ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-43

РЕЗЕРВУАР
СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ
ЕМКОСТЬЮ 5 м³

АЛЬБОМ III
ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА

10067-02

Казахский филиал
Центральный институт типовых проектов
Госгражданстроя Алма-Ата

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-43

РЕЗЕРВУАР

СВАРНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 5 м³.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

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

Альбом III

Разработан
институтом Южгипроторгсвод

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

Казахский филиал
Центральный институт типовых проектов
Госстроя Алма-Ата

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование		NN страниц альбома
Обложка		
Титульный лист		1
Состав проекта		2
Содержание альбома		3-4
Пояснительная записка		5-9
Технологическая часть		
Надземный резервуар для светлых нефтепродуктов Общий вид	Т-1	10
То же. Для темных нефтепродуктов. Общий вид	Т-2	11
Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов Общий вид. Вариант I	Т-3	12
То же Вариант II	Т-4	13
Подземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид	Т-5	14
То же Спецификация оборудования резервуара для светлых нефтепродуктов	Т-6	15
То же Спецификация оборудования надземного резервуара для темных нефтепродуктов	Т-7	16
То же	Т-8	17
Установка оборудования на крышке горловины	Т-9	18
Установка оборудования на крышке горловины (вариант I)	Т-10	19
То же. Вариант II	Т-11	20
Патрубок замерного люка. Общий вид	Т-12	21
Патрубок замерного люка. Детали	Т-13	22
Труба приема-раздаточная Ду 50 Общий вид.	Т-14	23
Патрубок приема и раздачи Ду 50 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	ЛС-1	35
То же Опоры. Раскладка блоков. Спецификация	ЛС-2	36
Подземная установка в сухих рунтах для светлых нефтепродуктов Общий вид	ЛС 3	37

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Содержание альбома	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист 1

Мингазпром СССР. Институт Южгипротрубопровод г. Киев

Уманец

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

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

Мингазпром Гоэр институт Южгипротрубопровод г. Киев

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Содержание альбома	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист 2

Пояснительная записка

I. Общая часть

Настоящий альбом 3 „Оборудование резервуара емк. 5 м³" т.п. 704-1-43, выполнен в связи с переработкой т.п. 7-02-232 на основании „Плана типового проектирования по промышленному строительству на 1968 г., раздел XVII, п. 189, утвержденного распоряжением Госстроя СССР от 7.XII.1967 г., № 12

Резервуар предназначается для хранения масел, светлых и темных нефтепродуктов с объемным весом до 0.9 т/м³, внутренним избыточным давлением 0.4 – 0.7 кг/см² и вакуумом 0.01 кг/см² в резервуаре.

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

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

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

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

Область применения резервуара и его оборудования – районы с обычными геологическими условиями, расчетной зимней температурой воздуха -20°, -30° и -40°С, с нормативной снеговой нагрузкой до 100 кг/м², скоростным напором ветра до 53 кг/м² при надземной установке резервуара.

При подземной установке резервуаров температуры грунтов приняты: -5°, 0°, +5°С.

II. Технологическая часть

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

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

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

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-43	Альбом XVII	Лист 1

Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

Главный инженер проекта

Уманец

трубы, люка замерного, клапана совмещенного (дыхательного и огневого предохранителя), хлопушки с верхним управлением 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 „ЦНИИ-проектстальконструкция" (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.

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м.³ Оборудование резервуара	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист 2

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Резервуар для темных нефтепродуктов и масел оборудуется пароподогревом. К резервуарам подводится насыщенный пар высокого давления от 4 до 6 ати. 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 — 2.08 m^2
2. Расход пара на разогрев масла от $t = +5°C$ до $t = +50°C$ для неизолированного резервуара при надземной установке $Q_1 = 135$ кг.
3. Расход пара на поддержание $t = +50°C$ масла для неизолированного резервуара при надземной установке с расчетной зимней температурой наружного воздуха:
   - $-20°C$ $Q = 2.7$ кг/час
   - $-30°C$ $Q = 3.0$ „
   - $-40°C$ $Q = 3.2$ „
4. Расход пара на разогрев масел и темных нефтепродуктов в надземном неизолированном резервуаре в зависимости от времени разогрева может быть определен по формуле: $Q = \frac{Q_1}{\tau} + Q_2$ 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 $35 \div 45\%$ и $60 \div 70\%$ от вышеуказанных расходов.

III. Строительная часть

Проектом предусматривается:

1. При надземной установке резервуара:

а) Опоры из сборных бетонных стеновых блоков по серии ШИ-03-02, 6-ти типов - СП4С, СПД4-1; 6ПП6-1, ФП-8 и Ф-10 на растворе М-25 с расшивкой швов.

Верхняя часть опоры выполняется из монолитного бетона М 100 с выкружкой для опирания корпуса резервуара. Глубина заложения подошвы фундамента принята 1,2 м. от поверхности земли. Высота опоры до нижней образующей корпуса резервуара принята 1,0; 2,0 и 3,0 м.

б) Металлические площадки с лестницами для обслуживания резервуара выполнены для резервуара при уста-

новке его на высоте 2.0 и 3.0м. Площадки и лестницы приняты по серии КЭ-01-1, настил площадок из 6мм. 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 1.2×2.5м. в плане, из сборных железобетонных блоков на растворе М 25.

При установке резервуара: а) в сухих грунтах - резервуар устанавливается на песчаную подушку.

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

Высота земляной засыпки резервуара, отмостка колодцев резервуара и 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 принята по ТС-02-11. Типовые детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования, альбом 4, минераловатными матами марки 200 в оболочке из упаковочной бумаги битумной (нижняя) и сетки металлической N:12-12 (верхняя) при расчетных зимних температурах воздуха: -20°С толщ. 40мм.

-30° и -40°С толщ. 60мм.

В качестве защитного слоя для минераловатных матов принята асбестоцементная штукатурка толщиной 15 мм. Перед монтажем тепловой изоляции резервуар следует очистить от ржавчины до металла и загрунтовать раствором битума нефтяного строительного БН-IV по ГОСТ 6517-56 в бензине в весовой пропорции 1:3 (проймер)

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

- Минэнергом СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

1968г.	Резервуар сборной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³ Оборудование резервуара.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист 4

нефтяного строительного БН-IV по ГОСТ 6317-56 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 резервуарах 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. Защиты 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.

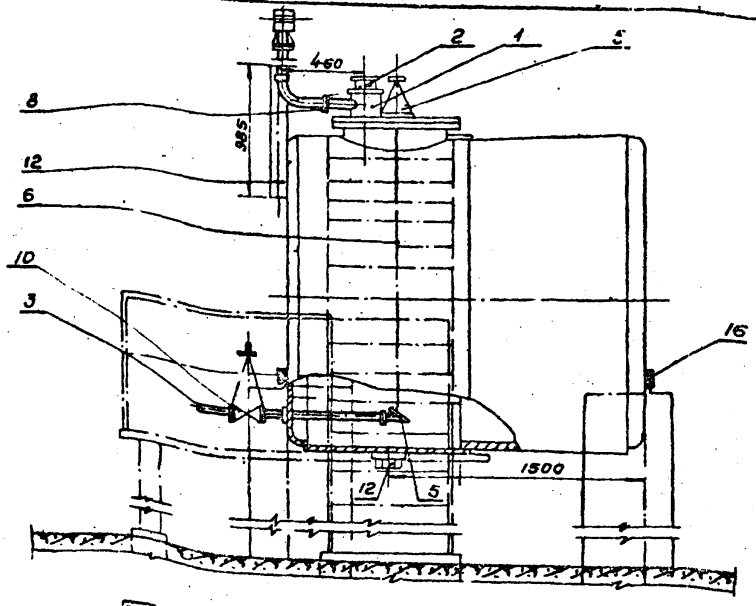
Контур заземления выполняется по проекту молниезащиты и защиты от статического электричества всего комплекса сооружений в целом.

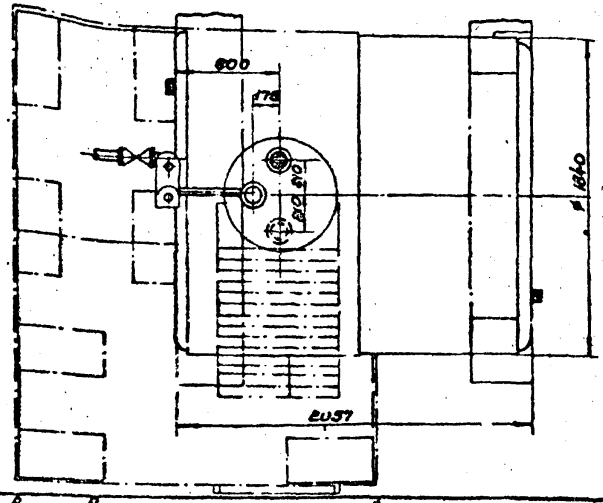
VII. Пожаротушение.

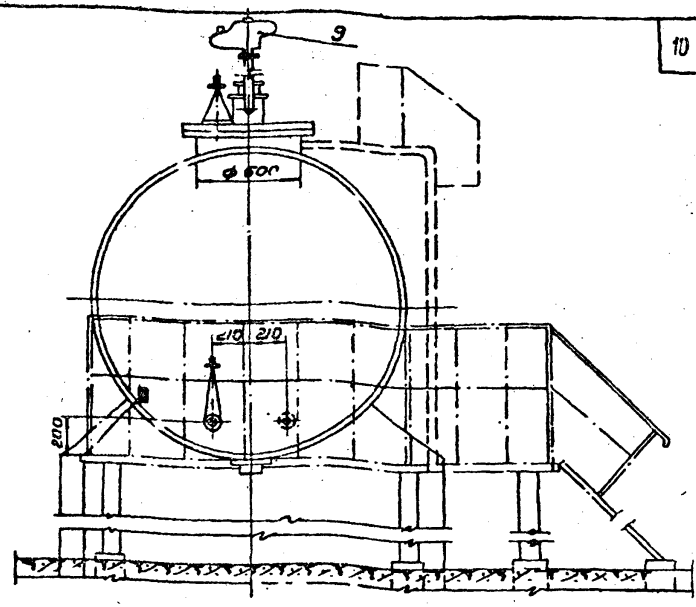
Пожаротушение производится применением противопожарных мероприятий: герметизацией резервуара во время пожара путем закрытия люка несгораемыми материалами и охлаждения стенок горящего и соседних резервуаров.

Минвазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист 5





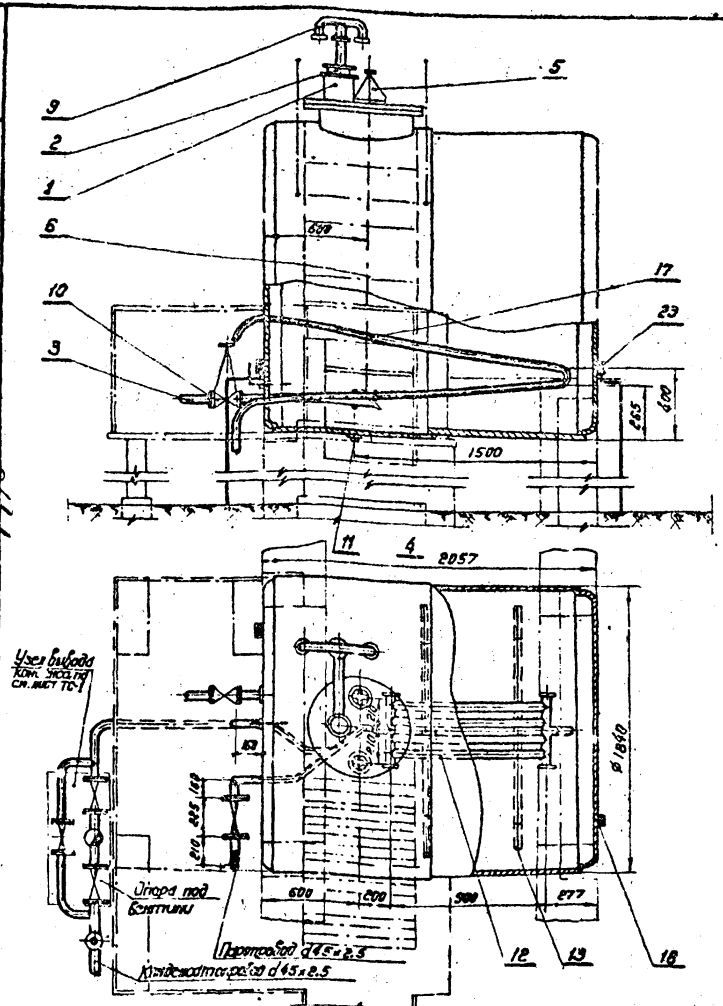


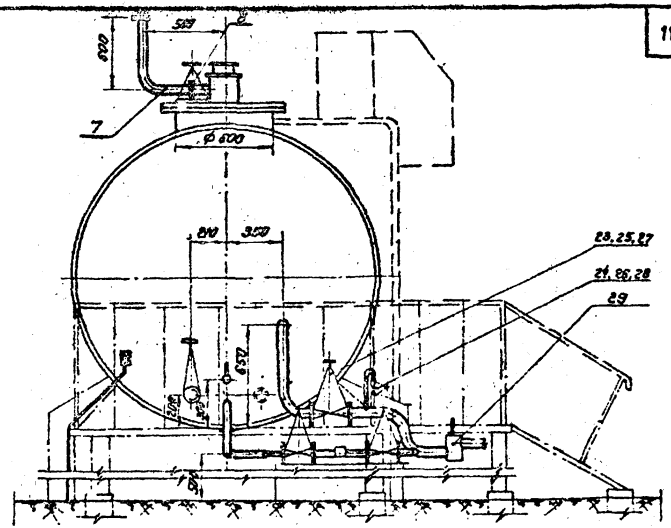
Примечания

1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-43, разработанному ЦНИИ Проектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Необходимость установки второй приемо-раздаточной трубы определяется проектом.

Кофман	Уманец	Чеченя	Фомин	Федорова	
Главный инж. института	Главный инж. проекта	Нач. отдела	Проверил	Исполнил	
Мингазпром СССР институт „Южгипрогрубопровод" г. Киев					

1968 г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Надземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид м 1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-1



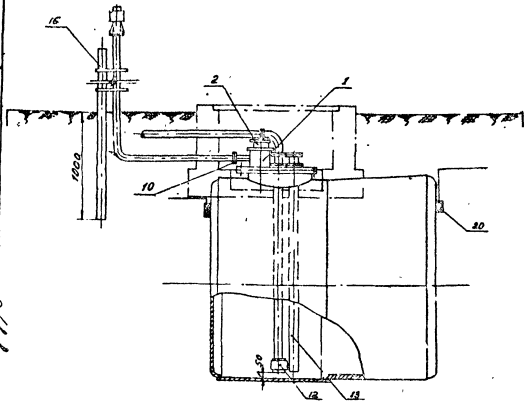


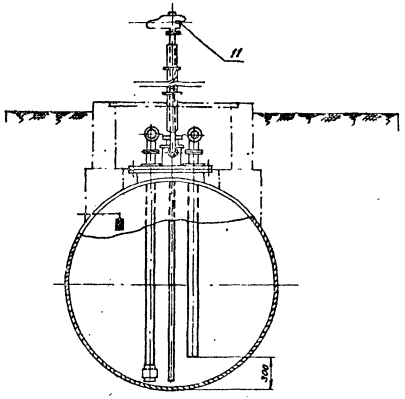
Примечания

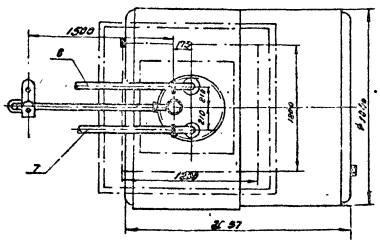
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-43, разработанному „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Общая поверхность нагрева подогревателей $F = 2.08\ м^2$.
4. Муфты подогревателей обварить после монтажа.
5. Резервуар теплоизолируется минераловатными плитами, согласно серии ТС-02-01; теплоизоляция условно не показана.
6. Необходимость установки зачистного устройства определяется проектом.
7. Теплопроводы изолировать минераловатными скорлупами на фенольной связке $\delta = 40$ мм с покрытием стеклотканью по рубероиду по серии ТС-02-11, альбом 2.

Минэнергом СССР Институт „Южгипростроводпровод" г. Киев	Главный инж. института	Кофман			
	Гл. инж. проекта	Уманец			
	Нач. отдела	Чеченя			
	Проверил	Фомин			
	Исполнил	Федорова			

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Надземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид. М 1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-2







Примечания:

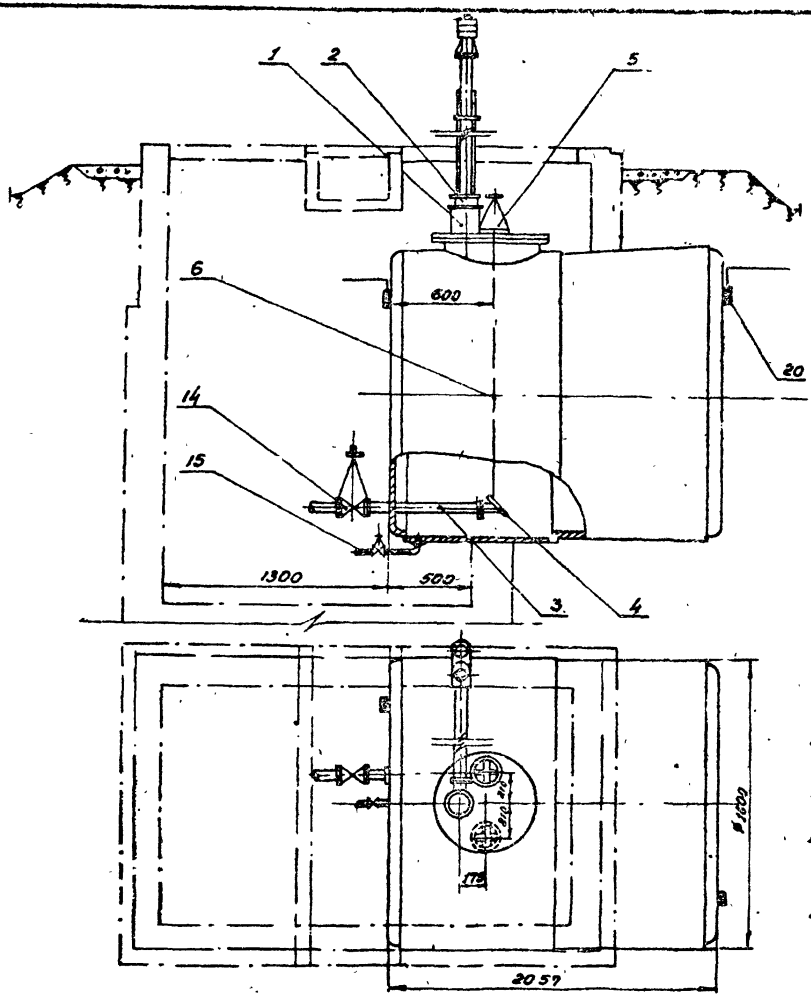
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-43, разработанному ЦНИИ „Проектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49
3. Необходимость установки зачистной трубы определяется проектом.

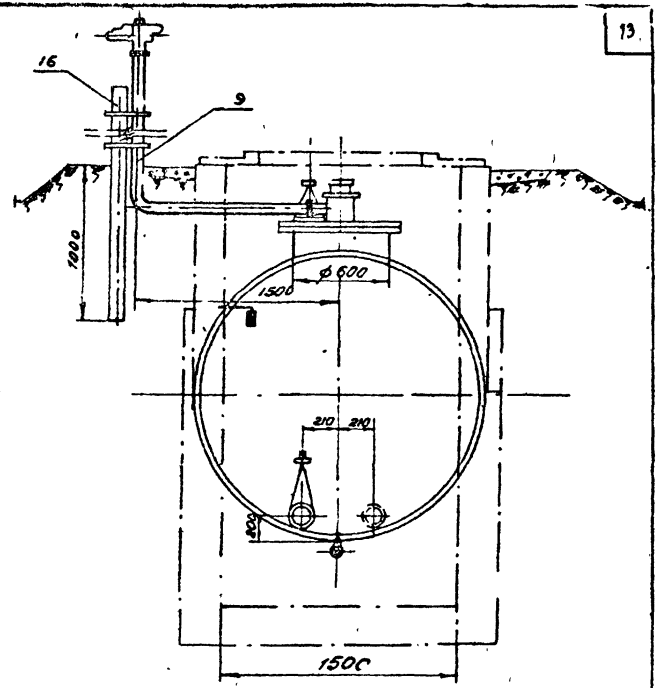
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальной нефтепродуктов емкостью 6м³ Оборудование резервуара.	Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант I. м 1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-3

Мингазпром СССР
Институт „Южгипроуглеводпровод" г. Киев

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

Кофман
Уманец
Чечена
Фомин
Федорова

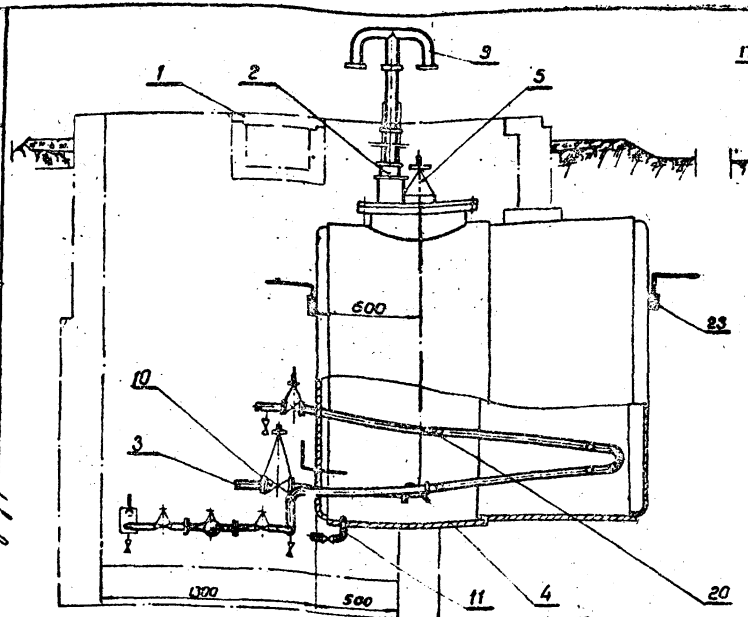


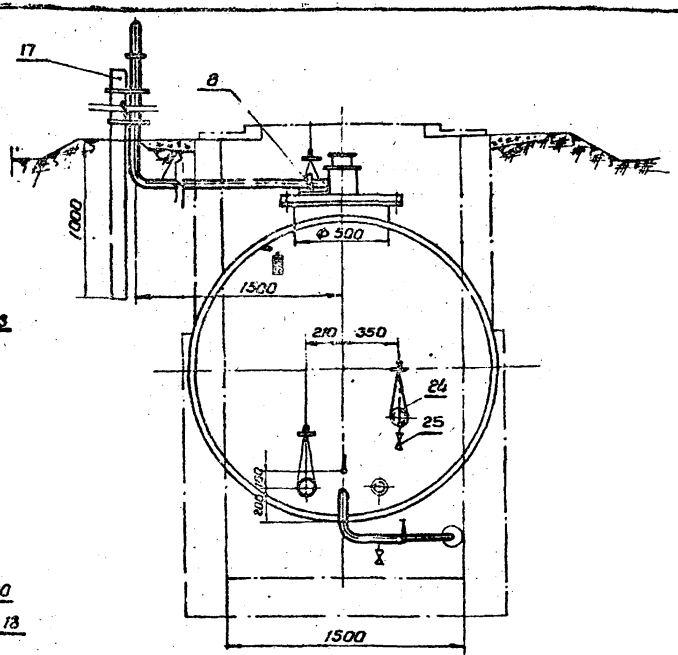


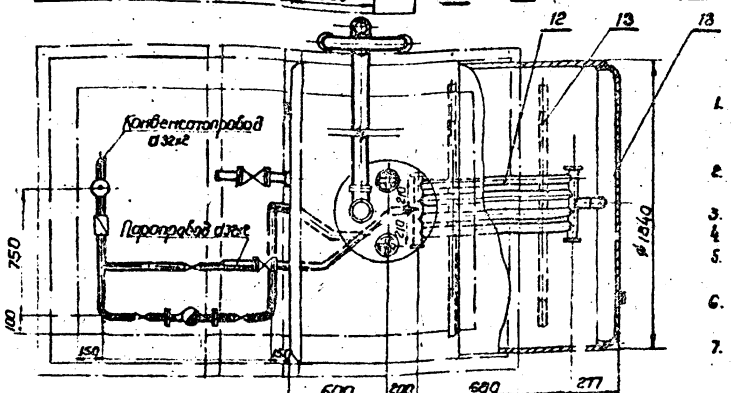
Примечания:

1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-43, разработанному ЦЧИН „Проектсталь-конструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Необходимость установки зачистного устройства определяется проектом.

Минвазпром СССР институт „Южгипрострубопровод" г. Киев	Главный инж. института / Гл. инж. проекта / Нач. отдела / Проверил / Исполнил	Кофман / Уманец / Чеченя / Фомин / Федорова			
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант II. М 1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-4







Примечания:

1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-43 разработанному ЦНИИпроектстальконструкция г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49
3. Общая поверхность нагрева подогревателей F=2.08 м²
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 δ=20м.) и обернуть изолом по серии ТС-02-11 альбом 2.

1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Подземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид. М 1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-5

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инженер ин-та
Гл. инженер проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Чеченя
Чеченя
Федорова

NN п/п	N черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техн. дан. матер.	Вес ед. кг	Вес общ. кг	Примеч.
20	К3-3	Клеммы	шт.	2	Ст	1.16	2.32	I и II
19	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал	м²	1.5	паро-нит	—	—	I и II
18	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 6915-62 ГОСТ 11371-65	Болт М 12×60 с гайкой и шайбой	"	(12) 8	Сталь 10 Сталь 10 Ст.0	0.11	2.2	I и II
17	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 СМСТ 11371-65	Болт М 16×80 с гайкой и шайбой	"	(4) 16	Сталь 10 Сталь 10 Ст.0	0.23	4.6	I и II
16	Лист Т-9	Стойка крепления трубы вентиляционной	"	1	Ст. 3	26.5	26.5	I и II
15	Лист Т-20	Зачистное устройство	комп.	1	сб	17.6	17.6	II
14	30ч6бк	Задвижка Ду50 Ру10	"	1	чугун	18.4	18.4	II
13	Лист Т-21	Зачистная труба	шт.	1	сб	16.2	16.2	I
12	3-В хим-нефтемаш г. Саратов	клапан приемный КП-100	шт.	1	сб	10.0	10.0	I
11	СМДК-50	Совмещенный дыхательный клапан с огневым предохранителем	шт.	1	Ст.	22.5	22.5	I и II
10	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду50; Ру2.5	шт.	2	Ст. 3	0.95	1.9	I и II
9	ГОСТ 3262-66	Труба вентиляционная ф2"	п.м.	2.0	Сталь 10	4.85	4.85	I и II
8	Лист Т-15	Патрубок приемный Ду80	шт.	1	сб	18.7	18.7	I
7	Лист Т-15	Патрубок раздаточный Ду80	шт.	1	сб	18.7	18.7	I
6	ГОСТ 3066-66	Трос 6,3-Н-160-В	п.м.	3.0	Ст.	0.77	2.31	II
5	Лист Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб	3.86	3.86	II
4	ОСТ 34 10-69	Хлопушка х-50	шт.	1	сб	2.9	2.9	II
3	ГОСТ 4620-49	Труба приемо-раздаточная Ду50 ℓ=500мм.	шт.	1	сб	7.5	7.5	Лист Т-14 II
2	ГОСТ 4622-49	Люк замерный Ду100	шт.	1	сб	14.7	14.75	I и II
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт.	1	сб	9.5	9.5	Лист Т-12 I и II

Спецификация оборудования подземного резервуара

Примечание:

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

NN п/п	N черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техн. дан. матер.	Вес ед. кг	Вес общ. кг	Примеч.
16	К 3-3	Клемма	шт.	2	Ст	1.16	2.32	
15	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал	м²	1	паро нит	—	—	
14	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 6915-62 ГОСТ 11371-65	Болт М 12×60 с гайкой и шайбой	---	12	Сталь 10 Сталь 10 Ст.0	0.11	1.32	
13	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 6915-62 ГОСТ 11371-65	Болт М 16×80 с гайкой и шайбой	шт.	16	Сталь 10 Сталь 10 Ст.0	0.23	3.68	
12	Лист Т-9	Стойка крепления трубы вентиляционной	---	1	Ст. 3	7.16	7.16	
11	Лист Т-23	Водогрязеспускная пробка	компл.	1	сб	11.98	11.98	
10	30ч6бк	Задвижка Ду 50 Ру10	шт.	1	чугун	18.4	18.4	
9	СМДК-50	совмещенный дыхательный клапан с огневым предохранителем	шт.	1	Ст.	20.3	20.3	Армзавод химмаш
8	ГОСТ 1255-54	Фланец Ду 50, Ру 2.5	шт.	2	Ст. 3	2.954	5.9	
7	ГОСТ 3262-62	Трубо вентиляционная ф2"	п.м.	2.0	Сталь 10	4.83	9.66	
6	ГОСТ 3066-66	Трос 6,3-Н-160-В	п.м.	1.5	Ст	0.77	0.77	
5	Лист Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб	13.86	13.86	"
4		Хлопушка х-50	шт.	1	сб	2.9	2.9	3-й хим-нефтемаш г. Саратов
3	ГОСТ 4620-49	Труба приемо-раздаточная Ду 50 ℓ=500 мм.	шт.	1	сб	7.5	7.5	Лист Т-14
2	ГОСТ 4622-49	Люк замерный Ду100	шт.	1	сб	14.75	14.75	3-й хим-нефтемаш г. Саратов
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт.	1	сб	9.5	9.5	Лист Т-12

Спецификация оборудования надземного резервуара

Типовой проект	Альбом	Лист
704-1-43	III	Т-6

1968г. Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 6м³. Оборудование резервуара

Спецификация оборудования резервуаров для светлых нефтепродуктов.

Минэнерго СССР Институт "Нефтехимпроект" г. Куйбышев

Гл. инж. проекта Федоров
Нач. отдела Фомин
Проверил Чечеля
Испполнил Уланец
Главный инж. института Аванесов

33		Рубероид	м	3.0	руб.			
32		Стеклоткань	м²	30	стекло-ткань	—	—	
31	материал по ГОСТ 3560-47	бандаж, тип I (лента 0.7×20)	кг	1.5	ст.	—	—	"
30		Изоляция трубопроводов δ = 40 мм	м³	0.1	мин. вата скорл.	—	—	серия ТС-08-11 ал. 2
29		Узел вывода конденсата	шт.	1	сб	—	—	см. л. 7 ТС-1
28	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-66	Болт М12×55 с гайкой и шайбой	шт.	16	сталь сталь 10 ст.	0.176	2.816	
27	ГОСТ 7798-62 5915-62 11371-66	Болт М16×65 с гайкой и шайбой	шт.	16	Ст.10 Ст.10 ст. 0	0.176	2.816	
26	ГОСТ 1235-67	Фланец Ду 20 Ру 16	шт.	2	Ст.3	0.367	1.734	
25	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50 Ру 16	шт.	2	Ст.3	2.61	5.22	
24	15с27нж	Вентиль 15-64	шт.	1	сб.	7.4	7.4	
23	15с27нж	Вентиль 10-64	шт.	1	сб	21.5	21.5	

Узел ввода пара и вывода конденсата

22	К3-3	Кронштейн	шт.	2	Ст.	1.16	2.36	
21		Установка термометра ртутного технического торцевого	шт.	1	сб	4.9	4.7	
20		Установка термометра ртутного технического углового	шт.	1	сб	2.0	2.0	
19	ГОСТ 8732-58	Муфта направляющая из труб ⌀ 70×4	шт.	1	Ст.3	0.52	0.52	
18		Хомут путьовенутый 60×4-67	шт.	1	Ст 2	1.13	1.13	
17	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная ф2"×1"	шт.	1	Ц²	0.38	0.38	
16	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал δ=2	м²	1.0	паронит	4	4	
15	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5916-62 ГОСТ 11371-66	Болт М12×60 с гайкой и шайбой	шт.	16	сталь 10 сталь 10 ст. 0	0.11	1.76	
14	ГОСТ 7798-62 5915-62 11371-66	Болт М16×80 с гайкой и шайбой	шт.	16	Ст 10 ст. 10 ст. 0	0.23	3.68	
13	лист Т-24	Змеевик подогревательный элемент	комп.	1	Ст.3	28.86	28.86	
12	лист Т-25	Подогревательный элемент ПЭ-1 поверхность нагрева F=1.04 м²	шт.	1	сб	30.1	30.1	
11	л. т Т-23	Водогрязеспускная пробка	комп.	1	Ст.3	12.3	12.3	
10	ЗКЛ -50-16	Задвижка Ду 50 Ру 16	шт.	1	сб	24.3	24.3	
9	ГОСТ 4624-49	Наконечник вентиляционный Ду 50	шт.	1	СЧ	5.47	6.47	лист Т-17
8	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50 Ру 2.5	шт.	2	Ст.3	0.95	1.9	
7	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная ф2"	п.м	1.0	сталь 10	4.88	4.88	
6	ГОСТ 3066-66	Трос 6.3-Н-160-В	п.м	1.5	Ст.	0.17	0.25	
5	лист Т-16	Управление ж.в. тушкой (верхнее)	шт.	1	сб	13.88	13.33	"
4		Хлопушка к-50	шт.	1	СЧ	2.9	2.9	3-д. хим. нефтяных и сероуд.
3	ГОСТ 4620-49	Труба приемо-раздаточная Ду 50 С-500	шт.	1	сб	7.5	7.5	лист Т-14
2	ГОСТ 4622-49	Якорь замерный	шт.	1	сб	12.75	12.75	
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного якоря	шт.	1	сб.	9.5	9.5	лист Т-12
№ п/п	Чертеж, ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая характ.	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примеч.

Спецификация оборудования подземного резервуара.

Минэнергонефтехимстроя СССР Киевский инж.-строительный ин-т "Ин-жилпроект" им. Сталина

Гл. инж. проекта Кофанов
Нач. отдела Уланец
Проверил Чечеля
Исполнил Фомин
Кобзарь

1958 г.

Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.

Спецификация оборудования надземного резервуара для темных нефтепродуктов.

Типовой проект 704-1-43

Альбом III

Лист Т-7

32	ГОСТ 3282-46	Прокладка ф 0.8 мм	м	0.04	Ст	–	–		
31		Изол	м²	1.0	–	–	–		
30		Изоляция трубопроводов d=20 мм	м³	0.01	Жгут со стекла	–	–	Серия ТС-02-11 а.л.2	
29		Узел ввода конденсата	комп	1	–	–	–	см. черт. ТС-1	
28	МН 2918-62	Переход 50х25	шт	2	Сталь 10	0.27	0.54		
27	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М12х50 с гайкой и шайбой	шт	8	Сталь 10 Ст. 0	0.114	0.912		
26	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 25; Ру 16	шт	2	Ст.3	1.14	2.28		
25	15к418бр	Вентиль 15-16	шт	1	Сб	0.7	0.7		
24	15к419бр	Вентиль 25-16	шт	1	Сб	2.7	2.7		

Узел ввода пара и выпада конденсата

23	НЗ-8	Клетка	шт	2	Ст	2.16	2.32		
22		Установка термометра ртутного технического прямого	шт	1	Сб	4.7	4.7		
21		Установка термометра ртутного технического углового	шт	1	Сб	2.0	2.0		
20	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная ф2"х1"	шт	1	Чуг.	0.38	0.38		
19	ГОСТ 8732-58	Муфта направляющая из трубы ф 76х4	шт	1	Ст.3	0.52	0.52		
18		Двойник крутоизогнутый 60,4 – 67.5	шт	1	Ст.2	1.13	1.13		
17	ГОСТ 3262-62	Стойка крепления трубы вентиляционной (трубо 76х4)	комп	1	Ст.3	26.52	26.52		
16	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал Б=2	м²	1.0	по расчету	4	4		
15	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М12х60с гайкой и шайбой	шт	16	Ст.3	0.11	1.76		
14	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М16х80 с гайкой и шайбой	шт	16	Ст.3	0.23	3.71		
13	Лист Т-24	Опора под подогревательный элемент	комп	1	Ст.3	28.28	28.28		
12	Лист Т-25	Подогревательный элемент ПЭ-1 поверхность нагрева F=1,04 м²	шт	2	Сб	30.1	60.2		
11	Лист Т-20	Зачистное устройство	шт	1	Сб	11.6	11.6		
10	ЗКЛ2-5016	Задвижка Ду 50 Ру 16	шт	1	Сб	24.3	24.3		
9	Лист Т-18	Наконечник вентиляционный Ду 50	шт	1	Сб	3.47	6.47		
8	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50 Ру 2,5	шт	2	Ст.3	0.95	1.9		
7	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная ф2"	п.м	1.0	Сталь 10	4.88	4.88		
6	ГОСТ 3056-66	Трос 6,3-Н-16С.В	п.м	1.5	Ст	0.17	0.25		
5	Лист Т-16	Управление клапушкой (верхнее)	шт	1	Сб	0.88	0.88	—"—	
4		Клапушка Х-50	шт	1	Сб	2.9	2.9	Э-3 Электрогаз г. Орск по листу Т-14	
3	ГОСТ 4620-49	Труба приема-разбавочная Ду 50 С=500	шт	1	Сб	7.5	7.5		
2	ГОСТ 4652-49	Лак загерный	кг	1	Сб	0.275	0.275		
1	ГОСТ 46 27-49	Патрубок загерного лака	шт	1	Сб	9.5	9.5	Лист Т-12	

№ п/п	Черт. гост тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая хар-ка материал	Ед.	Общ.	Вес брутто	Примеч.

Госстрой СССР Институт Мосгипроспецфундаментпроект

Гл. инж. проекта Ананьин

Нач. отдела Чечеля

Проверил Фомин

Исполнил Кобзарь

Копировал

Подпись инженер инста

1968г

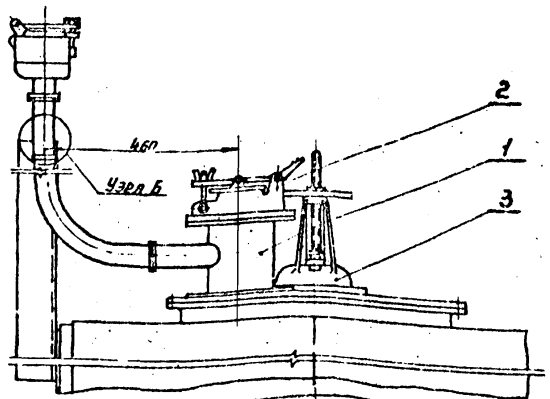
Резервуар сборной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара

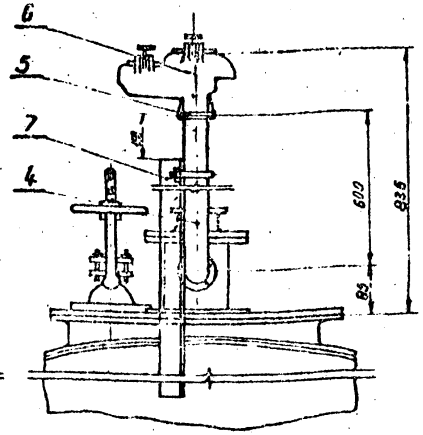
Спецификация оборудования подземного резервуара для темных нефтепродуктов

Типовой проект 704-1-43

Альбом III

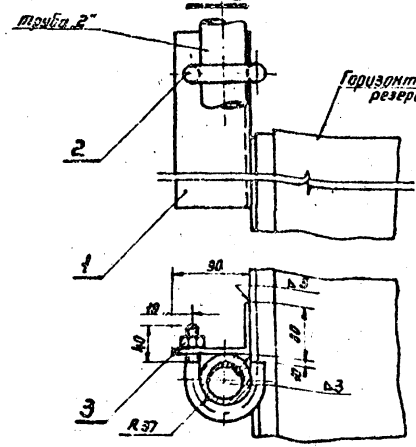
Лист Т-8

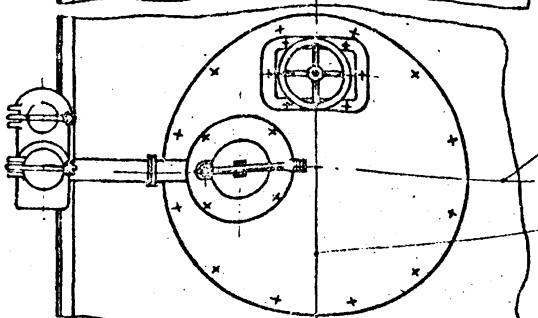




Узел Б

М 1:5





№ п/п	№ черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая характеристика	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
4	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	8,9	—	0,5	0,5	
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	—	1	— " —	0,02	0,02	
2	ГОСТ 2590-57	Хомут ф10; Развертка=126 мм	—	1	— " —	0,14	0,14	
1	ГОСТ 8510-57	Уголок 90х56х6; L=900	шт.	1	С.п.-3	6,21	6,21	

Спецификация „Узла Б"

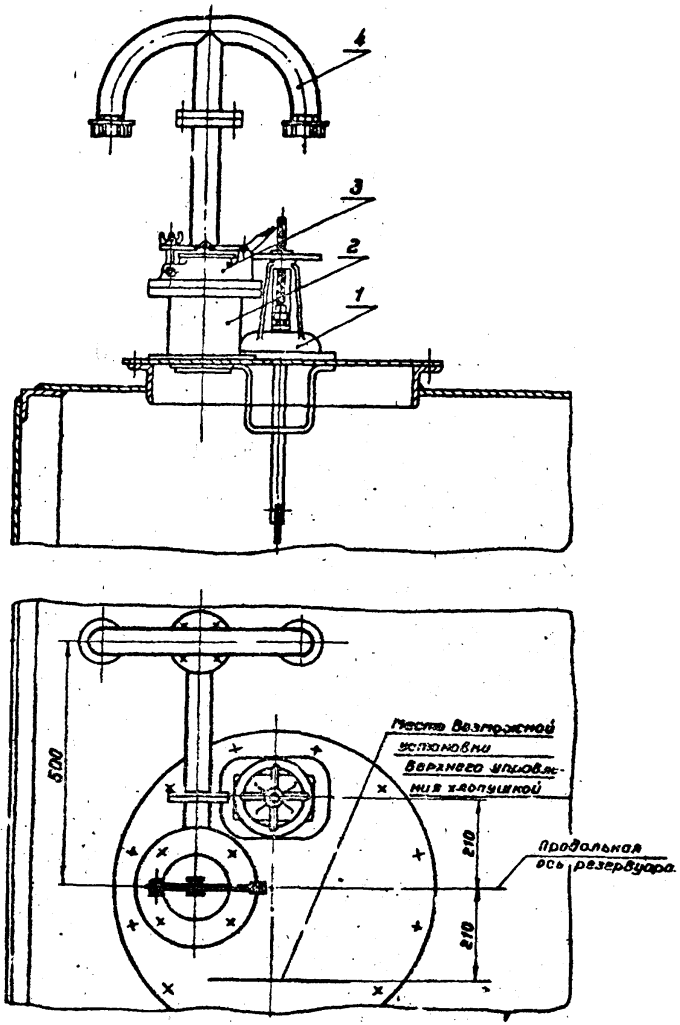
№ п/п	№ черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая характеристика	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.
7	ГОСТ на материал 8510-57	Стойка крепления трубы вентиляционной	комп.	1	С.-3	7,16	7,16	L90×56×6 L=900 в/чертеж
6	СМД К-50	Совмещенный выхлопной клапан с огневым предохранителем	комп.	1	сб	11,8	11,8	Арматура по поз. 3-8
5	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду50; Ру 2,5	шт.	2	Ст 3	0,95	1,9	
4	— " — лист Т-3	Труба вентиляционная ф 2" L=1м	шт.	1	Ст 3	4,88	4,96	в/чертеж
3	Т.П. 704-1-43 лист Т-12	Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб	1,98	1,98	3-8 Уманнефтеснаб г. Саратов
2	ГОСТ 4622-40	Люк замерный	шт.	1	сб	16,3	16,3	
1	Т.П. 704-1-43 лист Т-12	Патрубок замерного люка	шт.	1	сб	9,5	9,5	

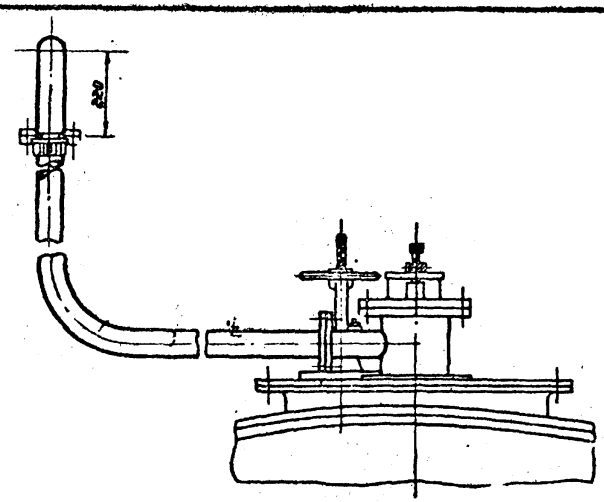
Спецификация

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Установка оборудования на крышке горловины М1:10	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-9

Главный инж. института	Кафман		
Гл. инж. проекта	Уманец		
Нач. отдела	Чечеля		
Проверил	Фомин		
Исполнил	Набзорь		

Минефтепром СССР
Ордена Трудового Красного Знамени институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев



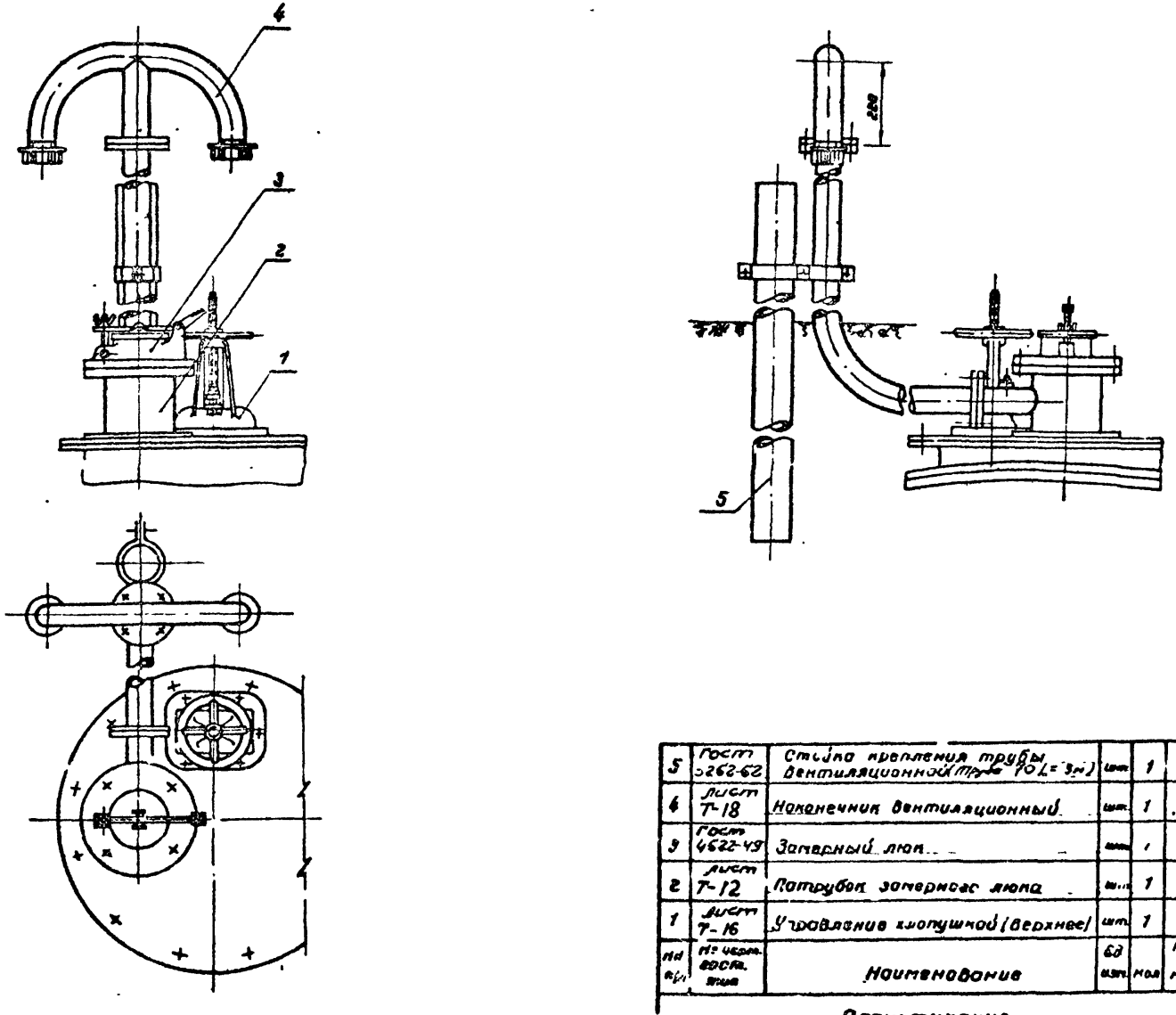


Нн. №	Нз черт. гост, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. Зан. матер.	Вес Вкг. Ед.	Вес Вкг. Общ.	Примеч.
4	Лист Т-11	Наконечник вентиляционный	шт	1	сб.	6,47	6,47	
3	ГОСТ 4622-49	Замерный люк	шт	1	сб.	10,8	10,8	
2	Лист Т-12	Патрубок замерного люка	шт	1	сб.	9,5	9,5	
1	Лист Т-16	Управление хлопушкой (Верхнее)	шт	1	сб.	2,22	2,22	

Спецификация

Мингазпром СССР, Институт Южгипротрубопровод, г. Киев	Главный инж. института	Кофман			
	Гл. инж. проекта	Уманец			
	Нач. отдела	Чечеля			
	Проверил	Фомин			
	Исполнил	Кобзарь			

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Установка арматуры на крышке горловины (Вариант I) м 1:10	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-10



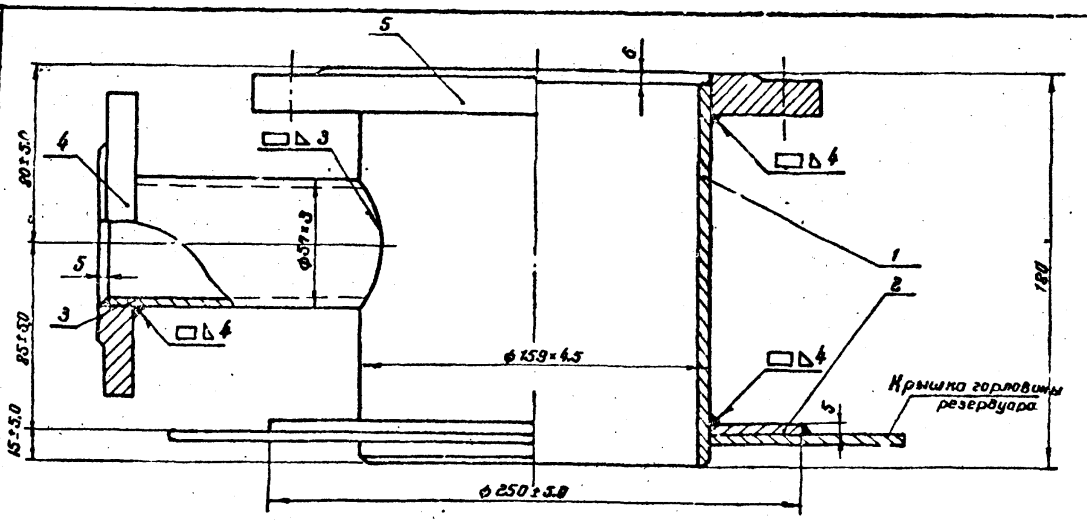
Кд п/п	№ черт. гост. тип	Наименование	Ед изм.	Кол	Технич. док. матер	Ед	Общ	Примеч.
5	Гост 5262-62	Стойка крепления трубы вентиляционной (труба 10 L = 3м)	шт.	1	сб.	21,15	21,15	
4	Лист Т-18	Наконечник вентиляционный	шт.	1	сб	6,47	6,47	
3	Гост 4622-49	Замерный люк	шт.	1	сб	10,8	10,8	
2	Лист Т-12	Патрубок замерного люка	шт.	1	сб	9,5	9,5	
1	Лист Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб	2,22	2,22	

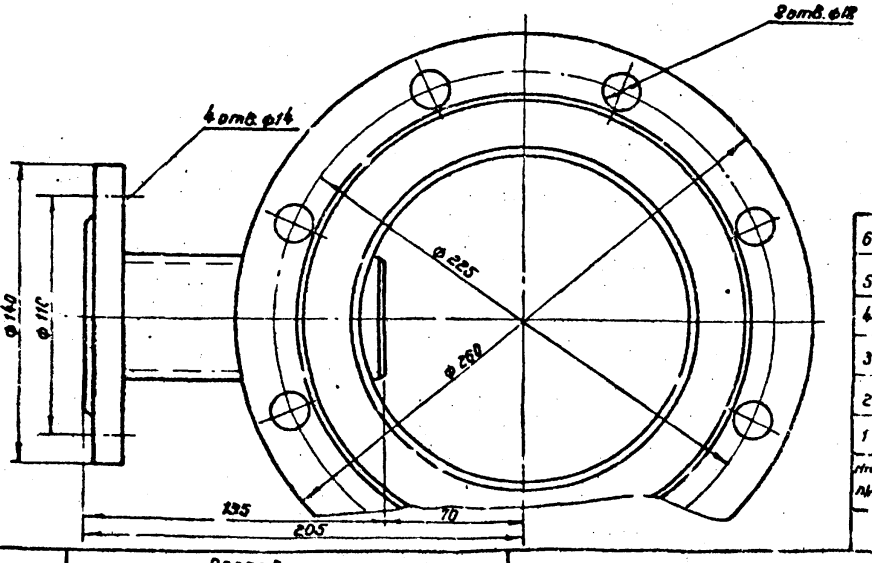
Спецификация

Минсоюзпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инж. института		Кофман			
Гл. инж. проекта		Уманец			
Нач. отдела		Чечеля			
Проверил		Фомин			
Исполнил		Кобзарь			

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Установка оборудования на крышке горловины (Вариант II) М 1:10	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-11





Общий вес 9.5 кг.

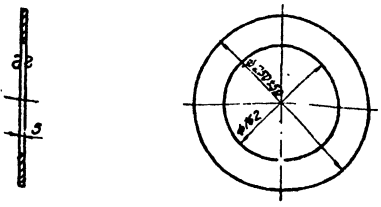
Нн п/п	№ черт. гост. тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. док. матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
6	ГОСТ 9467-60	Электроды марки Э42	кг	0.5	—	—	—	
5	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 150; Ру 2.5	шт	1	Ст3	3.49	3.49	
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50; Ру 2.5	шт	1	Ст 3	0.95	0.95	
3	ГОСТ 10704-63	Патрубок ф 57×3.0; l=138	шт	1	Ст 10	0.52	0.52	Лист Т-13
2	ГОСТ 5681-57	Воротник ф 250/162	шт	1	Ст 3	11.1	11.1	Лист Т-13
1	ГОСТ 8732-58	Патрубок ф 159×4; L=174	шт	1	Сталь 10	2.98	2.98	Лист Т-13

Спецификация

1968г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара.	Патрубок замерного люка. Общий вид. М1:2	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-12

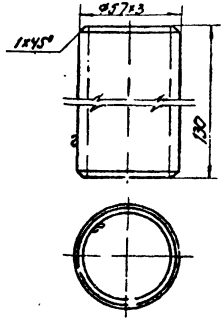
Минвазпром СССР институт „Южсипротрубопровод" г. Киев

Главный инж. института		Кофман
Гл. инж. проекта		Умонец
Нач. отдела		Чеченя
Проверил		Фомин
Исполнил		Кобзарь



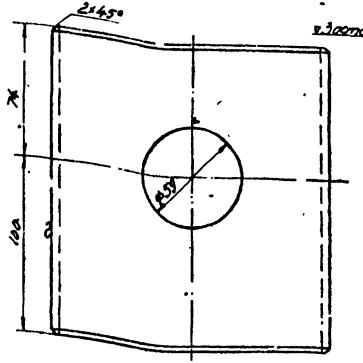
в остальное

ЮГТП	2	1:5	Воротник Ø250/162	1	Ст.3	1.11			ГОСТ 5681-57
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг.	№ сбор. черт.	№ эл. черт.	Примечание

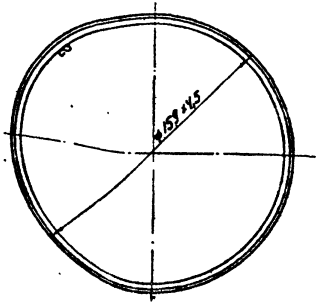


в остальное

ЮГТП	3	1:2	Патрубок Ø57х3; С=130	1	сталь 10	0,52			ГОСТ 1050-60
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг.	№ сбор. черт.	№ эл. черт.	Примечание



в остальное



ЮГТП	1	1:2	Патрубок Ø159х4,5 ГОСТ/ТУ	1	сталь 10	2,98			ГОСТ 1050-60
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг.	№ сбор. черт.	№ эл. черт.	Примечание

Минздравсоцразвития СССР
Институт "Южгипрокоммунводстрой"
г. Киев

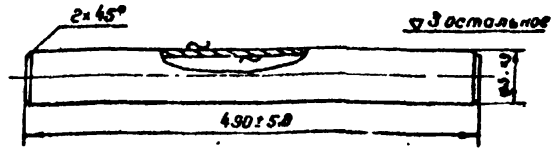
Главный инж. института — Хорошун
Гл. инж. проекта — Жигиев
Нач. отдела — Ганкин
Ст. инженер — Колодяжный
Инженер — Шилов

1968г.

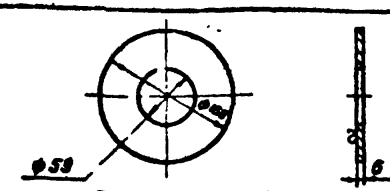
Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов ёмкостью 5 тыс. куб. м для Одесского резервуарного парка

Патрубок замерного люка. Детали.

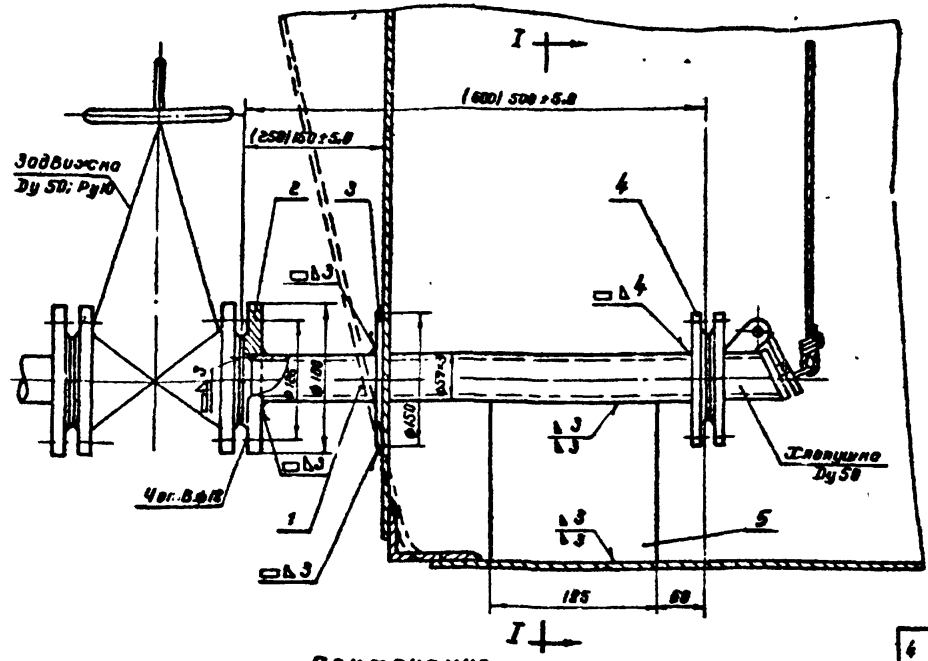
Типовой проект	Альбом	Лист
704-1-43	III	Т-13

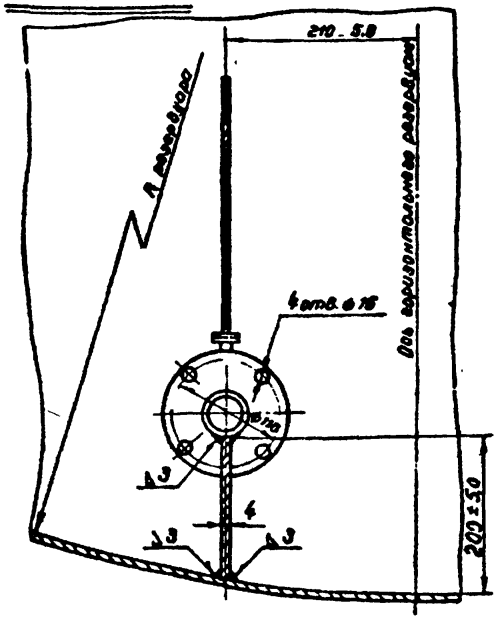


Деталь поз. 1



Деталь поз. 3





Примечания:

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

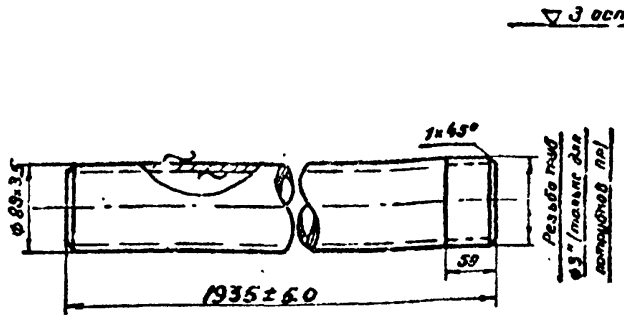
№ поз.	№ черт. ГОСТ или ТУ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая характеристика материал	Вес кг: Общий	Вес кг: Примеч.
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 6; Ду 50	—	1	Ст.3	1.35	1.35	
3	ГОСТ 5681-67	Заглушка ø 150/59	—	1	Ст. 3	0.7	0.7	
2	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 10, Ду 50	—	1	Ст.3	2.09	2.09	
1	ГОСТ 4620-49	Труба приемно-раздаточная ø 57×3, ℓ=490	шт	1	Ст.3	1.95	1.95	
6	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0.4	—	0.4	0.4	
5	ГОСТ 5681-57	Ребро жесткости 185×170×4	шт.	1	Ст.3	1.0	1.0	

Спецификация

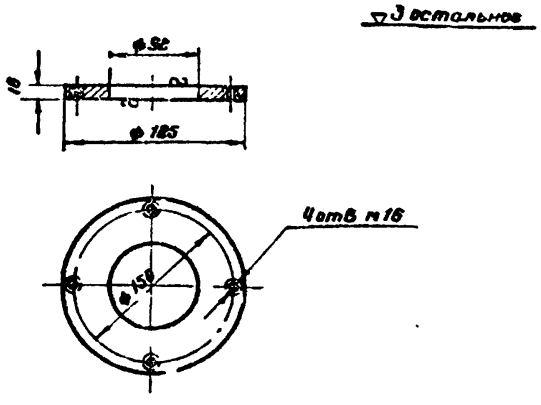
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Труба приемно-раздаточная Ду 50 Общий вид и детали. м 1:5	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-14

Минздрав СССР Институт Южгипронефтеспецстрой г. Киев

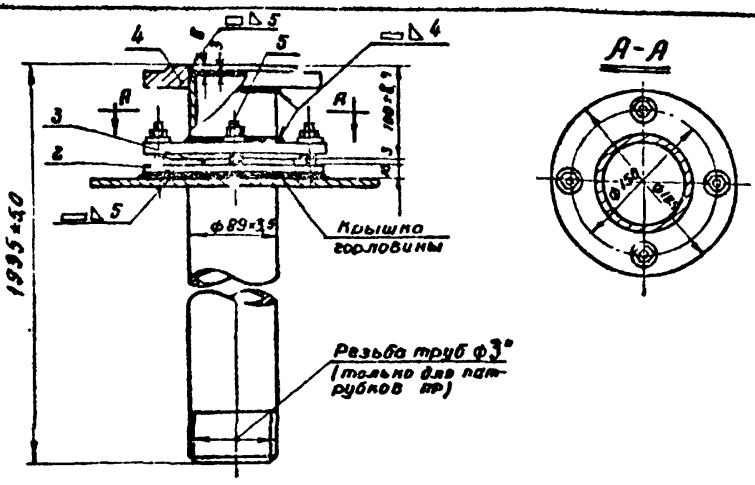
Главный инженер института — Кофман
Гл. инж. проекта — Уланец
Нач. отдела — Ченев
Проверил — Фогин
Исполнил — Мирзоян



ЮГТП	1	1:5	Труба патрубка ф 89×3,5	1	Ст3	16,26			ГОСТ 10704-63
	№ дет	М	Наименование	Кол	Мат	Вес 1шт	№ сбор черт	№ дет черт	Примечан.



ЮГТП	2	1:5	Воротник ф 185/93	1	Ст3	1,78			ГОСТ 5681-57
	№ дет	М	Наименование	Кол	Мат.	Вес 1шт 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	Техник дан матер.	Ед	Общ	Примечание
6	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,4	—	—	—	
5	ГОСТ 11765-64 ГОСТ 5915-63 ГОСТ 11371-69	Шпилька м16×60; с гайкой и шайбой	шт	4	Сталь 35 Сталь 10 Ст 8	0,15	0,60	
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 80, Ру 6	шт	2	М Ст3	2,48	4,96	
3	ГОСТ 481-58	Прокладка б×3	шт	.	Паронит	—	—	
2	ГОСТ 5621-67	Воротник ф 185/92	шт	1	Ст.3	1,78	1,78	
1	ГОСТ 10704-63	Труба патрубка ф 89×3,5	шт	1	Ст.3	16,26	16,26	

Спецификация

Мингазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев

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

Кофман
Уманец
Чечена
Фомин
Кобзарь

1968 г.

Резервуар
Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³
Оборудование резервуара

Патрубок приема и раздачи Ду 80 на крышке горловины. Общий вид и детали. м 1:5

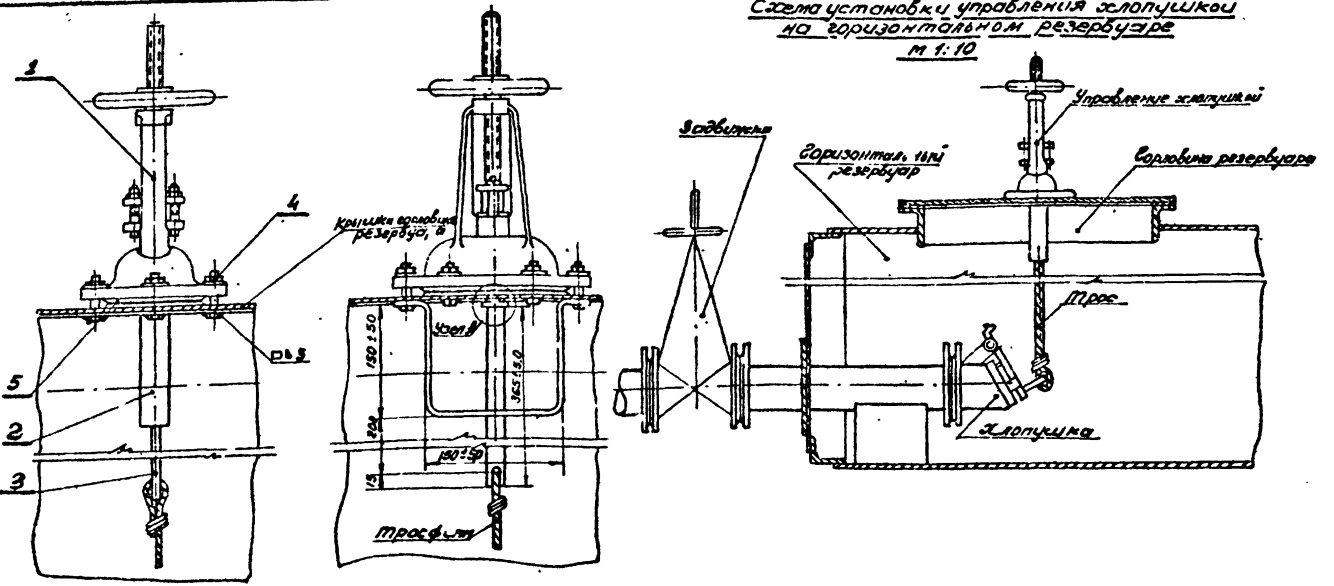
Типовой проект 704-1-43

Альбом III

Лист Т-15

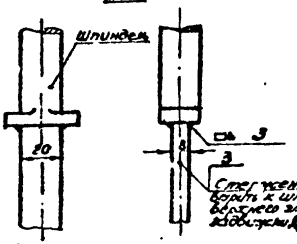
Схема установки управления хлопушкой на горизонтальном резервуаре

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; Ру 10
3. Болты М12 поз. 4 (4 штуки) приварить к крышке горловины.

Общий вес 3.88 кг.

№ п/п	N черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	К-во	Материал	Вес ед. кг	Вес общ. кг	Примеч.
6	ГОСТ 9467-60	Электроды марки Э 42	кг	0.15	—	—	—	
5	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал В-2	м²	1	паронит	4	4	
4	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-62	Болт М12×50 с гайкой и шайбой	шт	6	Сталь 10 Сталь 10 Ст. 3	0.091	0.546	
3	ГОСТ 103-57	Стержень 8×20; С=365	шт	1	Ст. 3	0.46	0.46	
2	ГОСТ 103-57	Скоба нажимающая 40×5	шт	1	Ст. 3	0.97	0.97	
1		Верхний элемент задвижки 30ч6бк Ду100; Ру 10	шт	1	Сб.	11.1	11.6	

Спецификация

Типовой проект	Альбом	Лист
704-1-43.	III	Т-16

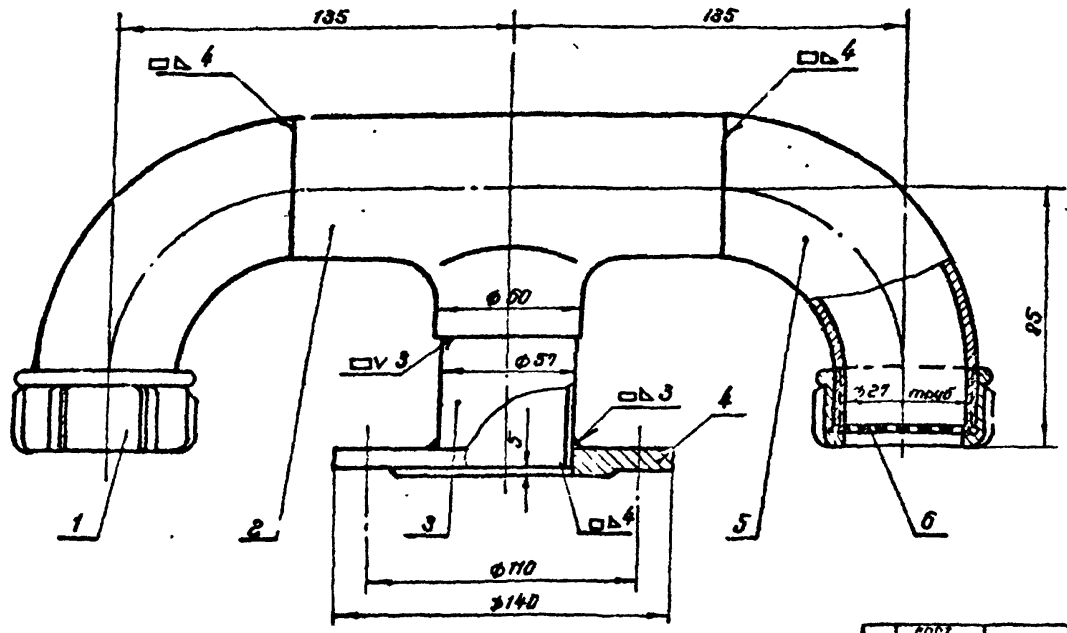
Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 25 м³. Оборудование резервуара

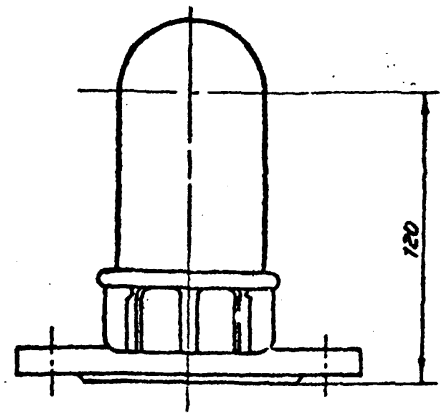
1968 г.

Управление хлопушкой

Инженеры СССР институт Гипронефтеспецстрой г. Киев

Главный инж. института — Кофман
Гл. инж. проекта — Уланы
Нач. отдела — Чечеля
Проверил — Фомин
Исполнил — Шишлобеев





Примечания

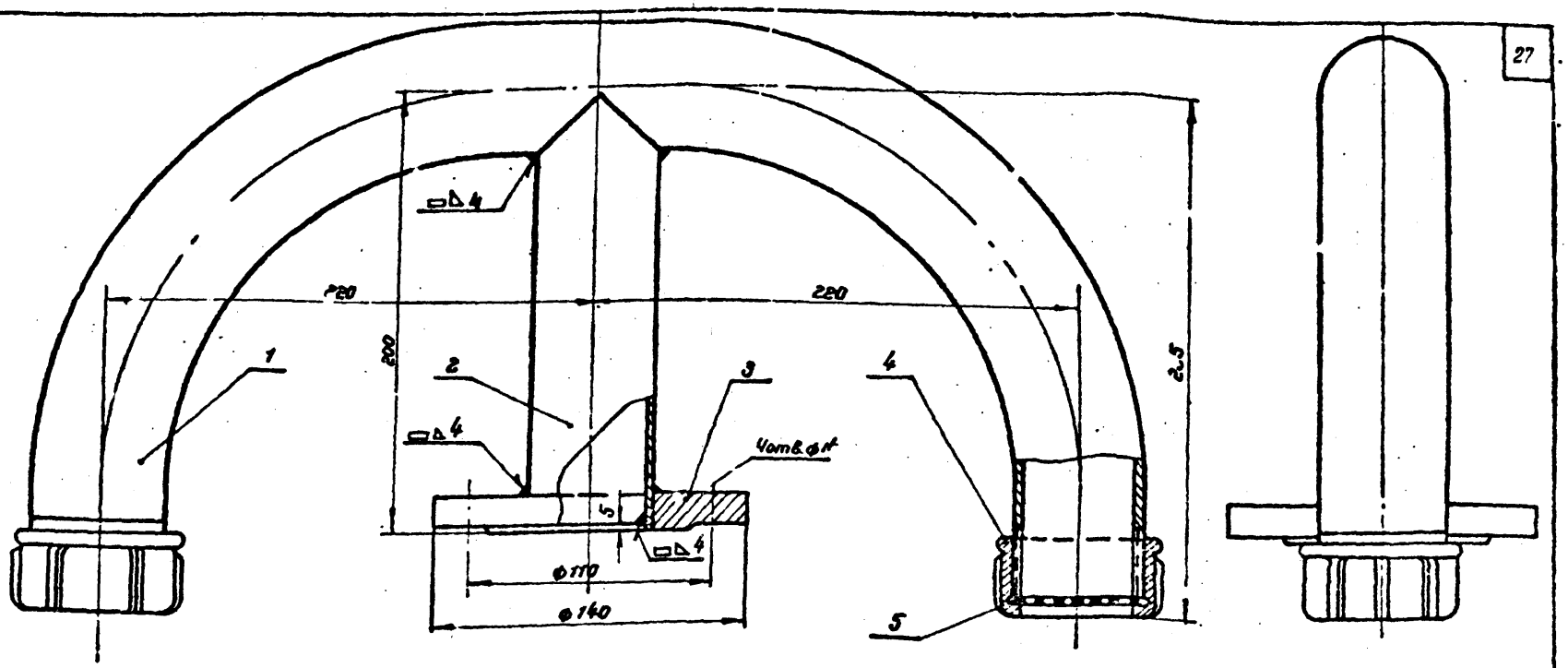
1. На отводах (поз. 5) перед монтажом с одной стороны нарезать трубную резьбу ф 2"; l = 25 мм.
2. Детали обварить по всему периметру примыкания катетом шва, равным меньшей толщине свариваемых деталей, кроме мест особо указанных на чертеже.
3. Допускаемые отклонения по габаритным размерам устанавливаются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

Нп п/п	Нр черт. ГОСТ, ТИП	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Вес Вкг	Общ.	
7	ГОСТ 9467-60	Электрод марки Э42	кг	0.3	—	—	—	
6	Лист Т-19	Сетка тканая с ячейками 2,8×2,8 мм из стальной нержавеющей проволоки ф 0,8 мм.	шт	2	Сталь нержав.	0,0157	0,0157	
5	МСН 120-67 ММСС СССР	Отвод 90° - 57×3,5	шт.	2	Сталь 20	0,54	1,8	
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50; Ру 2,5	шт.	1	Ст. 3	0,85	0,95	
3	Лист Т-19	Патрубок прямой ф 57×3; l=50	шт.	1	Сталь 10	0,78	0,78	
2	МСН 120-67 ММСС СССР	Тройник 57×3,5	шт.	1	Сталь 20	0,54	0,54	
1	Лист Т-19	1. ольпак 2"	шт	2	Ковкий чугун	0,462	0,462	

Спецификация

Мингазпром СССР институт "Южгипротрубопровод" г. Киев	Главный инж. института	Гл. инж. проекта	Нач. отдела	Проверил	Исполнил
Кофман	Уманец	Чечеля	Фомин	Кобзарь	

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Наконечник вентиляционный (сборка из готовых фитингов). Вариант I м 1:2	Типовой проект Т04-1-43	Альбом III	Лист Т-17



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 ток.

№ п/п	№ черт. ГОСТ Тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техн. дан. матер.	Вес в кг	Об.	Примеч.
6	ГОСТ 9467-60	Электроды марки Э42	кг.	0,3	—	—	—	
5	Лист Т-19	Сетка тканая с ячейками 25×28 мм						
		из стальной нержав. проволоки ф 0,8 мм		2	Сталь нержав.	0,007	0,007	
4	Лист Т-19	Колпак 50		2	Ковкий чугун	0,402	0,324	
3	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 25 Ду 50	шт.	1	Ст. 3	0,95	0,95	
2	Лист Т-19	Патрубок прямой ф 57 × 3,0	шт.	1	Сталь 10	0,78	0,78	
1	Лист Т-19	Патрубок глутый ф 60 × 3,75	шт.	1	Сталь 10	3,82	3,82	

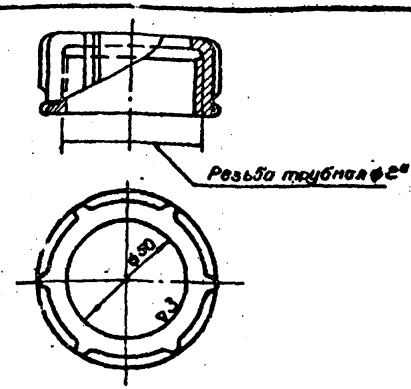
Спецификация

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепроду. тов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Наконечник вентиляционный. Общий вид. Вариант II М 1:8	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-13

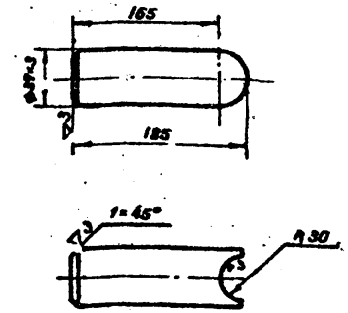
Минеоздром СССР институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

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

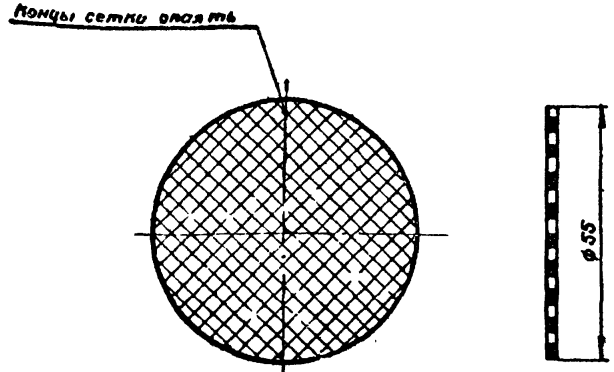
Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Кобзарь



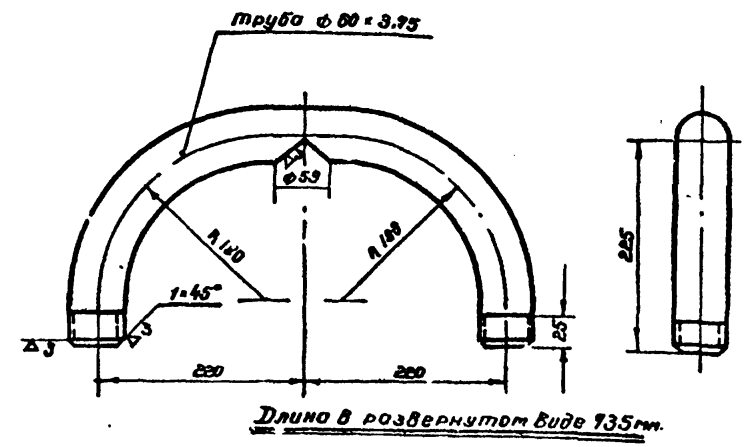
ЮГТП	4	1:2	Колпак 50	2	м.ч.	0,462			ГОСТ 9382-59
	№ дет.	м	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание



ЮГТП	2	1:5	Патрубок прямой ф 57×3	1	Сталь 10	0,39			ГОСТ 1050-60
	№ дет.	м	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечан.



ЮГТП	5	1:1	Сетка тканая с ячейками 2,8×2,8 мм из стальной нержавеющей проволоки ф 0,8 мм	8	Сталь нерж.	0,0077			ГОСТ 9715-44
	№ дет.	м.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание



Длина в развернутом виде 935 мм.

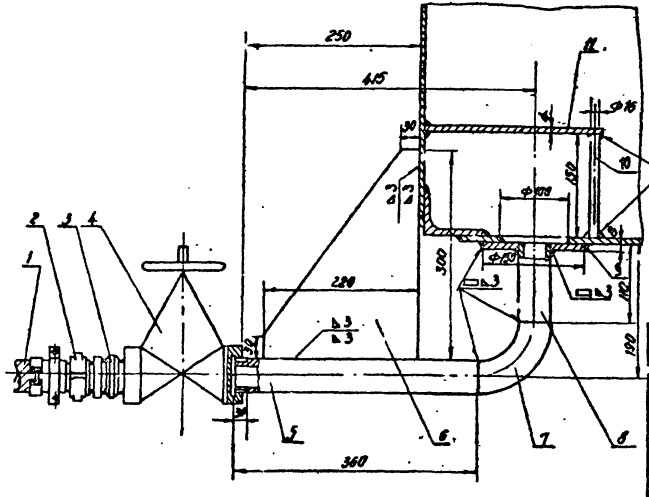
ЮГТП	1	1:5	Патрубок гнутый ф 60×3,75	1	Сталь 10	3,82			ГОСТ 1050-60
	№ дет.	м	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечан.

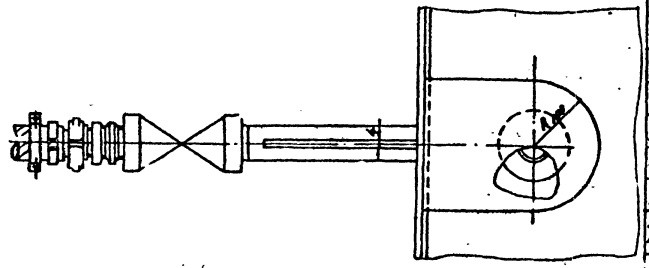
Типовой проект 704-1-43 | Альбом III | Лист Т-69

1968г. Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Сборочный чертеж

Наконечник Вентиляционный. Детали.

Гипронефтеспецстрой Госкомнефтепродукта СССР
Гл. инж. проекта Кодман
Нач. отдела Уманец
Проверил Чечин
Исполнил Фомин
Нижнетагильский институт "Нижнетагилтрубопровод" г. Киев. Новгород





Примечание.

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

Общий вес 12,3 кг.

Поз.	Обозначение ГОСТ или чертежа	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примеч.
12	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,8		0,8	0,8	
11	ГОСТ 5681-57	Козырек 8-4	шт	1	Ст. 2	1,44	1,44	
10	ГОСТ 2590-57	Стержень ф16; С-150	шт	1	Ст. 3	1,257	1,257	
9	ГОСТ 5681-57	Воротник Ф150/50 δ=8	шт	1	Ст. 3	1,02	1,02	
8	ГОСТ 8732-58	Труба ф 48×3,5 С-110	шт	1	Ст 3	0,42	0,42	
7	МСН-129-60 Минсудпром СССР	Угольник 90° 45×4	шт	1	Сталь 10	4,36	4,36	
6	ГОСТ 5681-57	Ребро жесткости δ=4	шт	1	Ст. 2	1,52	1,52	
5	ГОСТ 8732-58	Труба ф 48×3,5 С-360	шт	1	Сталь 10	1,32	1,32	
4	15кч18бр	Вентиль запорный муфтовый Ду 40	шт	1	сб	3,5	3,5	
3	ГОСТ 8958-59	Ниппель 1½"	шт	1	к.ч.	0,276	0,276	
2	92КУ Т10-718	Присоединение гибкого шланга Ду 40	комп	1	сб	1,61	1,61	
1	ГОСТ 9818-57	Рукав Б-20 ф 25	пм	1	сб.	2,4	2,4	

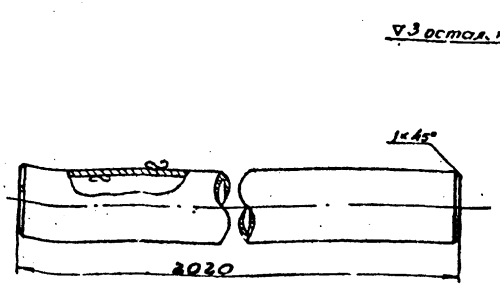
Спецификация

1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³	Защитное устройство. Общий вид.	М1:5	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-20

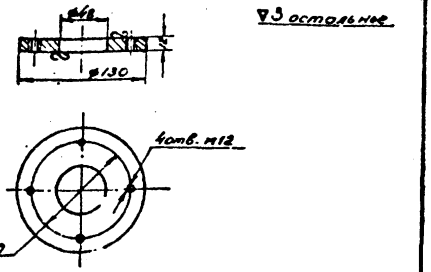
Министерство СССР институт Южнефтегазпроект г. Киев

Главный инж. института Нач. отдела Проверил

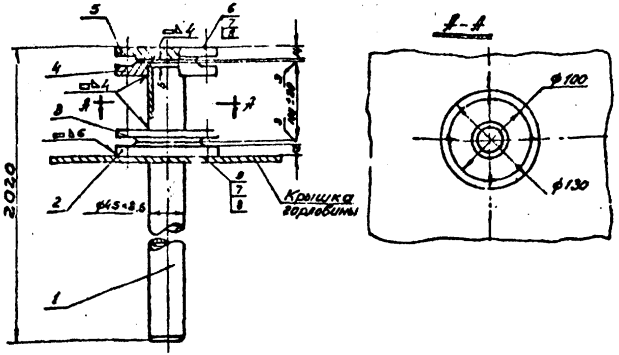
Позиция Условный Чертил Ф.И.О. Подпись



ЮГТП	У	1:5	Труба ф45×2.5	1	Сталь 10	5.45			ГОСТ 10704-63
	№ дет.	м	Наименование	кол.	мат.	Вес 1 шт. в кг	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечания



ЮГТП	2	1:5	Воротник ф130/48	1	Ст.3	1.41			ГОСТ 6481-57
	N дет.	м	Наименован.	кол.	мат.	Вес 1 шт. в кг.	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечан.

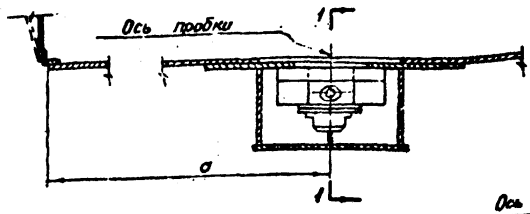


NN п/п	№ черт. ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. хар. матер.	Ед.	Общ. вес в кг	Примеч.
10	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0.3	—	—	—	
9	ГОСТ 11765-66	Шпилька г. 12×45	шт	4	Сталь 35	0.46	0.184	
8	ГОСТ 11371-68	Шайба 12	шт.	8	Ст 0	0.005	0.04	
7	ГОСТ 5915-62	Гайка м12	шт.	8	Ст ч/м 10	0.017	0.136	
6	ГОСТ 7798-62	Болт м 12×40	шт.	4	сталь 10	0.05	0.2	
5	ГОСТ 8973-59	Заглушка I 6-40	шт.	1	Ст. 3	1.22	1.22	
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду40; Ру6	шт	2	Ст.3	1.27	2.54	
3	ГОСТ 481-58	Прокладка δ=3	шт.	2	паронит	—	—	
2	ГОСТ 5681-57	Воротн ф130/48	шт	1	Ст.3	1.41	1.41	
1	ГОСТ 11704-63	Труба ф45×2.5 ℓ=2020	шт.	1	Ст.3	5.45	5.45	

Спецификация

Минэнергомаш СССР Институт Южгипроспецмонтажа г. Киев	Васьянин Гл. инж. проекта Нач. отдела Проверил	Кожевин Уманец Чегинов Фролкин Кобзарь	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Обслуживан. с резервуара	Труба зачистная Ду 40. Общий вид и детали. М 1:5	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-21
			1968 г.				

Схема расположения пробки на резервуаре.



1-1

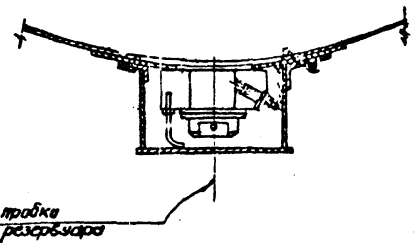


Таблица сварных швов

Марка	Тип электрода	Э42					Вес наплавл. металла
	Тип и толщ. шва	⌐ 6	⌐ 3	⌐ 2	⊏ 3		
	Длина м	0.95	1.9	2	0.12		0.23
	Вес кг	0.08	0.11	0.03	0.01		

Всего: 11.85 кг

Таблица размеров „a"

Объем резерв. м³	№ типового проекта	Ширина листа	„a"
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	3100
		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.	Вес	Материал	№ лист.	Примечан.
		Вес наплавленного металла		0.23			
15	1-00-15	Подкладка -20×δ; ℓ=60	1	0.080	ВК Ст. 3 кп	14	См. прим. 12
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 сборная СН 2-12	1	2.018	ВК Ст. 3 кп	—	ГОСТ 2319-55
11	1-00-11	Шайба 6	2	0.002	ВК Ст. 8	—	ГОСТ 11371-65
10	1-00-10	Шплинт ℓ 6×10	2	0.001	ВК Ст. 2 кп	—	ГОСТ 397-66
9	1-00-09	Гайка М10	1	0.01	—— • ——	—	ГОСТ 5915-62
8	1-00-08	Скоба	1	0.003	—— • —— •	13	
7	1-00-07	Палец	1	0.01	—— • ——	13	
6	1-00-06	Ограничитель	1	0.850	ВК Ст. 3 кп	13	
5	1-155-00	Кожух	1	1.538	—— • ——	11	
4	1-04-00	Козырек	1	0.41	—— • ——	9	
3	1-03-00	Пробка для спуска отстоя	1	0.177	—— • ——	9	
2	1-02-00	Пробка для зачистки	1	1.538	—— • ——	8	
1	1-01-00	Ф. зпец с кольцом	1	0.024	Сборка	6	

Минсудпром СССР Институт Гипротрубопроводстрой

Главный инженер проекта Начальник отдела Руководитель группы Исполнил

Ахлюстин Шубсдзе Чечеля Фомин Кобзарь

1968 г.

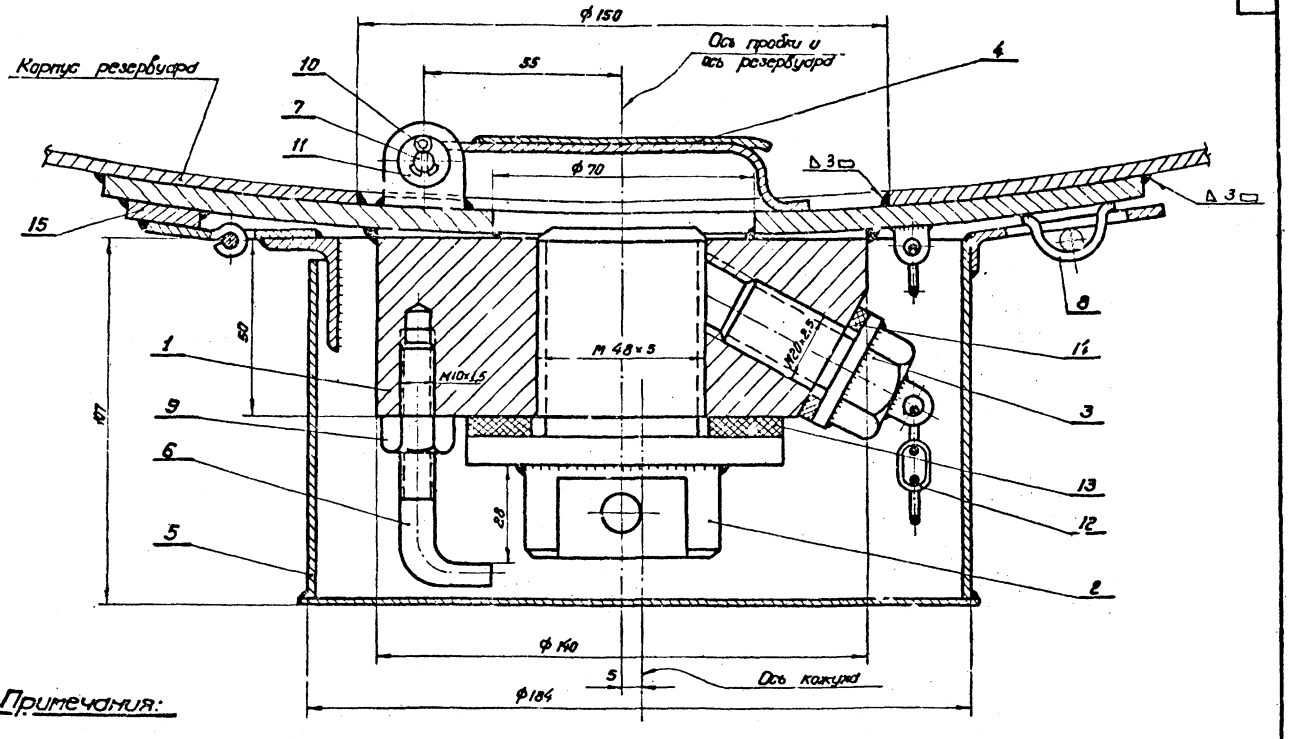
Резервуар Сборной горизонтальный для нефтепродук. поб емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.

Схема расположения водогрязеспускной пробки. Спецификация.

Типовой проект 704-1-43

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.

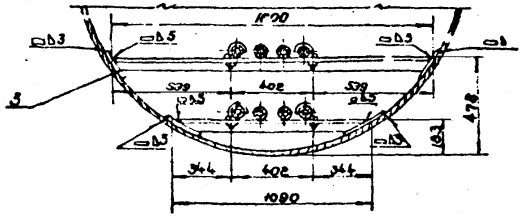
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ оборудование резервуара.	Водогрязеспускная пробка. Общий вид.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-23

Мингазпром СССР
институт „Южгипротрубопровод"
г. Киев

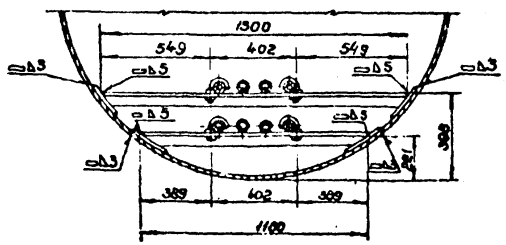
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Уманец
Чечеля
Фомин
Кобзарь

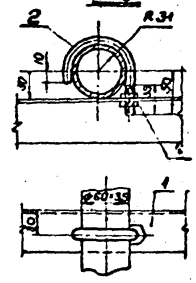
1-1



2-2



Узел I



Примечание

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

Общий вес 28.8 кг

№ п/п	Лист, ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. мстер.	Ед.	Общ.	Примеч.
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М-12	шт.	16	Ст.3	0.024	0.384	
3	ГОСТ 103-57	Накладка 150×130×5	шт.	8	Ст.3	1.877	1.016	
2	ГОСТ 2590-57	Крюк ф 12 $l_{разв}$ = 180	шт.	8	Ст.3	0.16	1.28	
1	ГОСТ 8509-57	Сталь прокатная угловая равнобокая ∠50×∠50×5	п.м.	5.37	Ст.3	3.77	20.2	

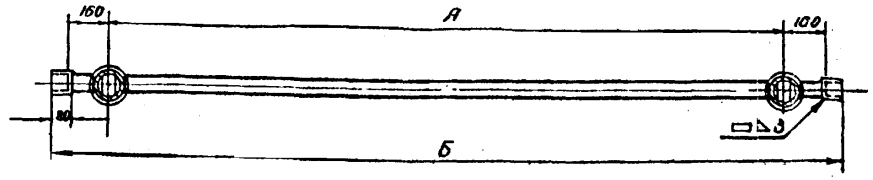
Спецификация для резервуара емк. 5 м³

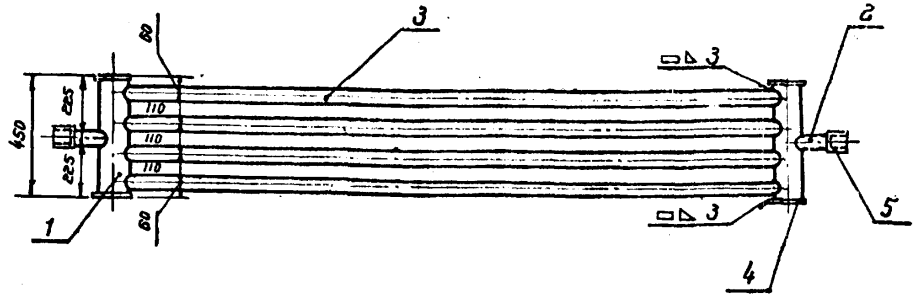
1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Опоры под подогревательные элементы М 1:20	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-24

Минсантрон СССР
Институт „Южгипрорудопровод"
г. Киев

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

Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Кобзарь





Примечание

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

Характеристика подогревательных элементов

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

№№ п/п	№ черт. ГОСТ, 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	

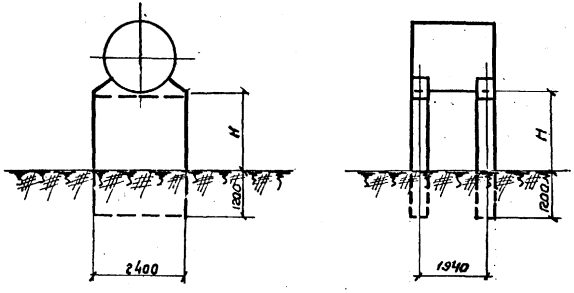
Спецификация

1968г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара.	Подогревательный элемент м 1:20	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-25

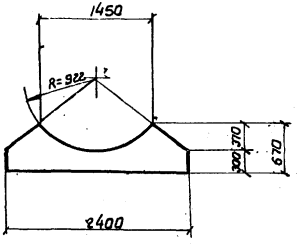
Кофман
Уманец
Чеченя
Фомин
Кобзарь

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

Мингазпром СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев.



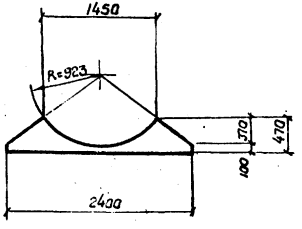
Общий вид



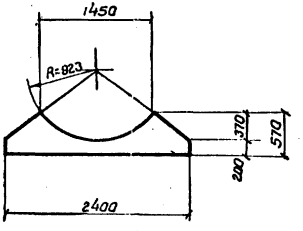
При H= 3.0 м.

Расход бетона на монолитные участки.

H в м	Марка бетона	Объем бетона м³
1.0	100	0,228
2.0	100	0,324
3.0	100	0.420



При H=1.0



При H-2.0

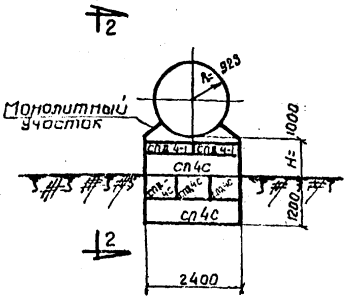
Монолитные участки.

Примечание.

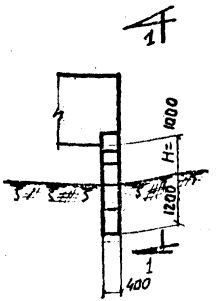
1. Раскладку блоков опор см. лист АС-2.
2. Дно котлованов под опоры выровнять песком.

Минеазпром СССР институт "Южгипротрубопровод" г. Киев	Главный инж. института		Лифман		
	Главный инж. проекта		Уманец		
	Нач. отдела		Пузий		
	Проверил		Ходорковский		
	Исполнил		Вериженко		

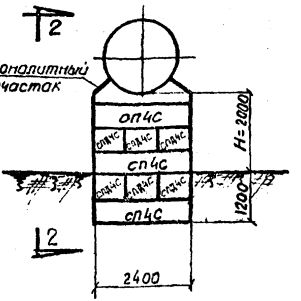
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Надземная установка. Опоры Общий вид: Монолитные участки.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист АС-1



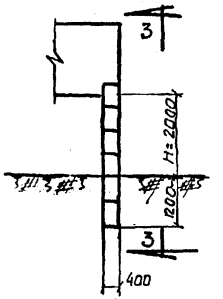
По 1-1



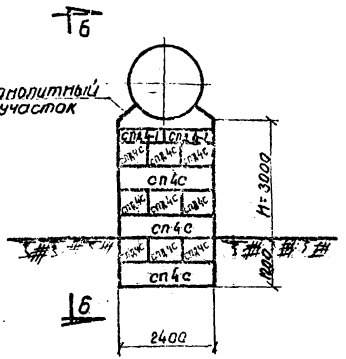
По 2-2



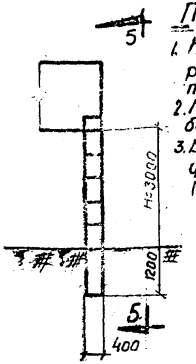
По 3-3



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. Блоки укладывать на цементном растворе М-25 с расшивкой швов

Спецификация сборных железобетонных элементов.

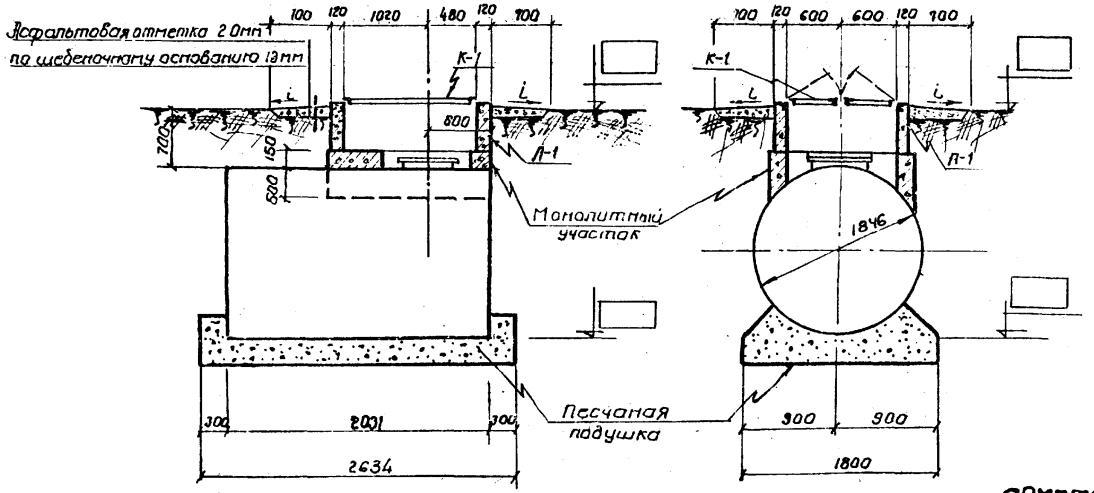
М м	Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист монт. схемы
1.0	сп4с	4	1.3	ш. 03-02 ч.I альбом 1-64	
	спд 4с	6	0.413	—"—	
	спд 4-1	4	0.317	—"—	
2.0	сп4с	6	1.3	—"—	
	спд 4с	12	0.413	—"—	
3.0	сп4с	6	1.3	—"—	
	спд4с	18	0.413	—"—	
	спд4-1	4	0.317	—"—	

Институт Южгипротрубопровод г. Киев

Утвержден Главкомхозом Совета Министров Украинской ССР

Нач. отдела Проверил Испытал

1968г. | Резервуар сборной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара. | Надземная установка. Опоры. Раскладка блоков. Спецификация. | Типовой проект 704-1-43 | Альбом III | Лист АС-2



Спецификация сборных железобетонных элементов

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

Расход материалов

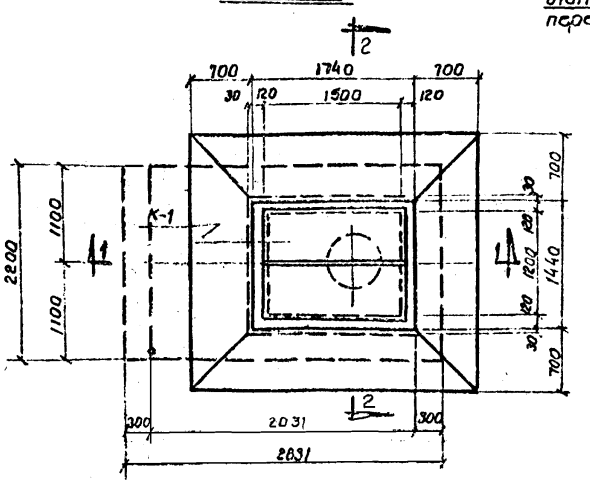
Марка элемента	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг.
Монолитный ж.б. участок	150	1.10	25.6

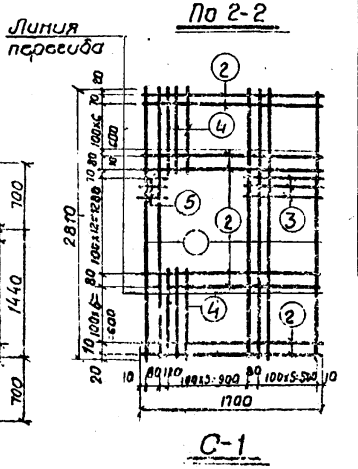
Спецификация арматуры на монолитный участок

Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Марка сетки	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол шт.	Общая длина м	ф мм сечение мм.	Общая длина м	Вес кг.
I	1	680 1450 680	8AI	2810	9	25.3	6AI	69.7	8.8
	2	1700	6AI	1700	18	30.6	6AI	42.5	16.8
	3	600	6AI	600	13	7.8			
	4	100 680	8AI	780	22	17.2			
	5	100	6AI	100	13	1.3			

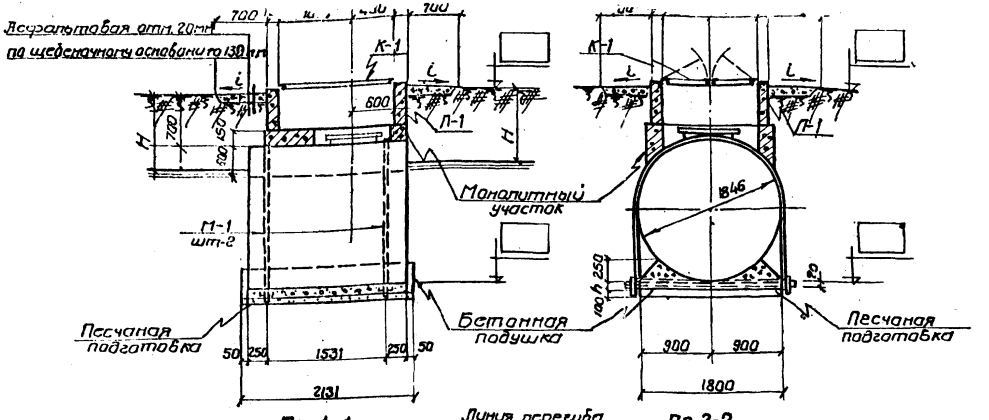
Примечание.

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



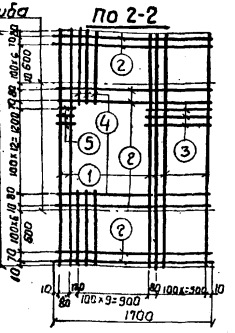


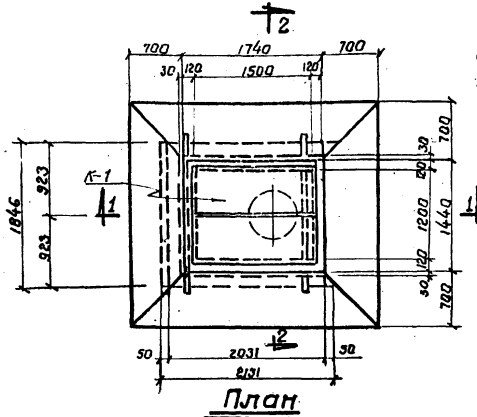
Инженер-строитель Гутников
Нач. отдела Пузин
Проверил Хавроновский
Исполнил Бережнева
Главный инженер пр-та



По 1-1

По 2-2





План

Таблица значений „h"

Расположение уг.в во поверхности земли		
H= 1.0м	H= 2.0м	H= 3.0м
Высота подушки h"		
100	100	100

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. кг.	Стандарт или лист проекта	Лист пояснит. схемы
К-1	1	1.07	АС-6	

Спецификация арматуры на монолитный участок

Спецификация арматуры								Выборка арматуры		
Марка сетки	NN поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м		ф или сечен. мм	Общая длина м	Вес кг
I	1	680 1450 680	8AI	2810	9	25.3	6A-I	39.7	8.8	
	2	1700	6AI	1700	18	30.6	8AI	42.5	16.8	
	3	600	6AI	600	13	7.8				
	4	100 680	6AI	780	22	17.21				
	5	100	6AI	100	13	1.3				

С-1

Примечание.

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

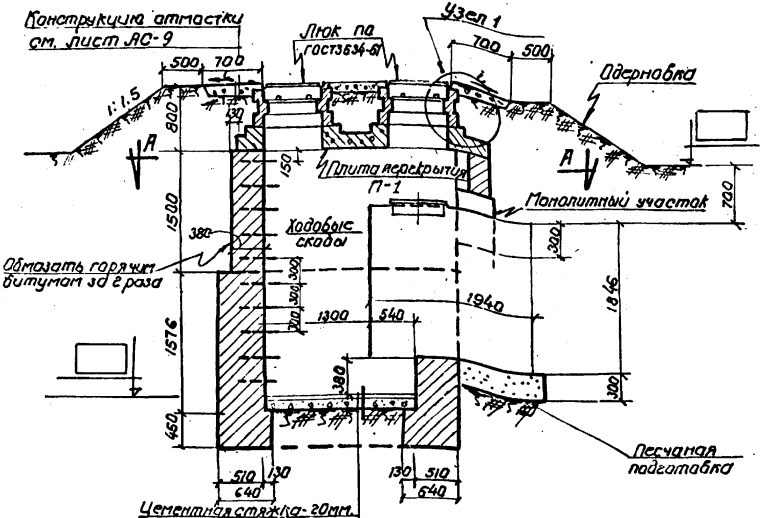
Расход материалов.

Марка элемента	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг.
Монолитный ж.б. участок	150	1,15	25,6

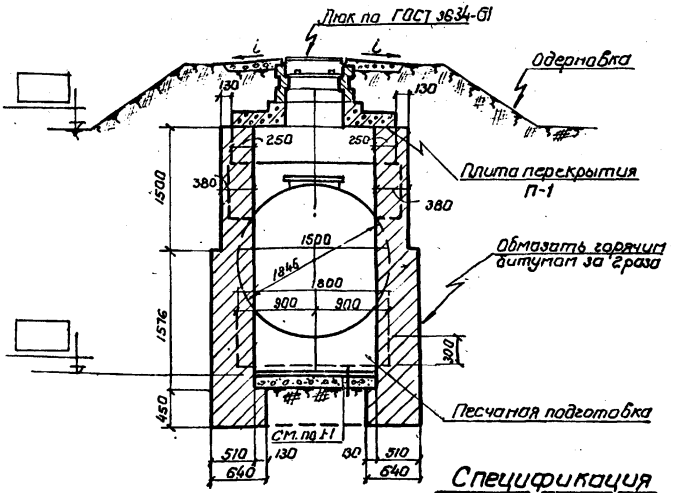
Госстрой СССР
Госпроектстройтрубопровод
г. Киев

Гл. инженер проекта — Шахназаров
Нач. отдела — Пузин — Хабаковский
Проверил — Верифкенко
Исполнил

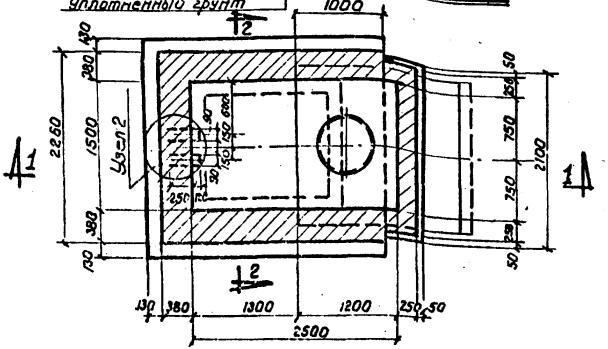
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³. Оборудование резервуара.	Подземная установка в мокрых грунтах для светлых нефтепродуктов Общий вид.	Типовой лист 704-1-43	Альбом III	Лист АС-4



По 1-1



По 2-2



План по А-А.

Спецификация сборных ж. бетонных элементов

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

Примечание.

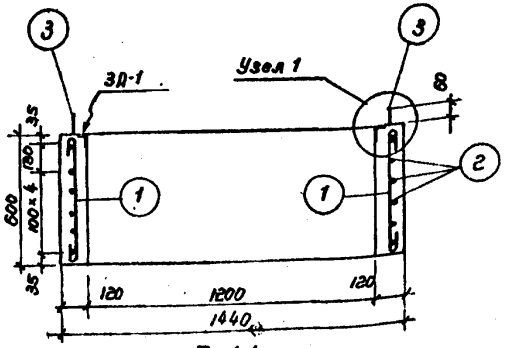
1. Стены из кирпича М100 на растворе М25.
2. Ходовые скобы закладывать при кладке стен в шахматном порядке.
3. Узлы 1,2. см. лист АС-9
4. Плиту перекрытия П-1 см. лист АС-11
5. Монолитный участок см. лист АС-10

1968	Резервуар сборной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Общий вид.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист АС-5

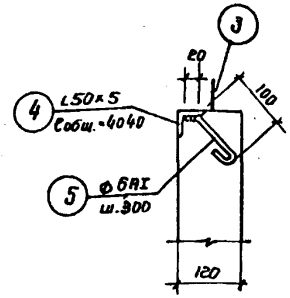
Мингазпром СССР институт Гипротрубопровод г. Киев

Гл. инженер института
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

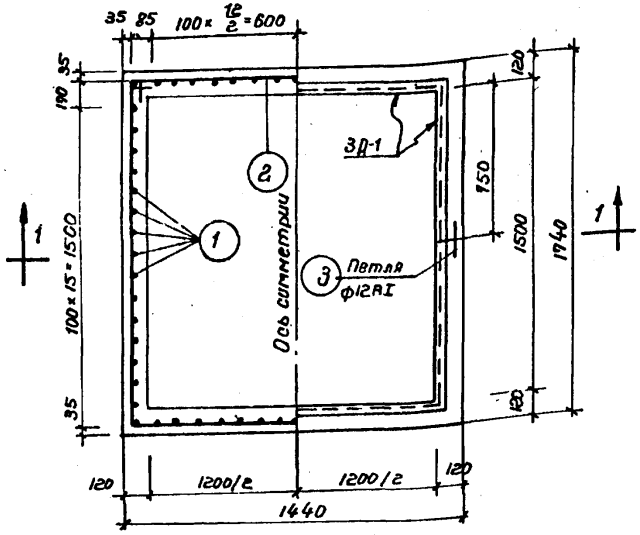
Уманец
Пузий
Ходарковский
Вериженко



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	12AI	710	64	45,44	6AI	36,72	8,15
	2	Lобщ. = 36720	6AI	—	—	36,72	12AI	47,44	42,70
	3		12AI	1000	2	2,0			

Спецификация стали.

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 позиц.	Всех позиц.	Марки	Примечание
3Д-1	4	L50×5	4040	—	15,2	15,2	15,6×1,02=16,0	20СТ 8509-57
	5	• ф 6AI	180	10	0,04	0,4		20СТ 5781-58

Выборка арматуры по диаметрам

NN п/п	Марка конструкции	Сталь горячекатанная круглая класса AI: ф мм.	6у	12			Всего	Итого
1	Л-1	Вес кг.	8,15	42,1			50,25	50,25

Примечания:

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

Показатели на одну конструкцию

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

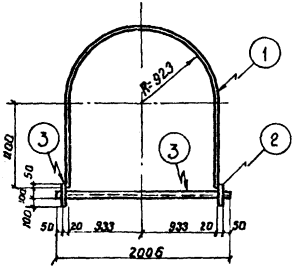
Ходорковский
Верижента
Проверил
Исполнил
г. Киев

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов. Лоток Л-1. Армирование, спецификация.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист АС-6

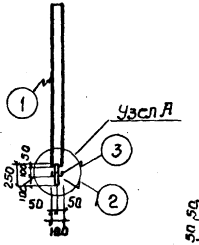
Спецификация стали на 1шт. каждой марки

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

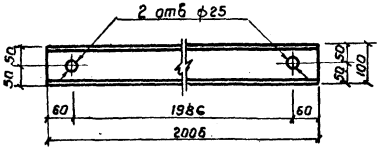
Марка	N позиц	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт	Вес, кг одной позиц	Вес, кг всех позиц.	Марки	Примечание
Т	1	-100 х 10	5100	1	39,5	39.5	59.04+1.02= =60.0	гост 5681-57
	2	Шпилька ф20 с						
		гайкой N20 и шайбой	250	2	1,17	2.34		гост 5915-62
	3	[N10	2006	1	17.2	17.2		гост 8240-56



М-1



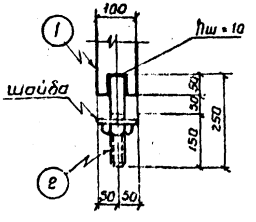
По 1-1



Поз. 3

Изготовить на 1 резервуар

Марка эл-та	К-во шт.	Вес кг 1эл-т	Вес кг всех
М-1	2	60	120



Узел А

Примечание:

1. Сварку вести электродами типа Э42 Толщину шва принять рабочей 10мм.
2. Хомут М-1 покрыть кузбасс-лаком за 2 раза.

Гл. инж. проекта Угузий
Нач. отдела Хабаркавский
Проверил Верижнико
Исполнил

Электрифікація трубопроводів г. Київ

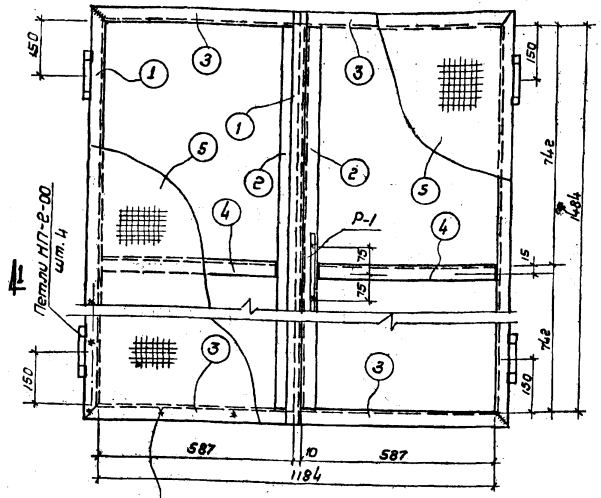
Резервуар сварной горизонтальный 5м³ Подземная установка в мокрых грунтах для сборки и сварки резервуаров. Хомут для крепления. Спецификация

Типовой проект 704-1-43 | Альбом III | Лист 80.2

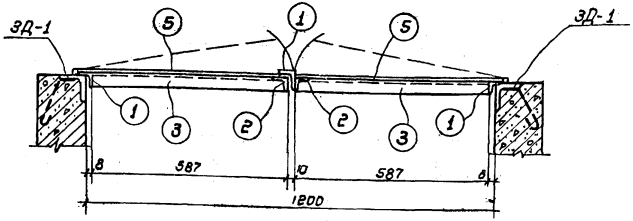
Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

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

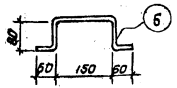
Марка	N позиц.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт	Вес, кг одной позиц.	Вес, кг всех позиц.	Марка	Примечание
К-1	1	L 32×4	1548	3	2.96	8.88	53.8×1.02=55.0	ГОСТ 8509-57
	2	L 32×4	1484	2	2.83	5.66		—"—
	3	L 32×4	620	4	1.2	4.8		—"—
	4	L 32×4	587	2	1.15	3.30		—"—
	5	Сталь рифл. δ=25	1,32 м²	–	28.5	28.5		ГОСТ 8568-57
	6	⌀ 10 AI	450	1	0.3	0.3		ГОСТ 5781-58
		Петля МП-2-00						
		Кардыгоровский Мех. завод	–	4	0.6	2.40		



К-1



По 1-1



Р-1

М 1:10

Изготовить на 1 резервуар

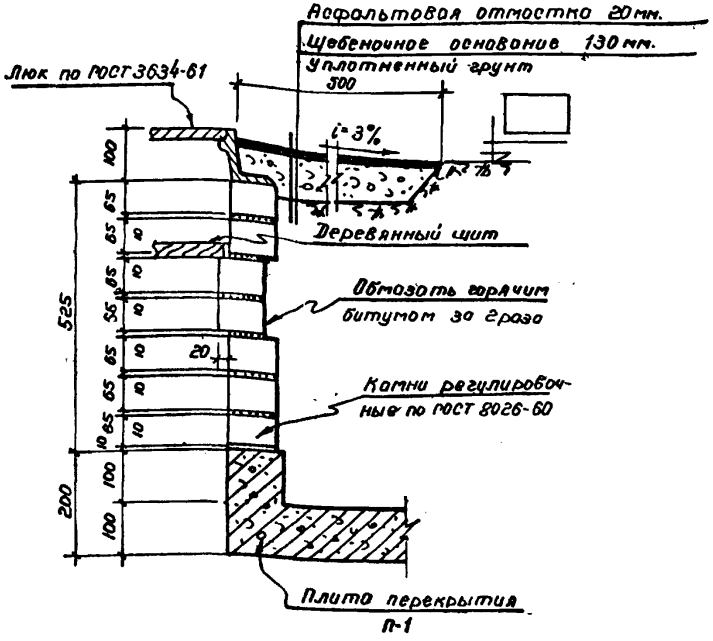
Марка эл-та	К-во шт	Вес, кг эл-та	Вес, кг всех
К-1	1	55.0	55.0

Примечания

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

Разработал Ивановский
Проверил Вершинин
Н. контр. Кулик
Утвердил Устинин
г. Киев

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара.	Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов. Крышка К-1	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист АС-8

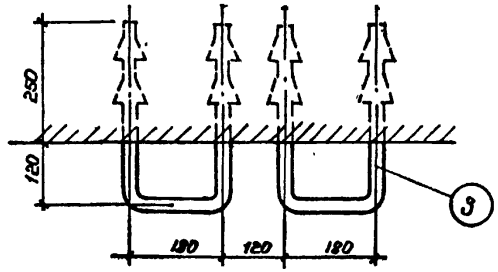


Узел 1

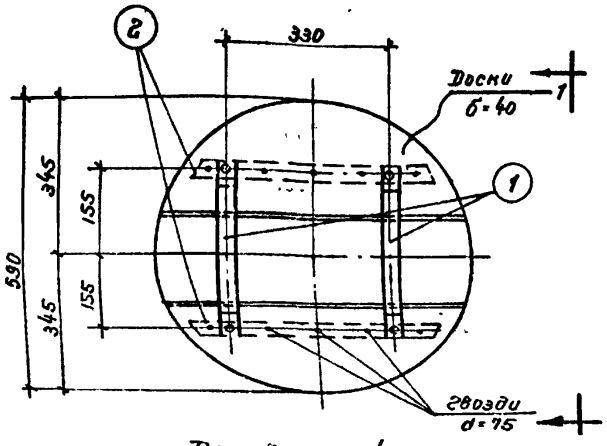
Спецификация стали

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

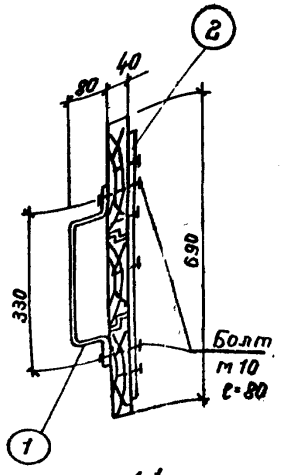
№ позиц.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм.	К-во шт.	Вес, кг.		Марки	Примечание
				Одной позиц.	Всех позиц.		
1	- 30×10 с болтом			-	-	45.6	ГОСТ 5681-57 *
	М10 гайкой и шайбой	470	2	1,3	2,6		
2	- 50×6	500	2	1,2	2,4		ГОСТ 5681-57*
3	⌀ 16 AI	920	28	1,45	40,6		ГОСТ 2590-58



Узел 2



Деревянный щит



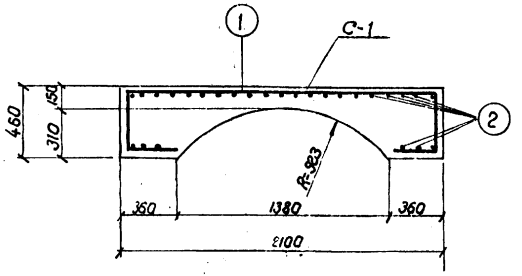
По 1-1

Примечание

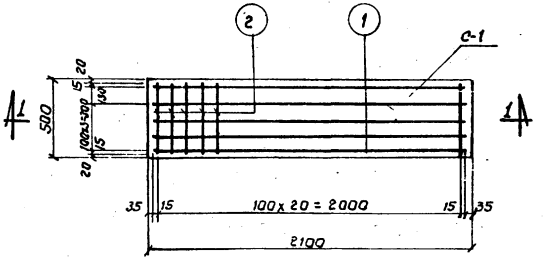
1. Деревянный щит пропитать креозотом.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом АС-5

Хозорганизация Верижченко
Инженер
Исполнил
г. Киев

1968г	Резервуар Сборный железобетонный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Узел 1, 2 Деревянный щит Спецификация.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист АС-9



По 1-1



Армирование монолитного участка

Спецификация арматуры на один элемент.

Марка	NN поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Выборка арматуры: ф или сечен. мм.	Общая длина м	Вес кг.
С-1	С	390 — 2030 — 390	8AI	3390	5	16.95	6AI	12.4	2.8
		290 — 290					8AI	16.95	6.7
	2	460	6AI	460	27	12.4			

Выборка арматуры по диаметрам.

NN п/п	Марка элемента	Сталь горячекатанная круглая класс AI						Всего
		ф мм	6	8			Итого	
1	Монолитный ж.б. участок	вес кг	2.8	6.7			9.5	9.5

Расход материалов

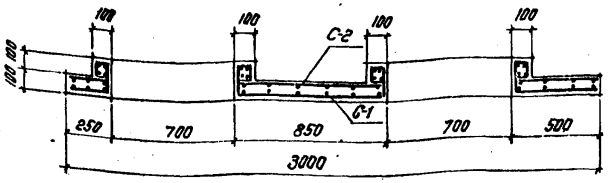
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона м³	Сталь кг
Монолитный ж.б. участок	150	0.339	9.5

Примечание:

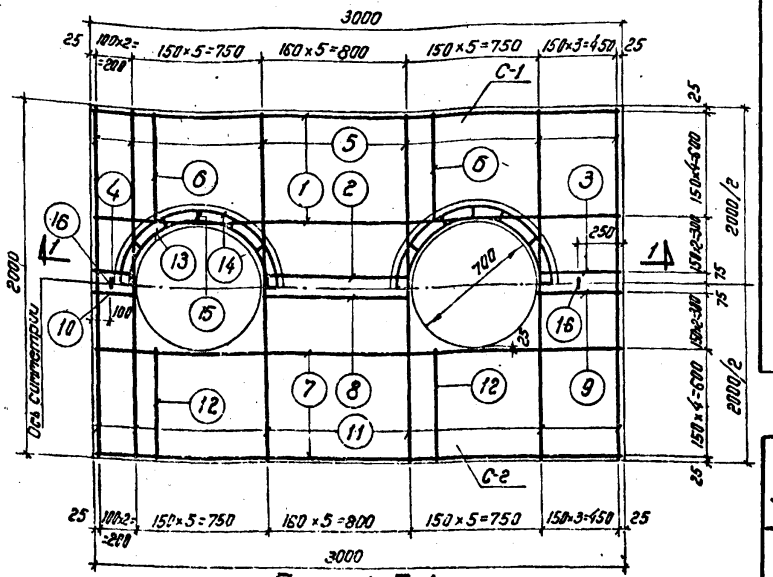
1. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродами типа Э42

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Монолитный участок. Армирование. Спецификация.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист АС-10

Ходорковский
Верженко
Проверил
Исполнил
г. Киев



По 1-1



Плита П-1

Спецификация арматуры на один элемент

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

Выборка стали на 1 элемент

Марка элемента	Сталь горячекатанная круглая класса А I				Сталь горячекатанная периодического профиля класса А III				Всего кг
	ф мм	6	8	Итого	16			Итого	
П-1	Вес кг	9.1	22,9	32.2	56.0			56.0	88,0

Примечание

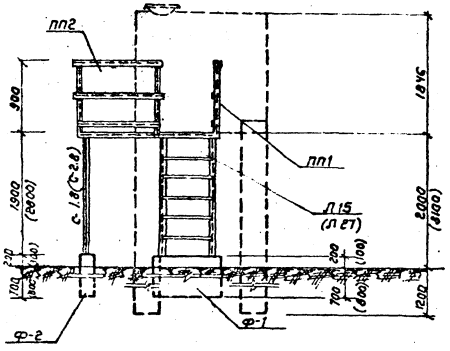
1. Сетки С-1 и С-2 варить точечной электросваркой во всех точках пересечения стержней.

Показатели на одну конструкцию

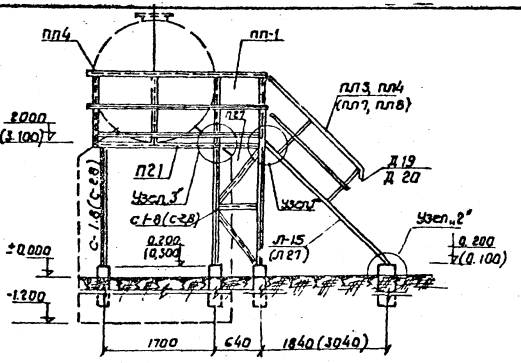
Марка констр.	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-1	1,43	200	0,57	88,0

Ходорковский
Вериженко
Проверил
Исполнил
Гипропрогрессинг
в. Киев

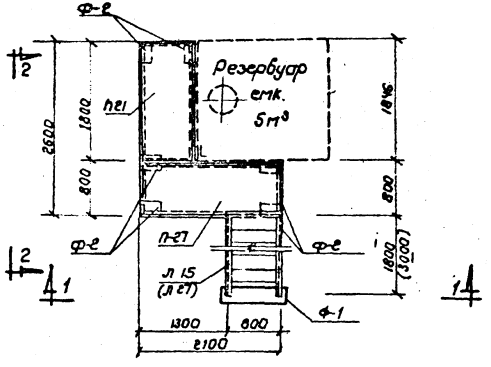
1968 г.	Резервуар дуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Подземная установка с колодцем в сухих Плита П-1. Спецификация.	Типовой проект 704-1-43	Альбом —	Лист АС-11



По 1-1



По 2-2



План

Примечания:

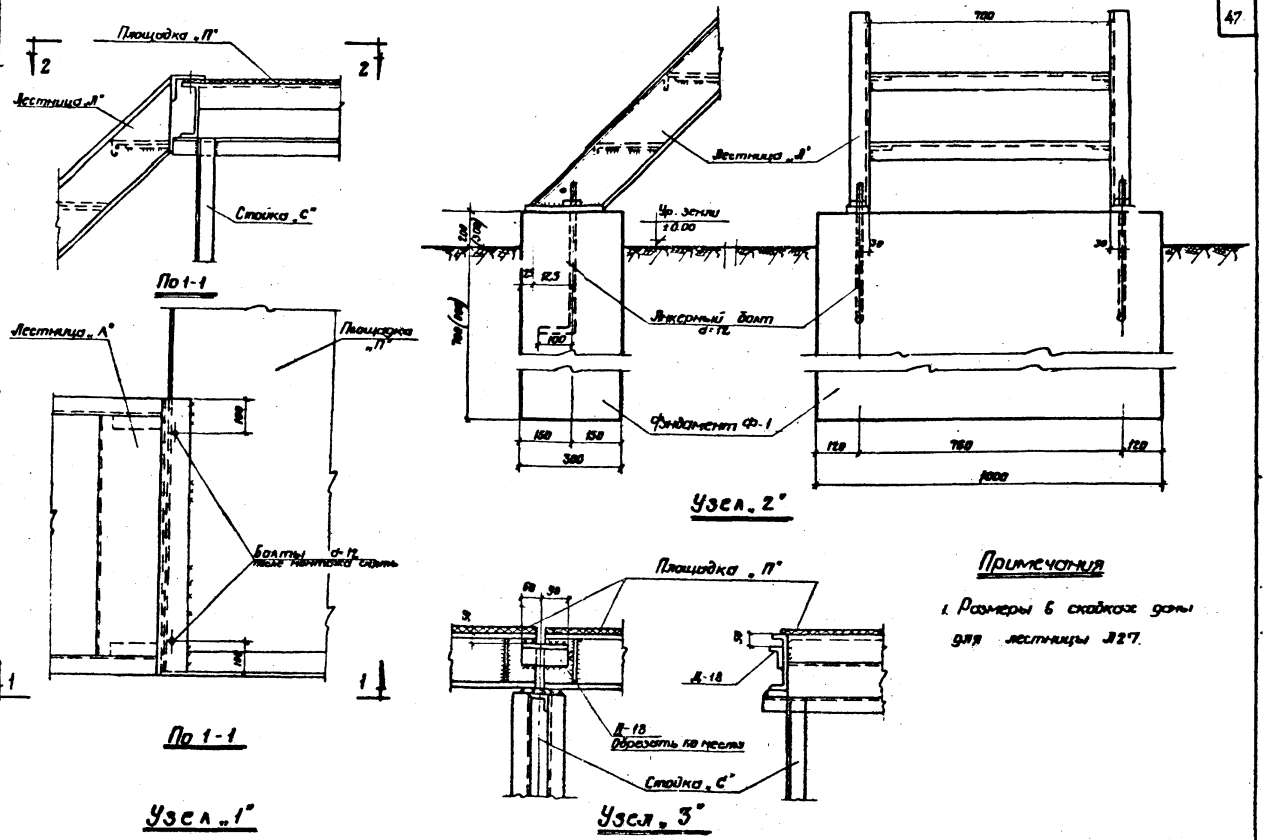
1. Узлы „1", „2" и „3" см. на листе АС-13
2. Конструкции площадок, ограждения площадок, лестницы приняты по серии КЭ-03-1
3. Фундаменты Ф-1 и Ф-2 см. на листе АС-16
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-17 и АС-18
5. Размеры в скобках даны для площадки h=3.100м от земли.
6.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

1968г	Резервуар. Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³. Оборудование резервуара.	Площадки для обслуживания резервуара при надземной установке. Общий вид.	Типовой проект 704-I-43	Альбом III	Лист АС-12

Мингазпром СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев

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

Кофман
Уманец
Пузин
Ходорковский
Диденко



Примечания

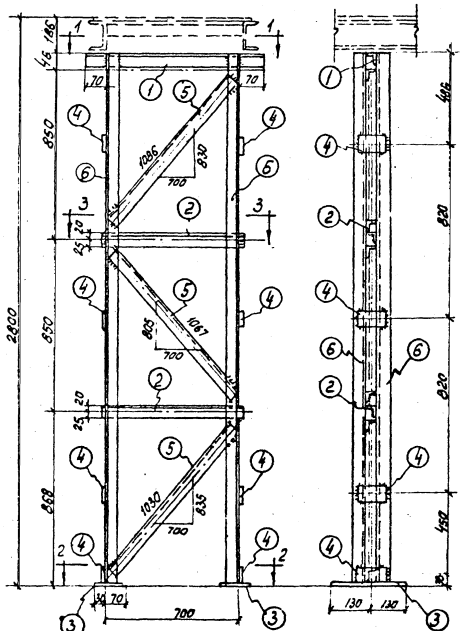
1. Размеры в скобках даны для лестницы Л27.

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Площадка для обслуживания резервуара при надземной установке. Узлы 1, 2, 3.	Типовой проект 704-I-43	Альбом III	Лист ЛС-13

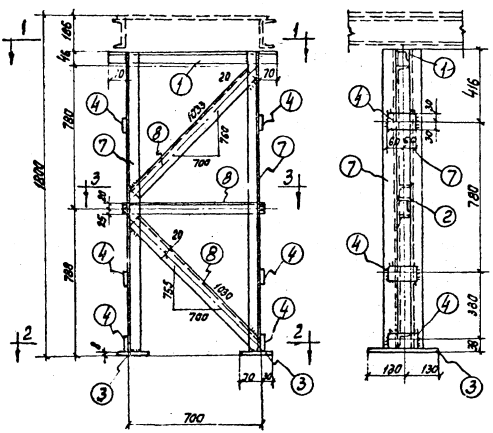
Мингазпром СССР
Институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инженер института
Главный инженер проекта
Начальник отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Пузий
Ходарковский
Диденко



С-2,8



С-1,8

Примечания:

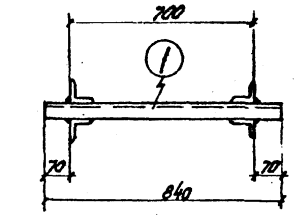
Сечения 1-1÷3-3 и спецификация стали см. лист АС-15

1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³. Оборудование резервуара.	Площадки для обслуживания резервуара, при надземной установке. Металлические стойки С-2,8; С-1,8	Типовой проект 704-I-43	Альбом III	Лист АС-14

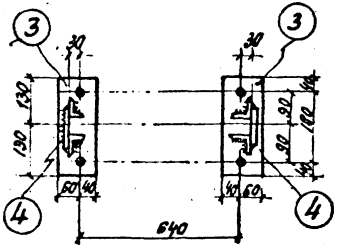
Кофман
Уманец
Пузий
Ходорковский
Диденко

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

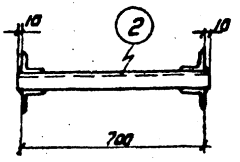
Мингазпром СССР
Институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев.



По 1-1



По 2-2



По 3-3

Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

Сталь марки Ст3 Расчетное сопротивление R=2100 кг/см²

Марка	№ поз.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт	Вес, кг одной позиц.	Вес, кг всех поз.	Марка	Примечание
С-2,8	1	∠45×5	840	1	2,8	2,8	61.0	
	2	∠45×5	720	2	2,4	4,8		
	3	-100×8	260	2	1,6	3,2		
	4	-60×6	120	8	0,4	3,2		
	5	∠45×6	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		

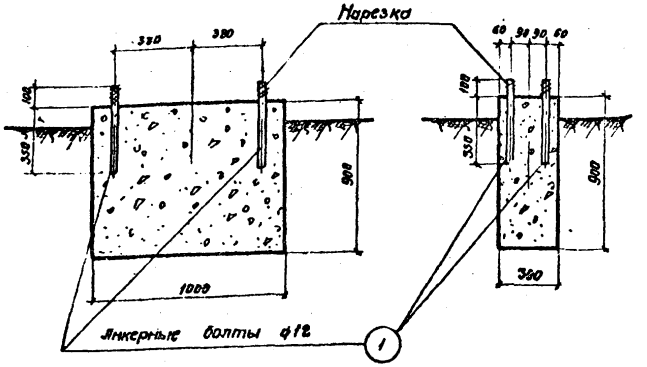
Примечания

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

Главный инженер проекта Кодолан
Нач. отдела Ходжабагян
Гл. специалист Ходжабагян
Руководитель Фурсенко
Исполнил Фурсенко

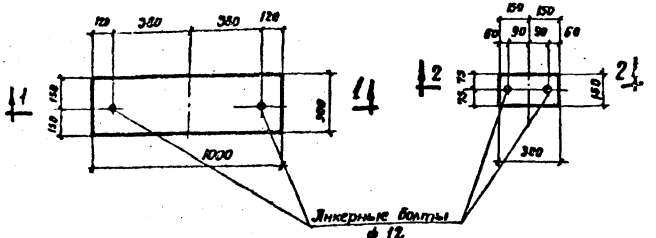
Министерство СССР по производству минеральных удобрений г. Киев

1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ одностенный	Площадки для обслуживания резервуара при надземной установке Сечения 1-1 ÷ 3-3.	Типовой проект 704-I-43	Альбом III	Лист АС-15



По 1-1

По 2-2



План

Фундамент Ф-1

м 1:20

План

Фундамент Ф-2

м 1:20

Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

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

Марка	N поз.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг: Одной поз.	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 кг	Расход арм. на 1м³ бетона	Вес элемента в кг
Ф-1	100	0.24	—	—	Монолитные бетонные фундаменты
Ф-2	100	0.038	—	—	

Примечания

Разбивку фундаментов под площадки и лестницу см. лист АС-12

Кофман
Уманец
Пузий
Ходарковский
Диденко

Главный инженер института
Главный инженер проекта
Начальник отдела
Проверил
Исполнил

Мингазпром СССР
Институт
Ленгипротрубопровод
г. Киев

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара.	Площадки для обслуживания резервуара при надземной установке. Фундаменты Ф-1 и Ф-2.	Типовой проект 704-I-43	Альбом III	Лист АС-16

Ведомость отправочных марок на металлические площадки, лестницы, стойки.

Марка	Наименование	Состав сечения	К-во шт.	Вес 6 кг марки	Вес 6 кг общ.	Примечания
Вариант I.						
С-1.8	Стойки	служ.	3	40	120	АС-серия КЭ-03-1
П 21	Площадка	—"—	1	73	73	—"—
П 27	—"—	—"—	1	84	84	—"—
Л 15	Лестница	—"—	1	90	90	—"—
ПП1	Ограждение площадок	—"—	3	11	33	—"—
ПП2	—"—	—"—	1	12	12	—"—
ПП4	—"—	—"—	1	19	19	—"—
ПЛ3	Ограждение лестниц	—"—	1	13	13	—"—
ПЛ4	—"—	—"—	1	13	13	—"—
Д 18	Дополнительные эл-ты	—"—	1	1	1	—"—
Д 19	—"—	—"—	1	2	2	—"—
Д 20	—"—	—"—	1	2	2	—"—
		Всего кг		—	462	
Вариант II.						
С-2.8	Стойки	служ	3	61	183	АС-серия КЭ-03-1
П 21	Площадка	—"—	1	73	73	—"—
П 27	—"—	—"—	1	84	84	—"—
Л 27	Лестница	—"—	1	151	151	—"—
ПП1	Ограждение площадок	—"—	3	11	33	—"—
ПП2	—"—	—"—	1	12	12	—"—
ПП4	—"—	—"—	1	19	19	—"—
ПЛ7	Ограждение лестниц	—"—	1	21	21	—"—
ПЛ8	—"—	—"—	1	21	21	—"—
Д 18	Дополнительные эл-ты	—"—	1	1	1	—"—
Д 19	—"—	—"—	1	2	2	—"—
Д 20	—"—	—"—	1	2	2	—"—
		Всего		—	602	

Таблица расхода материалов

№ п/п	Марка элемента по проекту	Вес эл-та 6 т.	Марка бетона	Расход на один элемент: ар-ра кг	бетона м³	Закл. частей кг	Колич. сбо	Всего: ар-ра кг	бетона м³	Закл. 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 от земли.

Минэнергонефтехимпром СССР
Институт Оргнефтегазстроймонтаж
г. Киев

Гл. инженер института — Кофман
Гл. инженер проекта — Уланец
Нач. отдела — Пахин
Проверил — Хабаровский
Исполнил — Дивенко

1968 г.

Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.

Площадка для обслуживания резервуара при надземной установке. Ведомость отправочных марок.

Типовой проект 704-1-43

Альбом III

Лист АС-17

Выборка металла.

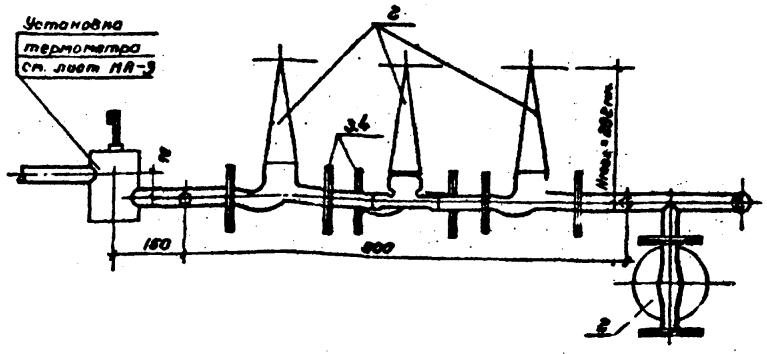
NN п/п	Профиль	Вес	3% на обрез	полный вес	ГОСТ или серия
	Вариант N1				
1	[180 x 50 x 4	42.0	1.3	43.3	гост 8278-63
2	[160 x 50 x 4	59.0	1.8	60.8	—"—
3	L 75 x 75 x 6	26.0	0.8	26.8	гост 8509-57
4	L 45 x 5	100.2	3.0	103.2	—"—
5	L 50 · 40 · 12 · 2.5	56.0	1.7	57.7	ГТУ71-33-64
6	L 25 · 25 · 3	10.0	0.3	10.3	гост 8509-57
7	L 60 x 50 x 4	1.0	—	1.0	гост 8510-57
8	{ 90 · 30 · 25 · 3	19.0	0.6	19.6	ТУ1-20-61
9	- 2060 x 5	38.0	1.1	39.1	гост 8706-58
10	- 1760 x 5	32.0	1.0	33.0	—"—
11	- 250 x 5	34.0	1.0	35.0	гост 103-57
12	- 100 x 8	9.6	0.3	9.9	—"—
13	- 100 x 4	9.0	0.3	9.3	—"—
14	- 60 x 6	7.2	0.2	7.4	—"—
15	- 40 x 4	3.0	0.1	3.1	—"—
16	Анкерный болт ф 12	15.0	0.5	15.5	гост 5781-61
	Наплавленный металл	9.0	—	9.0	
	Вариант N II				
1	[180 x 50 x 4	71.0	2.1	73.1	гост 8278-63
2	[160 x 50 x 4	59.0	1.8	60.8	—"—
3	[75 x 75 x 6	26.0	0.8	26.8	гост 8509-57
4	L 45 x 5	161.4	4.8	166.2	—"—
5	L 50 · 40 · 12 · 2.5	68.0	2.0	70.0	СТУ71-33-64
6	L 25 · 25 · 3	14.0	0.4	14.4	гост 8509-57
7	L 60 x 50 x 4	1.0	—	1.0	гост 8510-57
8	{ 90 · 30 · 25 · 3	19.0	0.6	19.6	ТУ1-20-61
9	- 2060 x 5	38.0	1.1	39.1	гост 8706-58
10	- 1760 x 5	32.0	1.0	33.0	—"—
11	- 250 x 5	60.0	1.8	61.8	гост 103-57
12	- 100 x 8	9.6	0.3	9.9	—"—
13	- 100 x 4	11.0	0.3	11.3	—"—
14	- 60 x 6	9.6	0.3	9.9	—"—
15	- 40 x 4	6.0	0.2	6.2	—"—
16	Анкерный болт ф 12	15.0	0.5	15.5	гост 5781-61
	Наплавленный металл	12.0	-	12.0	

Мингазпром СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

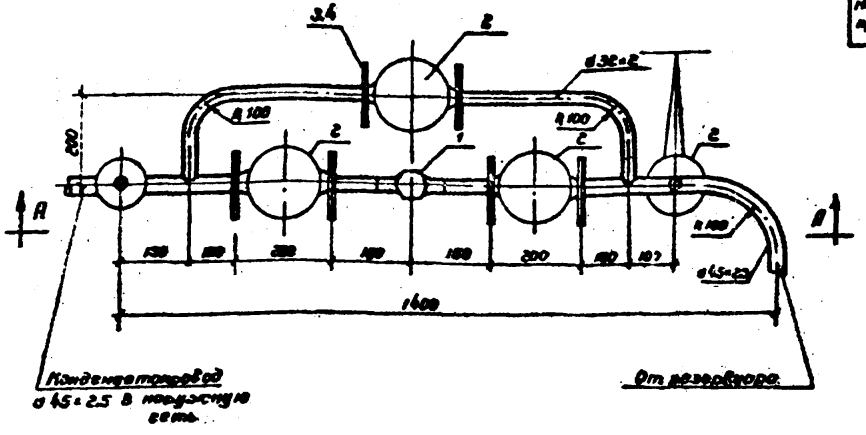
Главный инж. института
Главный инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кофман
Уманец
Пузий
Ходорковский
Диденко

1968 г.	Резервуар. Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Площадки для обслуживания резервуара при наземной установке. Выборка металла.	Типовой проект 704-I-43	Альбом III	Лист АС-18



Вид по А-А



6	—"—	—"— d 45×2,5	"	5,0	—"—	2,82	18,1	
5	ГОСТ 8734-58	Труба d 32×2	п.м	2,0	Ст	1,48	2,36	
4	ГОСТ 7798-68 5915-68 11371-68	Болт м 10×55 с гайкой и шайбой	"	24	Ст 10 Ст 10 Ст 0	0,182	3,88	
3	ГОСТ 1255-54	Фланец Ду 32 Ру 10	"	8	Ст 3	1,8	12,8	
2	15 с 27 лит 1	Вентиль 25-04	"	4	сб	13,0	52,0	
1	ОН9-201-61	Конденсатоотводчик dy 25 Ру 40	шт.	1	Ст	1,7	1,7	
№№	№ черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техник. док. матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
						Вес в кг		

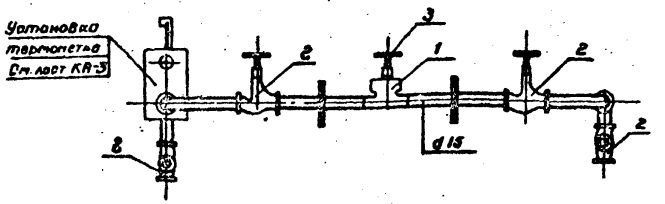
Спецификация материалов на одну марку

Примечания

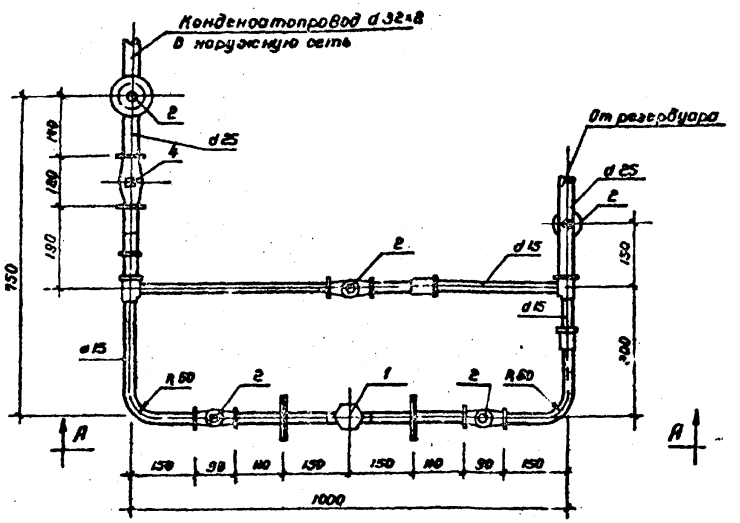
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом Т-2.
2. Изоляция трубопроводов условно не показана.

Минвоспром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев	Главный инж. института	Кофман			
	Гл. инж. проекта	Уманец			
	Нач. отдела	Радиевская			
	Проверил	Медко			
	Исполнил	Осипова			

1968 г.	Резервуар. Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Наземный резервуар для темных нефтепродуктов. Узел вывода конденсата. м 1:10	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист ТС-1



Вид по А-А


Конденсатопровод d 32х3 в наружную сеть
От резервуара
2
4
d 25
d 25
2
2
d 15
d 15
d 15
150
150
150

Спецификация контрольно-измерительных приборов

№ п/п	Обозначение	№ позиции по технологической 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	№ поз. по документу, чертежу, № позиций	Стоимость в руб.		Завод-изготовитель	Принято к поставке (поставлено)						№ счета. Дата отгрузки
										Единицы	Общая		Кол-во	Срок поставки	Номер наряда	Поставщик	Фактическая стоимость в тыс. руб. Единицы	Фактическая стоимость в тыс. руб. Общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1		1	Термометр ртутный технический, угловой, Пр показаний 0-100°С	0-90°С, L=450 мм, ГОСТ 2823-59	Температура	Темные нефтепродукты, масла, 30°-50°	На резервуаре	1	17-ОВ, 21, п. 19	1.0	1	Логвицкий приборостроительный з-д							
2		1а	Оправа для технического термометра углового Н3	0-90°С, L=220-450 мм, ГОСТ 24.1.9-59	— " —	То же	То же	1	Цена уточняется	6.2	6	— " —							
3		2	Термометр ртутный технический прямой. Пределы показаний 0-150°С	ТН4-2°С, L=220 мм, ГОСТ 2823-59	— " —	Конденсат. 90°-110°С	Конденсатопровод от подогревателя	1	17-ОВ, 21, п. 3	0.8	1	— " —							
4		2а	Оправа для технического термометра прямого Н4	0-150°С, L=160 мм, ГОСТ 3029-59	— " —	То же	То же	1	Цена уточняется	1.8	5	— " —							

Спецификация монтажных изделий

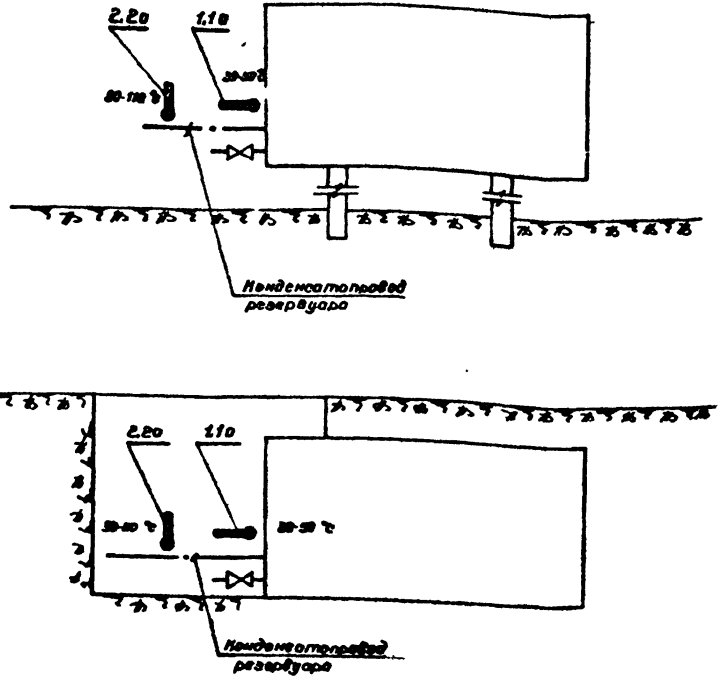
№ п/п	Наименование и технические данные	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Расширитель 01 ТВН 1556-63	шт.	1	
2	Бобышка 20-М27×2 02 ТВН 412-63	"	2	

1	2	3	4	5
3	Пробка 35-М27×2 03 ТВН 420-63	шт.	2	

Гипронефтеспецстрой Госнефтеснаба СССР
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инженер института — Корягин
Гл. инженер проекта — Уланов
Нач. отдела — Генрих
Разработал — Воссис
Проверил — Буеловский

1968 г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Спецификация контрольно-измерительных приборов и монтажных изделий	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист КИ-1



Условные обозначения

⬬	Термометр технический ртутный показывающий

Примечание

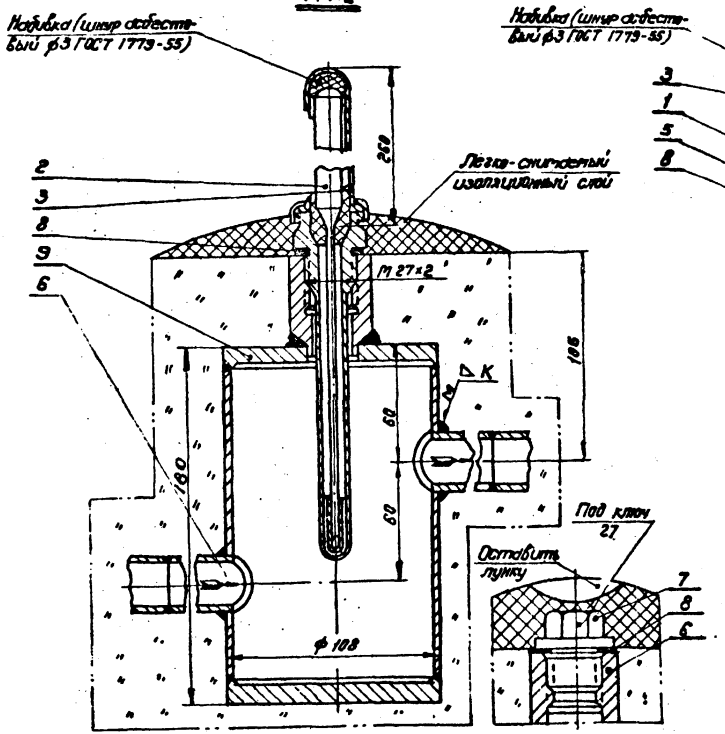
Позиции приборов соответствуют позициям по „Спецификации контрольно-измерительных приборов" (лист КА-1).

Минсоцпром СССР Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев	Главный инж. института	Кофман			
	Гл. инж. проекта	Уманец			
	Нач. отдела	Некрич			
	Проверил	Боссис			
	Исполнил	Бугаловский			

1968 г.	Резервуар с варкой горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Резервуар для темных нефтепродуктов. Принципиальная схема контроля	Типовой проект 904-1-43	Альбом III	Лист КА-2

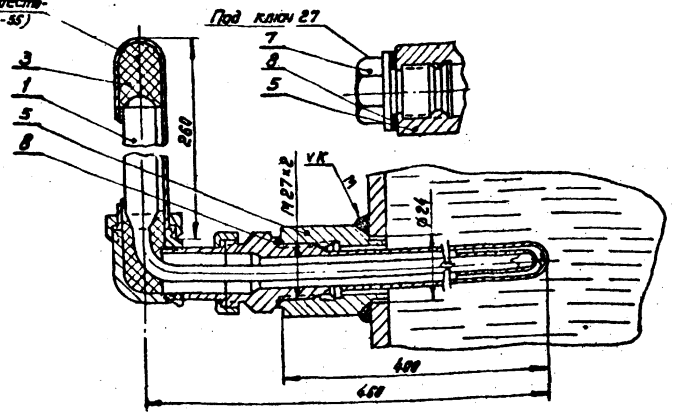
Узел установки термометра на конденсатопроводе

М 1:2



Узел установки термометра на резервуаре

М 1:2



NN п/п	№ черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. данные, матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
9	Лист КА-4	Расширитель 01МВН 1556-63	-"-	1	—	3,49	3,49	—
8	МП 3138-62	Прокладка П 28×26×2	-"-	2	Паронит ГОСТ 4178-58	—	—	Поставляется с отрубом
7	Лист КА-4	Пробка 35-М 27×203МВН 420-63	-"-	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,21	0,42	—
6	—	Патрубок С = 100 мм	-"-	2	Труба 20 ГОСТ 8734-58	—	—	—
5	Лист КА-4	Бобышка 20-М27×2 ОГМВН 418-63	-"-	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,32	0,64	—
4	Б-263-160	Оправа для термометра прямого № 4	-"-	1	-"-	0,47	0,47	Поз. 2а
3	Б 90-268-400	Оправа для термометра углового № 3	-"-	1	-"-	1,19	1,19	Поз. 1а
2	Д № 4-2°-228-160	Термометр ртутный прямой. Пр. показаний 0-150° С	-"-	1	-"-	0,21	0,21	Поз. 2
1	Б90 № 3-1°-228-450	Термометр ртутный угловой. Пр. показаний 0-100° С	шт	1	Изделие	0,31	0,31	Поз. 1

Спецификация

Примечания

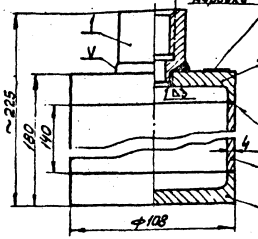
1. Места установки термометров даны на листе ТС-1.
2. Приварку бобышки и патрубков производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60. Катет шва „К" должен быть равен наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Вес асбестового шнура для набивки – 0.05 гг.
4. Пробки ставить при испытании и отсутствии оправы.
5. Диаметр патрубка (поз. 6) для надземного резервуара 45×25 мм, для подземного – 32×2 мм.

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Резервуар для темных нефтепродуктов. Установка термометров на конденсатопроводе и резервуаре. Общий вид	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист КА-3

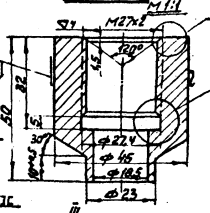
Мингазпром СССР институт „Южгипротрубопровод" г. Киев

Главный инж. института — Кофман
Гл. инж. проекта — Уманец
Нач. отдела — Некрич
Проверил — Вассис
Исполнил — Буголовский

Расширитель
М 1:2



Бобышка
М 1:1



Донышко верхнее
М 1:2



Донышко нижнее
М 1:2

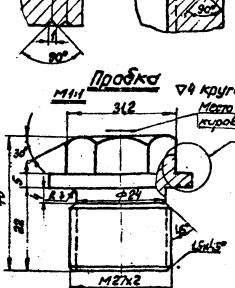




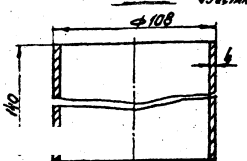
Примечания

1. Общие виды установки термометров на конденсатопроводе и резервуаре см. на листе КА-1.
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 нарезку ф27,4 на бобышке не делать (применяя 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 произвести давлением, равным 1,5-ну рабочему при температуре воды не ниже 100°С.

Пробка
М 1:1



Корпус
М 1:2



№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Вес 1 шт.	Вес общий	Примеч.
		Спецификация						
5	ОТМВН 1999-63	Донышко нижнее	шт	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	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	Труба 108х4 ГОСТ 8732-58	1,44	1,44	
2	03 МВН 470-63	Пробка 35-М27х2	шт	2	Сталь 25 ГОСТ 1050-60	0,21	0,42	
1	02 МВН 918-63	Бобышка 20-М27х2	шт	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,32	0,64	

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

Разработал Кожевников
Проверил Ушаков
Н. контр. Ушаков
ГИП Ушаков
Главный инженер проекта Ушаков

1968г.

Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емк. 5 м³. Оборудование резервуара.

Резервуар для темных нефтепродуктов. Установка термометров на резервуаре и на конденсатопроводе. Детали

Типовой проект 704-1-43

Альбом III

Лист КА-4

gost.e-ecolog.ru