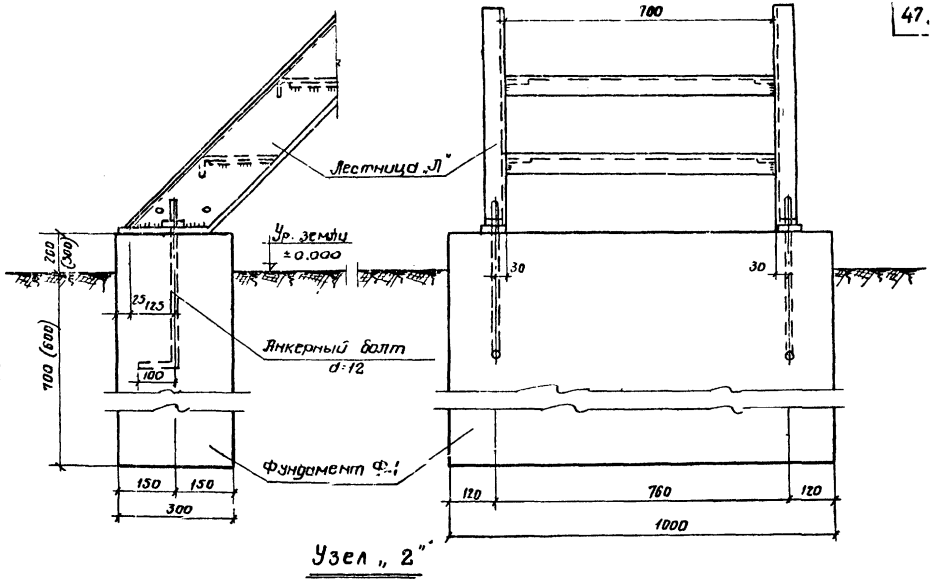


По 1-1

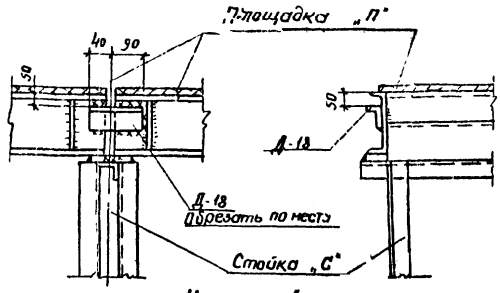


По 2-2

Узел „1"



Узел „2"



Узел „3"

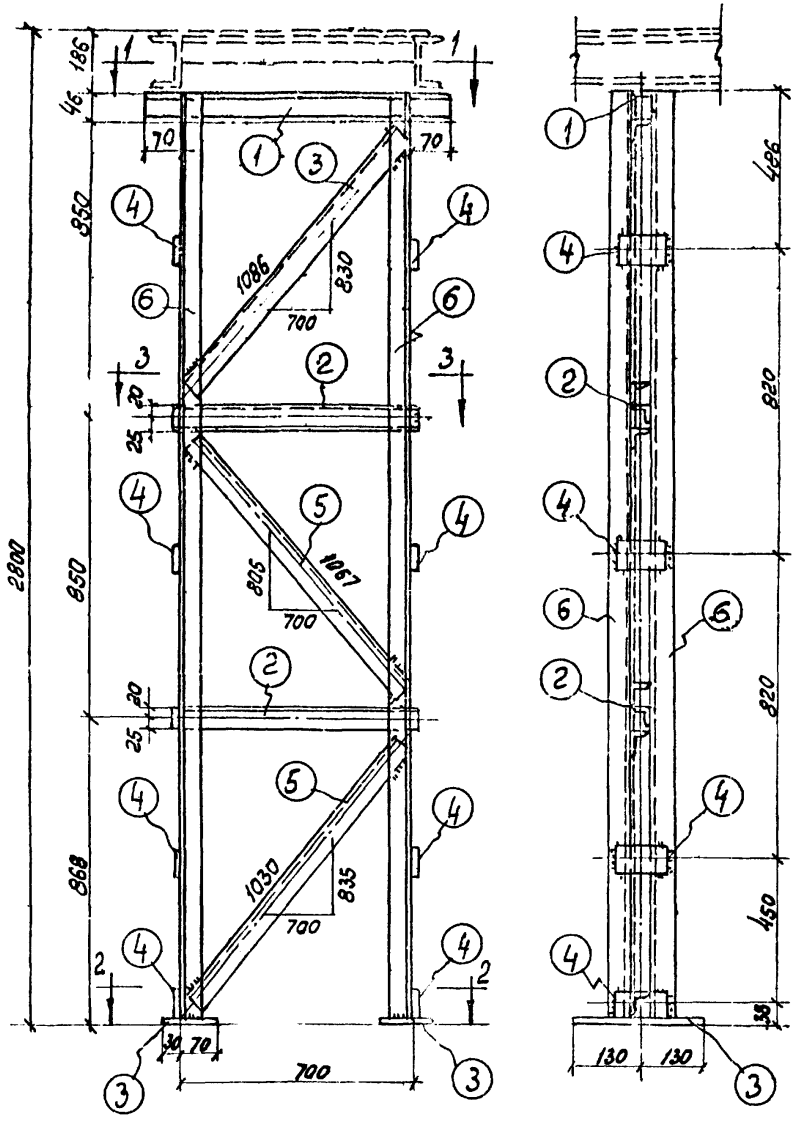
Примечания

1. Размеры в скобках даны для лестницы Л 27

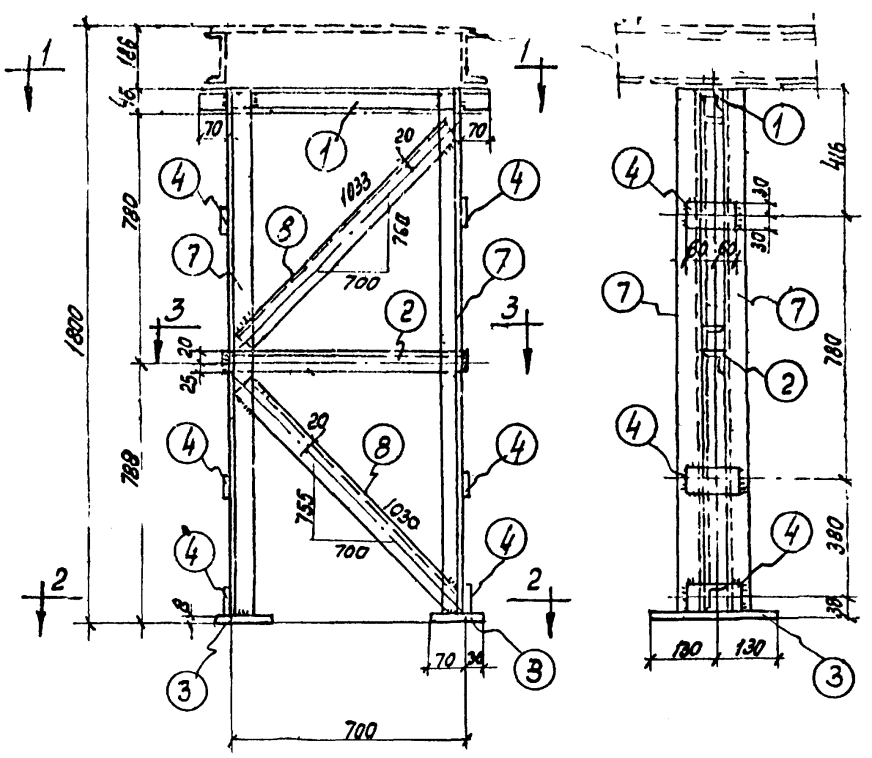
1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Площадки для обслуживания резервуара при надземной установке. Узлы 1, 2, 3.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-13

Гл. инженер проекта: Пузий
Начальник отдела: Ходорковский
Проверил: Диденко
Исполнил: Ковальский

Инженерный институт „Мингипротрубопровод" г. Киев



С-2,8



С-1.8

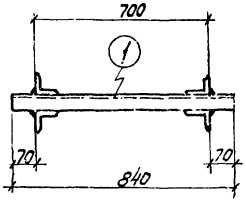
Примечания:

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

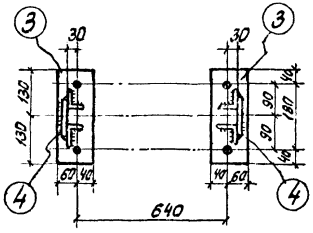
1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емк. 10 м³. Оборудование резервуара.	Площадки для обслуживания резервуара, при надземной установке. Металлические стойки С-2,8; С-1,8	Типовой проект 704-1-УУ	Альбом III	Лист АС-IУ

Мингазпром СССР
Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев.

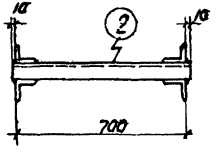
Главн. инж. института — Кофман
Главн. инж. проекта — Уманец
Нач. отдела — Пузин
Проверил — Ходорковский
Исполнил — Диденко



По 1-1



По 2-2



По 3-3

Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

Сталь марки Ст3 Расчетное сопротивление $A=2100\ кг/см^2$

Марка	№ позиц.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг: Одной позиц.	Вес, кг: Всех позиц.	Вес, кг: Марки	Примечание
С-2,8	1	∠ 45×5	840	1	2,8	2,8	61,0	
	2	∠ 45×5	120	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	2606	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		

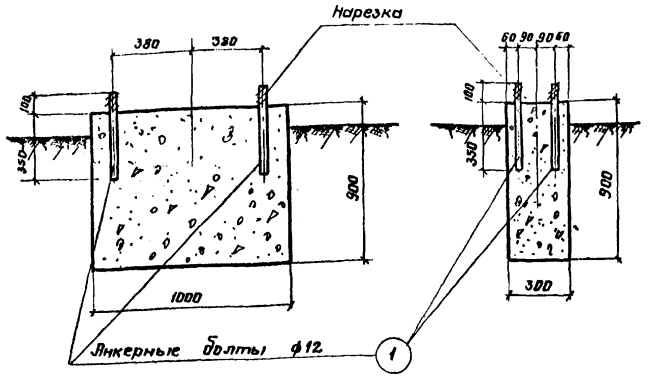
Примечание:

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

Минсудпром СССР, Институт „Нефтехимстройпроект", г. Киев

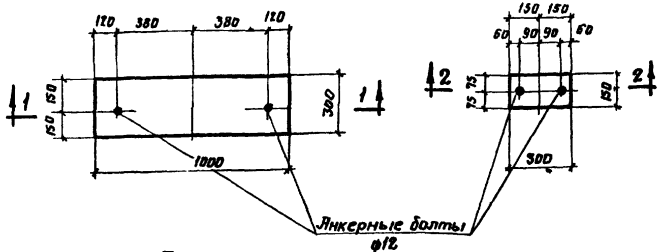
Гл. инж. института: Корман
Гл. инж. проекта: Уманец
Нач. отдела: Лузин
Проверил: Ясюковский
Составил: Дидренко

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара	Площадки для обслуживания резервуара при надземной установке. Сечения 1-1 ÷ 3-3	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-15



По 1-1

По 2-2



План

План

Фундамент Ф-1
м 1:20

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 позиц	Эскиз и профиль	Длина мм	К-во мм	Вес, кг: Одной позиц.	Вес, кг: Всех позиц.	Марки	Примечание
Ф-1	1	100 Нарезка 350 100	550	2	0.49	0.98	1.06	
		Гайка М 12	—	2	0.025	0.050		
Ф-2		Шайба	—	2	0.013	0.026		

Расход материалов

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

Примечания

1 Разбивку фундаментов под площадки и лестницу см лист N: АС-12

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инженер института
Главный инженер проекта
Начальник отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Пузий
Ходорковский
Диденко

1968	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Площадки для обслуживания резервуара при подземной установке. Фундаменты Ф-1 и Ф-2.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-1 16

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-
П 27	Площадка	—"—	2	84	168	серия КЭ-03-1
Л-15	Лестница	—"—	1	90	90	—"—
ПП1	Ограждение площадок	—"—	3	11	33	—"—
ПП2	—"—	—"—	1	12	12	—"—
ПП5	—"—	—"—	1	20	20	—"—
ПЛ 3	Ограждение лестниц	—"—	1	13	13	—"—
ПЛ 4	Ограждение лестниц	—"—	1	13	13	—"—
Д18	Дополнительные эл-ты	—"—	1	1	1	—"—
Д19	—"—	—"—	1	2	2	—"—
Д20	—"—	—"—	1	2	2	—"—
	Всего кг				474.0	
	Вариант II					
С-2,8	Стойки	сложн.	3	61	183	АС-
П 27	Площадки	—"—	2	84	168	серия КЭ-03-1
Л27	Лестница	—"—	1	151	151	—"—
ПП1	Ограждение площадок	—"—	3	11	33	—"—
ПП2	—"—	—"—	1	12	12	—"—
ПП5	—"—	—"—	1	20	20	—"—
ПЛ 7	Ограждение лестниц	—"—	1	21	21	—"—
ПЛ 8	—"—	—"—	1	21	21	—"—
Д18	Дополнительные эл-ты	—"—	1	1	1	—"—
Д19	—"—	—"—	1	2	2	—"—
Д20	—"—	—"—	1	2	2	—"—
	Всего кг				614.0	

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: Заклад. частей кг	Количество	Всего: ар-ра кг	Всего: бетон м³	Всего: Заклад. частей кг	Примечание
	Вариант I; II										
1	Ф-1			–	0,24	1,06	1	–	0,24	1,06	АС-
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.

Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев	Главный инж. института; Гл. инж. проекта; Нач. отдела; Проверил; Исполнил	Кашмин; Уманец; Пузий; Ходорковский; Диденко			

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³. Оборудование резервуара	Площадки для обслуживания резервуара при наземной установке. Ведомость отправочных марок	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС 17

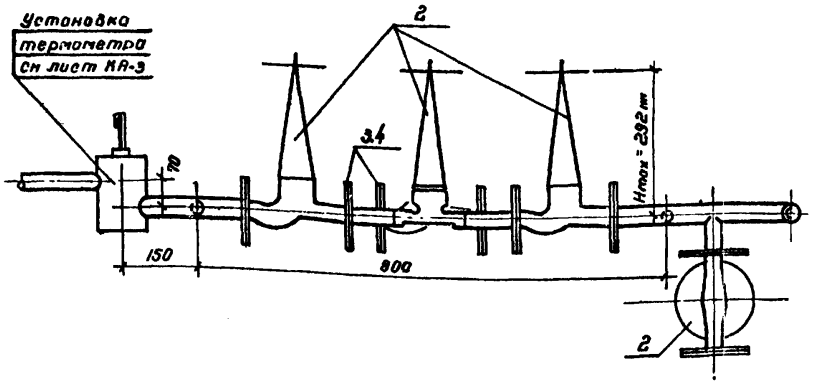
Выборка металла

№ 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	64.0	1.9	65.9	—"—
3	∟ 75×75×6	20.0	0.6	20.6	ГОСТ 8509-57
4	∟ 45×5	100.2	3.0	103.2	—"—
5	∟ 50·40·12·2,5	56.0	1.7	57.7	СТУ11-33-64
6	∟ 25·25·3	10.0	0.3	10.3	ГОСТ 8509-57
7	∠ 60×50×4	1.0	—	1.0	ГОСТ 8510-57
8	∠ 90·30·25·3	20.0	0.6	20.6	ТУ1-20-51
9	– 2060×5	76.0	2.3	78.3	ГОСТ 8706-58
10	– 40×4	3.0	0.1	3.1	ГОСТ 103-57
11	– 250×5	34.0	1.0	35.0	—"—
12	– 100×8	9.6	0.3	9.9	—"—
13	– 100×4	9.0	0.3	9.3	—"—
14	– 60×6	7.2	0.2	7.4	—"—
15	Анкерный болт ф12	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	64.0	1.9	65.9	—"—
3	∟ 75×75×6	26.0	0.8	26.8	ГОСТ 8509-57
4	∟ 45×5	161.4	4.8	166.2	—"—
5	∟ 50·40·12·2,5	68.0	2.0	70.0	СТУ11-33-64
6	∟ 25·25·3	14.0	0.4	14.4	ГОСТ 8509-57
7	∠ 60×60×4	1.0	—	1.0	ГОСТ 8510-57
8	∠ 90·30·25·3	20.0	0.6	20.6	ТУ1-20-61
9	– 2060×5	76.0	2.3	78.3	ГОСТ 8706-58
10	– 250×5	60.0	1.8	61.8	ГОСТ 103-57
11	– 100×8	9.6	0.3	9.9	ГОСТ 103-57
12	– 100×4	11.0	0.3	11.3	—"—
13	– 60×6	9.6	0.3	9.9	—"—
14	– 40×4	6.0	0.2	6.2	—"—
15	Анкерный болт ф 12	15.0	0.5	15.5	ГОСТ 5781-61
	Наплавленный металл	12.0		12.0	

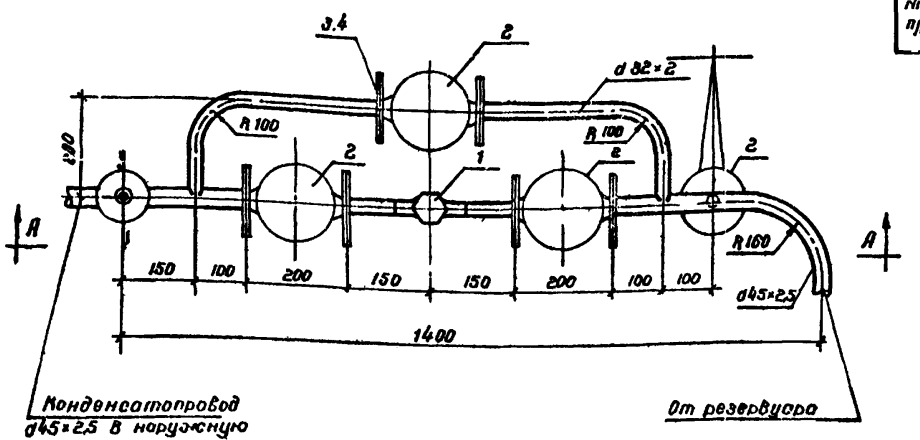
Главный инж. института — Коломин
Гл. инж. проекта — Зайцев
Нач. отдела — Тихий
Гл. конструктор — Федоровский
Проверил — Дивенко
Исполнил — [illegible]

Минэнергонефтехимстроя СССР
Институт Южгипротрубопровод
г. Киев

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 16 м³. Оборудование резервуара	Площадки для обслуживания резервуара при наземной установке. Выборка металла	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист АС-1



Вид по А-А



6	—"—	—"— d 45 × 2,5	"	5,0	—"—	2,62	13,1	
5	ГОСТ 8734-58	Труба d 32×2	[illegible]	2,0	Ст	1,48	2,96	
4	ГОСТ 7798-62 5915-62 11371-68	Болт м 16×55 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	15 с 27 нж 1	Вентиль 25-64	"	4	сб	13,0	52,0	
1	ОН 9-251-61	Конденсатоотводчик dy 25 Ру 40	шт.	1	ст.	1,7	1,7	
№№ п/п	№ черт ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	технич. дан. матер	ед.	Общ.	Приме
						Вес в кг.		

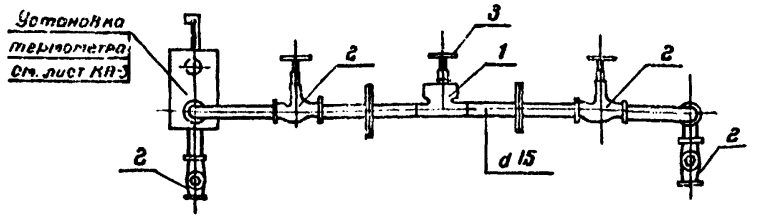
Спецификация материалов на одну марку

Примечания:

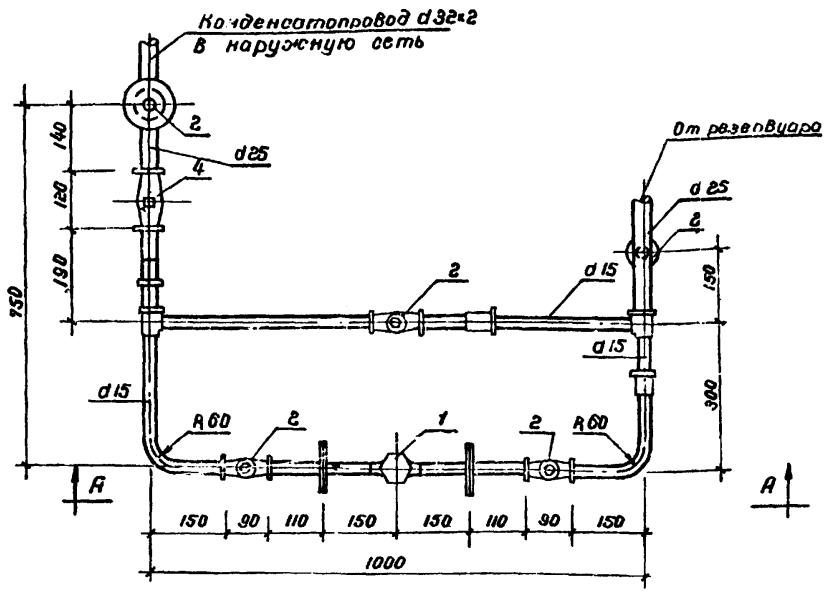
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом Т-2
2. Изоляция трубопроводов условно не показана

Мингазпром СССР институт Дзергипротрубопровод г. Киев	Главный инж. института	Гл. инж. проекта	Нач. отдела	Проверил	Исполнил
	Умонец	Родзиевская	Медко	Осипова	

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Наземный резервуар для темных нефтепродуктов. Узел вывода конденсата м 1:10	Типовой проект 704-1-44	Альбом II	Лист ТС-1



Вид по А-А



15	ГОСТ 8960-59	Футорка d 25 × d 15	шт	8	— " —	0.09	0.218	
14	— " —	— " — dy 15	шт	2	— " —	0.04	0.068	
13	ГОСТ 8961-59	Контргайка dy 25	шт	1	— " —	0.077	0.077	
12	— " —	— " — dy 15	шт	2	— " —	0.065	0.13	
11	ГОСТ 8954-59	Муфта прямая dy 25	шт	1	— " —	0.15	0.15	
10	ГОСТ 7798-62 5915-62	Болт М 12×45 с гайкой и шайбой	шт	8	— " —	0.08	0.64	
9	— " —	— " — d 25	шт	1	— " —	0.176	0.176	
8	ГОСТ 8969-59	Сгон d 15	шт	2	— " —	0.075	0.15	
7	ГОСТ 8948-59	Тройник прямой d 15	шт	2	— " —	0.135	0.27	
6	ГОСТ 1255-67	Фланец Dy 15 Ру 16	шт	4	— " —	0.711	2.844	
5	— " —	— " — d 25	шт	1,0	— " —	2.39	2.39	
4	ГОСТ 3262-62	Труба d 15	пм	3.0	Ст.	1.28	3.84	
3	166 16к	Обратный клапан 25-16	шт	1	— " —	0.5	0.5	
2	15кч 18бр	Вентиль 15-16	шт	5	сб.	0.9	3.3	
1	454 12нж	Конденсатоотводчик 15-16	шт	1	чуг.	0.87	0.87	
№ п/п	№ черт ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм	Кол	Технич. хар-ки материал	Вес в кг: 1 ед.	Вес в кг: общ.	Примеч.

Спецификация материалов на одну марку

Примечания

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

Минэнергоресурсов СССР
Институт Южгипротрубопровод
г. Киев

Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Утвержден Родзиевская
Медно
Лев Шевцов

1968 г	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Подземный резервуар для темных нефтепродуктов Узел вывода конденсата	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист ТС-2

Спецификация контрольно-измерительных приборов

NN п/п	Общесоюзный шифр изделия	№ позиций 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. Пределы показаний 0-100°С	Б 90° N 3 1 220-450 мм ГОСТ 2823-59	Температура	Темные нефтепродукты масла. 30°-50°С	На резервуаре	1	17-04, г. I, п. 19	1.0	1	Лохвицкий приборостроительный з-д							
2		1а	Оправа для технического термометра углового N 3	Б 90° 220-400 мм ГОСТ 3029-59	— " —	— " —	— " —	1	Цены утв. Госпланом РСФСР	6.2	6	— " —							
3		2	Термометр ртутный технический прямой. Пределы показаний 0-150°С	АН4-2 220×160 мм ГОСТ 2823-59	— " —	Конденсат. 90°-110°С	Конденсатопровод от подогревателей	1	17-04, г. I, п. 3	0.8	1	— " —							
4		2а	Оправа для технического термометра прямого N 4	Б 260-160 мм ГОСТ 3029-59	— " —	То же	То же	1	Цены утв. Госпланом РСФСР	4.8	5	— " —							

Спецификация монтажных изделий

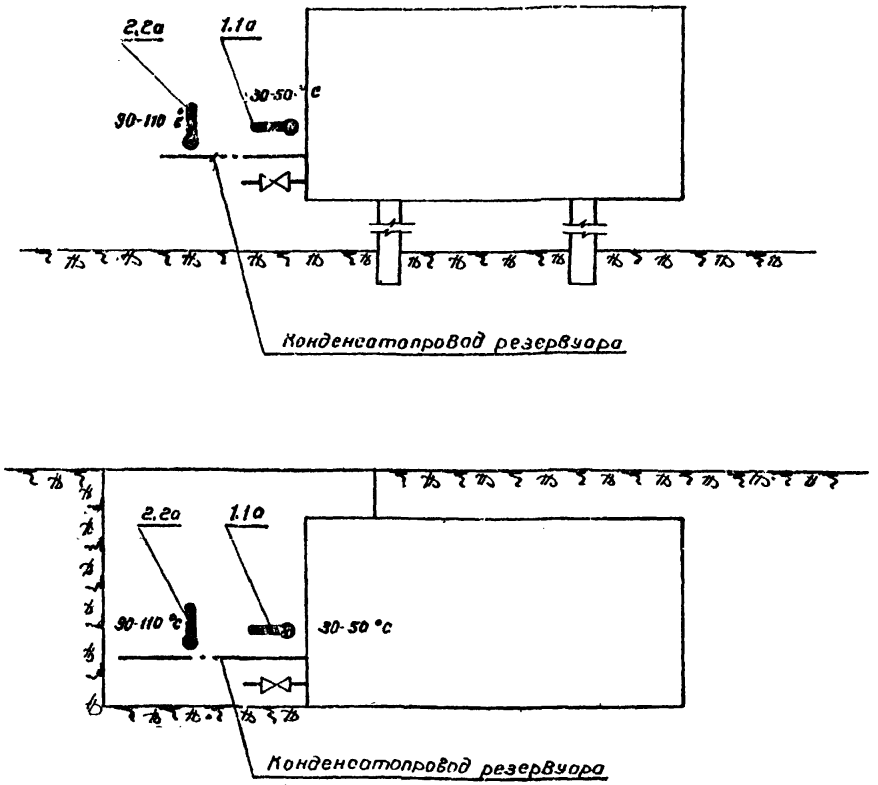
NN п/п	Наименование и технические данные	Ед изм	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Расширитель 01МВН 1556-63	шт.	1	
2	Бобышка 20-М 27×2 02МВН 418-63	"	2	
3	Пробка 35-М 27×2 03МВН 420-63	шт.	2	

Мингазпром СССР
институт
"Южгипротрубопровод"
г. Киев

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

Некрич
Вассис
Буголовский

1968 г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара	Спецификация контрольно-измерительных приборов монтажных изделий	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист КА-1



Условные обозначения

●	Термометр технический ртутный показывающий

Примечание

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

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³ Оборудование резервуара	Резервуар для темных нефтепродуктов. Принципиальная схема контроля	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист КА-2

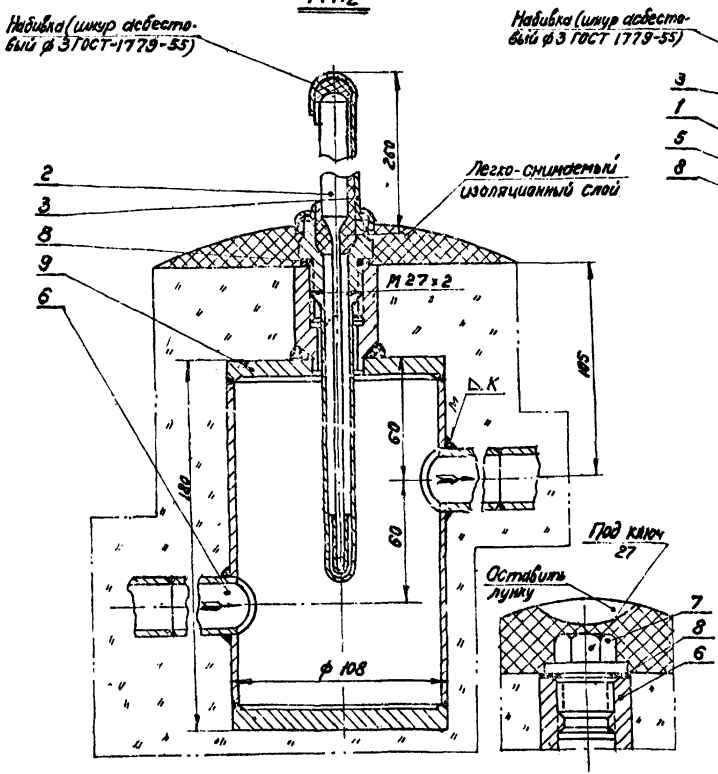
Южгипротрубопровод г. Киев

Нач. отдела Проверил Исполнил

Вассис Вугаловский

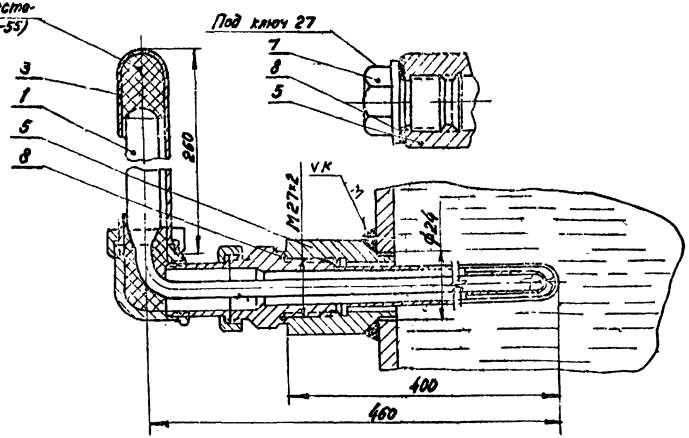
Узел установки термометра на конденсатопроводе

М1:2



Узел установки термометра на резервуаре

М1:2



NN п/п	№ черт., ГОСТ, ТКП	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. данные, матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
9	Лист КА-4	Расширитель 01МВН 1566-63	-"-	1	—	3,49	3,49	—
8	МН3138-62	Прокладка П 28×26×2	-"-	2	Паронит ГОСТ 4418-58	—	—	Поставляется с оправой
7	Лист КА-4	Пробка 35-М 27×2 03МВН-420-63	-"-	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,21	0,42	—
6	—	Патрубок ℓ = 100 мм	-"-	2	Труба 20 ГОСТ [illegible]	—	—	—
5	Лист КА-4	Бобышка 20-М 27×2 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	Б90 №3-1°-220-450	Термометр ртутный угловой. Пр. показаний 0-100°С	шт		Изделие	0,31	0,31	Поз.1

Спецификация

Примечания

1. Места установки термометров даны на листе К-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. Патрубки ставить при испытании и отсутствии оправы.
5. Диаметр патрубка (поз. 6) для надземного резервуара 45×2,5 мм, для подземного - 32×2 мм.

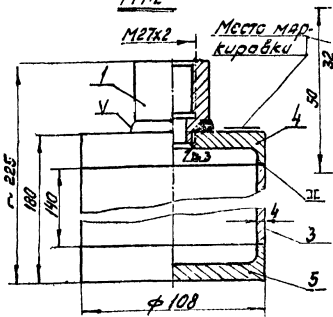
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10 м³. Оборудование резервуара	Резервуар для темных нефтепродуктов. Установка термометров на конденсатопроводе и резервуаре. Общий вид.	Типовой проект 704-1-44	Альбом III	Лист КА-3

Минвузпрет СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

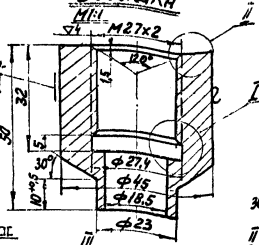
Главный инж. институтов
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Вассус
Бугаловский

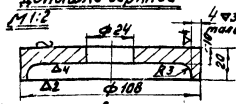
Расширитель
М1:2



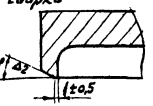
Бобышка
М1:1



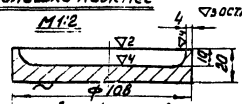
Донышко верхнее
М1:2



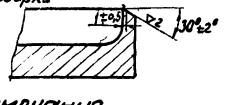
Допускаемое выполнение для сварного шва ручной дуговой сварки



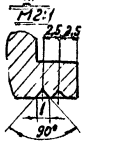
Донышко нижнее
М1:2

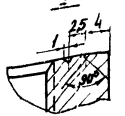


Допускаемое выполнение для сварного шва ручной дуговой сварки





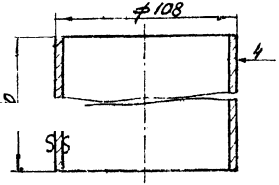


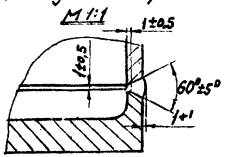


Примечания

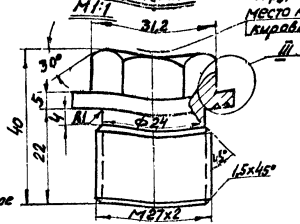
1. Общие виды установки термометров на конденсатопроводе и резервуаре см. на листе КА-3.
2. Допуски на свободные размеры по 7-му классу точности ОСТ 1010.
3. Резьба на бобышке и пробке по ГОСТ 9150-59 с допусками по 3-му классу точности ГОСТ 9253-59.
4. Допускается конавку ф27,4х5 на бобышке не делать (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-ну рабочему при температуре воды ниже 100°С.

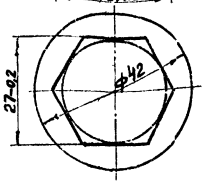
Корпус
М1:2





Пробка
М1:1





№ п/п	№ черт., поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая характеристика, материал	Ед. общий вес, кг	Вес, кг	Примеч.
5	ОТМВН 1939-63	Донышко нижнее	шт	1	—"—	0,83	0,83	
4	02 МВН 1578-63	Донышко верхнее	шт	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,80	0,80	
3	—	Корпус	шт	1	Трубовка Б 732-68	1,44	1,44	
2	03 МВН 420-63	Пробка 35-М27х2	шт	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,21	0,42	
1	02 МВН-418-63	Бобышка 20-М27х2	шт	2	Сталь 20 ОСТ 1050-60	0,32	0,64	

Спецификация

1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емк. 10м³. Оборудование резервуара.	Резервуар для темных нефтепродуктов. Установка термометров на резервуаре и на конденсатопроводе. Детали.	Типовой проект 704-1-14	Альбом III	Лист КА-4		

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

Гл. инженер проекта Кучинский
Нач. отдела Некрич
Гл. конструктор Васюк
Руководитель группы Буголовский
Исполнитель Фёдоров

Госстрой СССР. Союзгипростроммонтаж. Южгипростроммонтаж. г. Киев

gost.e-ecolog.ru