ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

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

РЕЗЕРВУАР

СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 5-100 м³

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I. Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

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

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

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

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

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

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

АЛЬБОМ VIII. Сметы.

АЛЬБОМ IX. Заказные спецификации.

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
Проектным институтом
"Гипронефтепровод"

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.
Главный инженер проекта А. Уманец

Утвержден Главнефтеснабом РСФСР
Приказ № 48 от 4 марта 1975 г.

Введен в действие Главнефтеснабом РСФСР
Приказ № 48 от 4 марта 1975 г.

КФ ЦИТП инв. № 6656-81/II

gost.e-ecolog.ru

№№ п.п.	Наименование чертежей	№ листов	№ страниц
1	Оглавление		1
2	Содержание альбома		2-3
3	Пояснительная записка		4-5
	Технологическая часть		
1	Оборудование надземного резервуара емкостью 5; 10; 25м³		
	для светлых нефтепродуктов. Общий вид	ТХ-1	6
2	Оборудование надземного резервуара емкостью 50; 75; 100м³		
	для светлых нефтепродуктов. Общий вид.	ТХ-2	7
3	Оборудование надземного резервуара емкостью 5, 10,		
	25, 50, 75, 100 для светлых нефтепродуктов. Спецификация.	ТХ-3	8
4	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	ТХ-4	9
5	Труба вентиляционная. Общий вид.	ТХ-5	10
6	Патрубок замерного люка. Общий вид. Деталь.	ТХ-6	11
7	Труба приемо-раздаточная.	ТХ-7	12
8	Пробка водоразвеспускная. Общий вид. Спецификация.	ТХ-8	13
	Строительная часть		
1	Надземная установка. Монтажная схема опор	АС-1	14
2	Резервуары емкостью 5 и 10м³ Площадка обслуживания. Монтажная схема стальных лестниц.	АС-2	15
3	Резервуары емкостью 25-100м³ Монтажная схема стальных лестниц.	АС-3	16
4	Резервуары емкостью 5 и 10м³ Площадка обслуживания		
	Монтажная схема при групповом расположении резервуаров	АС-4	17
5	Резервуары емкостью 25, 50, 75 и 100м³ Площадка обслуживания. Монтажная схема при групповом расположении	АС-5	18
6	Надземная установка. Площадка обслуживания.		
	Стойки С-1 и С-2	АС-6	19
7	Наземная установка. Площадка обслуживания.		
	Сечение 1-1, 3-3.	АС-7	20
8	Надземная установка. Площадка обслуживания	АС-8	21
9	Узлы крепления стальных лестниц	АС-9	22
10	Площадка обслуживания. Фундаменты Ф-1, Ф-2	АС-10	23
11	Резервуар емкостью 5м³ Лестница Л-1а. Разрезы и узлы	АС-11	24
12	Резервуар емкостью 5м³ Лестница Л-1а. Спецификация	АС-12	25
13	Резервуар емкостью 10м³ Лестница Л-1б. Общий вид	АС-13	26
14	Резервуар емкостью 10м³ Лестница Л-1б. Разрезы и узлы	АС-14	27
15	Резервуар емкостью 10м³ Лестница Л-1б. Спецификация	АС-15	28
16	Резервуар емкостью 25, 50м³ Лестница Л-1в Общий вид	АС-16	29
17	Резервуар емкостью 25, 50м³ Лестница Л-1в Разрезы и узлы	АС-17	30
18	Резервуар емкостью 25, 50м³ Лестница Л-1в Спецификация	АС-18	31
19	Резервуар емкостью 75, 100м³ Лестница Л-1г Общий вид	АС-19	32
20	Резервуар емкостью 75, 100м³ Лестница Л-1г Разрезы и узлы	АС-20	33

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

Госстройпроект г. Киев

6856-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Содержание альбома.	Типовой проект 704-1-109÷ 704-1-112	Альбом II	Лист 1

№№ п.п.	Наименование чертежей	№ листов	№ страниц
21	Резервуар емкостью 75,100м³. Лестница Л-1³. Спецификация.	АС-21	34
22	Площадка обслуживания. Спецификация стали и расход материалов на фундаменты.	АС-22	35
23	Надземная и наземная установка. Площадка обслуживания. Спецификация при групповом расположении резервуаров	АС-23	36
24	Надземная установка. Площадка обслуживания. Заказ стали.	АС-24	37
25	Площадки обслуживания при групповом расположении резервуаров. Заказ стали.	АС-25	38
26	Надземная и наземная установки. Заказ стали на лестницы Л-1⁹, Л-1⁶, Л-1⁸, Л-1²	АС-26	39
	Кип и автоматика		
1	Принципиальная схема контроля.	КА-1	40
2	Установка указателя уровня УДУ-5М	КА-2	41

Уманец

Селецкая

Котировала

Южгипронефтепровод г. Киев

8856-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Содержание альбома	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист 2

Пояснительная записка

Общая часть

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

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

Область применения резервуаров и их оборудования - районы с обычными геологическими условиями, расчетной зимней температурой воздуха: t = -20° и -40°С, с нормальной снеговой нагрузкой до 100 кг/м², скоростным напором ветра до 55 кг/м².

Производительность сливо-наливных операций до 10 м³/час.

В проекте принято оборудование, выпускаемое промышленностью по состоянию на 1 января 1975 года. Противопожарные мероприятия при группировке горизонтальных резервуаров в парки выполнять по СНиП II-11-78.

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.

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

Письмо отдела топлива и нефтехозяйства в/о „Союзсельхозтехника" от 27 марта 1975 г. за № 74-40/172.

Технологическая часть

В альбоме разработана установка технологического оборудования для резервуаров предназначенных для хранения светлых нефтепродуктов при надземной установке.

Резервуары оборудованы совмещенным механическим дыхательным клапаном, люком замерным, хлопушкой с верхним управлением, приемо-раздаточной трубой, водогрязеспускной пробкой разработанной Рязанским филиалом ЦОКТБ ГОСНИТИ.

В чертежах установки оборудования резервуара показан один ввод приемо-раздаточной трубы через днище, на возможна установка и второй трубы.

Привязка приемо-раздаточных устройств производится в зависимости от назначения и установки резервуара.

Гл. инж. ин-та Кофман
Гл. инж. пр-та Уланец
Гл. специалист Налимов
Нач. отдела Бельтиков
Нормоконтр. Овчинцев
Разработал Кулиев
Проверил Ткаченко

ГПИ Росглавнефтеспецстроя г. Киев

6858-81/II

1974.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Пояснительная записка	Типовой проект 704-1-107; 704-1-112	Альбом II	Лист 1

Строительная часть

Резервуары емкостью 5, 10, 25, 75 и 100 м³ для надземного хранения нефтепродуктов устанавливаются на две опоры из сборных бетонных блоков на растворе М-50 с расшивкой и перевязкой швов с монолитным седловидным участком. Центральный угол охвата резервуара седлом на опоре составляет 90°. Толщина стенки опоры 400 мм, высота опоры от низа образующей корпуса принята 0,8, 2,0 и 3,0 м. Стальные лестницы и площадки обслуживания резервуаров приняты по серии КЭ-01-1.

При групповой установке резервуаров площадки обслуживания могут быть соединены.

Требования к качеству стали для изготовления площадок и лестниц.

В зависимости от климатического района эксплуатации резервуаров площадки и лестницы для обслуживания резервуаров рекомендуется изготовлять из следующих марок сталей:

— при расчетной температуре наружного воздуха выше -30° сталь углеродистая для сварных конструкций марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71.

— при расчетной температуре наружного воздуха от -30° до -40° включительно сталь углеродистая для сварных конструкций марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71.

— при расчетной температуре наружного воздуха от -40°С до минус 65°С включительно сталь углеродистая для сварных конструкций марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71.

Контрольно-измерительные приборы

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

Монтаж и эксплуатацию приборов производить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей на монтаж и эксплуатацию и требованиями СН и П 71.7-67.

Защита от статического электричества и вторичных проявлений молний.

Согласно „Указаниям по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН305-69 установка молниеотводов на резервуарах с толщиной стенок 4 мм не требуется. На дыхательном клапане установить молниеприемник ф 8 мм, l = 500 мм.

Для возможности заземления резервуара проектом предусматривается установка на каждом резервуаре двух клемм, предназначенных для подключения к внешнему контуру заземления с сопротивлению растеканию не более 50 ом. Контур заземления выполняется по проекту молниезащиты и защиты от статического электричества всего комплекса сооружений в целом.

Пожаротушение

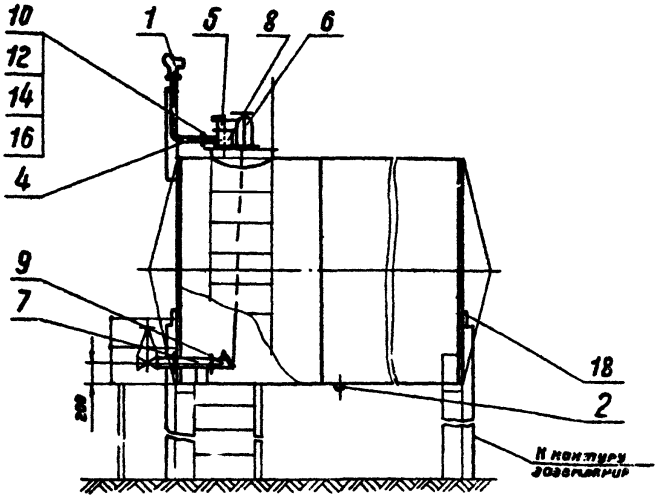
Пожаротушение производится передвижными средствами пожаротушения имеющимися на вооружении профессиональной или ведомственной пожарной охраны от водоисточников предусматриваемых согласно СН и П II-П. 8-70.

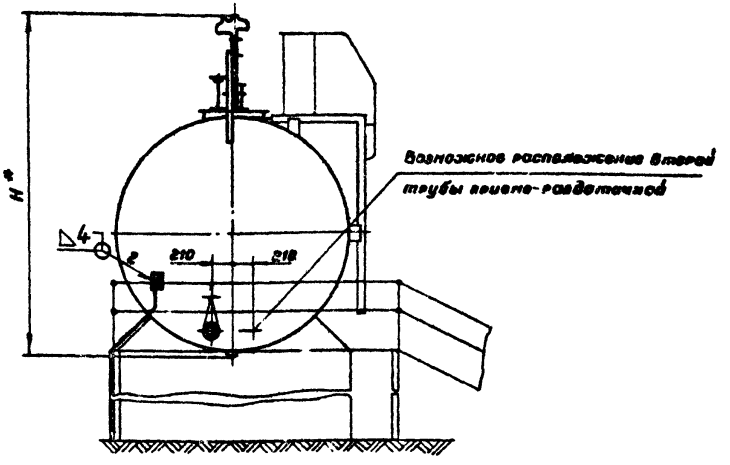
6656-61/II

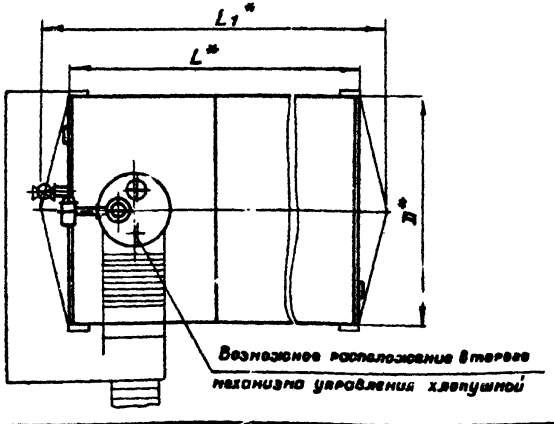
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист 2

Гл. инж. ин-та — Кофман
Гл. инж. пр-та — Уманец
Гл. специалист — Вайсман
Гл. специалист — Шаломеева
Копировала — Селецкая

Южгипронефтепровод г. Киев







Размеры, мм

Емкость резервуара, м³	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с коническим днищем			H
	L	D	L	L_1	D	
5	2038	1908	—	—	—	2950
10	2838	2228	2780	3320	2228	3270
25	4278	2768	4170	4840	2768	3790

1. Спецификацию см. на листе ТХ-3.
2. Необходимость установки второй трубы приемо-раздаточной определяется при привязке проекта.
3. Стальные конструкции резервуаров приняты по типовому проекту, разработанному „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва.

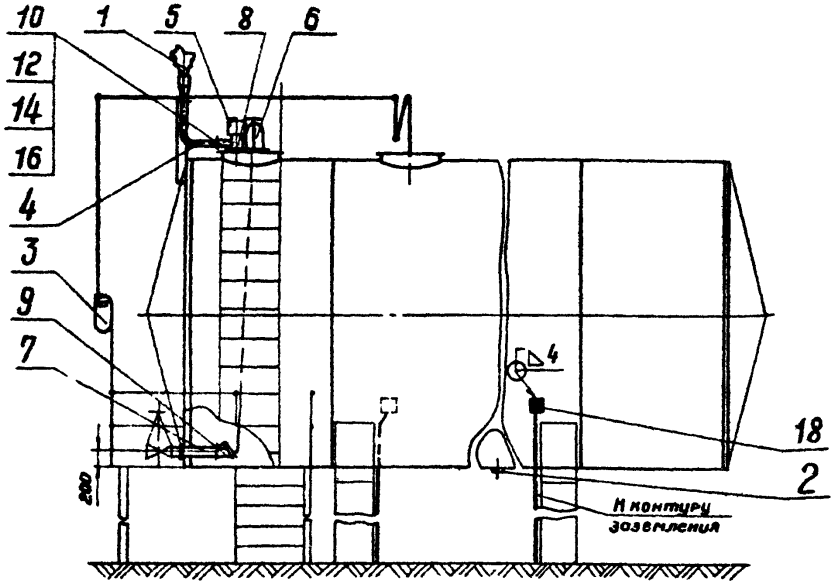
* Размер для справок.

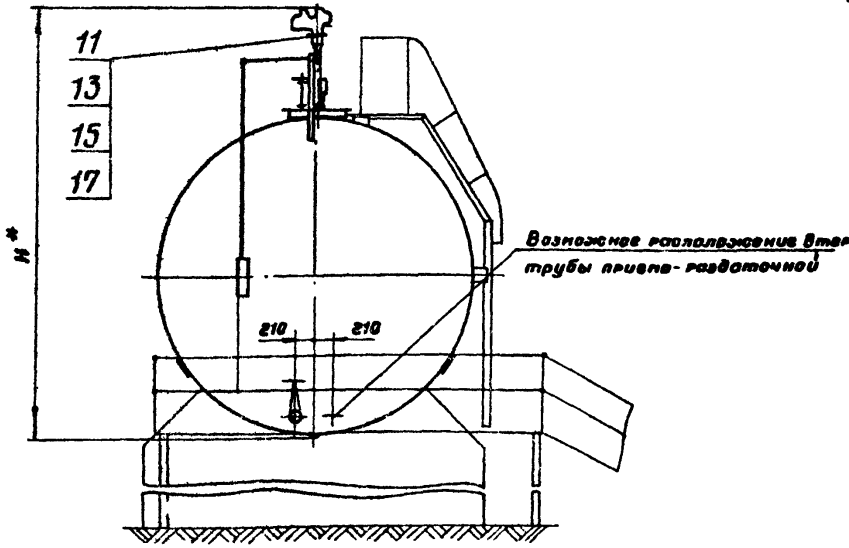
6656-61/II

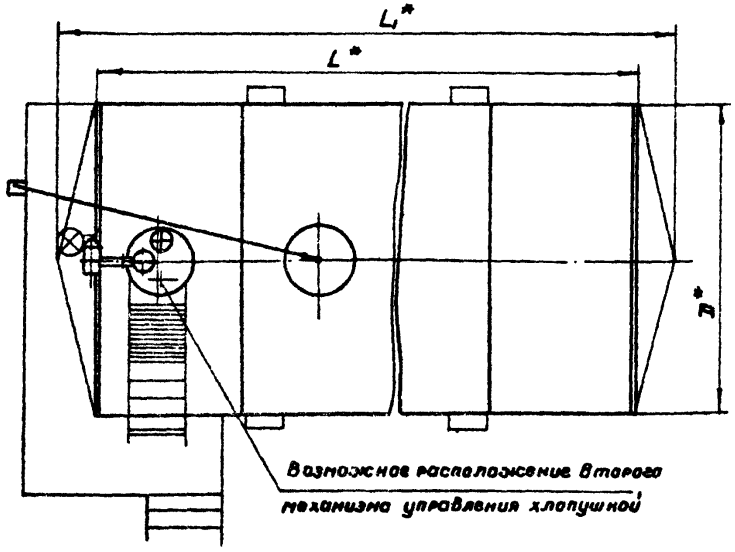
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Оборудование надземного резервуара емкостью 5; 10; 25м³ для светлых нефтепродуктов. Общий вид.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-1

Гл. инж. пр-та Уманов
Нач. отдела Бондитович
Гл. специалист Миндлин
Рук. группы Мищенко
Инженер Сальков
Нач. отд. Лит. Кокина
Нач. ал. отдела Максименко
Копировала Селецкая

Южгипронефтепровод г. Киев







Размеры, мм

Емкость резервуара, м³	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с коническим днищем			H
	L	D	L	L₁	D	
50	9048	2768	8940	9610	2768	4077
75	9058	3248	8940	9730	3248	4507
100	12038	3248	11920	12710	3248	4507

1. Спецификацию см. на листе ТХ-3.
2. Необходимость установки второй трубы приемо-раздаточной определяется при привязке проекта.
3. Стальные конструкции резервуаров приняты по типовому проекту, разработанному институтом „ЦНИИпроектитальконструкция" г. Москва.

* Размер для справок.

6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100 м³	Оборудование надземного резервуара емкостью 50, 75; 10 для светлых нефтепродуктов. Общий вид.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-2

Гл. инж. пр-та Уманец
Нач. отдела Бендитович
Гл. специалист Миндлин
Рук. группы Мищенко
Инженер Саньков
Нач. отд. АиТ Менрич
Нач. эл. отдела Максименко
Копировала Селецкая

Гипроспецнефтепровод г. Киев

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Масса ед.	Масса общ.	Примечание	Кол.	Материал	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
	Емкость резервуара м³			5; 10; 25					50; 75; 100			
18	Клемма заземления 100 × 50 × 4	шт.	2	Ст 3	0,16	0,31		2	Ст 3	0,16	0,31	
17	Прокладка А-100-2,5 ГОСТ 15180-70	— " —	—	—	—	—		1	ПОН	0,037	0,037	
16	Прокладка А-50-2,5 ГОСТ 15180-70	— " —	2	ПОН	0,018	0,036		1	ПОН	0,018	0,018	
15	Шайба 16.02.09 ГОСТ 11371-68	— " —	—	—	—	—		4	Ст 3	0,01	0,04	
14	Шайба 12.02.09 ГОСТ 11371-68	— " —	8	Ст 3	0,006	0,048		4	Ст 3	0,006	0,024	
13	Гайка М 16.5.09 ГОСТ 5915-70	— " —	—	—	—	—		4	Сталь 10кп	0,03	0,13	
12	Гайка М 12.5.09 ГОСТ 5915-70	— " —	8	Сталь 10кп	0,015	0,12		4	Сталь 10кп	0,015	0,06	
11	Болт М 16×60.46.09 ГОСТ 7798-70	— " —	—	—	—	—		4	Сталь 20	0,13	0,52	
10	Болт М 12×50.46.09 ГОСТ 7798-70	— " —	8	Сталь 20	0,06	0,5		4	Сталь 20	0,06	0,25	
9	Хлопушка Т-ХП100-А ГОСТ 3744-67	— " —	1	сб.	10,5	10,5	Саратовский завод	1	сб	10,5	10,5	Саратовский з-д „Нефтемаш"
8	Патрубок замерного люка ГОСТ 4627-70	— " —	1	— " —	9	9	Лист ТХ-6	1	— " —	9	9	Лист ТХ-6
7	Труба приема-раздаточная ГОСТ 4620-68	— " —	1	— " —	15	15	Лист ТХ-7	1	— " —	15	15	Лист ТХ-7
6	Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-100 ГОСТ 4623-71	— " —	1	— " —	30	30	— " —	1	— " —	30	30	— " —
5	Люк замерный Л3-150 ГОСТ 16133-70	— " —	1	— " —	6	6	Саратовский нефтемаш	1	— " —	6	6	Сарат. з-д „Нефтемаш"
4	Труба вентиляционная	— " —	1	сб	11,8	11,8	Лист ТХ-5	1	— " —	14,5	14,5	Лист ТХ-5
3	Установка указателя уровня жидкости УДУ-5М	— " —	—	—	—	—	Лист КА-2	1	— " —	44	44	Лист КА-2
2	Пробка водогрязеспускная 03-3542	— " —	1	сб.	1,4	1,4	Лист ТХ-8	1	— " —	1,4	1,4	Лист ТХ-8
1	Совмещенный механический дыхательный клапан исп.2	шт.	1	сб.	12	12	СМДК-50 Армавирский машзавод	1	сб	34	34	СМДК-100 Армавирский машзавод

Спецификация

6556-61/II

Южгипронефтеспецмонтаж г. Киев

Нач. отдела Гавриленко
Гл. инженер проекта Нижник
Рук. группы Ильина
Инженер Сальков
Нач. отд. Ильин
Нач. отд. сектора Кононенко
Контролер Селезнева

1974

Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100м³

Оборудование надземного резервуара емкостью 5, 10, 25, 50, 75, 100м³ для светлых нефтепродуктов. Спецификация.

Типовой проект 704-1-107÷704-1-112

Альбом III

Лист ТХ-3

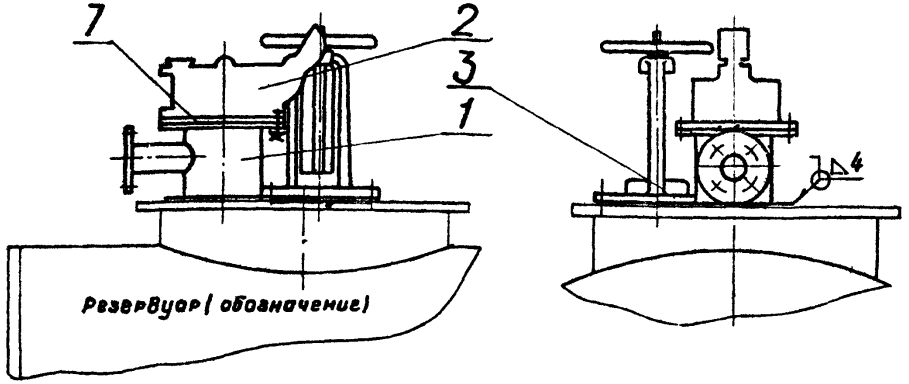
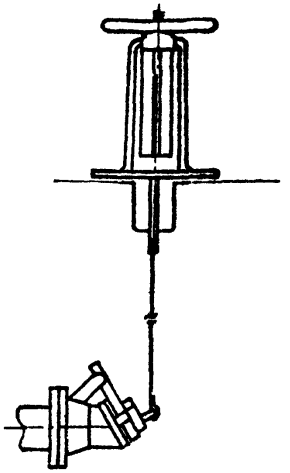
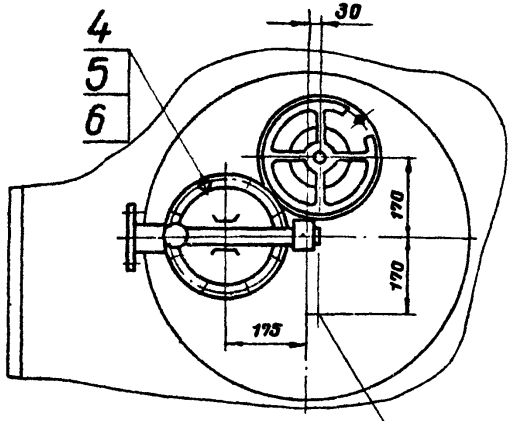


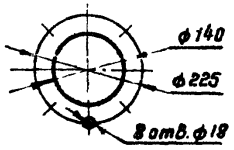
Схема управления хлопушкой





Место возможной установки второго механизма управления хлопушкой

Разметка отверстий под МУВ-100



1. Сварка ручная электродуговая.
2. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-60.

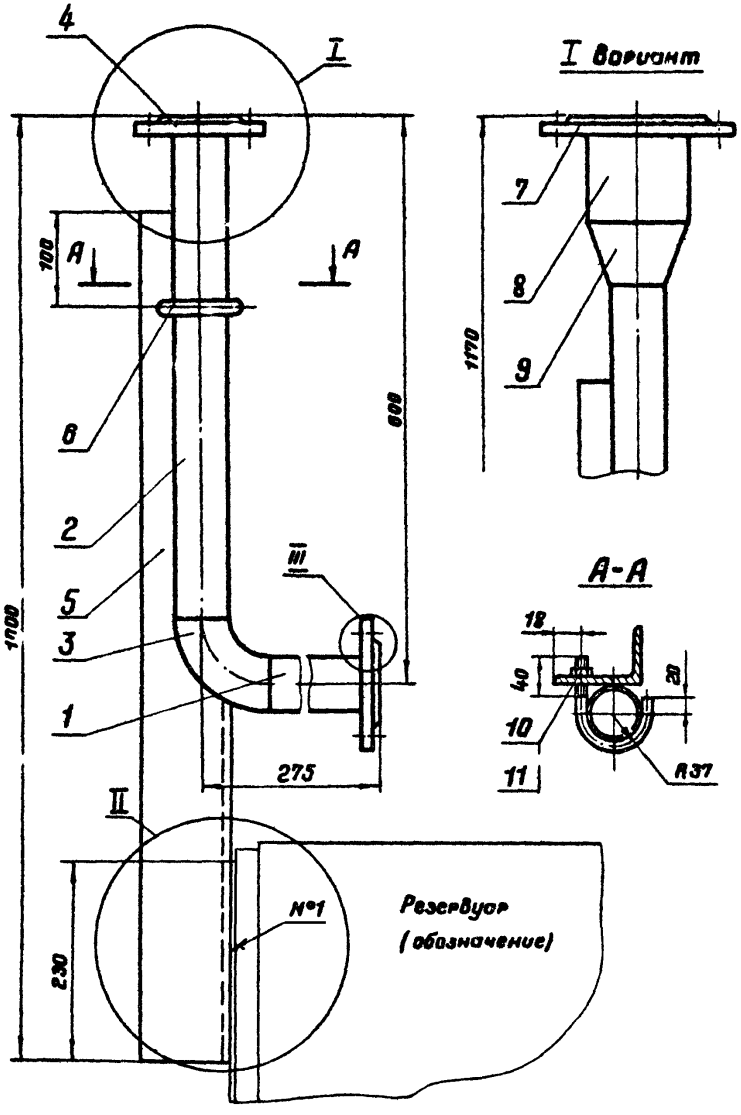
Поз.	Наименование	Ед изм.	Кол.	Материал	ед	общ.	Примечан.
7	Прокладка А-150-2,5 ГОСТ 15180-70	шт.	1	ПОН	0,05	0,05	
6	Шайба 16.02.09 ГОСТ 11371-68	—"—	8	Ст 3	0.01	0.08	
5	Гайка М16.5.09 ГОСТ 5915-70	—"—	8	Сталь 18кп	0,03	0.26	
4	Болт М16×60.46.09 ГОСТ 7798-70	—"—	8	Сталь 20	0,13	1,04	
3	Механизм управления хлопушкой (Верхний МУВ-100 ГОСТ 4623-71	—"—	1	сб	30	30	Учтено в спецификации на листе ТХ-3
2	Люк замерный ЛЭ-150 ГОСТ 16133-70	—"—	1	сб.	6	6	
1	Патрубок замерного люка ГОСТ 4627-70	шт	1	сб.	9	9	

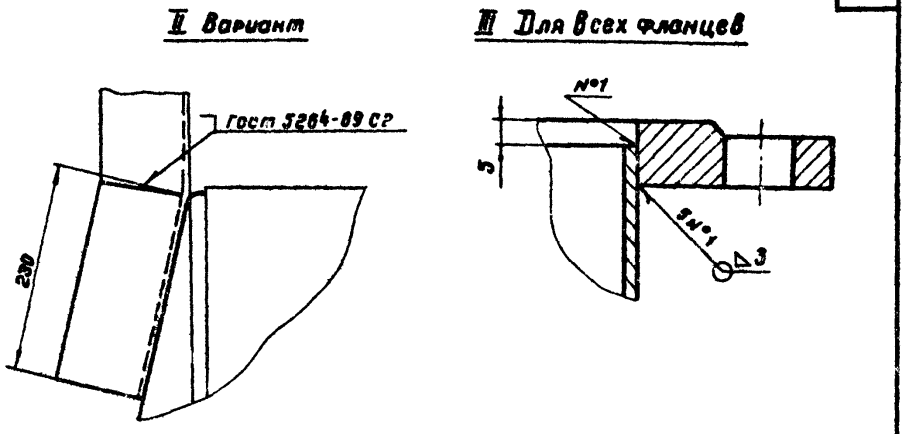
Спецификация 6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100 м³	Установка оборудования на крышке горловины резервуара.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-4

Южгипронефтепровод г. Киев

Гл. инж. пр-та	Уманец	
Нач. отдела	Бендитович	
Гл. специалист	Миндлин	
Рук. группы	Мищенко	
Инженер	Соньков	
Копировала	Селецкая	





1. I вариант разработан для резервуаров емк. 50, 75, 100 м³.
2. Сварку производить электродами Э 42 А по ГОСТ 9467-60.
3. Размер 275, L = 195. поз. 1 уточнить при монтаже трубы вентиляционной.
4. Острые кромки притупить.

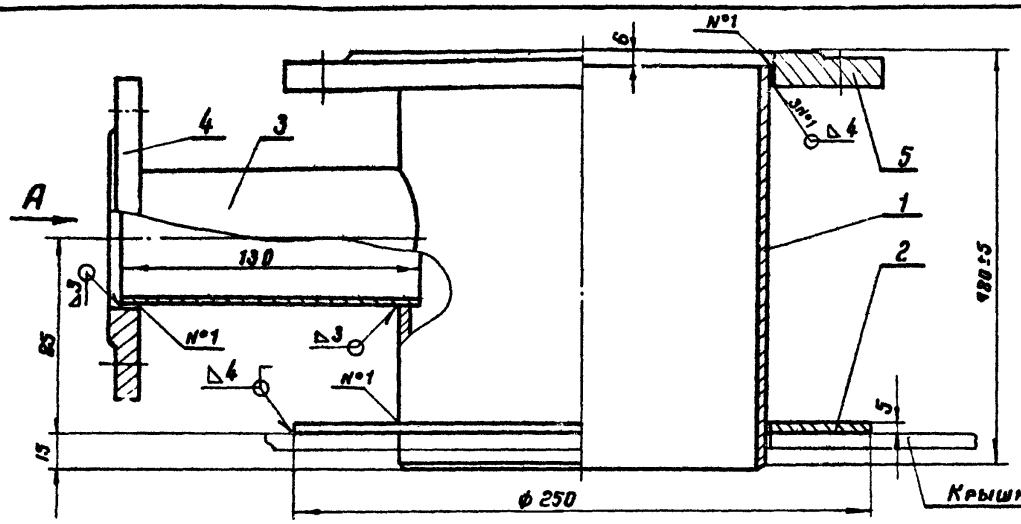
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	ед. Масса, кг	общ. Масса, кг	Примеч.
11	Шайба 16.02.09 ГОСТ 11371-68	шт.	1	Ст. 3	0,01	0,01	
10	Гайка М 16.5.09 ГОСТ 5915-70	"	1	Сталь 10кп	0,03	0,03	
9	Переход К 100×50 С 40 ГОСТ 17378-72	шт.	1	Сталь 20	0,5	0,5	примен. с поз 2 взамен поз 4
8	Труба 108×4 ГОСТ 8732-70	м	0,1	Сталь 20	10,3	1,03	примен. с поз 9
7	Фланец 100-2,5 ГОСТ 1255-67	шт.	1	ВСт 3 сп	2,14	2,14	применено поз. 8
6	Хомут ф 16 ℓ разв. = 190	шт.	1	Круг В16/Ст.3	0,3	0,3	ГОСТ 2590-71
5	Уголок Б-90×56×5,5 ГОСТ 8510-72	м	0,9	Ст 3	6,17	5,55	
4	Фланец 50-2,5 ГОСТ 1255-67	шт	2	ВСт 3 сп	1,04	2,08	1 шт. допуск. замена на поз 2,5,10
3	Отвод 90°50 С 60 ГОСТ 17375-72	"	1	Сталь 20	0,54	0,54	
2	Труба 57×3 ГОСТ 8732-70 L=520	"	1	"	2,1	2,1	
1	Труба 57×3 ГОСТ 8732-70 L=195	шт.	1	Сталь 10	0,78	0,78	

Спецификация 6858-61/II

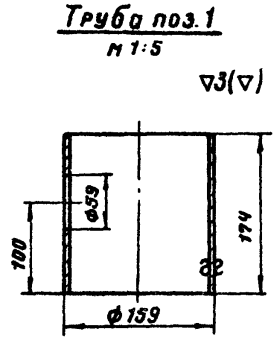
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100 м³	Труба вентиляционная. Общий вид.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-5

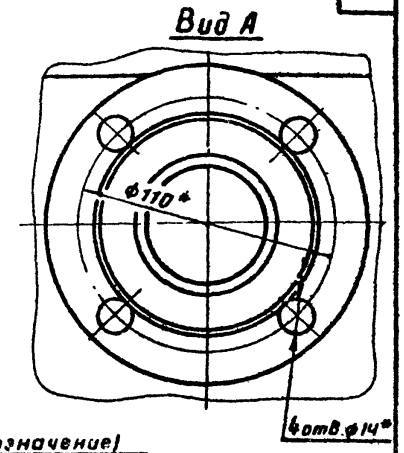
Южгипронефтепровод г. Киев

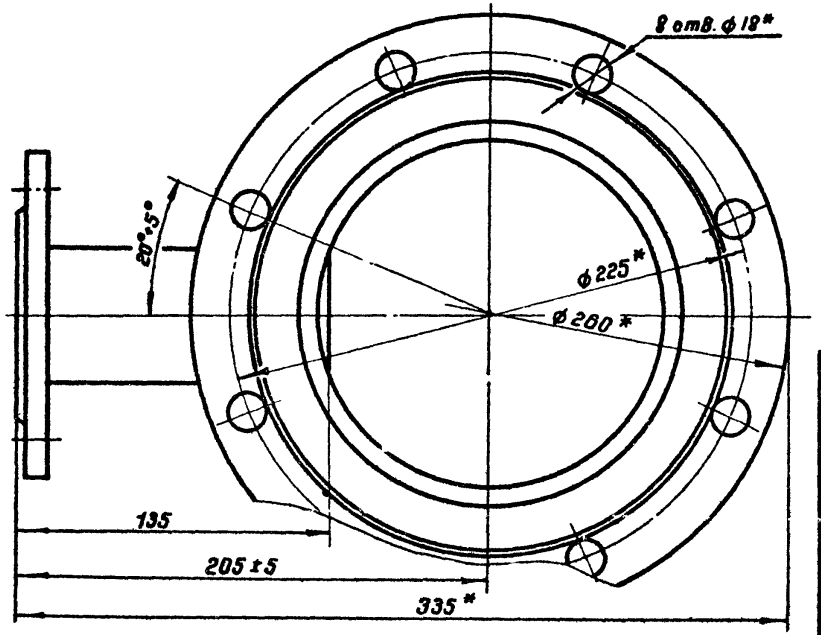
Гл. инж. пр-та	Умонец			Копировала	Селецкая
Нач. отдела	Бендитович				
Гл. специалист	Миндлин				
Рук. группы	Мищенко				
Ст. инженер	Новорусов				



Крышка горловины резервуара (обозначение)







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

* Размеры для справок.

Масса ~ 9 кг.

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол	Материал	Масса кг. ед.	Масса кг. общ	Примечание
5	Фланец 150-2,5 ГОСТ 1255-67	шт.	1	ВСт3сп	3,4	3,4	
4	Фланец 50-2,5 ГОСТ 1255-67	—"—	1	ВСт3сп	1.04	1.04	
3	Патрубок 57×3 ГОСТ 8732-70 ℓ=130	—"—	1	Сталь10	0.5	0.5	
2	Воротник ф 250/162×5	—"—	1	ВСт3сп	1.18	1.18	
1	Труба 159×4,5 ГОСТ 8732-70 ℓ=174	шт.	1	Сталь10	2.9	2.9	

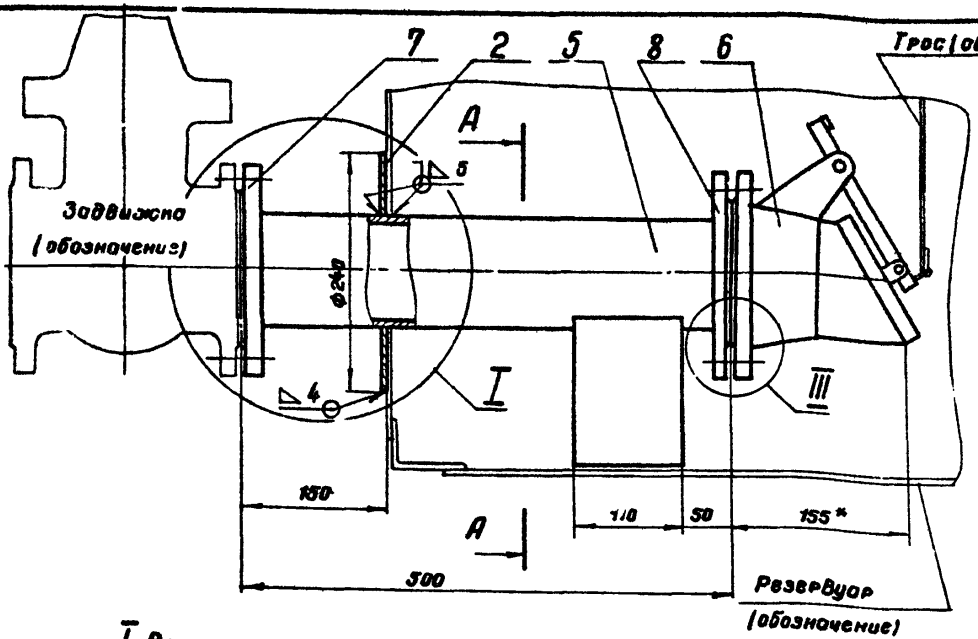
Спецификация

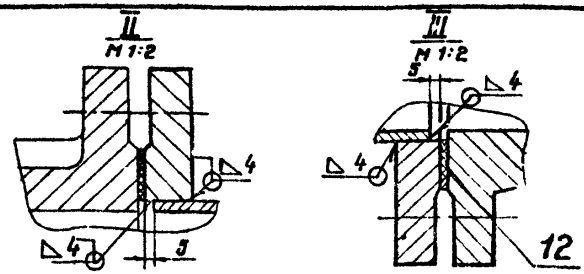
Ю[illegible]гипронефтепровод г. Киев

Гл.инж.пр-та	Уманец				
Нач отдела	Бендитович				
Гл.специалист	Миндлин				
Рук.группы	Мищенко				
Инженер	Саньков			Копировало	Селецкая

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100м³	Патрубок замерного люка. Общий вид. Деталь.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-6

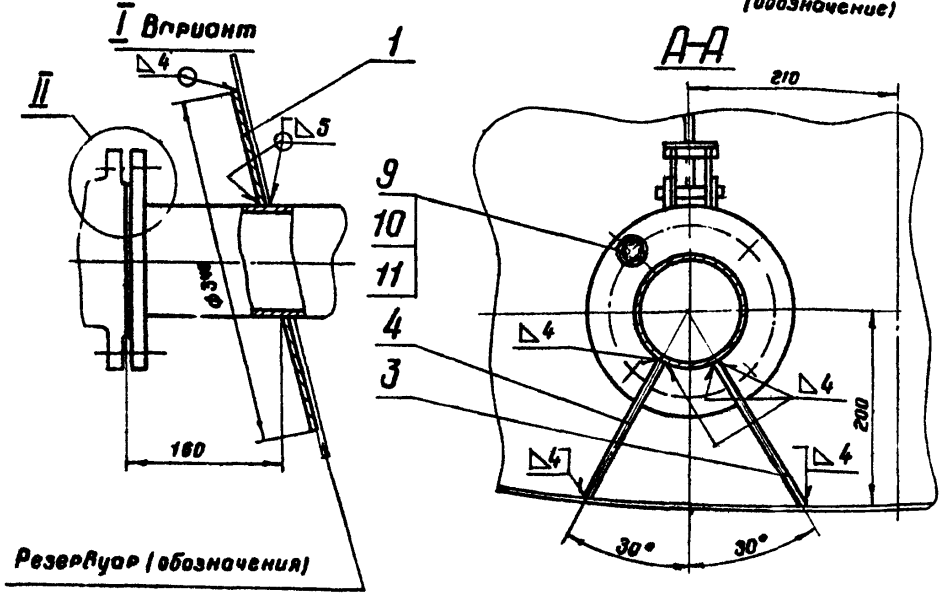
ф656-61/II





1. Сварка ручная электродуговая.
2. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-60.
3. Сварные швы должны быть зачищены от шлака и брызг. Переход от основного металла к наплавленному должен быть плавным без подрезов и наплывов.
4. I вариант разработан для резервуаров с коническим днищем.
5. Размеры 180 и 140 ребер жесткости уточнить при монтаже.

* Размеры для справок.



Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
12	Прокладка А-100-6 ГОСТ 15180-70	шт	1	ПОН	0.04	0.04	
11	Шайба 16.02.09 ГОСТ 11371-68	—	4	Ст 3	0.01	0.04	
10	Гайка М 16.5.09 ГОСТ 5915-70	—	4	Сталь 0кп	0.03	0.13	
9	Болт М 16×60.46.09 ГОСТ 7798-70	—	4	Сталь 20	0.13	0.52	
8	Фланец 100-6 ГОСТ 1255-67	—	1	ВСт 3	2.85	2.85	
7	Фланец 100-10 ГОСТ 1255-67	—	1	ВСт 3	3.96	3.96	
6	Хлопушка I-ХП100-А ГОСТ Т3744-67	—	1	сб	10.5	10.5	Учтена спец. лист ТК-3
5	Труба 108×4 ГОСТ 8732-70 ℓ=490	—	1	Сталь 20	5	5	
4	Ребро жесткости 140×110×4	—	1	ВСт 3	0.48	0.48	
3	Ребро жесткости 180×118×4	—	1	—	0.62	0.62	
2	Воротник ф 240/110 S=4	—	1	—	1.12	1.12	
1	Воротник ф 340/110 S=4	шт.	1	ВСт 3	2.56	2.56	

Спецификация 6656-61/II

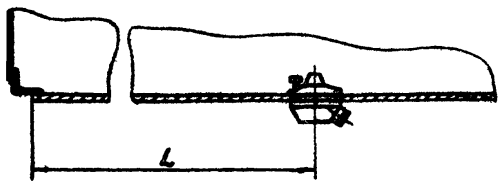
Южгипронефтеспецстрой г. Киев

Изменение	Разработал	Нач. отдела	Гл. специалист	Руководитель	Проверил	Н. контр.
Сальников	Минаев	Бендюгов	Минаев			

Копировал Сенчилов

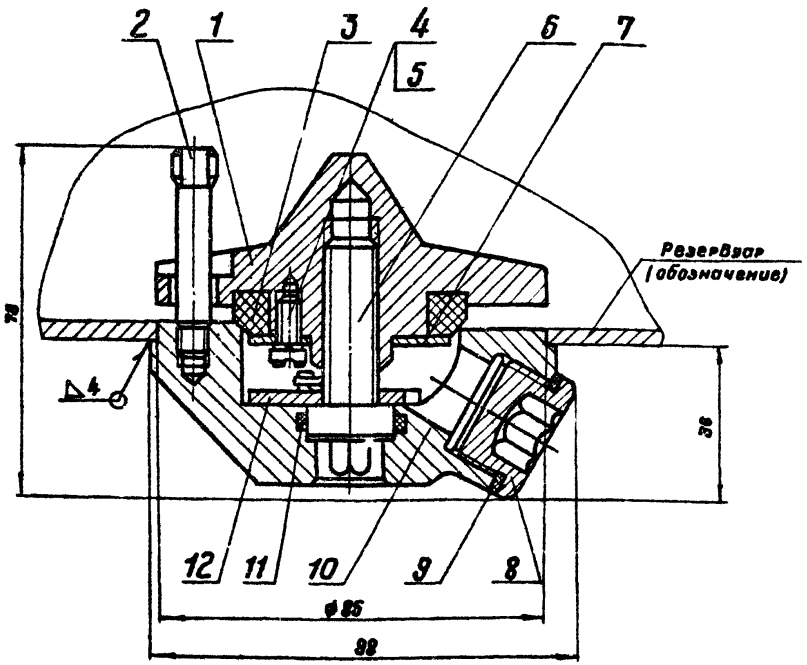
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100 м³	Труба приемо-раздаточная.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-7

Схема расположения пробки на резервуаре



Емкость резервуара, м³	5	10	25	50	75	100
L	700	1100	1700	3700	4000	5500

1. Пробка Водогрязеспускная принята конструкции Рязанского филиала ЦОКТБ ГОСНИТИ черт. 03-3542, должна изготавливаться по чертежам филиала.
2. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-60.
3. Правила эксплуатации и меры безопасности работы с пробкой должны соблюдаться в соответствии с указаниями, изложенными в техническом описании и инструкции по эксплуатации 3542 ТО.



Масса ~ 1,4 кг

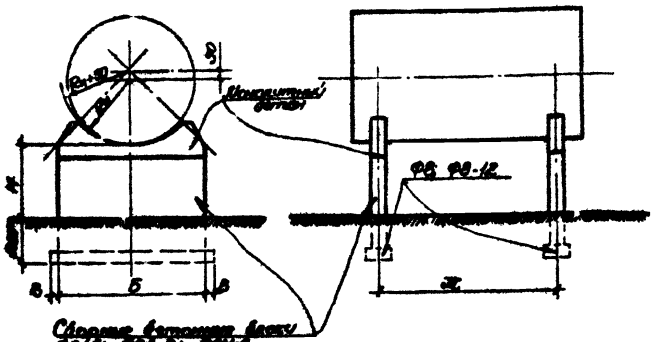
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примеч.
12	Шайба упорная	"	1	Сталь 45	0.02	0.02	
11	Кольцо ГОСТ 9833-61	"	1	—	—	—	
10	Корпус	"	1	Ст 3	0.7	0.7	
9	Прокладка	"	1	Поливинилхлорид	0.001	0.001	
8	Пробка	"	1	Сталь 45	0.04	0.04	
7	Шайба нажимная	"	1	Ст 3	0.016	0.016	
6	Винт ходовой	"	1	Сталь 45	0.06	0.06	
5	Шайба ГОСТ 6402-70	"	6	—	—	—	
4	Винт	"	6	Сталь 45	—	—	
3	Кольцо уплотнительное	"	1	Фторопласт	0.014	0.014	
2	Винт направляющий	"	1	"	0.02	0.02	
1	Клапан	шт.	1	Ст. 3	0.4	0.4	

Спецификация

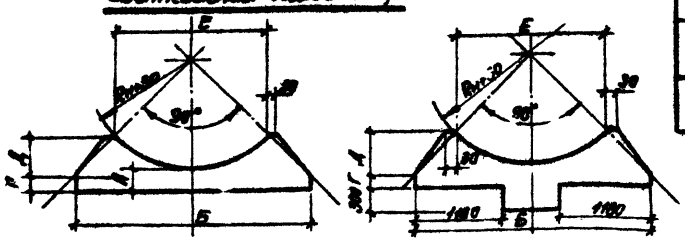
6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100 м³	Пробка водогрязеспускная 03-3542. Схема расположения пробки в резервуаре. Общий вид. Спецификация.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-8

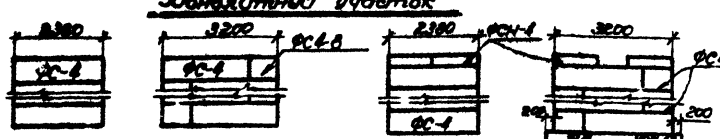
Гл. инж. по-тов. Унанов
Нач. отдела Бендитович
Гл. специалист Миндлин
Рук. группы Мищенко
Ст. инженер Новорусов
Копировала Селецкая
Мосгипроводхоз г. Москва



Монтажная схема опор



Монолитный участок



Варианты раскладки блоков и плит.

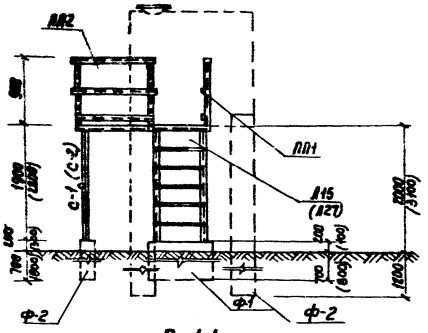
Емкость резервуара с комплектом и плоским фильтром м³	$R_н$ мм	$R_{н+50}$ мм	№ варианта	H м	Размеры мм А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Объем и сметная песчаная 0,2 м³	Объем монолитного бет. М-100 м³	Кол-во блоков по серии 1-116-1 вып. 1 шт. ФС-4	ФС4-8	ФСН-4	Кол-во плит по сер. 1-112-1 шт. ФБ	ФБ-12	[illegible] шт.
5	954	1004	1	0.8	200	2380	—	14	480	1420	1980	0.015	0.53	6	—	—	—	—	
			2	2.0	200			14				0.015	0.53	10	—	—	—	—	
			3	3.0	300			114				0.015	0.93	12	—	4	—	—	
10	1114	1164	4	0.8	200	2380	—	174	367	1640	2750	0.018	0.64	6	—	—	—	—	
			5	2.0	200			174				0.018	0.64	10	—	—	—	—	
			6	3.0	300			274				0.018	1.07	12	—	4	—	—	
25	1384	1484	7	0.8	200	3200	200	34	586	2028	4150	0.021	1.06	4	4	4	2	2	
			8	2.0	200			34				0.021	1.06	8	8	4	2	2	
			9	3.0	300			134				0.021	1.13	12	12	—	2	2	
50	1384	1434	10	0.8	200	3200	200	34	586	2028	4500	0.021	1.06	4	4	4	2	2	
			11	2.0	200			34				0.021	1.06	8	8	4	2	2	
			12	3.0	300			134				0.021	1.13	12	12	—	2	2	
75	1624	1674	13	0.8	200	3200	200	274	416	2368	5400	0.025	1.26	4	4	4	2	2	
			14	2.0	200			274				0.025	1.26	8	8	4	2	2	
			15	3.0	300			374				0.025	1.36	12	12	—	2	2	
100	1624	1674	16	0.8	200	3200	200	27	416	2368	5100	0.025	1.26	4	4	4	2	2	
			17	2.0	200			274				0.025	1.26	8	8	4	2	2	
			18	3.0	300			374				0.025	1.36	12	12	—	2	2	

Примечание:

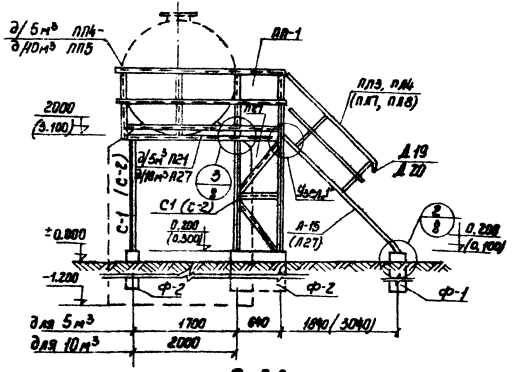
1. Общие указания см. лист
2. В таблице приведен расход материалов на 2 опоры под резервуар.
3. Зазор между резервуаром и монолитным участком опоры заполнить цементно-песчаным раствором состава 1:3 литой консистенции.
4. В зависимости от фактических грунтовых условий глубина заложения фундаментов может быть изменена на величину, кратную высоте блока (600 мм). При этом при привязке корректируется размер „1200", проставляется отметка подошвы ф-та в строке принятого варианта (см. таблицу) изменяется кол-во блоков (ФС-4 для опор шириной 2380 мм; ФС-4 и ФС4-8 для опор шириной 3200 мм) — по одной штуке каждого наименования на каждый дополнительный ряд одной опоры.
5. Последняя графа таблицы заполняется при привязке.

6656-61/II

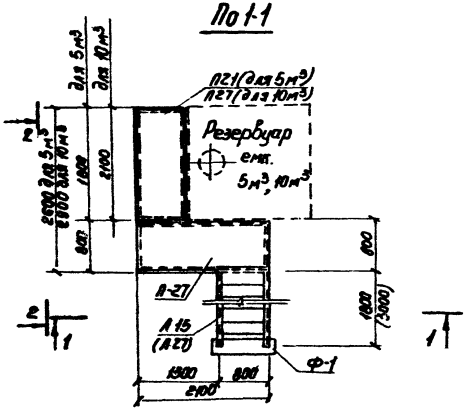
1974г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Надземная установка. Монтажная схема опор.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-1



По 1-1



По 2-2



План

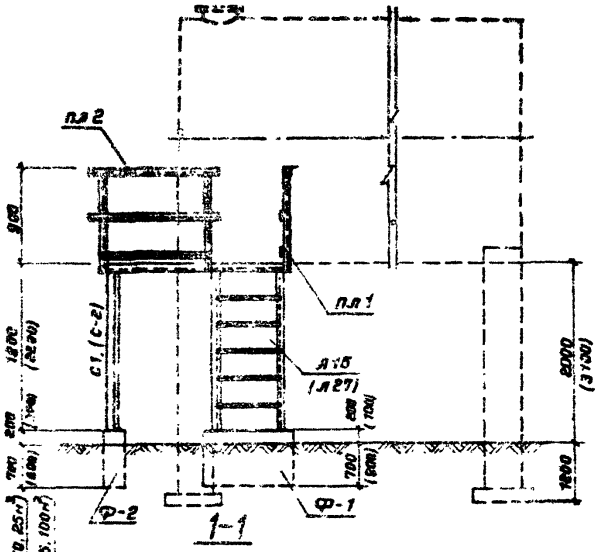
Примечания

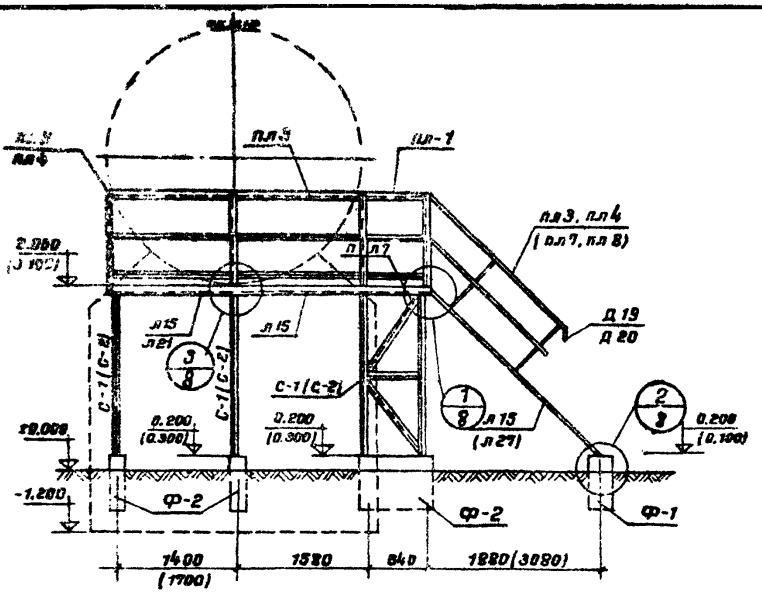
1. Узлы „1", „2" и „3" см. на листе АС-8
2. Конструкции площадок, ограждения площадок, лестницы приняты по серии КЭ-03-1
3. Фундаменты Ф-1 и Ф-2 см. на листе АС-9
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-22 и АС-24
5. Размеры в скобках даны для площадки h=3,100м. от земли.
6. Площадки в месте примыкания сварить.
7. В площадках, где отсутствует ограждение косынки для крепления ограждения срезать.

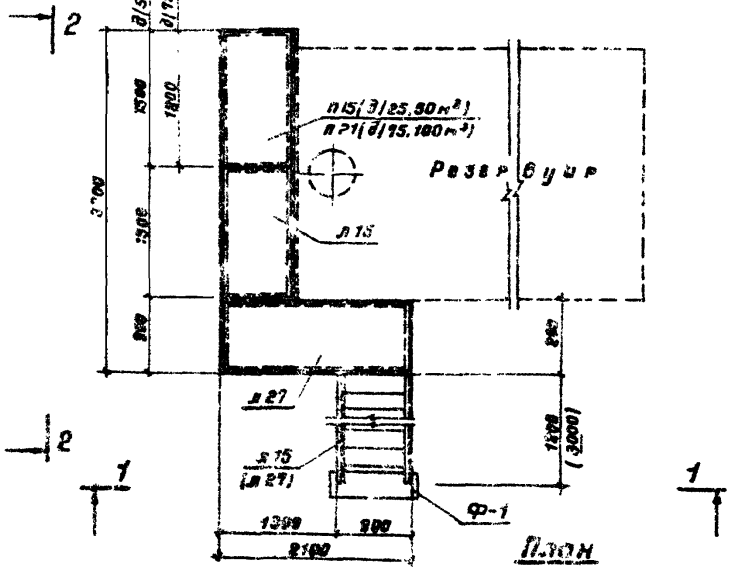
6656-61/II

1974г.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Резервуары емкостью 5 и 10 м³ Надземная установка. Площадка обслуживания. Монтажная схема стальных лестниц.	Типовой проект 704-1-707; 704-1-118	Альбом II	Лист АС-2

Госстрой СССР Гипрокоммунстрой г. Киев





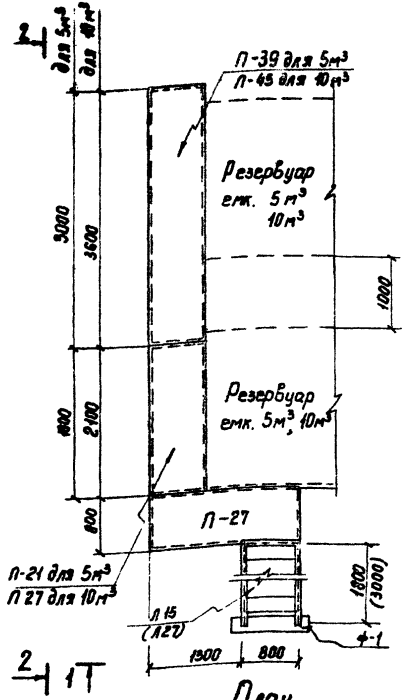


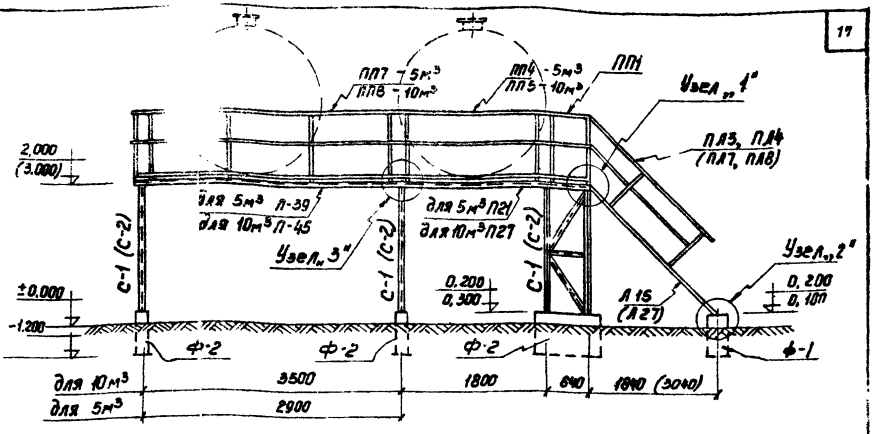
Примечания

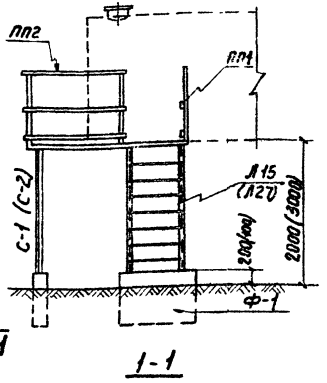
1. Узлы "1", "2" и "3" смотри на листе АС-8
2. Конструкции площадок, ограждения площадок и лестниц приняты по серии А-3-03-1.
3. Фундаменты Ф-1 и Ф-2 см. на листе АС-9
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-22 и АС-24.
5. Размеры в скобках даны для площадки h=3.100м от земли
6. Площадки в месте примыкания сварить.

8656-61/п

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Резервуары емкостью 25-100м³ Надземная установка. Площадка обслуживания. Монтажная схема стальных лестниц.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-3







2-2

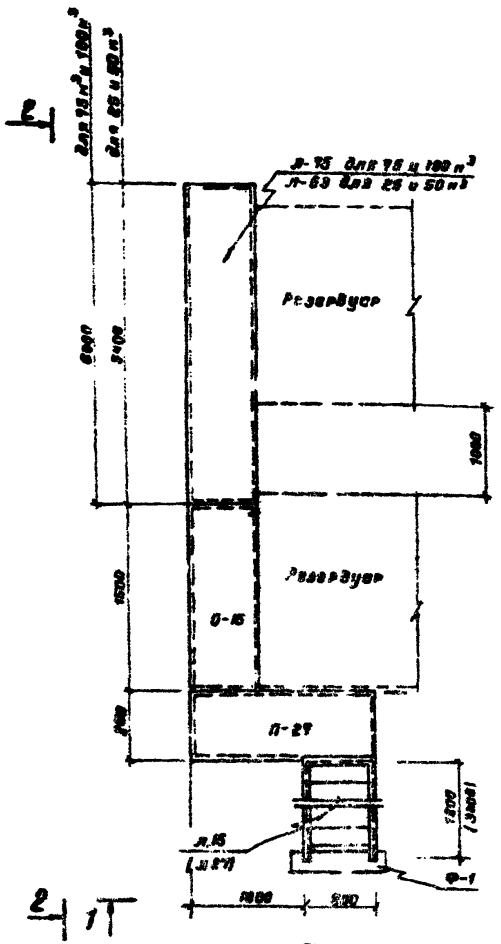
Примечания

1. Узлы „1", „2" и „3" см. на листе АС-6.
2. Конструкцию площадок, ограждения площадок, лестницы приняты по серии КЭ-03-1.
3. Фундаменты ф-1, ф-2 см. на листе АС-3.
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-23 АС-25.
5. Размеры в скобках даны для площадок h=3м от земли.
6. Площадки в месте примыкания сварить.
7. В площадках, где отсутствует ограничение, косынки для крепления ограждения срезать.

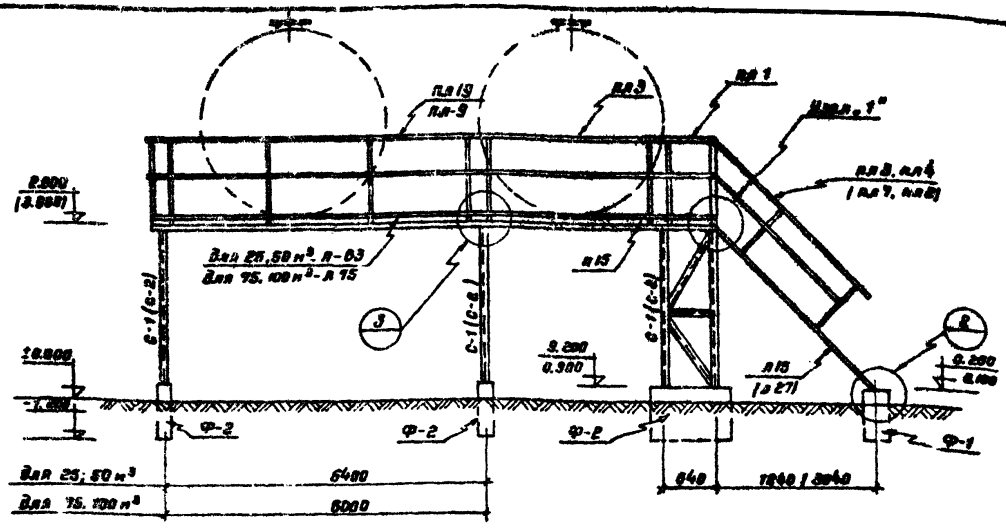
8856-61/II

1974 г.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Резервуары емкостью 5 и 10м³ Надземная установка. Площадка обслуживания. Монтажная схема при групповом расположении резервуаров.	Типовой проект 704-1-187; 704-1-112	Альбом II	Лист АС-4

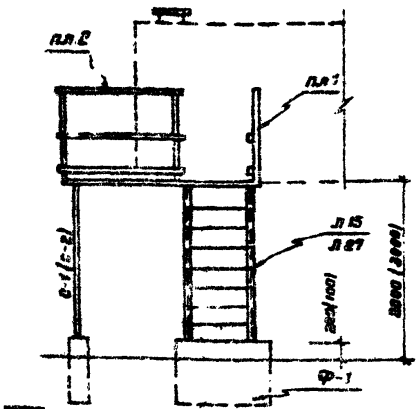
Гл. инж. пр. Устинов
Нач. отд. Абросимов
Гл. спец. Гаврилова
Рук. группы Зайцева
Ст. инженер
Киев



План



2-2



1-1

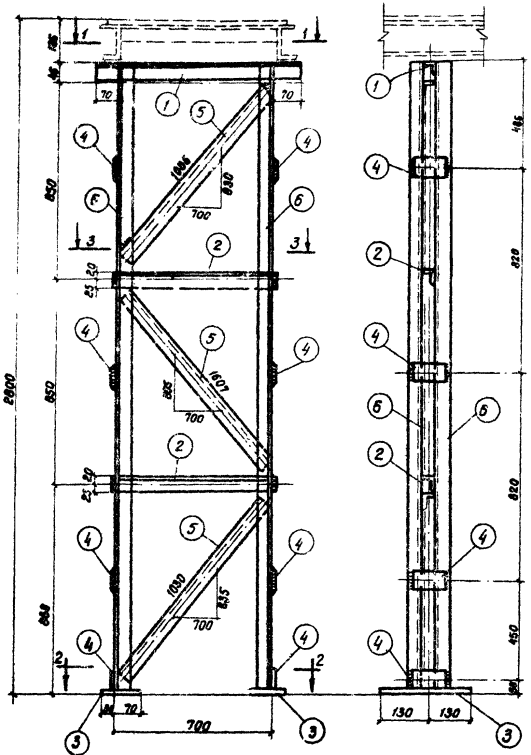
Примечания

1. Узлы "1", "2" и "3" см. на листе АС-
2. Конструкцию площадок, ограждения площадок, лестницы приняты по серии КЗ-89-1.
3. Фундаменты Ф-1, Ф-2, см. на листе АС-
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС- , АС-
5. Размеры в скобках даны для площадок h=3 м. от земли.
6. Площадки в месте примыкания сварить.
7. В площадках, где отсутствует ограждение косынки для крепления ограждения срезать.

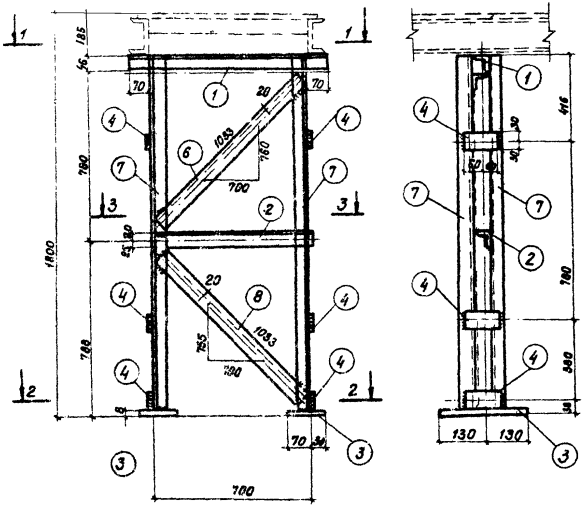
6656-81/II

1994	Резервуар стальной вертикальный для нефтепродуктов вместимостью 5-100 м³	Резервуары вместимостью 25, 50, 75 и 100 м³. Площадка обслуживания. Монтажная схема при групповом расположении.	Типовой проект 704-1-107+ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-5

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



С-2



С-1

Примечания:

Сечения 1-1÷3-3 и спецификация стали см. лист АС-7

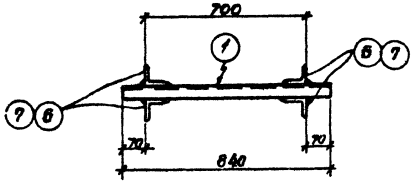
6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Надземная установка. Площадка обслуживания. Стойки С-1 и С-2.	Типовой проект 704-1-107+ 704-1-118	Альбом II	Лист АС-8

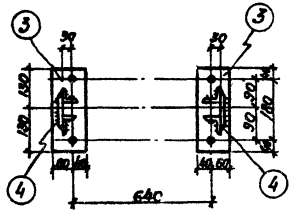
Южгипронефтеторовой г. Ив.

Нач. отдела
Гл. спец. отд.
Рук. группы
Ст. инженер

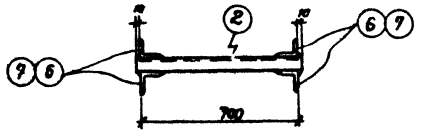
Абраменко
Пирогов
Герасименко
Зайцева



по 1-1



по 2-2



по 3-3

Спецификация стали на 1 шт каждой марки.

Марка поз.	№ поз.	Эскиз и профиль (диаметр)	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг: одной позиц.	Вес, кг: всех позиц.	Марка	Примечание
С-2	1	∠45×5	840	1	2.8	2.8	61.0	
	2	∠45×5	720	2	2.4	4.8		
	3	-100×8	260	2	1.6	3.2		
	4	-60×6	180	8	0.4	3.2		
	5	∠45×5	1080	3	3.7	11.0		
	6	∠45×5	2606	4	8.8	35.2		
		На сварные швы				1.0		
С-1	1	∠45×5	840	1	2.8	2.8	40.0	
	2	∠45×5	720	1	2.4	2.4		
	3	-100×8	260	2	1.6	3.2		
	4	-60×6	120	6	0.4	2.4		
	7	∠45×5	1606	4	5.4	21.6		
	8	∠45×5	990	2	3.3	6.6		
		На сварные швы				1.8		

Примечание:

1. Конструкцию стоек С-2 и С-1 см. на листе АС-7.

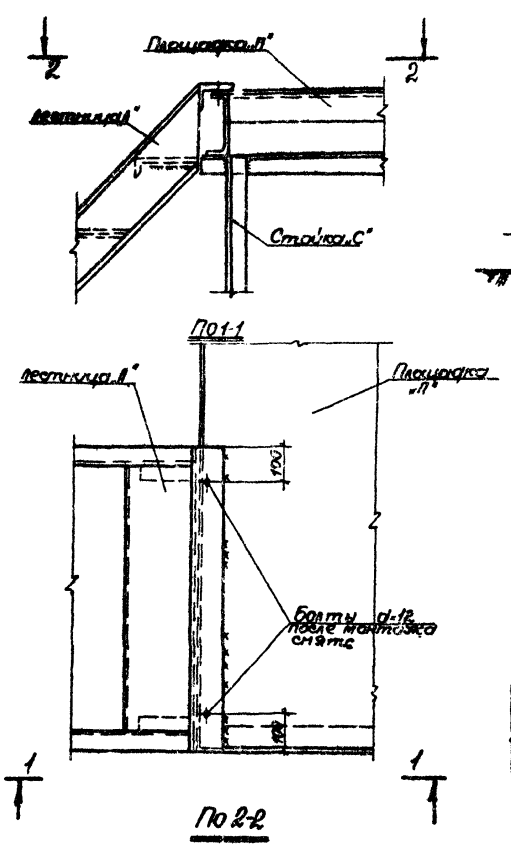
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

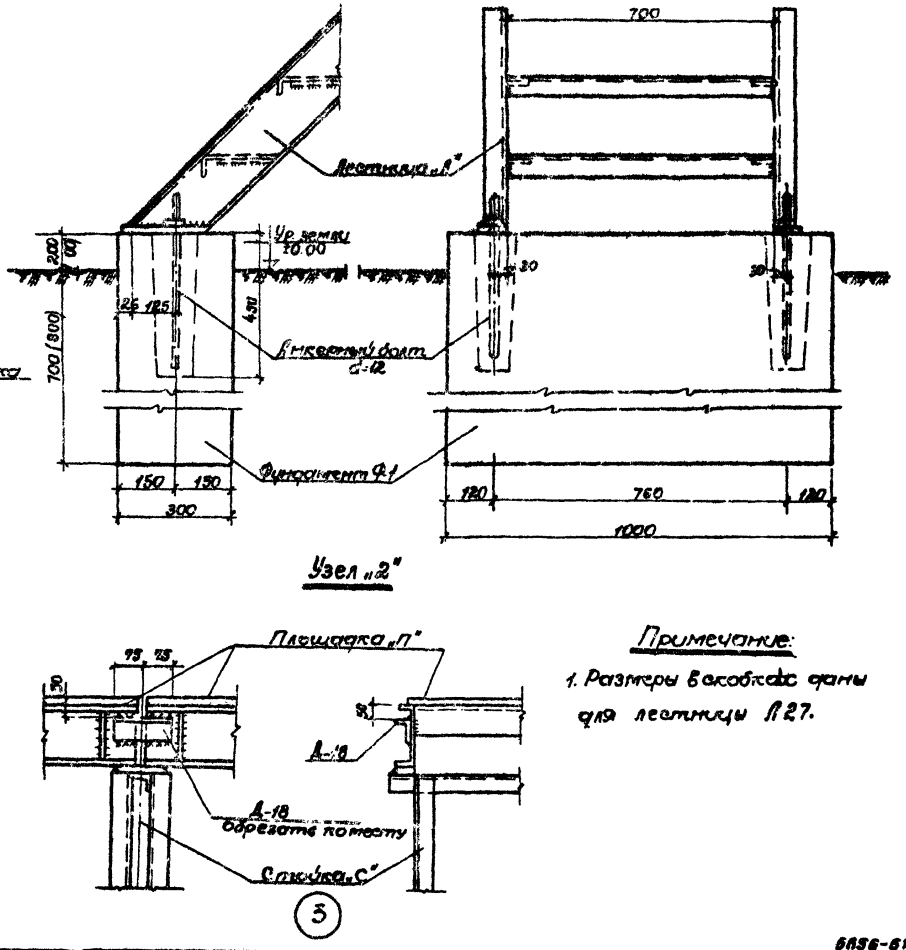
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

3.903-9 в.2-68

6638-81/Т

7974г	Резервуар стальной вертикальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Наземная установка. Площадка обслуживания. Сечение 1-1, 3-3.	Типовой проект 704-1-107+ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-7





Примечание:

1. Размеры в скобках даны для лестницы Л27.

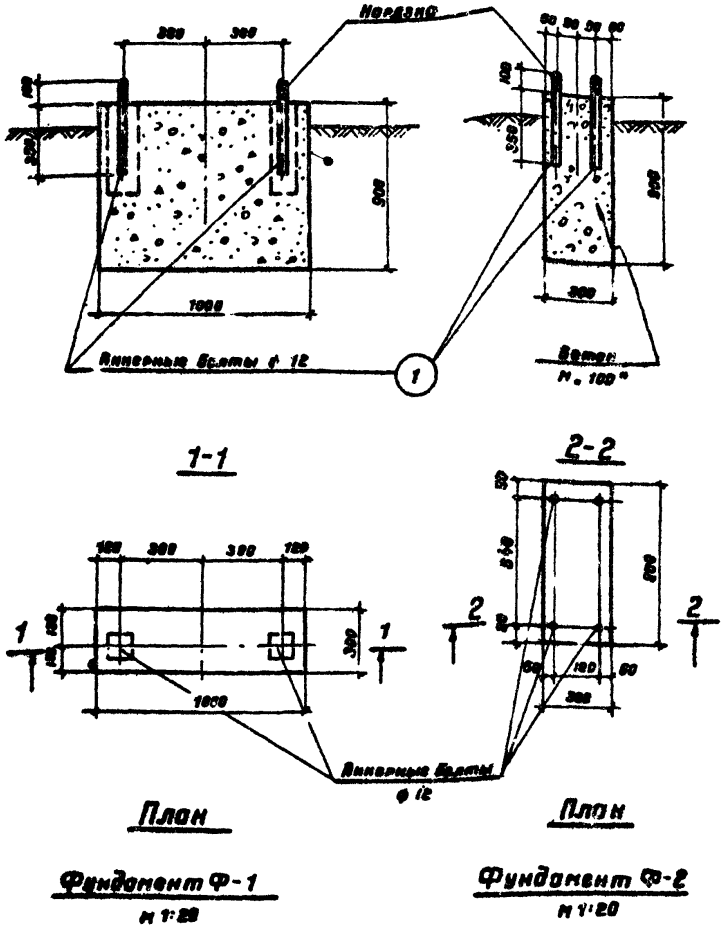
1974 г.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Надземная установка. Площадки обслуживания. Узлы крепления стальных лестниц.	Типовой проект 704-1-107 ÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-8

6856-61 /II

Инженер-нефтепровод г. Киев

Пл. инж. пр. | Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Рук. группы | Ст. инж.

Ульянец | Абрамченко | Пирогов | Перасименко | Зайцева



Фундамент Ф-1
М 1:20

Фундамент Ф-2
М 1:20

Спецификация стали на 1 шт. каждой марки

Марка	N поз.	Эскиз и профиль (диаметра)	Длина мм	К-во шт.	Вес. кг: Одной поз.	Вес. кг: Всех позиц.	Вес. кг: Марки	Примечание
Ф-1	1	100 450 Нарезка 100	550	2	0,49	0,98	1,06	
		Гайка М 12	—	2	0,025	0,050		ГОСТ 5915-70
		Шайба	—	2	0,013	0,026		ГОСТ 11371-68
Ф-2	1	100 450 Нарезка 100	550	4	0,49	1,96	2,16	
		Гайка М 12	—	4	0,025	0,1		ГОСТ 5015-70
		Шайба	—	4	0,013	0,052		ГОСТ 11371-68

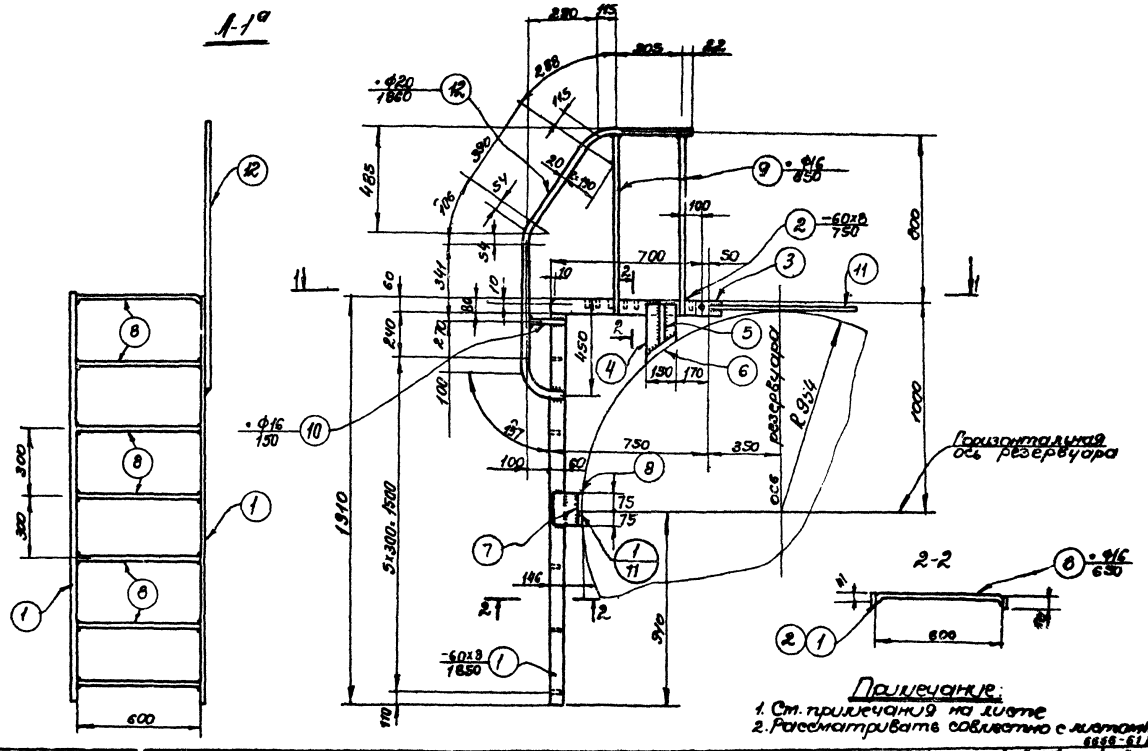
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона в м³	Расход арматуры в кг	Расход арм. на 1м³ бетона	Вес элемента в кг
Ф-1	100	0,24	—	—	Монолитные бетонные фундаменты
Ф-2	100	0,216	—	—	

Примечания

1. Разбивку фундаментов под площадки и стойки лестницы см. лист АС- , АС-

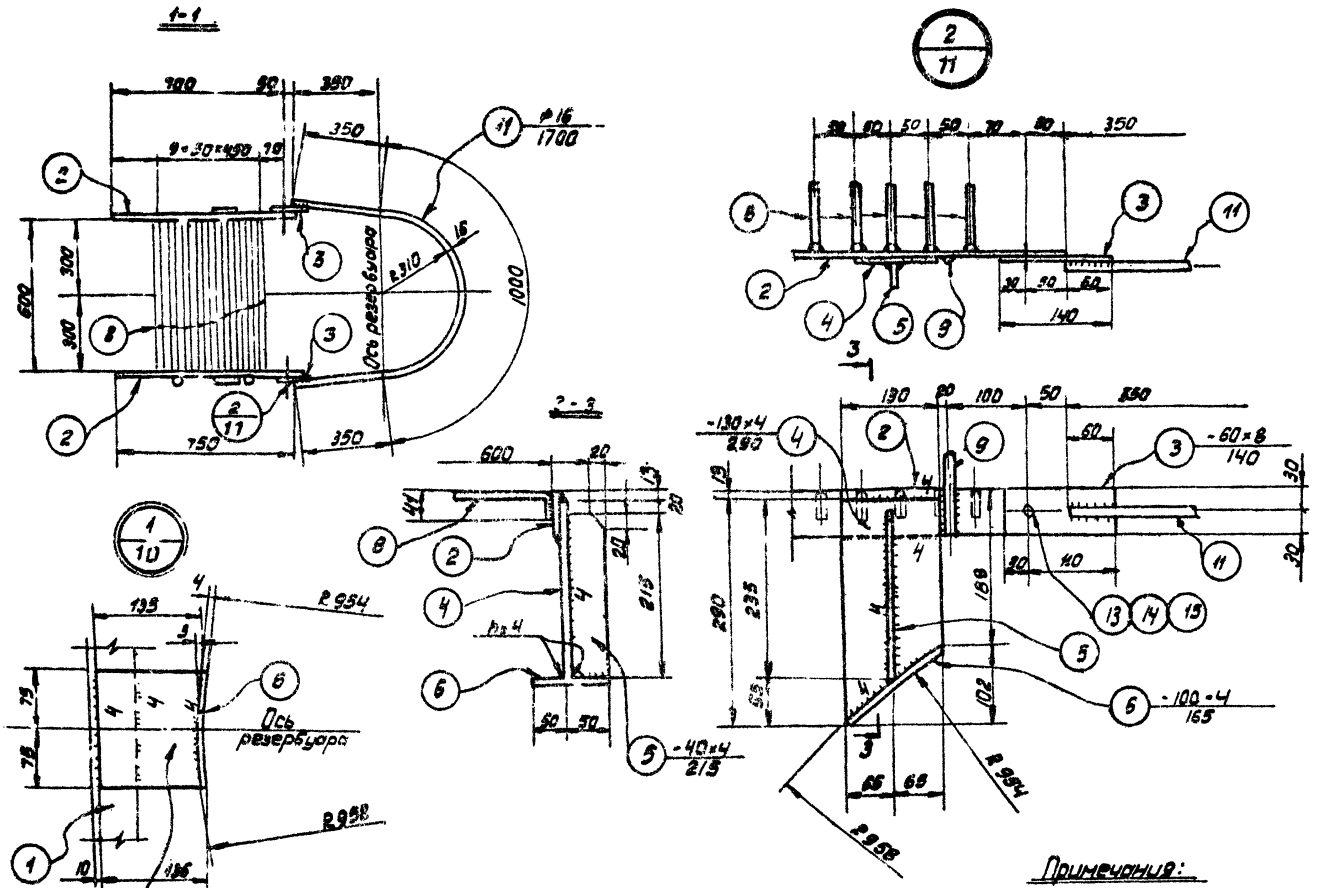
6558-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Надземная установка. Площадки обслуживания. Фундаменты Ф-1 , Ф-2.	Типовой проект 704-1-107+ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-3



1974г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов вместимостью 5-100 м³	Надземная установка. Площадки обслуживания. Фундаменты Ф-1 и Ф-2.	Типовой проект 704-1-107+	Альбом V	Лист АС-10

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Нач. отд. | Нач. сект. | Рук. группы | Ст. техник
Разраб. | Пров. | Н. контр.
Госстрой СССР
Гипронефтеспецстрой
г. Москва



1974 г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов вместимостью 5-100 м³	Резервуар вместимостью 5 м³. Лестница Л-1. Разрезы и узлы	Типовой проект 704-1-107+ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-11

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во Г	Кол-во Н	Масса в кг 1 дет	Масса в кг Всех	Масса в кг Марки	Примечание
Л-1а	1	-60х8	1850	2	—	6,9	14	57	
	2	-60х6	750	2	—	2,5	5		Косой рез.
	3	-60х8	140	2	—	0,6	1		
	4	-130х4	290	2	—	0,95	2		Фасонный рез.
	5	-40х4	215	2	—	0,27	1		Косой рез.
	6	-100х4	165	4	—	0,52	2		Вальцевать
	7	-135х4	150	2	—	0,63	1		Фасонный рез.
	8	• ф16	650	16	—	1,03	16		Гнуть
	9	• ф16	850	2	—	1,34	3		
	10	• ф16	150	1	—	0,24	1		
	11	• ф16	1700	1	—	2,7	3		Гнуть
	12	• ф20	1860	1	—	4,6	5		—"—
	13	Болт М12	35	2	—	—	1		ГОСТ 7798-70*
	14	Гайка М12	—	2	—	—			ГОСТ 5915-70*
	15	Шайба 12	—	2	—	—			ГОСТ 11371-68*
	Масса наплавленного мет.						2		

Таблица сварных швов

Марка	Тип электр. Тип и тип шва	Э42			Масса напл. металла кг.
		4	6	6	
Л-1а	Длина в м	3,2	3,5	0,2	1,1
	Масса в кг	0,3	0,7	0,1	

Требуется:

Марка	Кол. шт.	Масса в кг Марки	Масса в кг Всех
Л-1а	1	57	57
Всего:			57

Примечания:

1. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали (см. лист АС-28).
2. Качество сварных швов конструкций должно соответствовать электродам типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все дыры ф15.
4. Все сварные швы h-6мм, кроме оговоренных.
5. Лестница изготовляется только по требованию заказчика.

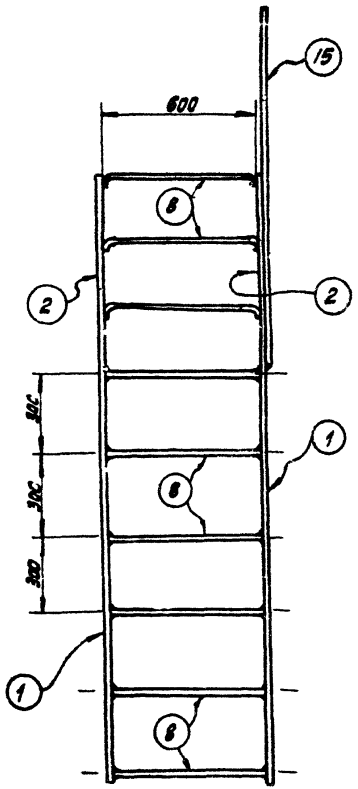
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

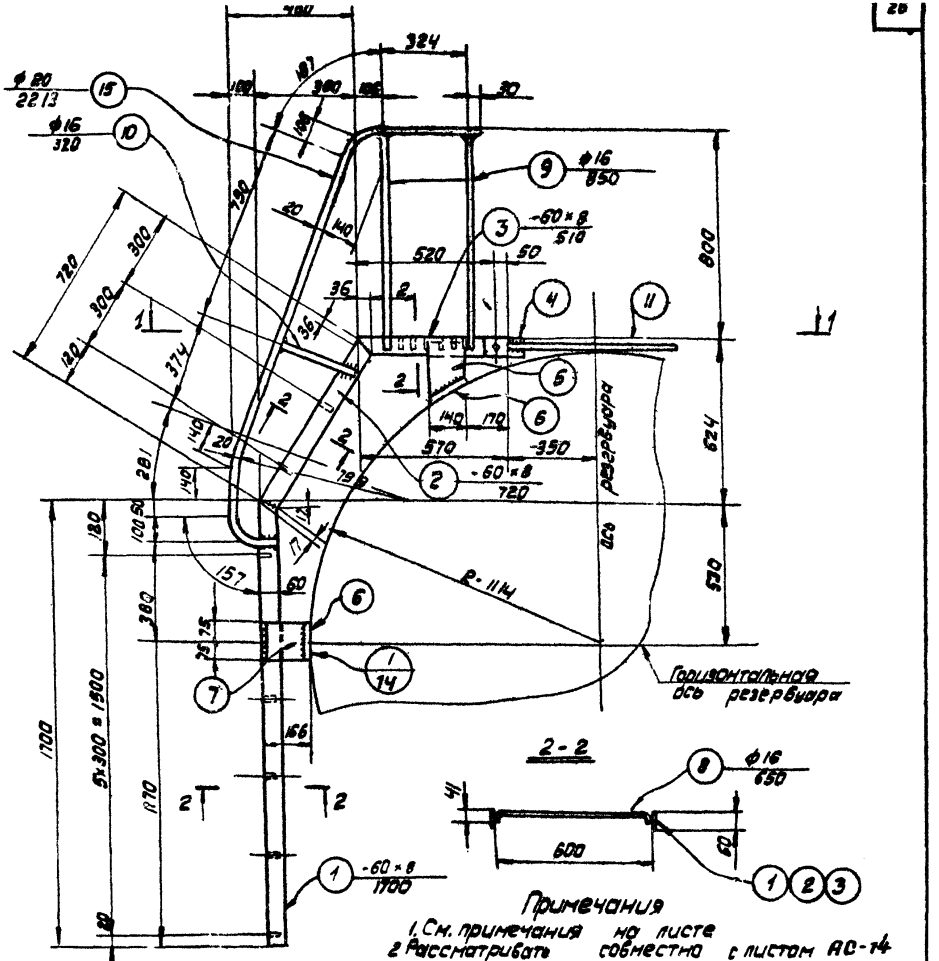
Гипронефтеспецстрой г. Киев

Руководитель группы — Шпанцирук
Гл. специалист — Пуртов
Нач. отд. — Бродченко
Инженер — Шпанцирук

1974г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Резервуар емкостью 5м³. Лестница Л-1а. Спецификация.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II •	Лист АС-12

5858-01





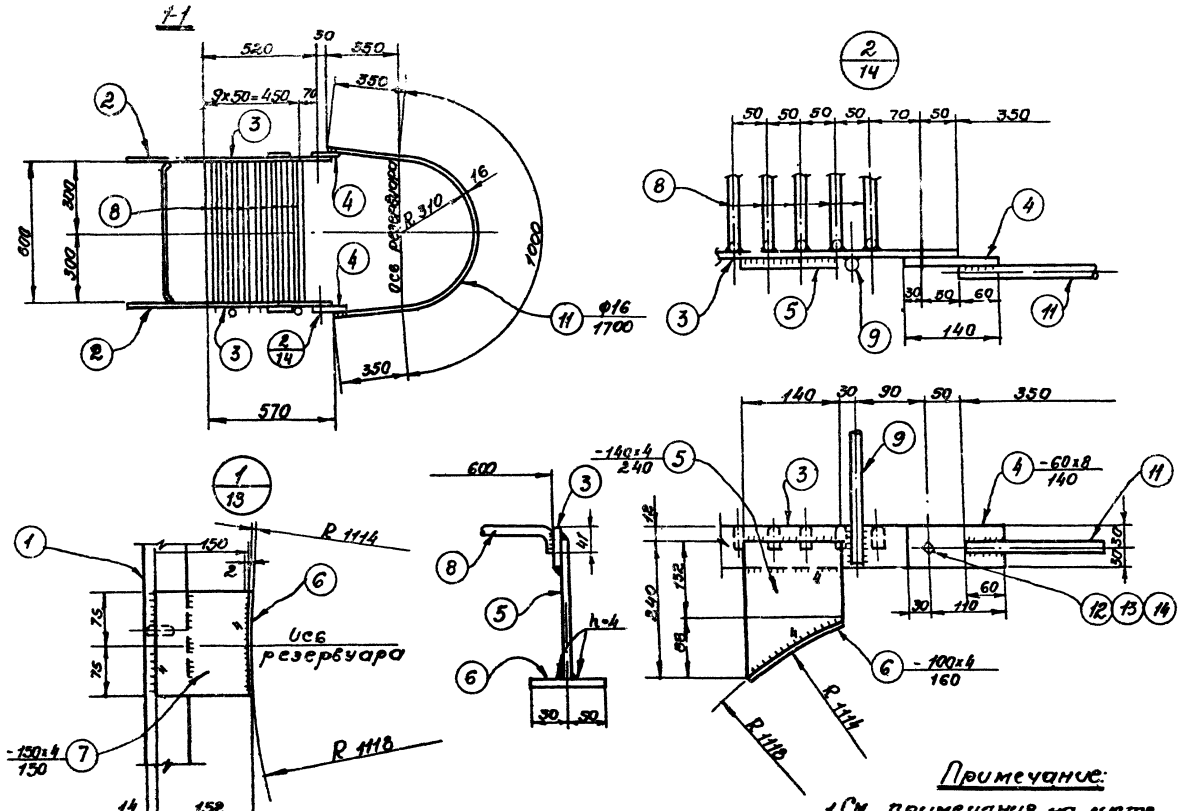
Примечания

1. См. примечания на листе
2. Рассматривать совместно с листом АС-14

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Резервуар емкостью 10 м³ Лестница Л-1б. Общий вид.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-13

Южстипронефтепровод г. Киев

Гл. инж. проект. Ульянов
Нач. отдела Пономаренко
Гл. спец. отд. Пирогов
Рук. группы Просименко
Инженер Шендик



Примечание:

1. См. примечания на листе
2. Рассматривать совместно с листом АС-13

1974г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Резервуар емкостью 10м³. Лестница Л-1б. Разрезы и узлы.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-14

Гл. спец. отд. Рук. группы Инженер

Шпиргов Пересмена Шпиргов

Гипроцентрсельмаш г. Киев

Спецификация.

Марка	№ дет	Сечение	Длина мм	Колич Т	Колич Н	Масса в кг. 1 дет	Масса в кг. Всех	Марки	Примечания
Л-1б	1	-60×8	1700	2	—	6.4	13	61	Косой рез.
	2	-60×8	720	2	—	2.7	5		—"—
	3	-60×8	570	2	—	2.15	4		—"—
	4	-60×8	140	2	—	0.56	1		
	5	-140×4	240	2	—	0.84	2		Фасонный рез.
	6	-100×4	160	4	—	0.5	2		
	7	-130×4	130	2	—	0.7	1		Фасонный рез.
	8	• ф16	650	17	—	1.03	18		Гнуть
	9	• ф16	850	2	—	1.34	3		
	10	• ф16	320	1	—	0.51	1		
	11	• ф16	1700	1	—	2.7	3		Гнуть
	12	Болт М12	—	2	—	0.092	1		ГОСТ 7798-70*
	13	Гайка М12	—	2	—	0.034			ГОСТ 5915-70*
	14	Шайба 12	—	2	—	0.017			ГОСТ 11371-68*
	15	ф20	2213	1	—	5.4	5		Гнуть
	Масса наплавленного мет.						2		

Таблица сварных швов

Марка	Тип электр. / Тип и тип шва	Э-42			Масса напл. металла кг
		4	6	6	
Л-1б	Длина в м	2.5	3.7	0.3	1.2
	Масса в кг	0.3	0.7	0.2	

Требуется:

Марка	Кол. шт.	Масса, кг. Марки	Масса, кг. Всех
Л-1б	1	61	61
Всего:			61

Примечания:

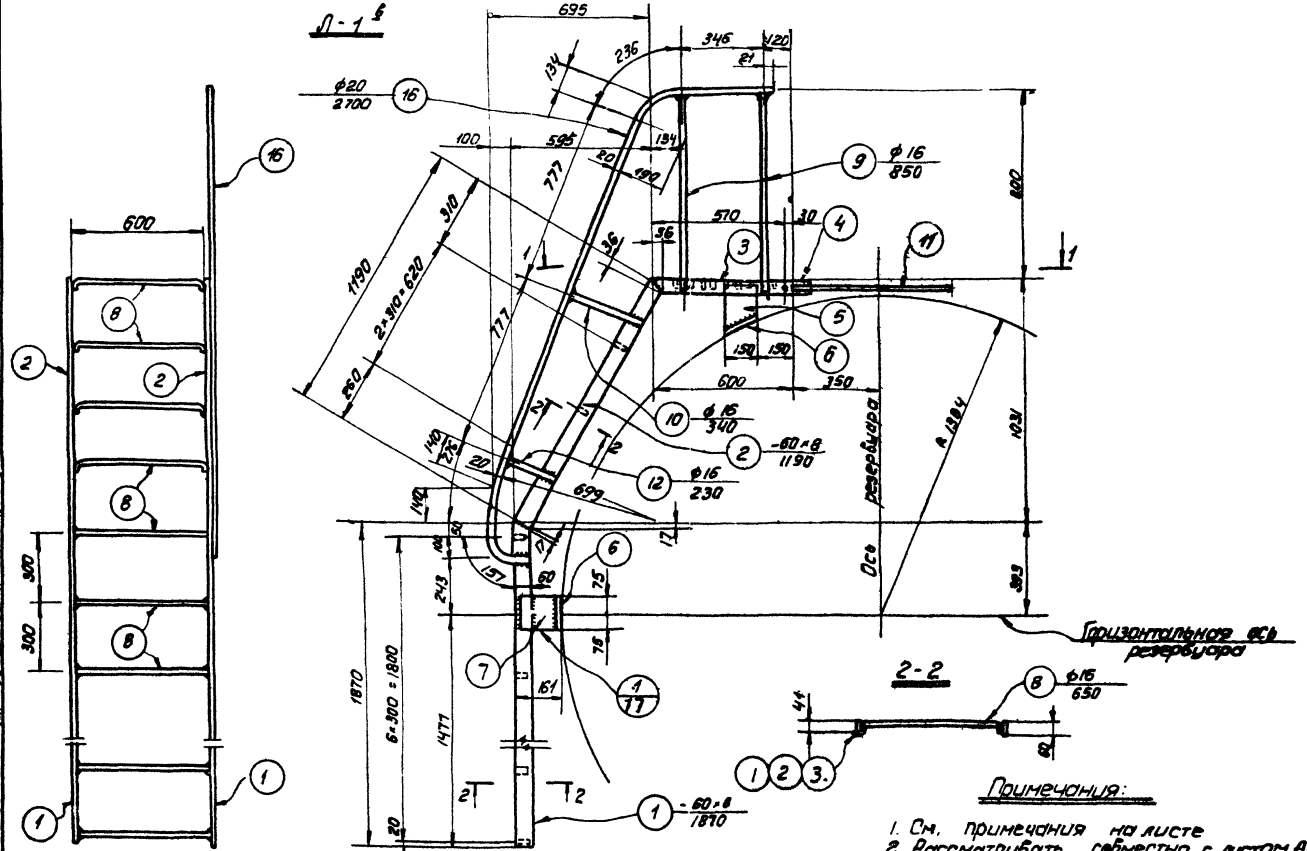
1. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали
2. Качество сварных швов конструкций должно соответствовать электродам типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.
3. Все дыры ф15.
4. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных
5. Лестница изготовляется только по требованию заказчика.

6656-61/II

1974г. Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Резервуар емкостью 10м³. Лестница Л-1б. Спецификация.	Типовой проект 704-1-107+ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-15

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

Инженер проекта Л. Жуев



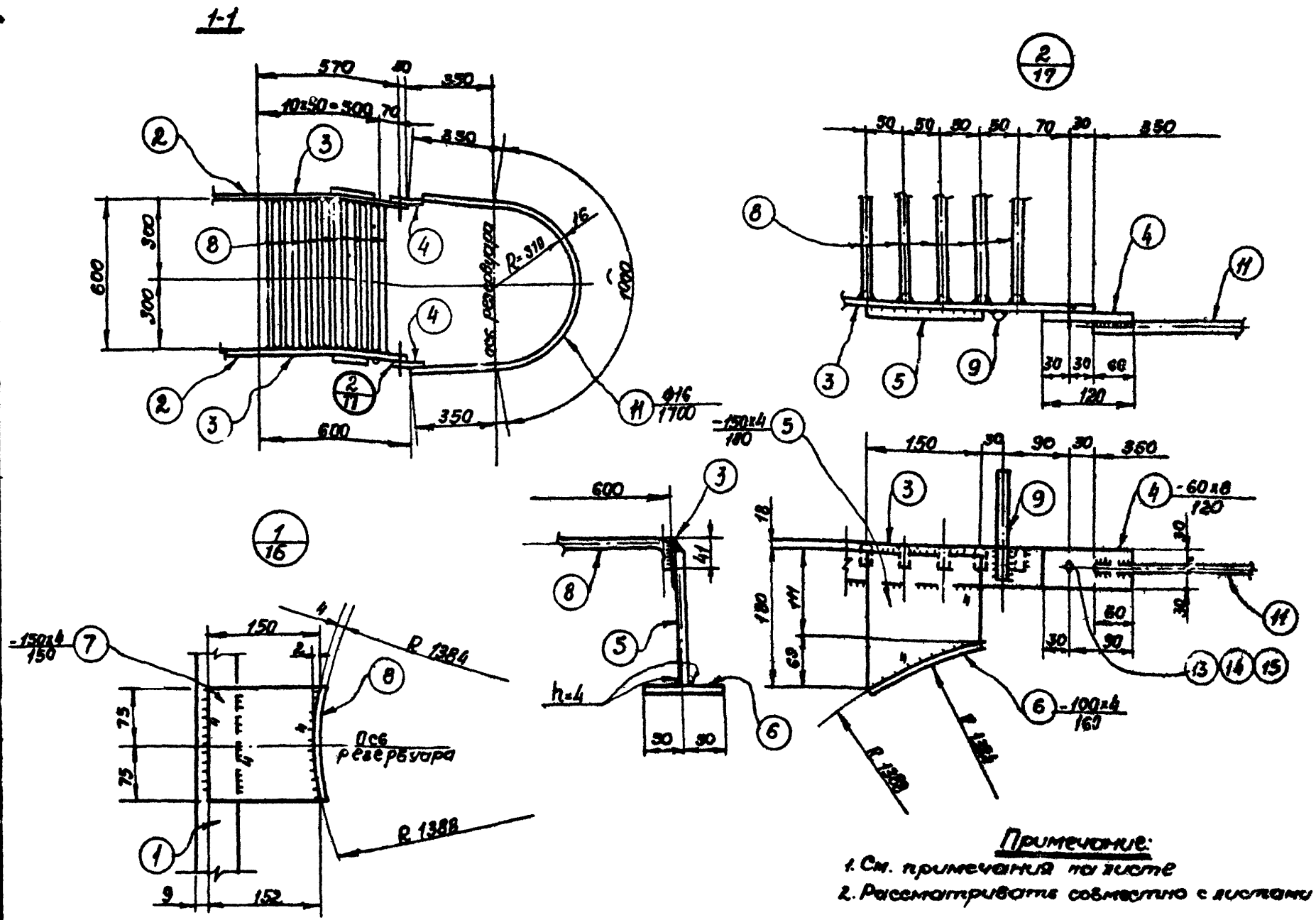
Примечания:

1. См. примечания на листе
2. Рассматривать совместно с листом АС-17

1974 г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Резервуар емкостью 25.50 м³. Лестница Л-1 б. Общий вид.	Типовой проект 704-1-107 ÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-16

Южгипронефтепровод г. Киев

Гл. инж. пр. — Ильинец
Нач. отдела — Абрамченко
Гл. спец. отд. — Пирогов
Рук. группы — Гордиенко
Инженер — Шпендик



Примечание:

1. См. примечания на листе
2. Рассматривать совместно с листами АС-15, АС-18

6666-61/II

1974 г.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Резервуар емкостью 25.50 м³. Лестница Л-1в. Разрезы и узлы	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист АС-17

Гл. инженер | Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Рук. группы | Инженер | Утомил | Абрамчик | Пирогов | Ребасимова | Штенчук

Ленинградпромстройпроект г. Киев

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Колич. Т	Колич. М	Масса кг 1 дет.	Масса кг Всех	Масса кг Марка	Примечание
Л-1в	1	-60х8	1870	2	—	7.05	14	69	косой рез.
	2	-60х8	1190	2	—	4.5	9		——"——
	3	-60х8	600	2	—	2.2	4		——"——
	4	-60х8	120	2	—	0,45	1		
	5	-150х4	180	2	—	0.7	1		фасонный рез.
	6	-100х4	150	4	—	0.5	2		
	7	-150х4	150	2	—	0.7	1		фасонный рез.
	8	• ф16	650	20	—	1.0	20		Гнуть
	9	• ф16	851	2	—	1.34	5		
	10	• ф16	340	1	—	0.54	1		
	11	• ф16	1700	1	—	2.7	3		Гнуть
	12	• ф16	230	1	—	0.35			
	13	Болт М12	35	2	—	0.092	1		ГОСТ 7798-70
	14	Гайка М12	—	2	—	0.034			ГОСТ 5915-70
	15	Шайба 12	—	2	—	0.077			ГОСТ 11371-68
	16	ф20	2700	1	—	6.7	7		Гнуть
	Масса наплавленного металла						2		

Таблица сварных швов

Марка	Тип электрода	Э-42			Масса наплавленного металла
	Тип и толщина шва	⌊ 4	⌊ 6	▷ 6	
Л-1в.	Длина, м	2.5	4.6	0.3	1.4
	Масса кг	0.3	0.9	0.2	

Требуется:

Марка	Кол. шт	Масса, кг Марки	Масса, кг Всех
Л-1в	1	69	69
Всего:			69

Примечание:

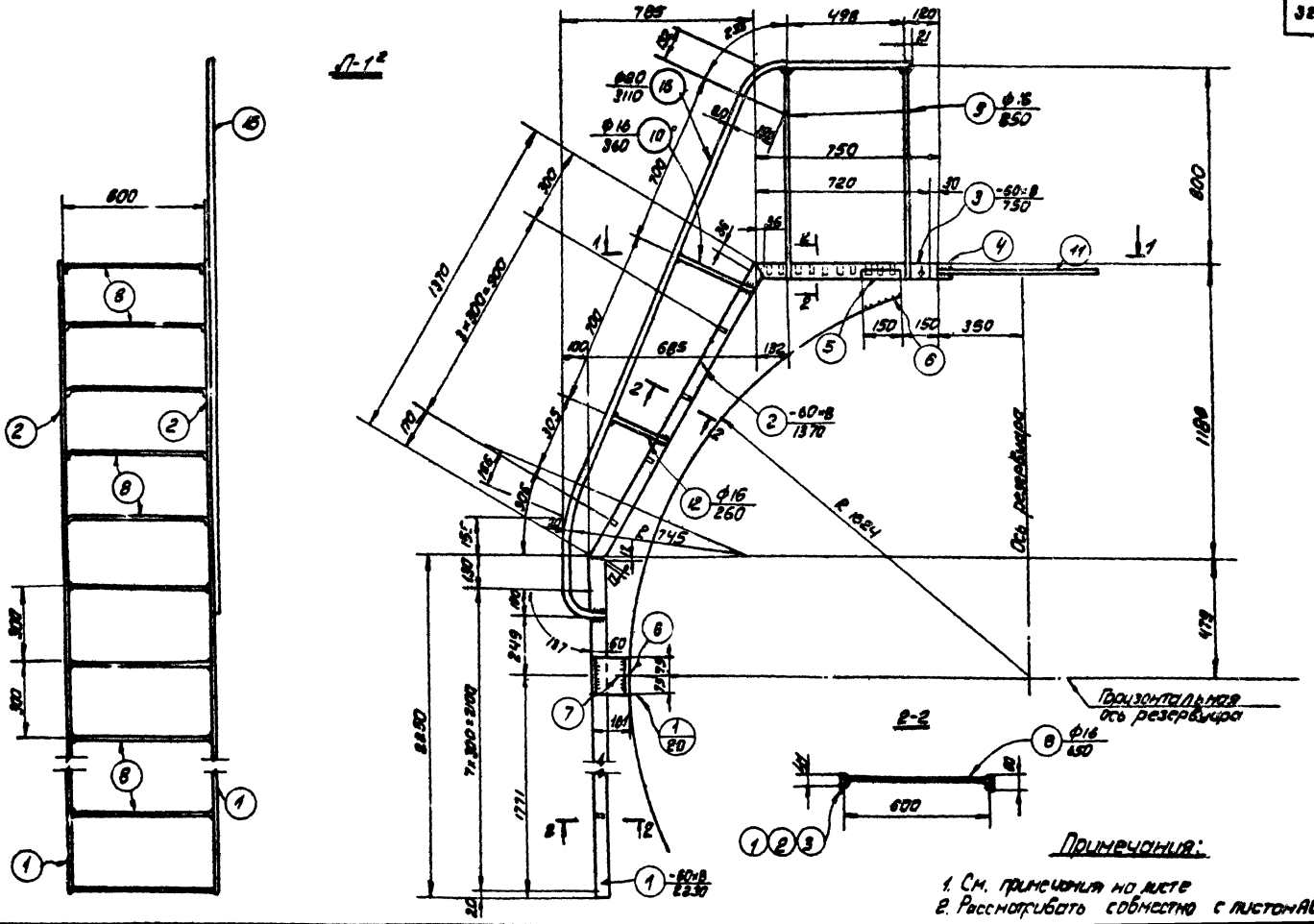
1. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали (лист
2. Качество сварных швов конструкций должно соответствовать электрофат типа Э-42 по ГОСТу 9467-60.
3. Все фуры ф 15.
4. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
5. Лестница изготовляется только по требованию заказчика.

Гипрогазспецмонтаж г. Киев

Гл. инж. пр. — А. Аванесов
Нач. отдела — Пирозов
Нач. сект. — Пономарев
Рук. группы — Гераськин
Инженер — Шпочкин

1974 г.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов вместимостью 5-100м³	Резервуар вместимостью 25.50м³. Лестница Л-1в. Спецификация.	Типовой проект 704-1-107 704-1-112	Альбом II	Лист АС-18

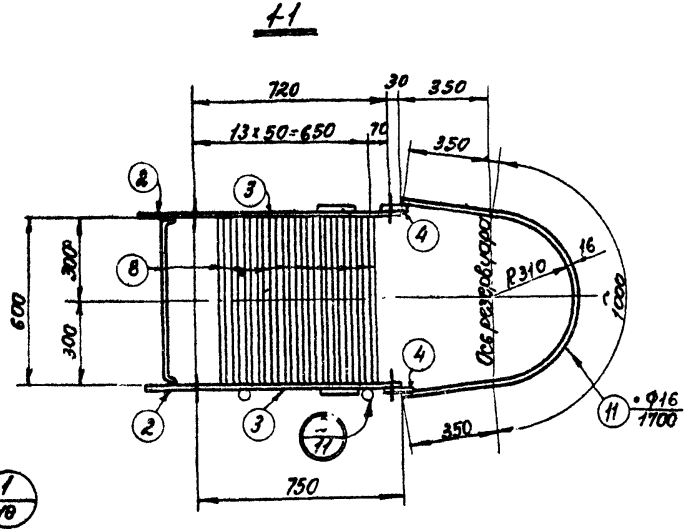
6656-61/Е

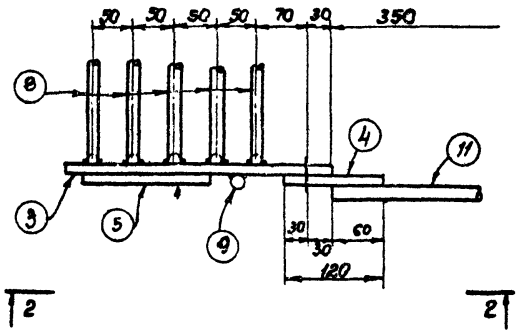


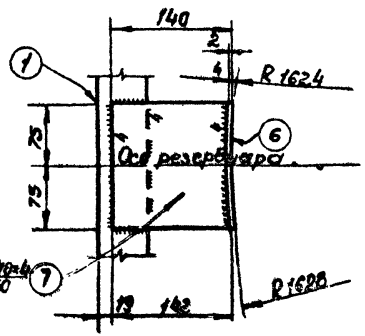
1974 г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Резервуар емкостью 75, 100 м³. Лестница Л-1². Общий вид.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист АС-19

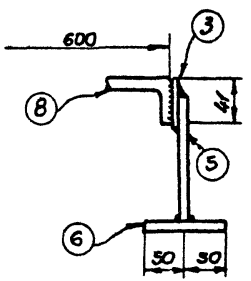
Южгипромеднефтепровод г. Киев

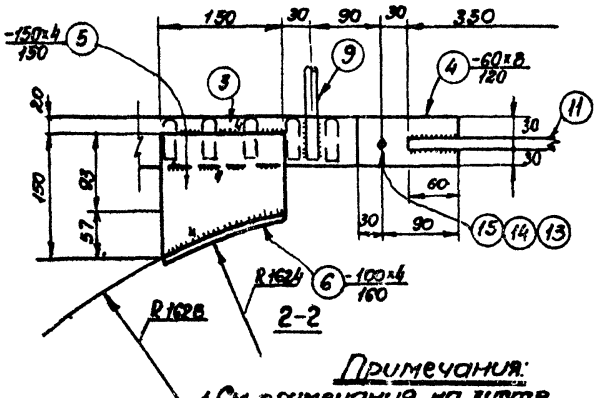
6656-61/II











Примечания:

1. См. примечания на листе
2. Рассматривать совместно с листом АС-19

6656-81/II

Южгипронефтеспецстрой г. Киев	1974 г.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Резервуар емкостью 75, 100 м³. Лестница Л-1. Разрезы и узлы.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-20

Спецификация

Марка	№ эл.	Сечение	Длина мм	Колич. Т	Колич. Н	Масса 1 эл. кг	Масса Всех кг	Марки	Примечан.
Л-1²	1	-60х8	2250	2	—	8.5	17	83	Косой рез
	2	-60х8	1370	2	-	5.1	10		——"——
	3	-60х8	750	2	—	2.8	6		——"——
	4	-60х8	120	2	—	0.45	1		
	5	-160х4	150	2	—	0.7	2		Фасонный рез
	6	-100х4	150	4	—	0.5	2		
	7	-140х4	150	2	—	0.56	1		Фасонный рез
	8	• ф16	650	25	—	1.03	26		Гнутв.
	9	• ф16	850	2	—	1.34	3		
	10	• ф16	360	1	—	0.57	1		
	11	• ф16	1700	1	—	2.7	3		Гнутв.
	12	• ф16	260	1	—	0.41			
	13	Болт М12	35	2	—	0.082	1		ГОСТ 7798-70
	14	Гайка М12	—	2	-	0.036			ГОСТ 5915-70
	15	Шайба 12	—	2	-	0.017			ГОСТ 11371-68*
	16	• ф20	3110	1	—	7.7	8		Гнутв.
	Масса наплавленного мет.			2					

Таблица сварных швов

Марка	Тип электр.	Э-42			Масса наплавл. мет. кг
	Тип и толщина шва	⌊4	⌊6	⌓	
Л-1²	Длина в м	2.5	3.0	0.3	1.1
	Масса в кг	0.3	0.6	0.2	

Требуется:

Марка	Кол. шт.	Масса кг Марки	Масса кг Всех
Л-1²	1	83	83
Всего			83

Примечания

1. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали
2. Качество сварных швов конструкций должно соответствовать электродам типа Э-42 по ГОСТ 9467-60
3. Все дыры ф15.
4. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
5. Лестница изготовляется только по требованию заказчика.

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

Гипронефтеспецстрой г. Киев

6656-61 ТМ

1974г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов вместимостью 5-100м³	Резервуар вместимостью 75, 100м³. Лестница Л-1². Спецификация.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-21

Спецификация стальных элементов на 1 резервуар

Наименование элемента	Марка элемента	К-во шт. на 1 резервуар емк. 5 м³ H(м) 2	5 м³ H(м) 3	10 м³ H(м) 2	10 м³ H(м) 3	25 м³ H(м) 2	25 м³ H(м) 3	50 м³ H(м) 2	50 м³ H(м) 3	75 м³ H(м) 2	75 м³ H(м) 3	100 м³ H(м) 2	100 м³ H(м) 3	Вес в кг. 1 элем.
Стойки	С-1	3	—	3	—	4	—	4	—	4	—	4	—	40
—"—	С-2	—	3	—	3	—	4	—	4	—	4	—	4	61
Площадки	П-15	—	—	—	—	2	2	2	2	1	1	1	1	63
—"—	П-21	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	73
—"—	П-27	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	84
Лестницы	Л-15	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	90
—"—	Л-27	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	151
—"—	Л-1а	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57
—"—	Л-1б	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	61
—"—	Л-1в	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	69
—"—	Л-1г	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	85
Ограждение лестниц	ЛА-3	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	13
—"—	ЛА-4	1	1	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	13
—"—	ЛА-7	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	21
—"—	ЛА-8	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	—	1	21
Ограждение площадок	ПП-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	11
—"—	ПП-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
—"—	ПП-3	—	—	—	—	2	2	2	2	1	1	1	1	15
—"—	ПП-4	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	19
—"—	ПП-5	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Дополнительные элементы	Д-19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
—"—	Д-20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2

Таблица расхода материалов на фундаменты.

Емкость резервуара м³	Марка элемента	Марка бетона	Колич. шт.	Расход на 1 элемент Ар-ра кг.	Расход на 1 элемент Бетон м³	Расход на 1 элемент Анкеры кг.	Всего Ар-ра кг.	Всего Бетона м³	Всего Анкеры кг.	Примечания
5,10	Ф-1	100	1	—	0.27	1.06	—	0.27	1.06	
	Ф-2	—"—	3	—	0.21	2.11	—	0,646	6.11	
25,50, 75,100	Ф-1	—"—	1	—	0.27	1.06	—	0.27	1.06	
	Ф-2	—"—	4	—	0.41	2.11	—	1.64	8.44	

Примечание:

1. В числителе даны цифры для высоты опоры H=2м, в знаменателе — для H=3м.
2. Лестницы марки Л-1а ÷ Л-1г производите по требованию заказчика.

Гипронефтеспецмонтаж г. Львов

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

Разраб. Усть-Ка | Проверил Дворкина | Н. контр. Пирогов | Гл. спец. отд. Усь | Рук. группы Трескунов | Гл. инженер Шпонарь

1974 г.

Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

Надземная установка. Площадка обслуживания. Спецификация стали и расход материалов на фундаменты.

6856-61/3

Типовой проект	Альбом	Лист
704-1-107÷ 704-1-112	II	АС-22

Спецификация стальных элементов при групповом расположении

Наименование элемента	Марка элемента	К-во шт на 1 резервуар емк. м3: 5, H (м) 2.0	5, H (м) 3.0	10, H (м) 2.0	10, H (м) 3.0	25, H (м) 2.0	25, H (м) 3.0	30, H (м) 2.0	30, H (м) 3.0	75, H (м) 2.0	75, H (м) 3.0	100, H (м) 2.0	100, H (м) 3.0	Вес в кг 1 элем.
Стойки	С-1	4	–	4	–	4	–	4	–	4	–	4	–	40
	С-2	–	4	–	4	–	4	–	4	–	4	–	4	61
Площадки	П-15	–	–	–	–	1	1	1	1	1	1	1	1	63
	П-21	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	73
	П-27	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	84
	П-39	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	120.0
	П-45	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	140.0
	П-6[illegible]	–	–	–	–	1	1	1	1	–	–	–	–	205.0
	П-75	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	1	229.0
Лестницы	Л-15	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	90
	Л-27	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	151
	Л-1а	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	57
	Л-1б	–	–	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	61
	Л-1в	–	–	–	–	2	2	2	2	–	–	–	–	69
	Л-1г	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	2	2	83
Ограждение лестниц	ПЛ-3	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	13
	ПЛ-4	1	1	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	13
	ПЛ-7	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	21
	ПЛ-8	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	–	1	21
Ограждение площадок	ПП-1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11
	ПП-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
	ПП-3	–	–	–	–	2	2	2	2	2	2	2	2	15
	ПП-4	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	19
	ПП-5	–	–	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	20
	ПП-7	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	29
	ПП-8	–	–	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–	33
	ПП-9	–	–	–	–	2	2	2	2	–	–	–	–	54
	ПП-19	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	2	2	51
Дополнительные элементы	Д19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Д20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Вес в кг всех элементов на 2 резервуара		801.0	97.5	850	885	942	1104	942	1104	988	1249.0	988	1249.0	

Таблица расхода материалов на фундаменты

Емк. рез. м3	Марка элемента	Марка бетона	Колич. шт.	Расход на 1 элемент: Ар-ра кг	Расход на 1 элемент: бетон м3	Расход на 1 элемент: закл. части	Всего: Ар-ра кг	Всего: бетон м3	Всего: закл. части кг	Примечания
5, 10, 25, 50, 75, 100	Ф-1	100	1		0.24	1.06		0.24	1.06	
	Ф-2	100	4		0.211	2.11		0.844	8.44	

6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Надземная и наземная установка. Площадки для обслуживания. Спецификация при групповом расположении резервуаров.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-23

Ответственный
Проверил
Гарасименко
Шл. инж.

Гл. инж. пр-та
Нач. отдела
Гл. спец. отд.
Рук. группы
Инженер

Ростоцкий
Гарасименко
Шл. инж.

Ленинградское отделение Союзгипроводхоз

Заказ стали

N п/п	Профиль	V = 5, 10м³ H(м) 2.0 / 3.0	V = 25, 50м² H(м) 2.0 / 3.0	V = 75, 100м³ H(м) 2.0 / 3.0	ГОСТ или серия
1	2	3	4	5	6
	Прокатная сталь				
1	∟ 45×5	103.2 / 166.2	137.6 / 222.1	137.6 / 222.1	ГОСТ 8509-51
2	∟ 60×50×4	1 / 1	3.1 / 3.1	3.1 / 3.1	ГОСТ 8510-57
3	∟ 75×75×6	(20.6) 25.8 / 26.8	37.1 / 37.1	37.0 / 37.0	ГОСТ 8509-57
4	∟ 25×3	10.3 / 14.4	12.4 / 16.5	12.4 / 16.5	—"—
	Холодногнутый профиль				
5	[180×50×4	43.3 / 73.1	43.3 / 73.1	43.3 / 73.1	ГОСТ 8278-63
6	[160×50×4	(65.9) 60.8 / 60.8 (65.9)	80.2 / 80.2	84.5 / 84.5	
7	⊔ 50×40×12×2.5	57.7 / 70	61.8 / 74.2	64.9 / 77.3	СТУ 71-63-64
8	{ 90×80×25×3	(20.6) 19.8 / 19.8 (20.6)	23.7 / 23.7	24.7 / 24.7	ТУ-20-61
	Просечно-вытяжной лист				
9	— 2080×5	(78.3) 39.1 / 39.1 (78.3)	39.1 / 39.1	39.1 / 39.1	ГОСТ 8706-58
10	— 1760×6	(–) 33.0 / 33.0 (–)	– / –	33.0 / 23.0	
11	— 1460×6	– / –	55.6 / 55.6	27.8 / 27.8	
	Полосовая сталь				
12	— 250×5	35.0 / 61.8	35.0 / 61.8	35.0 / 61.8	ГОСТ 103-57
13	— 100×8	9.9 / 9.9	13.2 / 13.2	13.2 / 13.2	
14	— 100×4	9.3 / 11.3	10.3 / 12.4	11.3 / 13.4	
15	— 60×6	7.4 / 9.9	9.9 / 13.2	9.9 / 13.2	
16	— 40×4	3.1 / 6.2	3.1 / 6.2	3.1 / 6.2	
17	Анкерные болты ф12	15.5 / 15.5	19.7 / 19.7	19.7 / 19.7	ГОСТ 5781-61
		/	/	/	
		/	/	/	

Примечания:

1. Цифры в скобках даны для резервуара емк. 10м³
2. В заказе стали металл на лестницы Л-1ᵃ, Л-1ᵇ, Л-1ᵇ, Л-1ᵍ, которые изготавливаются по требованию заказчика, не учтен см. спецификацию на листе АС-26

Инженер Шлендик
Рук. группы
Гл. спец. отд. Типовое
Нач. отдела Аронзон
Гл. инж. пр-та Ананьев
Утвердил: Госстрой СССР

8656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Надземная установка. Площадка обслуживания. Заказ стали.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-24

Заказ стали

№ п/п	Профиль	V=5.10м³	V=25.50м³	V=75.100м³	ГОСТ, ОСТ
		H(м)			
		2 / 3	2 / 3	2 / 3	
1	2	3	4	5	6
	Сталь прокатная				
1	L 45 × 5	133.6 / 215.4	133.6 / 215.4	133.6 / 215.4	ГОСТ 8509-57
2	L 75 × 6	41 / 41	41 / 41	46 / 46	—"—
3	L 25 × 3	21(23) / 27(25)	25 / 29	23 / 27	—"—
	Холодногнутый профиль				
4	L 50 × 40 × 12 × 2.6	90(82) / 112(94)	97 / 109	95 / 107	СТУ 71-33-64
5	{ 90 × 30 × 25 × 3	54(70) / 54(70)	64 / 64	62 / 62	ТУ-20-61
6	[180 × 50 × 4	42 / 71	42 / 71	42 / 71	ГОСТ-8278-63
7	[180 × 50 × 4	105(119) / 105(119)	138 / 138	147 / 147	—"—
	Сталь полосовая				
8	—40 × 4	3 / 6	3 / 6	3 / 6	ГОСТ 103-57
9	—100 × 4	13 / 15	14 / 16	15 / 17	ГОСТ 103-57
10	—50 × 6	1 / 1	1 / 1	1 / 1	—"—
	Просечно-вытяжной лист				
11	—1460 × 5	— / —	27 / 27	27 / 27	ГОСТ 8706-58
12	—1475 × 5	54 / 54	— / —	— / —	ГОСТ 8706-58
13	—1760 × 5	32(55) / 32(55)	— / —	— / —	—"—
14	—1820 × 5	— / —	— / —	33 / 33	—"—
15	—250 × 5	34 / 60	34 / 60	34 / 60	—"—
16	—2060 × 5	38(76) / 38(76)	38 / 38	113 / 113	—"—
17	—2675 × 5	— / —	100 / 100	— / —	—"—

Примечания:

1. Цифры в скобках даны для резервуара емк. 10м³.
2. В заказе стали металл на лестницы Л-1а, Л-1б, Л-1в, Л-1г, которые изготовляются по требованию заказчика, не учтен, см. спецификацию на листе АС-26

Ю. Ю. Ю. Пирогов, Герасименко, Зайцева

Гл. инж. пр-та, Нач. отдела, Гл. спец. отд., Рук. группы, Ст. инженер

Южнопромгазпроект, г. Киев

6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Надземная установка. Площадки обслуживания при групповом расположении резервуаров. Заказ стали.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист АС-25

Заказ стали на 1 марку.

Емк. рез. м³	№ п/п	Вид проката	Марка стали	ГОСТ	Длина мм	К-во шт.	Масса на 1 рез. т.	Примеч.
0	1	2	3	4	5	6	7	8
				Круглая				
	1	• ф20		ГОСТ 2590-71	—	—	0.006	
	2	• ф16			—	—	0.025	
					Итого:		0.031	
				Полосовая				
	3	-60х8		ГОСТ 103-57 *	—	—	0.023	
5				Толстолистовая				
	4	Б-4		ГОСТ 5681-57 *	—	—	0.011	
				Метизы				
	5	Болт М12		ГОСТ 7798-70	35	2		
	6	Гайка М12		ГОСТ 5915-70	—	2	0.001	
	7	Шайба 12		ГОСТ 11371-68 *	—	2		
					Итого:		0.001	
		Всего	на	лестницу:			0.066	
				Круглая				
		• ф20		ГОСТ 2590-71	2213	1	0.005	
		• ф16		—"—	—	—	0.025	
					Итого:		0.030	
				Полосовая				
		-150х4		ГОСТ 103-57 *	150	2	0.001	
		-140х4		—"—	240	2	0.002	
		-100х4		—"—	160	4	0.002	
10		-60х8		— —	—	—	0.023	
					Итого:		0.028	
				Метизы				
		Болт М12		ГОСТ 7798-70 *	35	2	0.001	
		Гайка М12		ГОСТ 5915-70 *	—	2		
		Шайба 12		ГОСТ 11371-68 *	—	2		
					Итого:		0.001	
		Всего	на	лестницу:			0.067	
				Круглая				
		• ф20		ГОСТ 2590-71	—	—	0.007	
		• ф16		—"—	—	—	0.027	
					Итого:		0.034	
				Полосовая				
		-150х4		ГОСТ 103-57 *			0.002	
25,50		-100х4		—"—			0.002	
		-60х8		—"—			0.028	
					Итого:		0.032	
				Метизы				
		Болт М12		ГОСТ 7798-70 *	35	2		
		Гайка М12		ГОСТ 5915-70 *	—	2	0.001	
		Шайба 12		ГОСТ 11371-68 *	—	2		
					Итого:		0.001	
		Всего	на	лестницу:			0.067	
				Круглая				
		• ф20		ГОСТ 2590-71	—	—	0.007	
		• ф16		—"—	—	—	0.027	
					Итого:		0.034	
				Полосовая				
75,		-150х4		ГОСТ 103-57 *			0.002	
100		-100х4		—"—			0.002	
		-60х8		—"—			0.028	
					Итого:		0.032	
				Метизы				
		Болт М12		ГОСТ 7798-70 *	35	2		
		Гайка М12		ГОСТ 5915-70 *	—	2	0.001	
		Шайба 12		ГОСТ 11371-68 *		2		
					Итого:		0.001	
10		Всего	на	лестницу:			0.067	
		Шайба 12		ГОСТ 11371-68 *	—	2		
					Итого:		0.001	
		Всего	на	лестницу:			0.059	

Унгурян, Проектир., Пугачев, Руков. группы, Кораблева, Инженер, Ильинская

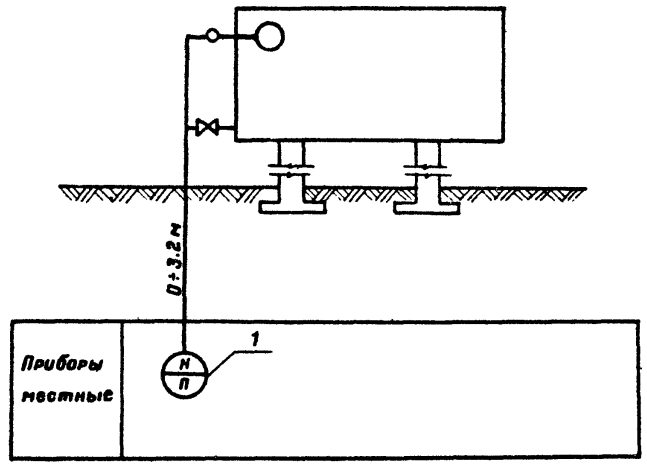
Гл. инж. пр., Нач. отд., Гл. спец. отд., Нач. группы, Сидельева

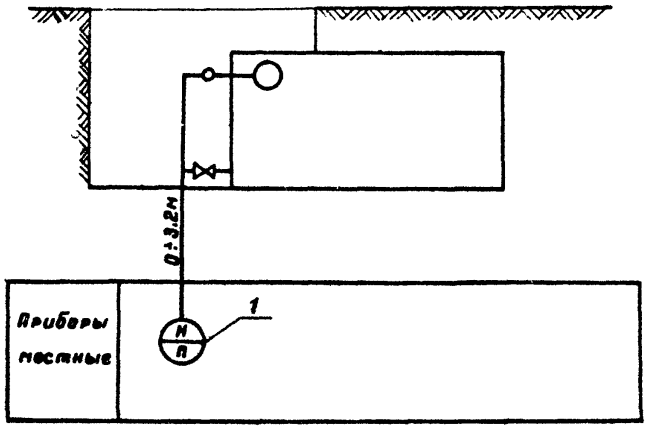
Электропроект г. Киев

6666-61/II

1974 г. | Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³ | Надземная и наземная установки. Заказ стали на лестницы Л-1, Л-1, Л-1, Л-1. | Типовой проект 704-1-107÷704-1-112 | Альбом II | Лист АС-26

Резервуары для светлых нефтепродуктов





Условные обозначения

Н/П	Уровнемер показывающий
○—○	Поплавковое устройство уровнемера.

Примечание

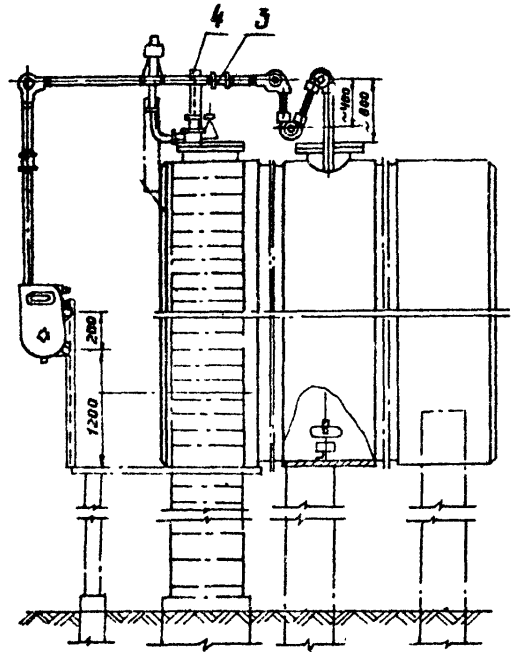
Позиции приборов соответствуют позициям по „Спецификации контрольноизмерительных приборов" альбом IX.

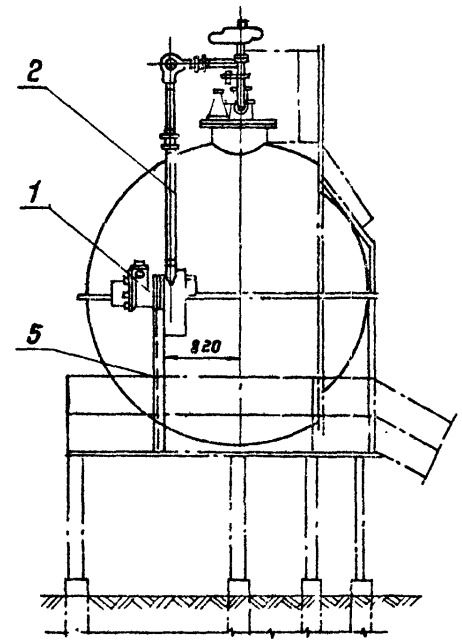
Гл. инж. пр-та	Уманец				
Нач. отдела	Неприч				
Гл. специалист	Крехин				
Рук. группы	Ромашинский		Копировала	Селецкая	

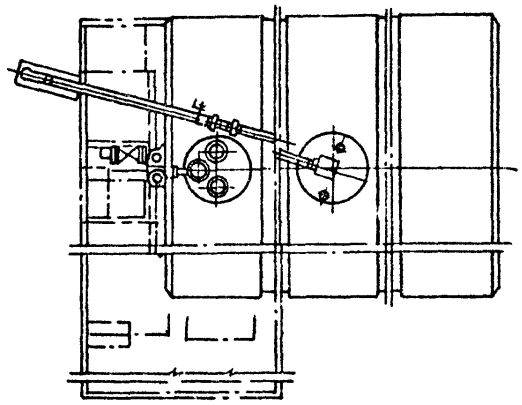
Южгипронефтепровод г. Киев

6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Принципиальная схема контроля	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист КА-1

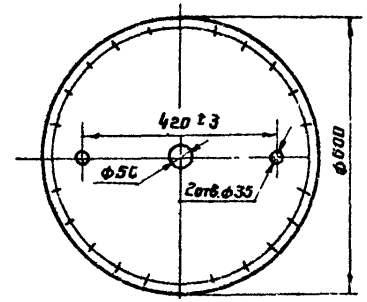






Разметка крышки люка

м 1:10



Указание

Монтаж указателя уровня выполнить в соответствии с „Руководством по монтажу и эксплуатации уровнемера УДУ-5" завода жидкостных счетчиков г. Ливны.

Примечания

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

Поз.	К черт ГОСТ Тип	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Технич. ван. матер.	Ед.	Общ.	Примеч.
5	—	Кронштейн е=1600	—"—	1	—"—	3,8	3,8	—
4	—	Кронштейн е=650	—"—	1	Ст. уел 45×45×4 ГОСТ 850-3	1,77	1,77	—
3	ГОСТ 8954-59	Муфта прямая короткая 40	шт	2	Чугун ковкий	0,24	0,48	—
2	ГОСТ 3262-62	Труба С-Ц40	п.м.	8	Сталь	3,84	20,8	—
1	УДУ-5м	Указатель уровня	шт.	1	Изделие	44,0	44,0	П-з 1

Спецификация 6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Установка указателя уровня УДУ-5м.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист КА-2

Южгипронефтепровод г. Киев

Гл. инж. пр-та	Уманец	
Нач. отдела	Некрич	
Гл. специалист	Крахин	
Рук группы	Ратманский	

Копировало Селецкая

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

Заказ №1709 инв. № 6656-61/II тираж 8000

Сдано в печать 12/XII 1975г., цена 1-26

gost.e-ecolog.ru