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
МОСКВА АЛМА-АТА

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 Южгипротрубопровод

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

Казахский филиал
Центральный институт типовых проектов
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		
Подземный 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 подземного 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 приемо-раздаточная Ду 50 Общий вид.	Т-14	23
Патрубок приема и раздачи Ду 80 на крышке горловины. Общий вид и детали	Т-15	24
Управление заслонкой	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		
Подземная установка. Опоры. Общий вид Монолитные участки	ЛС-1	35
То же Опоры. Раскладка блоков. Спецификация	ЛС-2	36
Подземная установка в сухих грунтах для светлых нефтепродуктов Общий вид	ЛС 3	37

Минсантехстройдорстроймаш СССР. Институт Укргипротрубопроводстрой г. Киев
Гл. инж. проекта
Утвержден

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

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

Пояснительная записка

I. Общая часть

Настоящий альбом 3 „Оборудование резервуара емк. 5 м.³" 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 слива-наливных операций - до 25 м³/час.

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

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

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

Область применения резервуара и его оборудования – – районы с обычными геологическими условиями, расчетной зимней температурой воздуха -20°, -30° и -40°С, с нормативной снеговой нагрузкой до 100 кг/м², скоростным напором ветра до 55 кг/м² при надземной установке резервуара.

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

II. Технологическая часть

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

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

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

Минхиммаш СССР
институт
Южгипронефтемаш
г. Киев

Главный инженер проекта

Утверждено

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

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 „ЦНИИпроектстальконструкция" (г. Москва).

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

Резервуар для темных нефтепродуктов и масел оборудуется пароподогревом. К резервуарам подводится насыщенный пар высокого давления от 4 до 6 ати. На вводе пароповода в резервуар устанавливается отключающий вентиль. Выход 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 м².
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 ÷ 45% и 60 ÷ 70% от вышеуказанных расходов.

III. Строительная часть

Проектом предусматривается:

1. При надземной установке резервуара:

а) Опоры из сборных бетонных стеновых блоков по серии ШУ-03-02, 6-ти типов - СП4С, СПД4-1; БП16-1, ФП-8 и Ф-10 на растворе М-25 с расшивкой швов.

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

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

новке его на высоте 2.0 и 3.0м. Площадки и лестницы приняты по серии КЭ-01-1, настил площадок из блок. 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 x 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 1.2x2.5м. 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 Тепла 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 нанесением тепловой изоляции резервуар следует очистить от ржавчины до металла и загрунтовать раствором битума нефтяного строительного БН-IV по ГОСТ 6617-56 в бензине в весовой пропорции 1:3 (пройтеу)

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 ЭС-23 серого цвета.

2. Подземные резервуары.

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

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

Минсельстрой УССР Южгипросельстройпроект г. Киев

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

V. Контрольно-измерительные приборы.

Резервуар оснащается приборами контроля в объеме, позволяющем осуществление местных измерений:
в 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-Ш-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.

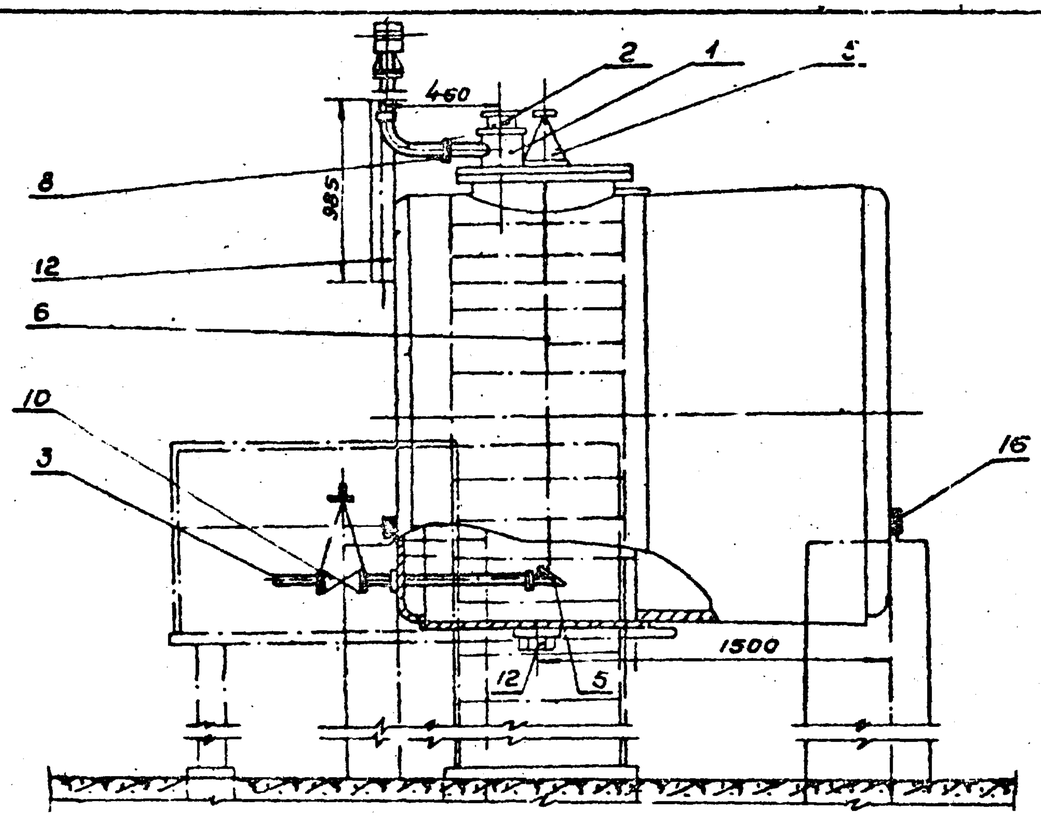
Для возможности заземления резервуара проектом предусматривается установка на каждом резервуаре двух клемм, предназначаемых для подключения к внешнему контуру заземления с сопротивлением растеканию не более 50 ом.

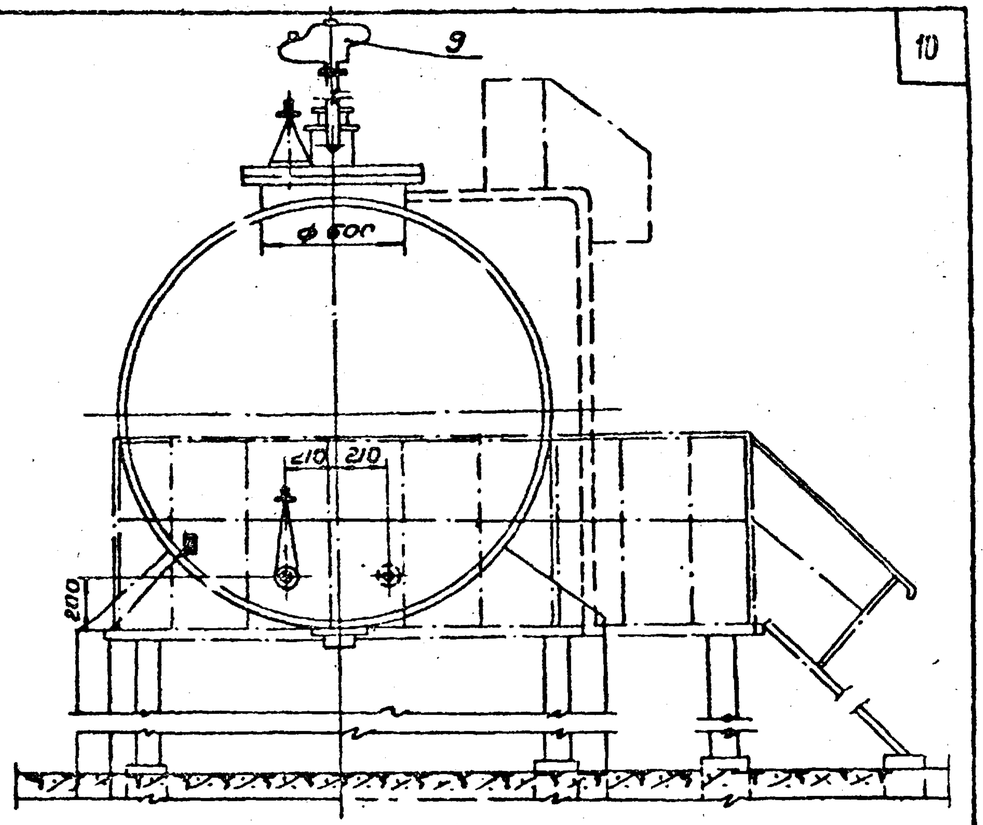
Контур заземления выполняется по проекту молниезащиты и защиты от статического электричества всего комплекса сооружений в целом.

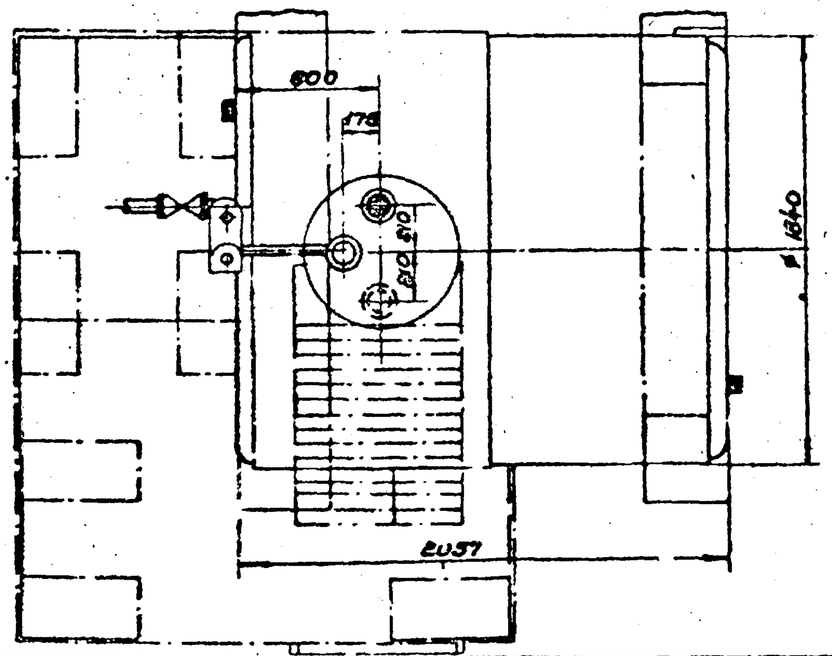
VII. Пожаротушение.

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

Минхазпром СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев	1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Общий вид резервуара.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист 5





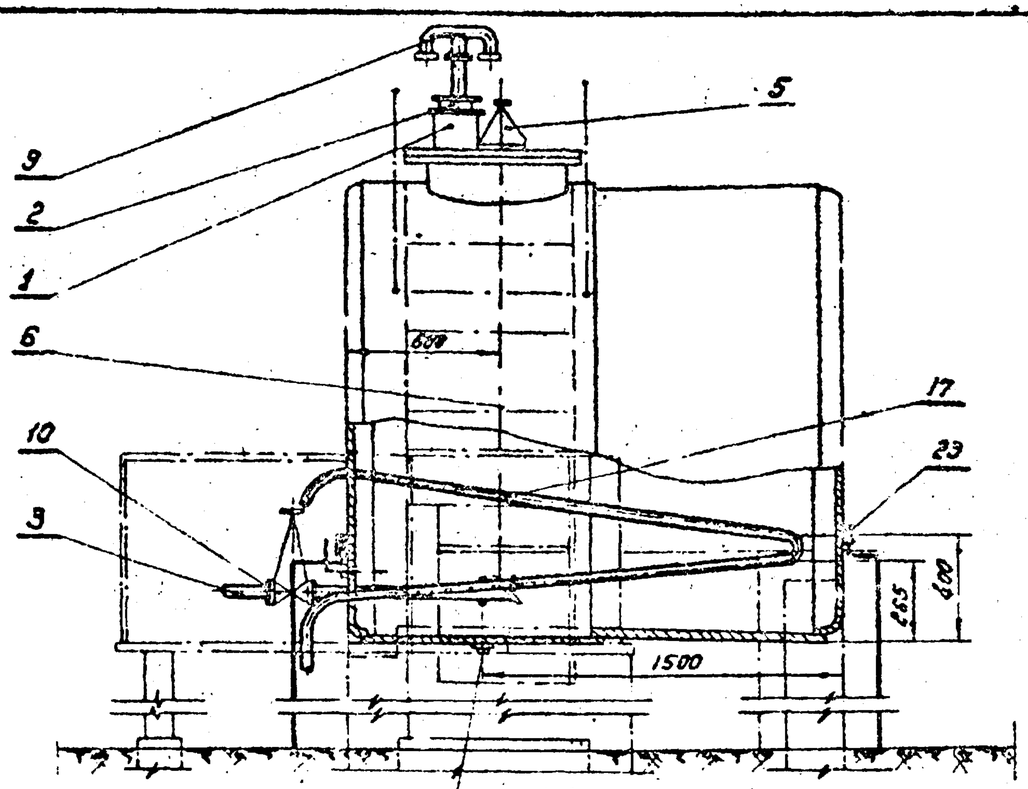


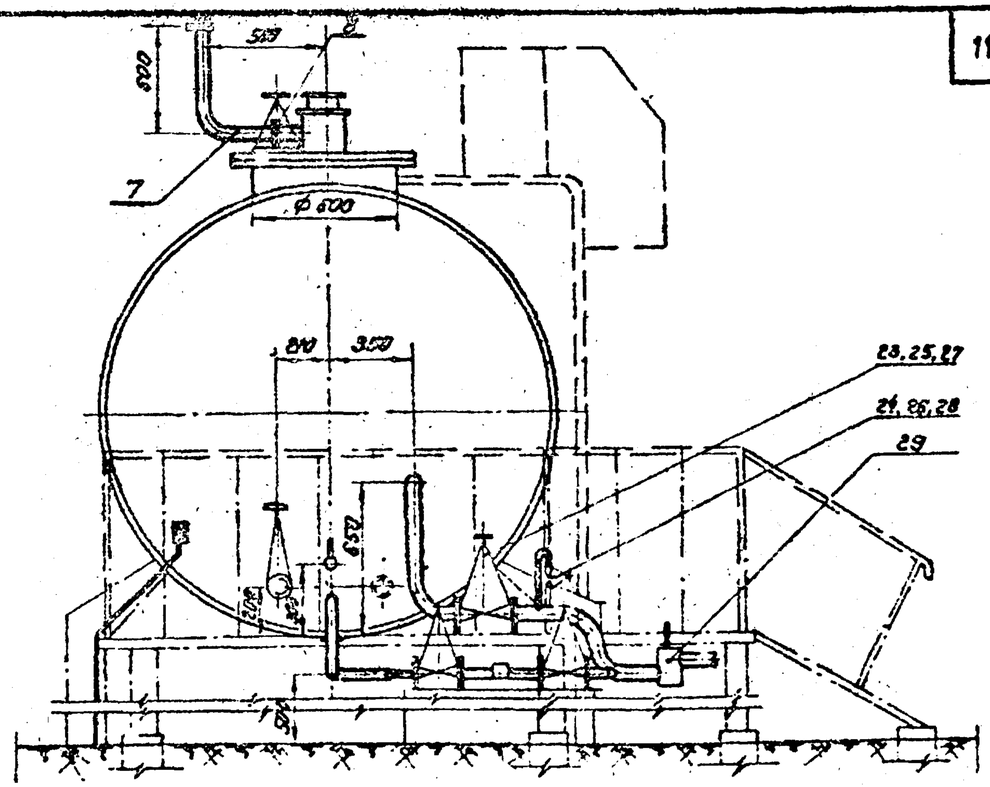
Примечания

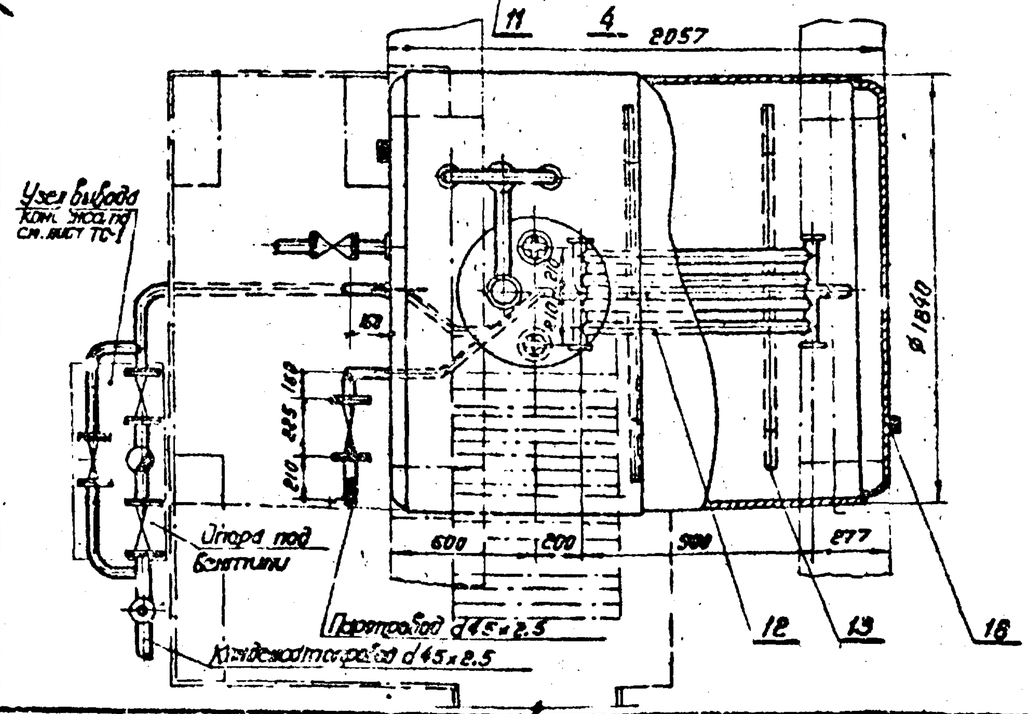
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-43, разработанному ЦНИИ Проектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Необходимость установки второй приемо-раздаточной трубы определяется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

Минвазпром СССР институт „Южгипротрубопровод" г. Киев	1968г	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Наземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид м 1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III / Лист Т-1

Главный инж. института: Корнан
Главный инж. проекта: Уманец
Нач. отдела: Чеченя
Проверил: Фонин
Исполнил: Федорова







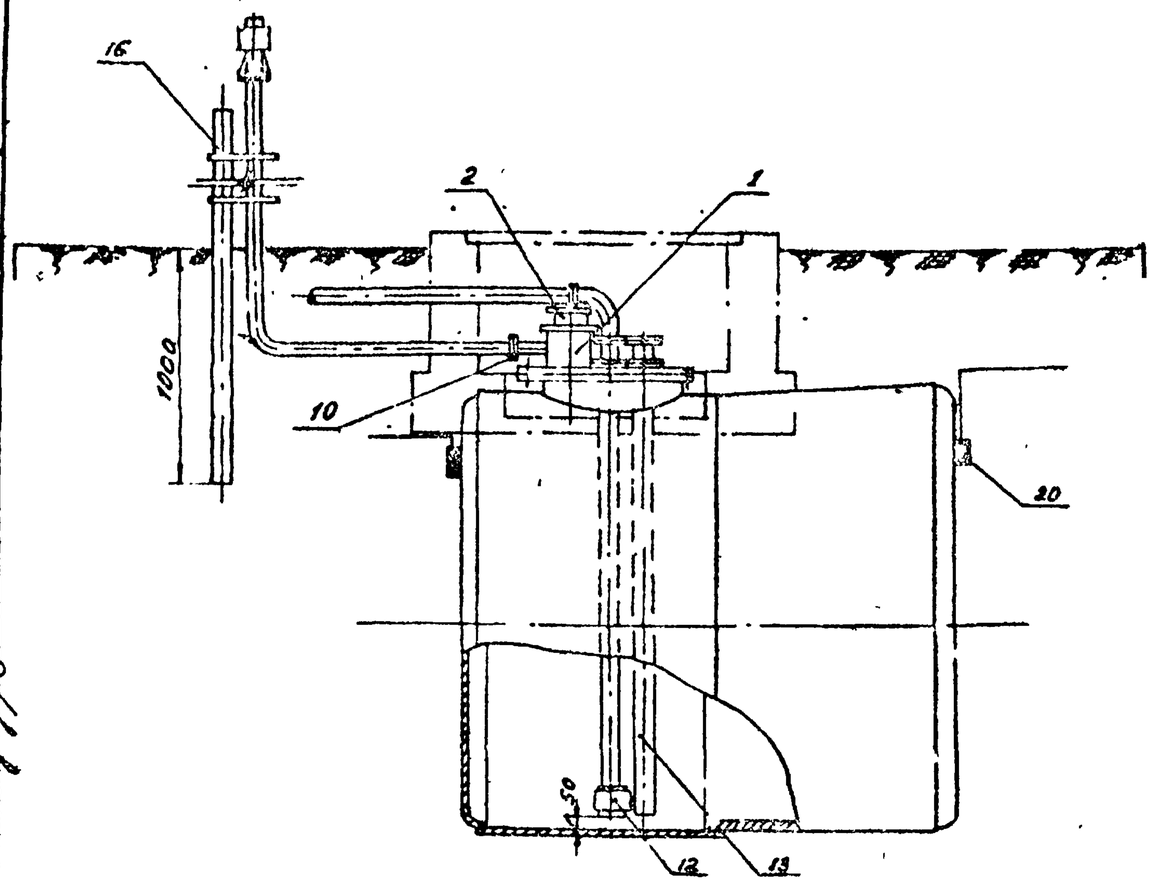
Примечания

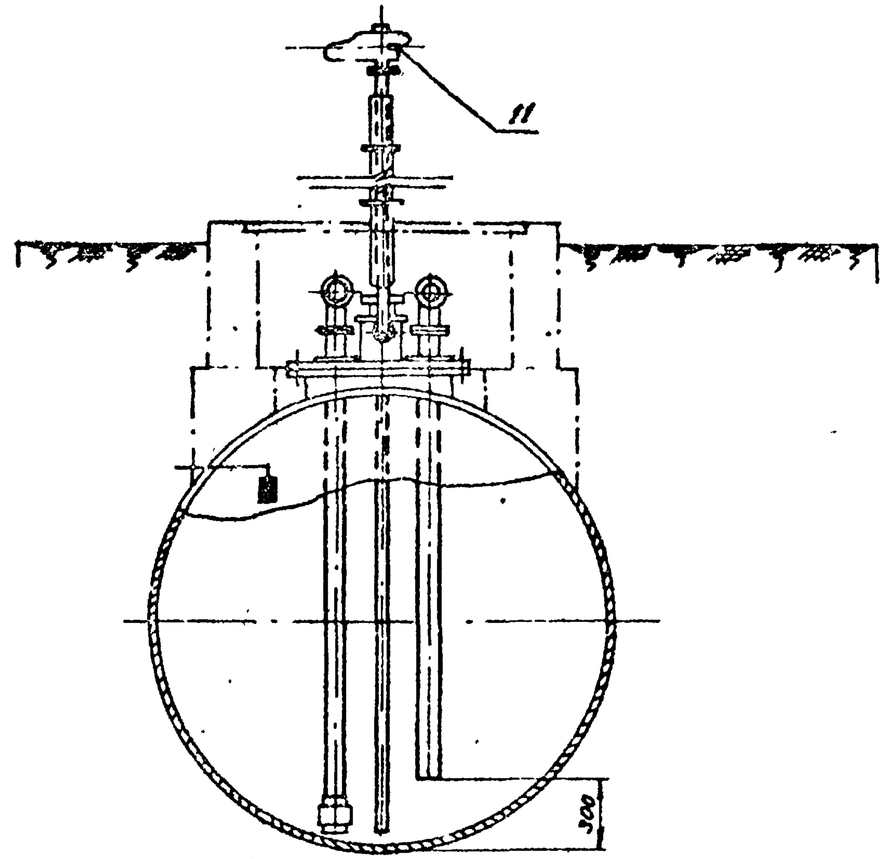
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-43, разработанному „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Общая поверхность нагрева подогревателей $F = 2.08\ м^2$.
4. 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 δ = 40 мм с покрытием стеклотканью по рубероиду по серии ТС-02-11, альбом 2.

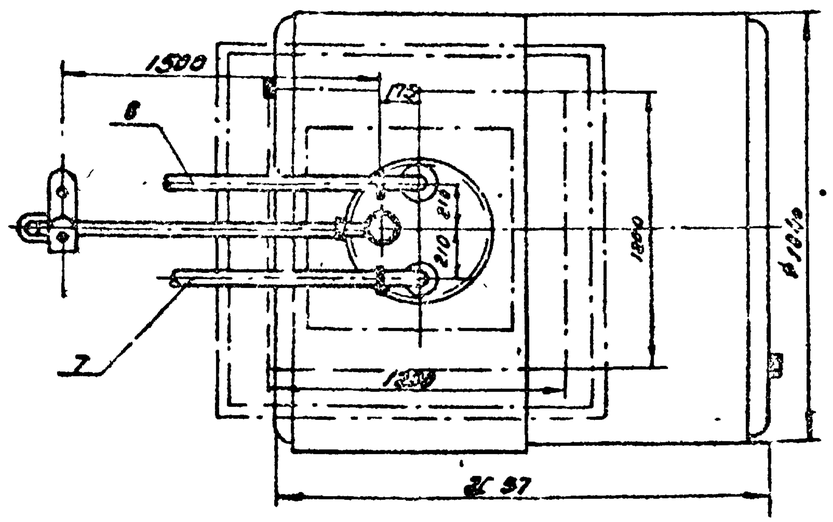
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Наземный резервуар для темных нефтепродуктов. Общий вид. М 1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-2

Главный инж. института — Кортон
Гл. инж. проекта — Уманец
Нач. отдела — Чечина
Проверил — Фролин
Исполнил — Федорова

Минэнергоугля СССР
Институт „Южгипрошахтострой"
г. Киев







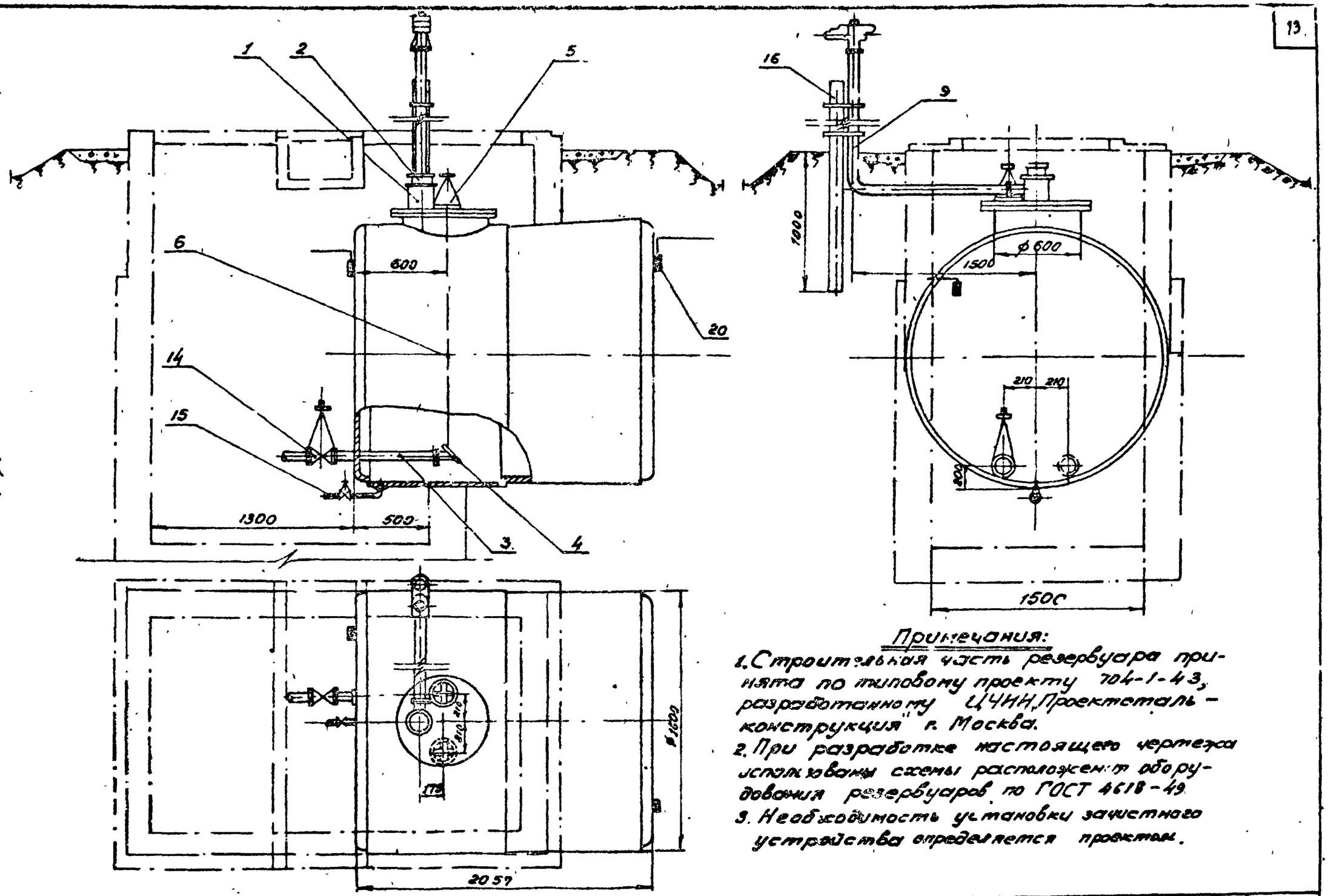
Примечания:

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 вычистной трубы определяется проектом.

Минеагропром СССР институт „Южгипросельхозводпроект" г. Киев	1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара.	Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант I. М 1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-3

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

Кофман
Шпонец
Чечеля
Фомин
Федорова



Примечания:

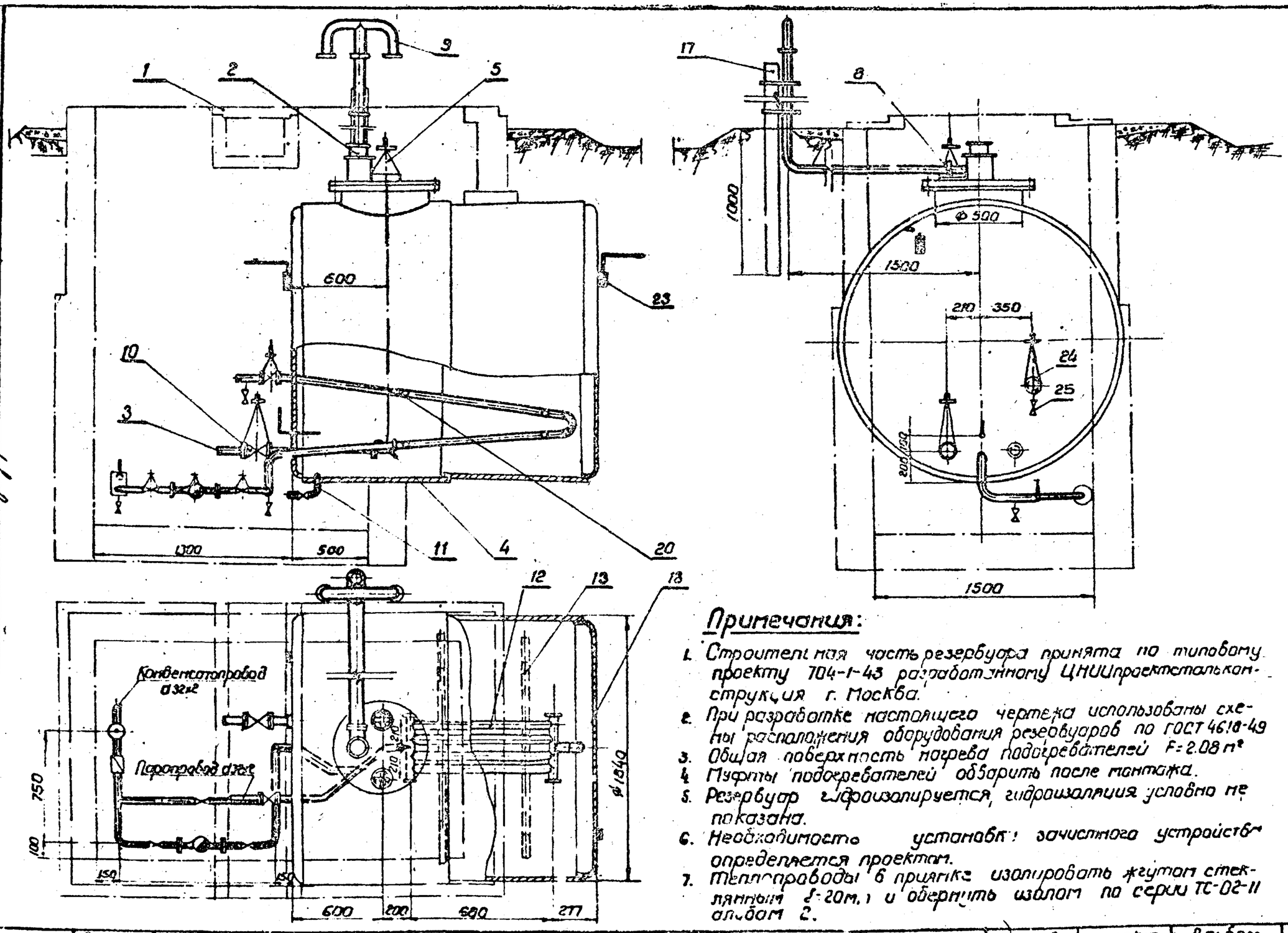
1. Строительная часть резервуара принята по типовому проекту 704-1-43, разработанному ЦЧИН Проектсталь-конструкция г. Москва.
2. При разработке настоящего чертежа использованы схемы расположения оборудования резервуаров по ГОСТ 4618-49.
3. Необходимость установки зачистного устройства определяется проектом.

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара.	Подземный резервуар для светлых нефтепродуктов. Общий вид. Вариант II м1:25	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-4

Минсантехнефтестрой СССР
Гипрогазстроймашмонтаж
Главгазстроймашмонтаж

Согласовано: Инж. проектной
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кодолов
Умонец
Чечня
Фомин
Федорова



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=20мм) и обернуть изолом по серии ТС-02-11 альбом 2.

Минэнергосстроя СССР институт Южгипротрубопровод г. Киев	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

Главный инженер ин-та Кофман
Гл. инженер проекта Уманец
Нач. отдела Грученя
Проверил Бечеля
Исполнил Фейгородов

Примечание:

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

20	К3-3	Клеммы	шт.	2	Ст	1.16	2.32		I и II
19	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал	м²	1.5	паронит	—	—		I и II
18	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	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 ГОСТ 11371-68	Болт М 16×80 с гайкой и шайбой	"	(14) 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-й 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.	10	Сталь 10	4.85	48.5		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.	0.17	0.51		II
5	лист Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб	3.88	3.88		II
4	ОСТ 3741-69	Хлопушка Х-50	шт.	1	сб	2.9	2.9		II
3	ГОСТ 4620-49	Труба приемо-раздаточная Ду50 l=500 мм.	шт.	1	сб	7.5	7.5		лист Т-14 II
2	ГОСТ 4622-49	Люк замерный Ду100	шт.	1	сб	10.75	10.75		I и II
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт.	1	сб	9.5	9.5		лист Т-12 I и II
NN п/п	N черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техник. дан. матер.	Ед. Вес	Общ. Вес		Примеч.

Спецификация оборудования подземного резервуара

16	К 3-3	Клемма	шт.	2	Ст	1.16	2.32	
15	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал	м²	1	паронит	—	—	
14	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М 12×60 с гайкой и шайбой	---	12	Сталь 10 Сталь 10 Ст.0	0.11	1.32	
13	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	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	комп.	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.	20.5	20.5	Армозаводский машзавод
8	ГОСТ 1255-54	Фланец Ду 50, Ру 2.5	шт.	2	Ст. 3	0.954	1.9	
7	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная ф2"	п.м.	1.0	Сталь 10	4.85	4.85	
6	ГОСТ 3066-66	Трос 6,3-Н-160-В	п.м.	1.5	Ст	0.17	0.25	
5	лист Т-15	Управление хлопушкой (верхнее)	шт.	1	сб	3.88	3.88	"
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	10.75	10.75	3-й хим-нефтемаш г. Саратов
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт.	1	сб	9.5	9.5	лист Т-12
NN п/п	N черт. ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техник. дан. материала	Ед. Вес	Общ. Вес	Прим.

Спецификация оборудования надземного резервуара

Главный инженер проекта	Гродский	Минэнергомашстроя СССР Институт "Нефтегазоборудование" г. Киев	1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Спецификация оборудования резервуаров для светлых нефтепродуктов.
Гл. инж. проекта	Уманец				
Нач. отдела	Чечина				
Проверил	Фомин				
Исполнил	Федорова				

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

33		Рубероид	м	3.0	руб.			
32		Стеклоткань	м²	30	стеклоткань	–	–	
31	материалы по ГОСТ 3560-49	Бандаж, тип I (лента 0.7×20)	кг	1.5	ст.	–	–	"
30		Изоляция трубопроводов δ = 40 мм	м³	0.1	мин в. скорл.	–	–	серия ТС-08-11 вып. 2 см. ...
29		Узел вывода конденсата	шт.	1	сб	–	–	ТС-1
28	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М12×55 с гайкой и шайбой	шт.	16	сталь 10 ст.	0.176	2.816	
27	ГОСТ 7798-62 5915-62 11371-68	Болт М16×65 с гайкой и шайбой	шт.	16	Ст.10 ст. 10 ст. 0	0.178	2.848	
26	ГОСТ 1255-67	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 40-64	шт.	1	сб	21.5	21.5	

Узел ввода пара и вывода конденсата

22	К3-3	Клемма	шт.	2	Ст.	1.16	2.36	
21		Установка термометра ртутного технического прямого	шт.	1	сб	4.9	4.7	
20		Установка термометра ртутного технического углового	шт.	1	сб	2.0	2.0	
19	ГОСТ 3732-53	Муфта направляющая из трубы ф 70×4	шт.	1	Ст.3	0.52	0.52	

18		Уголок рутьзовнутый 60×4-ст.	шт.	1	Ст 2	1.13	1.13	
17	ГОСТ 8957-59	Муфта переходная ф2"×1"	шт.	1	44²	0.38	0.38	
16	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал δ=2	м²	10	паронит	4	4	
15	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	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 11371-68	Болт М16×80 с гайкой и шайбы	шт.	16	ст 10 ст. 10 ст. 0	0.23	3.68	
13	лист Т-24	Экранов подогревательный элемент.	комп.	1	Ст. 3	28.36	28.36	
12	лист Т-25	Подогревательный элемент ПЭ-1 поверхность нагрева F=1.04 м²	шт.	1	сб	30.1	30.1	
11	лист Т-23	Водоразеспускная пробка	комп.	1	Ст.3	12.3	12.3	
10	ЭКПС-50-16	Задвижка Ду 50 Ру 16	шт.	1	сб	24.3	24.3	
9	ГОСТ 4624-49	Наконечник вентиляционный Ду 50	шт.	1	СБ	6.47	6.47	лист Т-17
8	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50 Ру 2.5	шт.	2	Ст.3	0.954	1.9	
7	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная ф2"	п.м.	1.0	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.р. пушкой (верхнее)	шт.	1	сб	13.88	13.88	"
4		Хлопушка х-50	шт.	1	сб	2.9	2.9	з-д. хим нормальный 2. сорт
3	ГОСТ 11620-49	Труба прямо-раздаточная Ду 50 С-500	шт.	1	сб	7.5	7.5	лист Т-14
2	ГОСТ 4622-49	Люк замерный	шт.	1	сб	12.75	12.75	
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт.	1	сб.	9.5	9.5	лист Т-12
№ п/п	№ черт, ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм	Кол.	Техн. хар. матер.	Вес в кг. Ед.	Вес в кг. Общ.	Примеч.

Спецификация оборудования подземного резервуара.

Минвузпром СССР Институт „Укрнипитрубопроводстрой" г. Киев

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкост. по 5 м³. Оборудование резервуара.	Спецификация оборудования надземного резервуара для темных нефтепродуктов.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-7

Главный инж. института: В. Ф. Инж. проекта: Нач. отдела: Проверил: Исполнил:

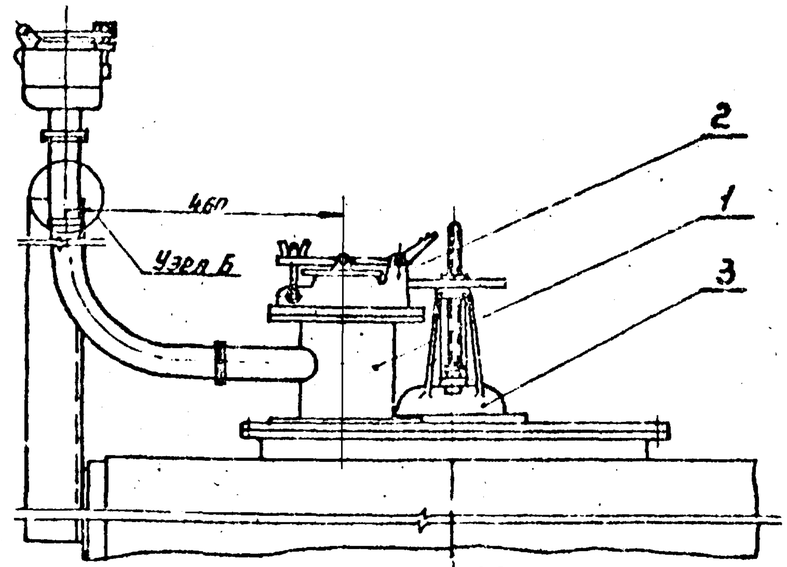
№	Марка	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техн. хар. материала	Вес ед. кг	Вес общ. кг	Примеч.
19	ГОСТ 8732-58	Муфта направляющая из трубы ф 70х4	шт	1	Ст.3	0.52	0.52	
18		Двойник крутоизогнутый 60х4-67.5	шт	1	Ст.2	1.13	1.13	
17	ГОСТ 3262-62	Стойка крепления трубы вентиляционной (труба 70; L=1м)	компл	1	Ст.3	26.52	26.52	
16	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал δ=2	м²	1.0	Паронит	4	4	
15	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 11371-68	Болт М 12х60 с гайкой и шайбой	шт	16	Ст.3	0.11	1.76	
14	ГОСТ 7798-62 5915-62 11371-68	Болт М16х80 с гайкой и шайбой	шт	16	Ст.3	0.23	0.71	
13	лист Т-24	Опора под подогревательный элемент	компл	1	Ст.3	28.80	28.80	
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	ЗКЛ2-50Б	Задвижка Ду50 Ру 16	шт	1	Сб	24.3	24.3	
9	лист Т-18	Наконечник вентиляционный Ду50	шт	1	Сб	6.47	6.47	
8	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50 Ру 2,5	шт	2	Ст.3	0.954	1.9	
7	ГОСТ 3262-62	Труба вентиляционная ф2"	п.м	1.0	Сталь 10	4.88	4.88	
6	ГОСТ 3056-66	Трос 6,3-Н-1660 В	п.м	1.5	Ст	0.17	0.25	
5	лист Т-16	Управление хлопушкой (верхнее)	шт	1	Сб	0.88	0.88	—"—
4		Хлопушка Х-50	шт	1	Сб	2.9	2.9	Э.Э. хим-нефтемаш г. Одесса
3	ГОСТ 4620-49	Труба приемо-разборочная Ду 50 С=500	шт	1	Сб	7.5	7.5	лист Т-14
2	ГОСТ 4622-49	Люк замерный	шт	1	Сб	10.75	10.75	
1	ГОСТ 4627-49	Патрубок замерного люка	шт	1	Сб	9.5	9.5	лист Т-12

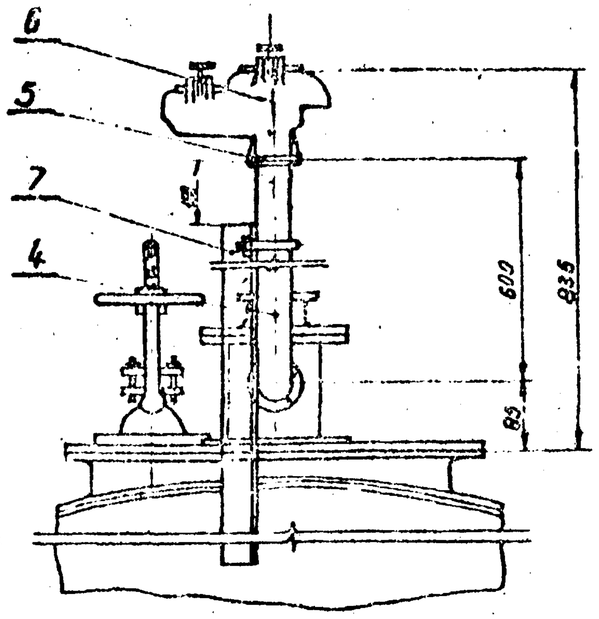
№ п/п	№ черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техн. хар. материала	Вес ед. кг	Вес общ. кг	Примеч.
32	ГОСТ 3282-46	Проволока ф 0.8 мм	кг	0.04	Ст	—	—	
31		Изол	м²	1.0	—	—	—	
30		Изоляция трубопроводов δ=20 мм	м³	0.01	Жгут из стекла	—	—	Серия ТС-02-11 а.л.2
29		Узел ввода конденсата	компл	1	—	—	—	Стр. 4 ф.7. 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 Сталь 10 Ст. 0	0.114	0.552	
26	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 25; Ру16	шт	2	Ст.3	1.14	2.34	
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	КЗ-8	Клемма	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	

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

Минсантехстроя СССР институт Южгипрострудоводоканал г. Киев

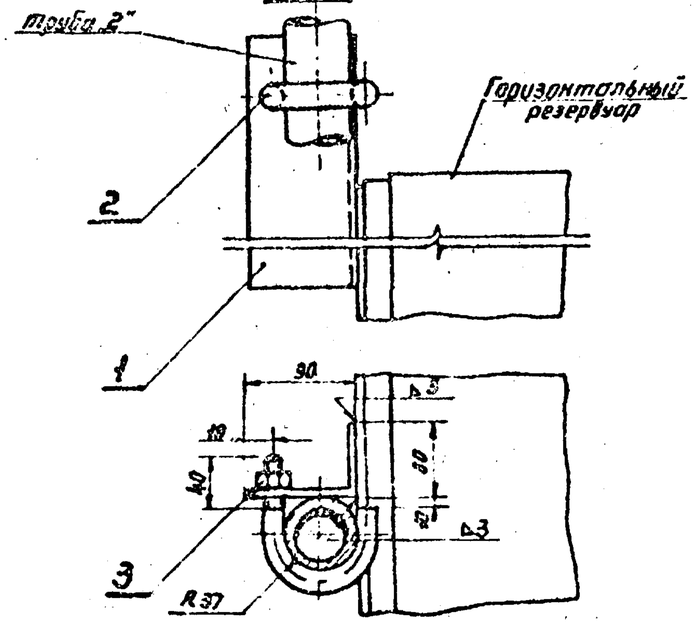
1968г	Резервуар сборной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³ Оборудование резервуара	Спецификация оборудования подземного резервуара для темных нефтепродуктов	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-8

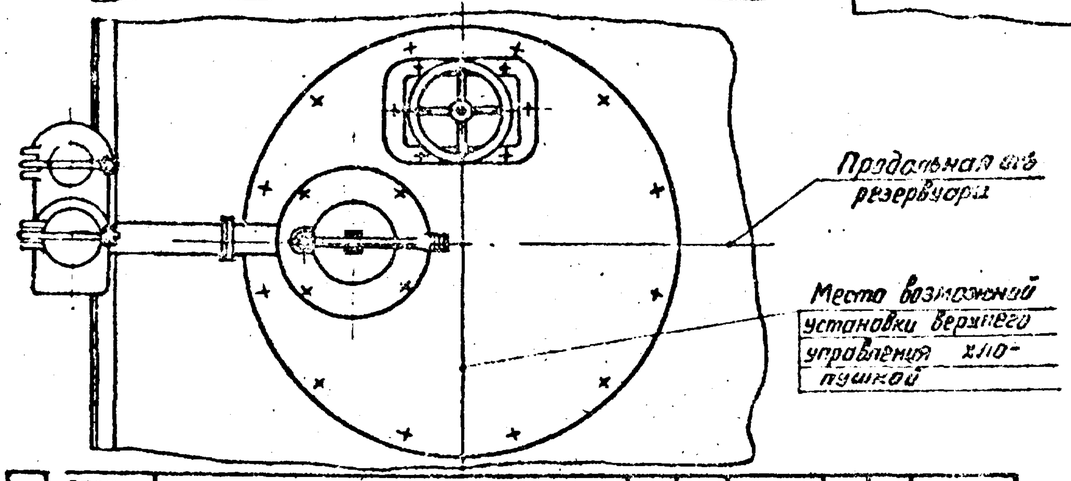




Узел Б

М 1:5





Nº п/п	Nº черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Примеч.
4	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,9	—	0,5	0,5	
3	ГОСТ 5915-62	Гайка М16	—"—	1	—"—	дополн.	дополн.	
2	ГОСТ 2590-57	Хомут ф15; Ф развертки = 126 мм	—"—	1	—"—	дополн.	дополн.	
1	ГОСТ 8510-57	Уголок 90х56х6; L=900	шт.	1	С.Л.-3	6,21	6,21	

Спецификация „Узла Б"

Nº п/п	Nº черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Примеч.
7	ГОСТ на материал 8510-57	Стойка крепления трубы вентиляционной	шт.	1	С.-3	7.16	7.16	∠90×60×6 L=300 б/черт
6	СМДК-50	Совмещенный выхлопной клапан с огневым предохранителем	шт.	1	сб	11.8	11.8	Ф. Набор. ский з-д
5	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду50; Ру 2.5	шт.	2	СТ3	0.954	1.9	
1	—"— лист Т-3	Труба вентиляционная ф2" С-1"	шт.	1	СТ3	4.88	4.88	б/черт.
2	Т.П. 704-1-43 лист Т-16	Управление хлопушкой (Верхнее)	шт.	1	сб	12.88	12.88	З-д Угл. нефтемаш 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	

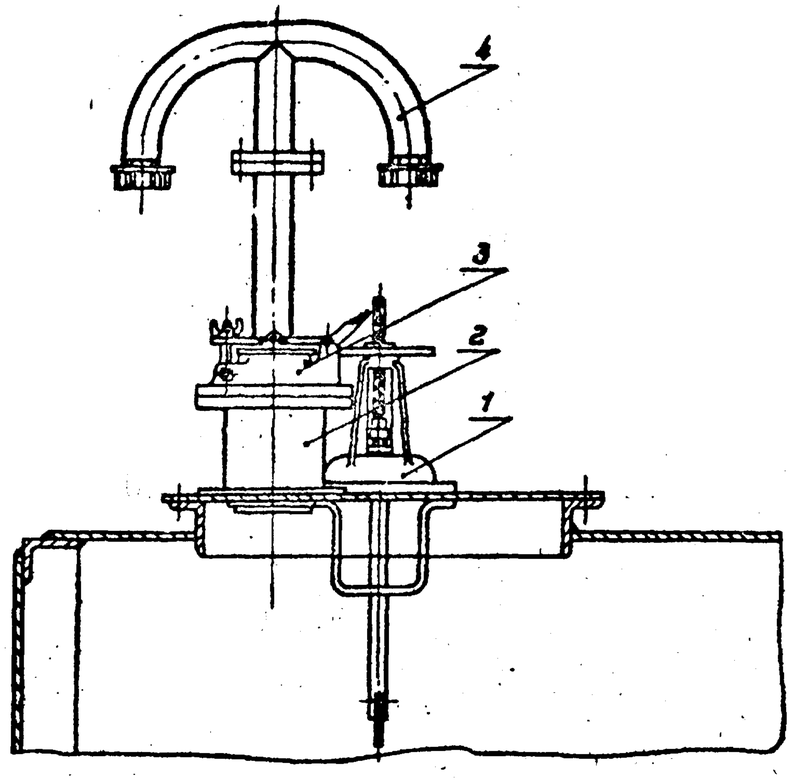
Спецификация

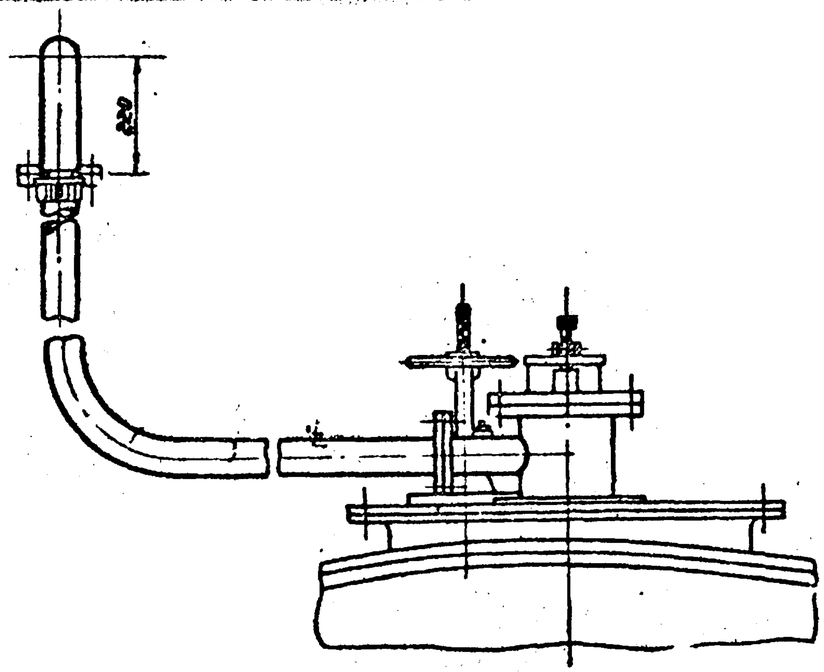
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Установка оборудования на крышке горловины М1:10	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-9

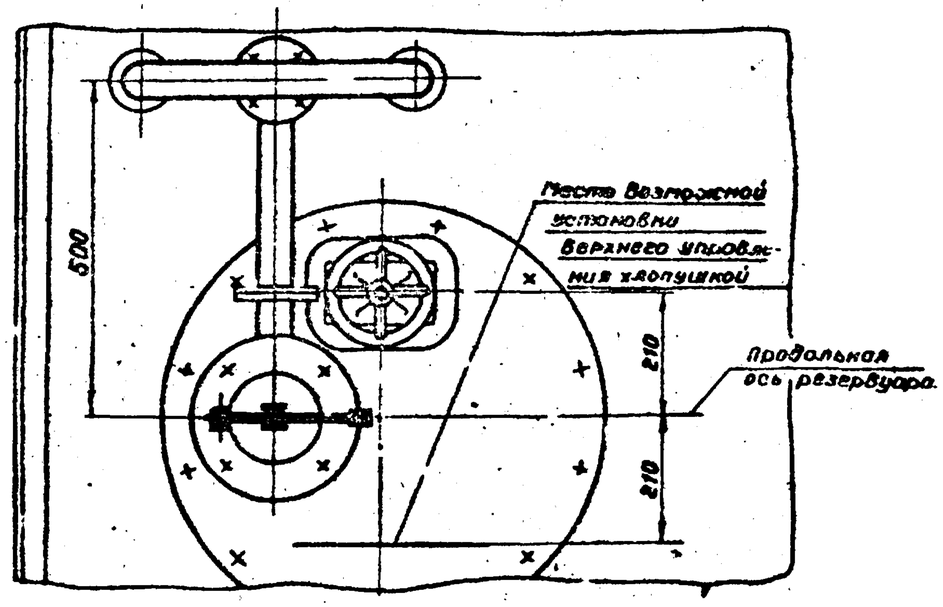
Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Кафман
Уманец
Чучина
Фомин
Набзарь

Минсэнергострой СССР
Институт „Южгипротрубопровод"
г. Киев







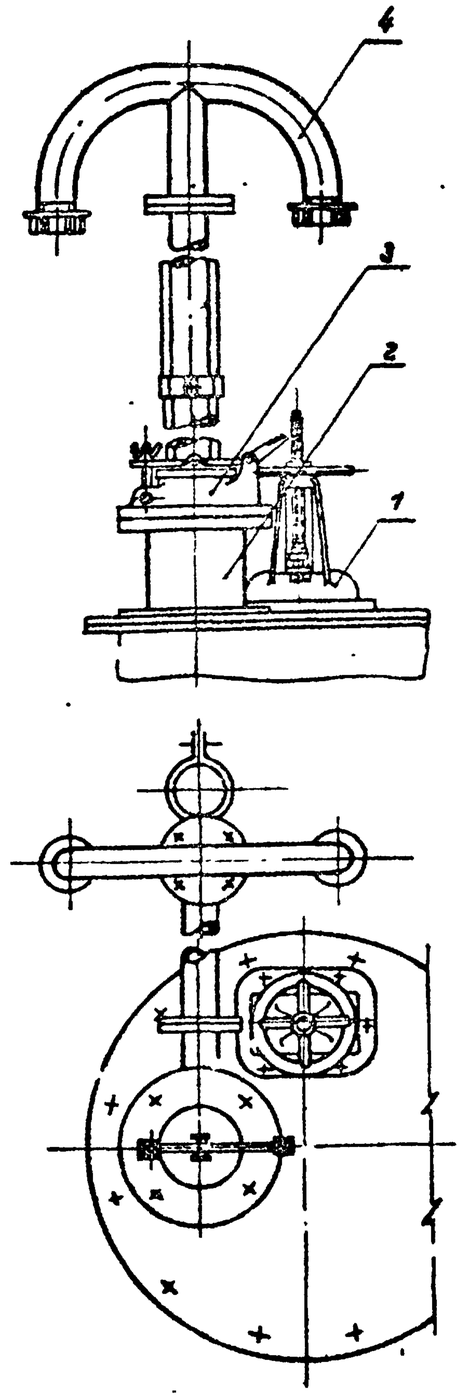
4	Лист Т-11	Наконечник вентиляционный	шт	1	сб.	6,47	6,47	
3	ГОСТ 4622-49	Замерный люк	шт	1	сб.	10,8	10,8	
2	Лист Т-12	Патрубок замерного люка	шт	1	сб.	9,5	9,5	
1	Лист Т-16	Управления хлопушкой (верхнее)	шт	1	сб.	2,22	2,22	
Поз.	Из черт. ГОСТ, ТУ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техник. Зон. матер.	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.

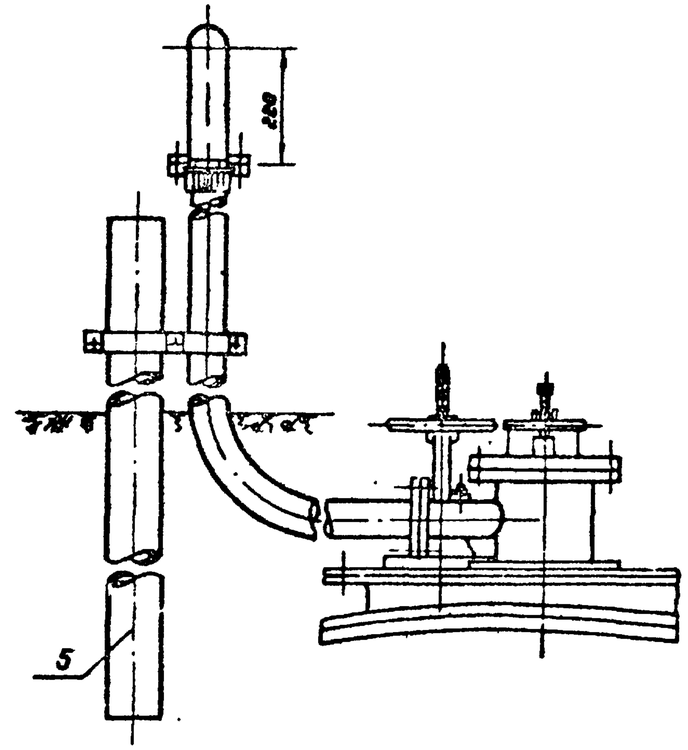
Спецификация

Минэнергом СССР Институт Южгипросельэлектропроект г. Киев	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

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

Кофман
Умонец
Чечеля
Фомин
Кобзарь





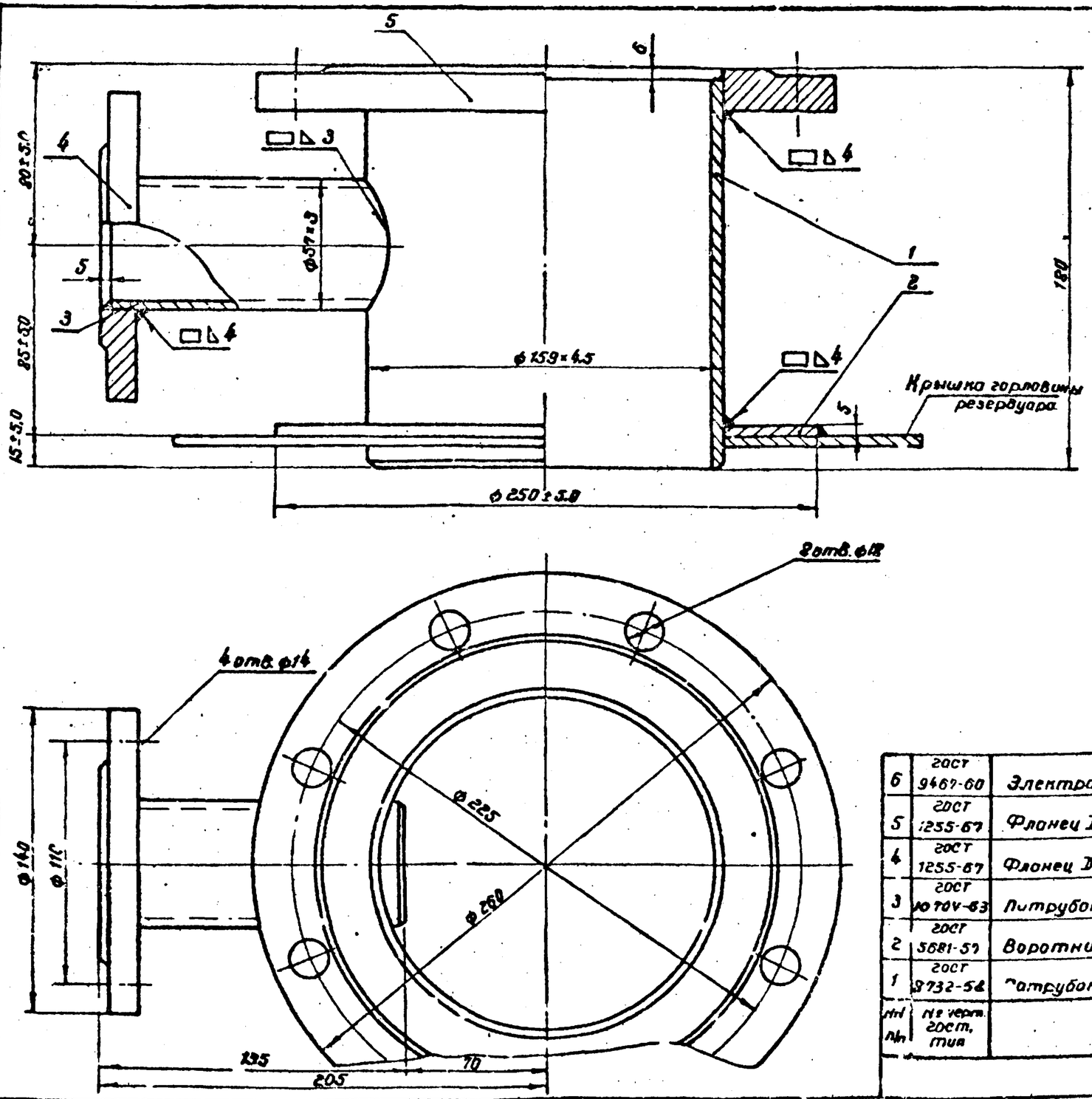
5	ГОСТ 5262-62	Стойка крепления трубы вентиляционной (труба 90 L=3м)	шт.	1	сб.	2,15	2,15	
4	Лист Т-18	Наконечник вентиляционный	шт.	1	сб	6,47	6,47	
3	ГОСТ 4622-49	Замерный люк	шт.	1	сб	10,8	10,8	
2	Лист Т-12	Патрубок замерного люка	шт.	1	сб	9,5	9,5	
1	Лист Т-16	Управление клапушной (верхнее)	шт.	1	сб	2,22	2,22	
На чертеж.	На черт. восст. знак	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техник. дан. матер.	Вес ед.	Вес общ.	Примеч.

Спецификация

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

Минэнергомаш СССР
институт
«Южгипротрубопроводы»
г. Киев

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



Общий вес 9.5 кг.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на ед. изд.	Кол.	Материал	Вес ед. кг	Вес общ. кг	Примеч.
6	ГОСТ 9467-60	Электроды марки Э42	кг	0.5	—	—	—	
5	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 150; Ру 2.5	шт.	1	Ст3	3.49	3.49	
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 50; Ру 2.5	шт.	1	Ст3	0.354	0.354	
3	ГОСТ 10704-63	Патрубок Ф 57×3.0; L=130	шт.	1	Ст10	0.52	0.52	Лист Т-13
2	ГОСТ 5681-57	Воротник Ф 250/16г	шт.	1	Ст3	11.1	11.1	Лист Т-13
1	ГОСТ 8732-58	Патрубок Ф 159×4; L=174	шт.	1	Сталь 10	2.38	2.38	Лист Т-13
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на ед. изд.	Кол.	Материал	Вес ед. кг	Вес общ. кг	Примеч.

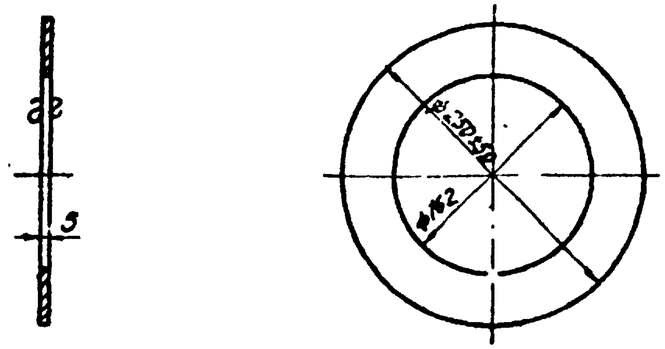
Спецификация

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для мазута дуктор емкостью 5 м³. Сооружение резервуара.	Патрубок замерного люка. Общий вид. М 1:2	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-12

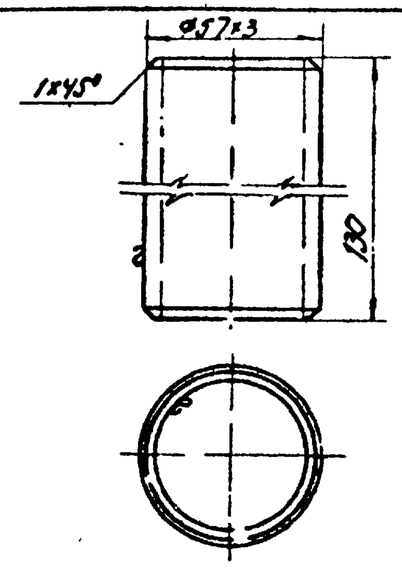
Минэнергосстроя СССР институт Южсантехэнергопроект г. Киев

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

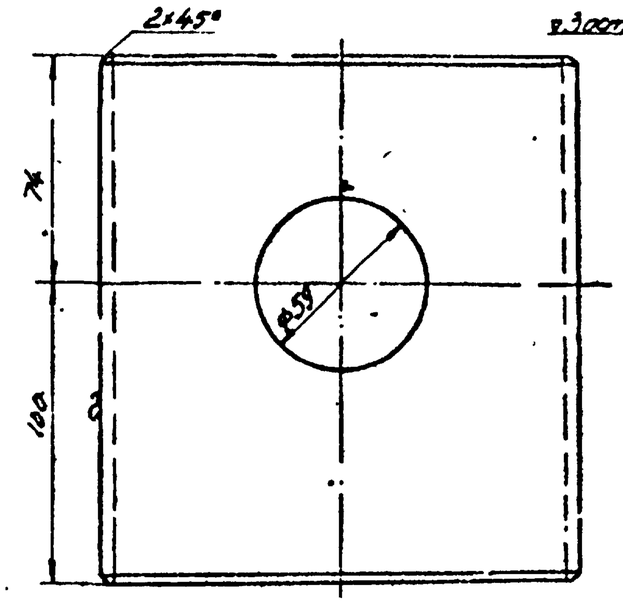
Корнюк
Уманец
Чечеля
Фомин
Кобзарь

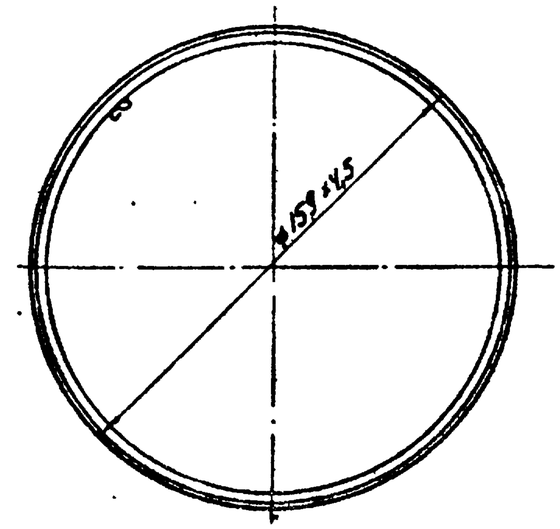


ЮГТП	2	1:5	Воротник ф250/162	1	Ст.3	1,11			ГОСТ 5681-57
	№ дет	М	Наименование	Кол.	Мат	Вес 1шт 6кг	№ сбор черт.	№ дет черт	Примечание



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



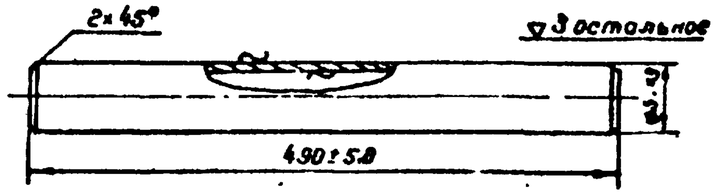


ЮГТП.	1	1:2	Патрубок ф159х4,5; С=174	1	Сталь 10.	2,98			ГОСТ 1050-60
	№ дет.	М	Наименование	Кол.	Мат	Вес 1шт. в кг.	№ сбор. черт.	№ дет. черт.	Примечание

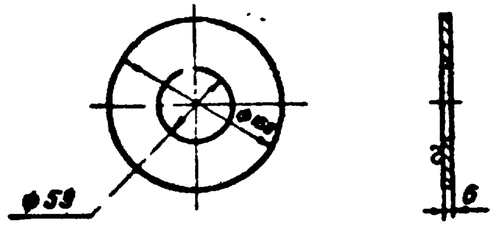
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Патрубок замерного люка. Детали.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-13

Минэнергосбыт СССР
институт
„Южнефтегазпроект"
г. Киев.

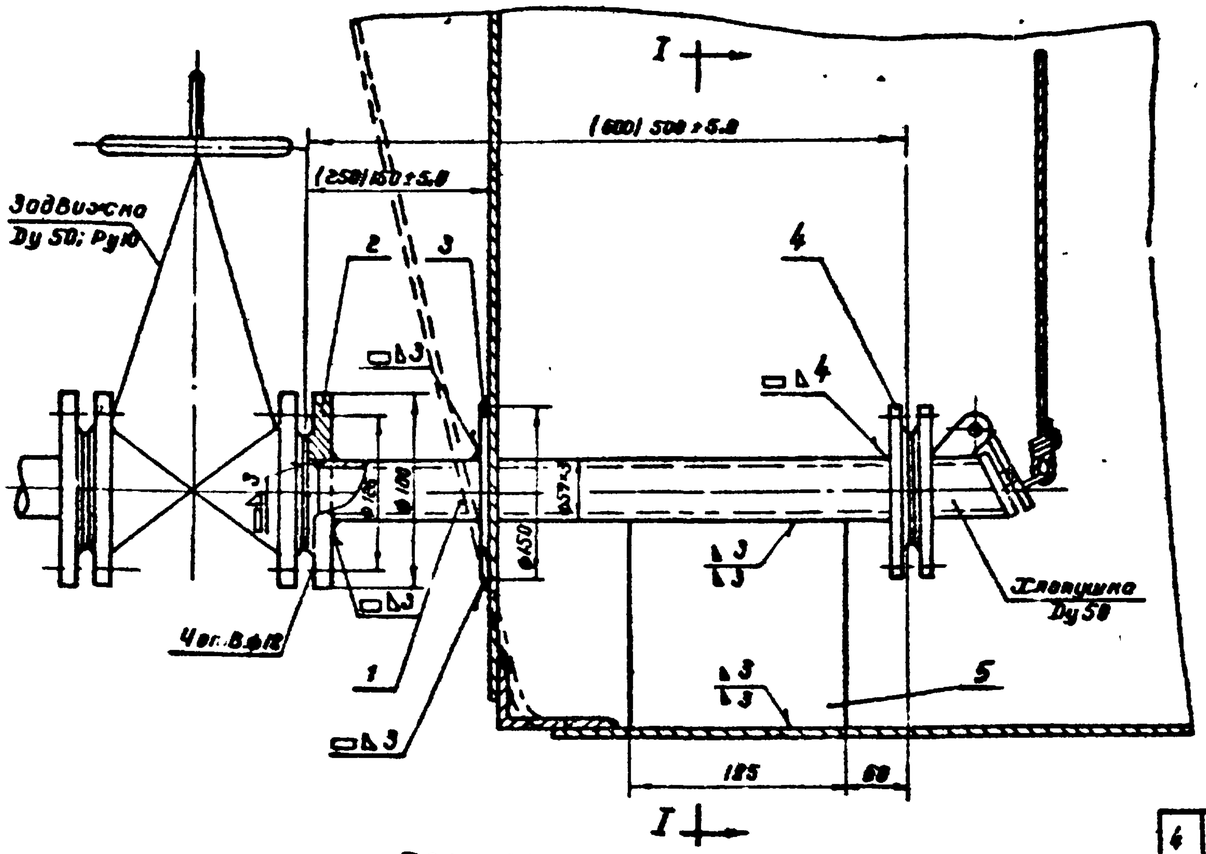
Главный инж. института — Корогодин
Гл. инж. проекта — Шнайдер
Нач. отдела — Чечеля
Проверил — Фомин
Исполнил — Кобзарев

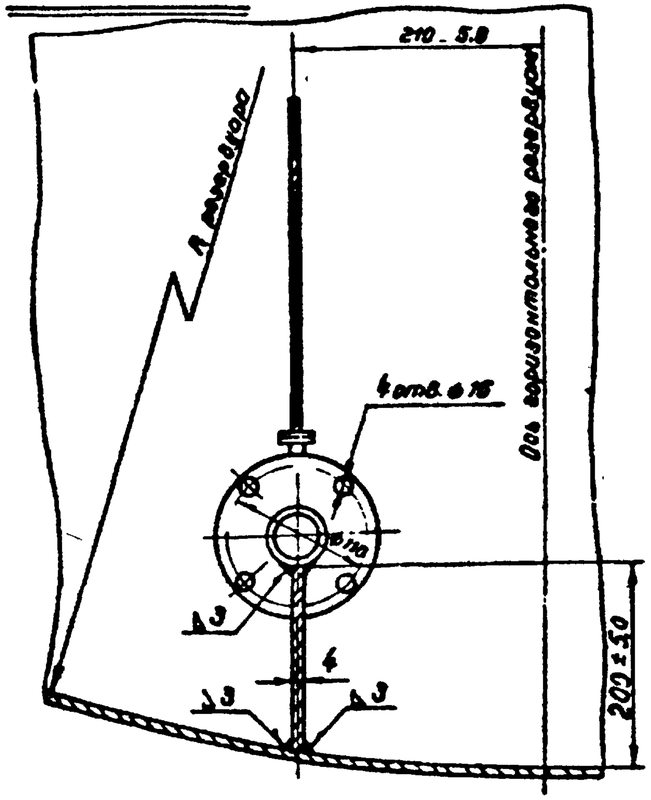


Деталь поз. 1



Деталь поз. 3





Примечания:

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса		
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.2	1,0	1,0
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 6; Ду 50	—	1	Мст.3	1,35	1,35
3	ГОСТ 5681-57	Заглушка ø 150/59	—	1	Ст.3	0,7	0,7
2	ГОСТ 1255-67	Фланец Ру 10, Ду 50	—	1	Мст.3	2,09	2,09
1	ГОСТ 4620-49	Труба приемно-раздаточная ø 59×3, l=490	шт	1	Ст.3	1,96	1,96

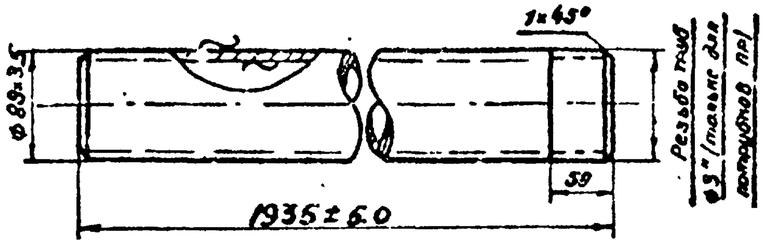
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса		
		Спецификация				

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

Минвузэнерго СССР институт Южгипрогазпроводстрой г. Киев

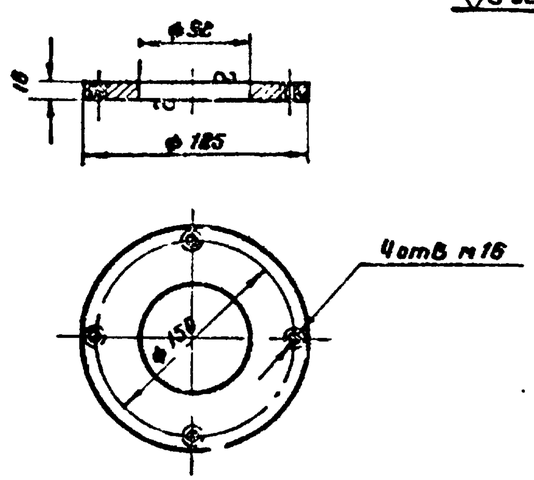
Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

▽3 остальное

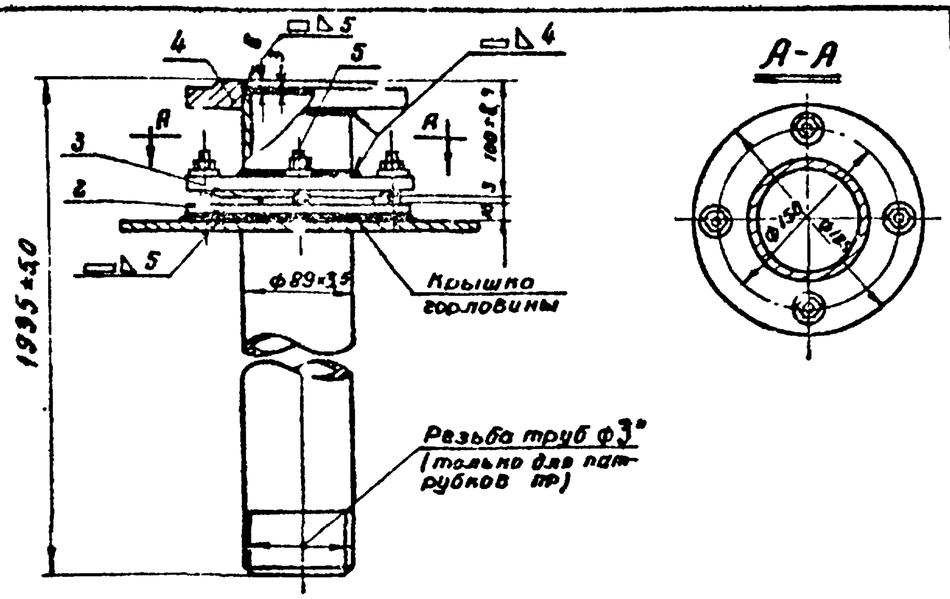


ЮГТП	1	1:5	Труба патрубка ф 89×3,5	1	Ст3	16,26			ГОСТ 10704-63
	№ Дет	М	Наименование	Кол	Мат	Вес 1шт	№ сбор черт	№ дет черт	Примечан.

▽3 остальное



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 или ТУ	Наименование	Ед изм	Кол	Техническая норма	Вес 1 ед	Вес всего	Примечание
6	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,4	—	—	—	
5	ГОСТ 1759-66 ГОСТ 5915-63 ГОСТ 5311-68	Шпилька М16×60; с гайкой и шайбой	шт	4	Сталь 35 Сталь 10 Ст 3	0,15	0,60	
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду 80. Ру С	шт	2	М Ст3	2,48	4,96	
3	ГОСТ 481-58	Прокладка 6×3	шт	.	Паронит	—	—	
2	ГОСТ 5681-57	Воротник ф 185/92	шт	1	Ст.3	1,78	1,78	
1	ГОСТ 10704-63	Труба патрубка ф 89×3,5	шт	1	Ст. 3	16,26	16,26	

Спецификация

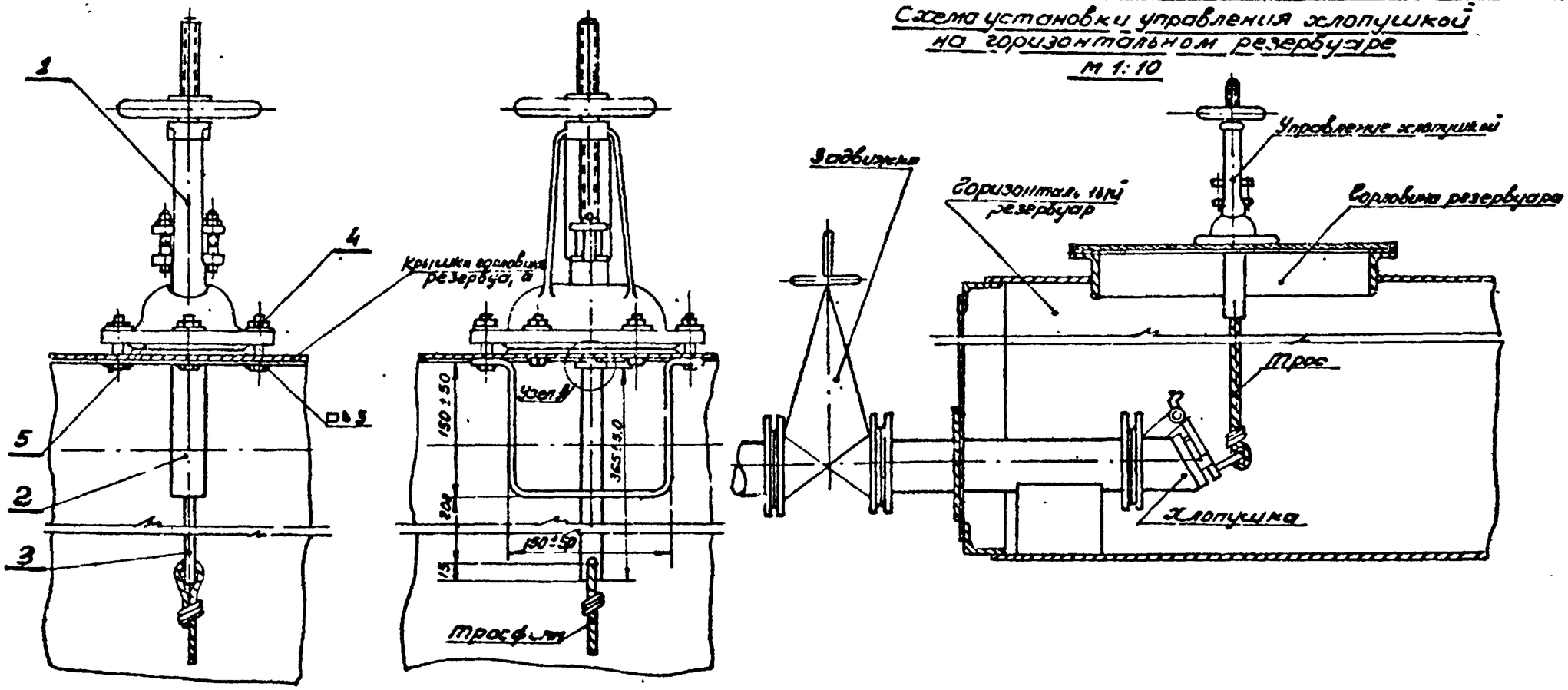
1968г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара	Патрубок приема и раздачи Ду 80 на крышке горловины. Общий вид и детали. М 1:5	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-15

Мингазпрам СССР
институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инж. института
Зл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил
Кафтан
Уланец
Чечина
Фогин
Кобзарь

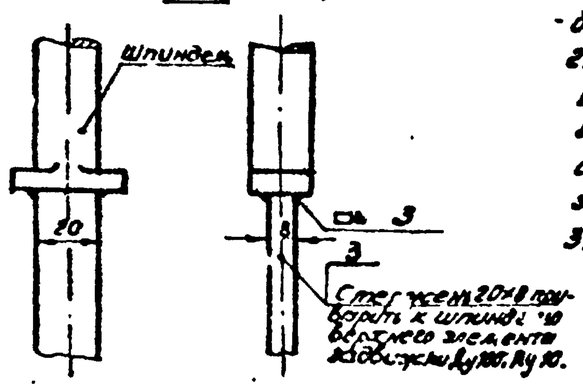
Схема установки управления хлопушкой на горизонтальном резервуаре

М 1:10



Узел А

М 1:2



Примечания:

1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4623-49
2. Сверление отверстий под болты М12 поз. 4 в крышке горловины производить в сборе с верхним элементом задвижки Ду100; Ру10
3. Болты М12 поз. 4 (4 штуки) приварить к крышке горловины.

Общий вес 3.88 кг.

NN п/п	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Марка	Вес кг. Ед.	Вес кг. Общ.	Примеч.
6	ГОСТ 9467-60	Электроды марки Э 42	кг	0.15	—	—	—	
5	ГОСТ 481-58	Прокладочный материал δ=2	м²	1	паронит	4	4	
4	ГОСТ 7798-62, ГОСТ 8.315-66, ГОСТ 11371-66	Болт М12×50 с гайкой и шайбой	шт	6	Сталь 10, Сталь 16, 10 ГСТ	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 направляющая 40×5	шт	1	Ст 3	0.97	0.97	
1		Верхний элемент задвижки 30ч6бк Ду100; Ру10	шт	1	Сб.	11.[illegible]	11.6	

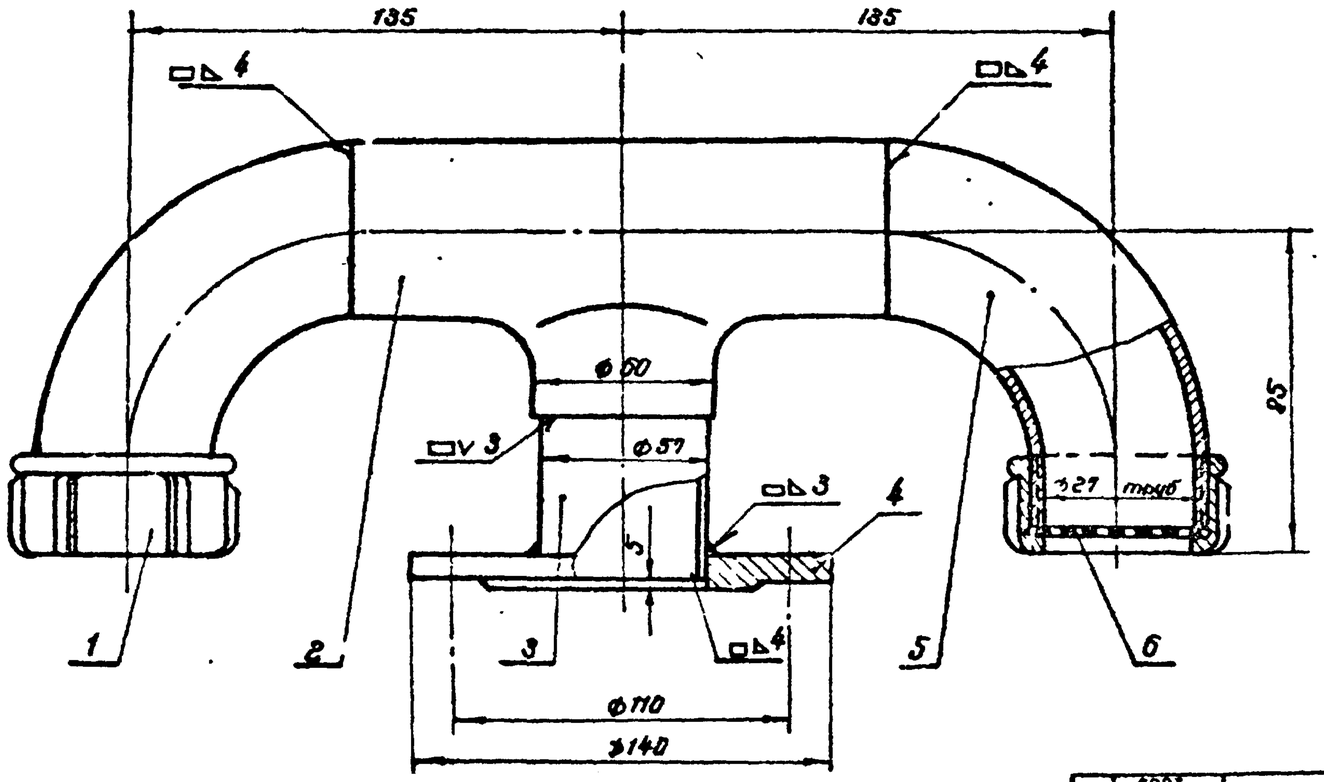
Спецификация

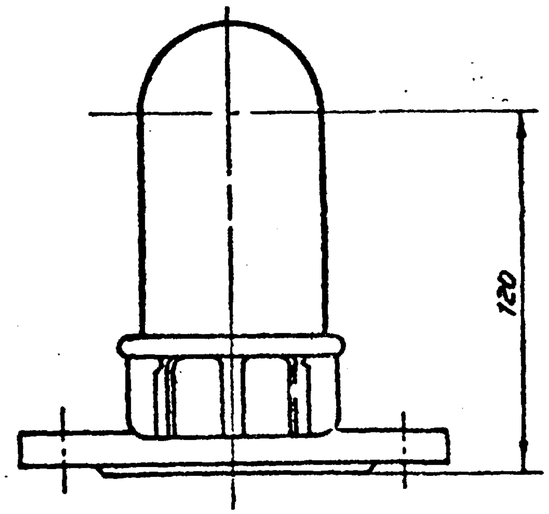
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м³ Оборудование резервуара	Управление хлопушкой	Типовой проект 704-1-43.	Альбом II	Лист Т-16

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

Корсунов
Уланец
Чечеля
Фомин
Шкаровский

Министерство СССР
Институт
Промгазпроект
г. Киев





Примечания

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на шт.	Кол.	Материал	Масса одной детали	Масса общая	Примечание
7	ГОСТ 9467-60	Электрод марки Э42	кг	0.3	—	—	—	
6	Лист Т-19	Сетка тканая с ячейками 2,8×2,8мм из стальной нержавеющей проволоки ф 0.8мм.	шт	2	Сталь нержавеющая	0.057	0.057	
5	ТСН 120-67 МНСС СССР	Отвод 90° - 57×3.5	шт.	2	Сталь 20	0.59	1.8	
4	ГОСТ 1255-67	Фланец Ду50; Ру 2,5	шт.	1	Ст 3	0.85	0.85	
3	Лист Т-19	Патрубок прямой ф 57×3; l=50	шт.	1	Сталь 10	0.78	0.78	
2	ТСН 120-67 МНСС СССР	Тройник 57×3.5	шт.	1	Сталь 20	0.59	0.59	
1	Лист Т-19	Клапан 2"	шт.	2	Ковкий чугун	0.462	0.462	
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на шт.	Кол.	Материал	Масса одной детали	Масса общая	Примечание
						Вес в кг		

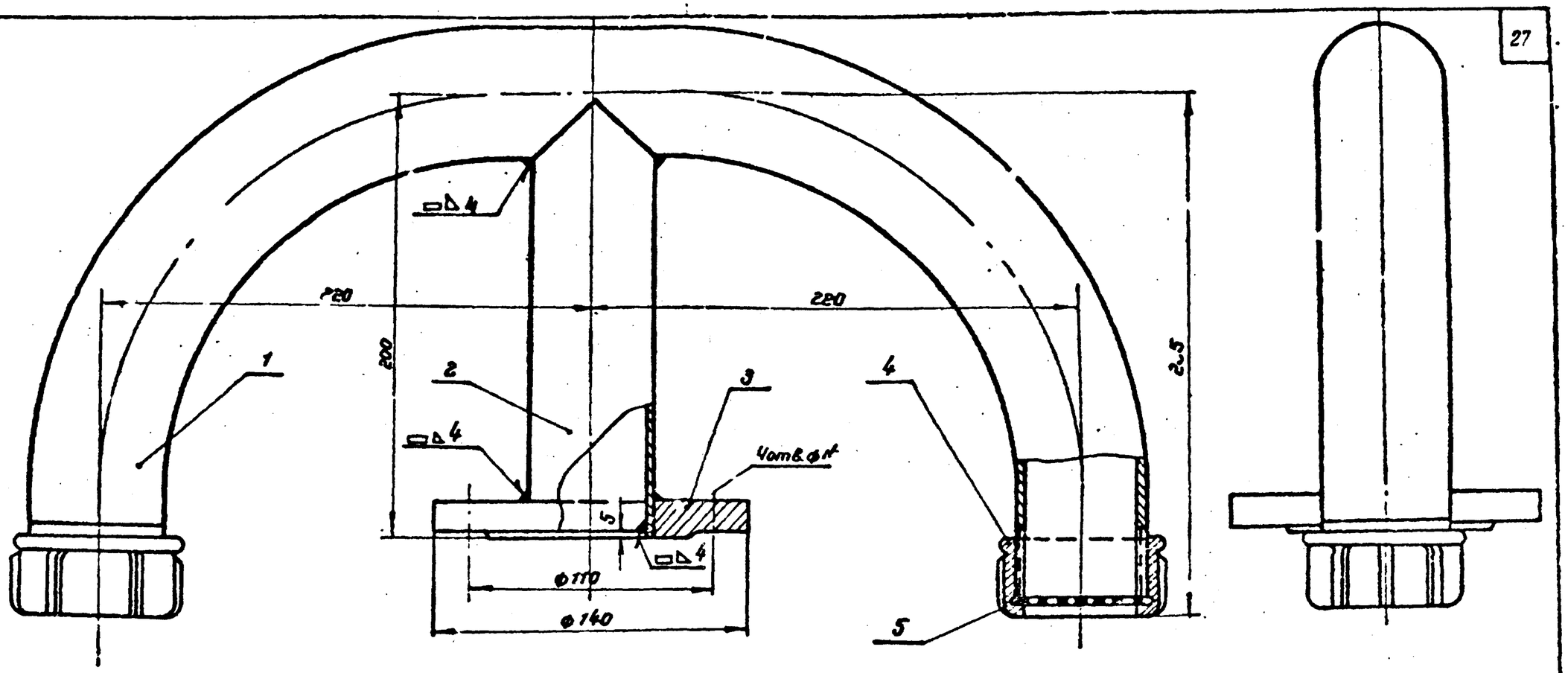
Спецификация

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³ (оборудование резервуара)	Наконечник вентиляционный (сборка из литых фитингов). Вариант I. М 1:2	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-17

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

Корякин
Уланов
Чечина
Фомин
Подзоров

Минвазпром СССР
Институт "Южгипротрубопровод"
г. Киев



Примечания:

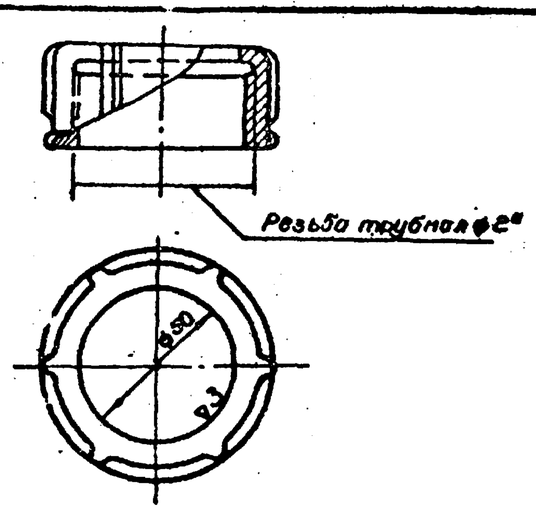
1. Настоящий чертеж разработан на основании ГОСТ 4624-49
2. Допускаемые отклонения по габаритным размерам устанавливаются ± 10 мм.
3. Готовый наконечник окрасить с наружной стороны масляной краской в светлый тон.

Поз.	Обозн.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Марка, материал	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примеч.
6	ГОСТ 9467-60	Электроды марки Э42	кг.	0,3	—	—	—	
5	лист Т-19	Сетка тканая с ячейками 25×28 мм из стальной нержавеющей проволоки ф0,8 мм		2	Сталь нержавеющая	0,07	0,07	
4	лист Т-19	Колпак 50		2	Новый чугун	0,462	0,924	
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 гнутый ф 60 × 3,75	шт.	1	Сталь 10	3,82	3,82	
Поз.	Обозн.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Марка, материал	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примеч.

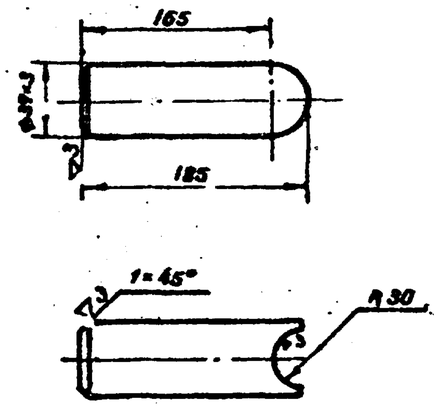
Спецификация

Минсоюзпром СССР Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев	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

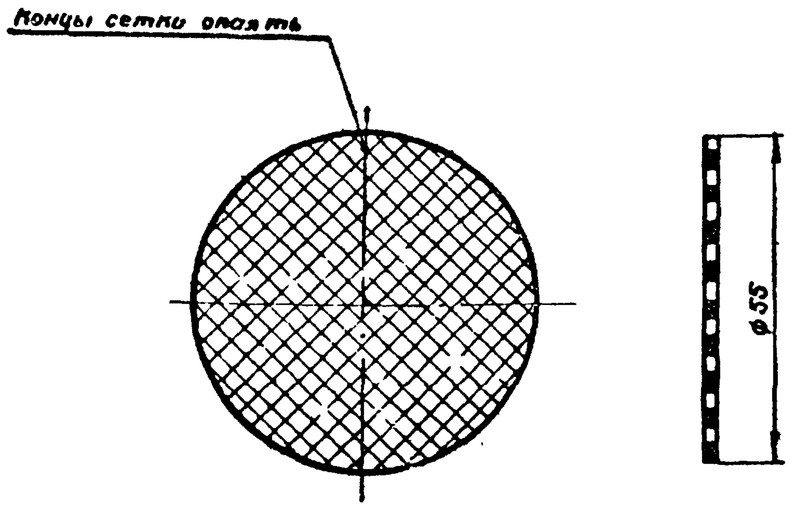
Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил
Пофимов
Уманец
Чечина
Фогин
Побзорь



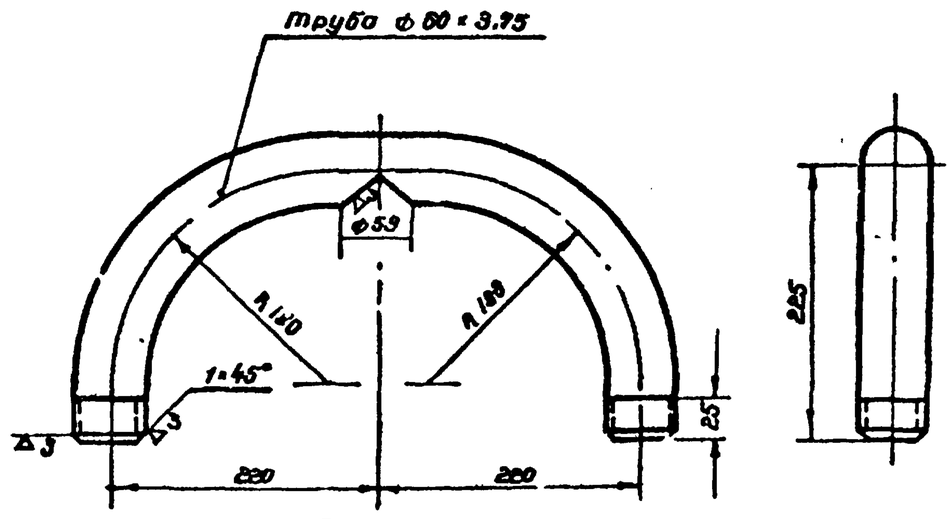
	№ дет.	м	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг	№ сборн. черт.	№ дет. черт.	Примечание
ЮГТП	4	1:2	Колпак 50	2	Ст.4	0,462			ГОСТ 2962-59



	№ дет.	м	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг	№ сборн. черт.	№ дет. черт.	Примечан.
ЮГТП	2	1:5	Патрубок прямой ф 57×3	1	Сталь 10	0,79			ГОСТ 1050-60



	№ дет.	м.	Наименование	Кол.	Мат.	Вес 1 шт. в кг.	№ сборн. черт.	№ дет. черт.	Примечание
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



Длина в развернутом виде 935 мм.

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

Минхимнефтемаш СССР
Институт
Нижегипротрубопровод
г. Куйбышев

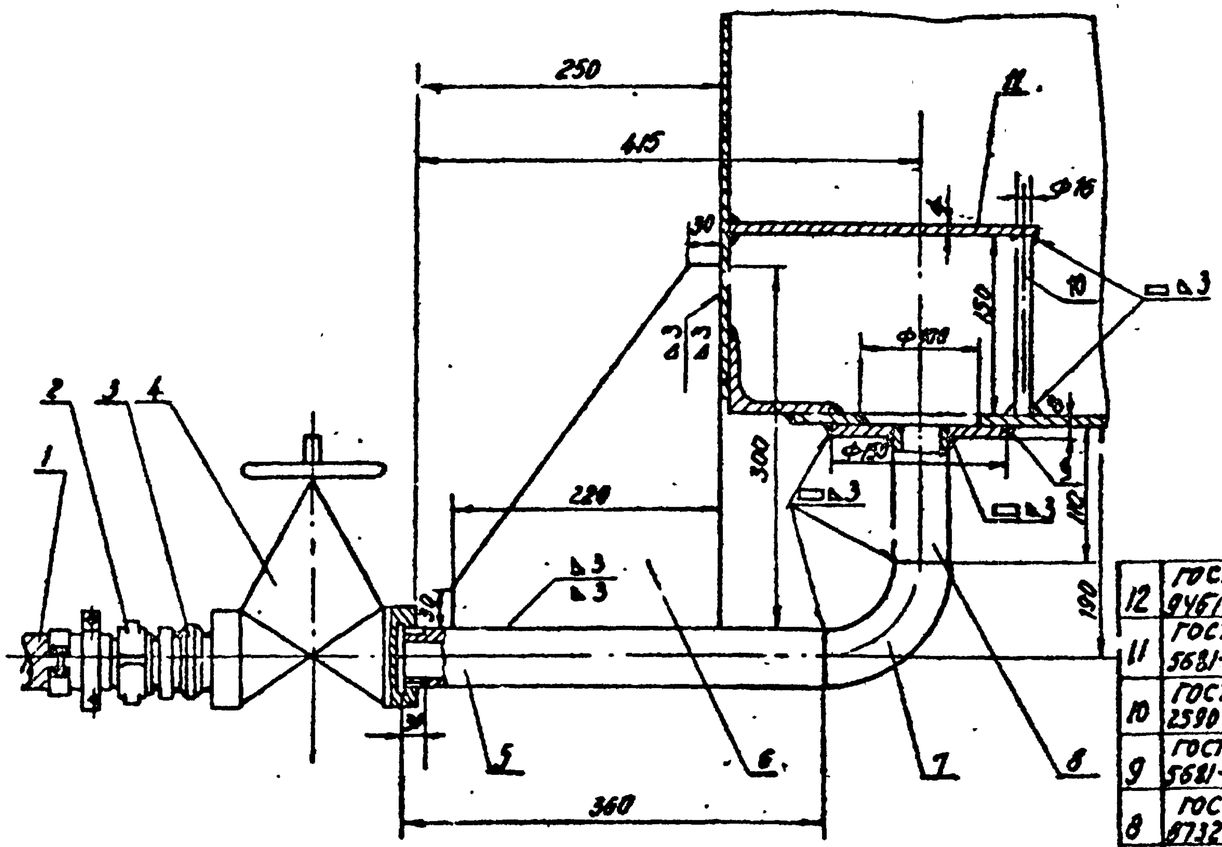
Главный инж. института	Корман	
Гл. инж. проекта	Уманец	
Нач. отдела	Чеченя	
Проверил	Фомин	
Исполнил	Кобзарь	

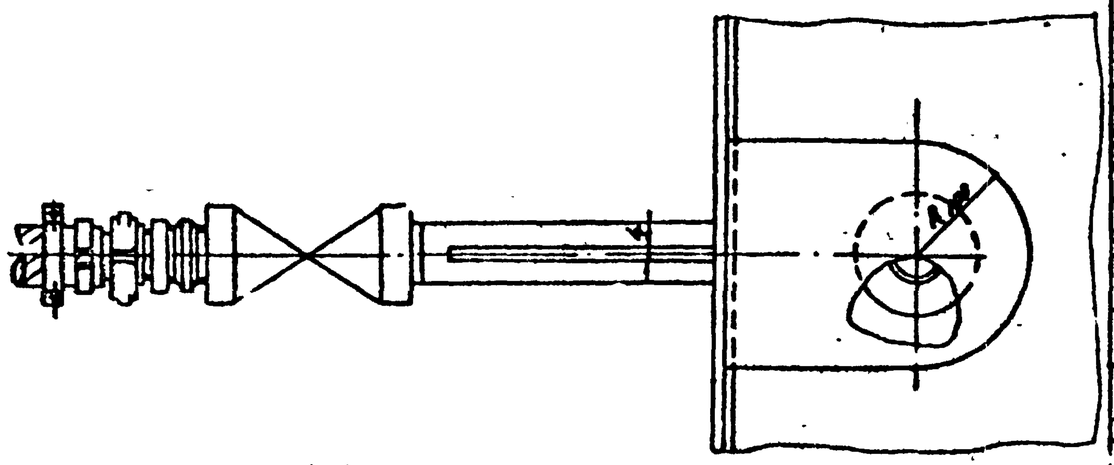
1968 г.

Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³
Оборудование резервуара

Наконечник вентиляционный. Детали.

Типовой проект 704-1-43 | Альбом III | Лист Т-19





Примечание.

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

Общий вес 12,36 кг.

N п/п	N черт. ГОСТ или ТУ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Марка материала	Вес ед. кг	Вес общ. кг	Примеч.
12	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0,8		0,8	0,8	
11	ГОСТ 5681-57	Козырек δ=4	шт	1	Ст. 2	1,44	1,44	
10	ГОСТ 2590-57	Стержень Ф16; С=160	шт	1	Ст. 3	0,157	0,157	
9	ГОСТ 5681-57	Воротник Ф150/50 δ=8	шт	1	Ст. 3	1,02	1,02	
8	ГОСТ 8732-58	Труба Ф48×3,5 С=110	шт	1	Ст 3	0,420	0,420	
7	МСН-120-67 Госкомсоцстрой СССР	Уголь 90° 45×4	шт	1	Сталь 10	1,38	1,38	
6	ГОСТ 5681-57	Ребро жесткости δ=4	шт	1	Ст. 2	1,52	1,52	
5	ГОСТ 8732-58	Труба Ф48×3,5 С=360	шт	1	Сталь 10	1,382	1,382	
4	15кч18бр	Вентиль запорный шаровый Ду 40	шт	1	св	3,5	3,5	
3	ГОСТ 8958-59	Ниппель 1½"	шт	1	к.ч.	0,275	0,275	
2	92ю4 Т10+Т13	Присоединение гибкого шланга Ду 40	комп	1	св	1,61	1,61	
1	ГОСТ 8318-57	Рукав Б-20 ф=5	п.м.	1	св.	2,4	2,4	

Спецификация

Минсахарпром СССР
Институт Укрсахгипробиз
г. Киев

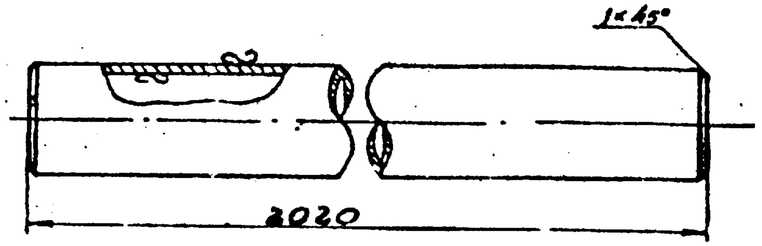
Главный инж. института
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Подпись
Чернов
Чечева
Фомин
Кобзарь

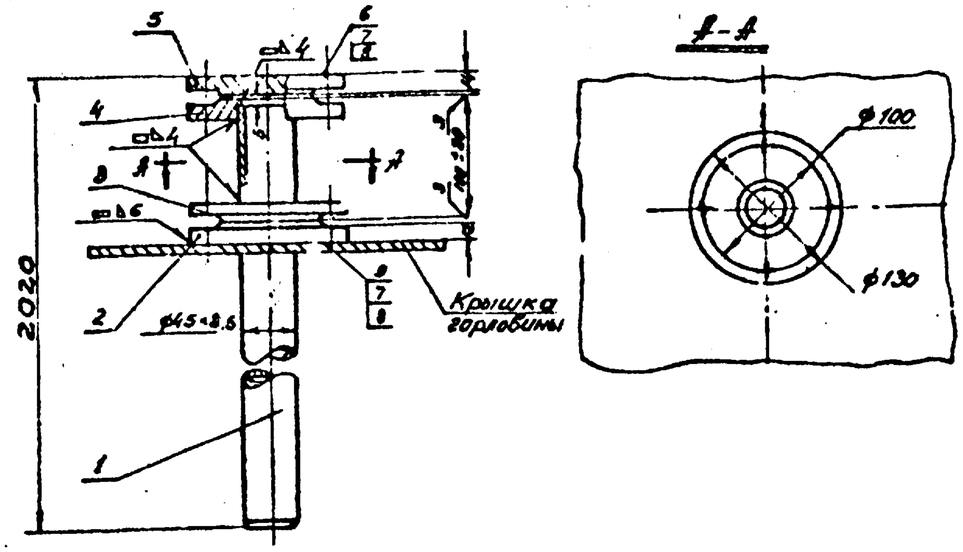
1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Запчастное устройство. Общий вид. М1:5	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-20

Корзин
Уманец
Чечеля
Фомин
Кобзарь

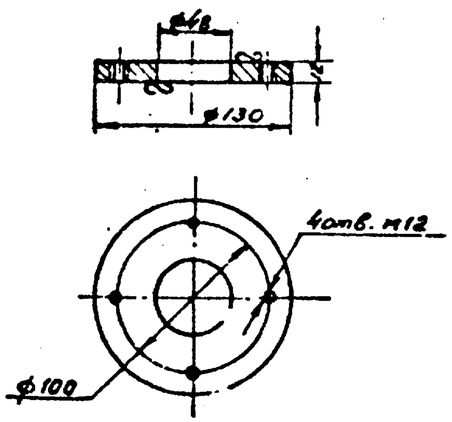
▽3 остал. ное



ЮГТП	1	1:5	Труба ф45×2.5	1	Сталь 10	5.45			ГОСТ 10704-63
	№ дет.	М	Наименование	кол.	мат.	Вес 1 шт. в кг	№ сборн. черт.	№ дет. черт.	Примечание



▽3 остальное



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

NN п/п	N черт, ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. хар. мат. пер.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примеч.
10	ГОСТ 9467-60	Электроды Э-42	кг	0.3	—	—	—	
9	ГОСТ 11765-66	Шпилька г. 12×45	шт	4	Сталь 35	0.045	0.196	
8	ГОСТ 11371-68	Шайба 12	шт.	8	Ст 0	0.005	0.04	
7	ГОСТ 5915-62	Гайка м12	шт.	8	Ст №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	1.219	2.438	
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 10704-63	Труба ф45×2.5 ℓ=2020	шт.	1	Ст.3	5.45	5.45	

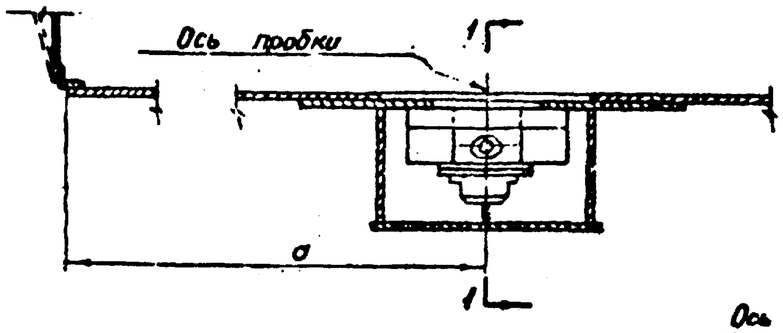
Спецификация

Минэнергом СССР
институт
Южгипроводхоз
г. Киев

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

1968 г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Обслуживание резервуара	Труба зачистная Ду 40. Общий вид и детали. М 1:5	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-21

Схема расположения пробки на резервуаре.



1-1

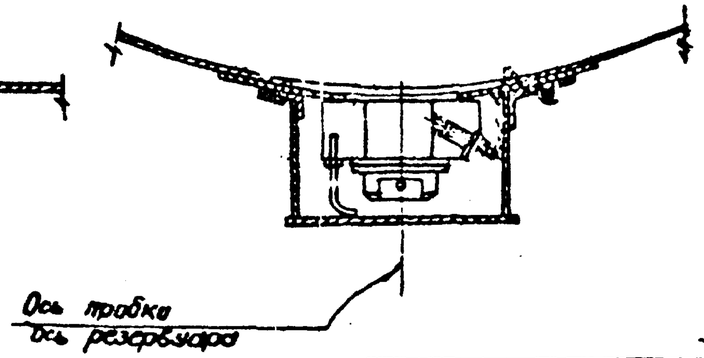


Таблица сварных швов

Марка	Тип электрода	Э42					Вес наплавл. металла
	Тип и толщ. шва	◣6	◣3	◣2	⊂⊃2		
	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"

Емкость 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	3700
		2000	
75	704-1-47	1500	4400
		2000	
100	704-1-48	1500	5500
		2000	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес	Материал	N лист	Примечание
		Вес наплавленного металла		0.23			
15	1-00-15	Подкладка -20×6; l=60	1	~0.080	ВК Ст. 3 кп	14	См. прим. п.2
14	1-00-14	Прокладка	1	—	—— • ——	14	—— • ——
13	1-00-13	Прокладка	1	—	Резина маслобензостойкая	14	ГОСТ 7338-55
12	1-00-12	Цепь сварная СН 2-12	1	0.040	ВК Ст. 3 кп	—	ГОСТ 2319-55
11	1-00-11	Шайба 6	2	0.002	ВК Ст. 0	—	ГОСТ 11371-65
10	1-00-10	Шплинт 1.6×10	2	0.001	ВК Ст. 2 кп	—	ГОСТ 397-66
9	1-00-09	Гайка М10	1	0.011	—— • ——	—	ГОСТ 5915-62
8	1-00-08	Скоба	1	0.003	—— • ——	13	
7	1-00-07	Палец	1	0.011	—— • ——	13	
6	1-00-06	Ограничитель	1	0.050	ВК Ст. 3 кп	13	
5	1-05-00	Колпак	1	1.530	—— • ——	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	1.530	—— • ——	8	
1	1-01-00	Фланец с кольцом	1	0.024	Сборка	6	

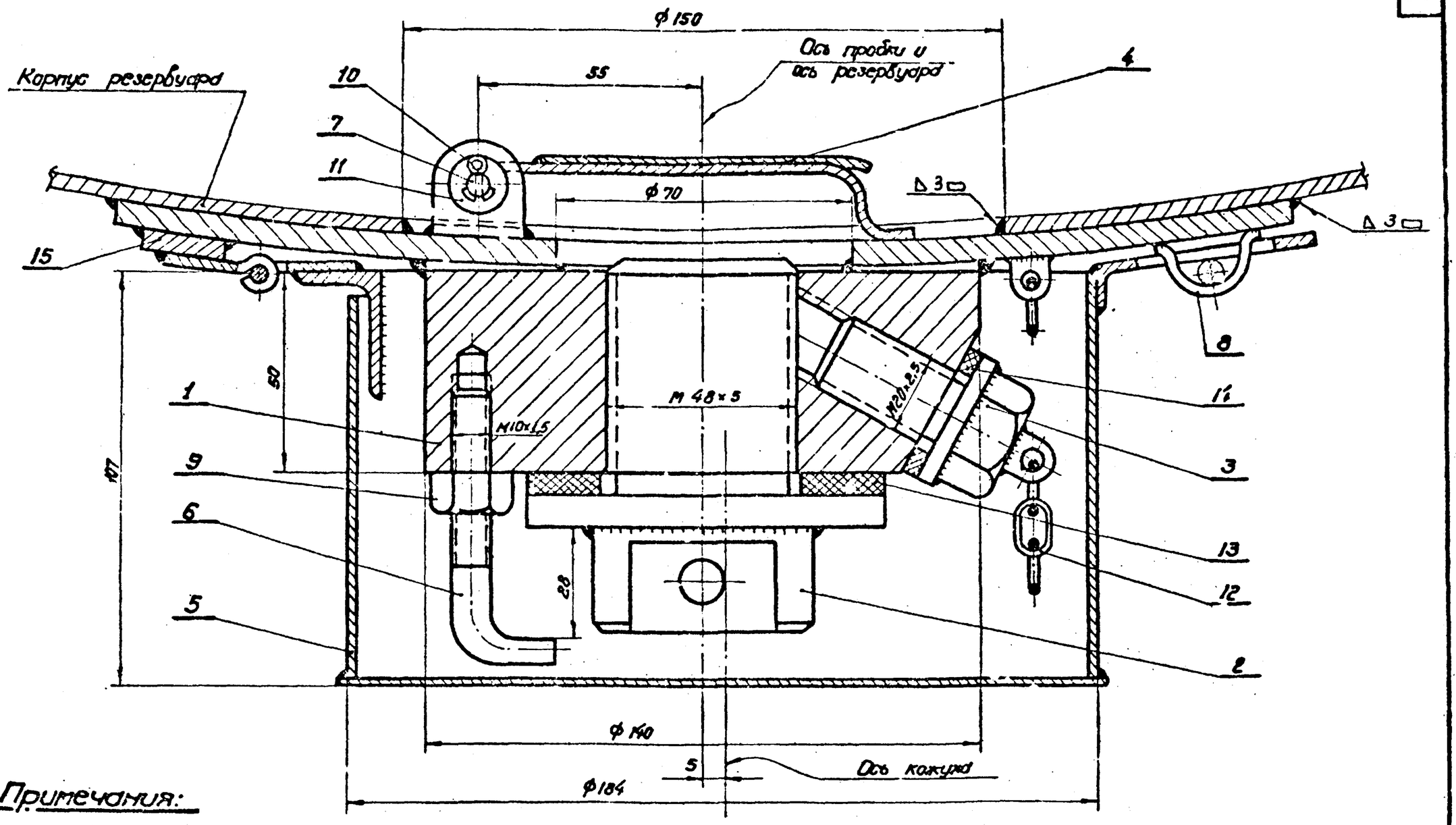
Примечания:

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

1968 г.	Резервуар Сборной горизонтальный для нефтепродук. емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Схема расположения водогрязеспускной пробки. Спецификация.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-22

Минсельстрой СССР Институт Агростроительпроект г. Киев

Главный инженер проекта Ананьев
Начальник отдела Чеченя
Инженер Фомин
Исполнил Кобзарь



Примечания:

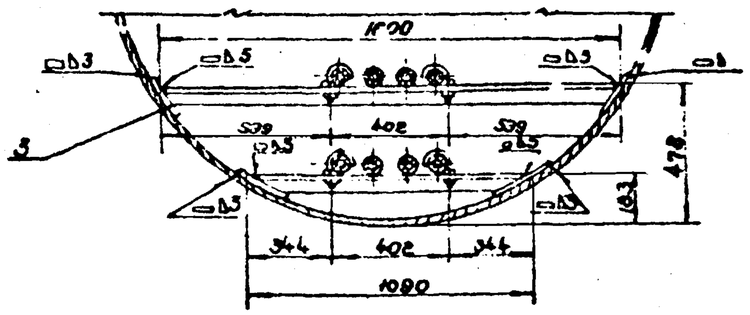
1. Схему расположения водогрязеспускной пробки на резервуарах см. на листе 1-22.
2. Скобу (деталь 8) приварить к кольцу по месту при сборке водогрязеспускной пробки.
3. Сборку конструкций производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

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

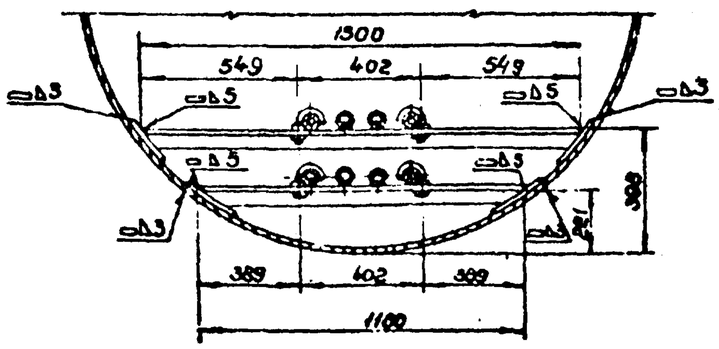
Министерство СССР ин-ститут „Южгипрогрубопровод" г. Киев

Гл. инж. проекта Уманец
Нач. отдела Чечет
Проверил Фогин
Исполнил Кобзарь

1-1

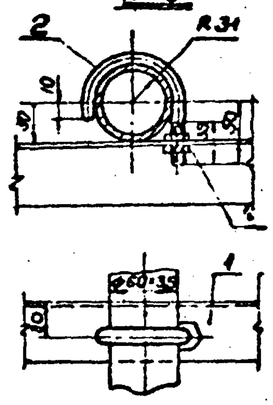


2-2



Узел I

М 1:5



Примечание

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

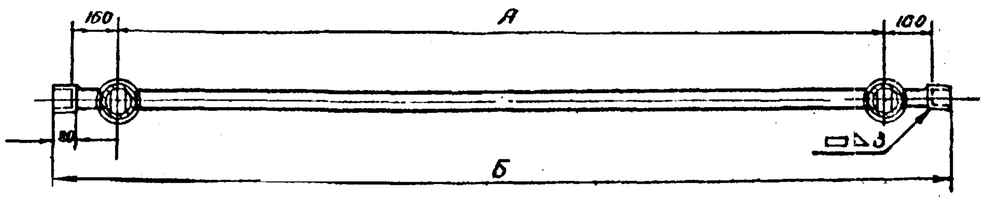
Общий вес 28.8 кг

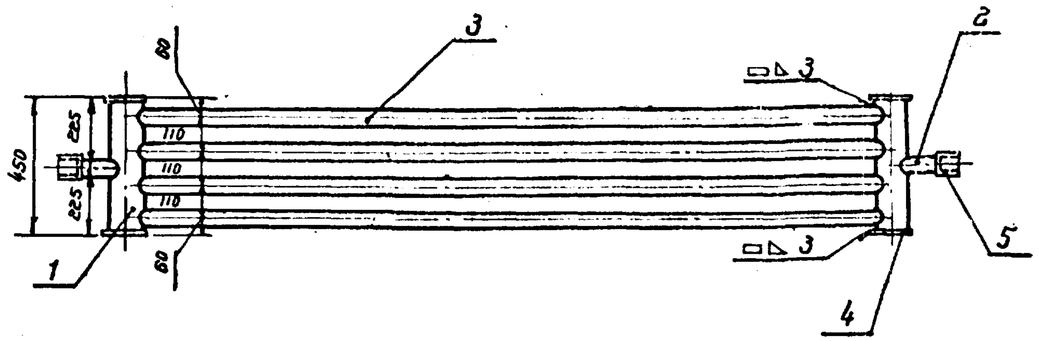
Поз.	Обозначение ГОСТ, чертеж, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Масса ед. нетто	Масса общая нетто	Примечание
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М-12	шт.	16	Ст.3	0.024	0.384	
3	ГОСТ 103-57	Накладка 150×130×5	шт.	8	Ст.3	0.877	7.016	
2	ГОСТ 2590-57	Крюк ф 12 $l_{разв}$ = 180	м.г.	8	Ст.3	0.16	1.28	
1	ГОСТ 8509-57	Сталь прокатная угловая равнобокая ∠50×∠50×5	п.м.	5.57	Ст.3	5.77	20.2	

Спецификация для резервуара емк. 5 м³

Минсоцстрой СССР Институт „Южгипрогазсоцстрой" г. Киев						
Главный инж. института	Кофман					
Гл. инж. проекта	Умнец					
Нач. отдела	Чечеля					
Проверил	Фомин					
Исполнил	Кобзарь					

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





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 емк. м³	Количество шт.
ПЭ-1	2000	2440	1,7	50,9	75;50;25	2;4;1
ПЭ-1	1580	2020	1,49	41,8	25;10	2,2
ПЭ-1	1250	1690	1,25	35,4	10	1
ПЭ-1	980	1420	1,04	30,1	5;3	2;2
ПЭ-2	2500	2940	2,06	60,5	75; 50	4; 2

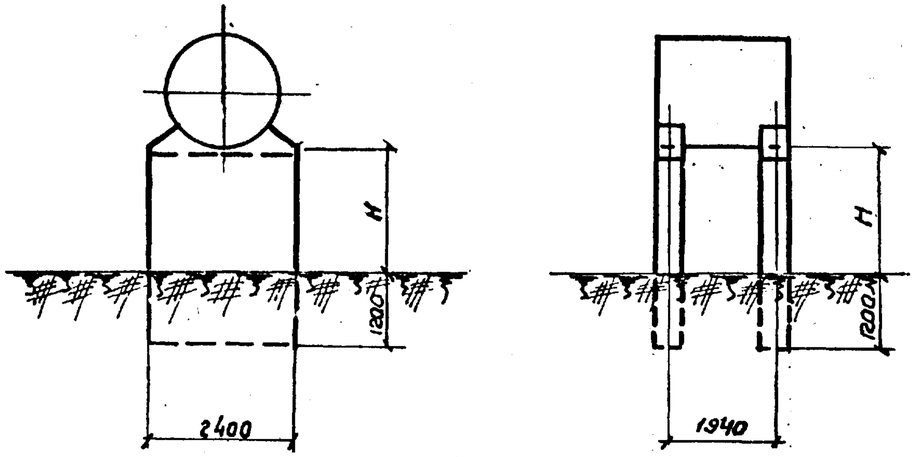
№ № п/п	№ черт. ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. дан. матер.	Вес кг. Ед.	Вес кг. Общ.	Примеч.
6	ГОСТ 9467-60	Электроды Э42	кг.	0,3	—	—	—	
5	ГОСТ 10704-63	Муфта ф 76×3; l=80	шт.	2	Ст3	0,043	0,086	
4	ГОСТ 5681-57	Заглушка ф 130; б=6	шт.	4	Ст3	0,63	2,52	
3	ГОСТ 3262-62	Труба ф 60×3,5 (длину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

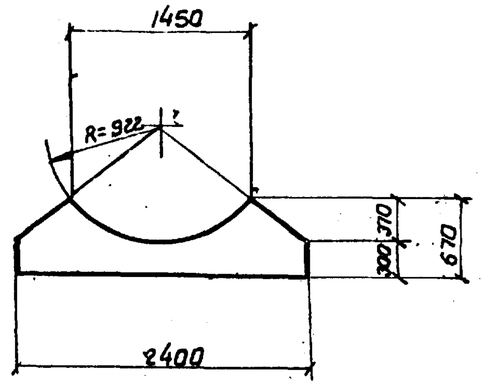
1968г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³ Оборудование резервуара.	Подогревательный элемент м 1:20	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист Т-25

Минэнергомаш СССР
институт
„Южгипротрубопровод"
г. Киев.

Главный инж. института	Пофман	
Гл. инж. проекта	Упонец	
Нач. отдела	Чечеля	
Проверил	Фомин	
Исполнил	Кобзарь	



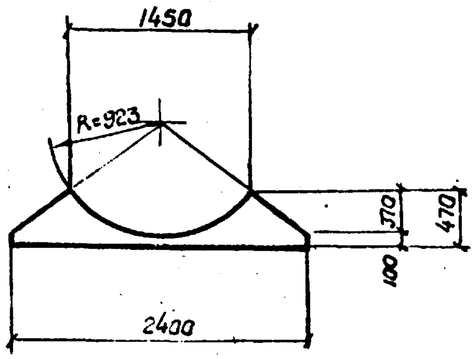
Общий вид



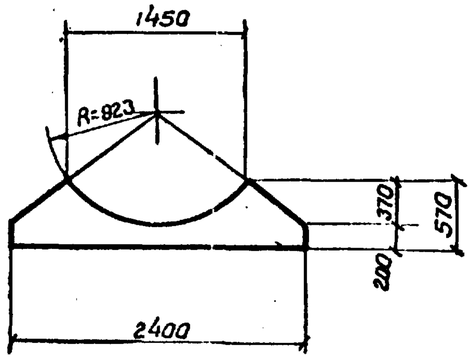
При H= 3.0 м.

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

Примечание.

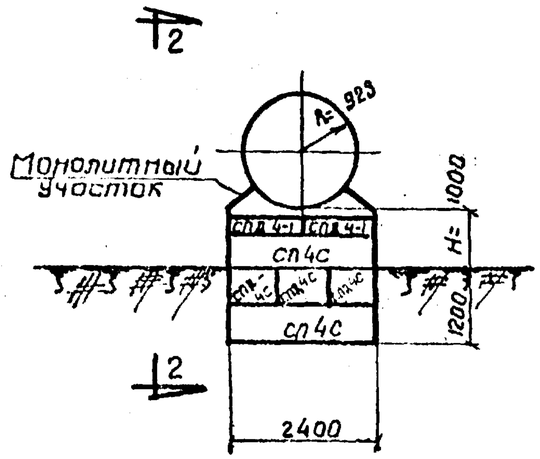
1. Раскладку блоков опор см. лист АС-2.
2. Дно котлованов под опоры выровнять песком.

Монолитные участки.

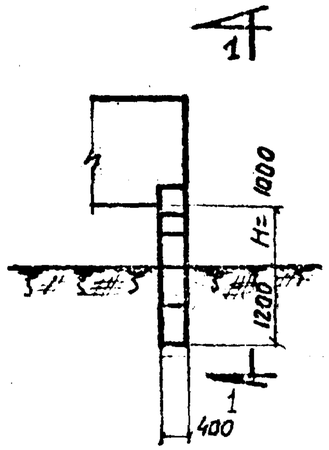
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5м³. Оборудование резервуара.	Надземная установка. Опоры. Общий вид. Монолитные участки.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист АС-1

Минэнергомаш СССР
институт
"Южгипротрубопроводстроя"
г. Киев

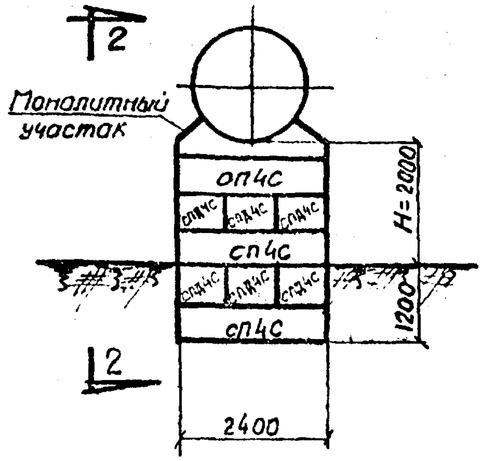
Главный инж. института	Лифшан	
Главный инж. проекта	Уманец	
Нач. отдела	Пузий	
Проверил	Ходарковский	
Исполнил	Верищенко	



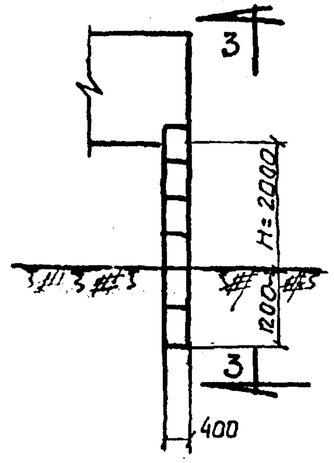
По 1-1



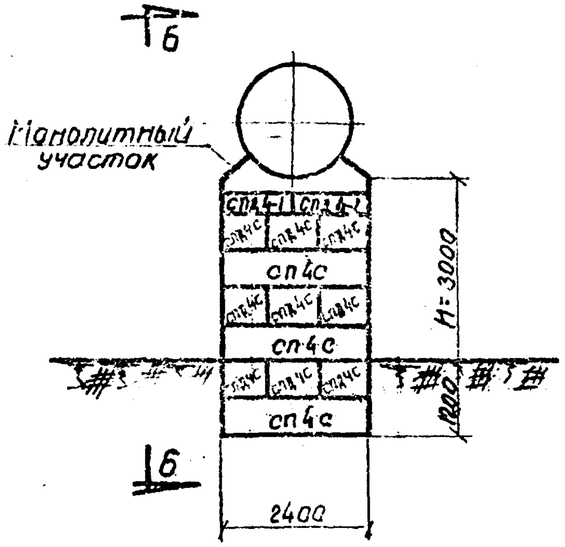
По 2-2



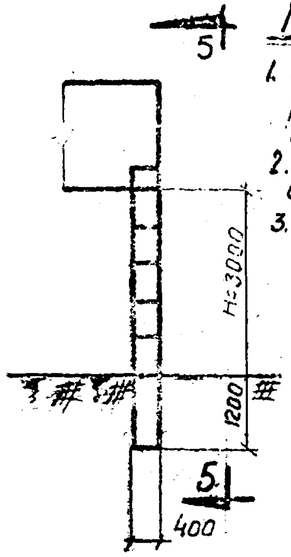
По 3-3



По 4-4



По 5-5



По 6-5

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.

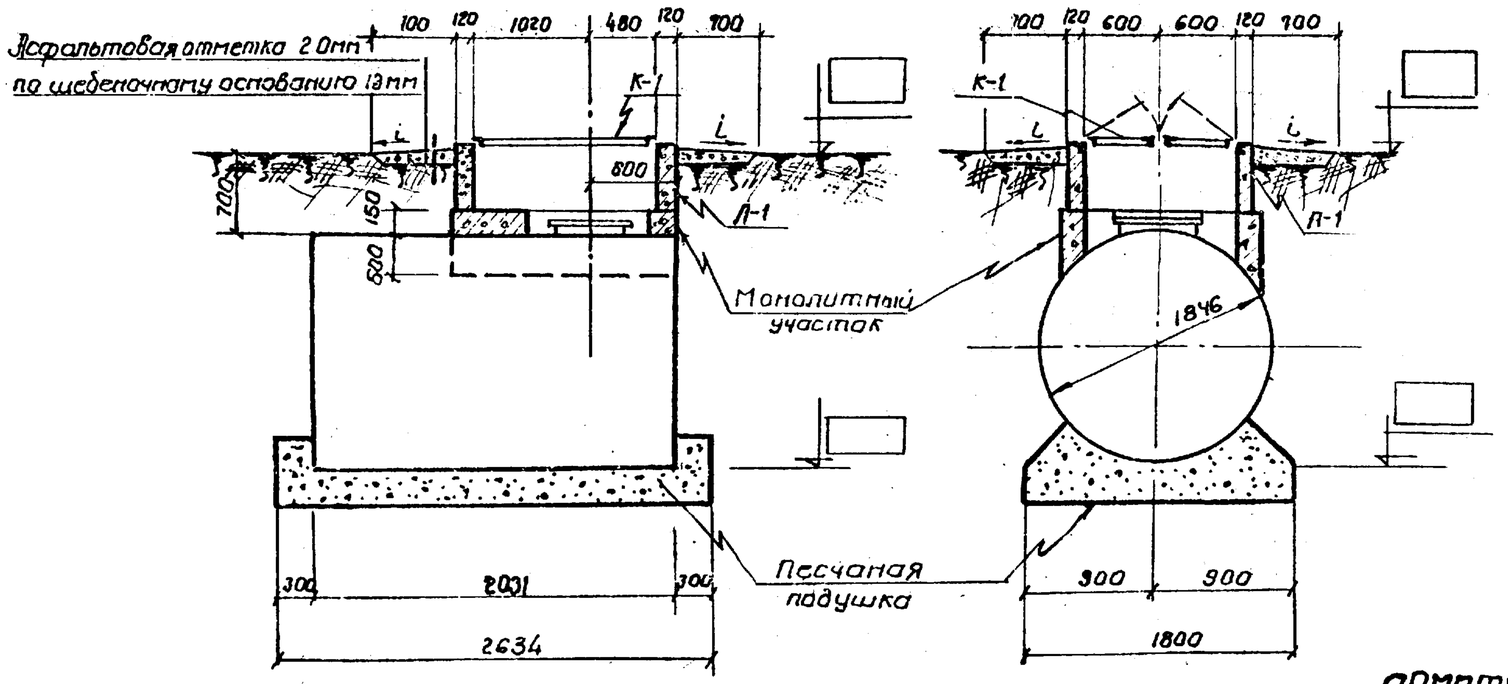
Н м	Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист монт. схемы
1.0	сп4с	4	1.3	ш. 03-02 ч. I	
	спд 4с	6	0.413	альбом 1-64	
	спд 4-1	4	0.317	—"—	
2.0	сп4с	6	1.3	—"—	
	спд 4с	12	0.413	—"—	
3.0	сп4с	6	1.3	—"—	
	спд4с	18	0.413	—"—	
	спд4-1	4	0.317	—"—	

Утверждено
Пакуш
Хадаркозский
Верченко

Гл. инженер проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

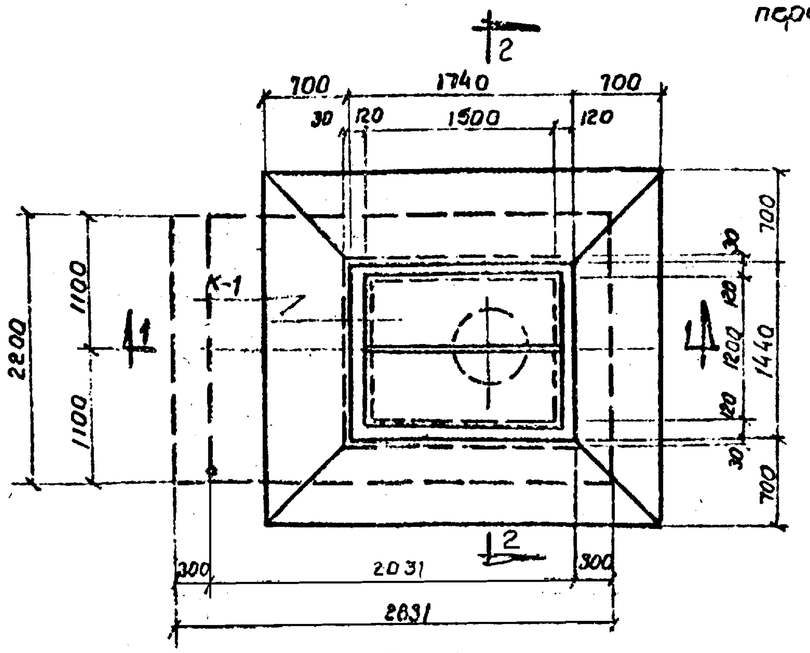
Институт Южгипротрубопровод г. Киев

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

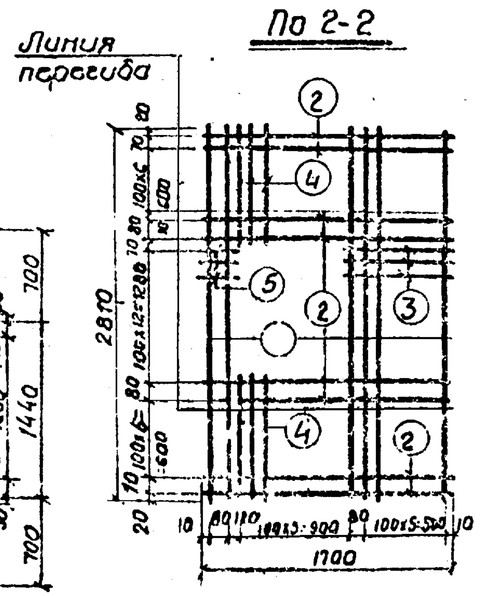


По 1-1

По 2-2



План



С-1

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист конт. схемы
П-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

Марка сетки	NN поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол шт.	Общая длина м	Выборка арматуры: Ф или сечет мм.	Общая длина м	Вес кг.
I	1	680 1450 680	8АI	2810	9	25.3	6АI	89.7	8.8
	2	1700	6АI	1700	18	30.6	8АI	42.5	16.8
	3	600	6АI	600	13	7.8			
	4	100 680	8АI	780	22	17.2			
	5	100	6АI	100	13	1.3			

Примечание.

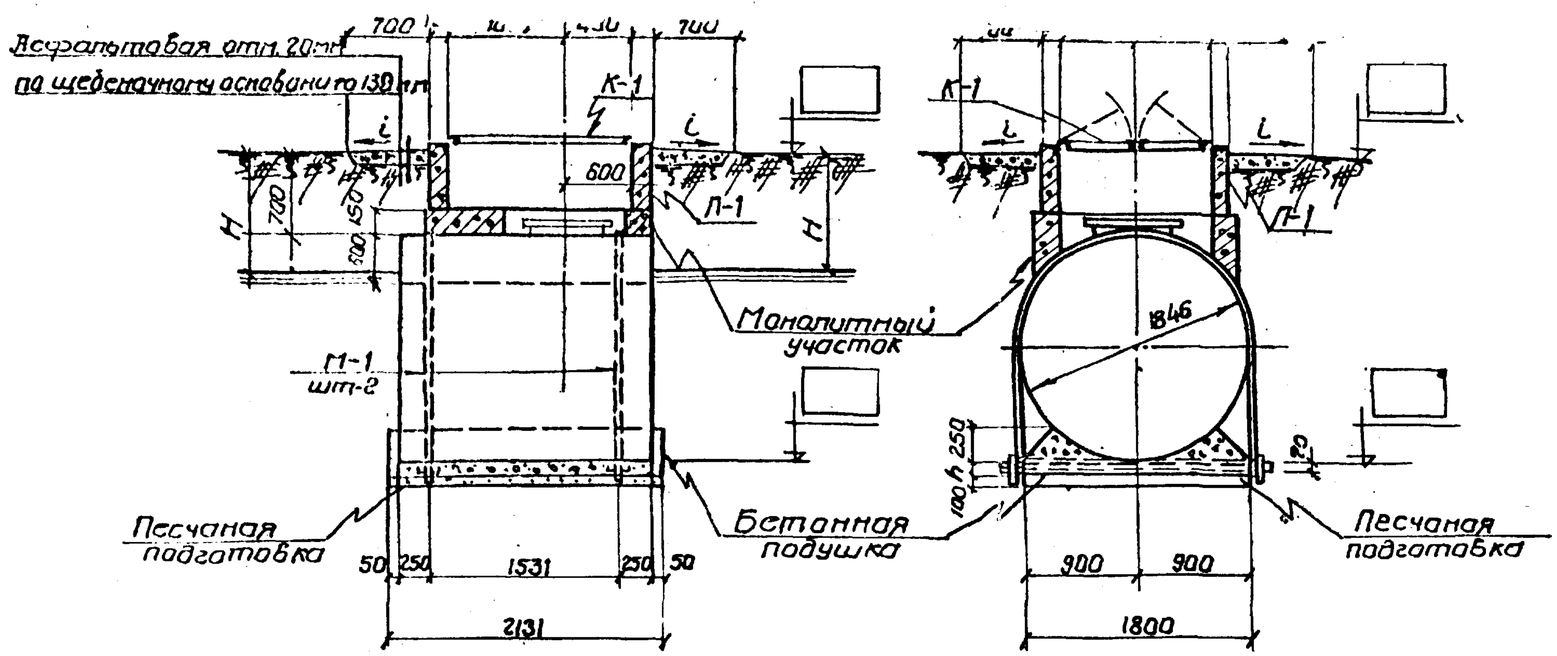
1. Крышку К-1 см лист АС-8
2. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродами типа Э42

Главный инженер пр-та	Нач. отдела	Утвердил	Согласовано
Инженер	Проверил	Составил	Киев

Утвердил: Пузий, Хадарковский, Бериженко

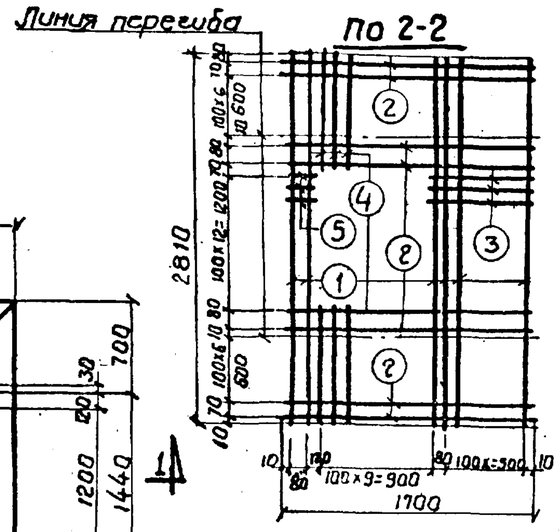
Монтаж на сухих винтах | Типовой проект | Альбом | Лист

АС-3

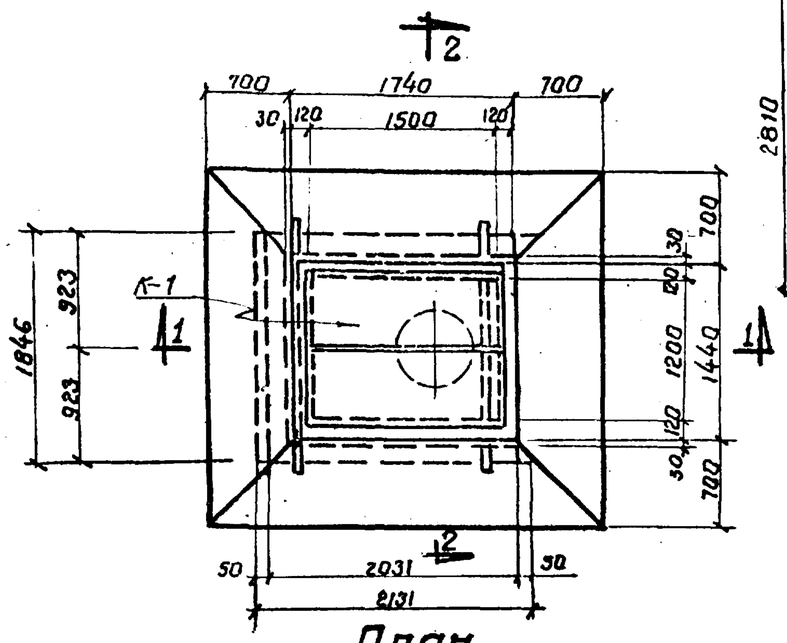


По 1-1

По 2-2



С-1



План

Таблица значений „h"

Расположение угла по поверхности земли		
H= 1.0м	H= 2.0м	H= 3.0м
Высота подушки h"		
100	100	100

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта	Лист монт. схемы
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
	1	680 1450 680	8АI	2810	9	25,3	6А-I	39.7	8.8
I	2	1700	6АI	1700	18	30.6	8АI	42.5	16,8
	3	600	6АI	600	13	7.8			
	4	100 680	6АI	780	22	17.21			
	5	100	6АI	100	13	1.3			

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

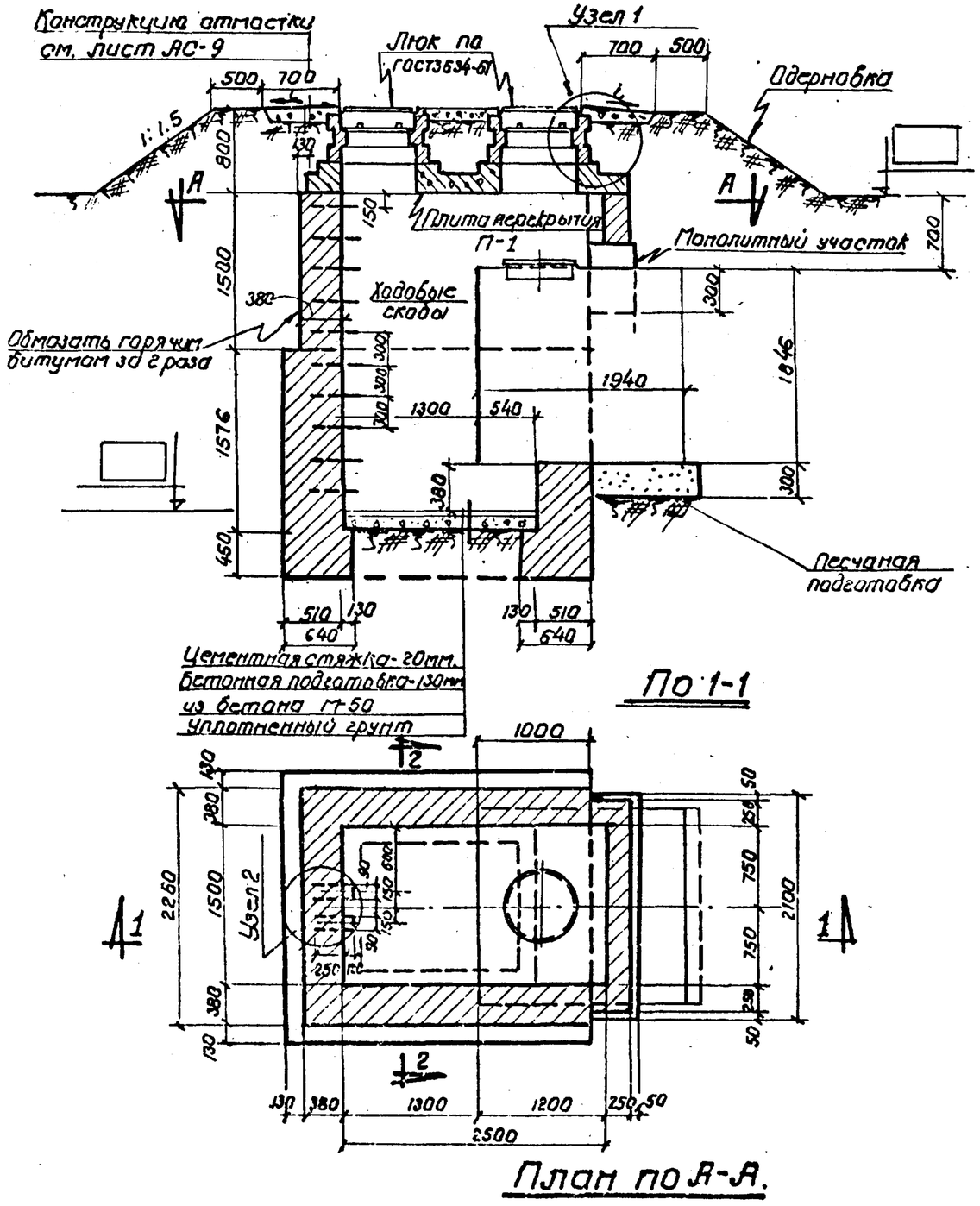
Расход материалов.

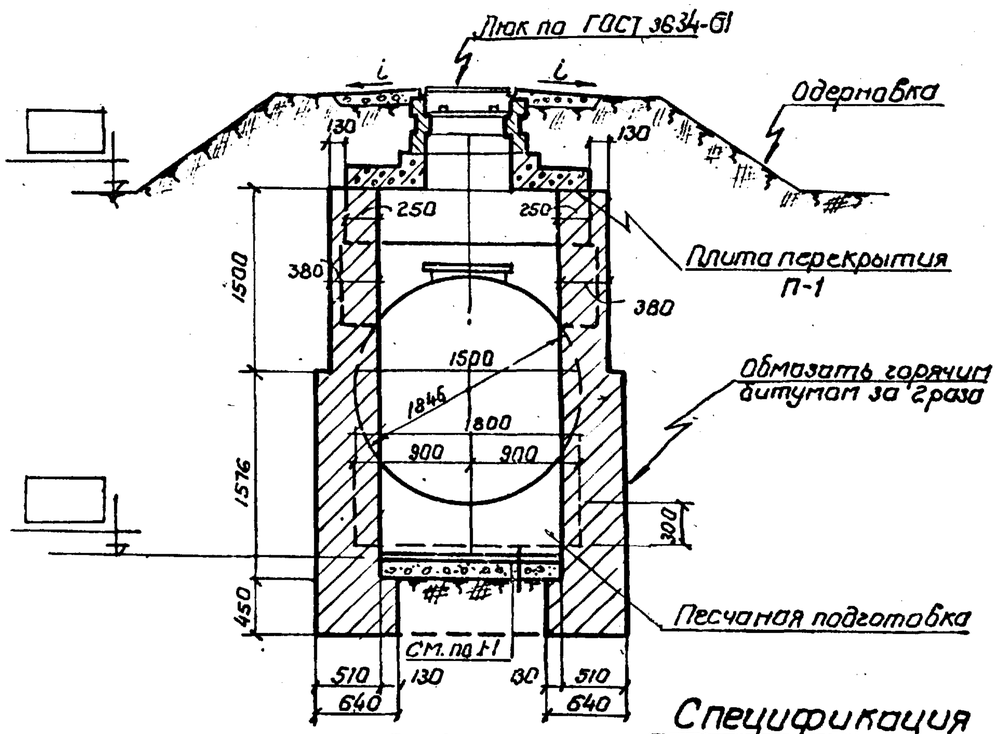
Марка элемента	Марка бетона	Бетон $м^3$	Сталь кг.
Монолитный ж.б. участок	150	1,15	25,6

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

Гипрогазпромстроя Южгипротрубопровод г. Киев

Гл. инженер проекта — Уманец
Нач. отдела — Пузин
Проверил — Ходаковский
Исполнил — Вериженко





По 1-1

По 2-2

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	

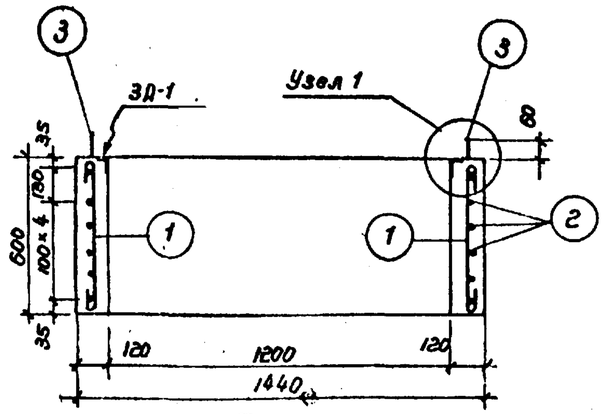
Примечание.

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

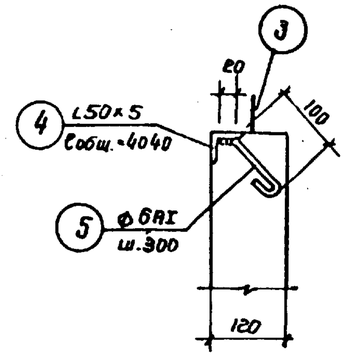
1968	Резервуар сборный горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара.	Подземная установка с колодцем в сухих грунтах для темных нефтепродуктов. Общий вид.	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист АС-5

Минвузпрат СССР, институт Гипрспрудопроводов г. Киев

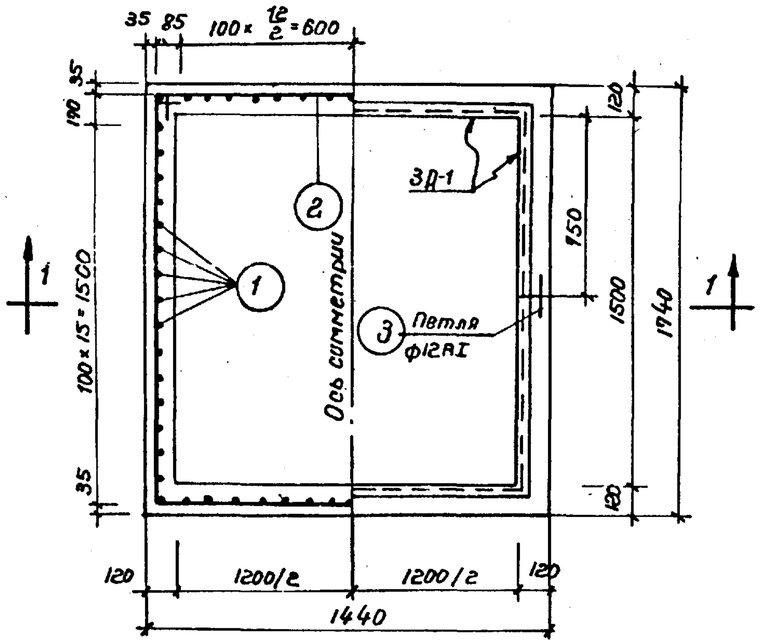
Гл. инженер проекта	Уманец	
Нач. отдела	Пузий	
Проверил	Ходаковский	
Исполнил	Вержиенко	



По 1-1



Узел 1



Лоток Л-1

Спецификация арматуры на один элемент.

Спецификация арматуры

Марка констр.	N поз.	Эскиз	ф мм.	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка арматуры: ф или обечайки мм.	Общая длина м	Вес кг
Л-1	1	530	12АI	710	64	45,44	6АI	36,72	8,15
	2	Lобщ. = 36720	6АI	—	—	36,72	12АI	47,44	42,10
	3		12АI	1000	2	2,0			

Спецификация стали.

Сталь марки 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	ГОСТ 8509-57
	5	• ф 6АI	180	10	0,04	0,4		ГОСТ 5781-58

Выборка арматуры по диаметрам

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

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

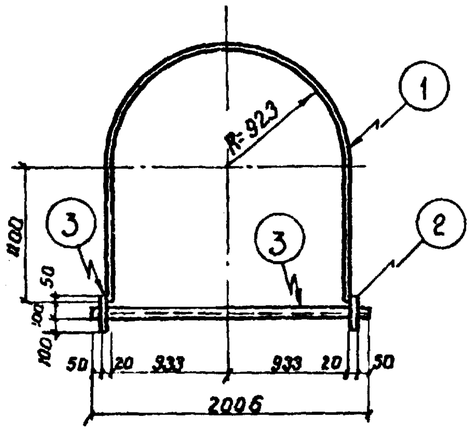
Ходорковский
Верисженко
Проверил
Исполнил
Госстройпроект г. Киев

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

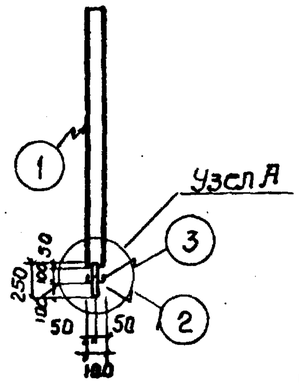
Спецификация стали на 1шт. каждой марки

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

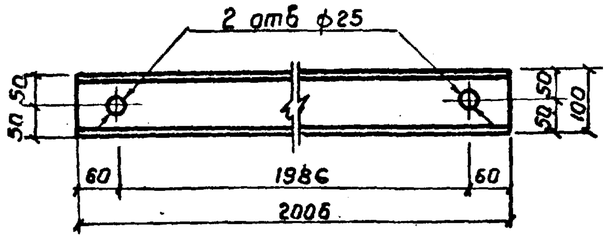
Марка	N позиц	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт	Вес, кг: одной позиц	Вес, кг: всех позиц.	Вес, кг: Марки	Примечание
I	1	-100 x 10	5100	1	39,5	39,5	59.04 x 1.02 = 60.0	ГОСТ 5681-57
	2	Шпилька ф20 с						
		гайкой N20 и шайбой	250	2	1,17	2.34		ГОСТ 5915-62
	3	[N10	2006	1	17.2	17.2		ГОСТ 8240-56



М-1



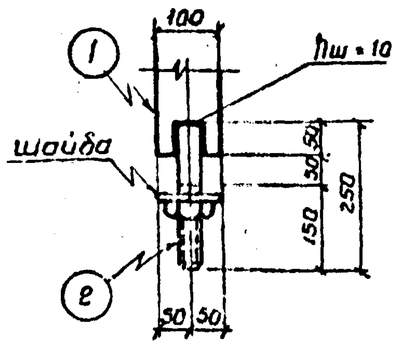
По 1-1



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 Н

Примечание:

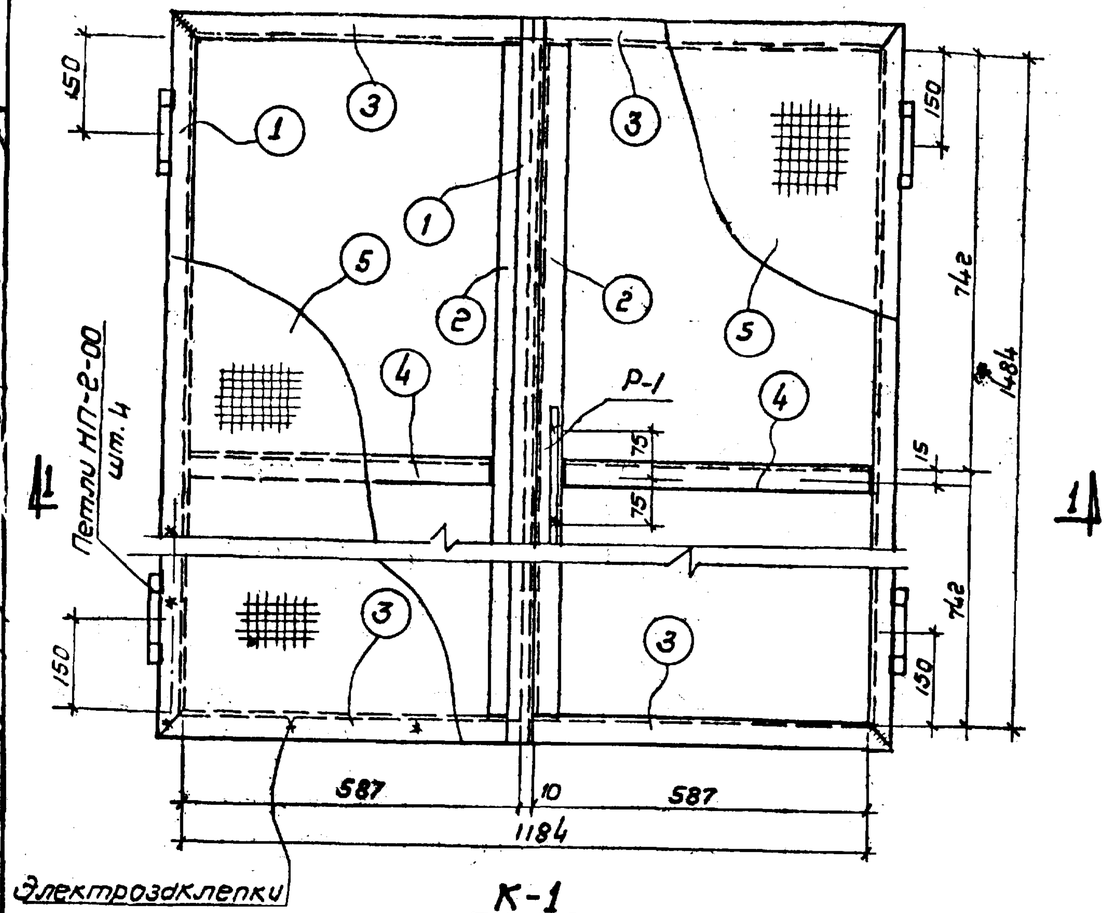
1. Сварку вести электродами типа Э42 толщину шва принять равной 10мм.
2. Хомут М-1 покрыть кузбасс-лаком за 2 раза.

Гл. инж. проекта Пузий; Нач. отдела Ходаковский; Проверил Вериженко; Исполнил	Госстрой УССР Укрпластрубопроводстрой г. Киев	Резервуар сварной горизонтальный 5м³. Оборудование	Подземная установка в мокрых грунтах для сбеспечения теплоизоляции. Хомут для крепления резер-	Типовой проект 704-1-43	Альбом III	Лист 20-7

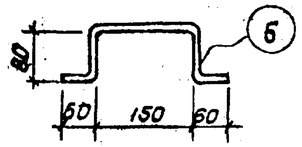
Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

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.	Марки	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	5.68		—"—
	3	L 32 × 4	620	4	1.2	4.8		—"—
	4	L 32 × 4	587	2	1.15	3.30		—"—
	5	Сталь рифл. δ=25	1,32 м²	–	28.5	28.5		ГОСТ 8568-57
	6	• ф 10 AI	450	1	0.3	0.3		ГОСТ 5781-58
		Петля МП-2-00						
		Кардуаровский мех. завод	–	4	0.6	2.40		



К-1

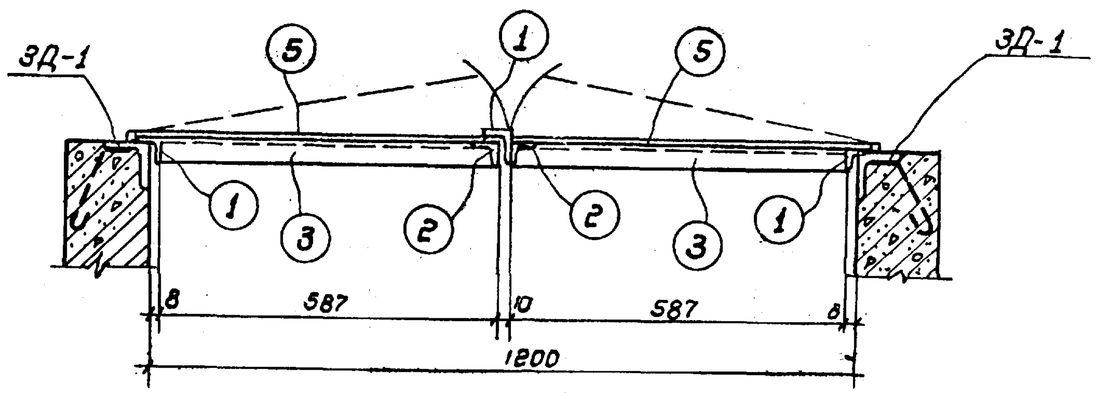


Р-1

М 1:10

Изготовить на 1 резервуар

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



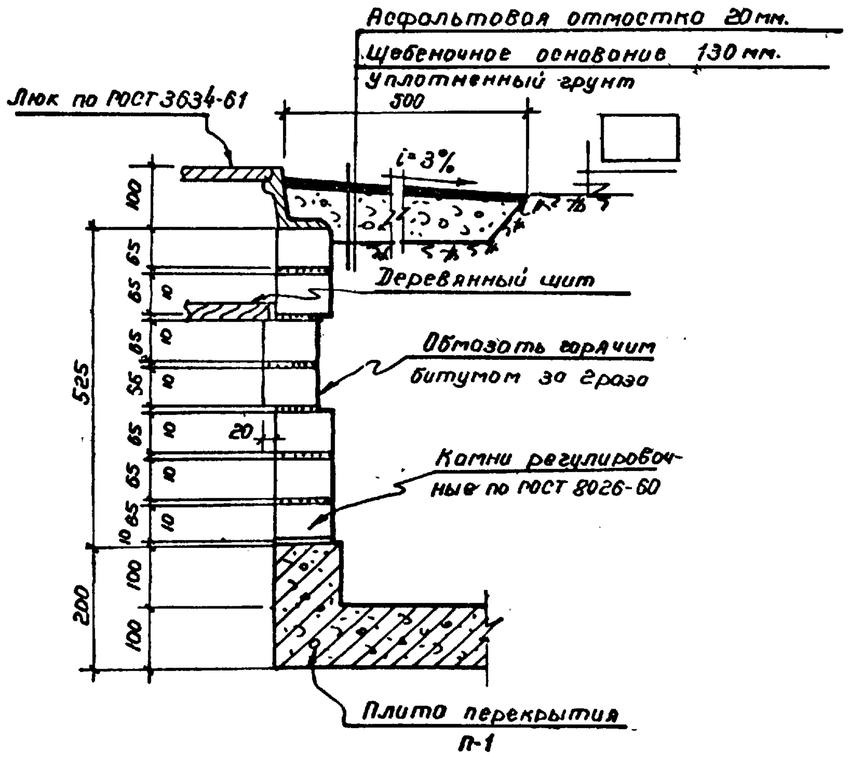
По 1-1

Примечания

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

1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 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

Шодорковский
Вериженко
Проверил
Исполнил
г. Киев

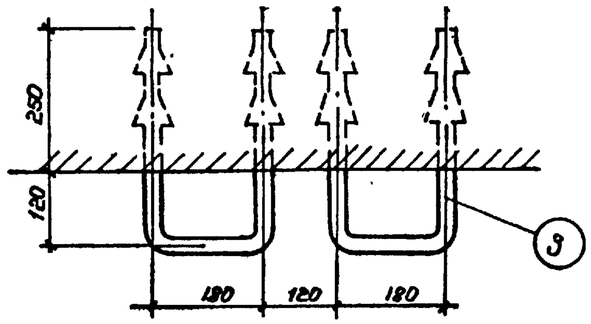


Узел 1

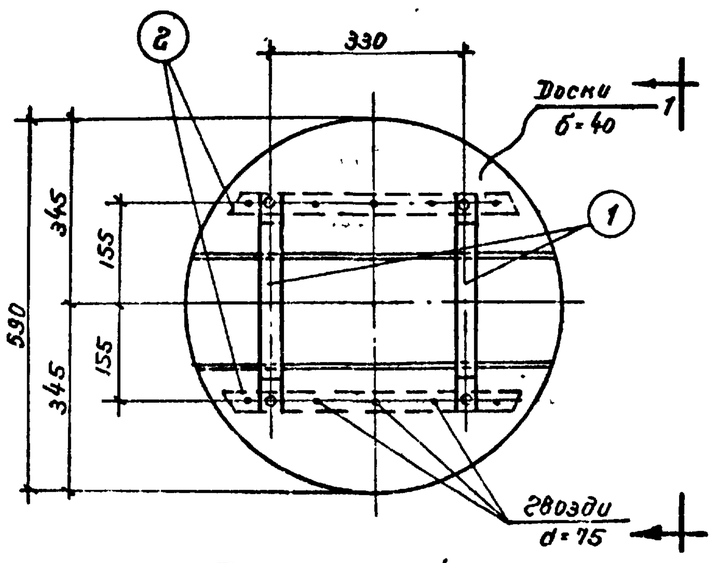
Спецификация стали

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

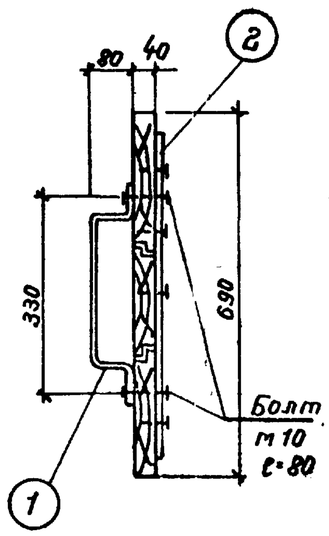
№ позиц.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм.	К-во шт.	Вес, кг. Одной позиц.	Вес, кг. Всех позиц.	Марки	Примечание
1	– 30 × 10 с болтом			–	•	45,6	ГОСТ 5681-57 *
	м 10 гайкой и шайбой	470	2	1,3	2,6		
2	– 50 × 6	500	2	1,2	2,4		ГОСТ 5681-57*
3	• ф 16 А I	920	28	1,45	40,6		ГОСТ 2590-58



Узел 2



Деревянный щит



По 1-1

Примечание

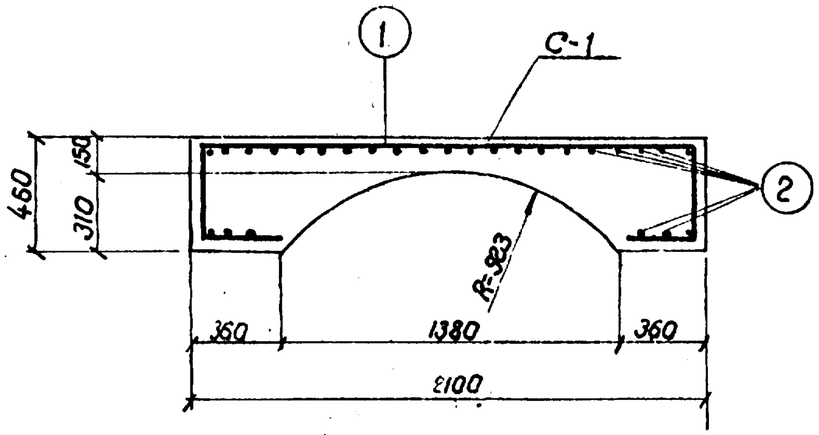
1. Деревянный щит пропитать креозотом.
2. Настоящий лист смотреть совместно с листом АС-5

1968г	Резервуар Сборный горизонтальный 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

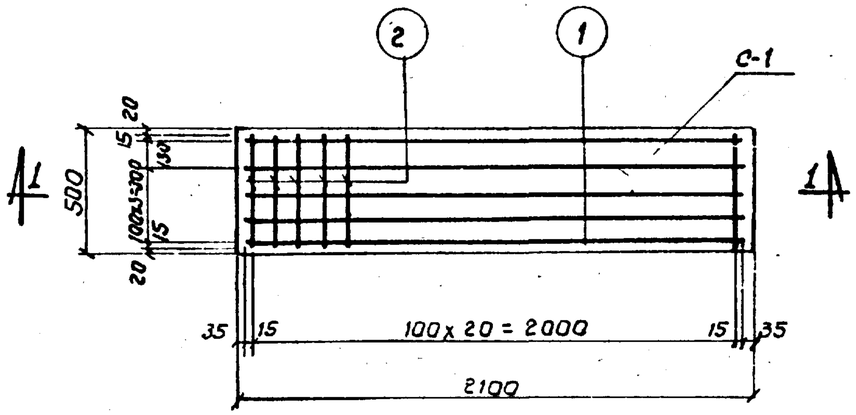
Хохорковский Верижченко

Инженер Исполнил

г. Киев.



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; 290 290	8АI	3390	5	16.95	6АI	12.4	2.8
							8АI	16.95	6.7
	2	460	6АI	460	27	12.4			

Выборка арматуры по диаметрам.

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

Расход материалов

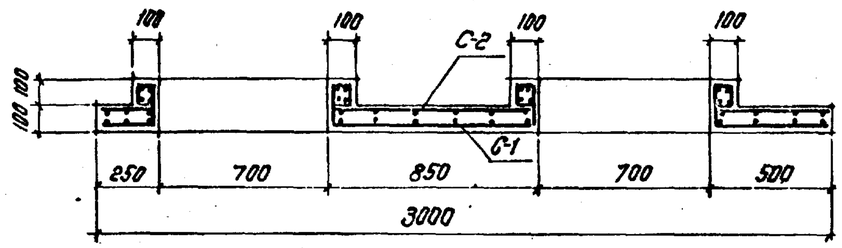
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Сталь кг
Монолитный ж.б. участок	150	0.339	9.5

Примечание:

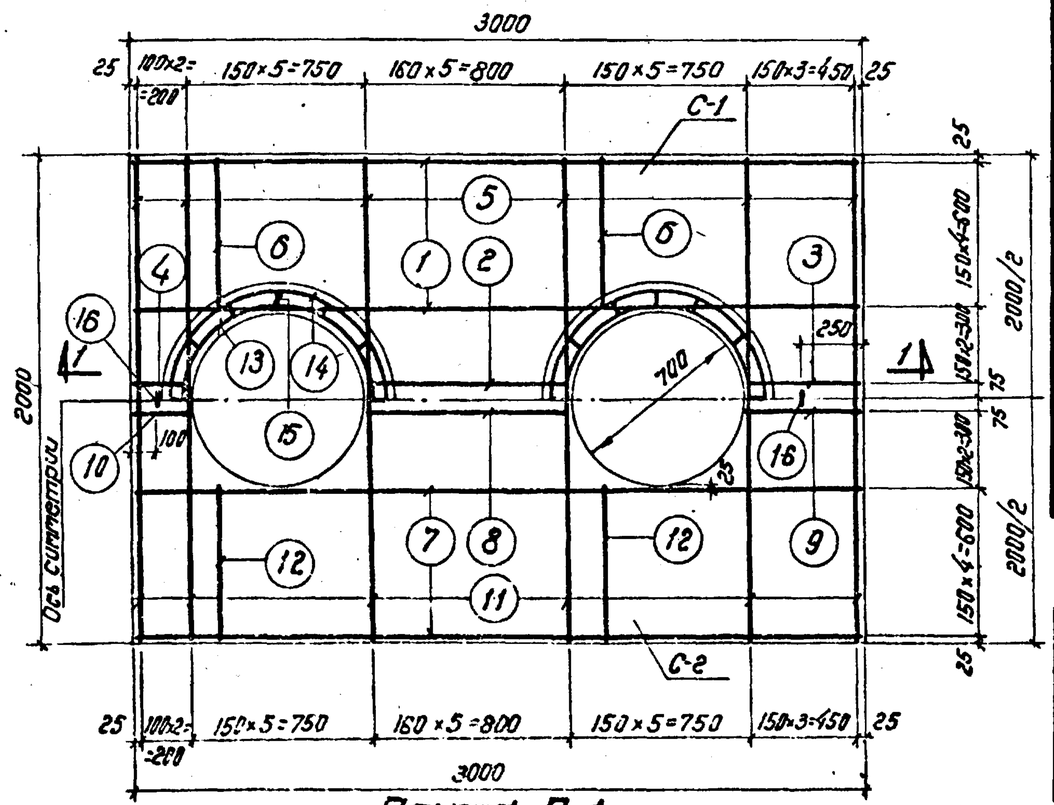
1. Сварку сетки С-1 производить точечной сваркой электродами типа Э42

1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 $м^3$. 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

Хадорнавский
Всрикенко
Шрадерин
Испаницин
г. Киев



По 1-1



Плита П-1

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Марка сетки и капич.	N позиц.	Эскиз	ф мм	Длина l мм	К-во позиц. в 1 сетке	К-во позиц. п в 1 элем.	пе м	Выборка арматуры ф мм	пе 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

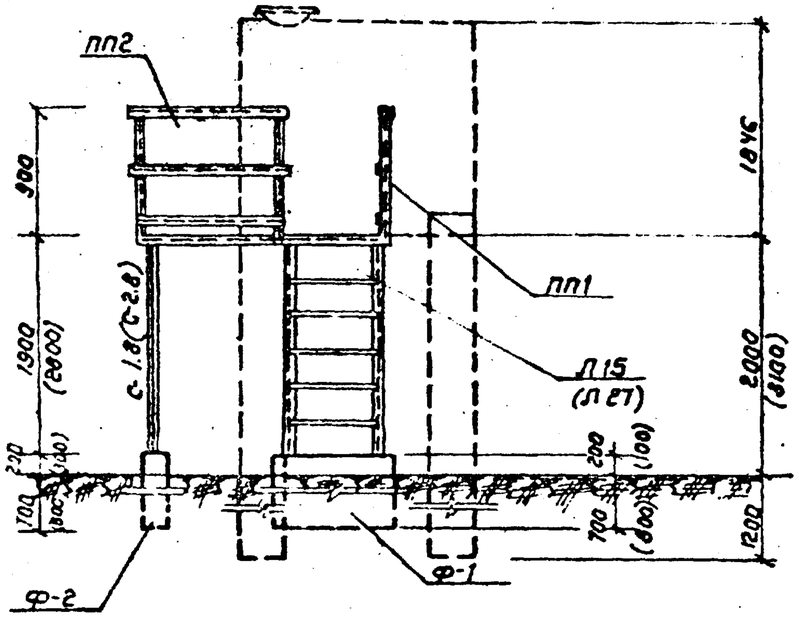
1. Сетки С-1 и С-2 варить точечной электросваркой во всех точках пересечения стержней.

Показатели на одну конструкцию

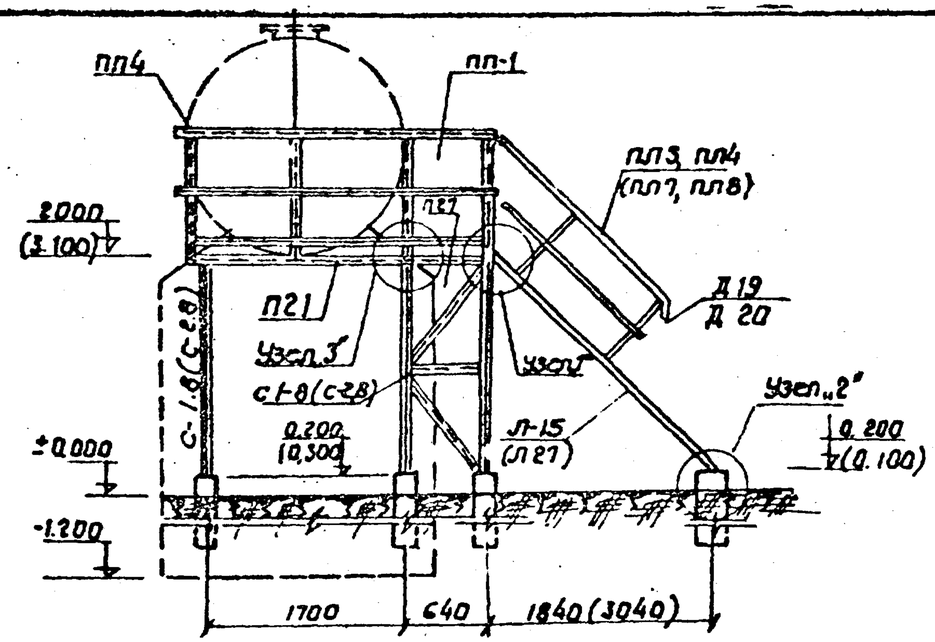
Марка констр.	Вес т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
П-1	1,43	200	0,57	88,0

Хоборковский
Вериженко
Проверил
Исполнил
Гипрокоммунстроя г. Киев

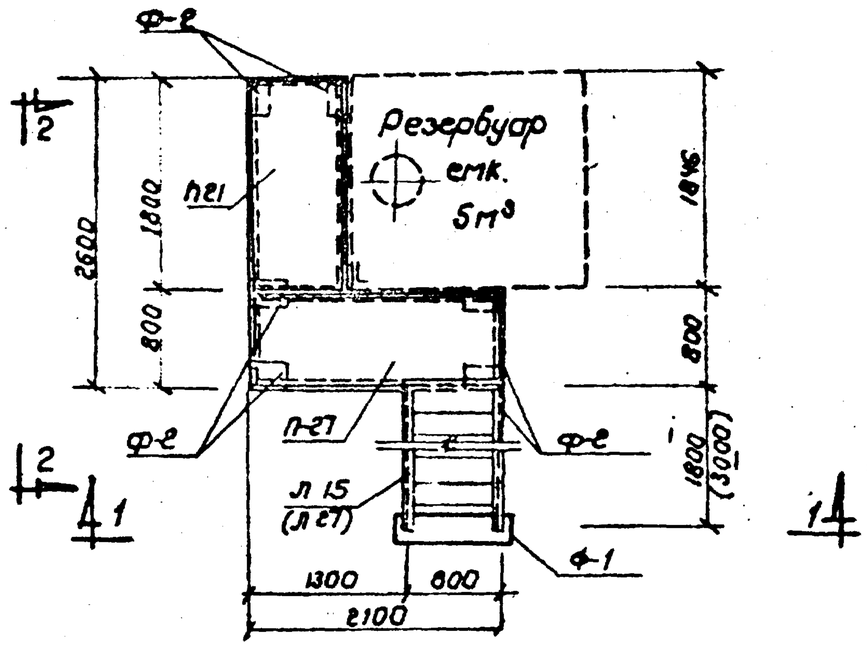
1968 г.	Резервуар емкостью 5 $м^3$. Оборудование резервуара	Подземная установка с колодцем в сухих грунтах. Плита П-1. Спецификация.	Типовой проект 704-1-43	Альбом —	Лист АС-11



По 1-1



По 2-2



План

Примечания:

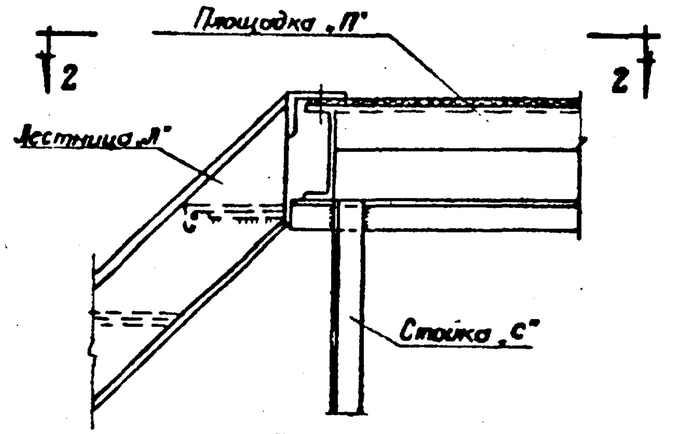
1. Узлы „1", „2" и „3" см. на листе АС-13
2. Конструкции площадок, ограждения площадок, лестницы приняты по серии КЭ-03-1
3. Фундаменты Ф-1 и Ф-2 см. на листе АС-16
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-17 и АС-18
5. Размеры в скобках даны для площадки h=3.100м от земли.
6.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

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

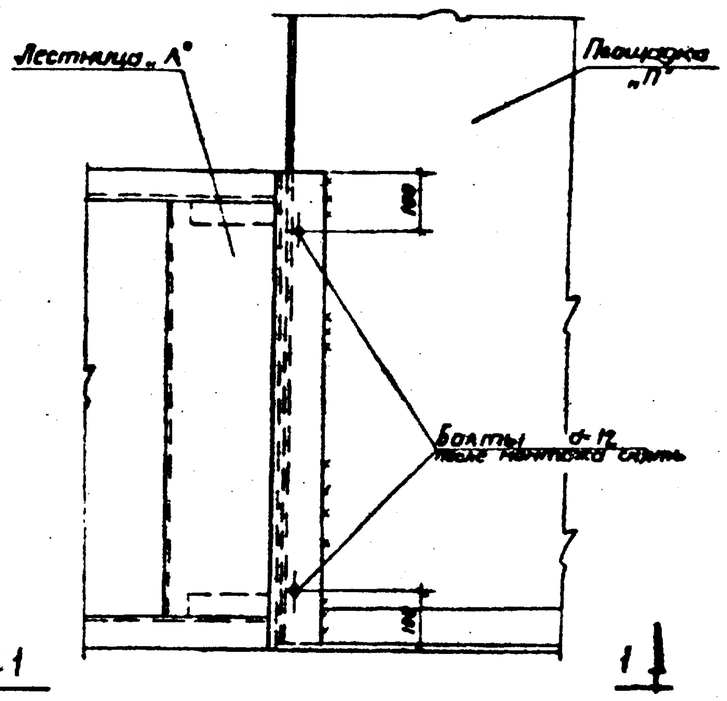
Минсантехстроя СССР Институт Укжилпротрубопровод" г. Киев

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

Портман
Уматнец
Пузыч
Ходорковский
Диденко

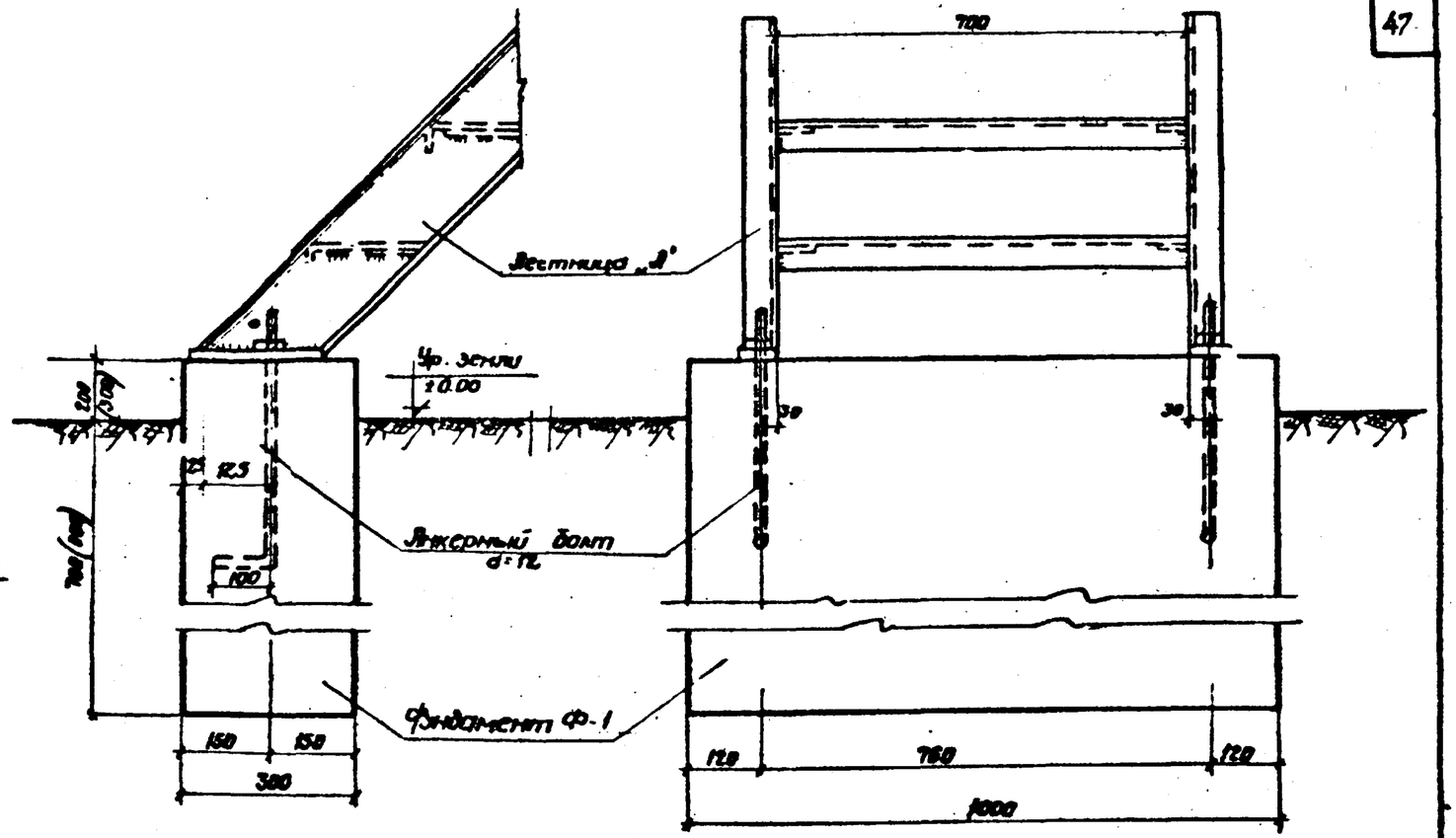


По 1-1

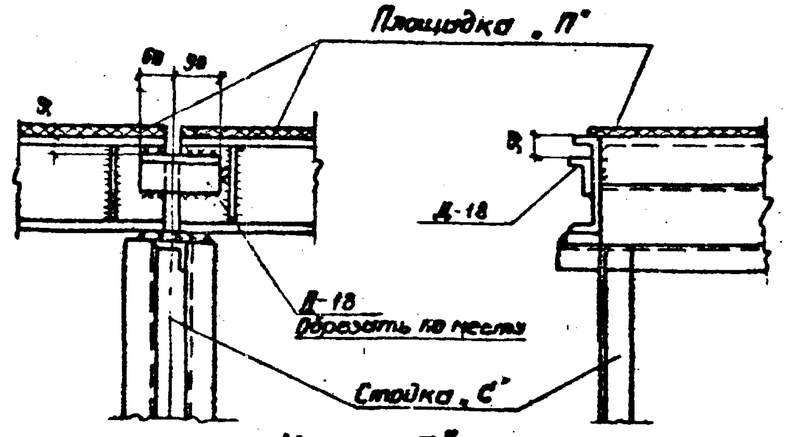


По 1-1

Узел „1"



Узел „2"



Узел „3"

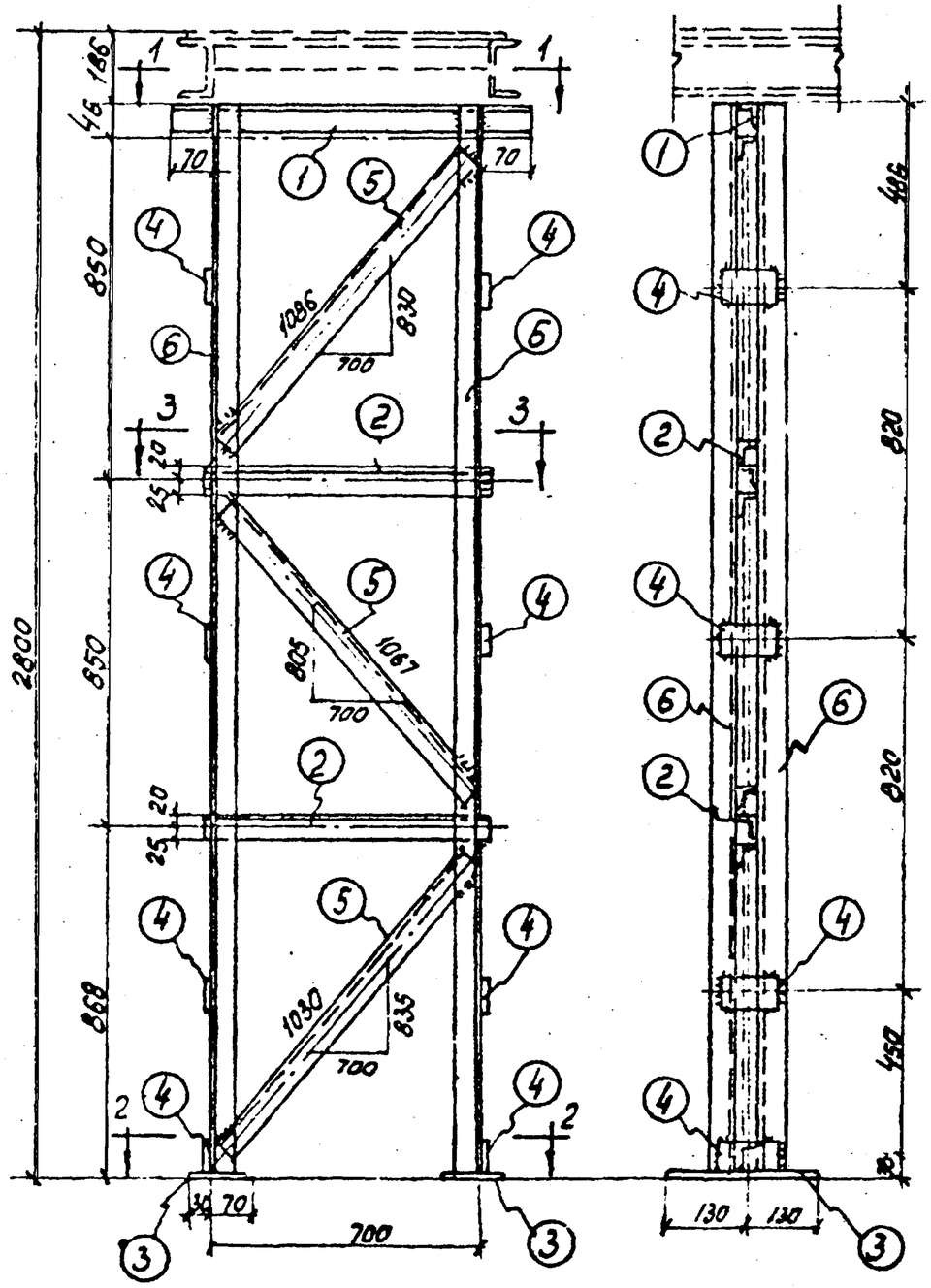
Примечания

1. Размеры в скобках даны для лестницы Л27.

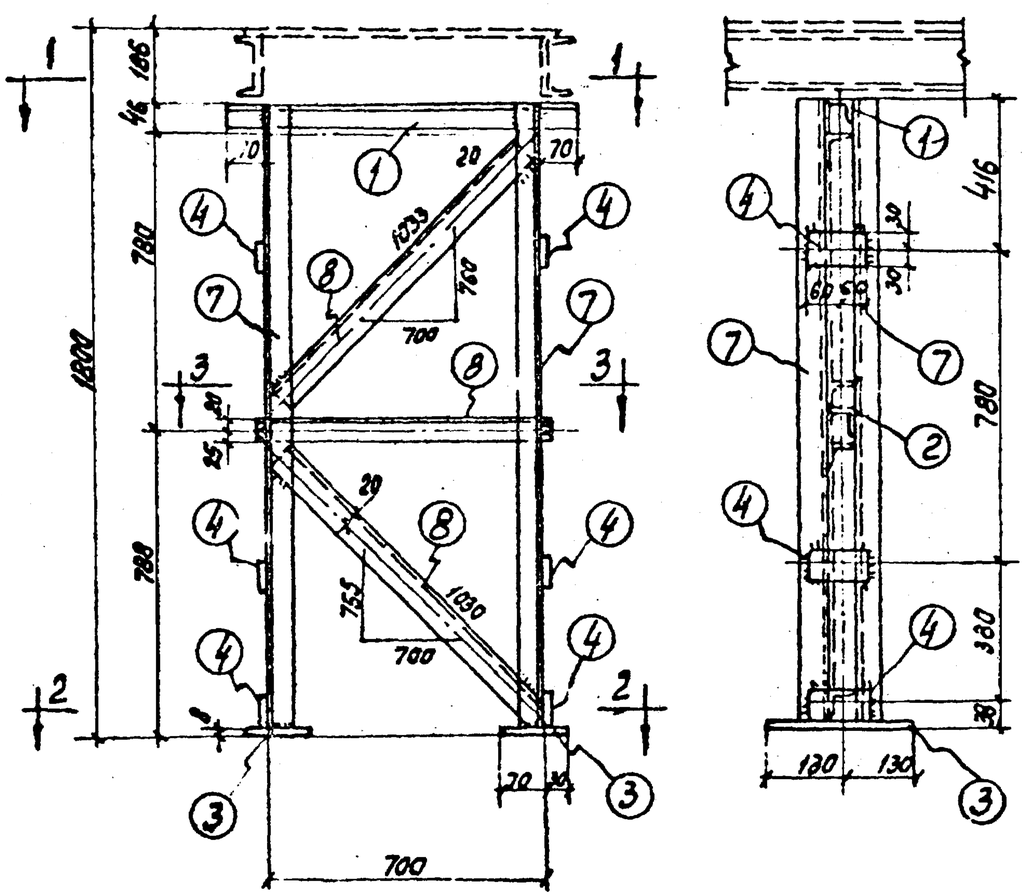
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Площадка для обслуживания резервуара при наземной установке. Узлы 1, 2, 3.	Типовой проект 704-I-43	Альбом III	Лист ВС-13

Мингазпром СССР
Институт Южгипротрубопровод
г. Киев

Главный инженер института — Корнюн
Главный инженер проекта — Уманец
Начальник отдела — Пузий
Проверил — Гладковский
Исполнил — Лиденко



С-2,8



С-1,8

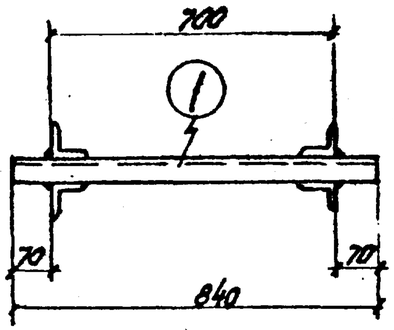
Примечания:

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

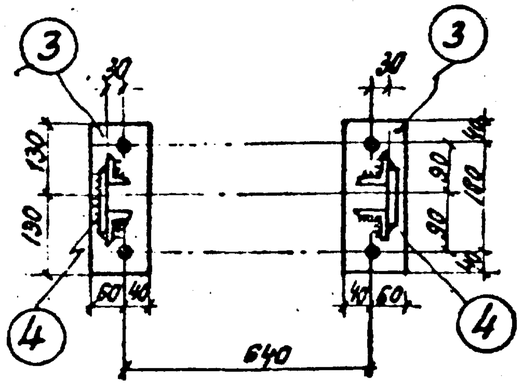
1968г.	Резервуар сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 3м³. Оборудование резервуара.	Площадки для обслуживания резервуара, при надземной установке. Металлические стойки С-2,8; С-1,8	Типовой проект 704-I-43	Альбом III	Лист АС-14

Гипрогазпром СССР Институт „Южгипротрубопровод" г. Киев.

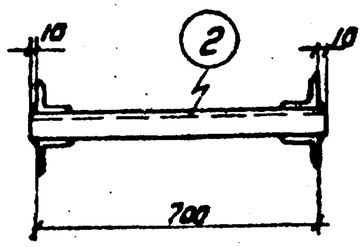
Главный инж. института: Кофман
Гл. инж. проекта: Шманев
Нач. отдела: Пузий
Проверил: Хлодоковский
Исполнил: Жиденко



По 1-1



По 2-2



По 3-3

Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

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

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	L 45×5	840	1	2,8	2,8	61.0	
	2	L 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	L 45×6	1080	3	3,7	11.0		
	6	L 45×5	2606	4	8,8	35,2		
		На сварные швы				1,0		
С-1,8	1	L 45×5	840	1	2,8	2,8	40.0	
	2	L 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	L 45×5	1606	4	5,4	21.6		
	8	L 45×5	990	2	3,3	6,6		
		На сварные швы				1.0		

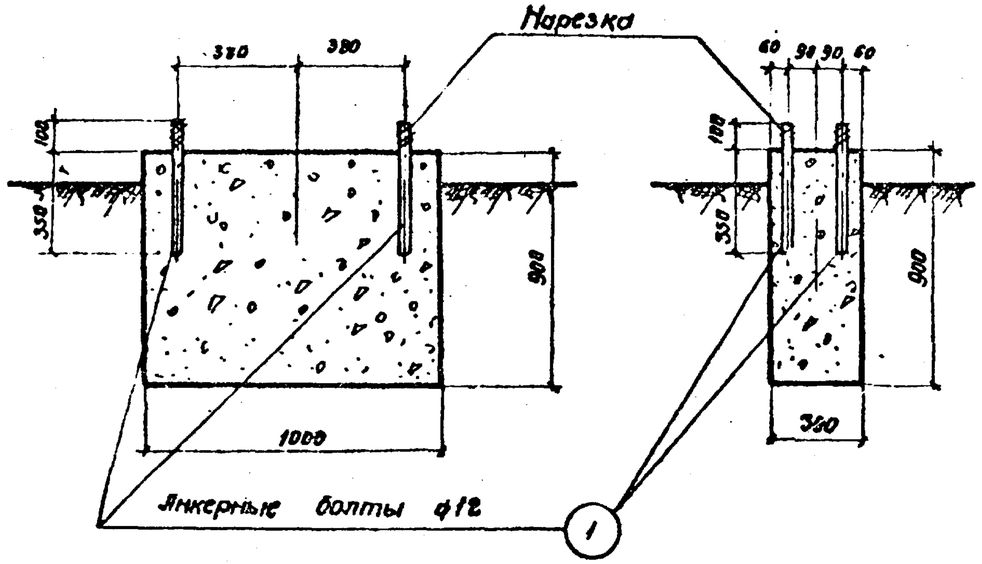
Примечания

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

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

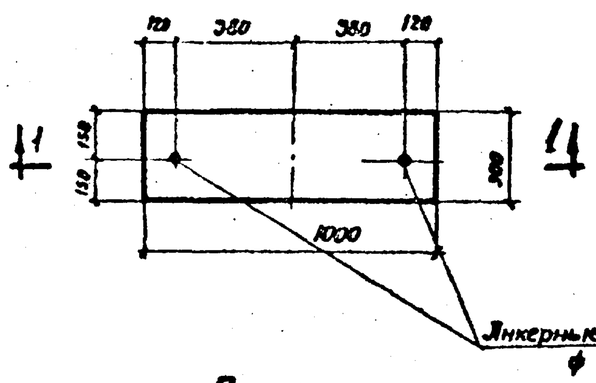
Минэнергомаш СССР
Центральное конструкторское бюро
г. Киев

Главн. инж. проекта Ходоровский
Главн. инж. проекта Диденко
Нач. отдела Гроссман
Исполнил Эмонец



По 1-1

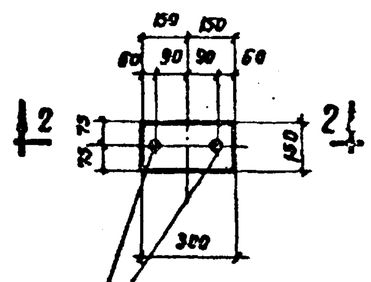
По 2-2



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	Кол шт.	Вес, кг одной поз.	Вес, кг всех позиц.	Марки	Примечание
Ф-1 Ф-2	1	100 350 100 Нарезка	550	2	0.49	0.98	1.06	
		Гайка М 12	—	2	0.025	0.050		
		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	0.036	—	—	

Примечания

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

Кафтан
Знаменщ
Пузий
Добровольский
Дубенко

Главный инженер института
Главный инженер проекта
Начальник отдела
Проверил
Исполнил

Минэлектронстроя СССР
Институт
Энергетпроектстальконструкция
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.	Примечан
Вариант I						
С-1.8	Стойки	слож.	3	40	120	АС-
П 21	Площадка	—"—	1	73	73	серия КЭ-03-1
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	—"—
Д18	Дополнительные эл-ты	—"—	1	1	1	—"—
Д19	—"—	—"—	1	2	2	—"—
Д20	—"—	—"—	1	2	2	—"—
	Всего кг			—	462	
Вариант II						
С-2.8	Стойки	слож	3	61	183	АС-
П 21	Площадка	—"—	1	73	73	серия КЭ-03-1
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	—"—
Д18	Дополнительные эл-ты	—"—	1	1	1	—"—
Д19	—"—	—"—	1	2	2	—"—
Д20	—"—	—"—	1	2	2	—"—
	Всего			—	602	

Таблица расхода материалов

N п/п	Марка элемента по проекту	Вес эл-та 6 т.	Марка бетона	Расход на один элемент: ар-ра кг	Расход на один элемент: бетона м³	Расход на один элемент: Закл. частей кг	Количество	Всего: ар-ра кг	Всего: бетона м³	Всего: заключ. 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.

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-I-43	Альбом III	Лист. АС-17

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

Кофман
Упанец
Пузий
Хабарковский
Диденко

Минэнергомаш СССР
Институт "Гипротрубопроводов"
г. Киев

Выборка металла.

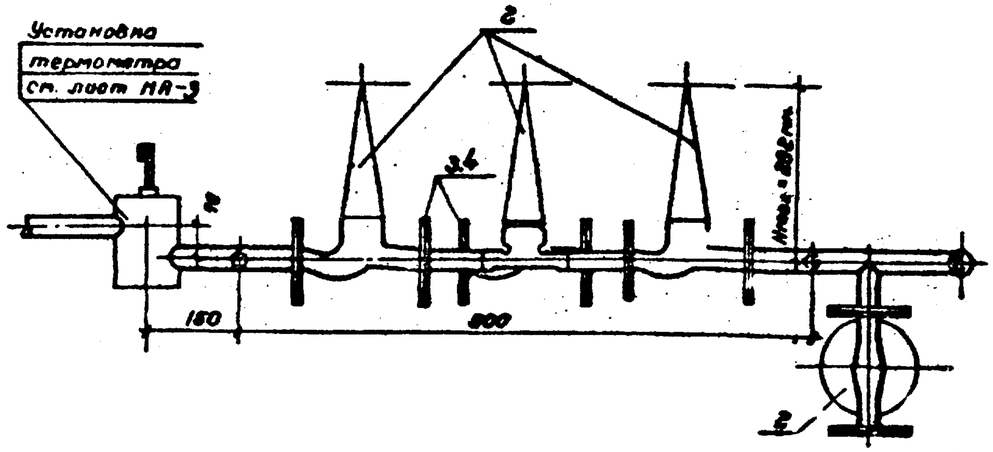
NN п/п	Профиль	Вес	3 % на обрез	полный вес	ГОСТ или серия
	Вариант N1				
1	[180 x 50 x 4	42.0	1.3	43.3	ГОСТ 8278-63
2	[160 x 50 x 4	59.0	1.8	60.8	—"—
3	L 75 x 75 x 6	26.0	0.8	26.8	ГОСТ 8509-57
4	L 45 x 5	100.2	3.0	103.2	—"—
5	L 50 · 40 · 12 · 2.5	56.0	1.7	57.7	СТУ71-33-64
6	L 25 · 25 · 3	10.0	0.3	10.3	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 N2				
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	

Карпан
Уманец
Пузий
Ходорковский
Дивенко

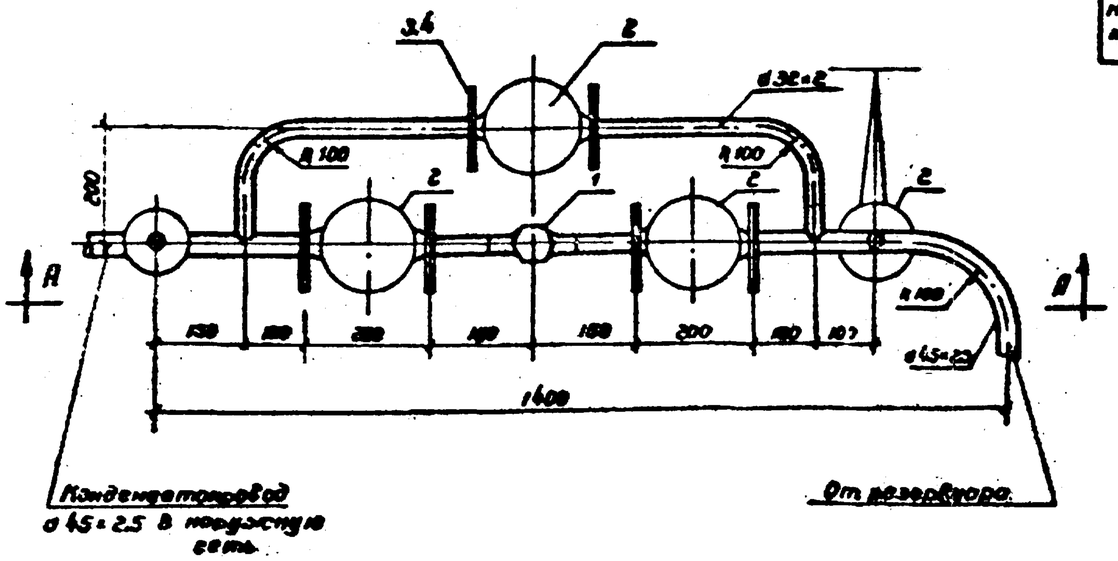
Главный инж. института
Главный инж. проекта
Нач. отдела
Проверил
Исполнил

Минэнергострой СССР
институт
Укрэнергострубопроводмонтаж
г. Киев

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	14,1	
5	ГОСТ 8734-58	Труба d 32×2	п.м	2,0	Ст	1,48	2,96	
4	ГОСТ 7798-62 5915-62 11371-62	Болт п 10×55 с гайкой и шайбой	"	24	Ст 10 Ст 10 Ст 0	0,185	3,88	
3	ГОСТ 1255-54	Фланец Ду 32. Ру 10	"	8	Ст 3	1,8	12,8	
2	18 с 27 нж ст	Вентиль 25-04	"	4	СЧ	13,0	52,0	
1	ОН3-251-61	Конденсатоотводчик ду 25 Ру 40	шт.	1	Ст	1,7	1,7	
Поз.	№ чертежа ГОСТ или	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техническая характер.	Вес 1 шт.	Общий вес	Примеч.

Спецификация материалов на одну марку

Примечания

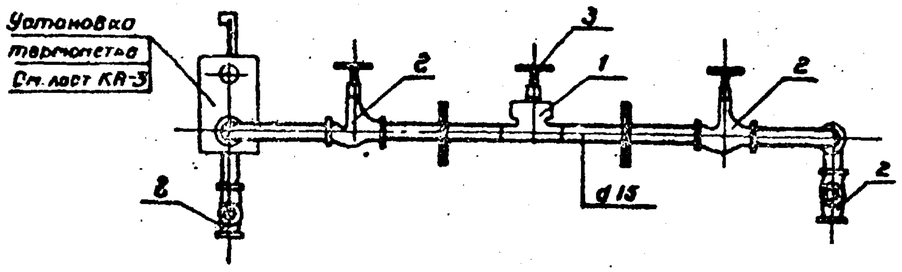
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом Т-2.
2. Изоляция трубопроводов условно не показана.

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

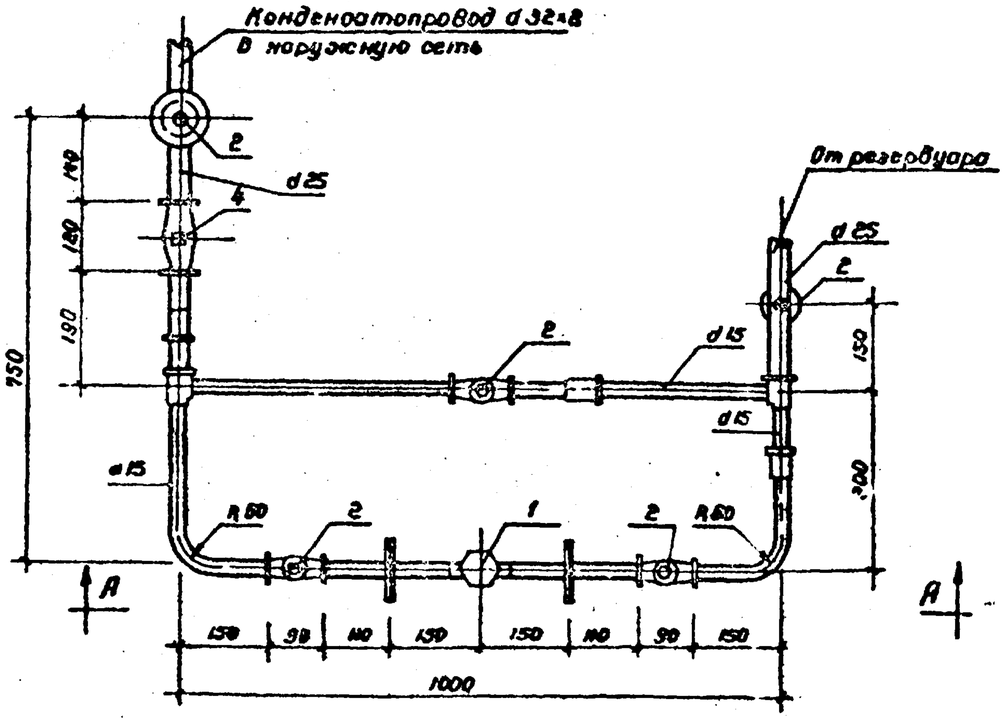
Госгражданстрой СССР
Институт
Южгипротрубопровод
г. Киев

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

Корчин
Уланец
Рожилевский
Майко
Осипова



Вид по А-А



15	ГОСТ 8960-59	Футорка d 25 × d 15	-"-	2	-"-	0.15	0.30	
14	-"-	-"- dy 15	-"-	2	-"-	0.054	0.108	
13	ГОСТ 8961-59	Контргайка dy 25	-"-	1	-"-	0.077	0.077	
12	-"-	-"- dy 15	-"-	2	-"-	0.065	0.13	
11	ГОСТ 8954-59	Муфта прямая dy 25	-"-	1	-"-	0.15	0.15	
10	ГОСТ 7798-62 5915-62	Болт М 12 × 45 с гайкой и шайбой	-"-	8	-"-	0.08	0.64	
9	-"-	-"- d 25	-"-	1	-"-	0.175	0.175	
8	ГОСТ 8969-59	Сгон d 15	-"-	2	-"-	0.075	0.15	
7	ГОСТ 8948-59	Тройник прямой d 15	-"-	2	-"-	0.135	0.27	
6	ГОСТ 1255-67	Фланец Dy 15 Py 16	шт.	4	-"-	0.777	2.944	
5	-"-	-"- d 25	-"-	1.0	-"-	2.39	2.39	
4	ГОСТ 3262-62	Труба d 15	пм.	3.0	Ст	1.28	3.84	
3	16б 16к	Обратный клапан 25-16	-"-	1	-"-	2.5	2.5	
2	15нч 18бр	Вентиль 15-16	-"-	5	сб	0.7	3.5	
1	45×12 мод.	Конденсатоотводчик 15-16	шт.	1	чуг.	0.87	0.87	
№ п/п	№ черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техн. дан. матер.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примеч.

Спецификация материалов на одну марку

Примечания

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

Минэнергострой СССР Институт "Южгипротрубопровод" г. Киев	1968 г.	Резервуар Сварной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м³. Оборудование резервуара	Подземный резервуар для темных нефтепродуктов. Узел вывода конденсата	Типовой проект 704-1-43	Альбом III
					Лист ТС-2

Главный инж. института: Уманец
Зл. инж. проекта: Родзиевская
Нач. отдела: Тедна
Проверил: Осипова
Исполнил: Лист

Спецификация контрольно-измерительных приборов

Nп/п	Обозначение позиции по схеме	№ 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	№ прейскуранта, цена, № позиций	Стоимость в руб. Единицы	Стоимость в руб. Общая	Завод-изготовитель	Принято к поставке (поставлено) К-во	Срок поставки	Номер наряда	Поставщик	Фактическая стоимость в тыс руб. Единицы	Фактическая стоимость в тыс руб. Общая	№ счета. Дата отгрузки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1		1	Термометр ртутный технический, угловой. Пр показаний 0-100°С	Б 90° Н3 К 220-450 мм ГОСТ 2823-53	Температура	Темные нефтепродукты, подогрев. 30°-50°С	На резервуаре	1	17-07, 2I, п. 19	1.0	1	Лохвицкий приборостроительный з-д							
2		1а	Оправа для технического термометра углового Н3	Б 90° 220-400 мм ГОСТ 26.1-9-53	—"—	То же	То же	1	Цена утв. госп. РСФСР	6.2	6	—"—							
3		2	Термометр ртутный технический прямой. Пределы показаний 0-150°С	ВН4-2° 220±.80 мм ГОСТ 2823-53	—"—	Конденсат. 90°-110°С	Конденсатопровод от подогревателя	1	17-07, 2I, п. 3	0.8	4	—"—							
4		2	Оправа для технического термометра прямого Н4	Б 280-180 мм ГОСТ 3029-53	—"—	То же	То же	1	Цена утв. госп. РСФСР	1.8	5	—"—							

Спецификация монтажных изделий

Nп/п	Наименование и технические данные	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Расширитель 01 МВН 1558-63	шт.	1	
2	Бобышка 20-М27×2 02 МВН 412-63	"	2	

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

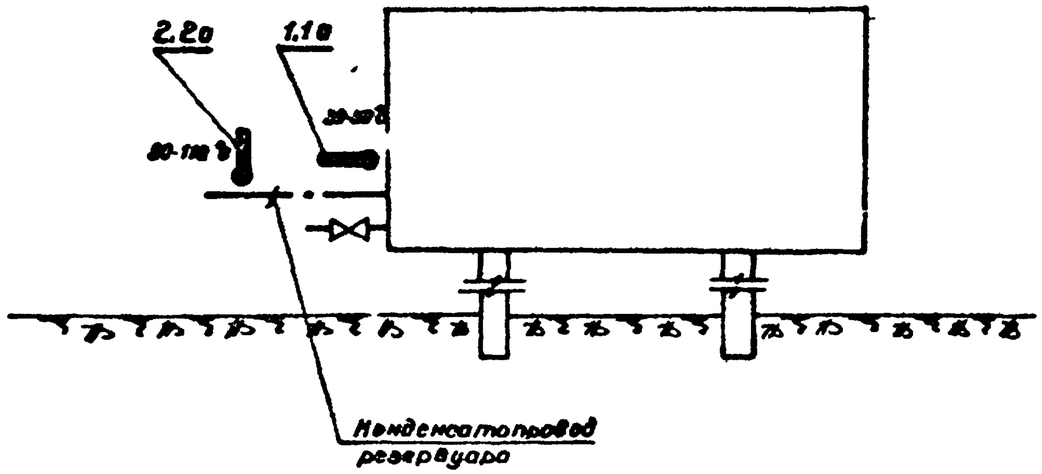
Согласовано: Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж

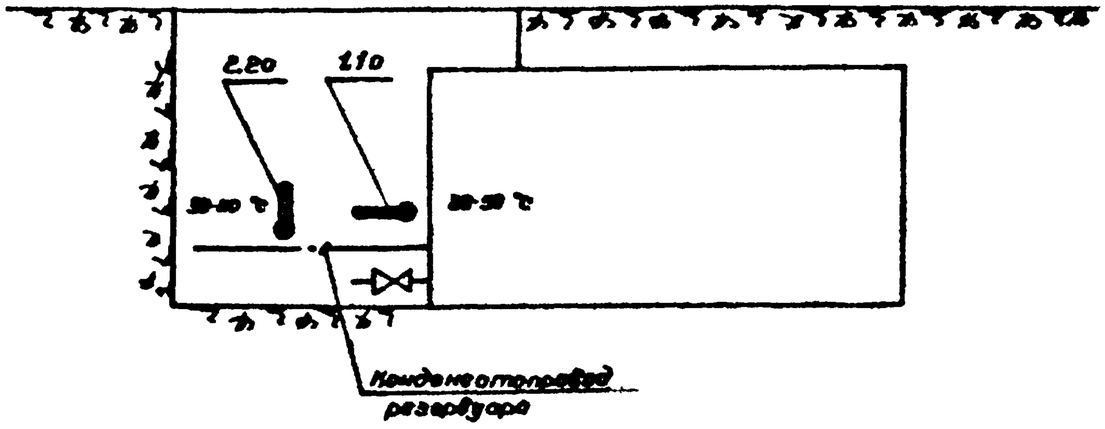
Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж

Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж

Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж, Гипрогазстроймонтаж

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 КА-1





Условные обозначения

	Термометр технический ртутный показывающий

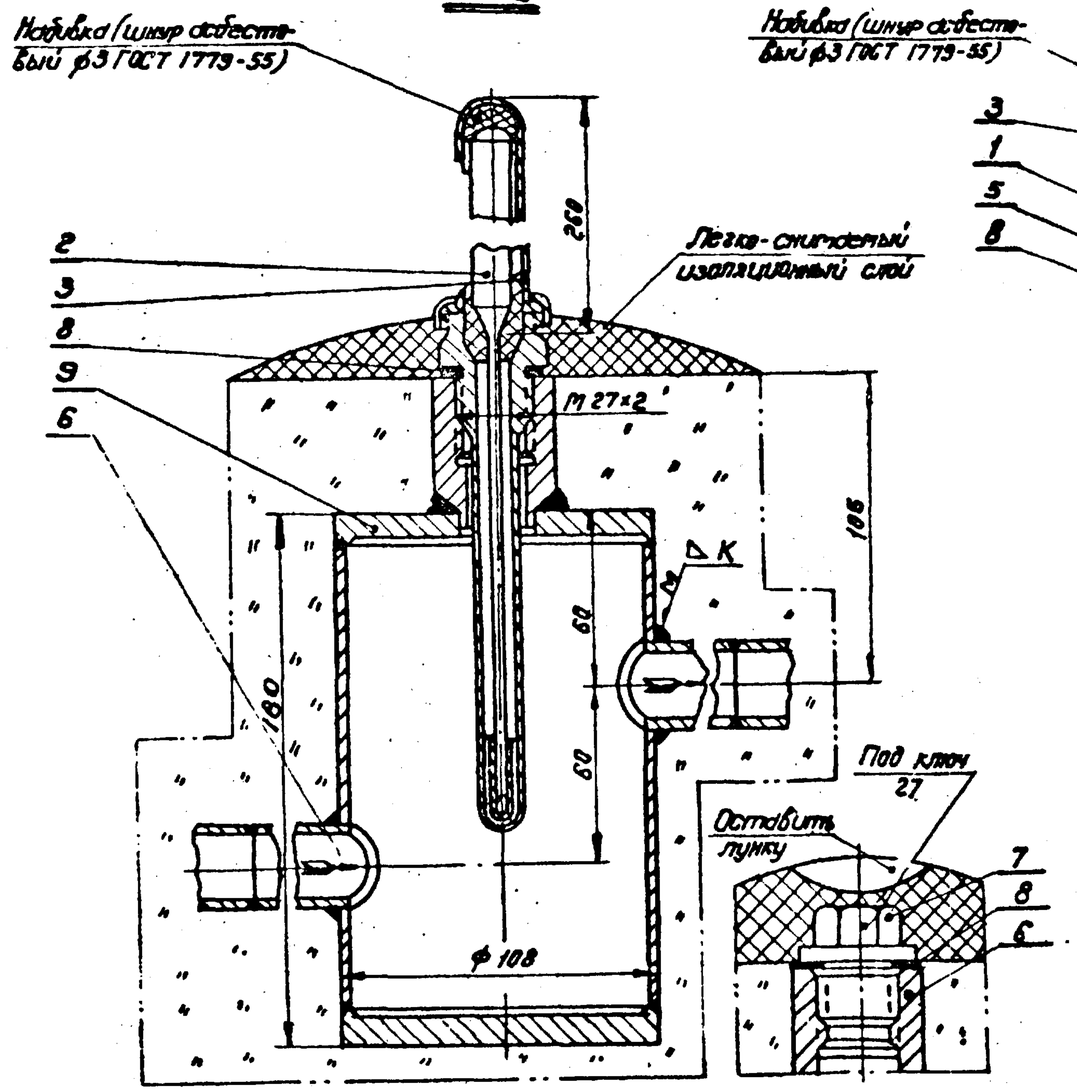
Примечание

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

Корнюк Уланец Новрит Боссис Бреаковский	Главный инж. института Гл. инж. проекта Нач. отдела Проверил Исполнил	Министерство СССР Институт Южгипротрубопровод г. Киев	1968 г.	Резервуар с варной 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

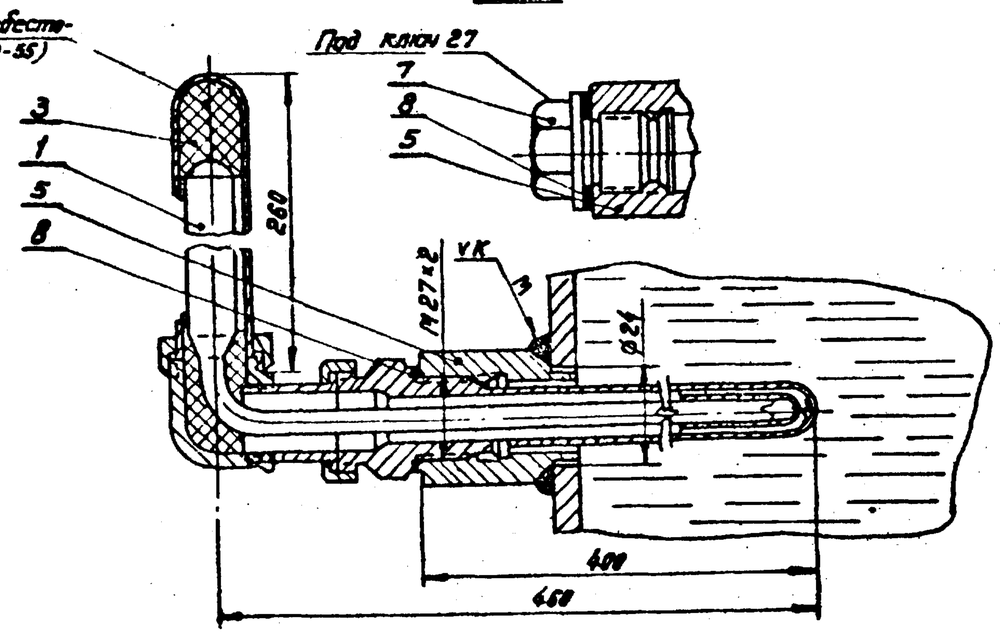
Узел установки термометра на конденсатопроводе

М 1:2



Узел установки термометра на резервуаре

М 1:2



NN п/п	№№ черт., ГОСТ, тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Техник. данные, матер.	Вес в кг: Ед.	Вес в кг: Общ.	Примеч.
9	Лист КЯ-4	Расширитель 01МВН 1556-63	-"-	1	—	3,49	3,49	—
8	ПП3038-62	Прокладка П 28 × 26 × 2	-"-	2	Паронит ГОСТ 481-58	—	—	Поставляется с арматурой
7	Лист КЯ-4	Пробка 35-М27×203МВН 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 КЯ-4	Бобышка 20-М27 × 2 ОСТВН 418-63	-"-	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,32	0,64	—
4	Б-269-180	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	А № 4-2°-220-150	Термометр ртутный прямой. Пр показания 0-150°С	-"-	1	-"-	0,21	0,21	Поз. 2
1	Б98 № 3-1°-220-450	Термометр ртутный угловой. Пр. показания 0-100°С	шт	1	Изделие	0,31	0,31	Поз. 1

Спецификация

Примечания

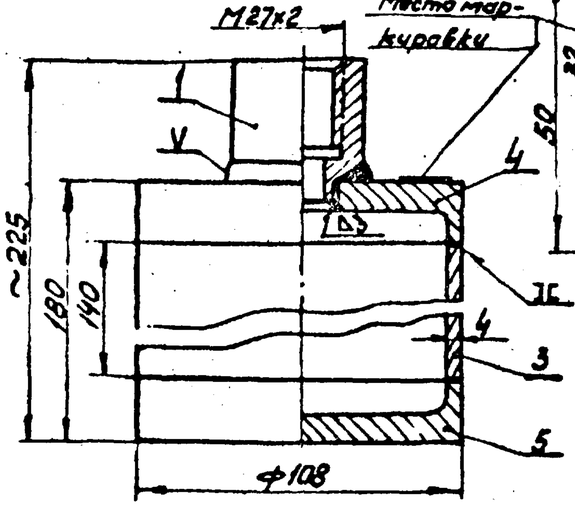
1. Место установки термометров даны на листе ТС-1.
2. Приварку бобышки и патрубков производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60. Катет шва „К" должен быть равен наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Вес асбестового шнура для набивки – 0.05 кг.
4. Пробки ставить при испытании и отсутствии оправы.
5.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

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

Минэнергомаш СССР институт „Южгипротрудоправ" г. Киев

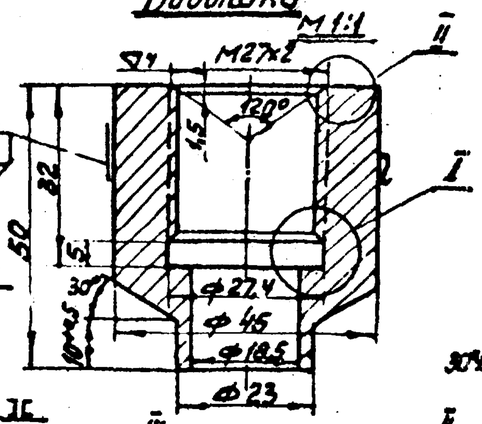
Главный инж. института: Коротон
Гл. инж. проекта: Уланец
Нач. отдела: Некрич
Проверил: Вассис
Исполнил: Буголовский

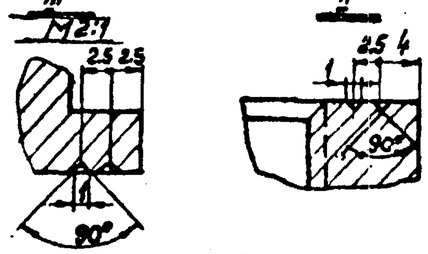
Расширитель
М 1:2



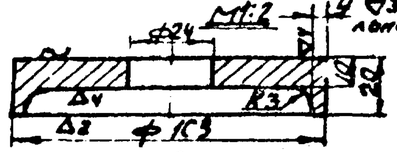
Допускаемое выполнение для сварного шва ручной дуговой сварки

Бобышка
М 1:1

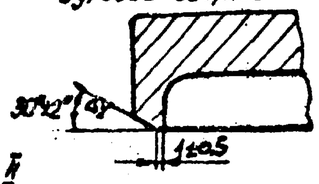




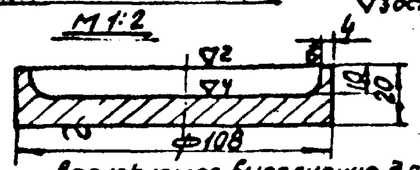
Донышко верхнее
М 1:2



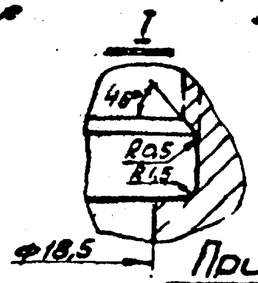
Допускаемое выполнение для сварного шва ручной дуговой сварки.

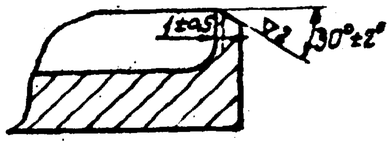


Донышко нижнее
М 1:2



Допускаемое выполнение для сварного шва ручной дуговой сварки

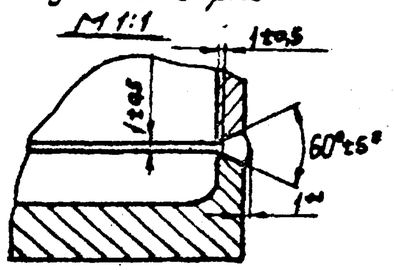


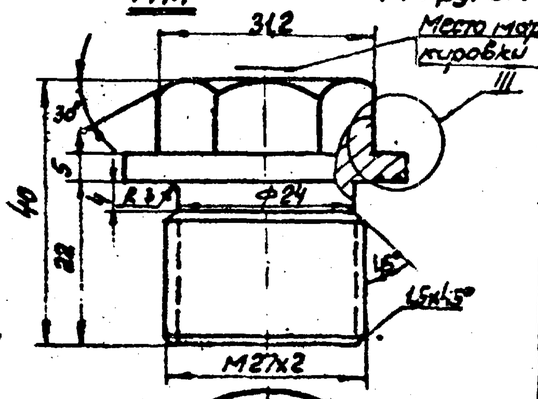


Примечания

1. Общие виды установки термометров на конденсатопроводе и резервуаре см. на листе КА-3.
2. Допуски на свободные размеры по 2-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 канавку ф27,4×5 на бобышке не делать (при нарезании резьбы метчиком). Резьба при этом нарезается до глубины 32 мм, включая сбег, который не должен быть больше 4 мм.
5. Острые кромки притупить.
6. Гидравлическое испытание производить давлением, равным 1.5-му рабочему при температуре воды не ниже 100°С.

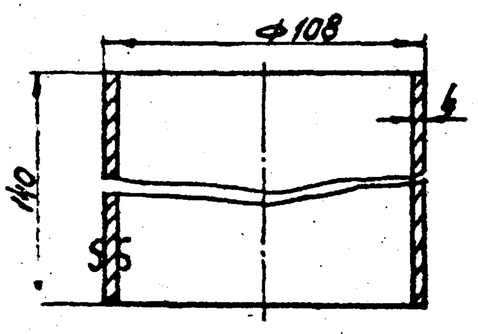
Пробка
М 1:1

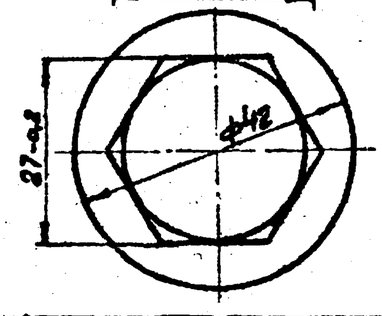




Карпус
М 1:2

3 остальное





№ п/п	№ черт. ГОСТ тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. данн., матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
						Вес в кг		
5	01МВН 1999-63	Донышко нижнее	—"—	1	—"—	0,83	0,83	
4	02МВН 1578-63	Донышко верхнее	—"—	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,80	0,80	
3	—	Корпус	—"—	1	Труба ф108×4 ГОСТ 8732-58	1,44	1,44	
2	03МВН 470-63	Пробка 35-М27х2	—"—	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,21	0,42	
1	02МВН 418-63	Бобышка 20-М27х2	шт	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,32	0,64	

Спецификация

Главн. инж. института — Кофман
Главн. инж. проекта — Уманец
Нач. отдела — Некрич
Проверил — Вассис
Исполнил — Буголавский

Минэнергомаш СССР
Институт „Теплоэлектропроект"
Южный филиал
г. Киев

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