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
"Гипропрокефтепровод"

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывовзопасность и пожаровзопасность 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.

№№ п.п.	Наименование чертежей	№ листов	№ страниц
1	Обложка		1
2	Содержание альбома		2-3
3	Пояснительная записка		4-5
	Технологическая часть		
1	Оборудование надземного резервуара емкостью 5; 10; 25 м³		
	для светлых нефтепродуктов. Общий вид	ТХ-1	6
2	Оборудование надземного резервуара емкостью 50; 75; 100 м³		
	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 водогрязеспускная. Общий вид. Спецификация.	ТХ-8	13
	Строительная часть		
1	Надземная установка. Монтажная схема опор	АС-1	14
2	Резервуары емкостью 5 и 10 м³. Площадка обслужива-		
	ния. Монтажная схема стальных лестниц.	АС-2	15
3	Резервуары емкостью 25-100 м³. Монтажная схема		
	стальных лестниц.	АС-3	16
4	Резервуары емкостью 5 и 10 м³. Площадка обслуживания		
	Монтажная схема при групповом расположении резервуаров	АС-4	17
5	Резервуары емкостью 25, 50, 75 и 100 м³. Площадка обслу-		
	живания. 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 5 м³. Лестница Л-1а. Разрезы и узлы	АС-11	24
12	Резервуар емкостью 5 м³. Лестница Л-1а. Спецификация	АС-12	25
13	Резервуар емкостью 10 м³. Лестница Л-1б. Общий вид	АС-13	26
14	Резервуар емкостью 10 м³. Лестница Л-1б. Разрезы и узлы	АС-14	27
15	Резервуар емкостью 10 м³. Лестница Л-1б. Спецификация	АС-15	28
16	Резервуар емкостью 25, 50 м³. Лестница Л-1в. Общий вид	АС-16	29
17	Резервуар емкостью 25, 50 м³. Лестница Л-1в. Разрезы и узлы	АС-17	30
18	Резервуар емкостью 25, 50 м³. Лестница Л-1в. Спецификация	АС-18	31
19	Резервуар емкостью 75, 100 м³. Лестница Л-1г. Общий вид	АС-19	32
20	Резервуар емкостью 75, 100 м³. Лестница Л-1г. Разрезы и узлы	АС-20	33

6856-61/II

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

Копировала

Инсвипротрубопровод г. Киев

№№ 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 II „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 слива-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 разработано 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. пр-та		Гл. инж. пр-та		Нач. отдела	
Гл. специалист		Нач. отдела		Нач. отдела	
Нач. отдела		Нач. отдела		Нач. отдела	
Инженер		Инженер		Инженер	
Инженер		Инженер		Инженер	
Инженер		Инженер		Инженер	

Гипрокоммунэнергопромстрой 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

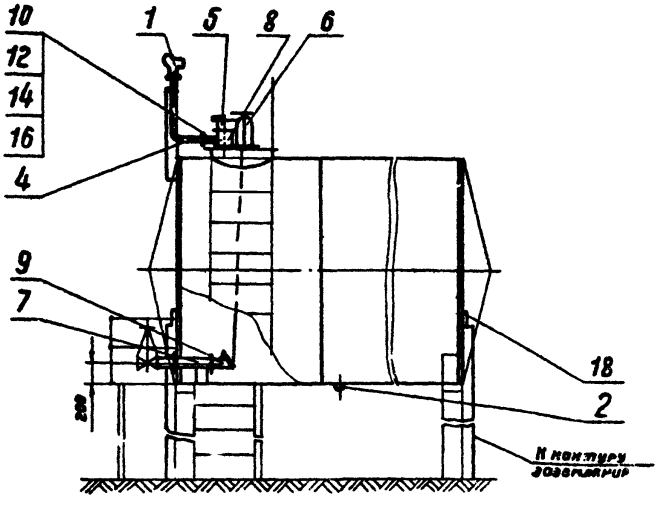
Пожаротушение производится передвижными средствами пожаротушения имеющимися на вооружении профессиональной или ведомственной пожарной охраны от водоисточников предусматриваемых согласно СН и П II-П. 8-70.

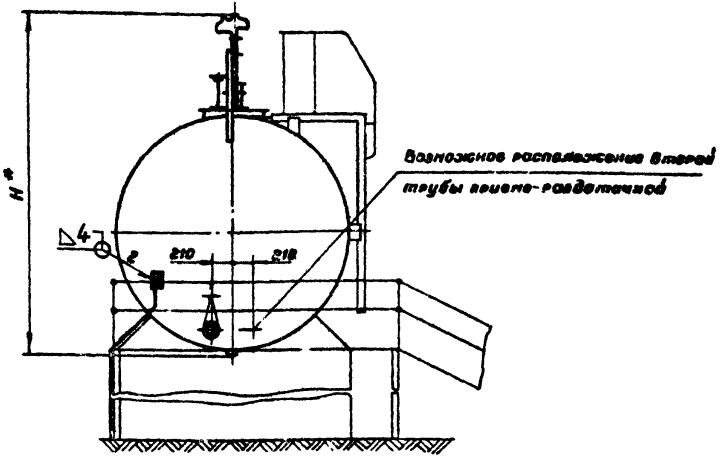
6656-61/II

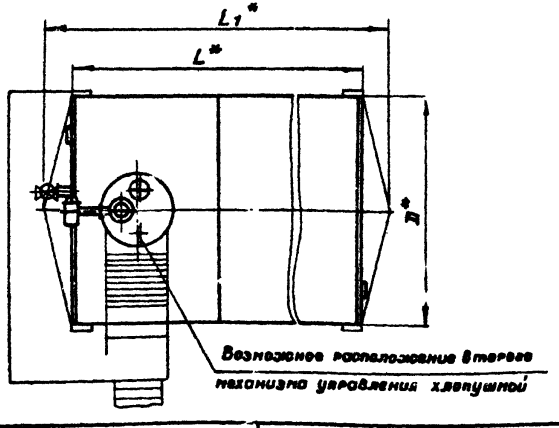
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³.	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист 2

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.

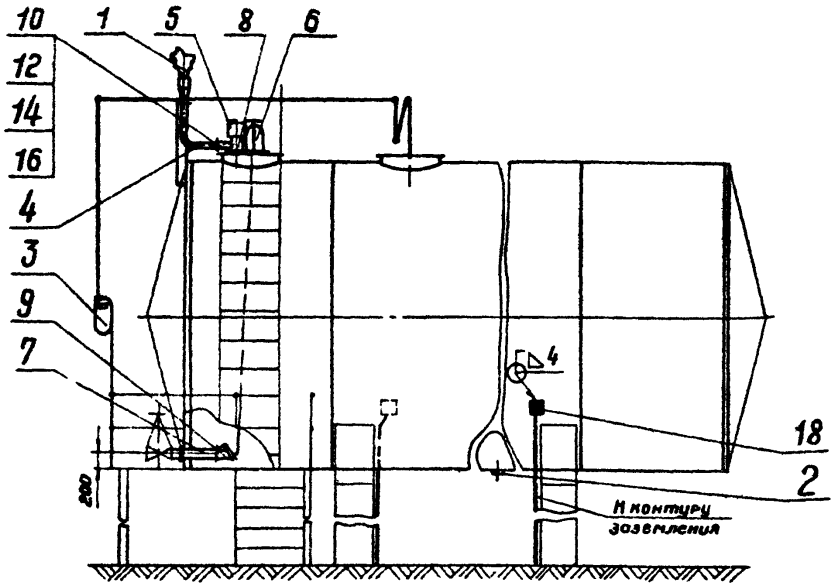
* Размер для справок.

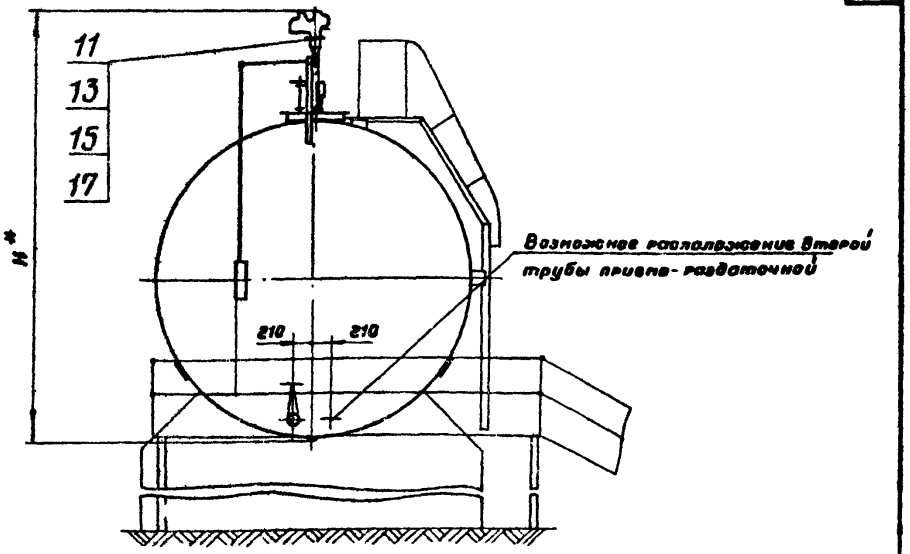
6656-61/II

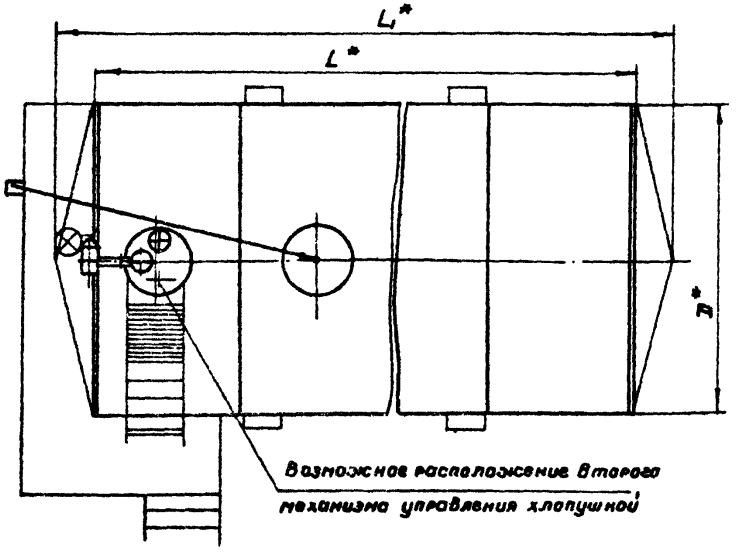
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Оборудование надземного резервуара емкостью 5; 10; 25м³ для светлых нефтепродуктов. Общий вид.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-1

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

Гипрокоммунтеплоэнергопроект г. Киев

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Примечание	Кол.	Материал	Масса кг ед.	Масса кг общ.	Примечание
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	-и-	—	—	—	—		1	ПОН	0.037	0.037	
16	Прокладка А-50-2,5 ГОСТ 15180-70	-и-	2	ПОН	0.018	0.036		1	ПОН	0.018	0.018	
15	Шайба 16.02.09 ГОСТ 11371-68	-и-	—	—	—	—		4	Ст 3	0.01	0.04	
14	Шайба 12.02.09 ГОСТ 11371-68	-и-	8	Ст 3	0.006	0.048		4	Ст 3	0.006	0.024	
13	Гайка М 16.5.09 ГОСТ 5915-70	-и-	—	—	—	—		4	Сталь 10кп	0.03	0.13	
12	Гайка М 12.5.09 ГОСТ 5915-70	-и-	8	Сталь 10кп	0.015	0.12		4	Сталь 10кп	0.015	0.06	
11	Болт М 16×60.46.09 ГОСТ 7798-70	-и-	—	—	—	—		4	Сталь 20	0.13	0.52	
10	Болт М 12×50.46.09 ГОСТ 7798-70	-и-	8	Сталь 20	0.06	0.5		4	Сталь 20	0.06	0.25	
9	Хлопушка Т-ХП100-А ГОСТ 3744-67	-и-	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	-и-	1	—и—	9	9	Лист ТХ-6	1	—и—	9	9	Лист ТХ-6
7	Труба приема-раздаточная ГОСТ 4620-68	-и-	1	—и—	15	15	Лист ТХ-7	1	—и—	15	15	Лист ТХ-7
6	Механизм управления хлопушкой	-и-	1	—и—	30	30	—и—	1	—и—	30	30	—и—
	(верхний) МУВ-100 ГОСТ 4623-71											
5	Люк замерный ЛЗ-150 ГОСТ 16133-70	-и-	1	—и—	6	6	Саратовский нефтемаш	1	—и—	6	6	Сарат. з-д „Нефтемаш"
4	Труба вентиляционная	-и-	1	сб	11.8	11.8	Лист ТХ-5	1	—и—	14.5	14.5	Лист ТХ-5
3	Установка указателя уровня											
	жидкости УДУ-5М	-и-	—	—	—	—	Лист КА-2	1	—и—	44	44	Лист КА-2
2	Пробка водогрязеспускная 03-3542	-и-	1	сб.	1,4	1,4	Лист ТХ-8	1	—и—	1,4	1,4	Лист ТХ-8
1	Совмещенный механический	шт.	1	сб.	12	12	СМДК-50	1	сб	34	34	СМДК-100
	дыхательный клапан исп.2						Ленинградский машзавод					Ленинградский машзавод
	Емкость резервуара м³		5; 10; 25					50; 75; 100				

Спецификация

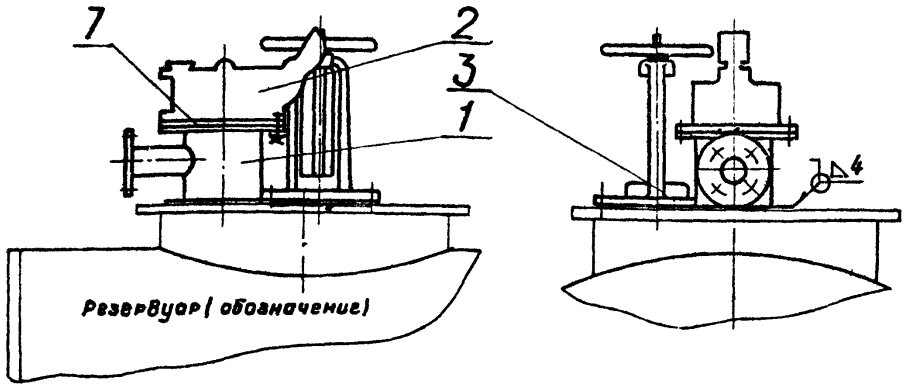
6556-61/II

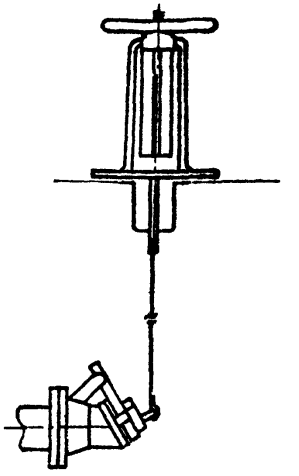
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100м³	Оборудование надземного резервуара емкостью 5, 10, 25, 50, 75, 100м³ для светлых нефтепродуктов. Спецификация.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом III	Лист ТХ-3

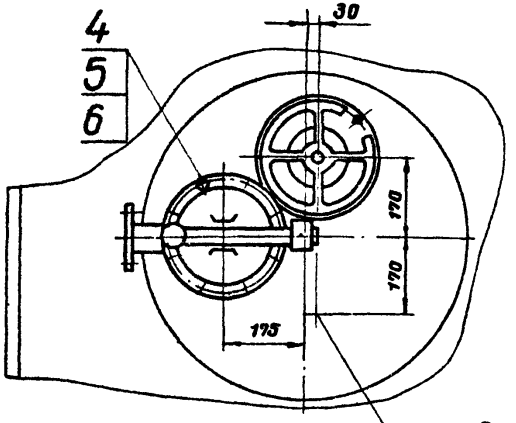
Южгипронефтепровод г. Киев

Нач. отдела Бендтович; Гл. специалист Мик...; Рук. группы Мошенин; Инженер Сонькин; Нач. отд. ВОТ Кекрин; Нач. вл. отдела Максимова; Контролер Селезнева

Схема управления хлопушкой

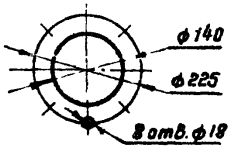






Место возможной установки второго механизма управления хлопушкой

Разметка отверстий под МУВ-100



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

Поз.	Наименование	Ед изм.	Кол.	Материал	Масса, кг ед	Масса, кг 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	Ст3	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 ЛЗ-150 ГОСТ 16133-70	—"—	1	сб.	6	6	
1	Патрубок замерного люка ГОСТ 4627-70	шт	1	сб.	9	9	

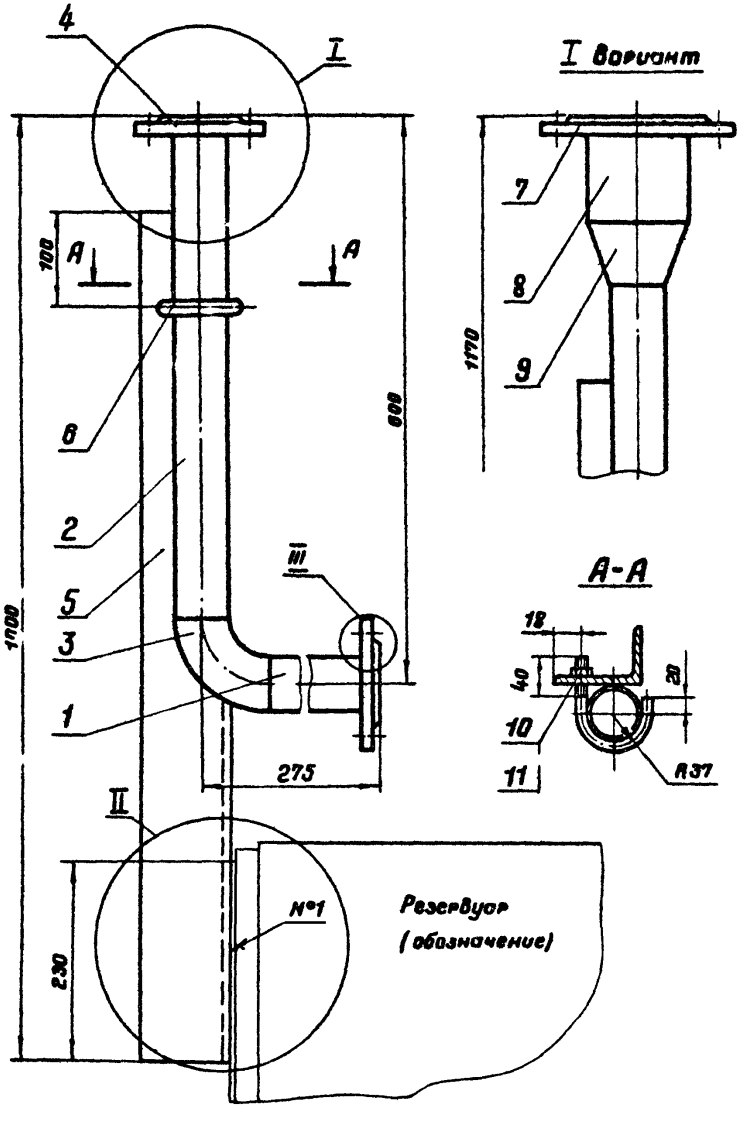
Спецификация

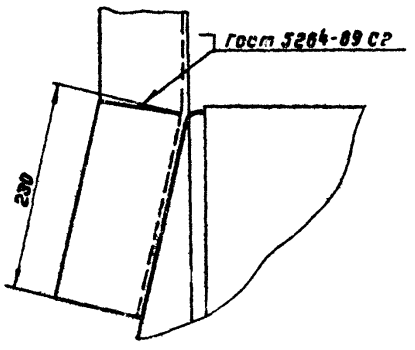
6656-81/II

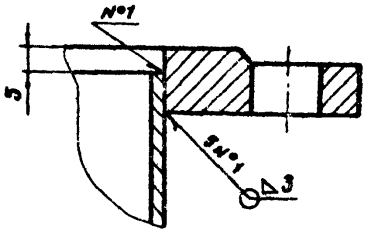
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100 м³	Установка оборудования на крышке горловины резервуара.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-4

Южгипронефтепровод г. Киев

Гл. инженер-то — Уманец
Нач. отдела — Бендитович
Гл. специалист — Миндлин
Рук. группы — Мишенко
Инженер — Сонькова
Конверваль
Селецкая







1. I Вариант разработан для резервуаров емк. 50, 75, 100 м³.
2. Сварку производить электродами Э42А 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.	Масса на ед.	Масса на общ.	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 С40 ГОСТ 17378-72	шт.	1	Сталь 20	0,5	0.5	примен. с поз 2 б.30-мен 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. 2
6	Хомут ф 16 С разв. = 190	шт.	1	Круг $\frac{В16}{Ст.3}$	0,3	0.3	* ГОСТ 2590-71
5	Уголок 6-90×56×5.5 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	Тм.н. допуск. заменено по п.п. 2,6,19
3	Отвод 90°50 С60 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	

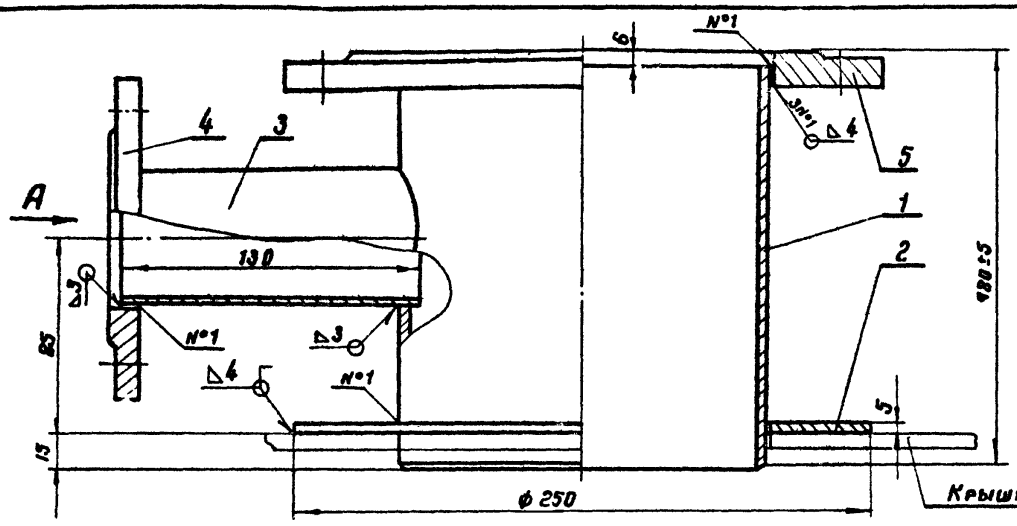
Спецификация

6856-61/II

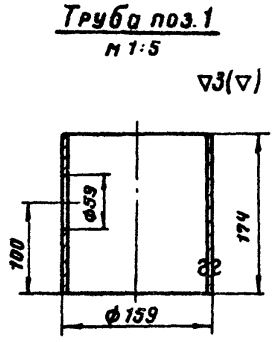
Гл. инж. пр-та	Ночевка	Гл. специалист	Руп. группы	Ст. инженер
Ночевка	Бондитейн	Минзлин	Мишенина	Новоусов

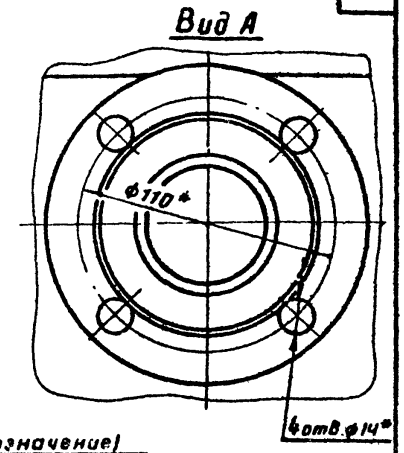
Южгипронефтепровод г. Киев

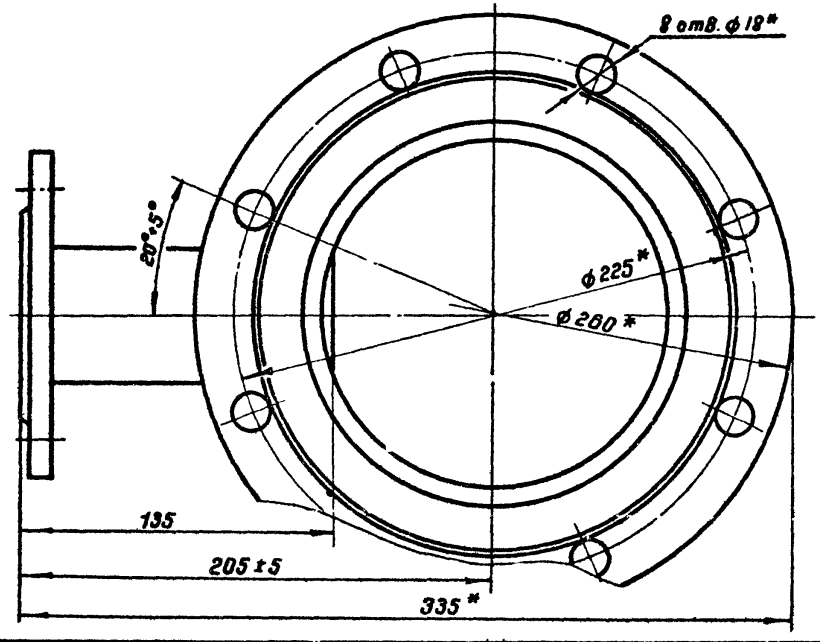
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100м³	Труба вентиляционная. Общий вид.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-5



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 ϕ 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	

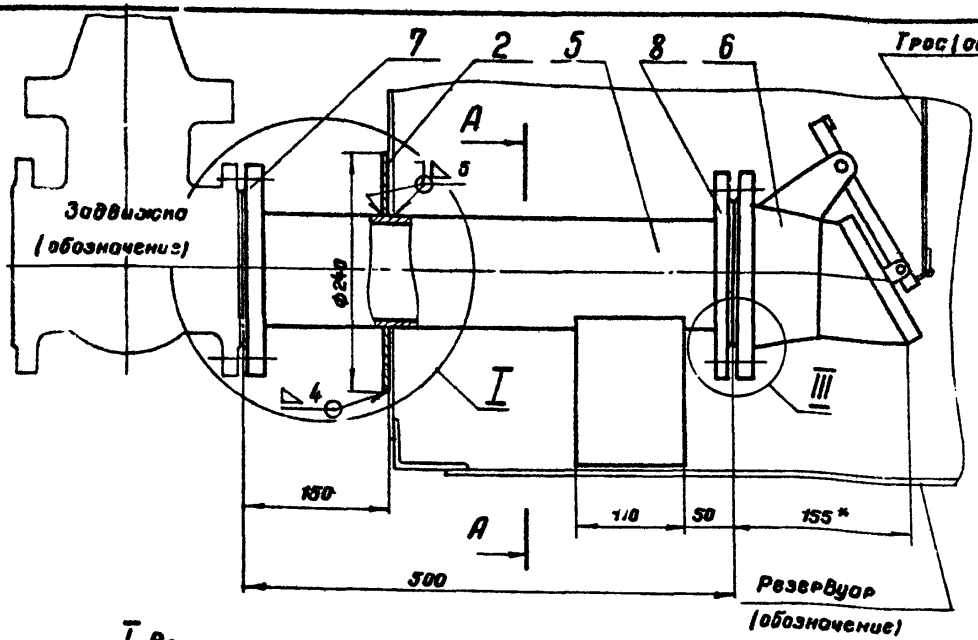
Спецификация

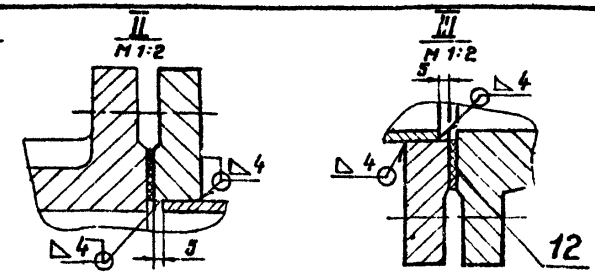
Ю[illegible]гипронефтепровод г. Киев

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

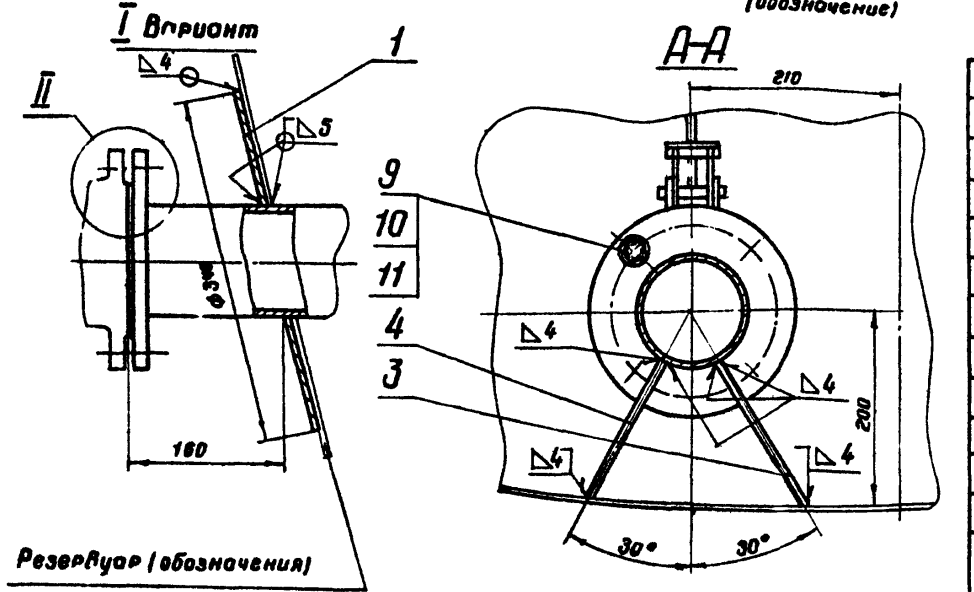
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5÷100м³	Патрубок замерного люка. Общий вид. Деталь.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист ТХ-6

ϕ656-61/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 на ед.	Масса на общ.	Примечан.
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 10кп	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 13744-67	—	1	СБ	10.5	10.5	Учтена спец. лист ТХ-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 180×110×4	—	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	2.66	2.66	

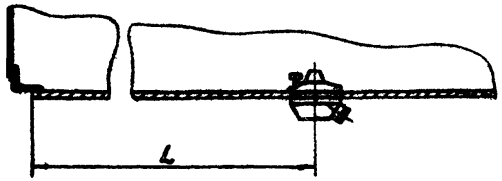
Спецификация 6656-61/II

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

Южгипронефтепровод г. Киев

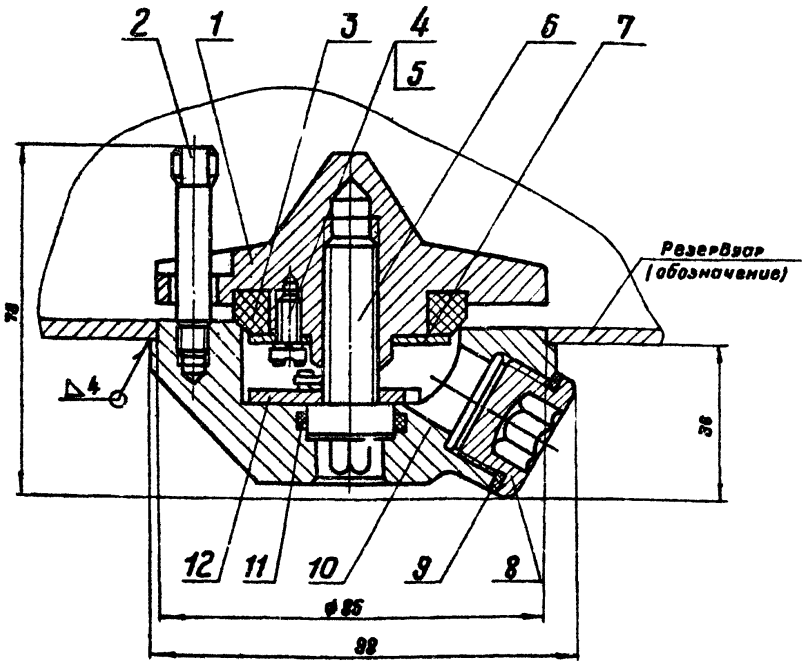
Нач. отдела Бендитович
Гл. специалист Минцман
Рук. группы Минцман
Инженер Сомьков
Копировал Семенова

Схема расположения пробки на резервуаре



Емкость резервуара, м³	5	10	25	50	75	100
L	700	1100	1400	3200	4000	5500

1. Пробка Водоразпускная принята конструкции Ростовского филиала ЦОКТБ ГОСНИТИ черт. 03-3542, должна изготовляться 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 технической описании и инструкции по эксплуатации 3542 ТО.



Масса ~ 1,4 кг

Поз.	Наименование	Кол. на изд.	Кол.	Материал	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 ножниковая	"	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

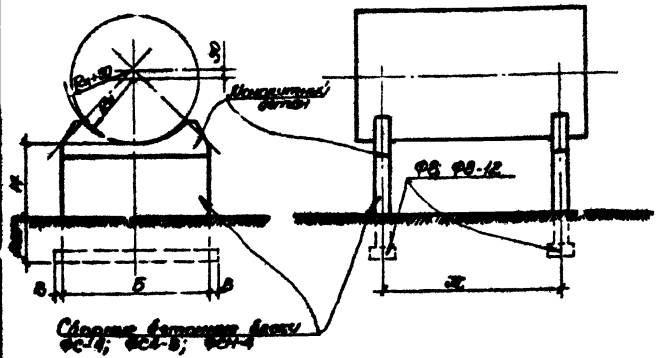
6656-61/II

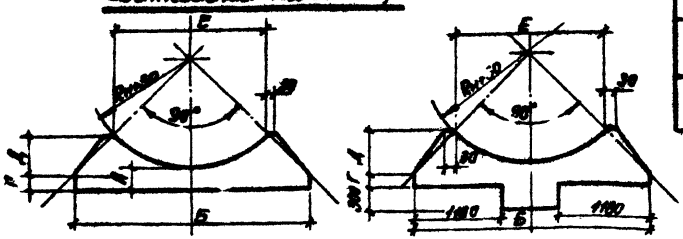
Гл. инж. пр-ния	Эпштейн		
Нач. отдела	Бондарева		
Гл. специалист	Ниньлова		
Рук. группы	Нещерно		
Ст. инженер	Новорусов		

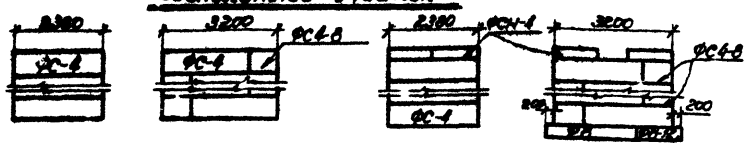
Согласовано: г. Ниж. В

Гл. инж.	Сенкевич
Нач. отдела	Ковалева

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







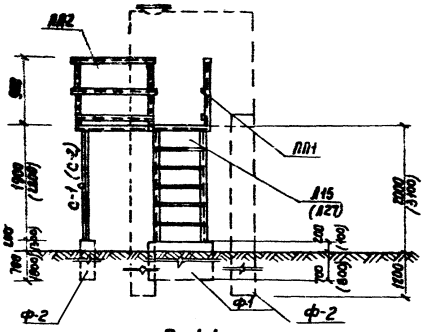
Емкость резервуара в комплексным чертежам	Dн	Dвн	№ варианта	H	Размеры мм							Объем 1 блока м³	Объем монолит. м³	Кол-во блоков по серии 1.416-1 вып. 1 шт.			Кол-во плит по серии 1.412-1 шт.		Объем 1 плиты м³
	мм	мм		м	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж			ФС-4	ФС4-8	ФС4-4	ФС-8	ФС-12	шт.
5	954	1004	1	0.8	200			114				0.015	0.53	6	—	—	—	—	
			2	2.0	800	2380	—	114	480	1420	1980	0.015	0.53	10	—	—	—	—	
			3	3.0	300			114				0.015	0.93	12	—	4	—	—	
10	1114	1164	4	0.8	200			174				0.015	0.64	6	—	—	—	—	
			5	2.0	800	2380	—	174	367	1640	2730	0.015	0.64	10	—	—	—	—	
			6	3.0	300			274				0.015	1.07	12	—	4	—	—	
25	1314	1414	7	0.8	200			34				0.021	1.06	4	4	4	2	2	
			8	2.0	800	3200	200	34	586	2020	4150	0.021	1.06	8	8	4	2	2	
			9	3.0	300			134				0.021	1.13	12	12	—	2	2	
50	1314	1434	10	0.8	200			34				0.021	1.06	4	4	4	2	2	
			11	2.0	800	3200	200	34	586	2020	4500	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			274				0.025	1.26	4	4	4	2	2	
			14	2.0	800	3200	200	274	416	2340	5400	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			87				0.025	1.26	4	4	4	2	2	
			17	2.0	800	3200	200	274	416	2340	5400	0.025	1.26	8	8	4	2	2	
			18	3.0	300			374				0.025	1.36	12	12	—	2	2	

Примечание:

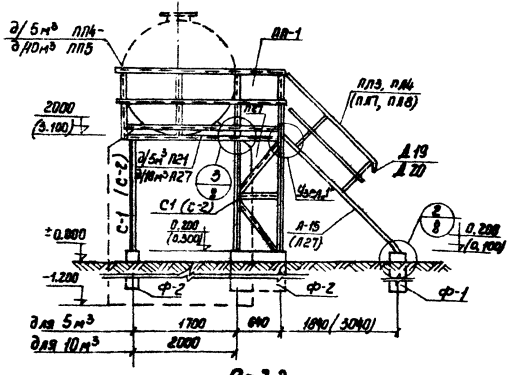
1. Общие указания см. лист
2. В таблице приведен расход материалов на 2 опоры под резервуар.
3. Зазор между резервуаром и монолитным участком опоры заполнить цементно-песчаным раствором марки не 1:3 литой консистенции.
4. В зависимости от фактических грунтовых условий глубина заложения фундаментов может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

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

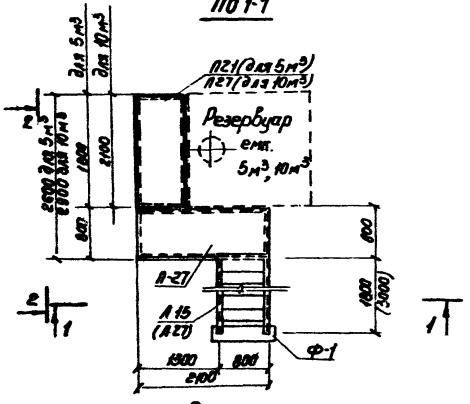
6656-61/II



По 1-1



По 2-2



План

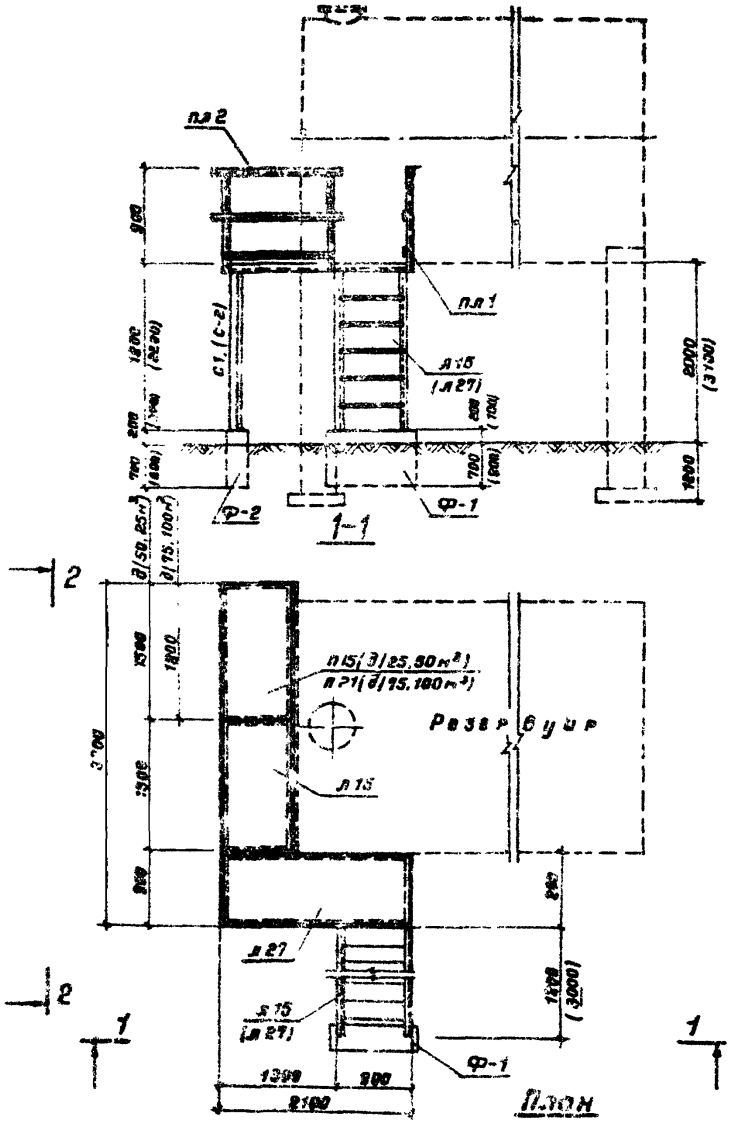
Примечания

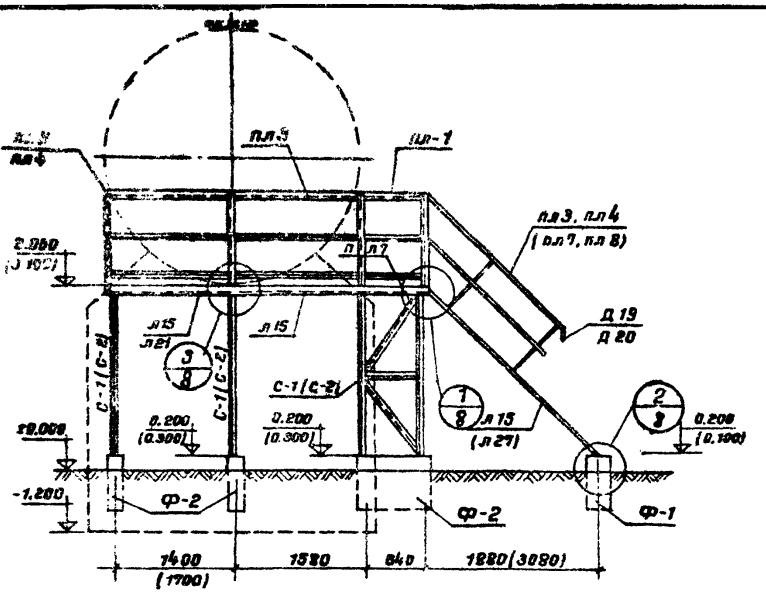
1. Узлы „1", „2" и „3" см. на листе АС-8
2. Конструкции площадок, ограждения площадок, лестницы приняты по серии КЭ-03-1
3. Фундаменты Ф-1 и Ф-2 см. на листе АС-9
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-22 и АС-24
5. Размеры в скобках даны для площадки h=3,100м. от земли.
6. 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



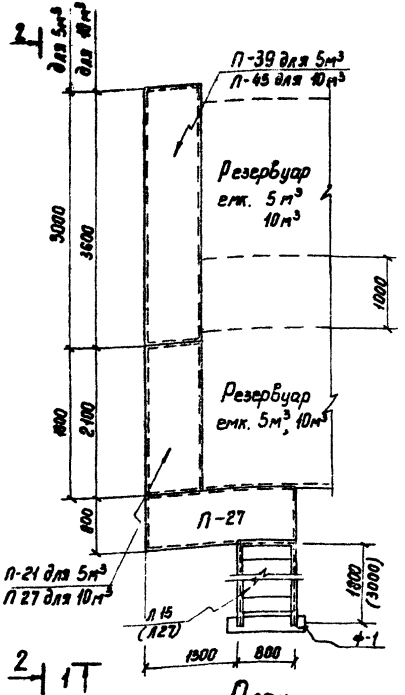


Примечания

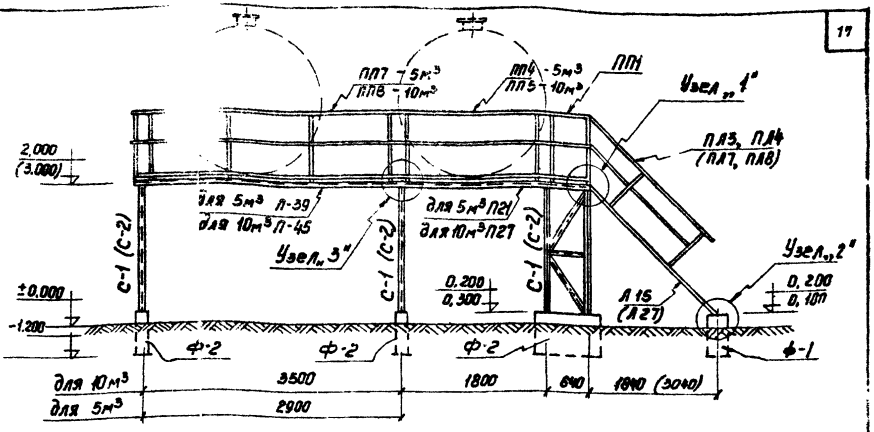
1. Узлы "1", "2" и "3" смотри на листе АС-9
2. Конструкции площадок, ограждения площадок и лестниц приняты по серии А-3-03-1.
3. Фундаменты Ф-1 и Ф-2 см. на листе АС-9
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-22 и АС-24.
5. Размеры в скобках даны для площадки h=3.100м от земли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

8656-61/II

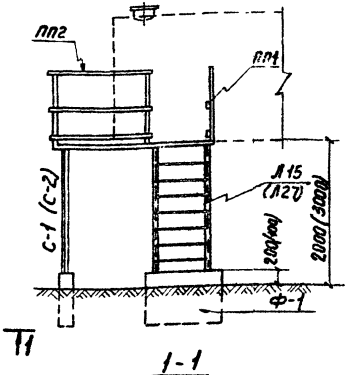
1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Резервуары емкостью 25-100м³. Надземная установка. Площадка обслуживания. Монтажная схема стальных лестниц.	Типовой проект 704-1-107÷704-1-112	Альбом II	Лист АС-3



План



2-2



1-1

Примечания

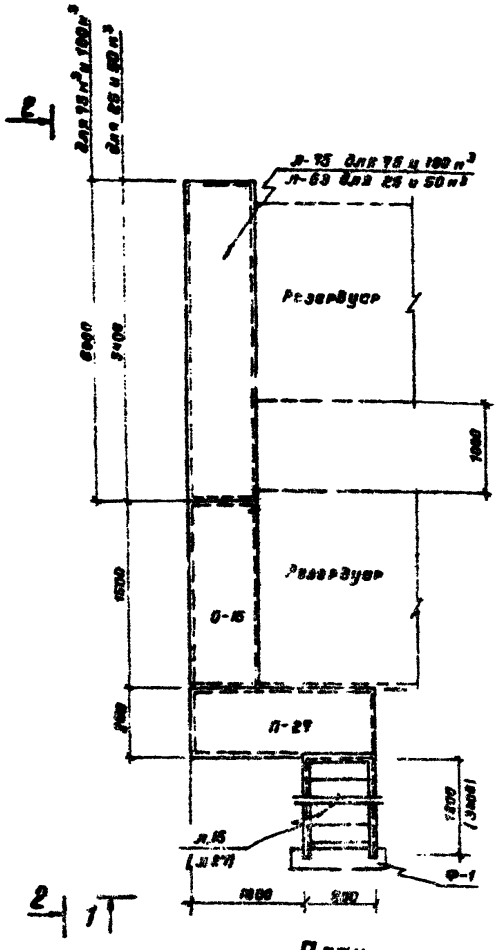
1. Узлы „1", „2" и „3" см. на листе АС-8.
2. Конструкцию площадок, ограждения площадок, лестницы приняты по серии КЭ-03-1.
3. Фундаменты Ф-1, Ф-2 см. на листе АС-9.
4. Ведомость отправочных марок и выборку металла см. на листах АС-23 АС-25.
5. Размеры в скобках даны для площадок h=3м от земли.
6. Площадки в месте примыкания сварить.
7. В площадках, где отсутствует ограничение, косынки для крепления ограждения срезать.

Гл. инж. пр.		Установы				
Нач. отд.		Ларионов				
Гл. инж. отд.		Пирогов				
Рук. группы		Грозненко				
Ст. инженер		Залиева				

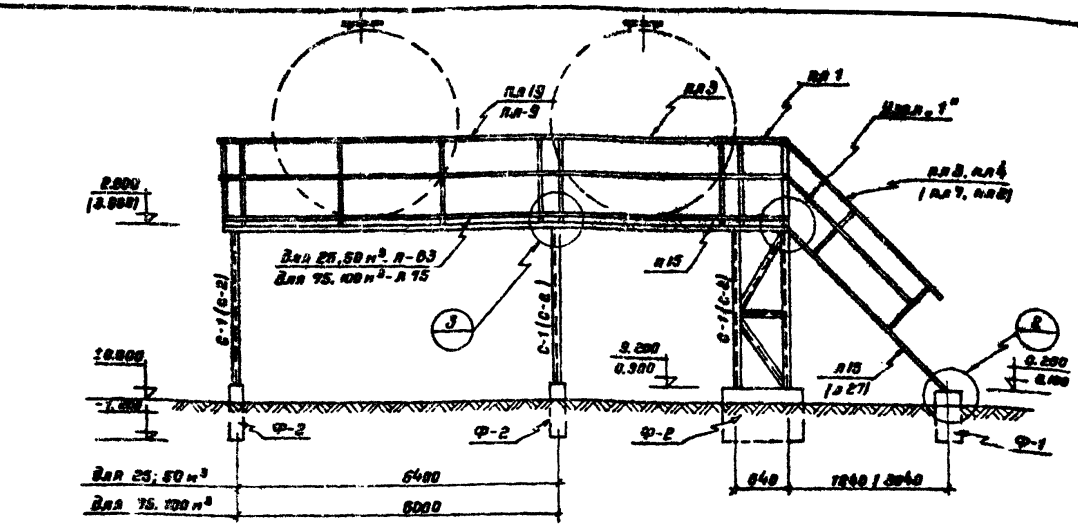
Киев (Нефтепроект)

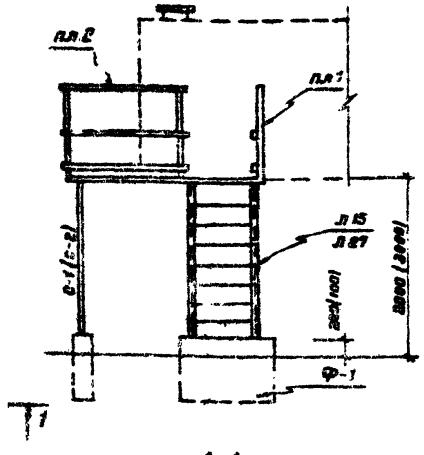
8856-61/II

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



План





1-1

2-2

Примечания

1. Узлы „1", „2" и „3" см. на листе АС-
2. Конструкцию площадки, ограждения площадки, лестницы приняты по серии КЭ-03-1.
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=3м. от земли.
6. Площадки в месте примыкания сварить.
7. В площадках, где отсутствует заводское косынки для крепления ограждения срезать.

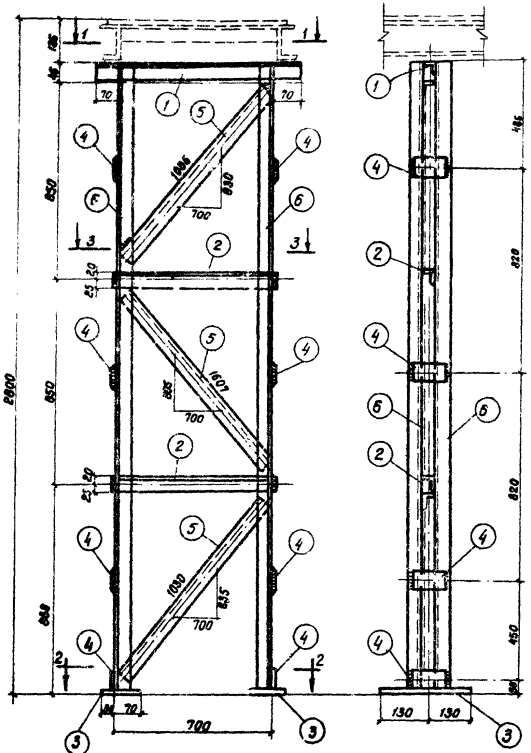
6656-81/II

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

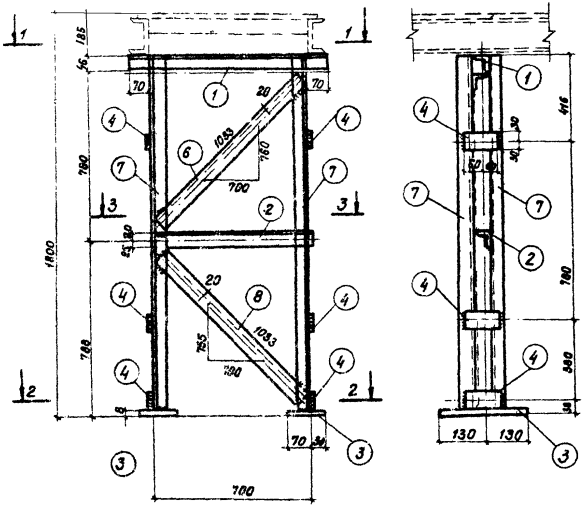
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.
Гл. спец.		Подпись	Дата
Рук. группы			
Ст. инженер			
Разработал		Горевой	
Проверил		Зак	
Утвердил			

г. Ки-8



С-2



С-1

Примечания:

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

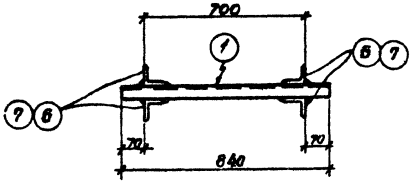
6656-61/II

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

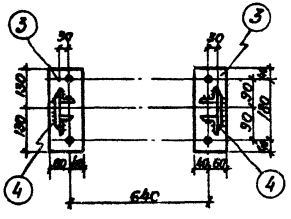
Южгипронефтеторовой г. Ив.

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

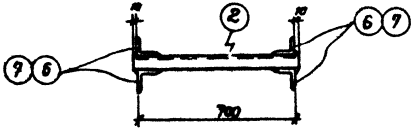
Абраменко
Пирогов
Герасименко
Зайцева



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	Кол-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				1.8		
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.

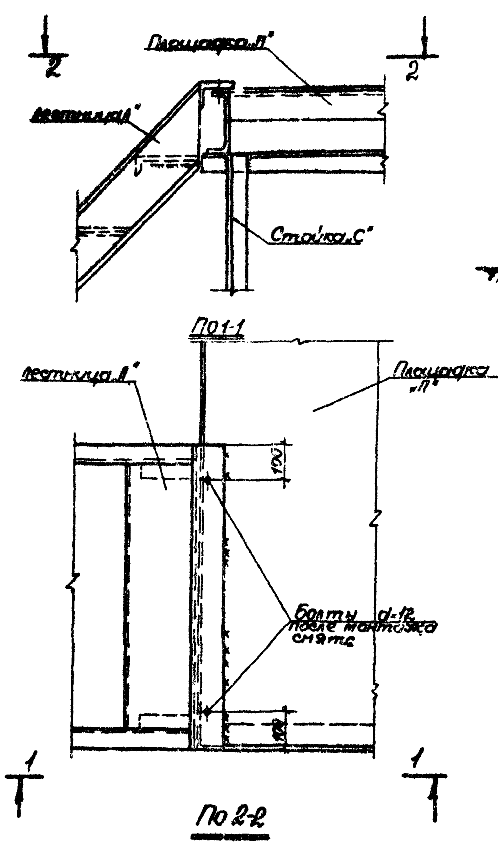
1974г	Резервуар стальной вертикальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Наземная установка. Площадка обслуживания. Сечение 1-1, 3-3.	Типовой проект 704-1-107+ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-7

6438-01/1

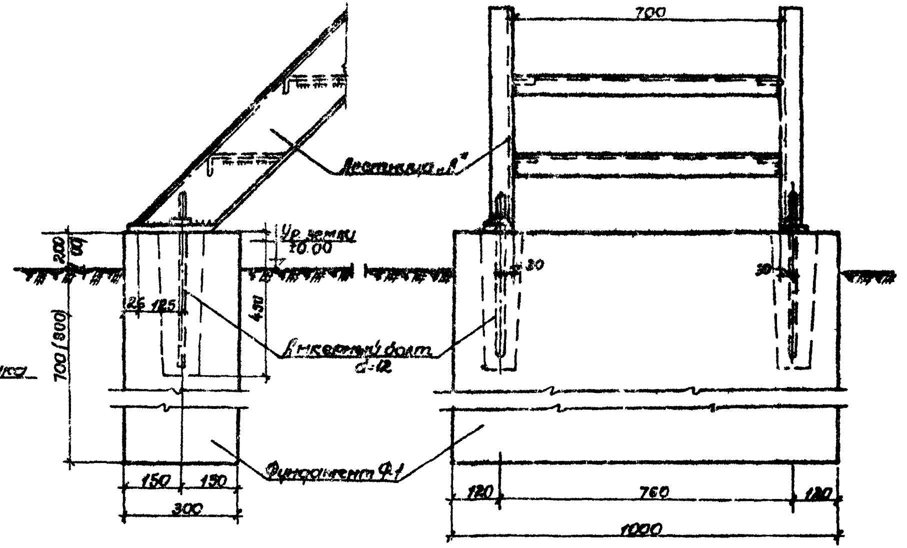
Инженер Проектировщик Гурьев Черемных Зольников

Гл. инж. пр. Нач. отдела Гл. спец. Рук. группы Ст. инженер

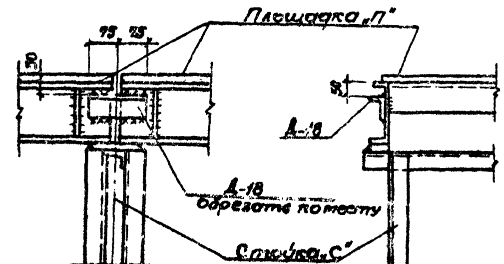
Заказ 2-7068



1



Узел „2"



3

Примечание:

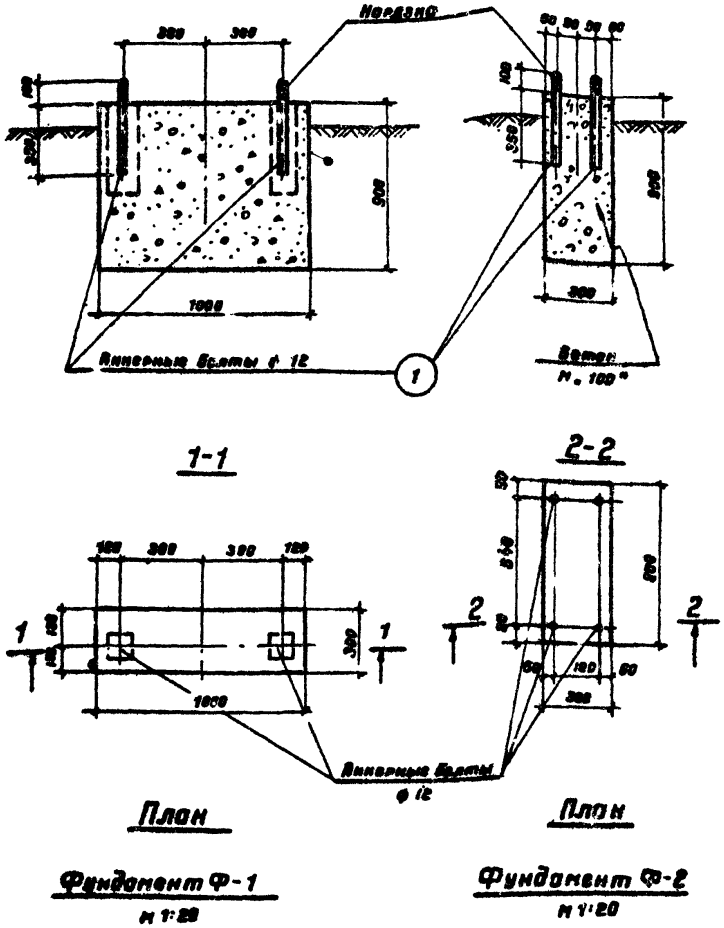
1. Размеры в скобках даны для лестницы Л27.

Гл. инж. пр.			
Нач. отд.		Авраменко	
Гл. спец. отд.		Пирогов	
Рук. группы		Черкасенко	
Ст. инж.		Зайцева	

Нефтетранспроект

6856-01/III

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 III	Лист АС-8



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

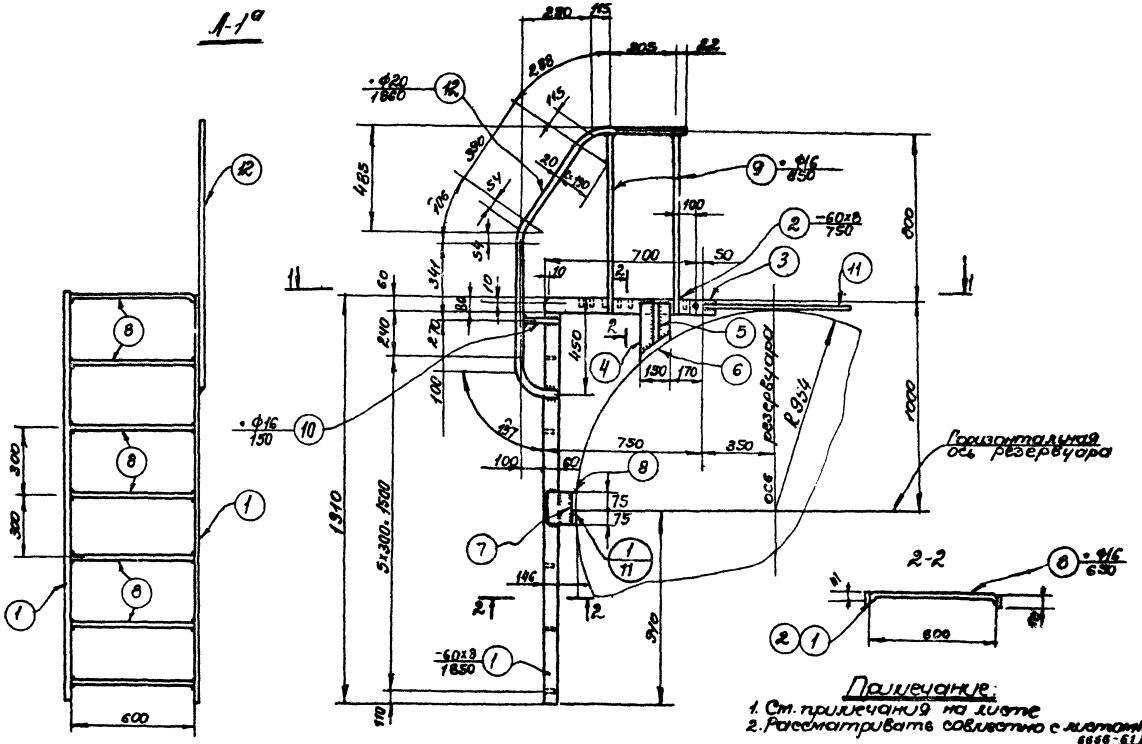
Марка элемента	Марка бетона	Объем бетона в м³	Расход арматуры в кг	Расход арм. на 1м³ бетона	Вес элемента в кг
Ф-1	100	0,24	—	—	Монолитные бетонные фундаменты
Ф-2	100	0,216	—	—	

Примечания

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

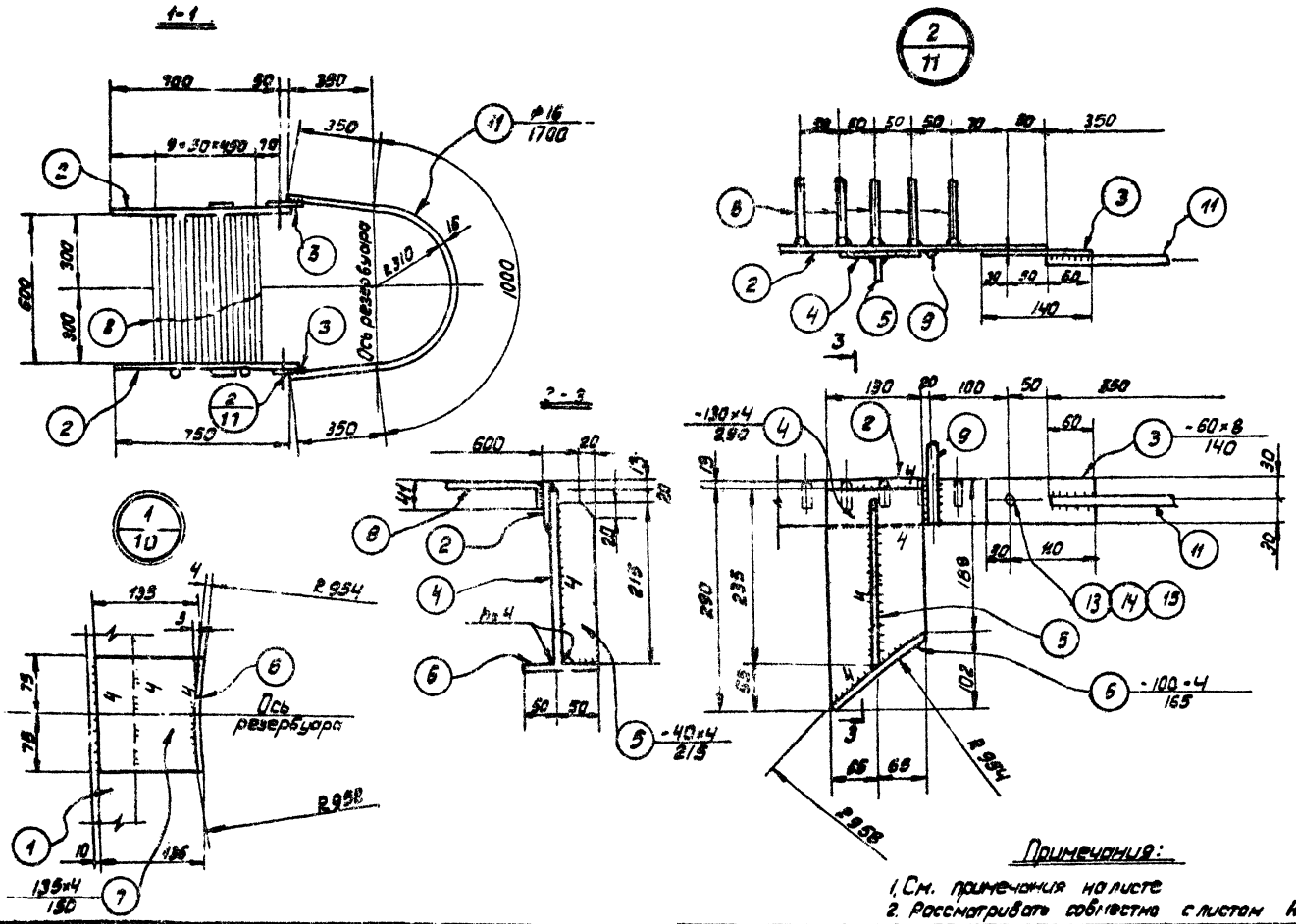
6558-61/II

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 емкостью 5-100м³	Надземная установка. Площадки обслуживания. Фундаменты Ф-1 и Ф-2.	Типовой проект 704-1-107т	Альбом III	Лист АС-10

Инженер-конструктор Т.Ж.Ж.



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

Спецификация

Марка	N дет.	Сечение	Длина мм	Кол. Г	Кол. Н	Масса в кг 1 дет	Масса в кг Всех	Марка	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. Э42 / Тип и толщ. шва	Л 4	Л 6	⊏ 6	Масса напл. металла кг.
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.

Инженер Шпаковский

Инженер Пирогов

Инженер Бродленко

Инженер Шпаковский

Инженерстройпроект г. Киев

1974г

Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³

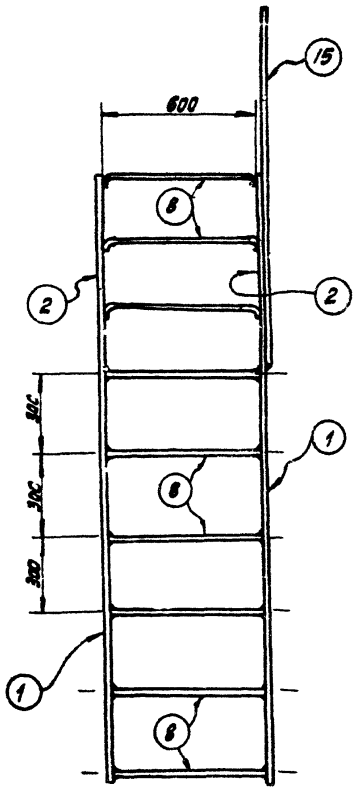
Резервуар емкостью 5м³. Лестница Л-1а. Спецификация.

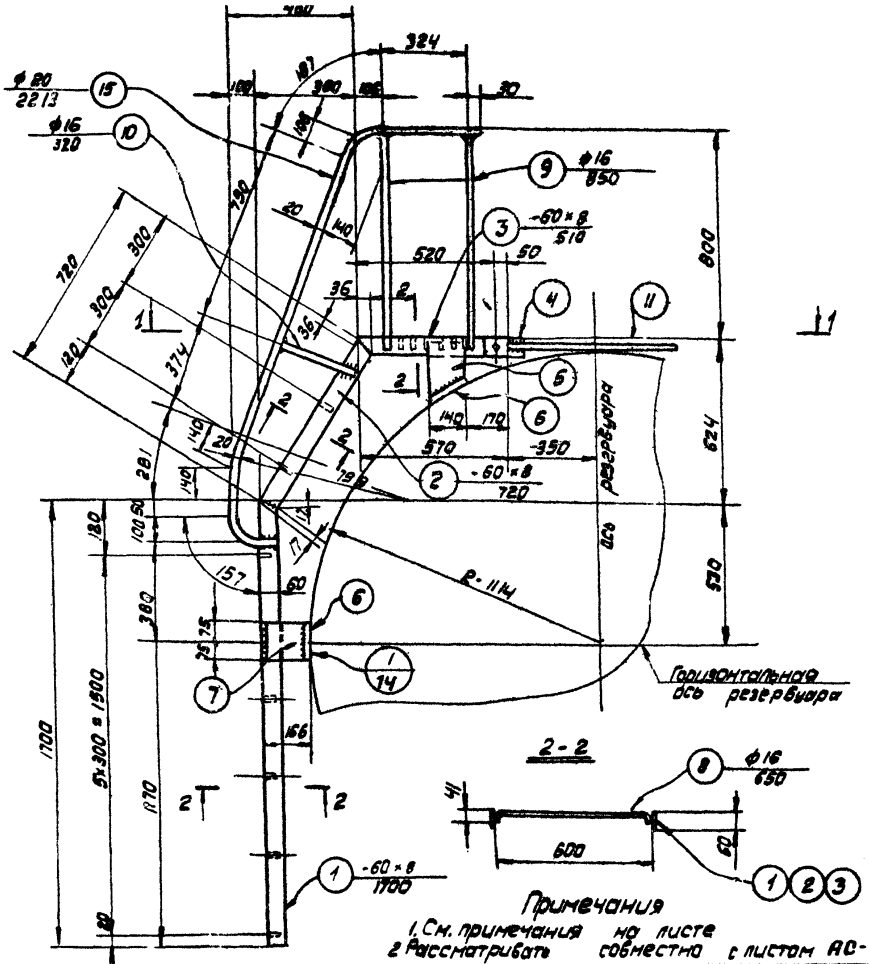
Типовой проект 704-1-107÷704-1-112

Альбом II

Лист АС-12

5858-01





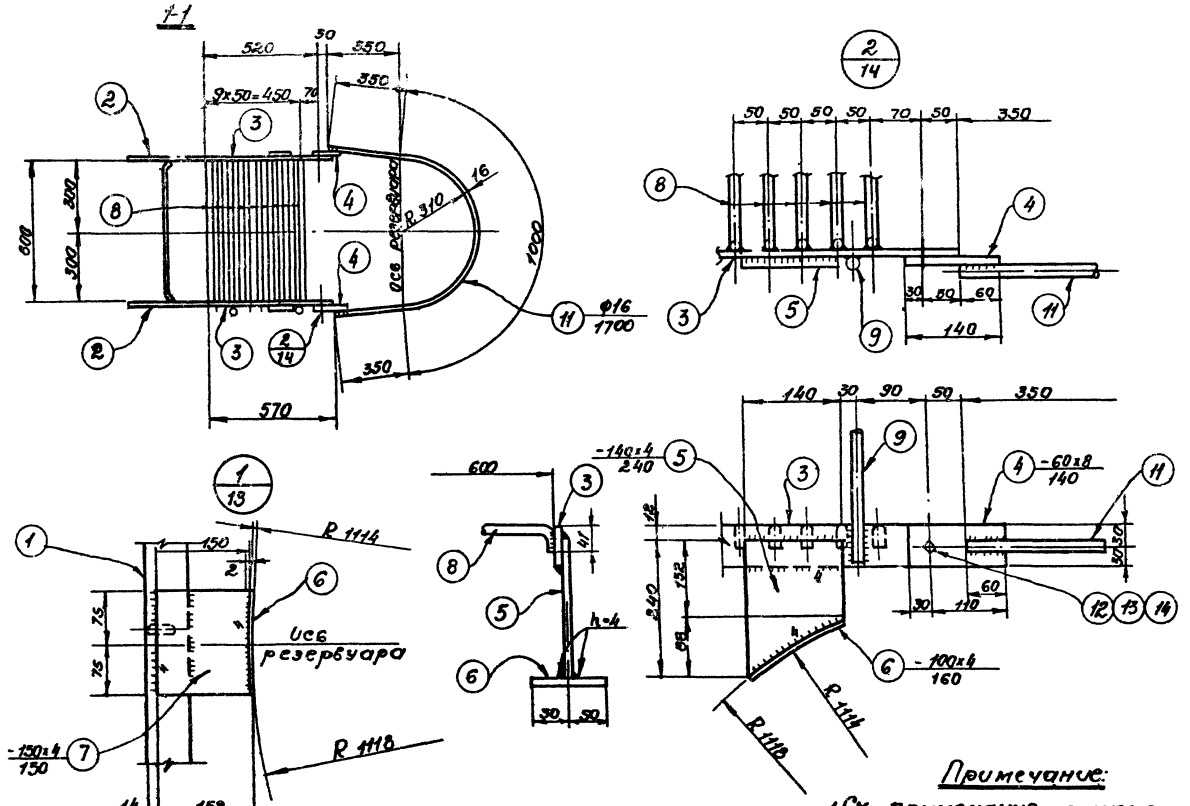
Примечания

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	Кол-во Т	Кол-во Н	Масса в кг. 1 дет	Масса в кг. Всех	Марка	Примечание
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	150	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	—	0.098	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 вид шва	Э-42			Масса наплавленного метала кг
		⌊ 4	⌊ 6	⌊ 5	
Л-1б	Длина, б	2.5	3.7	0.3	1.2
	Масса, кг	0.3	0.7	0.2	

Требуется:

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

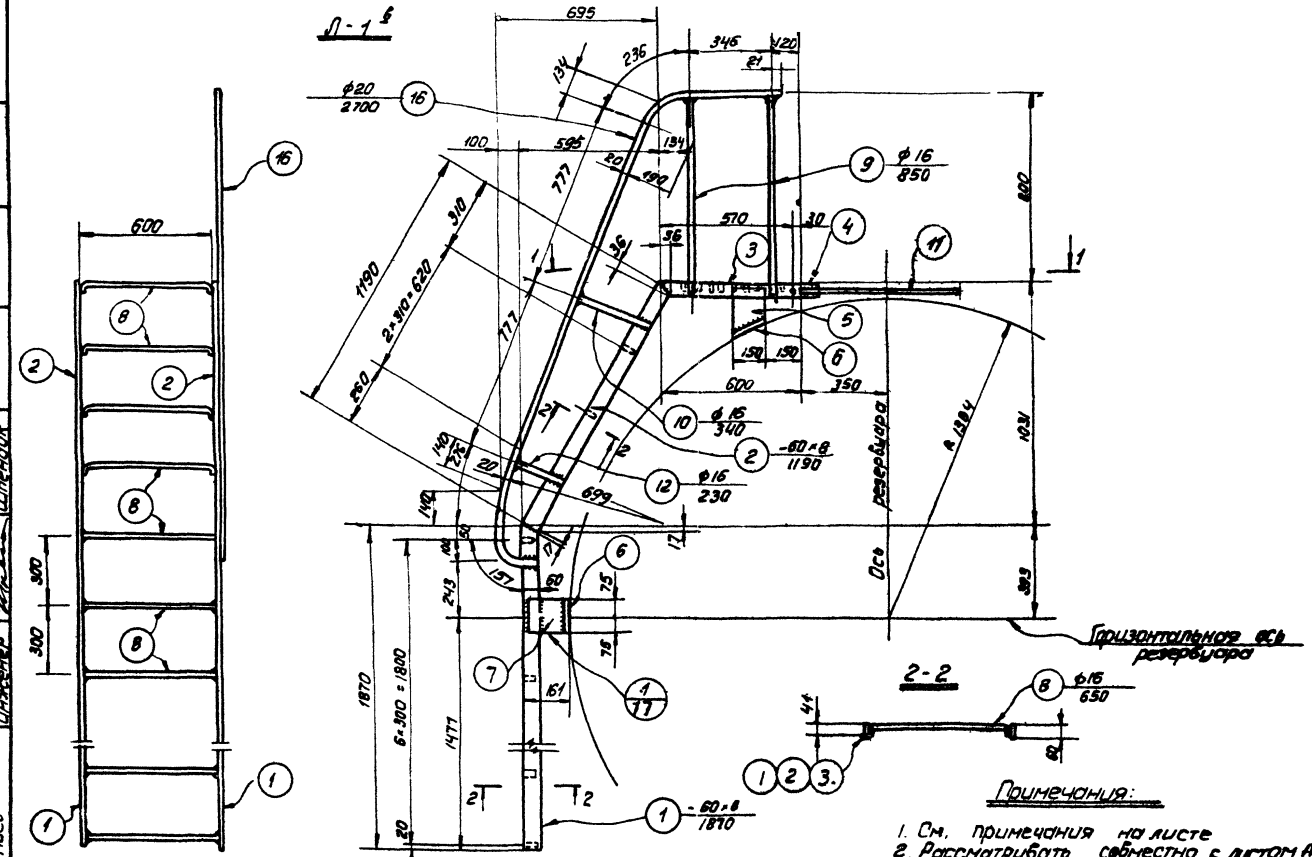
Примечания:

1. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу этого
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.

6656-01/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

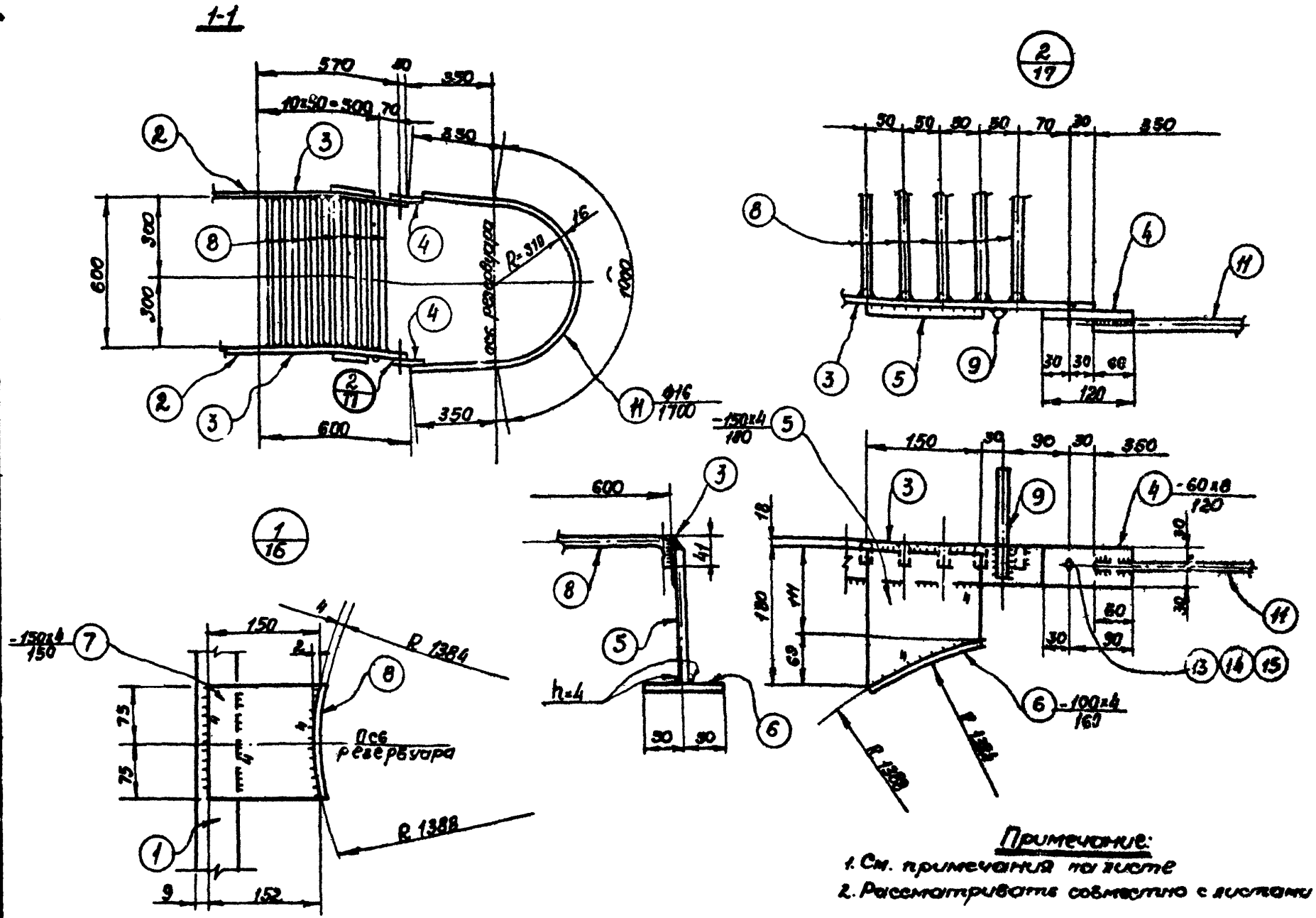
Гл. инженер проекта Ковальский
Нач. отд. Шерстов
Гл. спец. отд. Ковальский
Инженер Шерстов
Инженер Шерстов
г. Киев



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	-60x8	1870	2	—	7.05	14	69	косой рез.
	2	-60x8	1190	2	—	4.5	9		—"—
	3	-60x8	600	2	—	2.2	4		—"—
	4	-60x8	120	2	—	0,45	1		
	5	-150x4	180	2	—	0.7	1		Фасонный рез.
	6	-100x4	150	4	—	0.5	2		
	7	-150x4	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 элект.	Э-42			Масса наплавлен. 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:

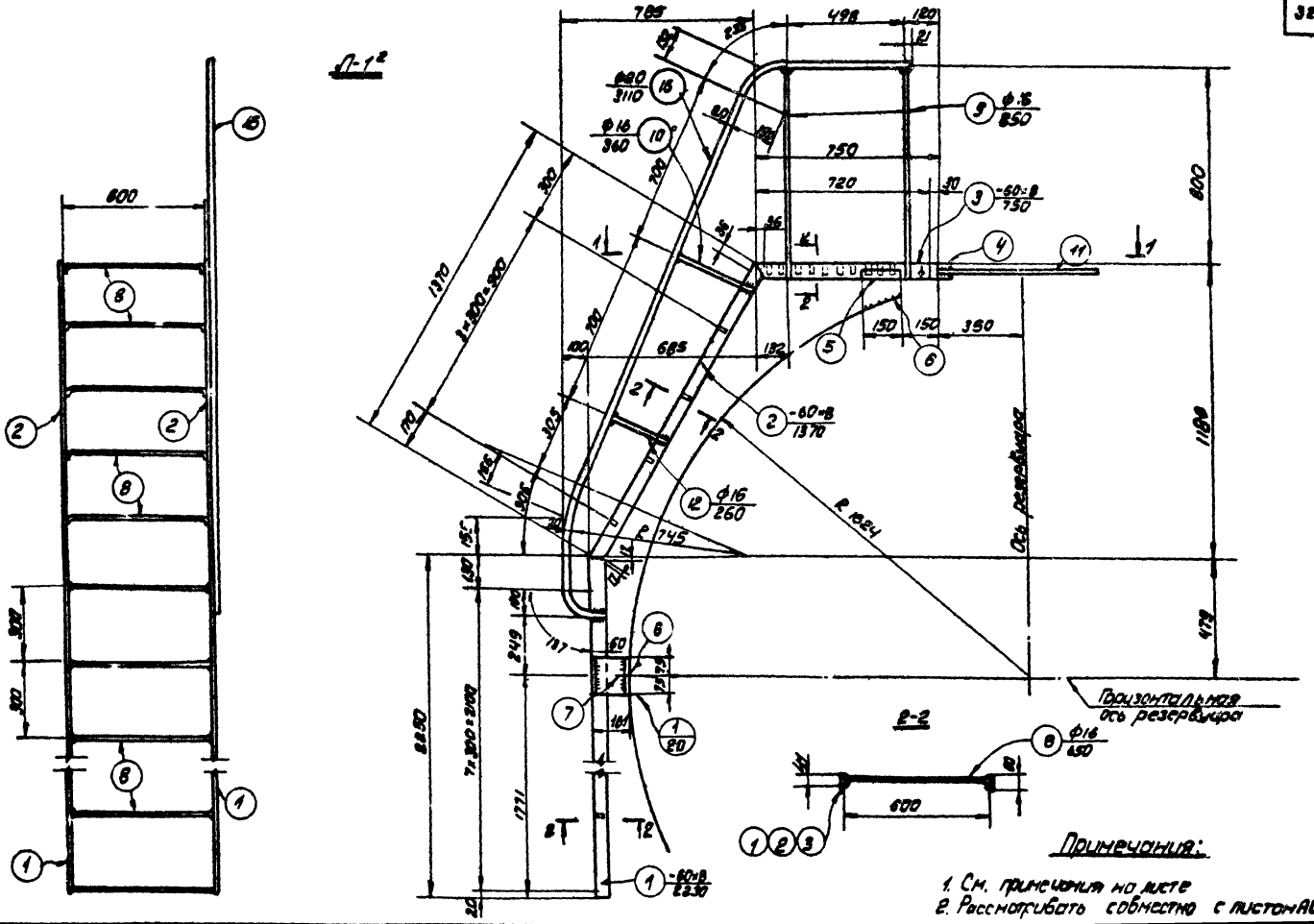
1. Материал конструкций принимается в соответствии с примечаниями к заказу стали (лист
2. Качество сварных швов конструкций должно соответствовать электродам типа Э-42 по ГОСТ'у 9467-60.
3. Все дыры ф 15.
4. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
5. Лестница изготовляется только по требованию заказчика.

Гл. инж. пр.		Уманец			
Гл. специал.		Пирогов			
Нач. отд.		Авраменко			
Рук. группы		Герасименко			
Инженер		Шпенцук			

Ю-ж-Гипронефтепровод г. Киев

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

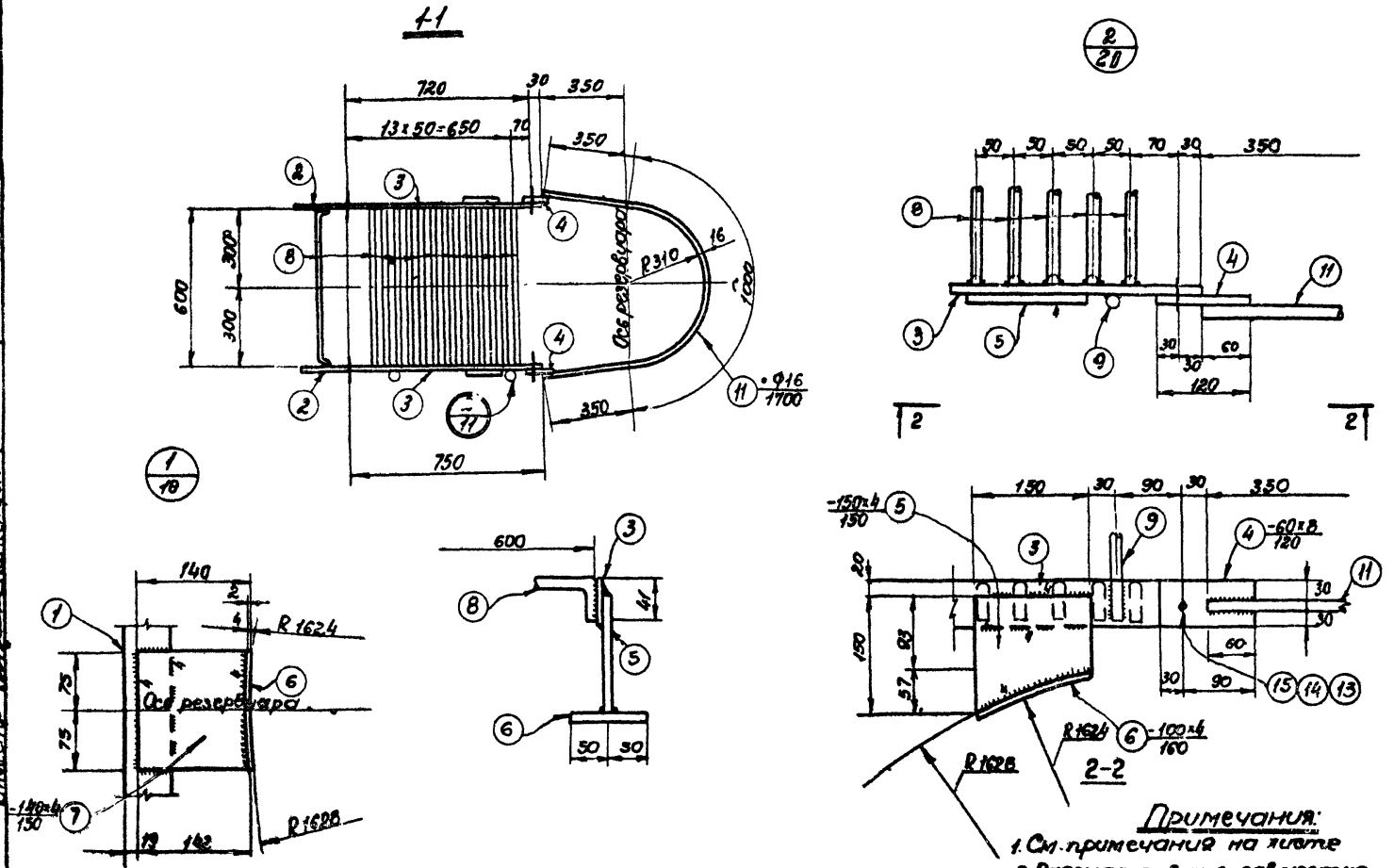
6656-61/II



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

Южгипронефтепровод г. Киев

6656-61/II



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

6656-61/II

1974 г.	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³	Резервуар емкостью 75,100 м³ Лестница Л-1² Разрезы и узлы.	Типовой проект 704-1-107÷ 704-1-112	Альбом II	Лист АС-20

Нижегородпроектпровод г. Киев

Гл. инж. пр. | Нач. отд. | Гл. спец. | Рук. группы | Инженер

Уваров | Абрамченко | Пирогов | Герасименко | Шпендик

Спецификация

Марка	№ эл	Сечение	Длина мм	Колич. Т	Колич. Н	Масса в кг 1 эл	Масса в кг Всех	Марка	Примечан.
Л-1²	1	-60×8	2250	2	—	8.5	17	Б3	Косой рез
	2	-60×8	1370	2	—	5.1	10		—"—
	3	-60×8	750	2	—	2.8	6		—"—
	4	-60×8	120	2	—	0.45	1		
	5	-160×4	150	2	—	0.7	2		Фасонный рез
	6	-100×4	150	4	—	0.5	2		
	7	-140×4	150	2	—	0.56	1		Фасонный рез
	8	•ф16	650	25	—	1.03	26		Гнуть
	9	•ф16	850	2	—	1.34	3		
	10	•ф16	360	1	—	0.57	1		
	11	•ф16	1700	1	—	2.7	3		Гнуть
	12	•ф16	260	1	—	0.41			
	13	Болт М12	35	2	—	0.082	1		ГОСТ 7798-70
	14	Гайка М12	—	2	—	0.034			ГОСТ 5915-70
	15	Шайба 12	—	2	—	0.017			ГОСТ 11371-68*
	16	•ф20	3110	1	—	7.7	8		Гнуть
		Масса наплавленного мет.					2		

Таблица сварных швов

Марка	Тип электр. / Тип и толщина шва	Э-42			Масса наплавл. мет. кг
		4	6	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.

Гл. инж. пр. Ковалев
Гл. инж. проекта Гордеев
Нач. отдела Рассмотрено
Нач. сектора Шпицберг
Инженер

Электромонтажпроект г. Киев

6656-01/II

1974г	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	Резервуар емкостью 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 3	10 м³ 2	10 м³ 3	25 м³ 2	25 м³ 3	50 м³ 2	50 м³ 3	75 м³ 2	75 м³ 3	100 м³ 2	100 м³ 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	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	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.	Бетона м³	Анкеры кг.	Всего: Ар-ра кг.	Бетона м³	Анкеры кг.	Примечания
5, 10	Ф-1	100	1	—	0.27	1.06	—	0.27	1.06	
	Ф-2	—"—	3	—	0.21	2.11	—	0,648	6.11	
25, 50.	Ф-1	—"—	1	—	0.27	1.06	—	0.27	1.06	
75, 100	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.

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

Гл. инж. пр. Ю. Ковалев | Нач. отд. Ю. Ковалев | Гл. спец. отд. Ю. Ковалев | Рук. группы Ю. Ковалев

Ведущий инженер Ю. Ковалев | Инженер Ю. Ковалев | Инженер Ю. Ковалев | Инженер Ю. Ковалев

Инженер-конструктор г. Львов

1974 г. | Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

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

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

6856-61/3

Спецификация стальных элементов при групповом расположении

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во шт на 1 резервуар емк. м³ 5		10		25		50		75		100		Вес в кг 1 элем.
		H (м) 2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0	3.0	
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-19	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57
	Л-16	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	61
	Л-18	—	—	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—	69
	Л-12	—	—	—	—	—	—	—	—	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		801.8	97.5	859	885	942	1104	942	1104	988	1249.0	988	1249.0	

Таблица расхода материалов на фундаменты

36

Емк. рез. м³	Марка элемента	Марка бетона	Количество шт.	Расход на 1 элемент: Арм-ра кг	Бетон м³	Зак. части	Всего: Арм-ра кг	Бетон м³	Зак. 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

Госстрой СССР Гипрогазстроймонтаж г. Киев

Заказ стали

N п/п	Профиль	V = 5,10м³ H(м) 2.0	V = 5,10м³ H(м) 3.0	V = 25,50м³ H(м) 2.0	V = 25,50м³ H(м) 3.0	V = 75,100м³ H(м) 2.0	V = 75,100м³ H(м) 3.0	ГОСТ или серия
1	2	3		4		5		6
	Прокатная сталь							
1	L 45 × 5	103.2	156.2	137.6	222.1	137.6	222.1	ГОСТ 8509-61
2	L 60 × 50 × 4	1	1	3.1	3.1	3.1	3.1	ГОСТ 8510-57
3	L 75 × 75 × 6	(20.6) 25.8	26.8	37.1	37.1	37.0	37.0	ГОСТ 8509-57
4	L 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	19.6 (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 метизы на лестницы Л-1[а], Л-1[б], Л-1[в], Л-1[г], которые изготавливаются по требованию заказчика, не учтен см. спецификацию на листе АС-26

Инженер	Шпенькин				
Рук. группы	Зверосимова				
Гл. спец. отд.	Пирогов				
Нач. отдела	Абрамчуков				
Гл. инж. пр-та	Сидоренко				

Институт Укрпетрострой г. Киев

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 H(м) 2	V=5,10м³ H(м) 3	V=25,50м³ H(м) 2	V=25,50м³ H(м) 3	V=75,100м³ H(м) 2	V=75,100м³ H(м) 3	ГОСТ, ОСТ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	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 × 2.5	90(82)	112(94)	97	109	95	107	СТУ 11-33-64
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	[150 × 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	— 60 × 6	1	1	1	1	1	1	—"—
	Просечно-вытяжной лист							
11	— 1460 × 6	—	—	27	27	27	27	ГОСТ 8706-58
12	— 1475 × 5	54	94	—	—	—	—	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	— 2080 × 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

1974	Резервуар стальной вертикальный 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

6656-61/II

Гипронефтеспецстрой

Инж. Гроховский, Ст. инж. Заичко

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	-60×8		ГОСТ 103-57*	—	—	0.023	
5				Толстолистовая				
	4	δ=4		ГОСТ 5681-57*	—	—	0.011	
				Метизы				
	5	Болт М12		ГОСТ 7798-70	35	2	0.001	
	6	Гайка М12		ГОСТ 5915-70	—	2		
	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				
		-150×4		ГОСТ 103-57*	150	2	0.001	
		-140×4		—"—	240	2	0.002	
10		-100×4		—"—	160	4	0.002	
		-60×8		— —	—	—	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:					0.059	
				Круглая				
		• ф20		ГОСТ 2590-71	—	—	0.007	
		• ф16		—"—	—	—	0.027	
					Итого:		0.034	
				Полосовая				
		-150×4		ГОСТ 103-57*			0.002	
25,50		-100×4		—"—			0.002	
		-60×8		—"—			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				
		-150×4		ГОСТ 103-57*			0.002	
75, 100		-100×4		—"—			0.002	
		-60×8		—"—			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	

Инженер-конструктор г. Киев

Гл. инж. пр. | Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Рук. группы | Инженер | Сл. инж.

Утверд. | Проверено | Проверил | Рассмотрено | Составил

1974 г.

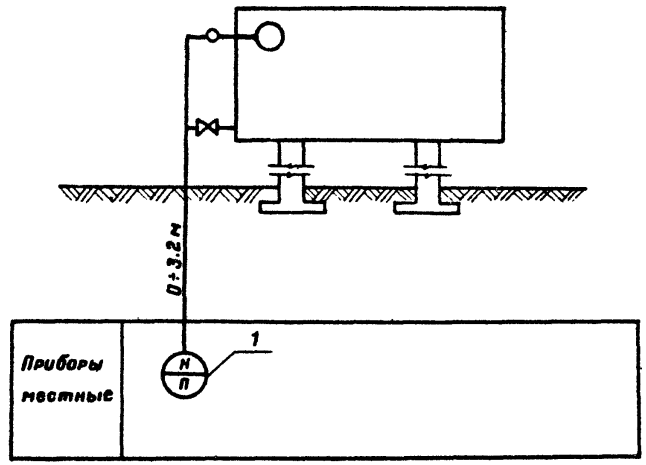
Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100 м³

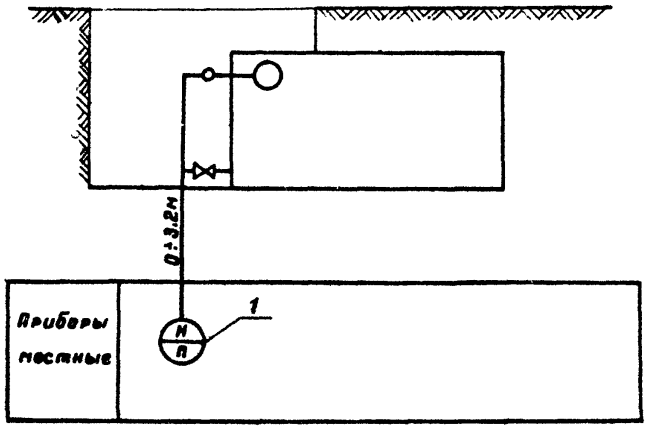
Надземная и наземная установки.
Заказ стали на лестницы Л-1⁹, Л-1⁸, Л-1⁸, Л-1.⁸

Типовой проект 704-1-107÷704-1-112 | Альбом II | Лист АС-26

6666-61/II

Резервуары для светлых нефтепродуктов





Условные обозначения

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

Примечание

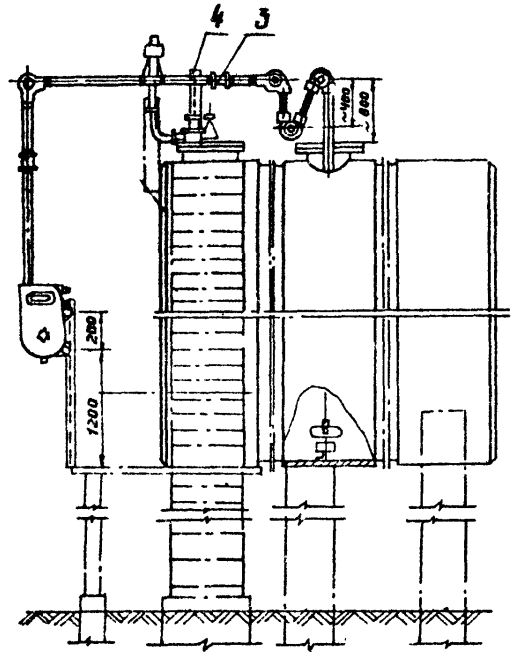
Позиции приборов соответствуют позициям по „Спецификации контрольноизмерительных приборов" альбом IX.

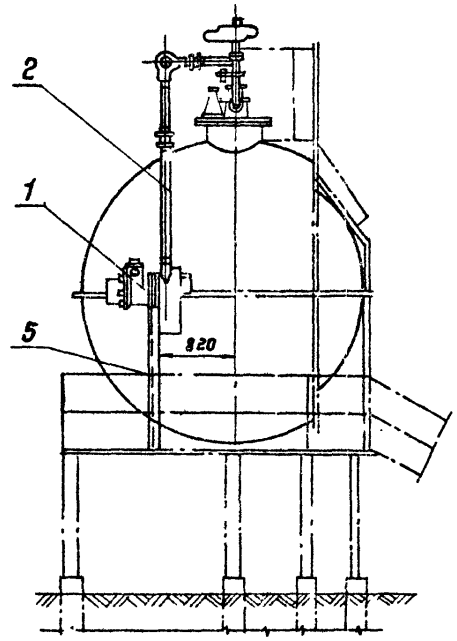
Гл. инж. пр-та	Уманец				
Нач. отдела	Неприч				
Гл. специалист	Крехин				
Рук. группы	Ромашинский		Копировала	Селецкая	

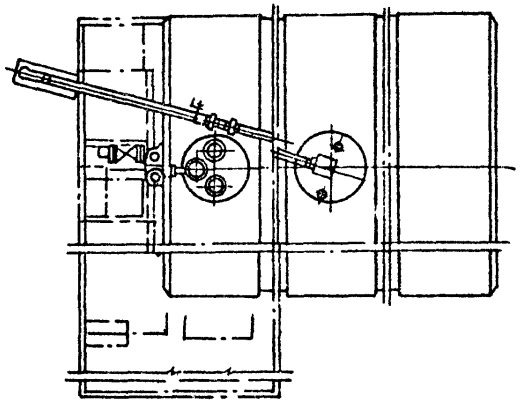
Южгипронефтепровод г. Киев

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

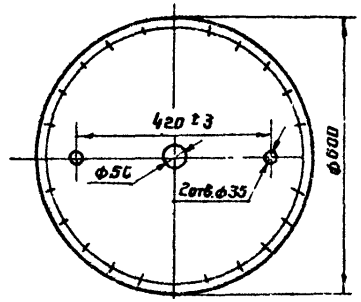






Разметка крышки люка

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 суриком.
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. хар-ка матер.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примеч.
5	—	Кронштейн Е=1600	—/—	1	—"—	3,9	3,8	—
4	—	Кронштейн Е=650	—/—	1	Ст. уг. 75×45×4 ГОСТ 850-58	1,77	1,77	—
3	ГОСТ 8954-59	Муфта прямая короткая 40	шт	2	Чуг. ковкий	0,24	0,48	—
2	ГОСТ 3262-62	Труба С-Ц40	п.м.	8	Сталь	3,84	28,8	—
1	УДУ-5м	Указатель уровня	шт.	1	Изделие	44,0	44,0	П-3 1

Спецификация 6656-61/II

1974	Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5-100м³	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	Уланец	
Нач. отдела	Некрич	
Гл. специалист	Кравцов	
Рук. группы	Ратниковский	
Нормировало	Селезнева	

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

Заказ № 1703 инв. № 6656-61/II тираж 8000

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

Зак.Бумаг 704-1-111