

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83

РЕЗЕРВУАРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ ХРАНЕ-
НИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³.

АЛЬБОМ II

ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ
С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ 200—500 мм рт ст ПРИ
НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ

					Привязан:	

Лист №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83

РЕЗЕРВУАРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 3,5, 10, 25, 50, 75 И 100 М³

АЛЬБОМ II

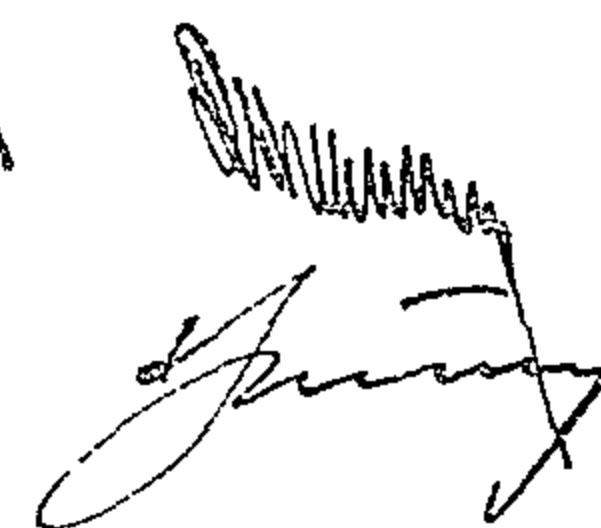
СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКИ
- АЛЬБОМ II ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ 200-500 ММ РТ. СТ. ПРИ НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ
- АЛЬБОМ III ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ 200-500 ММ РТ СТ ПРИ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ В СУХИХ И МОКРЫХ ГРУНТАХ
- АЛЬБОМ IV ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ МЕНЕЕ 200 ММ РТ СТ ПРИ НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ
- АЛЬБОМ V ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ МЕНЕЕ 200 ММ РТ СТ ПРИ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ В СУХИХ И МОКРЫХ ГРУНТАХ
- АЛЬБОМ VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
- АЛЬБОМ VII СМЕТЫ
- АЛЬБОМ VIII ВЕДОМОСТИ МАТЕРИАЛОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕПРОМОМ
ПРОТОКОЛ ОТ 10 XII 1982г.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
" ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД "

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



С. Р. КОФМАН
А. Д. БАЛЬЗАК

Содержание альбома

Марка листа	Наименование	стр.
Механическая часть		
М-1	Общие данные	4
М-2	Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м ³	5
М-3	Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м ³	6
М-4	Общий вид резервуаров емкостью 3 + 100 м ³	
	Спецификация	7
М-5	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	8
М-6	Патрубок зачерного люка. Общий вид.	9
М-7	Труба дыхательная	10
М-8	Труба приема-раздаточная Ду 80. Общий вид.	11
М-9	Пробка водогрязеспускная. Общий вид. Детали	12
М-10	Пробка водогрязеспускная. Детали	13
М-11	Люк уравнимера. Общий вид	14
М-12	Люк уравнимера. Детали	15

Марка листа	Наименование	стр.
Архитектурно-строительная часть		
АС-1	Общие данные	16
АС-2	Схемы расположения площадок обслуживания резервуаров емкостью 3,5, 10, 25 м ³	17
АС-3	Схемы расположения площадок обслуживания резервуаров емкостью 50, 75, и 100 м ³	18
АС-4	Схемы расположения фундаментов резервуаров емкостью 3,5, 10, 25 м ³	19
АС-5	Схемы расположения фундаментов резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м ³	20
АС-6	Фундаменты Ф-1, Ф-2, Ф-3	21
АС-7	Стайка СТ 1	22
АС-8	Стремянка С1	23
АС-9	Кронштейн М1	24
АС-10	Площадка ПЛ 1	25
АС-11	Площадка ПЛ 2	26

Марка листа	Наименование	стр.
АС-12	Схемы расположения площадок верхнего яруса	
	Узлы И 5, 6, 7	27
АС-13	Монтажные узлы	28
Часть КИП и автоматизации		
КА-1	Общие данные. Функциональная схема автоматизации	29
К-2	Установка уравнимера	30

Типовой проект Т04-1-152.83-704-1-164.83 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м ³	
3	Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м ³	
4	Общий вид резервуаров емкостью 3-100 м ³ Спецификация	
5	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	
6	Лестничок запертого люка Общий вид.	
7	Труба дыкательная	
8	Труба приемно-раздаточная Ду 80. Общий вид.	
9	Пробка водоотливная. Общий вид. Детали.	
10	Пробка водоотливная. Детали.	
11	Люк уровнемера. Общий вид.	
12	Люк уровнемера. Детали.	

Резервуар предназначен для хранения жидкого кристаллического нефтяного продукта плотностью до 1 т/м³ с добавлением насыщенных паров от 2*10⁵ Па (200 мм рт. ст.) до 5*10⁵ Па (500 мм рт. ст.), а также может использоваться как технологическая емкость на пунктах сбора, подготовки и транспорта нефти.

Чертежи металлоконструкций резервуара разработаны институтом ЦНИИПромтехмашконструкция, защита от коррозии - Проектхимзащита, оборудование и фундаменты - Южпроектнефтепробод.

Оборудование резервуара принято серийное, изготовливаемое заводом по действующим ГОСТам.

Количество оборудования решается при привязке проекта в зависимости от условий эксплуатации и степени автоматизации производства.

При эксплуатации парового резервуара производительность заправки ограничивается скоростью в приемно-раздаточном устройстве не более 1 м/с до момента заполнения конца раздаточной трубы.

Максимальная скорость обжигания потока продукта через приемно-раздаточное устройство должна быть не более 2,5 м/с.

Оборудование, принятое в проекте, предназначено для эксплуатации в районах с температурой наружного воздуха от -40°С до +40°С.

При установке резервуара в районах с более низкими температурами оборудование должно изготавливаться по индивидуальным проектам.

Температура хранимых продуктов должна быть не выше 90°С.

Защита от статического электричества и вторичных проявлений молний

Согласно СН 305-77, Указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений резервуары емкостью менее 200 м³ молниезащите не подлежат. Защита дыкательной арматуры резервуаров решается при привязке проекта в комплексе молниезащиты всего объекта.

Для возможности заземления резервуара проектом предусматривается установка на каждом резервуаре двух клемм, предназначенных для подключения к внешней контуре заземления, с сопротивлением растеканию не более 50 Ом. Контур заземления выполняется при привязке проекта в комплексе всего объекта.

Пожаротушение

Пожаротушение резервуара производится передвижными средствами пожаротушения при привязке проекта в комплексе всего объекта.

Защита окружающей среды и техника безопасности

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий направленных на предотвращение утечек из резервуара и сокращение потерь нефтепродуктов от испарения.

Предотвращение потерь и утечек достигается за счет:
- поддержания постоянной температуры испарения и герметичности резервуара;

- окисления резервуара соответствующим оборудованием и сокращением его в исправном эксплуатационном состоянии (защита, покраска, указатель уровня, люк);

- проведение систематического контроля герметичности клепаных швов, фланцевых соединений;

- установка резервуара с герметичными брызжками на бетонную огражденную площадку;

- окраски наружной поверхности резервуара лучеотражающими светлыми красками.

Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с, Правилами технической эксплуатации металлических резервуаров и инструкций по их ремонту.

Размещение резервуаров в парках, а также расстояние между ними принимается в соответствии со СНиП II-108-79.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

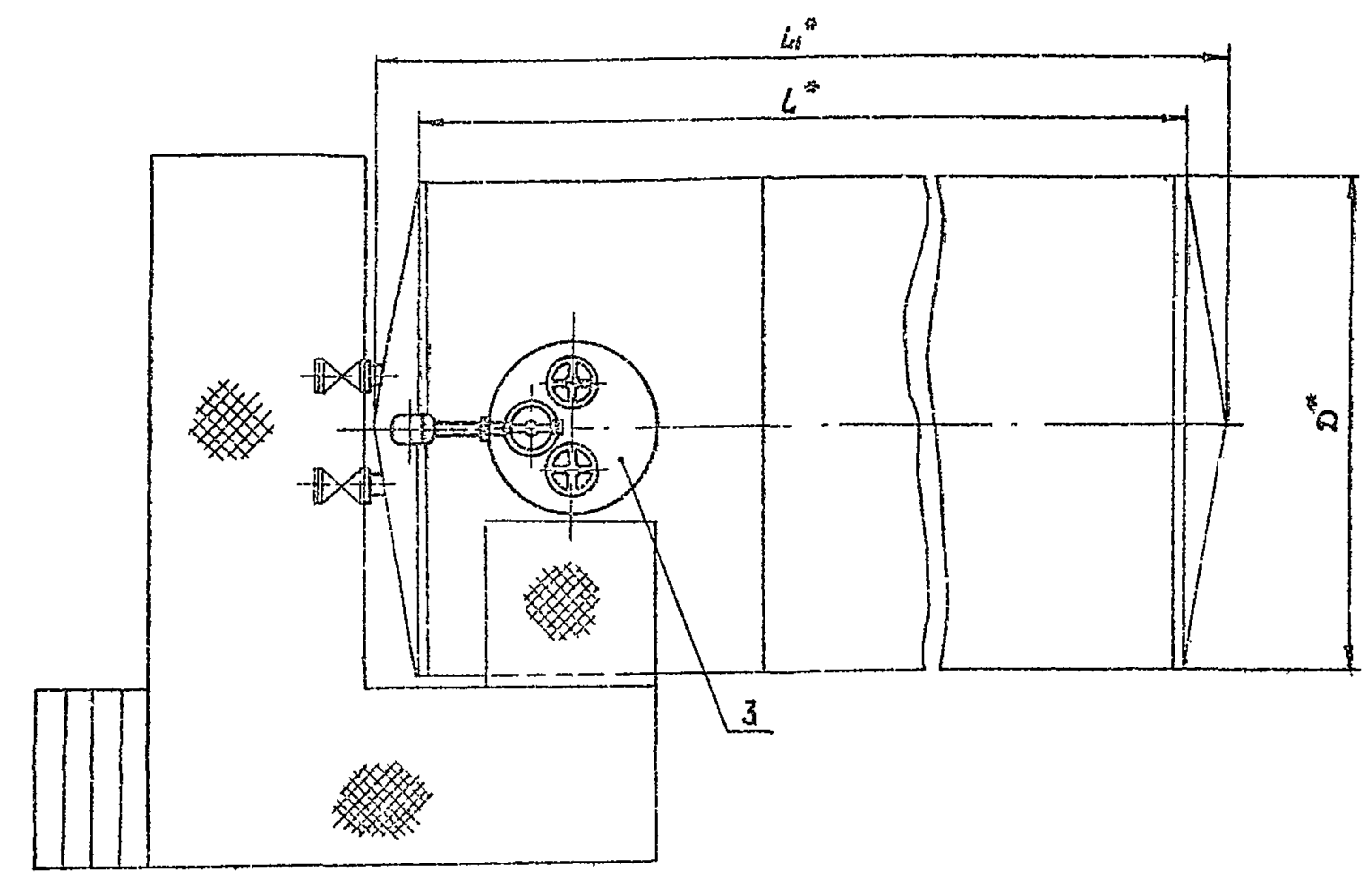
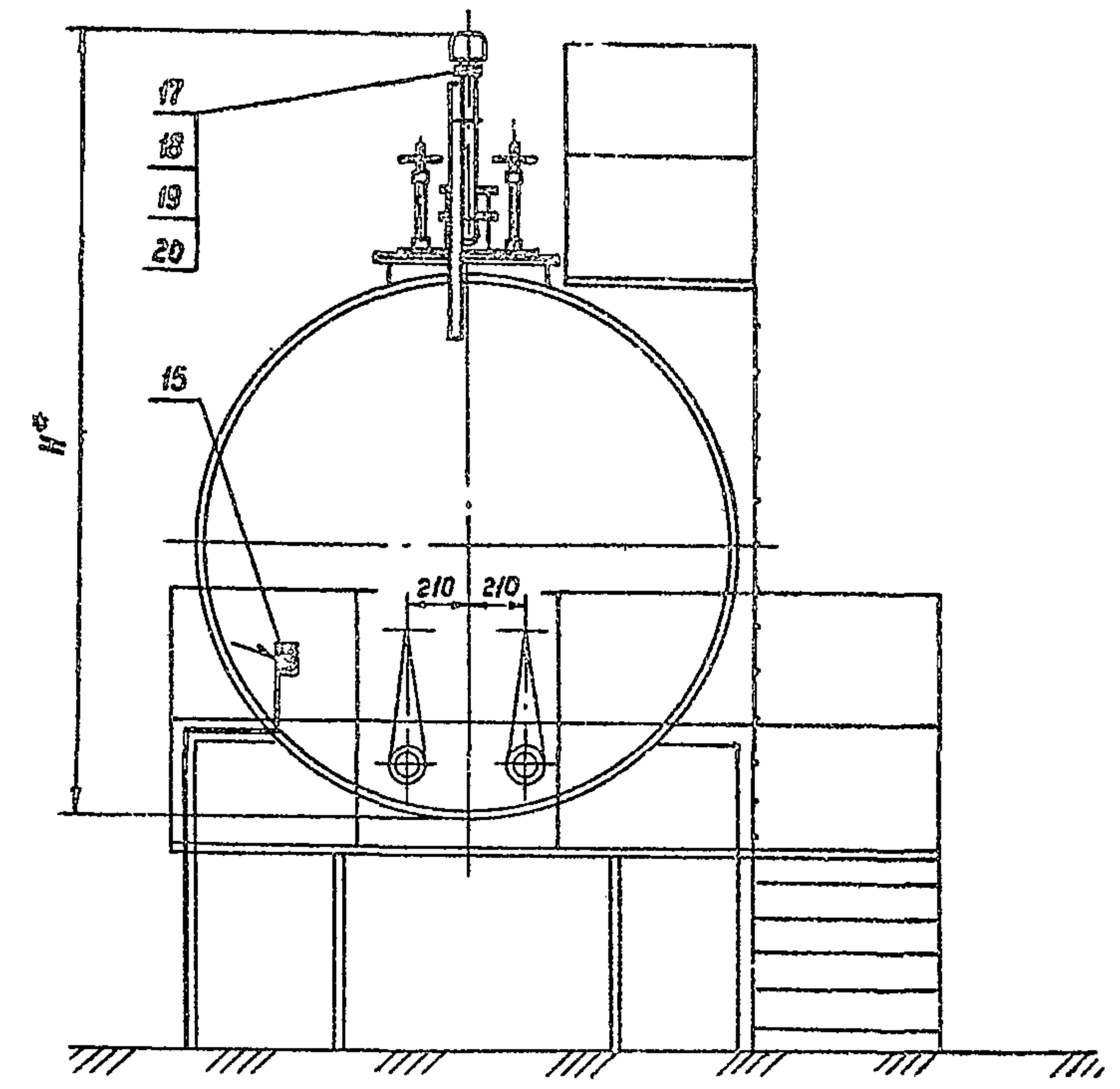
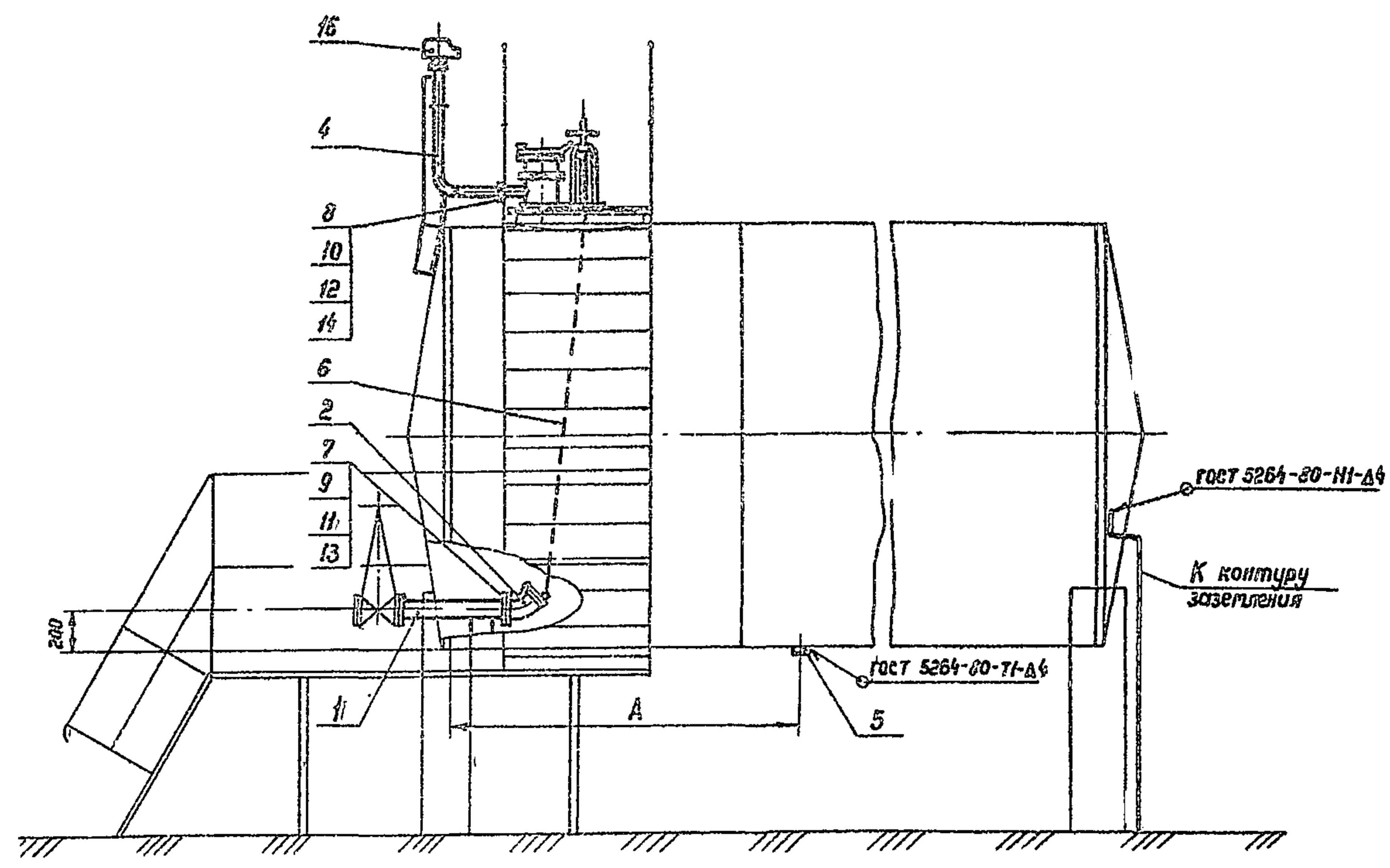
Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Конструкции металлические	Альбом I
М	Механическое технологическое оборудование	Альбом II
АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
КА	Абсолютника	Альбом II
ЗС	Заказные спецификации	Альбом VI
С	Сметы	Альбом VII
ВМ	Ведомость материалов	Альбом VIII

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил соответствующим нормативом и обеспечивает безопасность и пожаробезопасность и обеспечивает безопасную эксплуатацию оборудования.

Главный инженер проекта *Бальзак Н.Д.*

		Привязка	
Ст. инж.	Беспальный	Т.п. 704-1-152.83-704-1-164.83 М	
Рук. гр.	Кристалль		
И. контр.	Фабрицкий		
Гл. спец.	Миндлин		
Науч. отд.	Орловская		
ГИП	Бальзак	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³ Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с добавлением насыщенных паров 200-500 мм рт. ст. при медленной установке	
		Р	1 72
		Общие данные.	
		Инженерпроект Инженерпроект	

Типовой проект 704-1-158.83:704-1-164.83 Альбом II



Емкость резервуара м³	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с коническим днищем			H ^н мм	A мм
	L ^н	D ^н	L ^н	L ^н	D ^н		
3	2038	1406	—	—	—	2347	700
5	2038	1908	—	—	—	2850	700
10	2838	2228	2730	3320	2228	3170	1100
25	4278	2768	4170	4840	2768	4000	1700

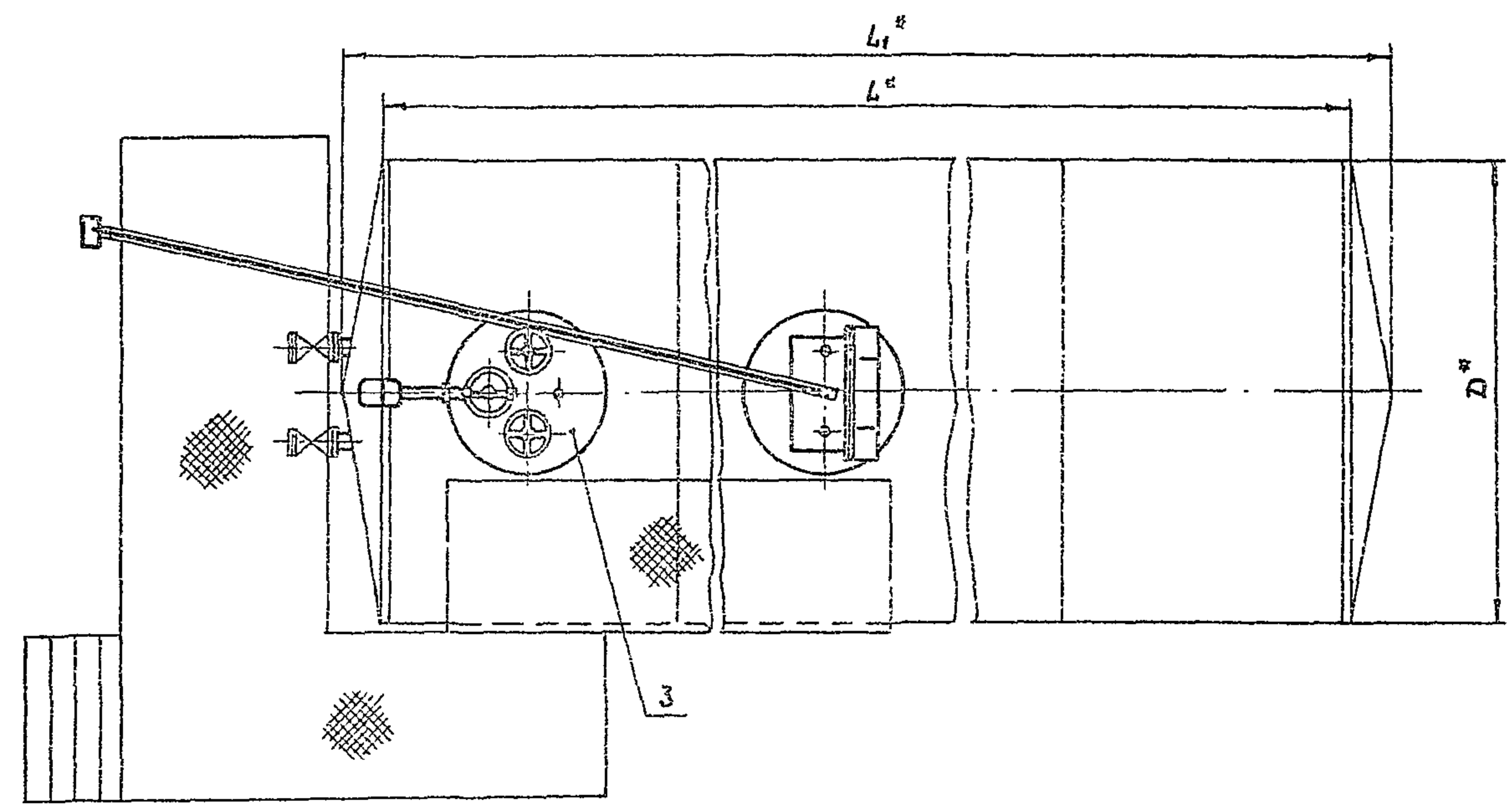
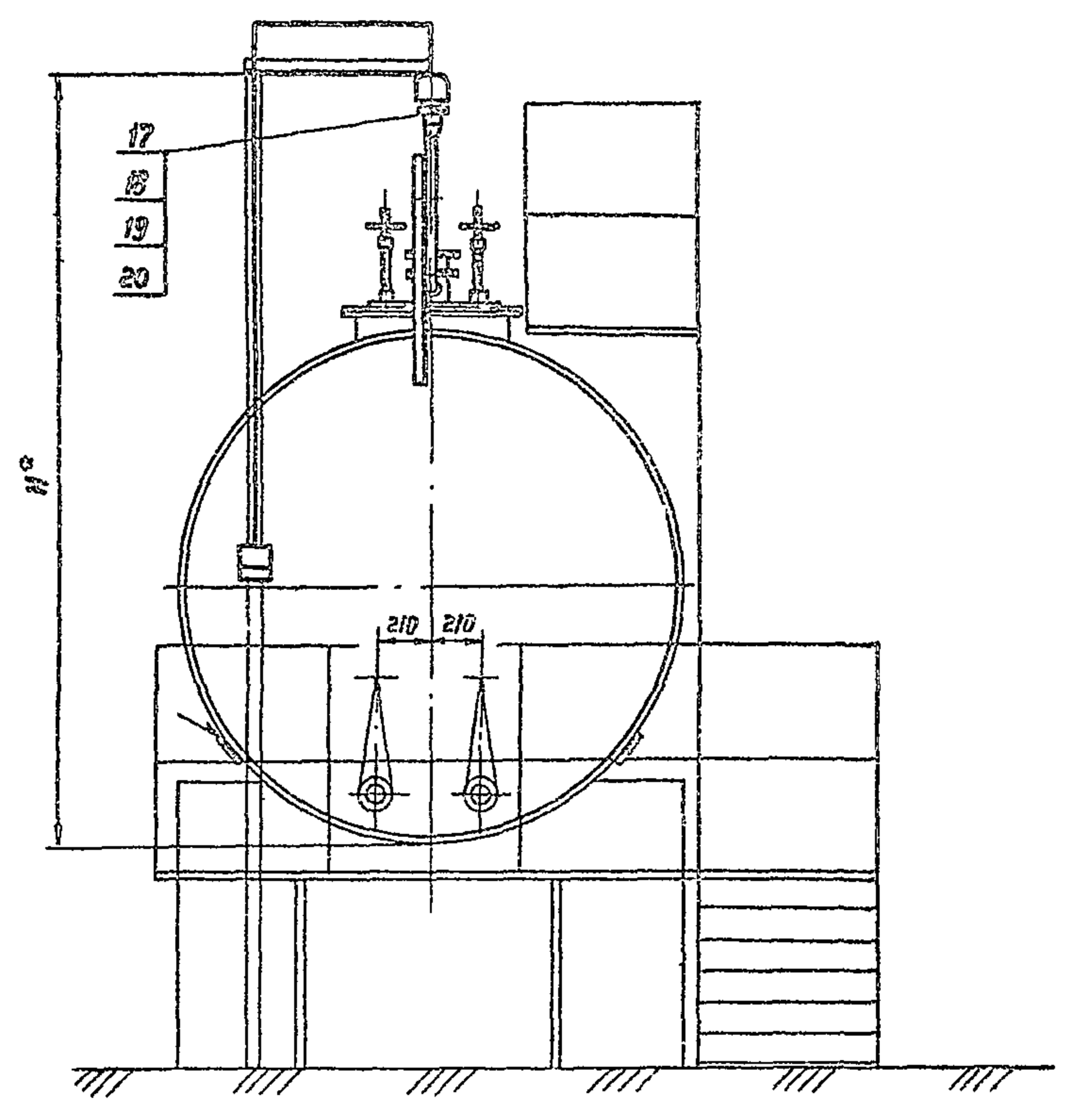
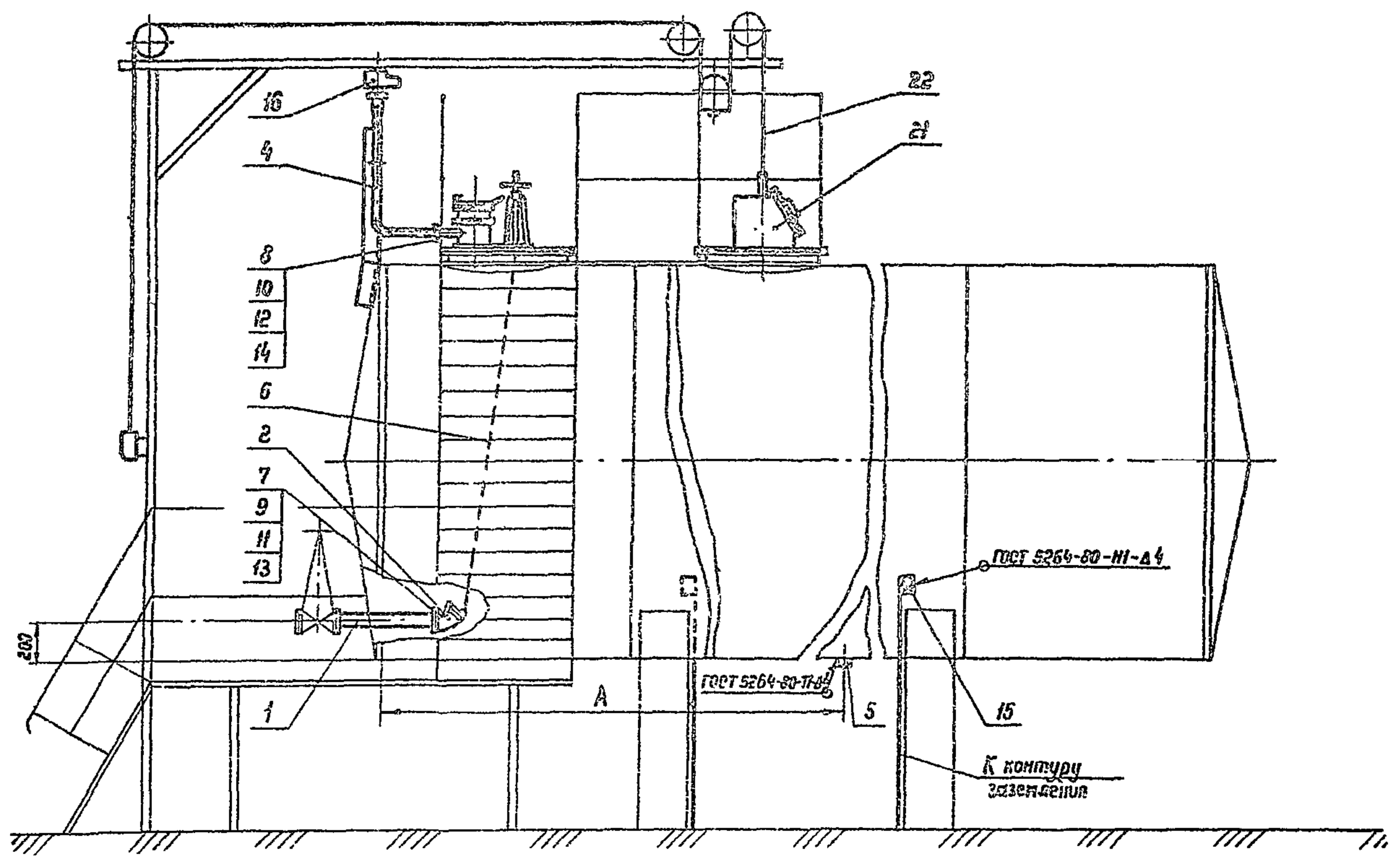
- 1. Спецификация оборудования см. лист №-4.
- 2. Размеры для справок.

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

Приказ	
Инв. №	

Ст. инж.	Беспалый		Т.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83	М		
Рук. гр.	Кришталь					
Н. контр.	Фабилский					
Гл. спец.	Миндлин		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³	Стандия	Лист	Листов
Нач. отд.	Орлобская					
ГУП	Бальзак					
			Одичий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м³	Р.	2	
				Миннефтепром Южнефтегаз г. Киев		

Тупогол проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Альбом II



Емкость резервуара	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с коническим днищем			N # мм	Л мм
	L*	D*	L*	L1*	D*		
50	9048	2768	8940	9610	2768	4000	3700
75	9058	3248	8940	9730	3248	4000	4000
100	12038	3248	11920	12710	3248	4480	5500

- 1. Спецификация оборудования см. лист М-4.
- 2. Размеры для справок.

Изд. №, год, подписи и дата, Взам. инв. №

Приблиз			
Инв. №			

Ст. инж.	Беспалый	<i>[Signature]</i>	Т. п. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 М
Рук. гр.	Кристалль	<i>[Signature]</i>	
И. контр.	Фадьянский	<i>[Signature]</i>	
Гл. спец.	Миндлин	<i>[Signature]</i>	
Нач. отд.	Орловская	<i>[Signature]</i>	
ГИП	Бальзак	<i>[Signature]</i>	
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³			Стандия
Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200 ± 500 кг/м² ст. при каждой установке			Лист
Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³			Р 3
Миннефтепром			
Днепропетровск			
г. Киев			

Туповоу проект 704-1-158.83-704-1-164.83 01.08.83

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
17	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-2.5	1	0.018	
18	ГОСТ 7798-70 ^а	Болт М12х50.58.09	4	0.062	
19	ГОСТ 5915-70 ^а	Гайка М12.5.09	4	0.016	
20	ГОСТ 15371-78	Шайба 12.01.09	4	0.006	
<u>Для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³</u>					
16	сдк-100 4А	Совмещенный тканевый дыкательный клапан Ду 100	1	35.0	
17	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-100-2.5	1	0.031	
18	ГОСТ 7798-70 ^а	Болт М16х50.58.09	4	0.114	
19	ГОСТ 5915-70 ^а	Гайка М16.5.09	4	0.033	
20	ГОСТ 15371-78	Шайба 16.01.09	4	0.011	
<u>Для резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³</u>					
21		Лист уровня	1		лист М-11
22		Установка уровня	1		лист КА-2

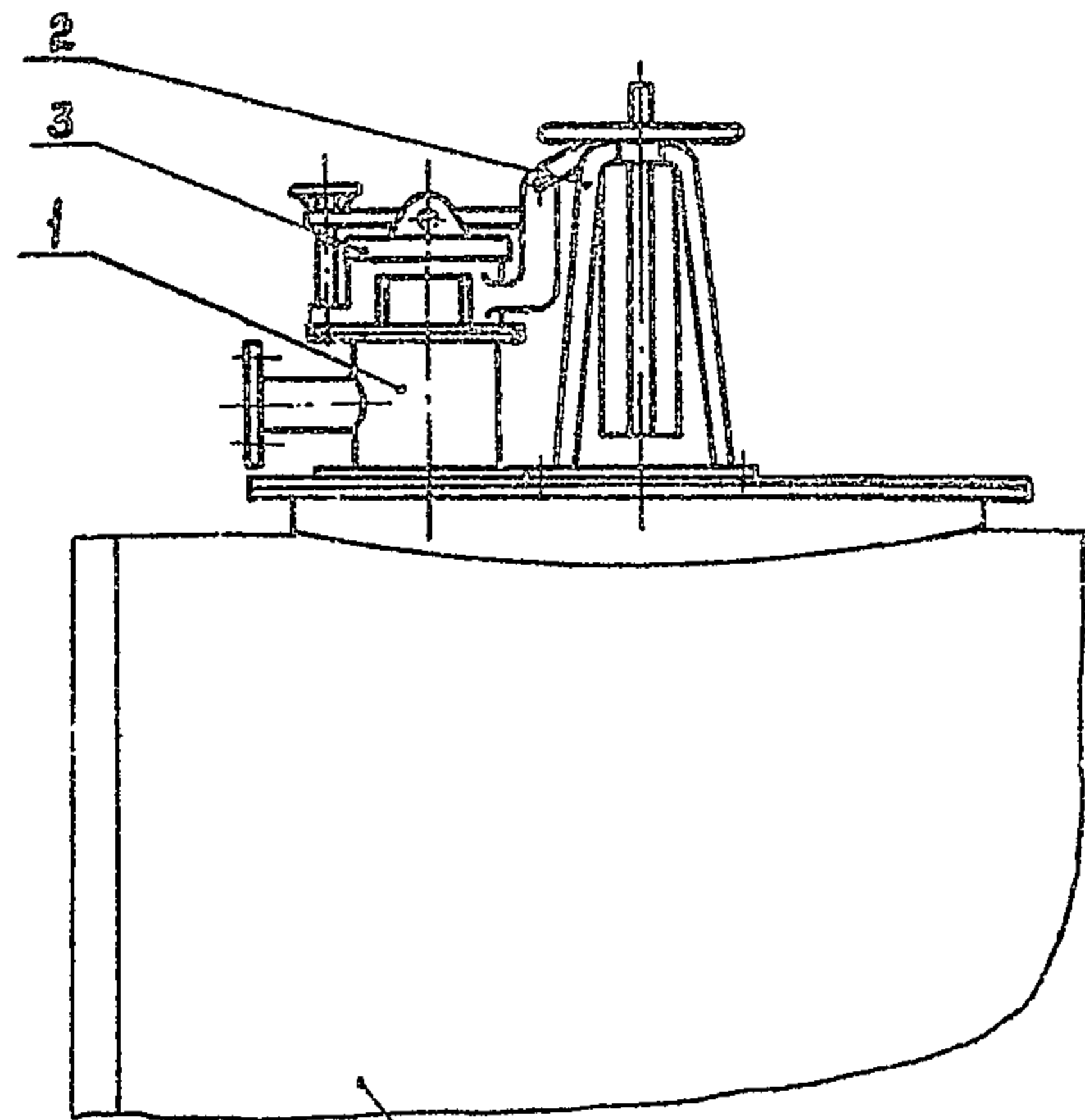
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба привеса - разработчик	2	12.7	лист М-2
2	ГОСТ 22777-77	Хлопушка КП 30-А	2	6.0	
3		Установка оборудования на крышке горлобин	1		лист М-3
4		резервуара	1		лист М-7
5		Пробка водогазопроводная	1	1.5	лист М-9
6	ГОСТ 3063-80	Канат 6-1-Г-С-Н-140	6м	0.128	
7	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-30-6	2	0.032	
8	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-2.5	1	0.018	
9	ГОСТ 7798-70 ^а	Болт М16х50.58.09	8	0.129	
10	ГОСТ 7798-70 ^а	Болт М12х50.58.09	4	0.052	
11	ГОСТ 5915-70 ^а	Гайка М16.5.09	8	0.033	
12	ГОСТ 5915-70 ^а	Гайка М12.5.09	4	0.016	
13	ГОСТ 15371-78	Шайба 16.01.09	8	0.011	
14	ГОСТ 15371-78	Шайба 12.01.09	4	0.006	
15		Легкая заземления			
		Лист 4.0 ГОСТ 15803-74 ^а вст 3 сн ГОСТ 14637-79			
		100x50	2	0.16	
<u>Переченьные данные</u>					
<u>Для резервуаров емкостью 3,5 и 10 м³</u>					
16	сдк-50	Совмещенный тканевый дыкательный клапан Ду 50	1	12.1	

- Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м³ смотри лист М-2.
- Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³ смотри лист М-3.
- Стальные конструкции резервуаров принимаются по типовому проекту, разработанному институтом ЦНИИпроектстальконструкция г. Москва.
Резервуары емкостью до 50 м³ включительно принимаются, как готовое изделие заводской поставки.
Резервуары емкостью 75 и 100 м³ включаются в объемы строительно-монтажных работ.

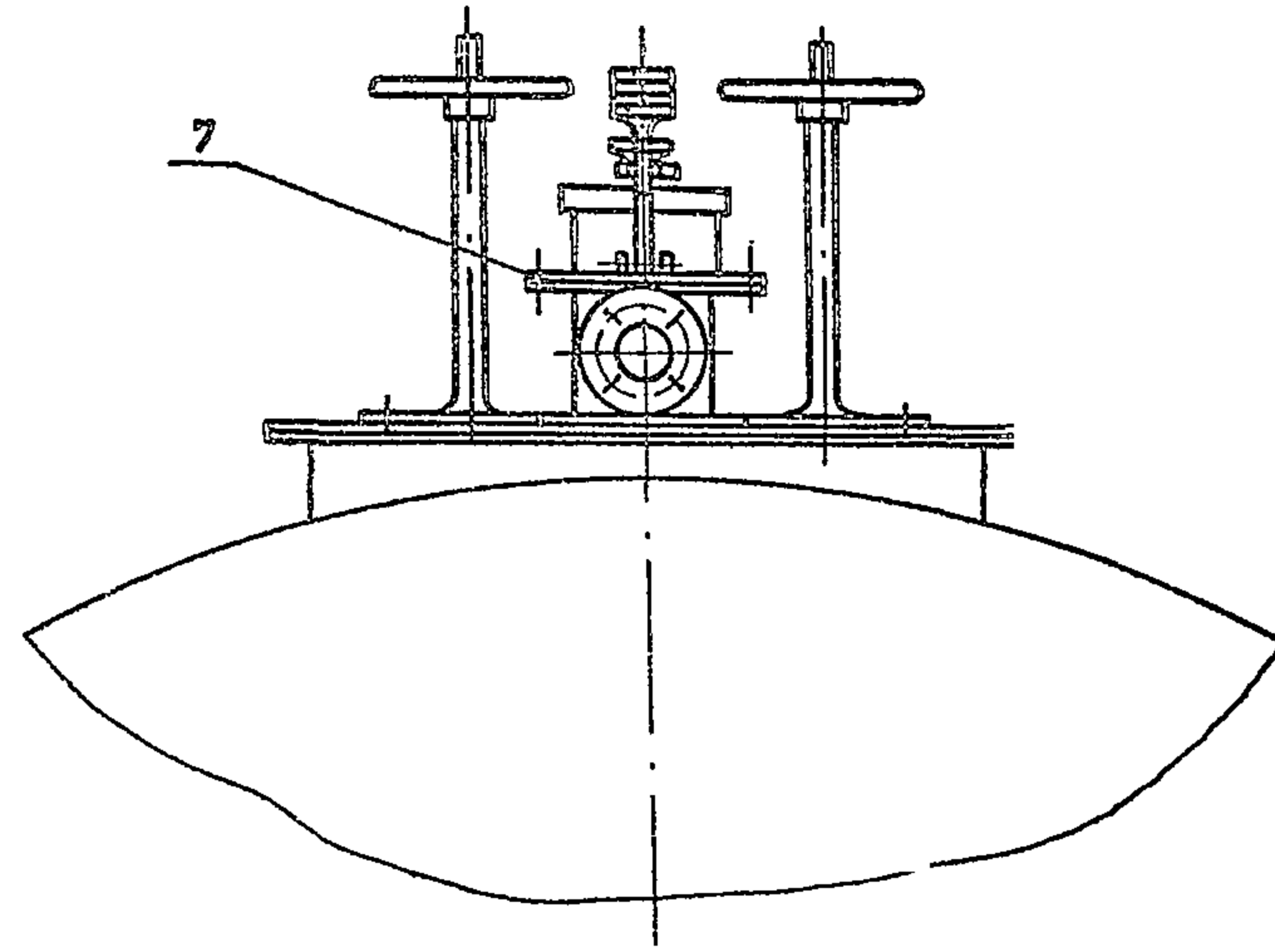
Привязан			
Циб. №			

Ст. инж.	Беспалько		Т. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 М	
Рук. гр.	Кришталев			
Н. контр.	Фадеевский			
Сл. спец.	Мичалин			
Нач. отд.	Орловская			
ГПП	Бальзак			
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³			р	4
Оборудованные резервуары для хранения нефтепродуктов с обогревом насыщенных паров 200-500 кг/кг ст при каждой установке				
Общий вид резервуаров емкостью 3-100 м ³			Миннефтепром Иркутский завод г. Кирб	
Спецификация				

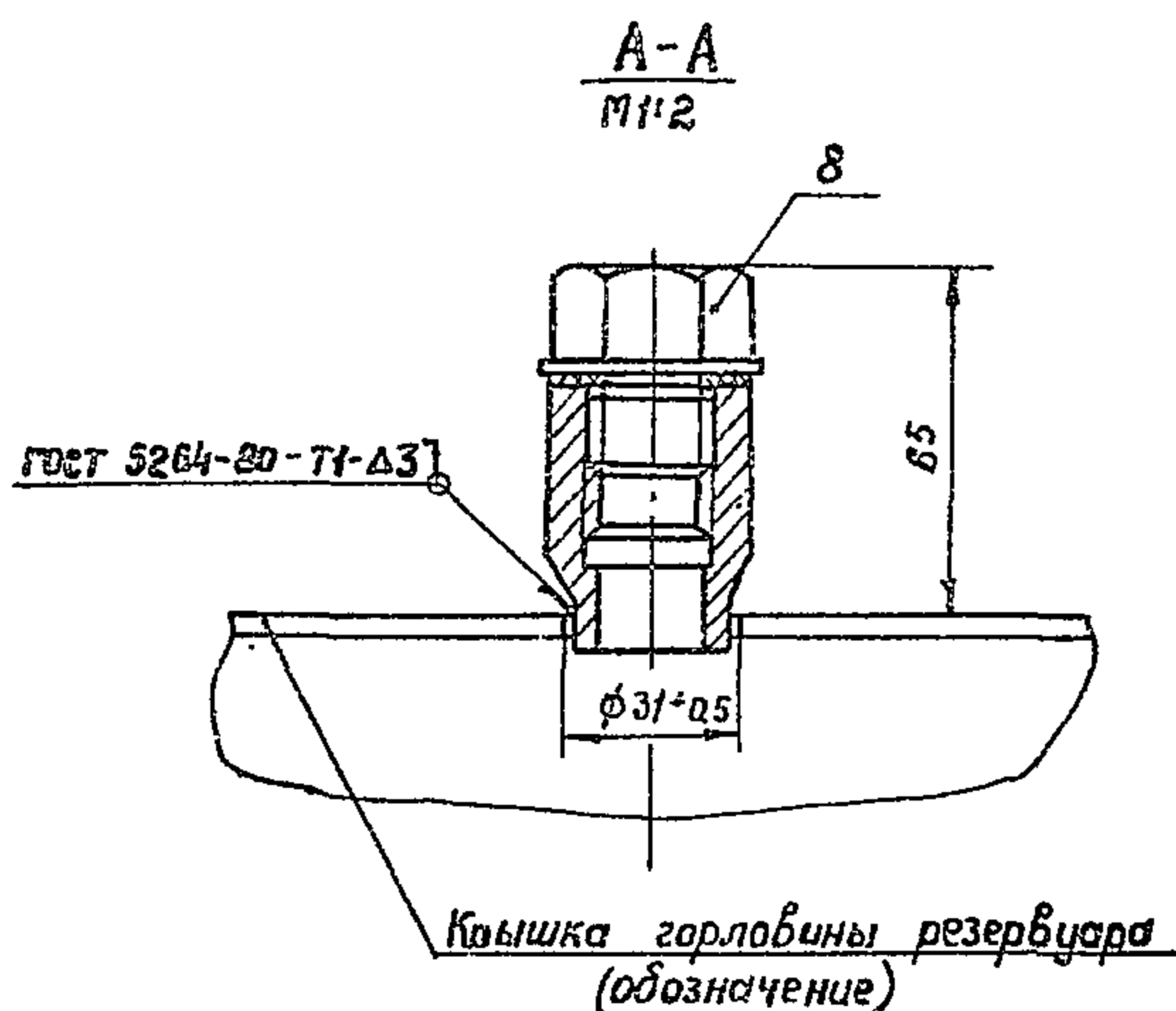
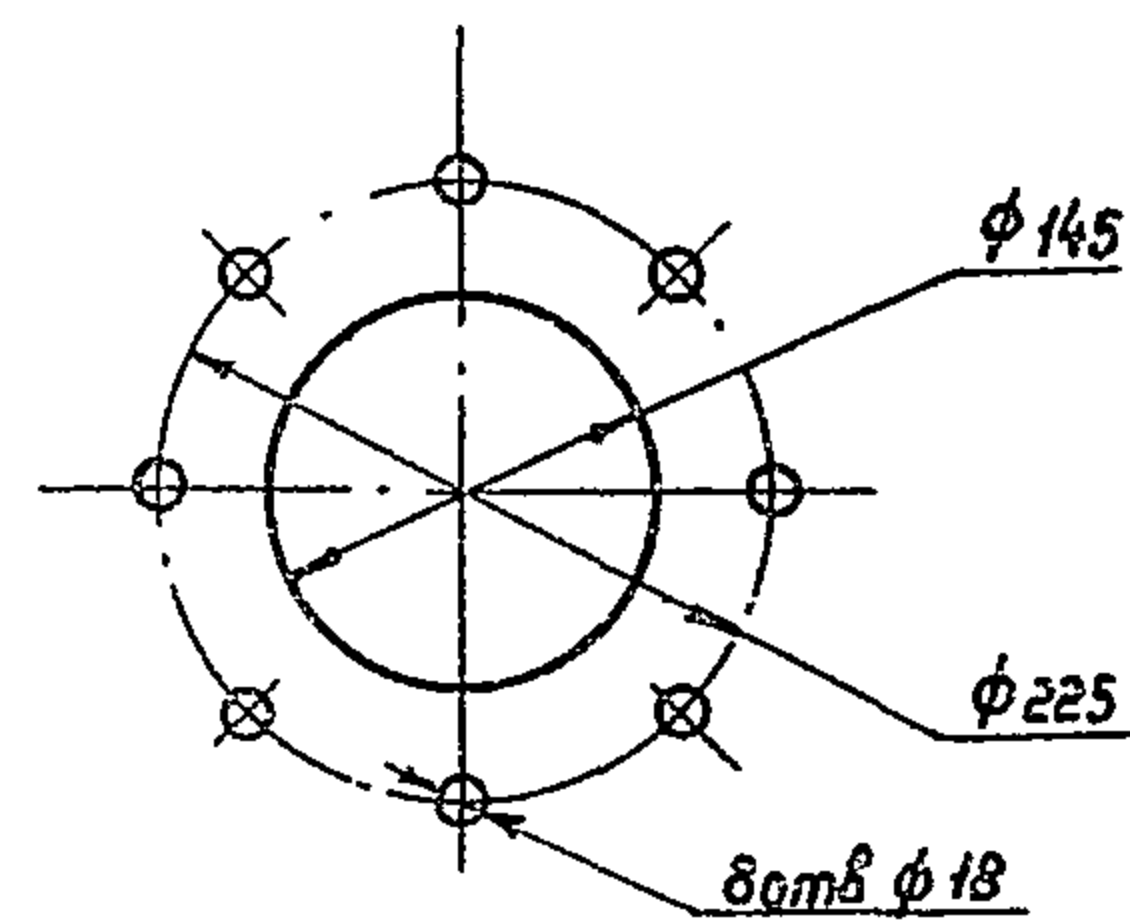
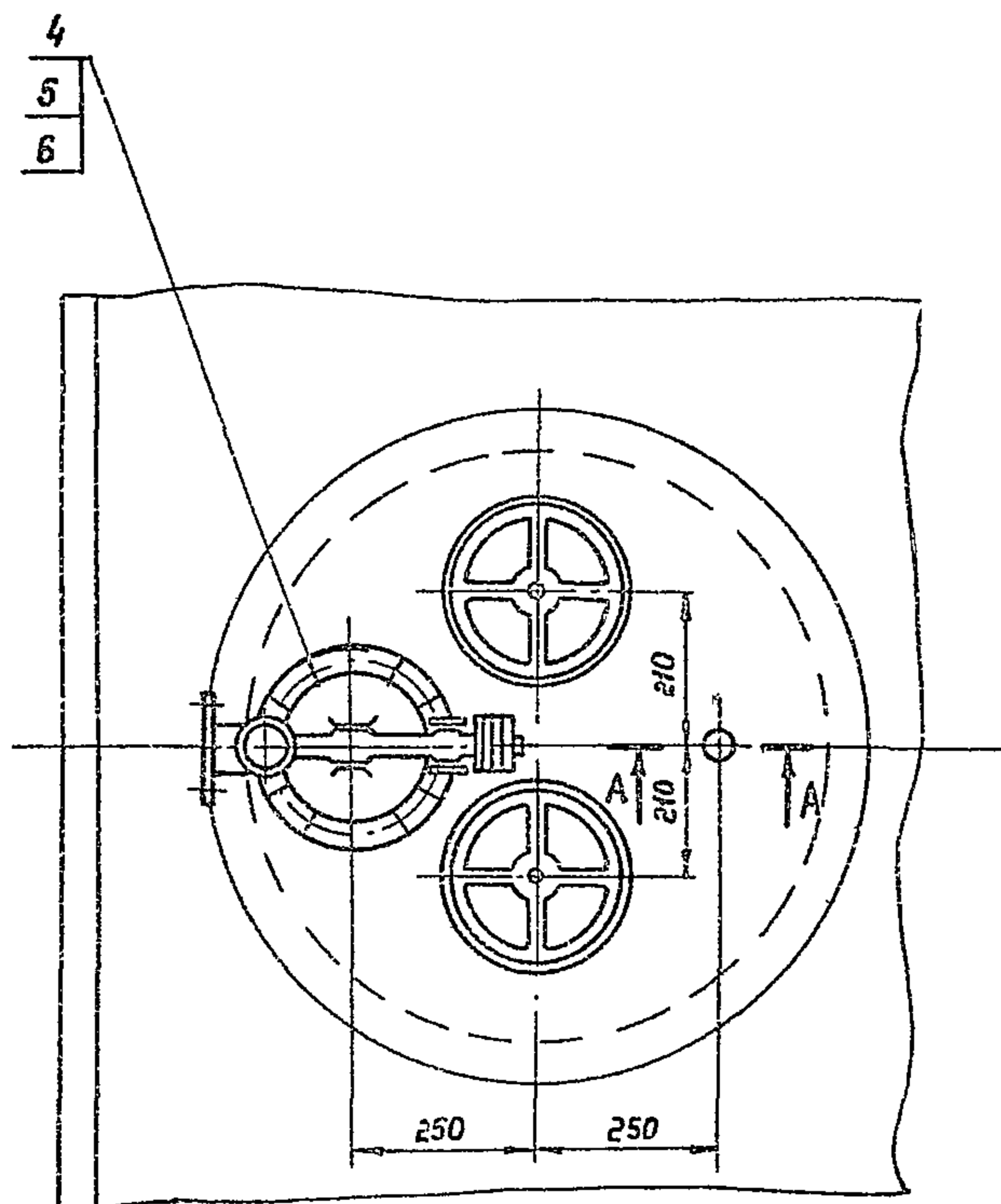
Циб. № подл. Подпись и дата взыск. инв. №



Резервуар
(обозначение)



Разметка отверстий
под МУВ-80
М 1:5



Крышка горловины резервуара
(обозначение)

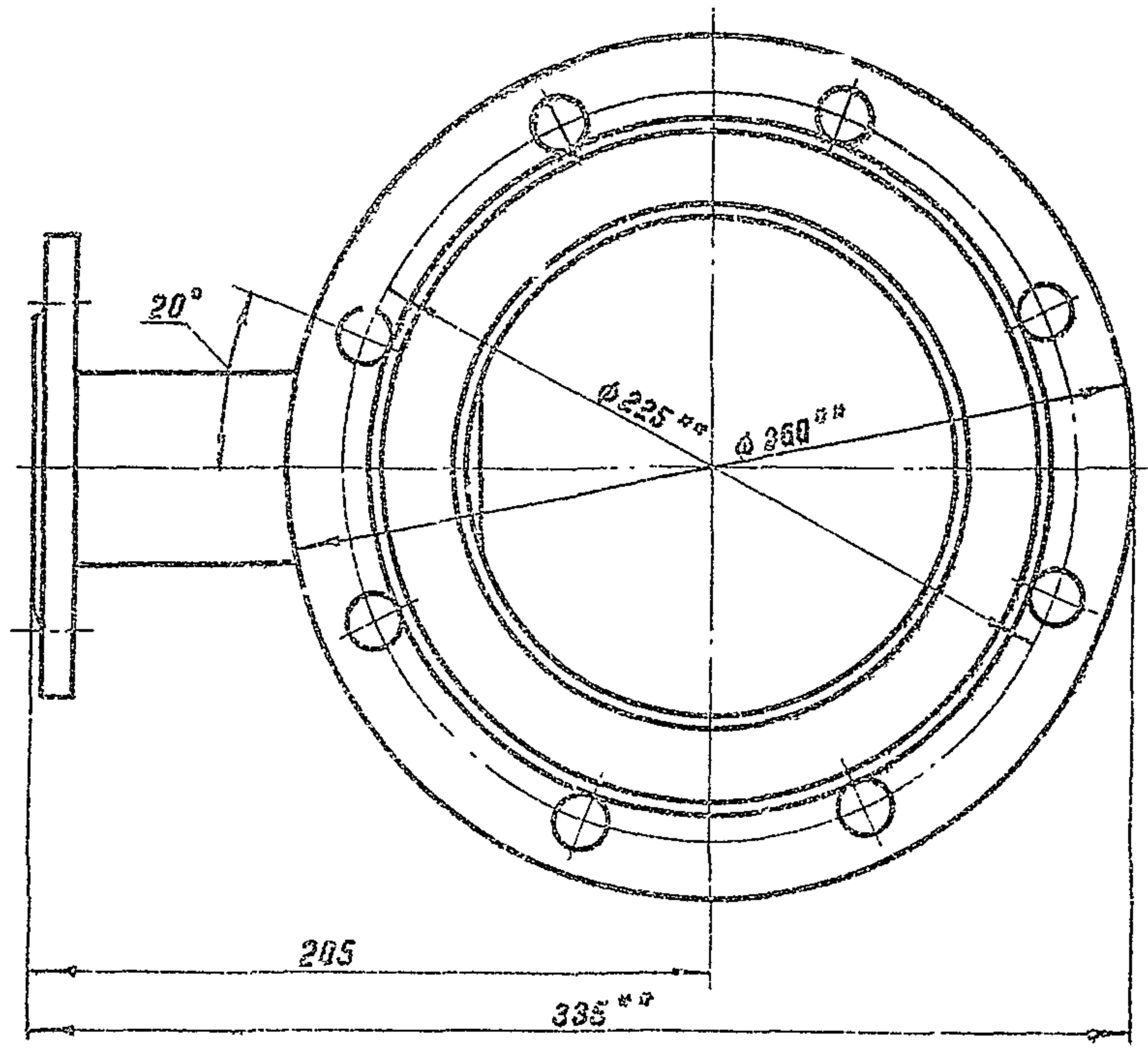
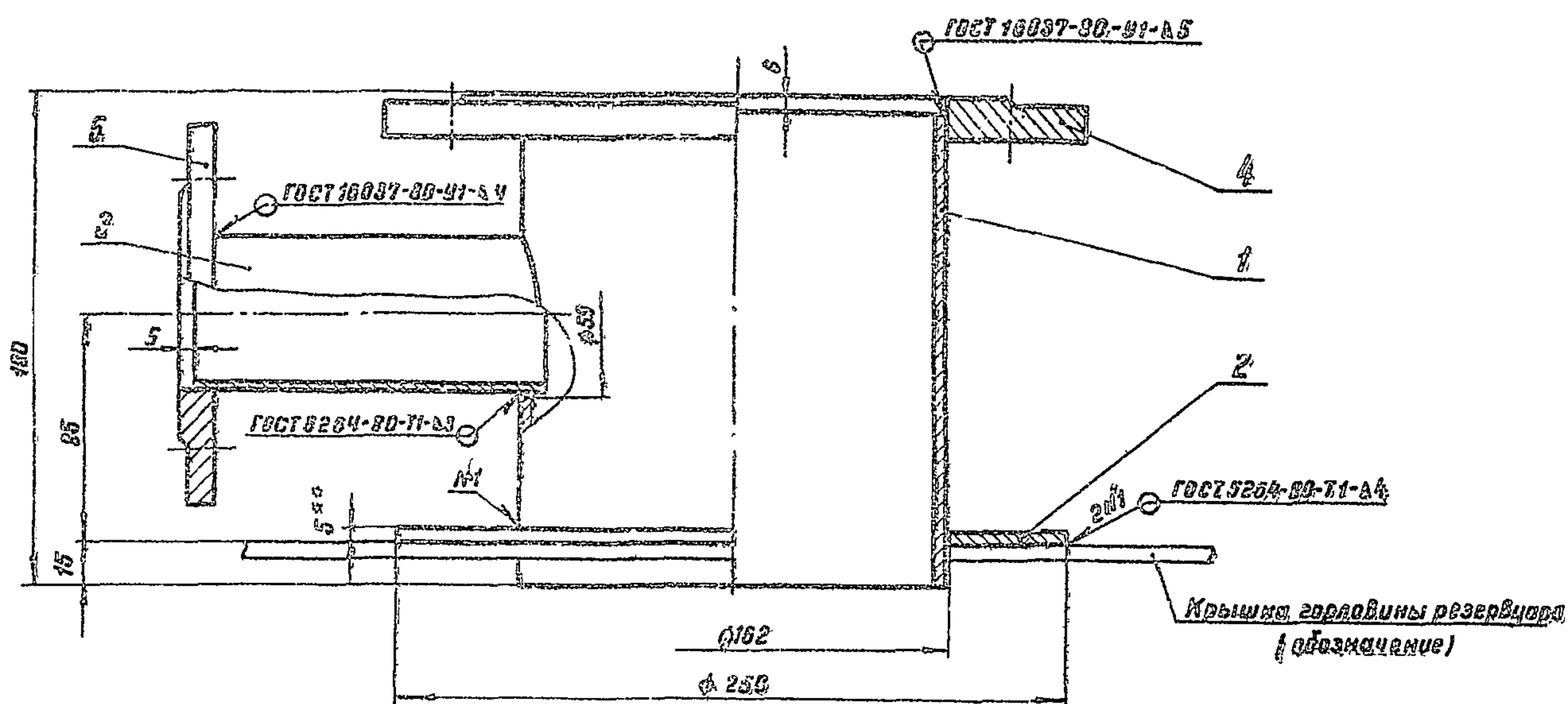
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Патрубок затерного люка	1	9.1	Лист №
2	ГОСТ 4623-80	Механизм управления хлопушкой (верхний)			
		МУВ-80	2	23.0	
3	ГОСТ 16133-80	Люк затерный ЛЗ-150	1	6.0	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×60.58.09	8	0.13	
5	ГОСТ 5915-70**	Гайка М16.5.09	8	0.03	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	8	0.01	
7	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-2.5	1	0.05	
8		Закладная конструкция для установки сигнала затвора уровня			
		ЗК 4-118-74	1	—	

1. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Поз. 8 только для резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³

привязан			
Инд. №			

Вед. инж.	Вальская	Резервуар			
Рис. эр.	Кришталь				
Н. контр.	Равицкий				
Гл. спец.	Миндлин				
Нач. отд.	Орловская				
ГИП	Бальзак				
Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М					
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³					
Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с выделением насыщенных паров 200-500 мм рт.ст. при наземной установке					
			Стад. ш.	Лист	Листов
			р	5	
Установка оборудования на крышке горловины резервуара					
Миннефтепром г. Киев					

Инд. № подл. Издатель и дата Взам. инв. №



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса од, кг.	Примечание
1		Труба 159-4,5 ГОСТ 8732-72 Б 20 ГОСТ 8731-74			
		L = 174	1	2,9	
2		Вероятник			
		Лист 5,0 ГОСТ 13903-74 Ст 3сп ГОСТ 14637-79			
		φ 250/162	1	1,18	
3		Труба 57-3 ГОСТ 8732-72 Б 20 ГОСТ 8731-74			
		L = 130	1	0,5	
4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-2,5-Вст 3сп	1	3,43	
5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5-Вст 3сп	1	1,04	

1. Данный чертеж разработан на основании ГОСТ 4627-70.
Изготовление патрубка замерного люка производить в соответствии с требованиями настоящего ГОСТа.
2. Предельные отклонения размеров: ступертий и 14, Валов и 14, остальных $\pm \frac{0,14}{2}$
3. Масса общая - 9,1 кг.
4. * Размеры для справок.

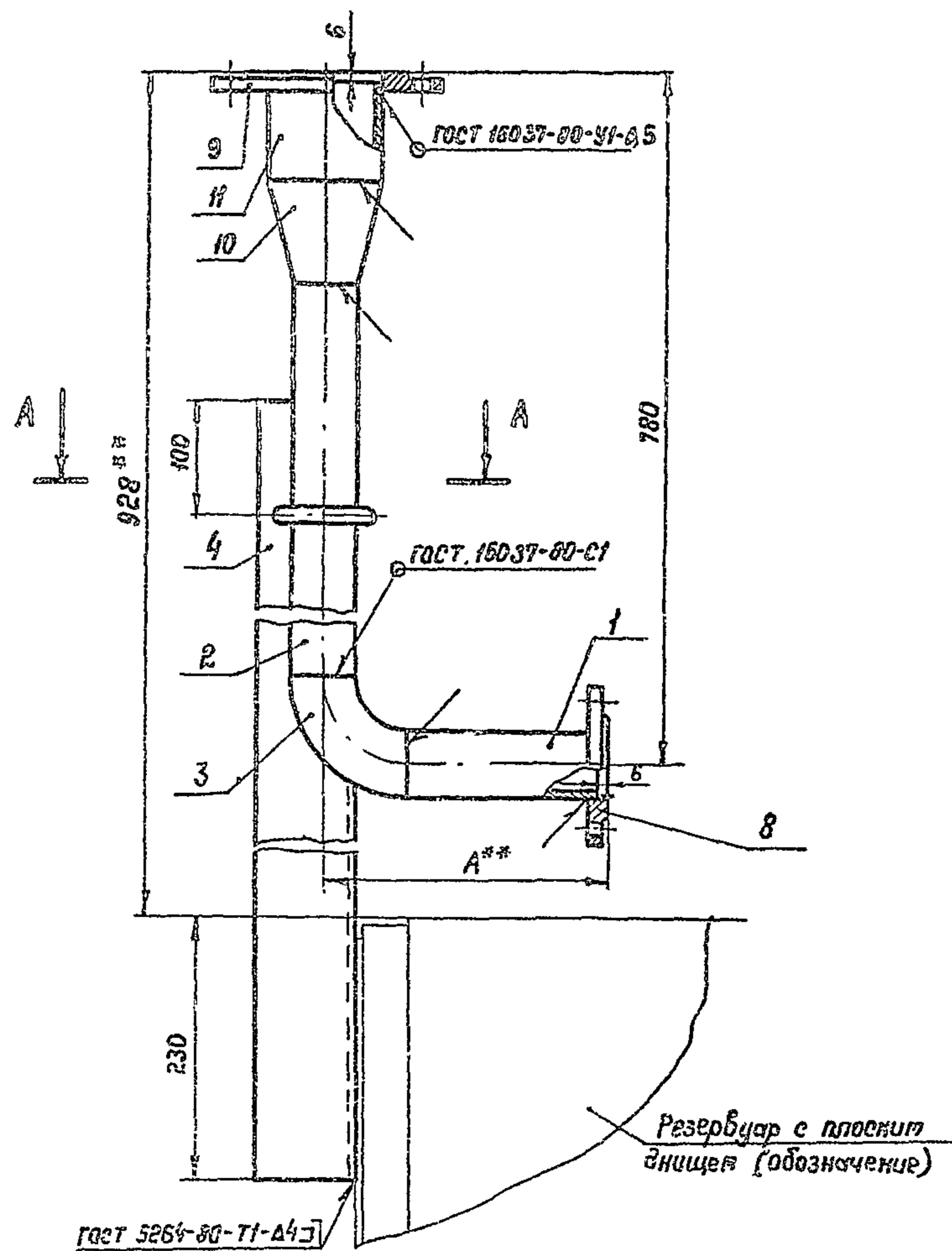
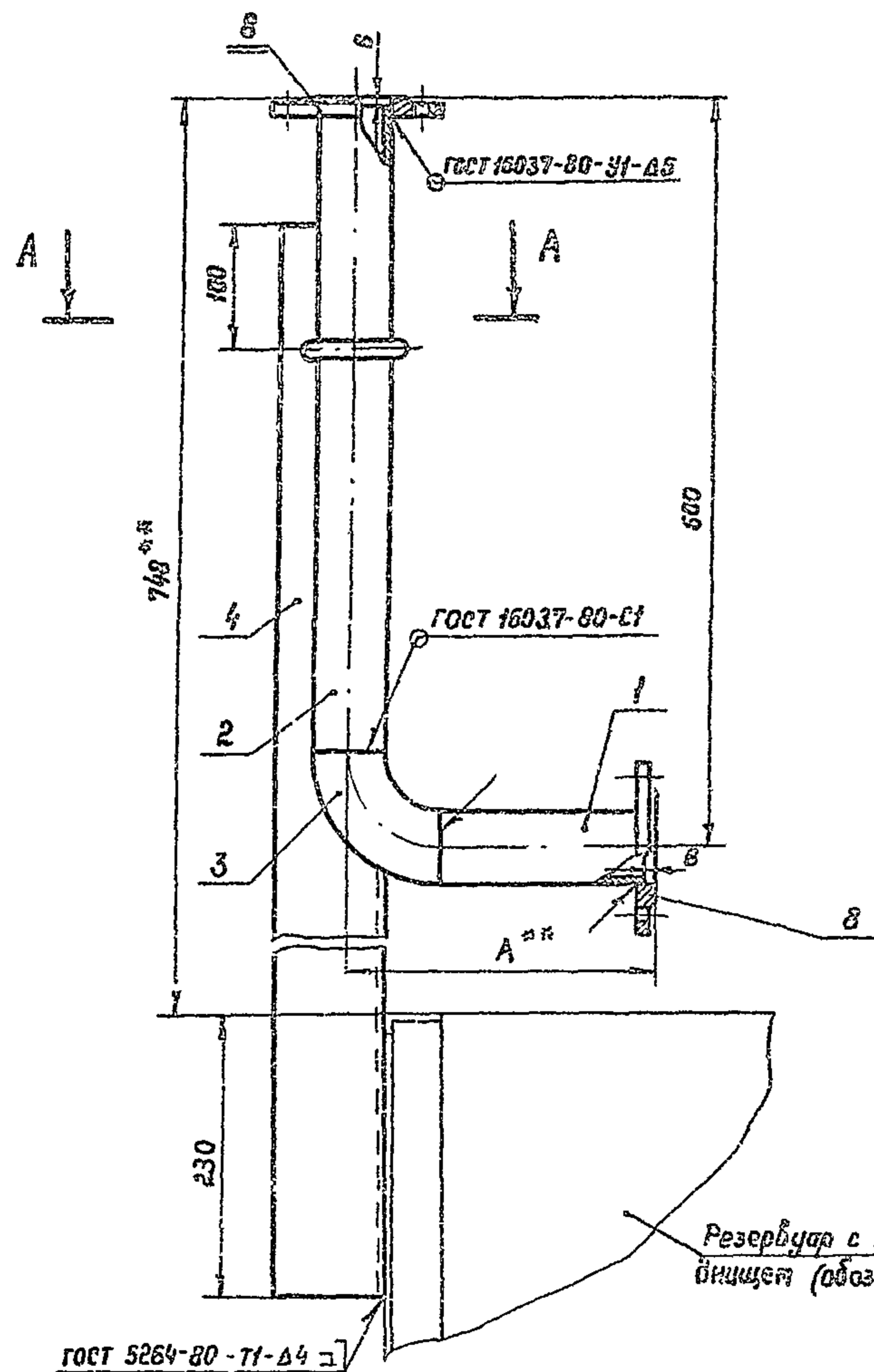
Привязан			
ИВБ. II°			

Ст. инж.	беспалый	<i>Савва</i>	Т.п 704-1-158.83-704-1-164.83	М
Рук. груп.	Кришталъ	<i>Кришталъ</i>		
И. контр.	Фабунский	<i>Фабунский</i>		
Гл. спец.	Ниндлин	<i>Ниндлин</i>		
Нач. отд.	Орловская	<i>Орловская</i>		
ГИП	Бальзак	<i>Бальзак</i>	Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³	Листов
			Р	6
			Патрубок замерного люка. Общий вид. И 1:	Миннефтепром Южгипронефтепробод г. Казань

Имя, № проейл, Подпись и дата, Взам. инв. №

Для резервуаров емкостью 3,5 и 10 м³

Для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³



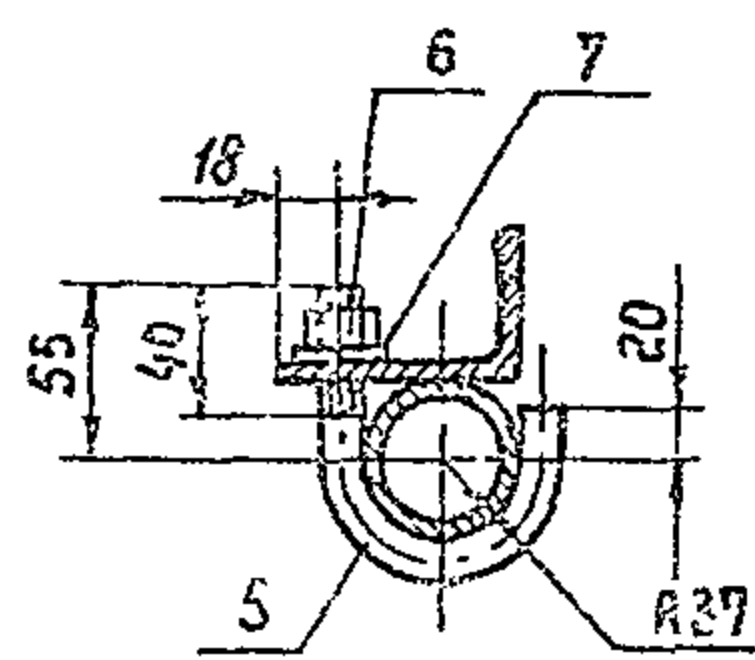
Резервуар с плоским днищем (обозначение)

Резервуар с плоским днищем (обозначение)

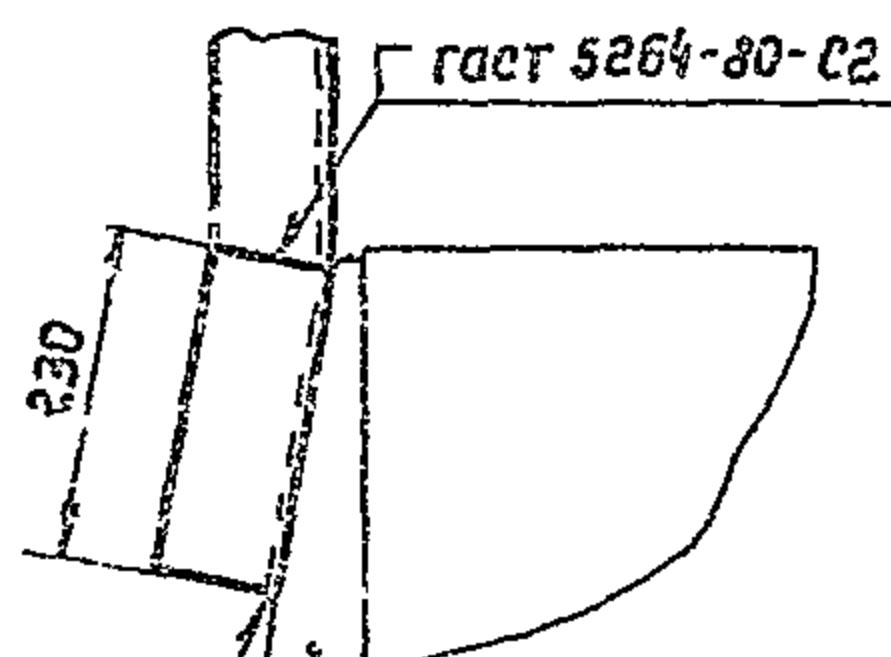
А-А

Вариант

М: 10



ГОСТ 5264-80-Т1-А4 Б



Резервуар с коническим днищем (обозначение)

Емкость резервуара м³	Резервуар с плоским днищем				Резервуар с коническим днищем
	3	5	10, 25, 50	75, 100	10 ± 100
L, поз. 1	132	126	151	156	121
Масса поз. 1 кг	0.53	0.5	0.6	0.62	0.48
A** мм	213	207	232	237	202

Поз. по кат.	Обозначение	Изменения	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74**		1	—	4-сп. табл.
2	Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74**		1	—	
	L = 519		1	2.68	
3	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 57х3	1	0.6	
4	Узелок 630х56х5,5 ГОСТ 2510-72 8ст 3сп ГОСТ 535-79		1	5.56	
5	Колпачок		1	—	
	Круг 616 ГОСТ 2590-71** Ст 3 ГОСТ 535-79		1	—	
	L разб. = 191		1	0.302	
6	ГОСТ 5915-70**	Гайка М16.5.09	1	0.033	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	1	0.011	
8	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2.5 8ст 3сп	2(1)	1.04	
9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-2.5 8ст 3сп	1	2.14	
10	ГОСТ 17378-77	Переход К108х4-57х3	1	0.9	
11	Труба 109х4 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74**		1	1.026	
	L = 100		1	—	

- Поз. 8 - лит, 9, 10, 11 - только для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³.
- Сварку производить электродами Э 42 ГОСТ 9467-75.
- Масса общая для резервуаров емкостью 3,5, 10 м³ - 11.3 кг, для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³ - 14.3 кг.
- ** Размеры для справок.

Приказы			

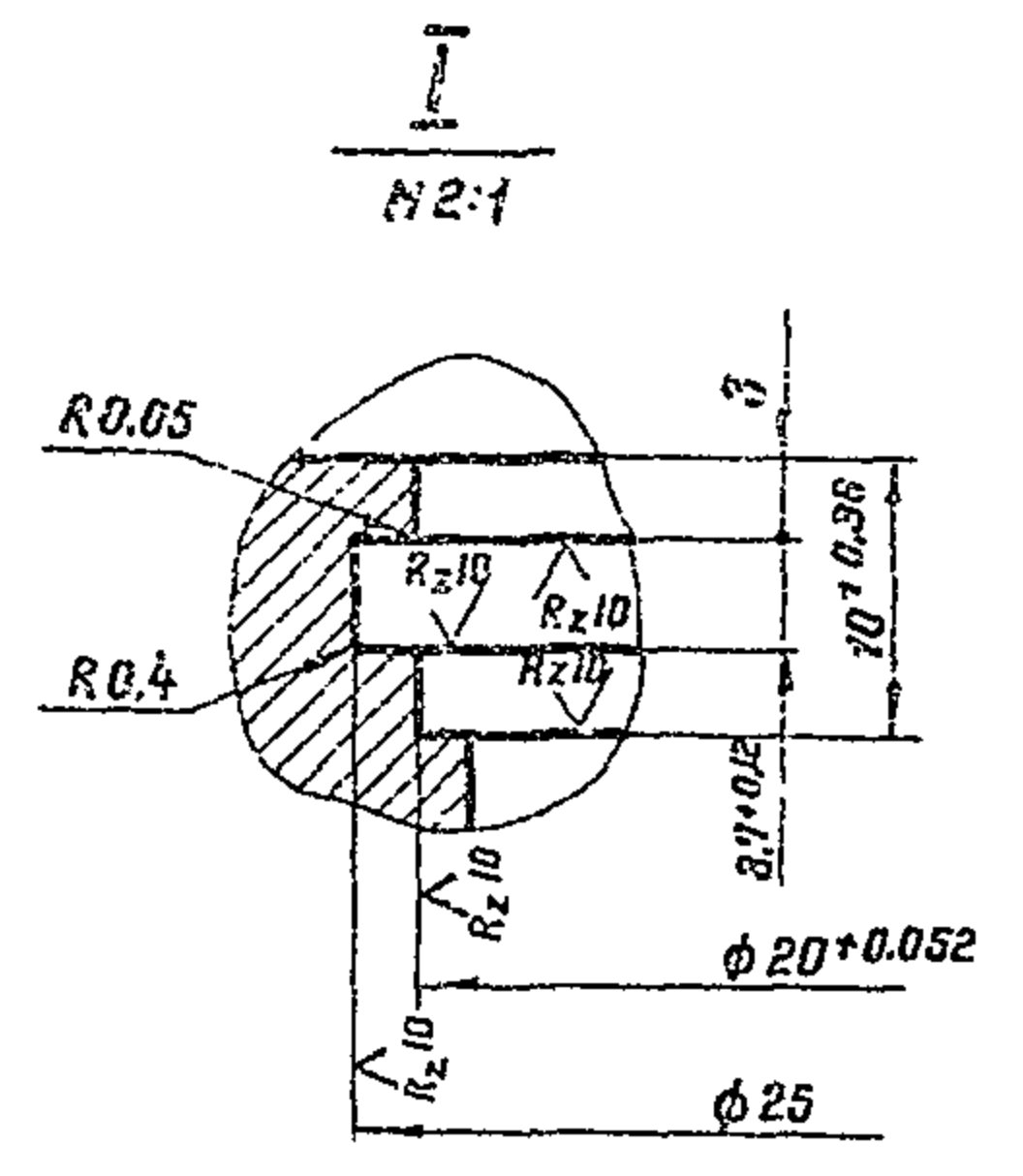
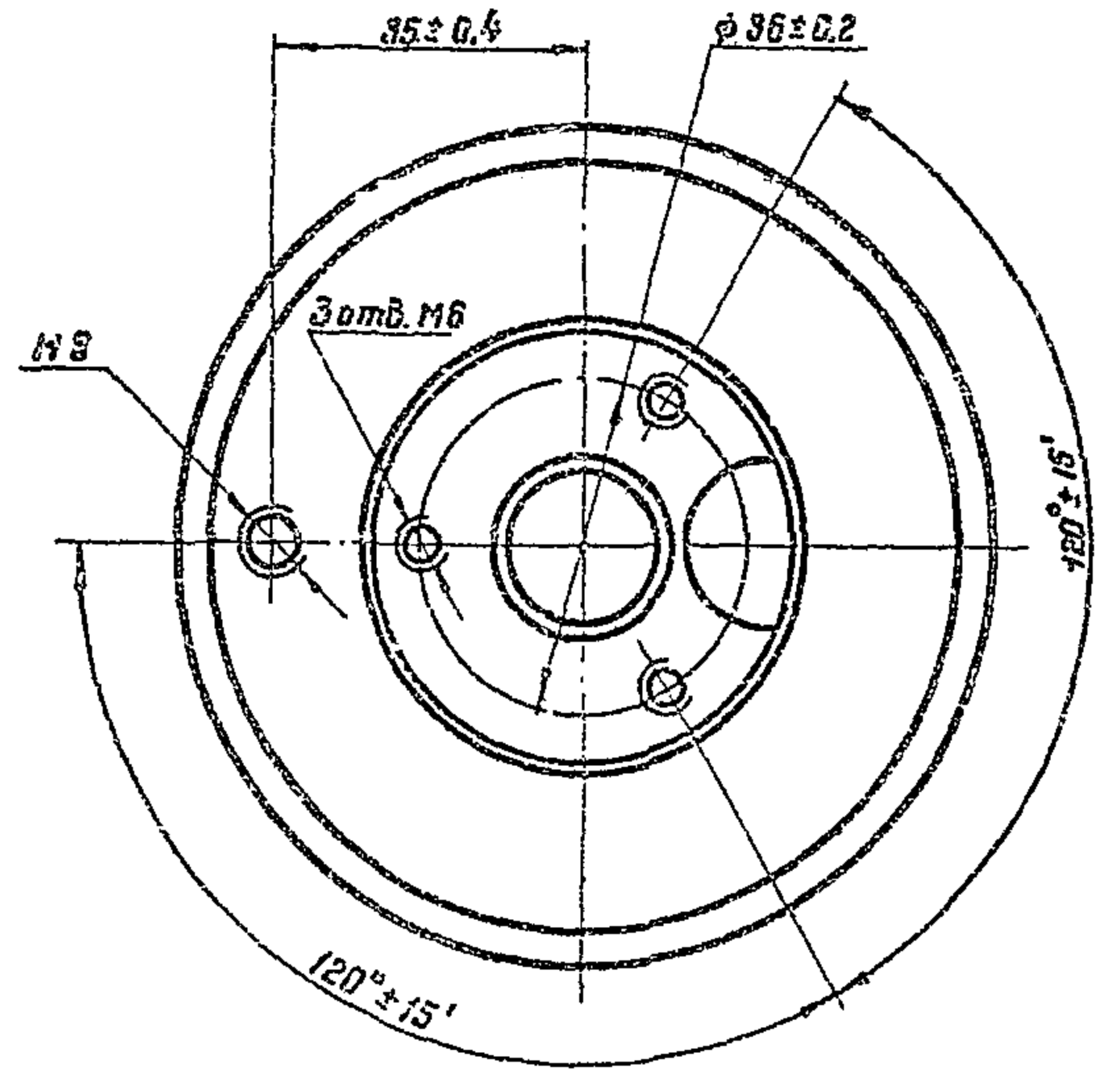
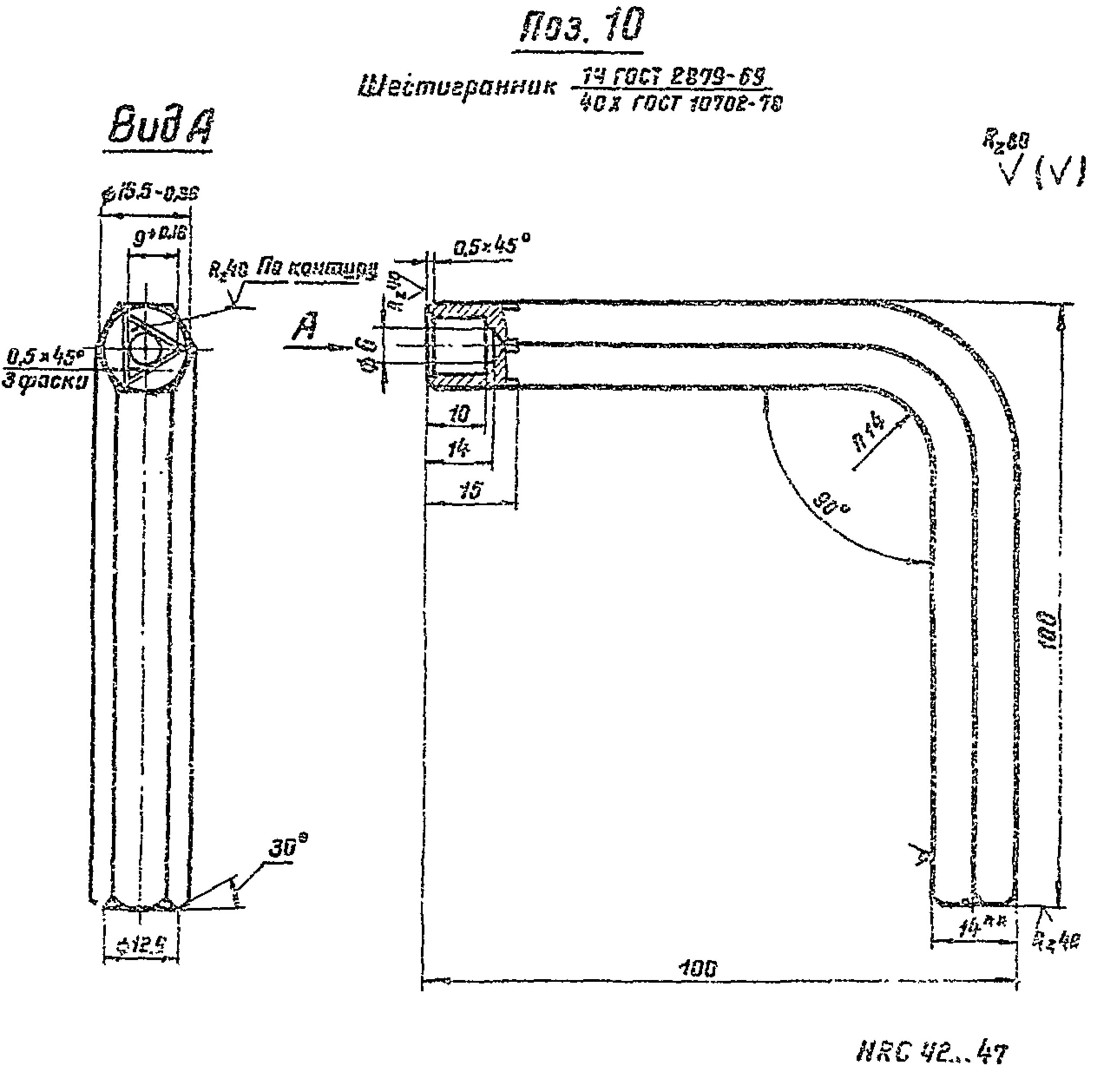
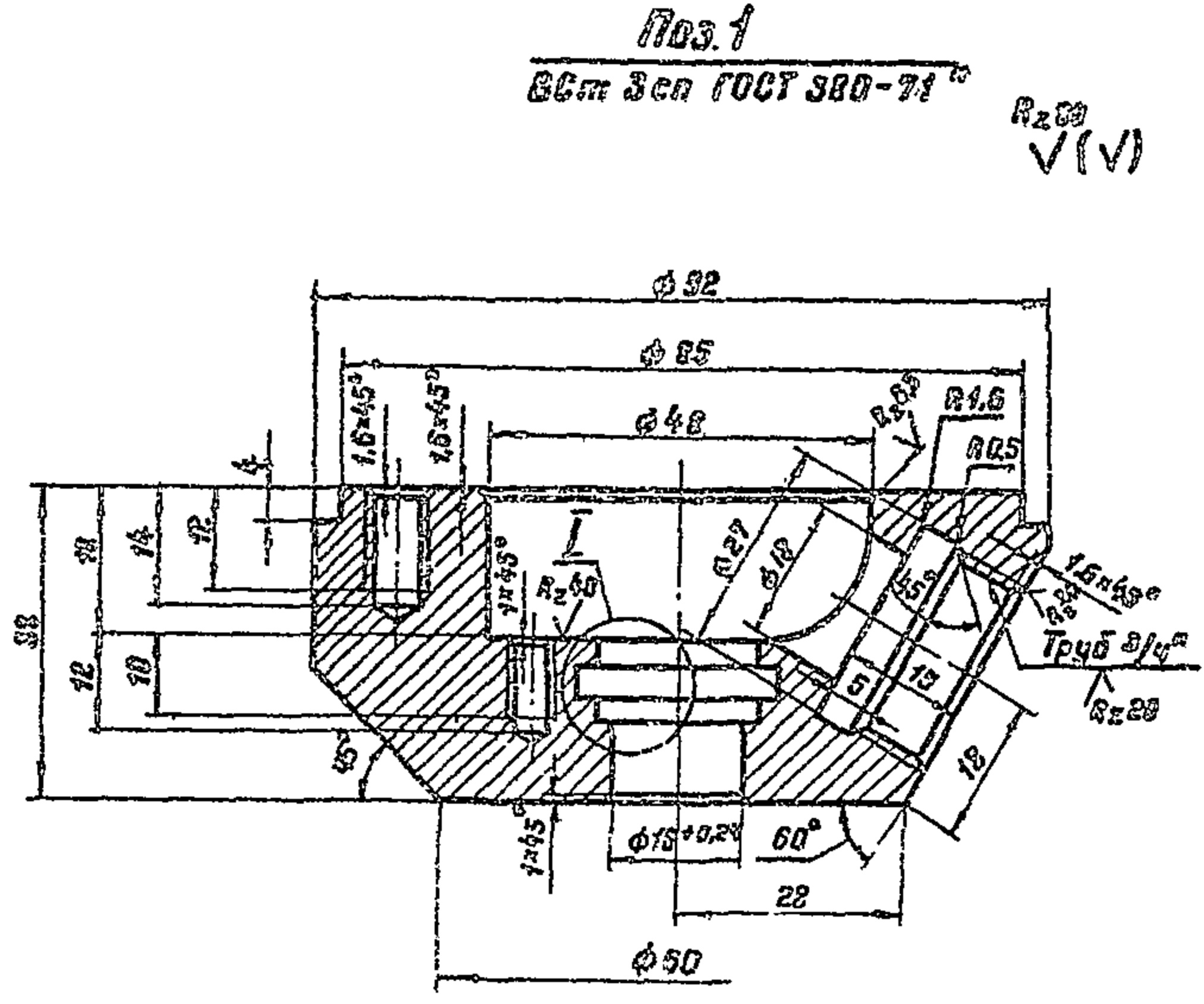
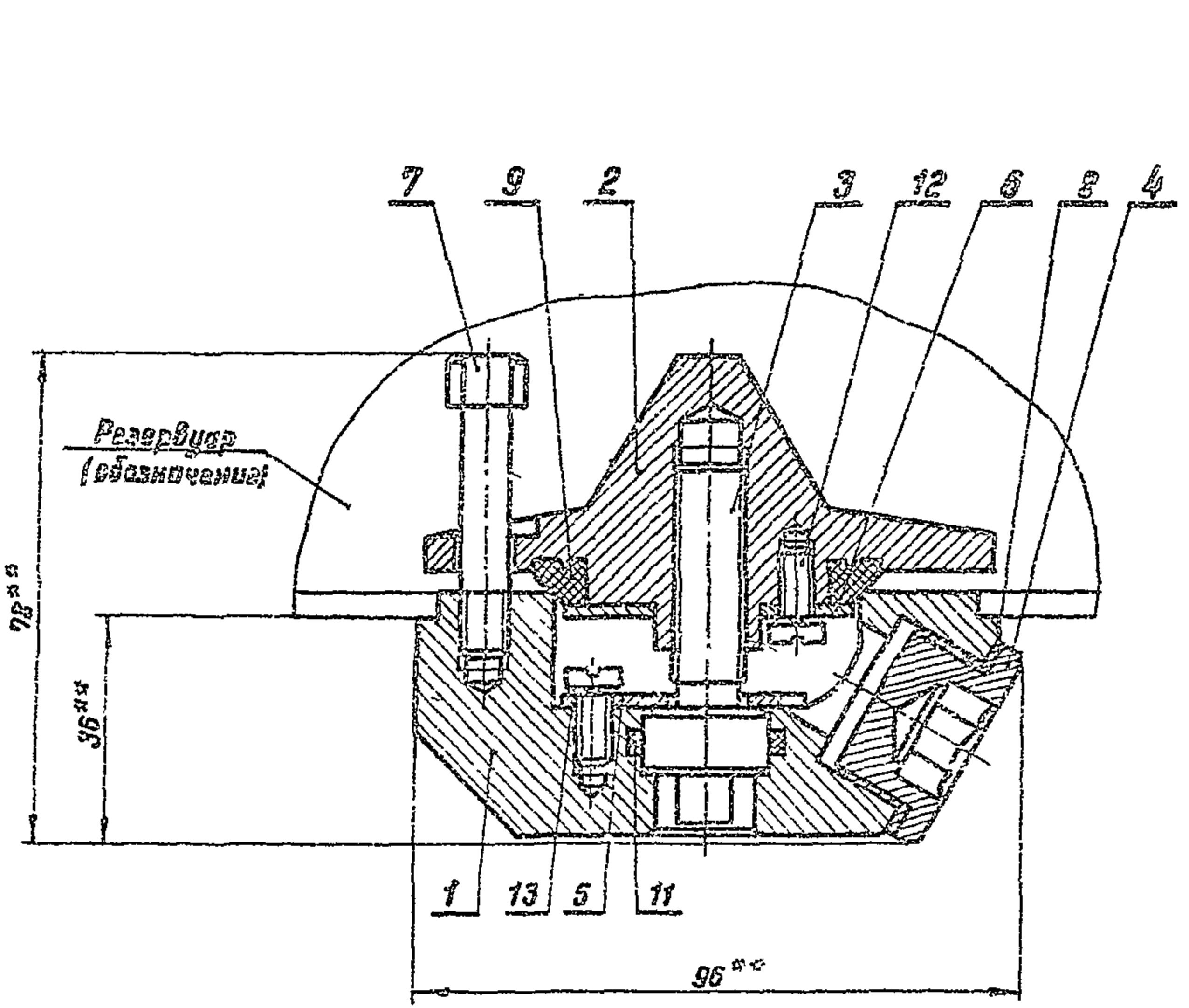
Ст. инж.	Беспалый	В.С.					
Рук. зр.	Колытасов	В.С.					
Н. контр.	Фадлянский	В.С.					
Гл. спец.	Миндлин	В.С.					
Нач. отд.	Орловская	В.С.					
ГИП	Бальзак	В.С.					
Т.п. 704-1-158.83=704-1-164.83				М			
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³							
Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт.ст. или надземной установкой				Этап	Лист	Листов	
Труба дыхательная М: 5				Р	7		
				Линейно-технологический проект Одесского нефтеперерабатывающего завода			

Типовой проект 704-1-158.83=704-1-164.83

Инв. № подл. Подпись и печать

Технический проект ТП-1-150.83-704-164.83/Львов П

Корпус	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примечание
1		Корпус	1	0,5	
2		Корпус	1	0,4	
3		Винт нейлоновый	1	0,06	
4		Пробка	1	0,04	
5		Шайба упорная	1	0,02	
6		Шайба коническая	1	0,016	
7		Винт направляющий	1	0,023	
8		Прокладка	1	0,001	
9		Кольцо уплотнительное	1	0,014	
10		Ключ специальный	1	0,23	
11	ГОСТ 9833-73 ^а	Кольцо 020-025-30-2-3	1	0,00005	
12	ГОСТ 1491-80	Винт М6×12,58.011	3	0,004	
13	ГОСТ 6402-70 ^а	Шайба 6.65Г	6	0,0005	



1. Данный чертеж разработан на основании документации Рязанского филиала ЦОКБ ГосНИИ „Пробка водогрязеспускная“ чертеж №3542000.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, болтов Н14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие деталей - Ц24.
4. Детали см. лист М-10.
5. Масса общая - 1,5 кг.
6. ** Размеры для справок.

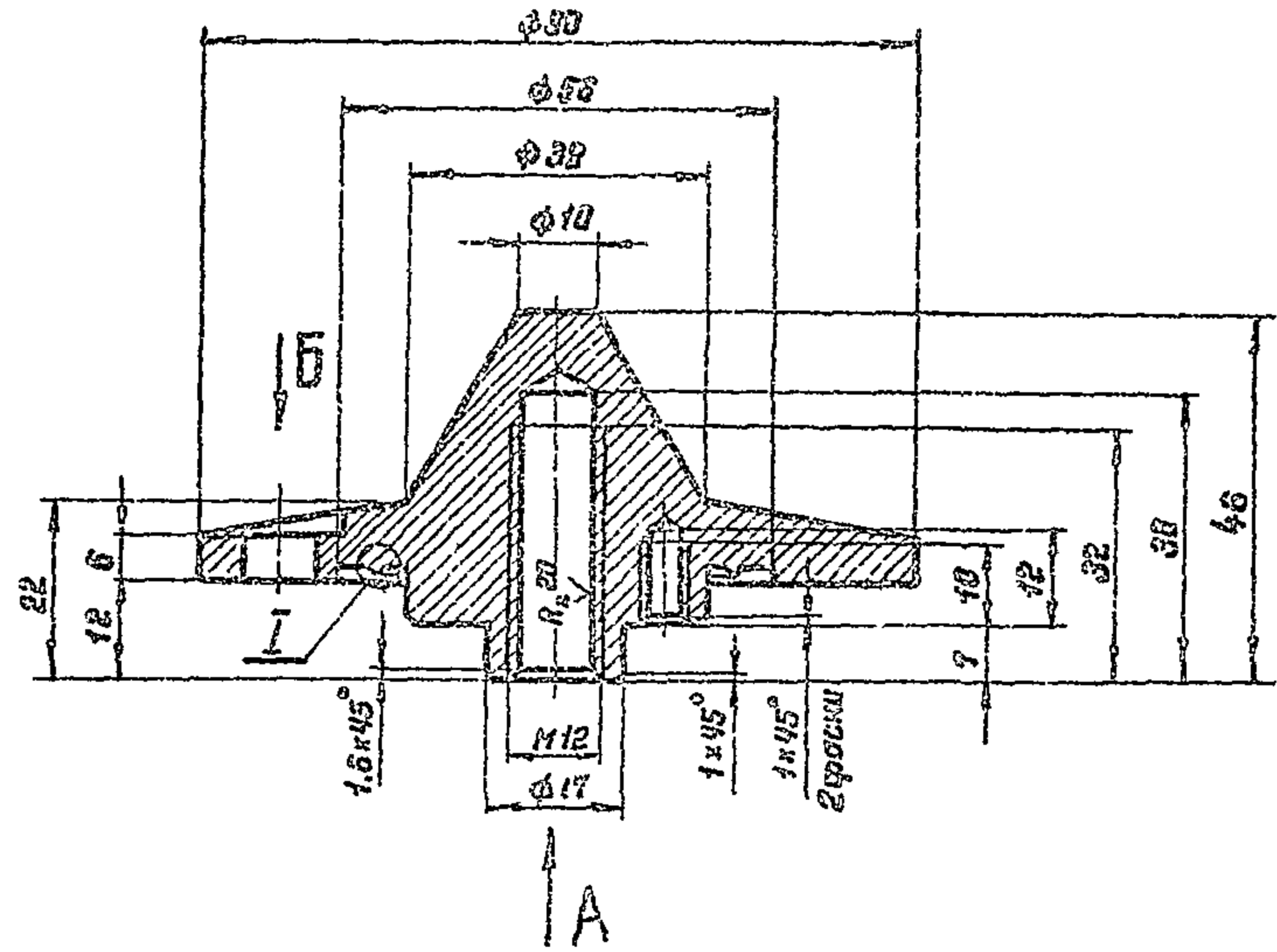
Приблизно		
Инв. №		

Ст. инж. Беспалый	Рис. г. Кристал	г.п. 704-1-150.83-704-1-164.83 М		
Гл. спец. Мишанин	Н. контр. Фадьянский	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50 и 100 м ³	Стадия	Лист
Нач. отд. Орловская	Г.И.П. Бальзак	Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200:500 мм рт.ст. при надземной установке.	Лист	Листов
		Пробка водогрязеспускная. Общий вид. Детали. М 1:1	Р	9
			Инженер	Лист
			Ю.И.Иванов	Г.И.И.И.

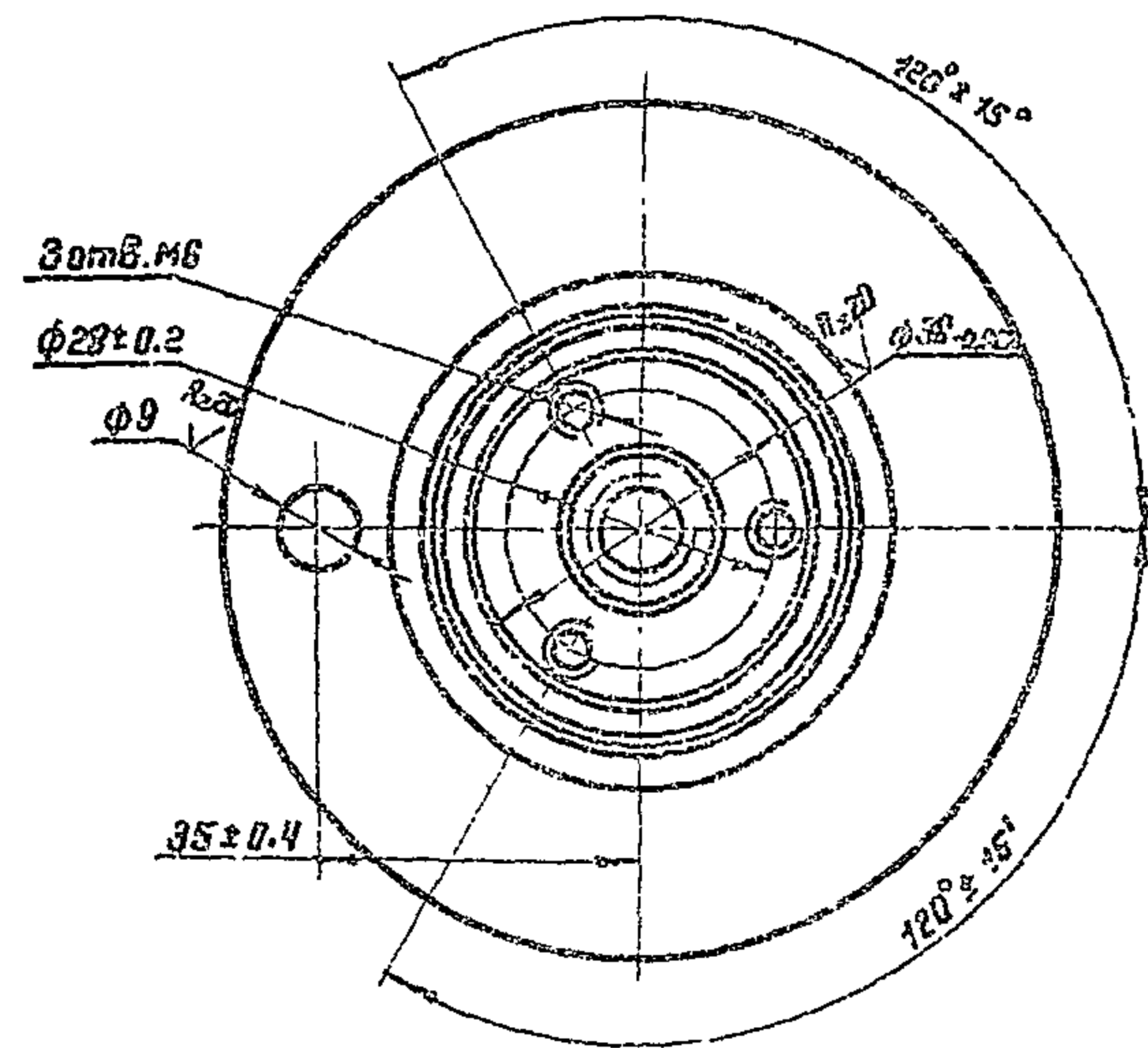
Лист № 1 из 1. Взаимосвязь: 704-1-150.83-704-1-164.83/Львов П

Поз. 2
Вет. Зап. ГОСТ 389-71*

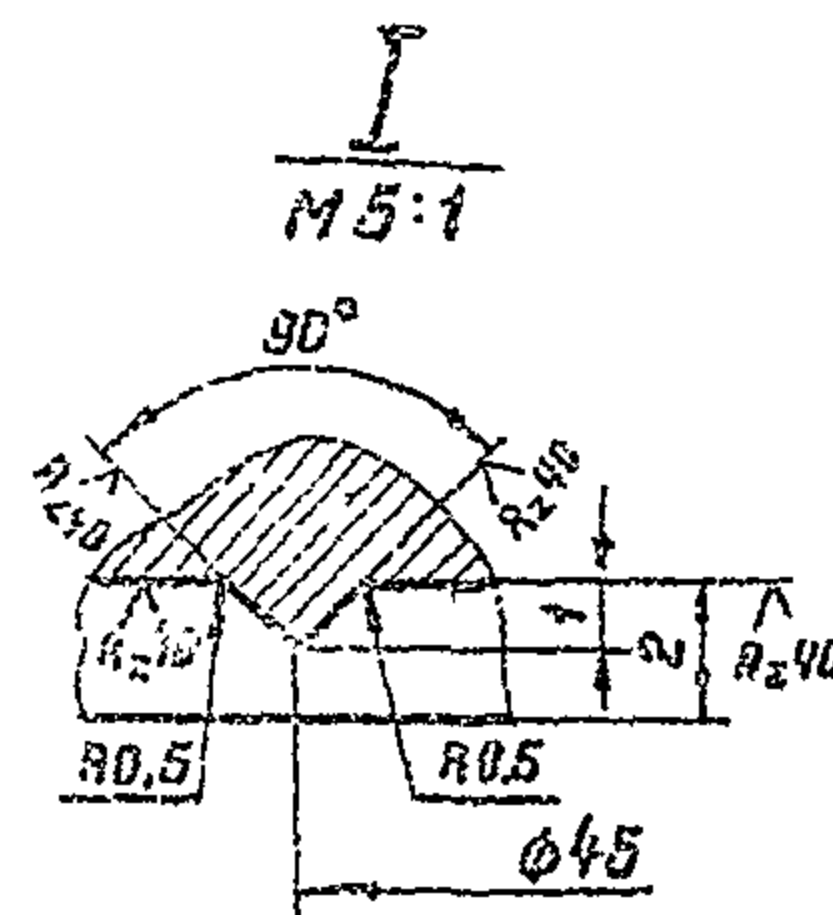
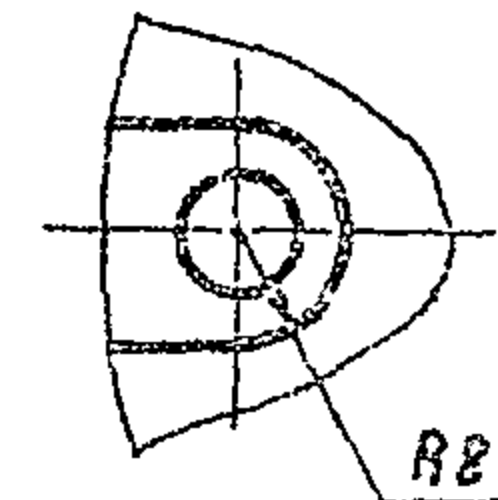
R_{a200}
√(V)



Вид А

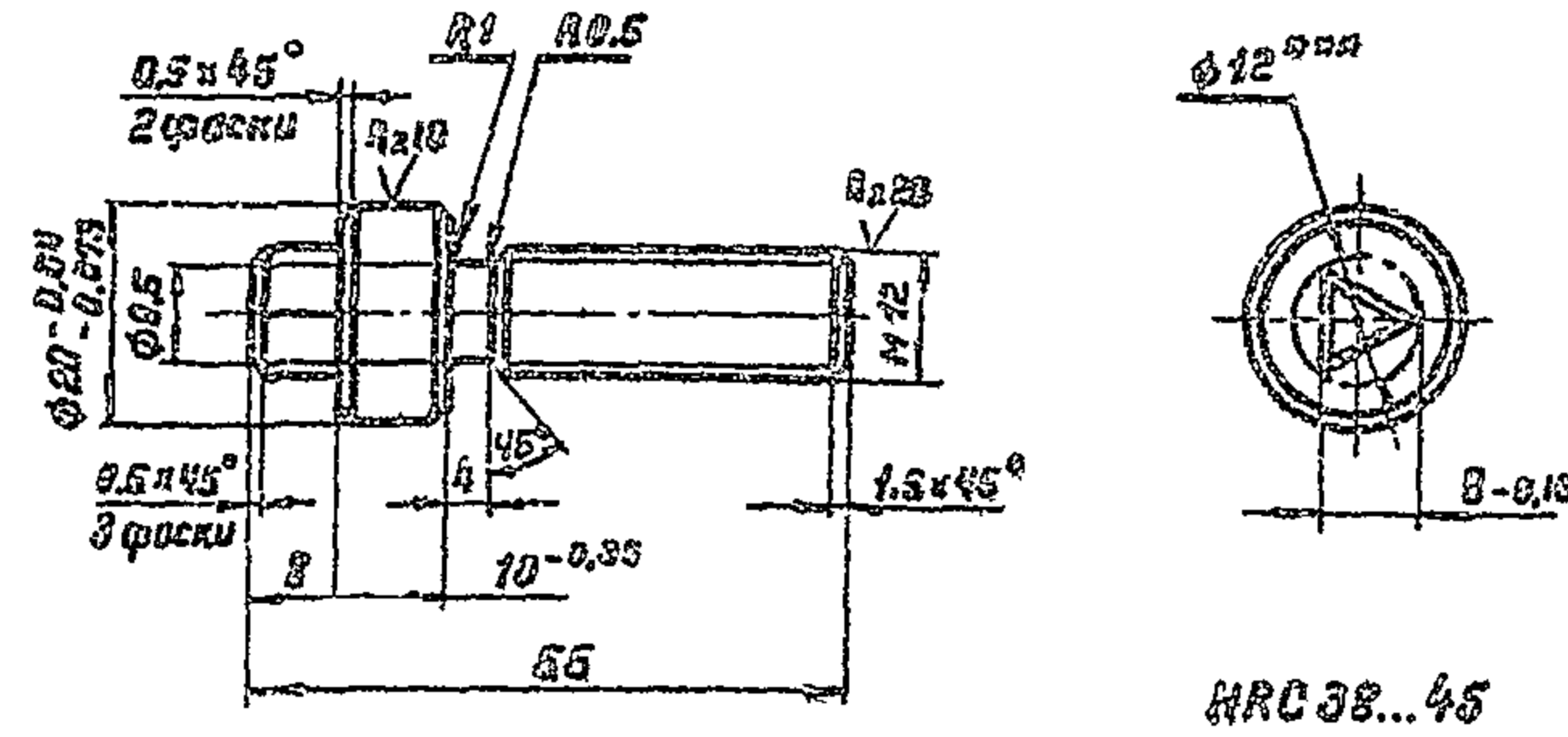


Вид Б



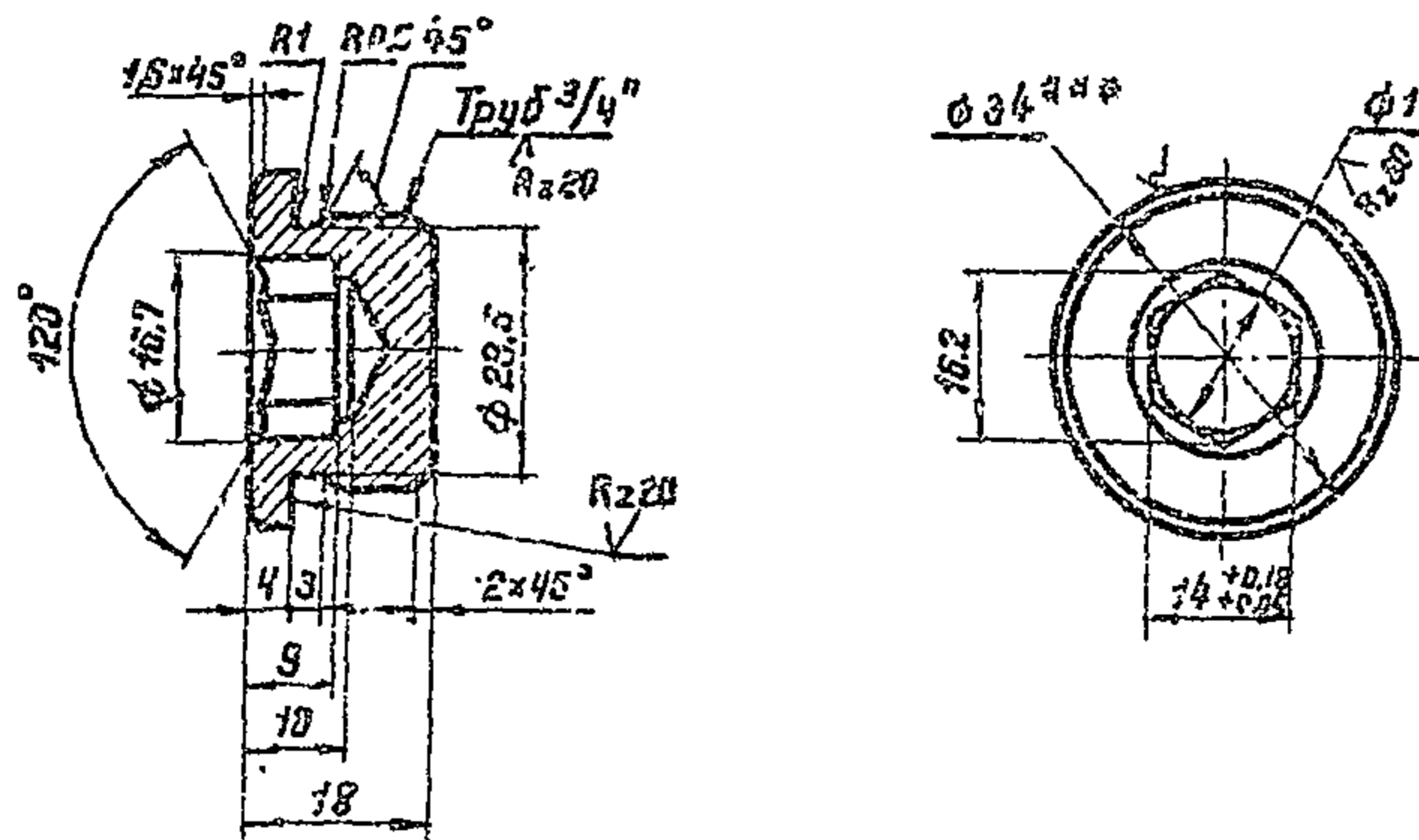
Поз. 3
Крыз. 22 ГОСТ 8590-79*
45 ГОСТ 1050-74**

R_{a40}
√(V)



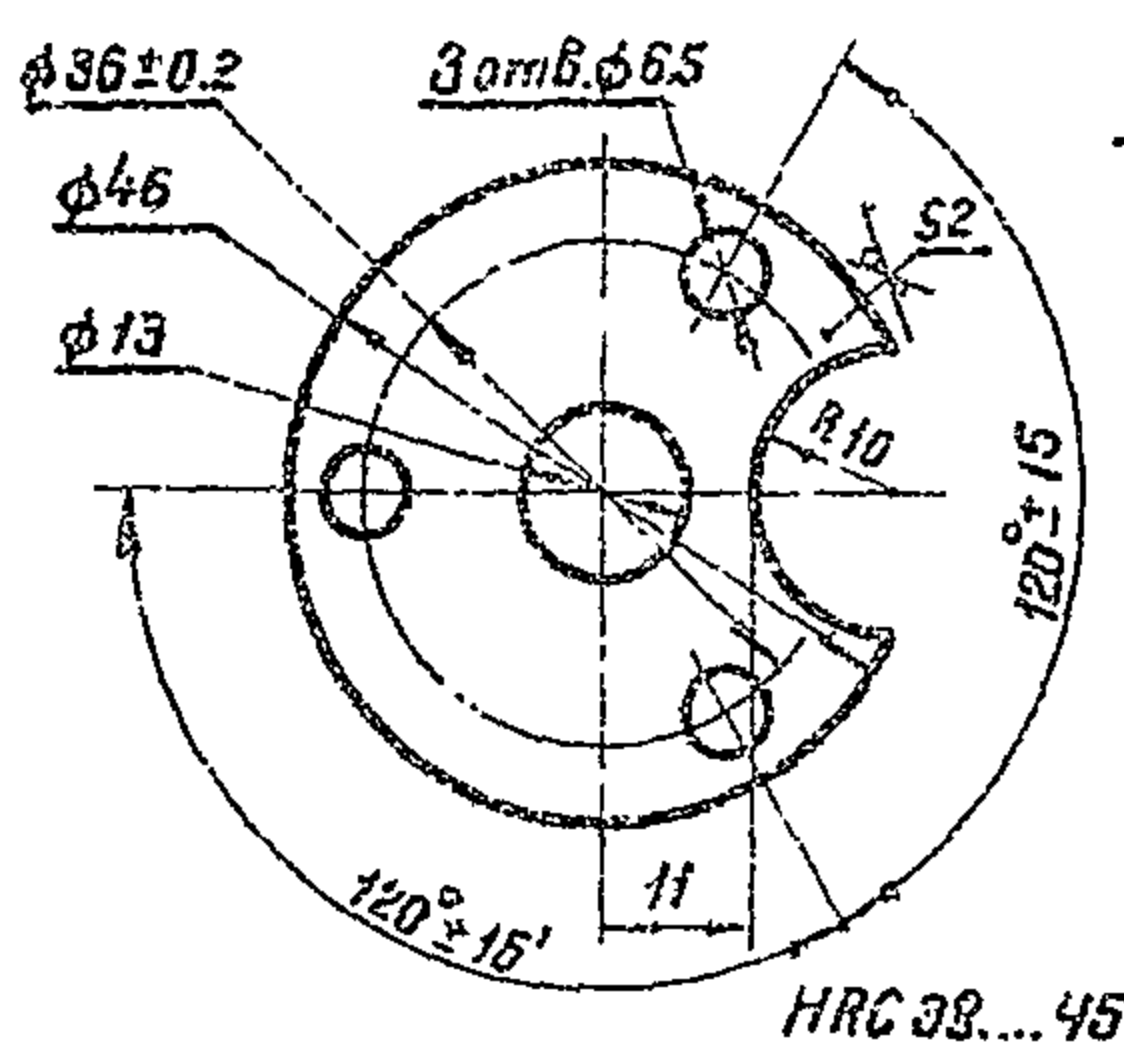
Поз. 4
Крыз. 34 ГОСТ 2590-71*
45 ГОСТ 1050-74**

R_{a40}
√(V)



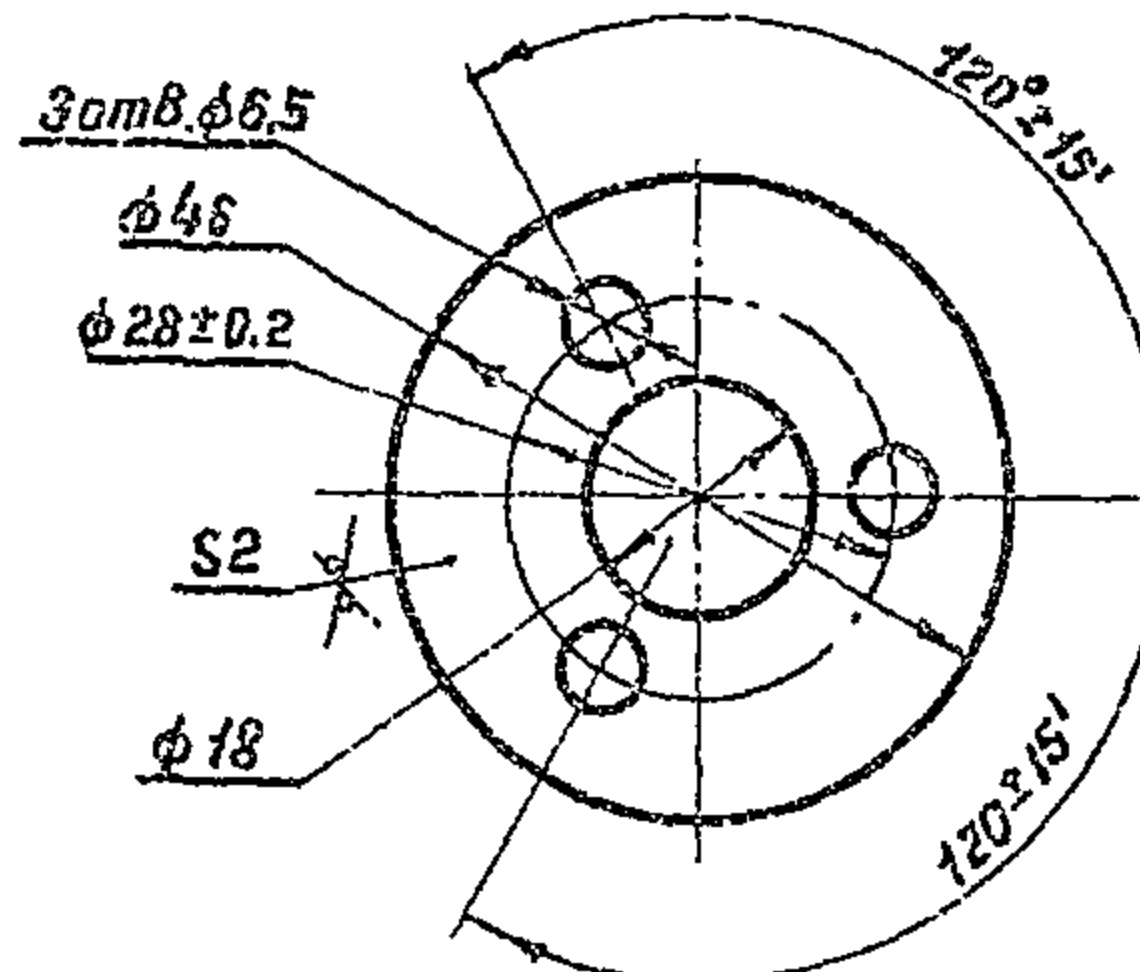
Поз. 5
Лист В 2,0 ГОСТ 13903-74*
45 ГОСТ 16523-70**

R_{a40}
√(V)



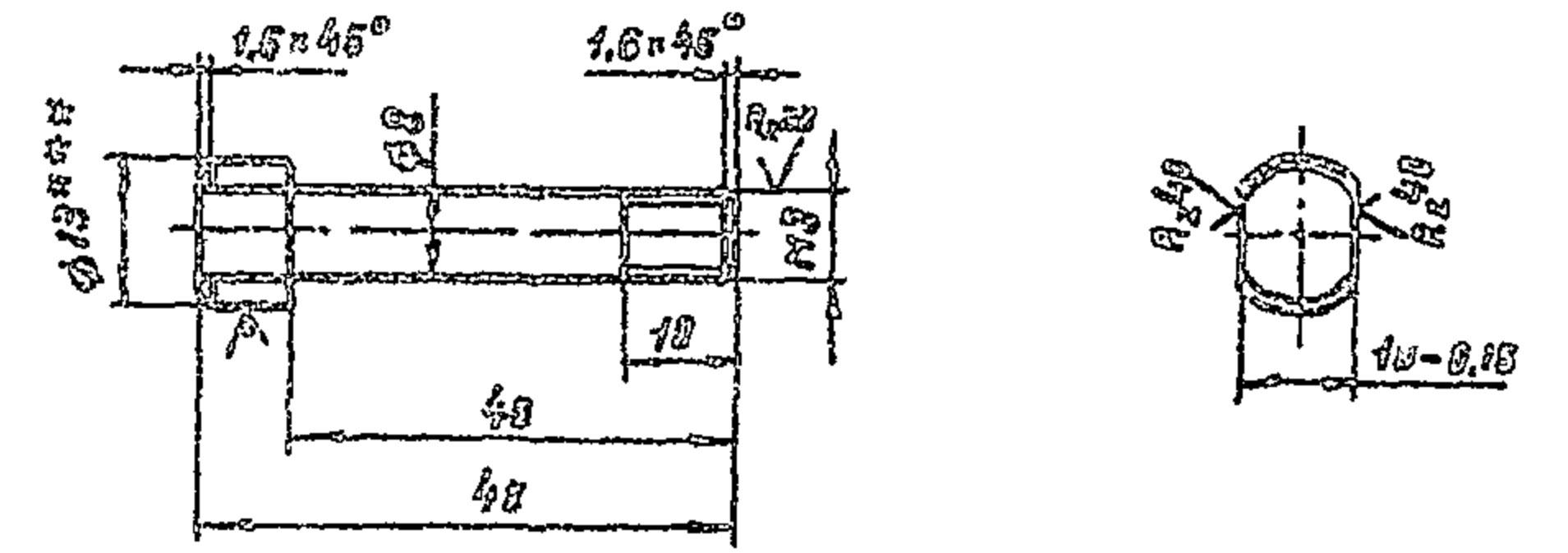
Поз. 6
Лист В 2,0 ГОСТ 13903-74*
Вет. Зап. ГОСТ 16523-70**

R_{a40}
√(V)

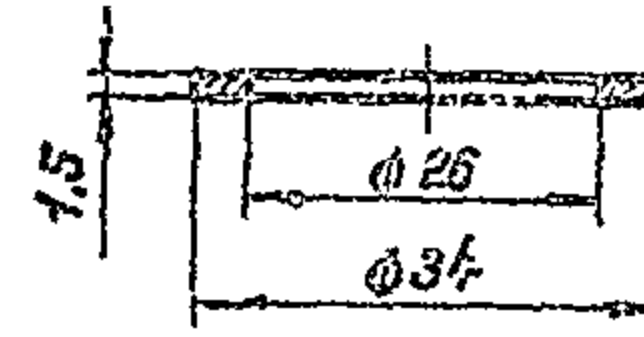


Поз. 7
Крыз. 13 ГОСТ 2650-71*
Ст. 3 ГОСТ 630-73

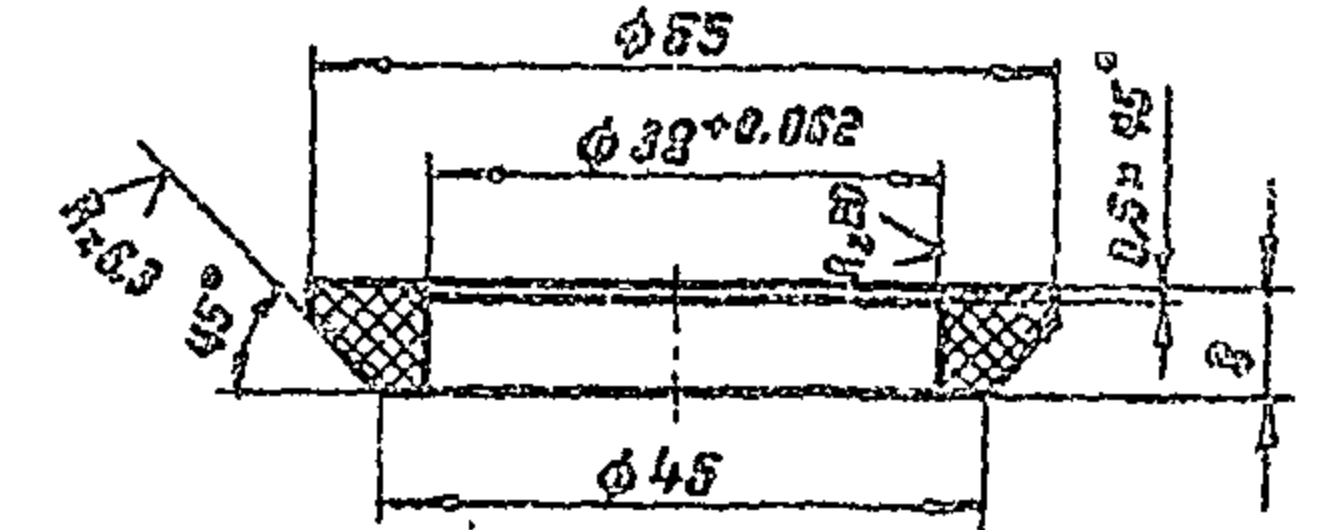
R_{a40}
√(V)



Поз. 8
Паралит ПМБ 1,5 ГОСТ 481-80



Поз. 9
Фторопласт 4
ГОСТ 10007-80Е



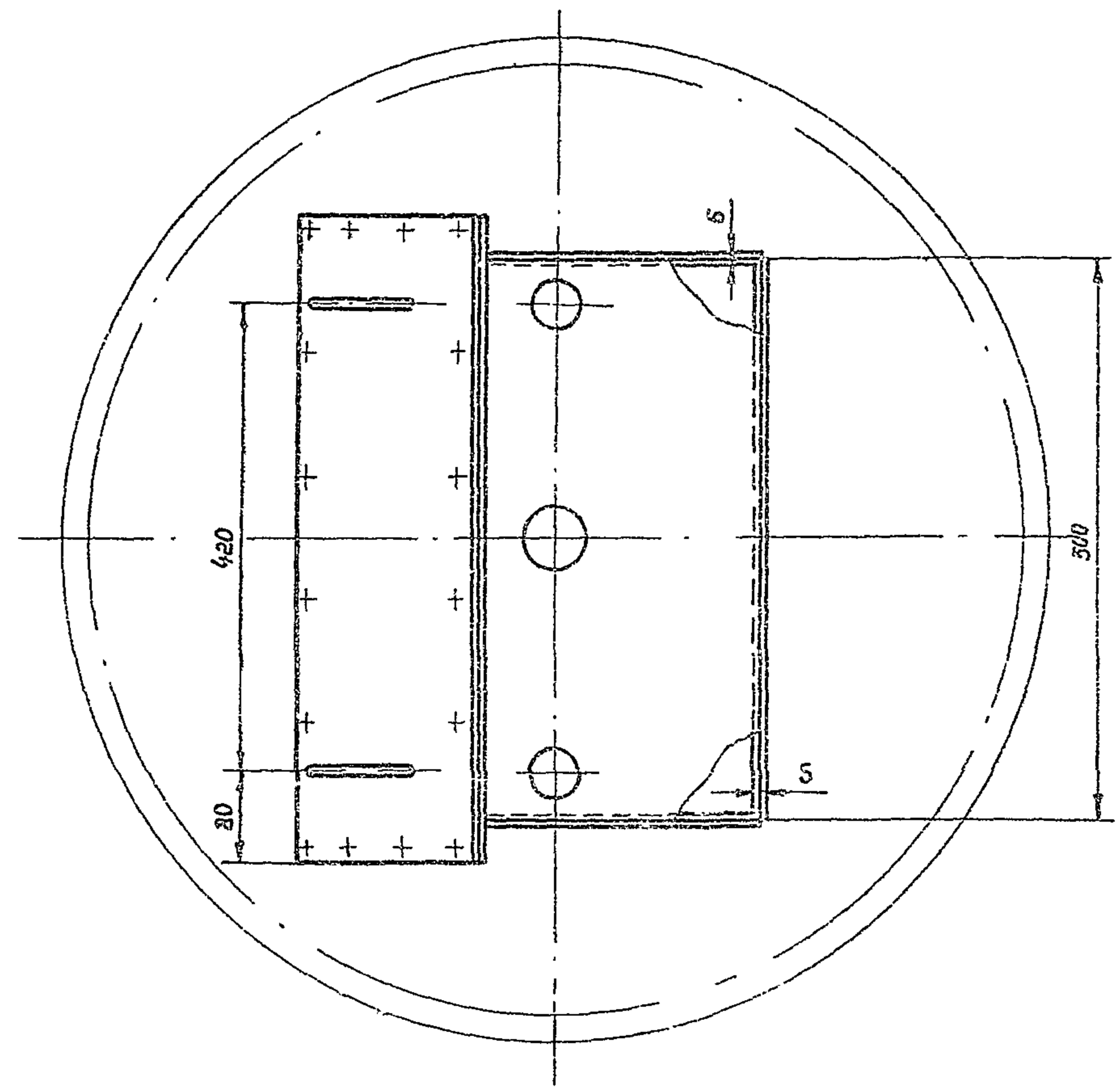
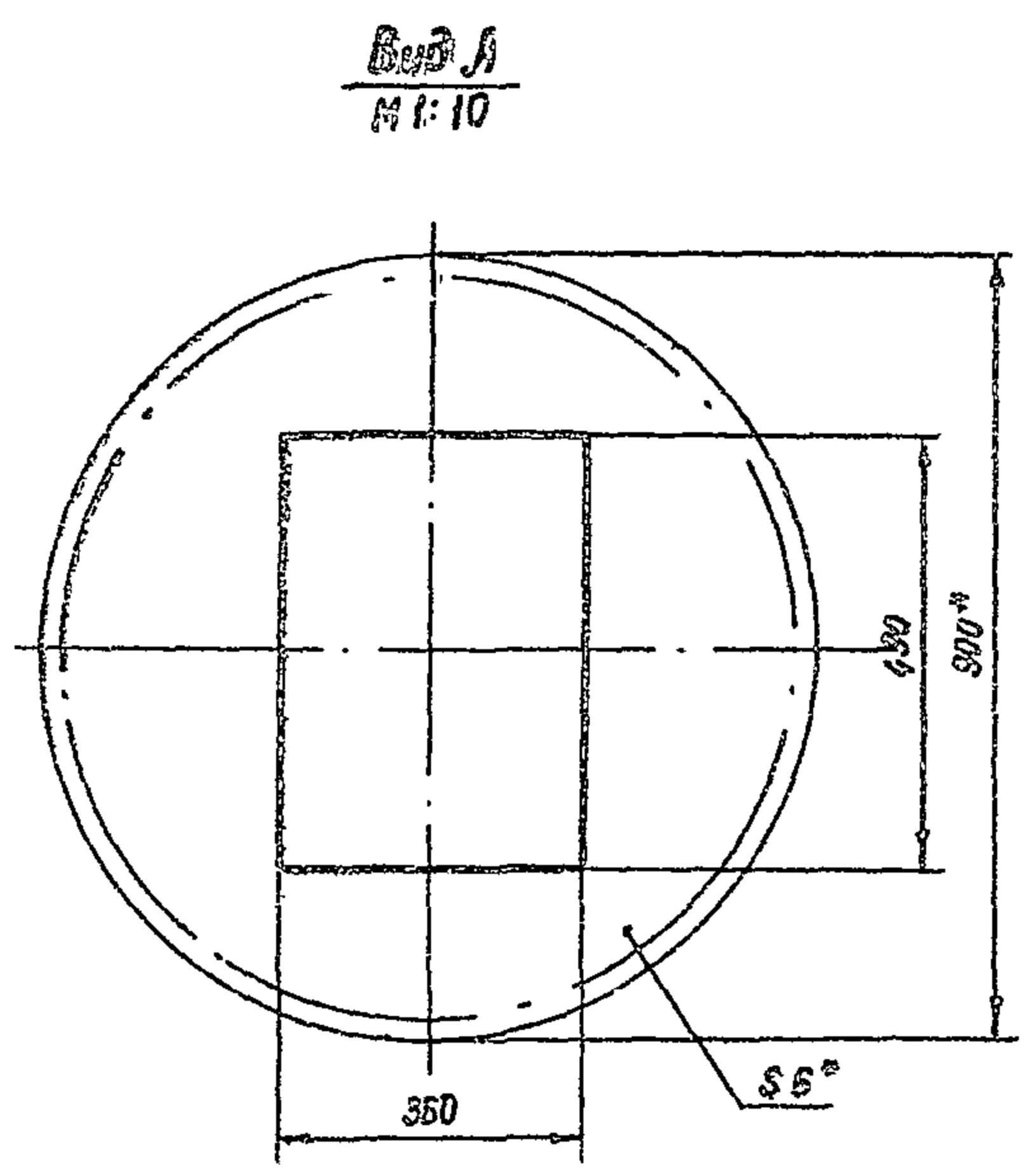
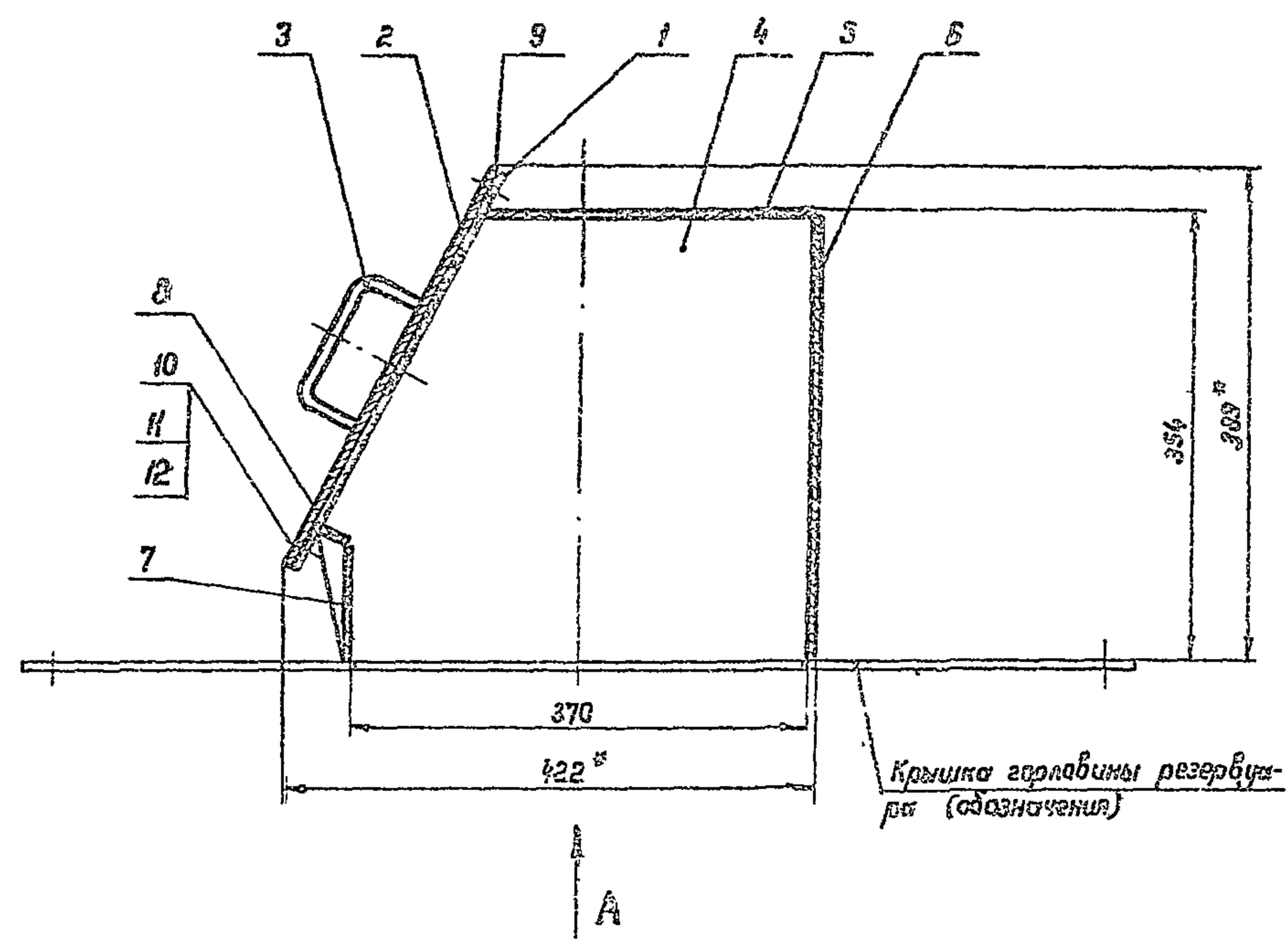
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий $h14$, валов $h14$, остальных $\pm IT14$.
2. Покрытие металлических деталей - Ц24.
3. Общий вид см. лист М-9.
4. * ** Размеры для справок.

Шк. № 1000. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязки		

Ст. инж.	Беспальный	<i>[Signature]</i>	<p>т.п. 704-1-158.83:704-1-164.83 М</p> <p>Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³.</p> <p>Обслуживание резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-550 мм рт.ст. при названной установке.</p> <p>Пробка давления слесарская. Детали. 1:1</p>	Лист	Лист 8
Рун. групп.	Кришталь	<i>[Signature]</i>		Р	10
Гл. спец.	Миндлин	<i>[Signature]</i>		Г	10
Н. констр.	Федюк	<i>[Signature]</i>		Г	10
Нач. отд.	Орловская	<i>[Signature]</i>		Г	10
Г.И.П.	Бальзак	<i>[Signature]</i>		Г	10
Инв. №			Генеральный директор НУЖЕПРОНЕФТЕПРОБКА г. Киев		

Типовой проект 704-1-158.83:704-1-164.83 Альбом II



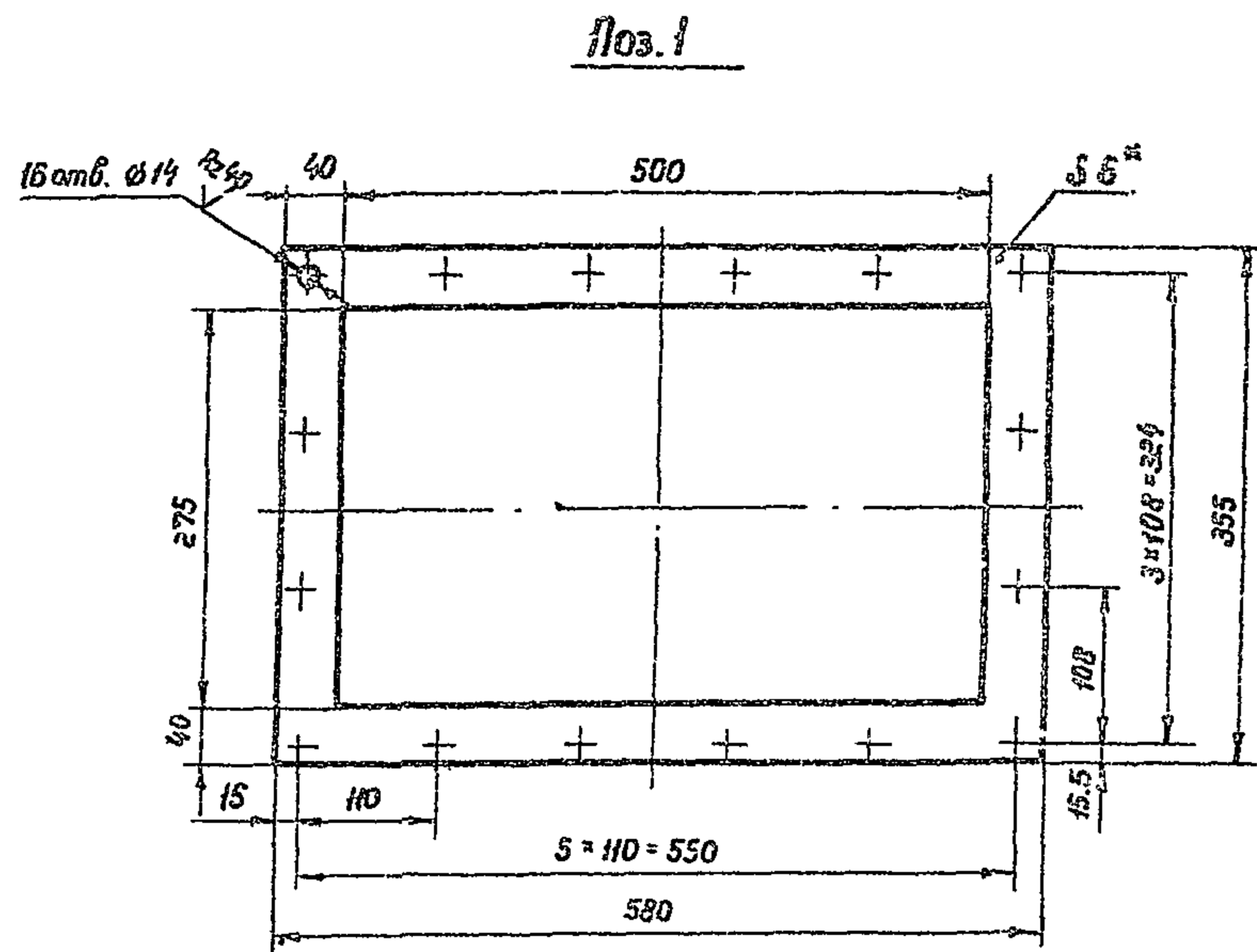
1. Предельные отклонения размеров: отверстий М14, валов h14, остальных: $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Сварку деталей производить по гост 5264-80 электродом Э42 гост 3467-75.
3. Люк в сборе с крышкой горловины резервуара испытать водой на герметичность.
4. Масса общая - 34,6 кг.
5. Детали ст. лист М-12
6. * Размеры для справок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.кв.	Примечание
1		Фланец			
		Лист 5.0 гост 19903-74* вст 3сп гост 14637-79	1	3.25	
2		Крышка			
		Лист 5.0 гост 19903-74* вст 3сп гост 14637-79	1	9.72	
3		Ручка			
		Круг 5.12 гост 2590-71* вст. 3 гост 535-79			
		L разб. = 194	2	0.17	
4		Лист 4.0 гост 19903-74* вст 3сп гост 14637-79	2	4.1	
5		Лист 4.0 гост 19903-74* вст 3сп гост 14637-79	1	4.13	
6		Лист 4.0 гост 19903-74* вст 3сп гост 14637-79			
		500 x 350	1	5.5	
7		Лист 4.0 гост 19903-74* вст 3сп гост 14637-79			
		500 x 93	1	1.49	
8		Лист 4.0 гост 19903-74* вст 3сп гост 14637-79			
		500 x 24	1	0.39	
9		Прокладка			
		Перилит ПМЕ 2.0 гост 481-80	1	0.276	
10	ГОСТ 7798-70*	Болт М12 = 35.58.09	16	0.05	
11	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12. 5.09	16	0.016	
12	ГОСТ 41371-78	Шайба 12.01.09	16	0.005	

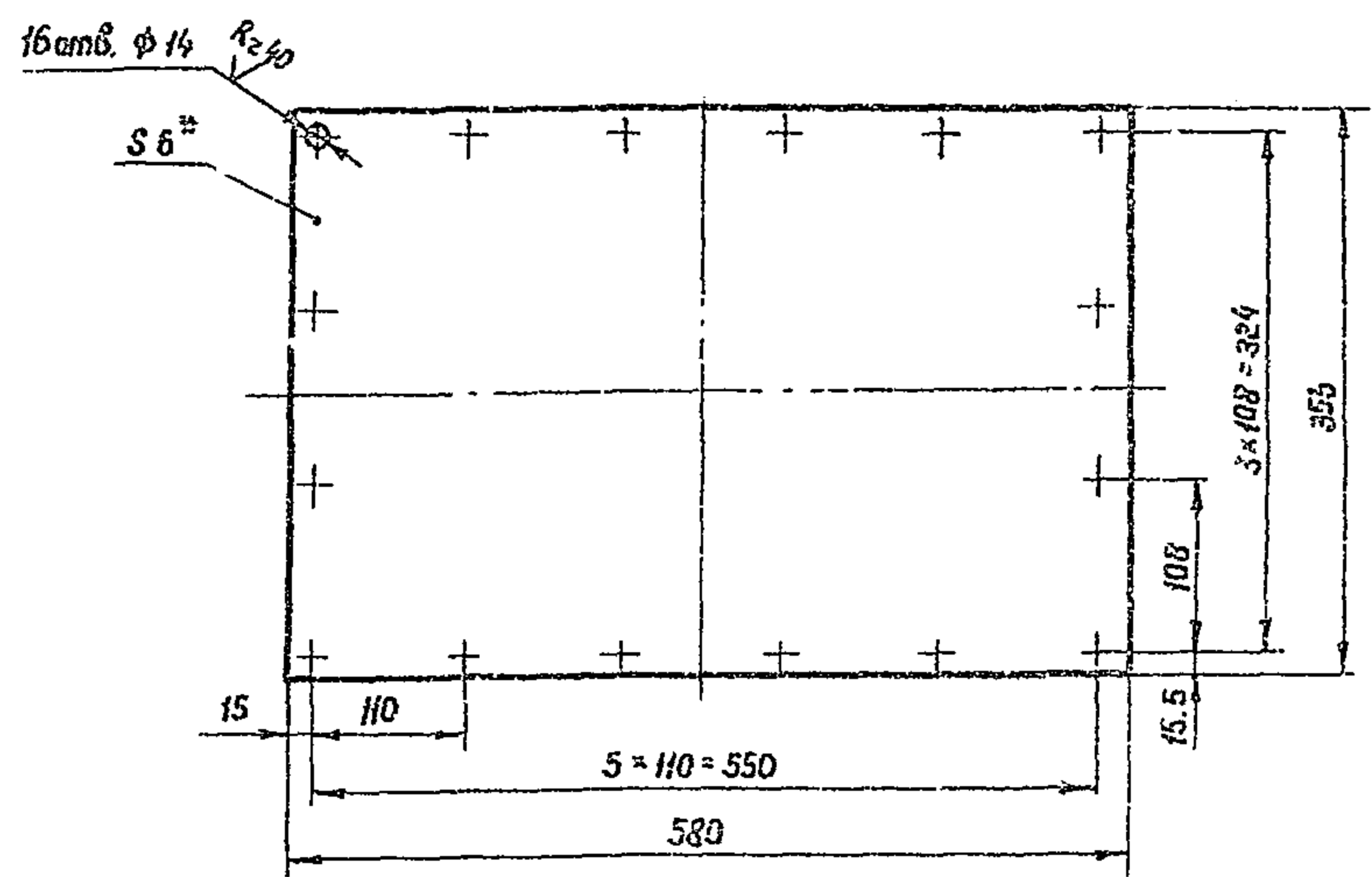
Прибязан		
Инб. №		

Ст. инж. Беспалый	Рис. зр. Кристаль	Н. контр. Фабиянский	Гл. спец. Миндлин	Нач. отд. Олаловская	ГИП Балзак	Т.п. 704-1-158.83:704-1-164.83 М
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³						Отадия
Овариовские резервуары для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт.ст. при наземной установке.						Лист
Люк урбнетера						Р
Общий вид. М15						11
Миннефтепром						
Южгидронефтепробад						
2 Киев						

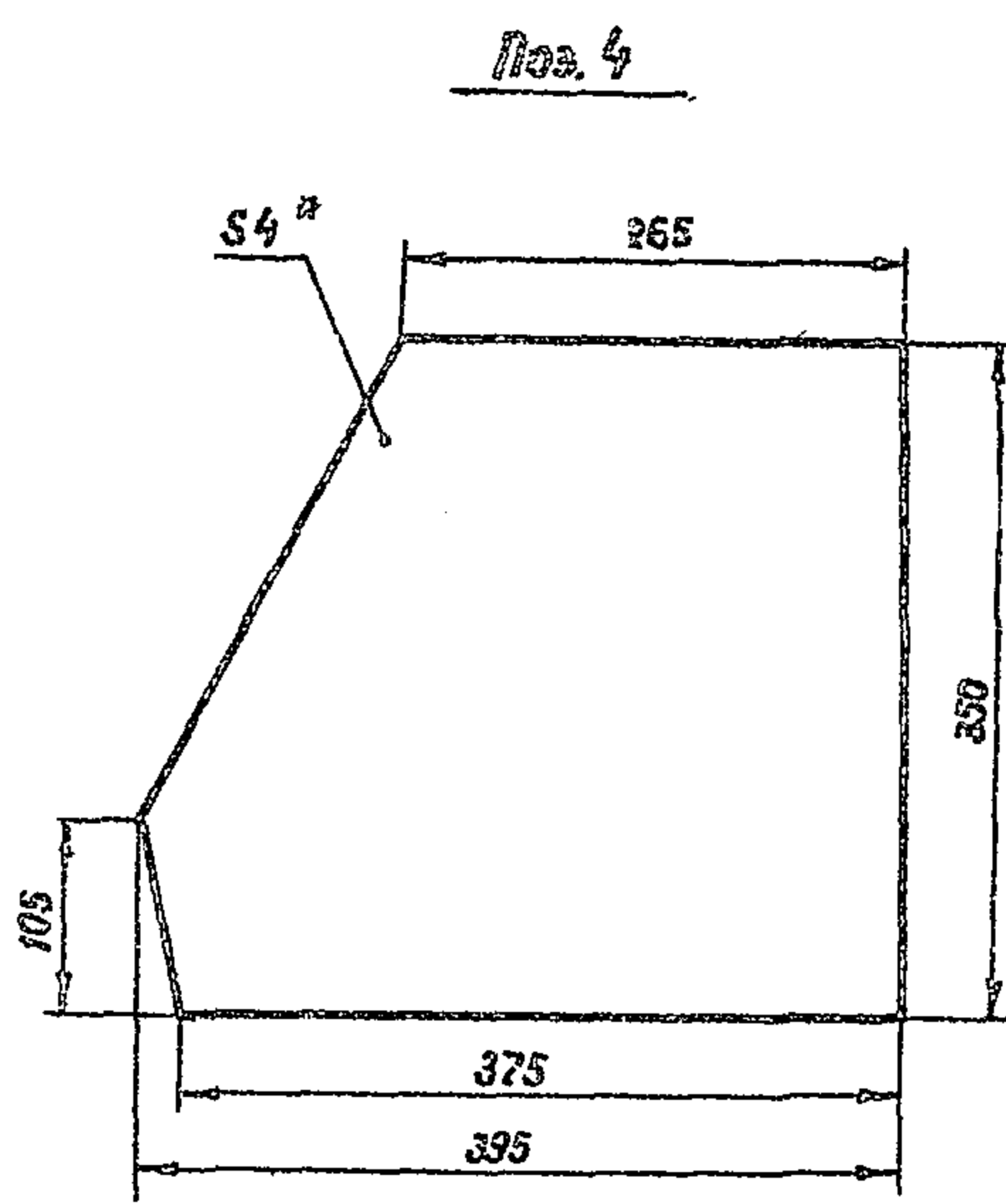
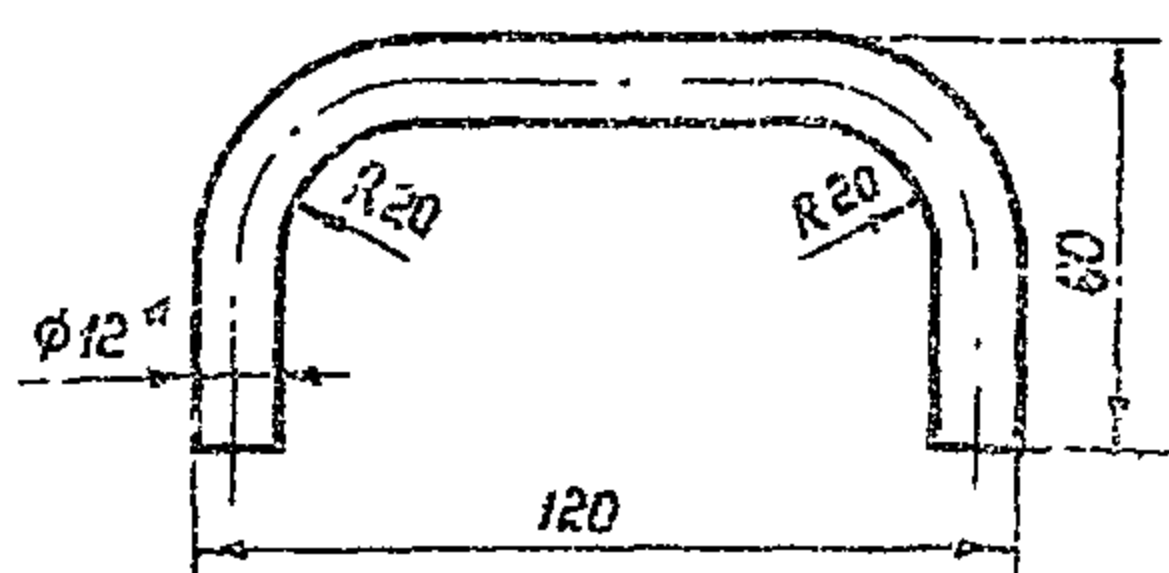
Лист № 14 из 14. Подпись и дата. Взам. инв. №



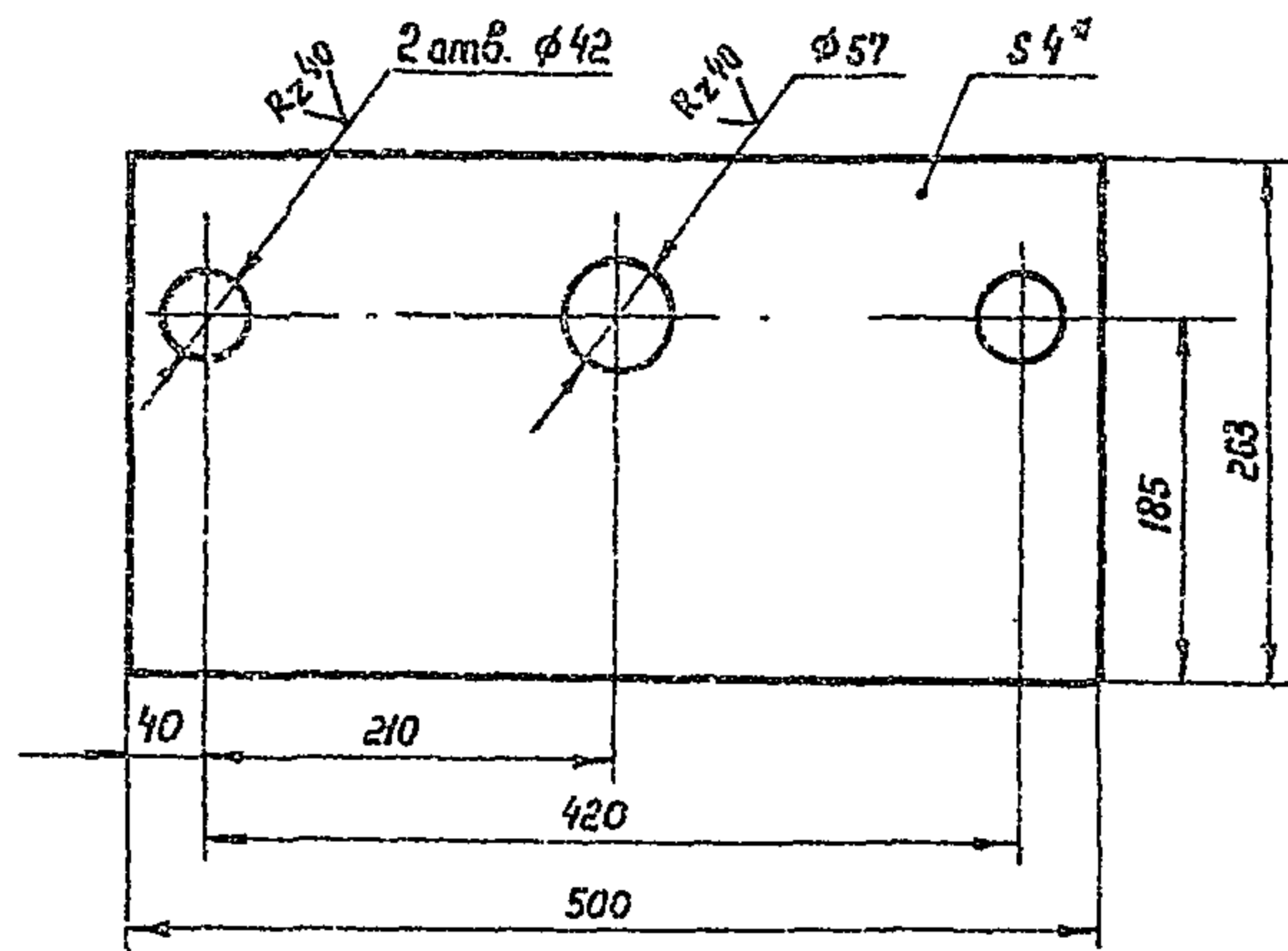
Поз. 2



Поз. 3
М1:2



Поз. 5



1. Предельные отклонения размеров: отверстий М14, болтов h14, остальных ± IT14.
2. Отверстия φ14 детали поз. 2 сверлить соответственно с деталью поз. 1.
3. Неуказанная шероховатость обработанных поверхностей деталей Rz80.
4. Общий вид ст. лист М-11.
5. * Размеры для справок.

Приблизит	
Исх. №	

Ст. инж.	беспалый		Т. П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83	М
Рук. гр.	Кришталь			Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
Н. контр.	Рабиянский		Изготовление резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенного пара 200-500 мм рт. ст. при надземной установке.	
Гл. спец.	Миндлин		Стадия	Лист
Ил. отд.	Орловская		Р.	12
ГИП	Бальзак		Листок чертежа. Детали. М1:5.	
			Южгипронефтепробод г. Киев	

Число листов, листов и дата. Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения площадок обслуживания Резервуары емкостью 3, 5, 10, 25 м ³	
3	Схемы расположения площадок обслуживания Резервуары емкостью 50, 75 и 100 м ³	
4	Схемы расположения фундаментов Резервуары емкостью 3, 5, 10, 25 м ³	
5	Схемы расположения фундаментов Резервуары емкостью 50, 75 и 100 м ³	
6	Фундаменты Ф1, Ф2, Ф3	
7	Столба СТ1	
8	Стремянка С1	
9	Кронштейн М1	
10	Площадка ПЛ1	
11	Площадка ПЛ2	
12	Схема расположения площадки верхнего яруса Узлы НН 5, 6, 7	
13	Монтажные узлы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.459-2, выпуск 4	Лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов из тяжелого бетона	

1. Комплект чертежей тарки „ЛС“ предусматривается одинаковой или групповой наземная установка резервуаров. Высота установки резервуара назначается в технологической части проекта при привязке

2. Условия применения проекта оговорены в альбоме 1. „Стальные конструкции для наземной и подземной установки“.

3. Каждый резервуар устанавливается на два фундамента из сборных бетонных блоков с седловидной верхней частью, выполняемой из монолитного бетона.

Центральный угол охвата резервуара седлом составляет 90°. Толщина стенки опоры принята равной 400 мм.

Заглубление фундаментов и ширина подошвы назначаются при привязке в зависимости от конкретных инженерно-геологических, гидравлических и климатических условий.

4. В особых инженерно-геологических условиях (просадочные или пучинистые грунты, насыпные грунты, вечная мерзлота и т.д.) необходимо предусматривать дополнительные мероприятия, обеспечивающие прочность и устойчивость оснований фундаментов.

5. Стальные лестницы и площадки обслуживания нижнего яруса приняты по серии 1.459-2, выпуск 4. Площадка верхнего яруса для обслуживания люков устраивается непосредственно на самом резервуаре и выполняется по чертежам настоящего проекта.

Высота Т-образных стоек под площадки нижнего яруса назначается при привязке проекта в зависимости от назначаемой в технологической части проекта высоты установки резервуара. При установке резервуаров на высоте менее 0,8 м над планировочной отметкой, нижний ярус площадок обслуживания не устраивается и обслуживание резервуаров производится с земли.

6. Все стальные конструкции окрашиваются масляной краской за два раза по огрунтовке суриком, кроме ходовых поверхностей лестниц и площадок.

7. Для резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³ предусматривается возможность установки уравнивателя над вторым люком резервуара. В этом случае площадка обслуживания верхнего яруса продлевается, охватывая зону обслуживания второго люка.

8. Каждый люк окружается дополнительным ограждением полукруглого очертания в плане.

9. Работы производить по „Проекту производства работ в котором должны быть отражены требования СНиП 16-75, указания настоящего проекта, а также мероприятия по технике безопасности“.

Листы 1-13
Титловый проект 704-1-158.83-704-1-164.83

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам безопасности и пожарной безопасности и обеспечивает возможность эксплуатации запроектированного сооружения

Главный инженер проекта *Балызак*

Инв. №		Привязан	
Унк.	Винник		
Рук. гр.	Галицкая		
Н. контр.	Горштейн		
Гл. спец.	Пирогов		
Нач. отд.	Журотский		
ГИП	Балызак		
Т. п. 704-1-158.83-704-1-164.83 ЛС			
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³		Стадия	Лист
Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением не свыше 1,7 бара (200-500 мм рт.ст. при надземной установке).		р	1
Общие данные.		Листов	13
		Министерство Инженерно-строительное	
		г. Киев	

Шкала 1:1
Всего листов 13

Тубовый проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Алббам. II

Спецификация элементов и скете расположения площадок

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество шт.		Цифр серии или номер чертежа настоящего проекта
		Марка	Типоразмер	При одиночной установке	При групповой установке	
1	Площадка	пвг	17	1		Серия 1.459-2, в.4
2	Площадка			1		
3	Площадка	плп		1		Лист АС-10
4	Лестница	лвт		1	2	Серия 1.459-2, в.4
5	Стрелка	ст1				Лист АС-8
6	Стойка	ст1	1	2		Лист АС-7
7	Стойка	ст1	2	2		Лист АС-7
8	Ограждение	плп		1	2	Серия 1.459-2, в.4
9	Ограждение			1	2	"
10	Ограждение		б	1		"
11	Ограждение	плпг		1	2	"
12	Ограждение			1		"
13	Ограждение			2		Серия 1.459-2, в.4
14	Ограждение	оп1		1		Лист АС-12

1-1

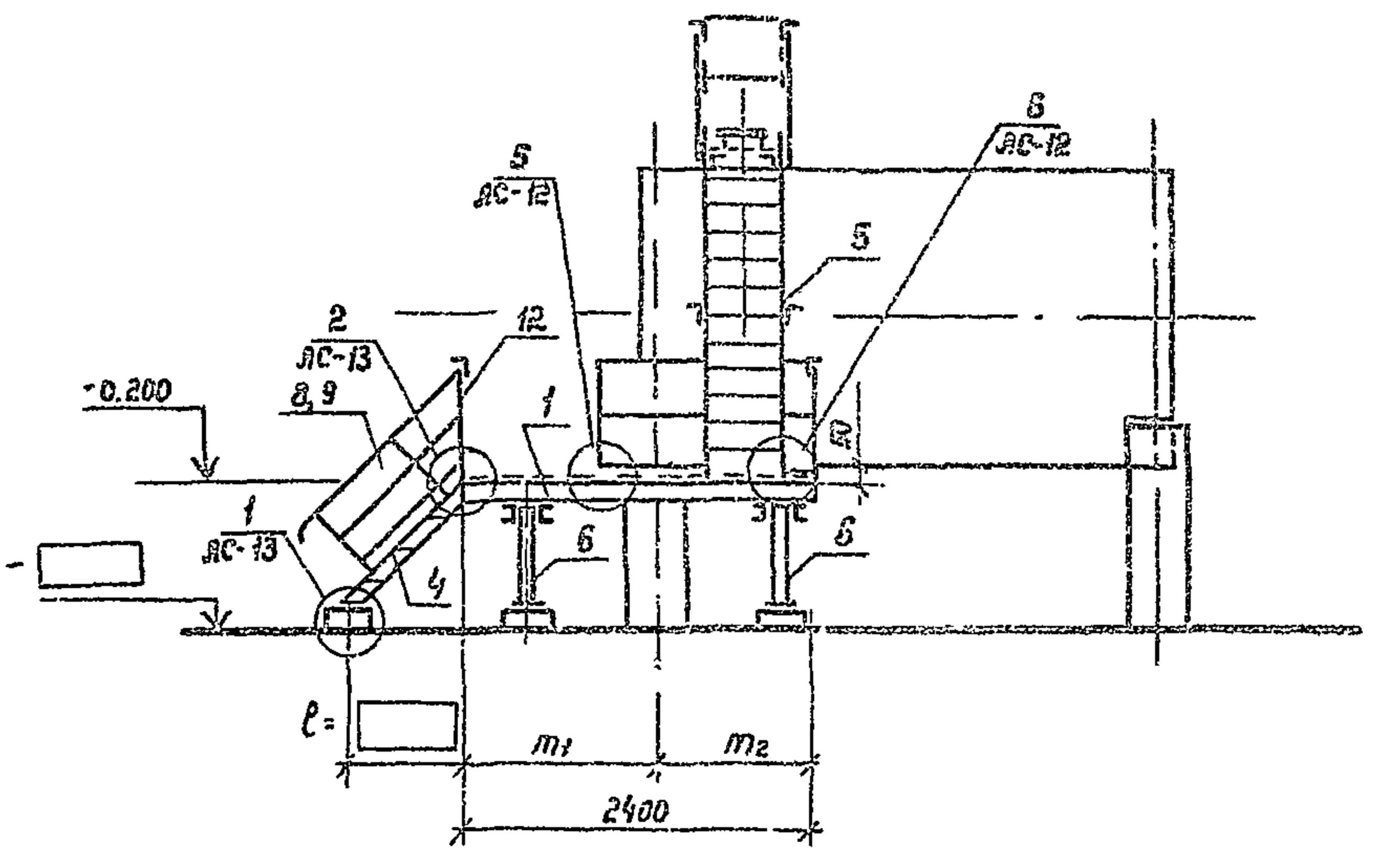
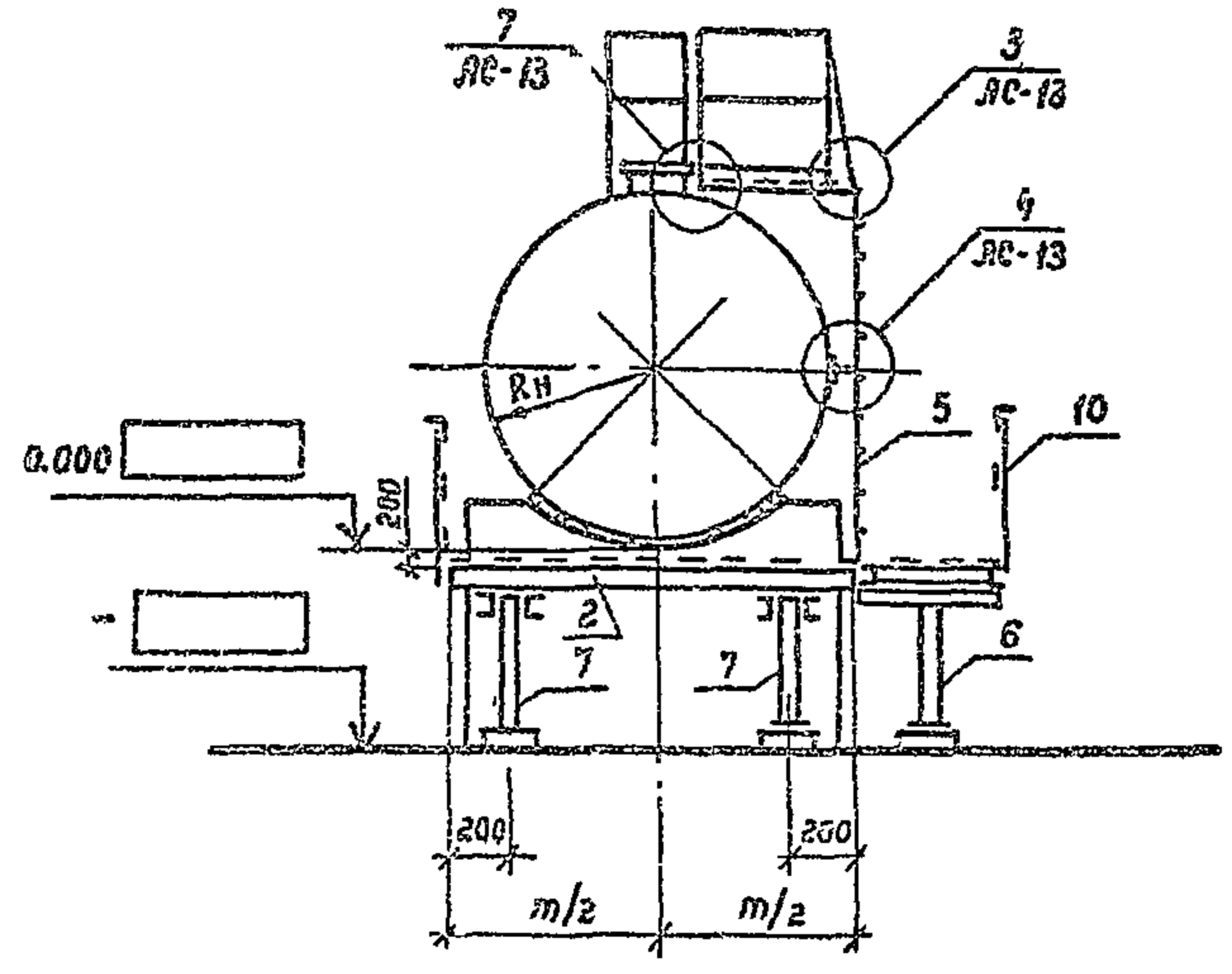
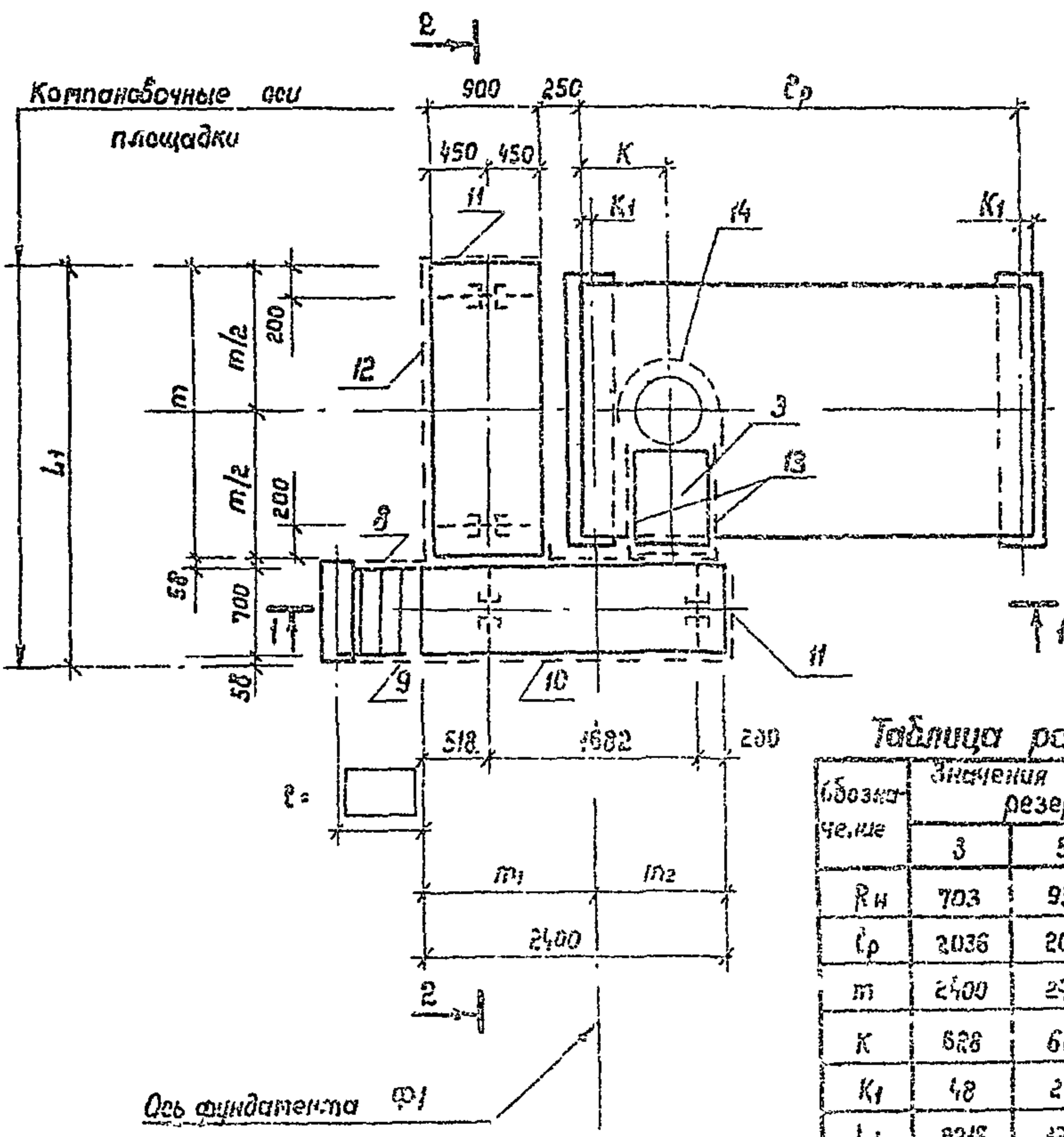


Схема расположения площадок обслуживания при установке одного резервуара

2-2

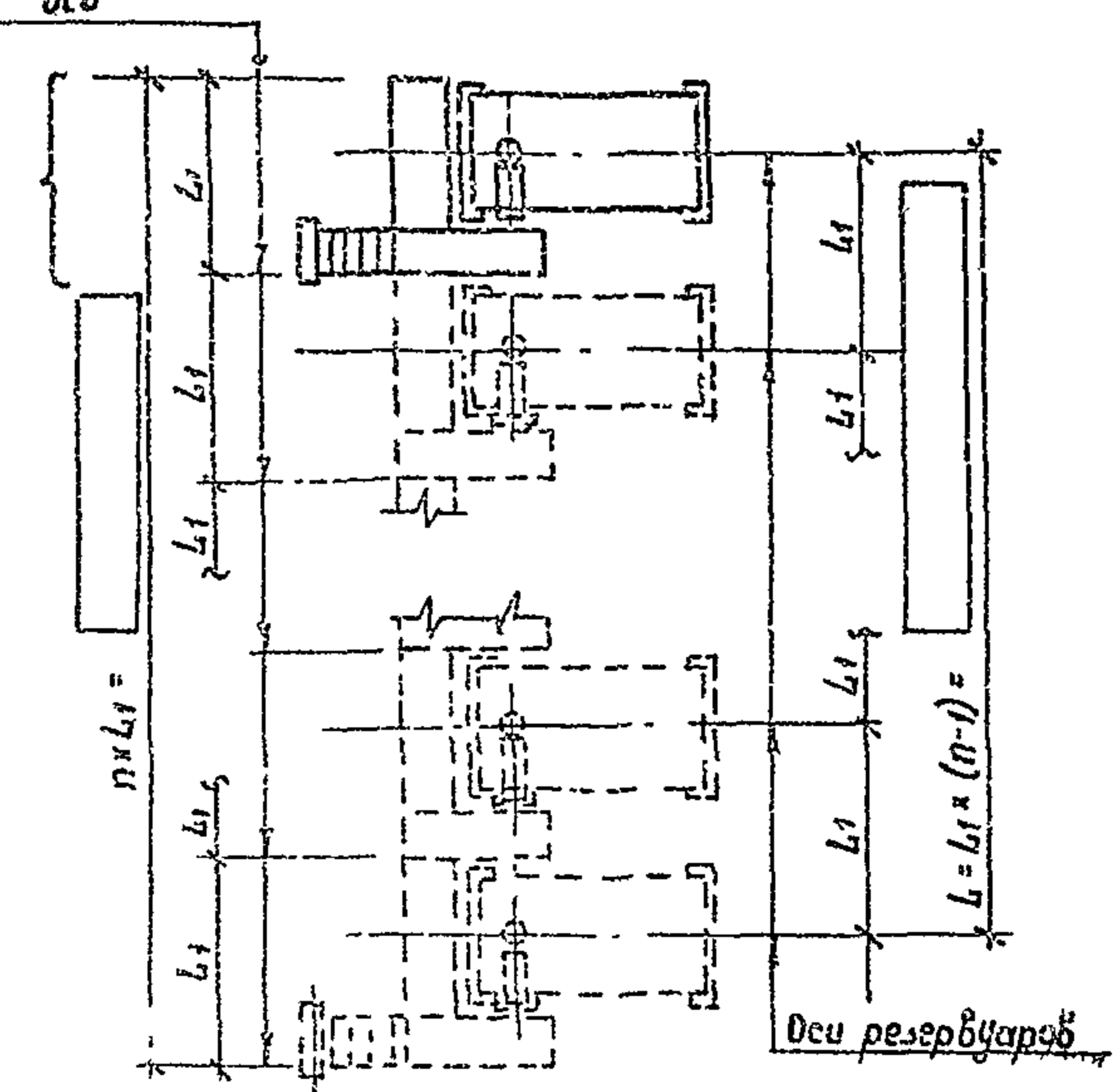


Компоновка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров



Компоновочные оси площадок

Читать примечание 3



Оси резервуаров

Таблица размеров

Обозначение	Значения по емкостям резервуаров V м³			
	3	5	10	25
Rн	703	954	1114	1384
Ср	2036	2038	2338	4278
т	2400	2400	2400	3000
К	628	629	629	654
К1	48	29	44	64
L1	9216	1216	3216	3816
т1	1256	1247	1262	1282
т2	1134	1153	1138	118

Таблица типоразмеров по емкостям резервуаров

№№ поз.	Марка	Типоразмер по емкостям V м³				Примечание
		3	5	10	25	
2	пвг	18	18	18	21	Серия 1.459-2, в.4
3	плп	1	2	2	3	Лист АС-10
5	ст1	1	2	3	4	Лист АС-8
12	плпг	4	6	6	7	Серия 1.459-2, в.4
13	плпг	1	1	1	2	Серия 1.459-2, в.4

- Настоящий лист читать совместно с листом АС-12.
- Общие указания читать на листе 1.
- Компоновка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров выполняется путем повторения плана площадок обслуживания при установке одного резервуара. При повторении плана компоновочные оси площадок отдельных резервуаров совпадают.
- Типоразмер позиций 2, 3, 5, 12, 13 устанавливается при приближке в зависимости от применяемой емкости. (Руководствоваться таблицей типоразмеров на данном листе). Типоразмер позиций 4, 8, 9 устанавливается при приближке в зависимости от высоты площадок поз. 1 и 2.

Привязан	
Шк. №	

Цена	Выпуск	Руч. зр.	Исполнитель	Контр. Инженер	Нач. отд.	Журатский	ГЦП	Бильзак	Т. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения неагрессивных емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³	Лист	Листов
										Системы расположения площадок обслуживания Резервуаров емкостью 3, 5, 10, 25 м³	р	2

Ш. Б. И. Подпись и дата. Визирование

Таблицы проекта 704-1-158.83-704-1-164.83 Альбом II

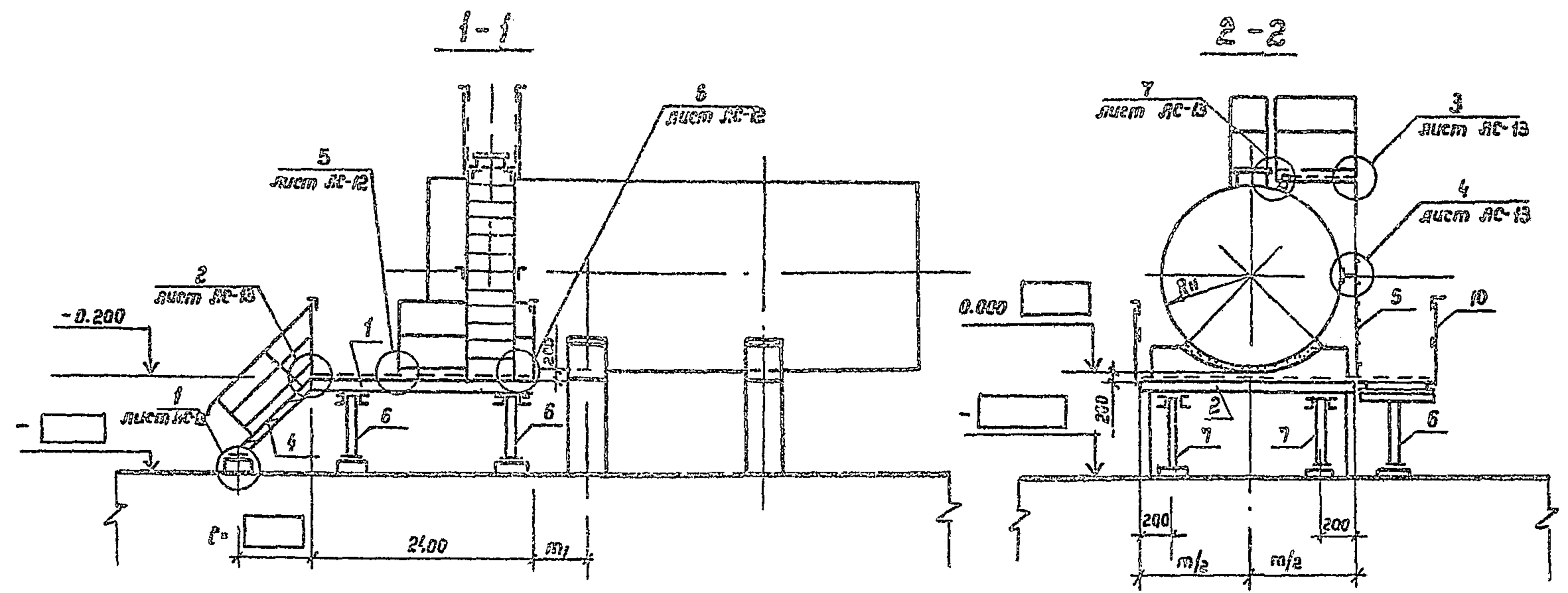


Схема расположения площадок обслуживания при установке одного резервуара

Компоновка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров

Спецификация элементов к схеме расположения площадок

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество шт.		Индикатор или номер чертежа настоящего проекта.
		Марка	Типоразмер	При единичной установке	При групповой установке	
1	Площадка	пвг	17	1		Серия 1.459-2, в. 4
2	Площадка			1		"
3	Площадка	плл		1		Лист лс-10
4	Лестница	лбг		1	2	Серия 1.459-2, в. 4
5	Стрелка	ст		1		Лист лс-8
6	Стойка	ст1	1	2		Лист лс-7
7	Стойка	ст1	2	2		Лист лс-7
8	Ограждение	плг		1	2	Серия 1.459-2, в. 4
9	Ограждение			1	2	"
10	Ограждение	ппг	6	1		"
11	Ограждение		1	2		"
12	Ограждение		1			"
13	Ограждение		2			Серия 1.459-2, в. 4
14	Ограждение	ог1	-	1		Лист лс-12
15	Кронштейн	кр1		1		Лист лс-9

- Общие указания читать на листе 1.
- Компоновка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров выполняется путем повторения плана площадок обслуживания при установке одного резервуара. При повторении плана компоновочные оси площадок отдельных резервуаров совпадают.
- Типоразмер позиций 2,3,12,13 устанавливается при привязке в зависимости от применяемой емкости. (Руководствоваться таблицей типоразмеров на данном листе). Типоразмер позиций 4,8,9 устанавливается при привязке в зависимости от высоты площадок.
- Поз. 1 устанавливать только при оборудовании резервуаров диаметром УДУ-10. В этом случае площадка верхнего яруса и её ограждение устанавливаются по схеме расположения площадок на листе лс-12.

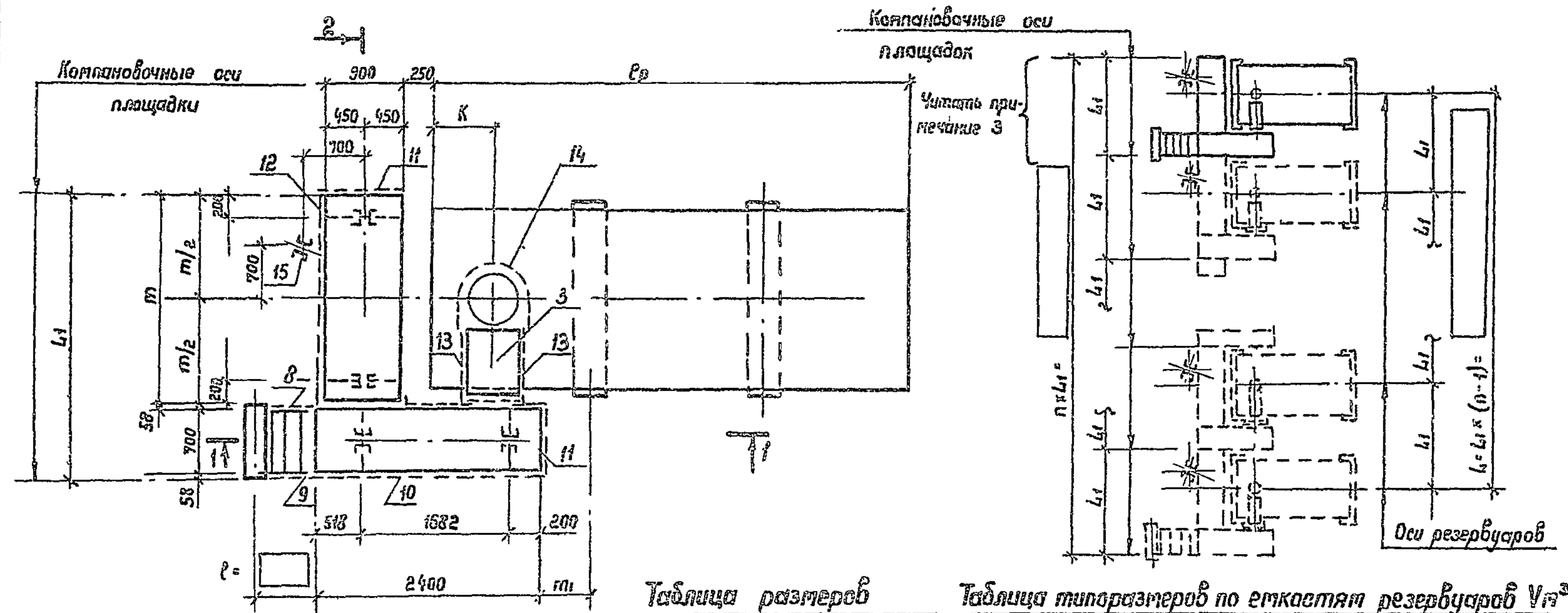


Таблица размеров

Обозначение	Значения по емкостям резервуаров V м³		
	50	75	100
Кк	1384	1524	1624
Ср	9048	9058	12033
м	3000	3600	3600
м1	1092	647	2237
К	654	659	653
L1	3816	4416	4416

Таблица типоразмеров по емкостям резервуаров V м³

№№ поз.	Марка	Типоразмер по емкостям V м³			Примечания
		50	75	100	
2	пвг	21	24	24	Серия 1.459-2, в. 4
3	плл	3	4	4	лист лс-10
12	ппг	7	8	8	Серия 1.459-2, в. 4
13	ппг	2	3	3	Серия 1.459-2, в. 4

Привязан

УИВ №	
-------	--

Инж.	Винник	Винник	7. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС
Рук. гр.	Галицкая	Галицкая	
Н. контр.	Борщевский	Борщевский	
Гл. спец.	Пирогов	Пирогов	
Нач. отд.	Журавский	Журавский	
ГИП	Бальзак	Бальзак	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
			Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров до 200-500 мм рт.ст. при надземной установке
			Схемы расположения площадок обслуживания
			Резервуары емкостью 50, 75 и 100 м³

Ш.б. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

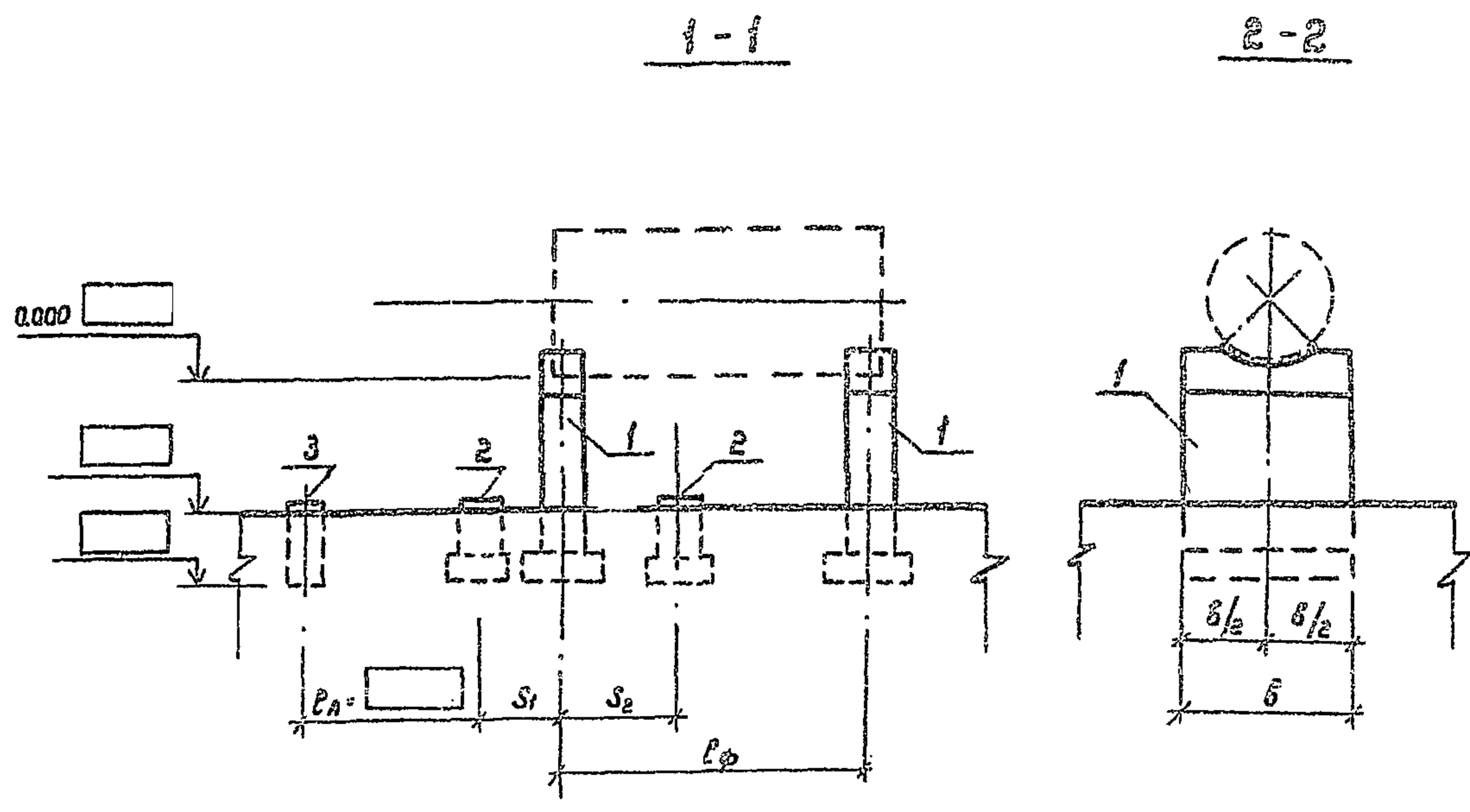
Тиловий проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Альбом II

Таблиця розмірів

Обозначение	Значения по емкостям резервуаров, V м³			
	3	5	10	25
L_1	3218	3218	3218	3218
b	2400	2400	2400	3300
L_{ϕ}	1940	1980	2750	4150
S	1000	1000	1000	1300
S_1	748	729	744	769
S_2	934	953	938	918

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

NN поз.	Наименование	Марки и типо-размер		Количество шт.		Шифр серии или номер чертежа настоящего проекта
		Марка	Типо-размер	При обу-ловочной уста-новке	При груп-повой уста-новке	
1	Фундамент резервуара	Ф1		2		Лист АС-Б
2	Фундамент стелжи	Ф2	—	4		Лист АС-Б
3	Фундамент лестницы	Ф3	—	1		Лист АС-Б

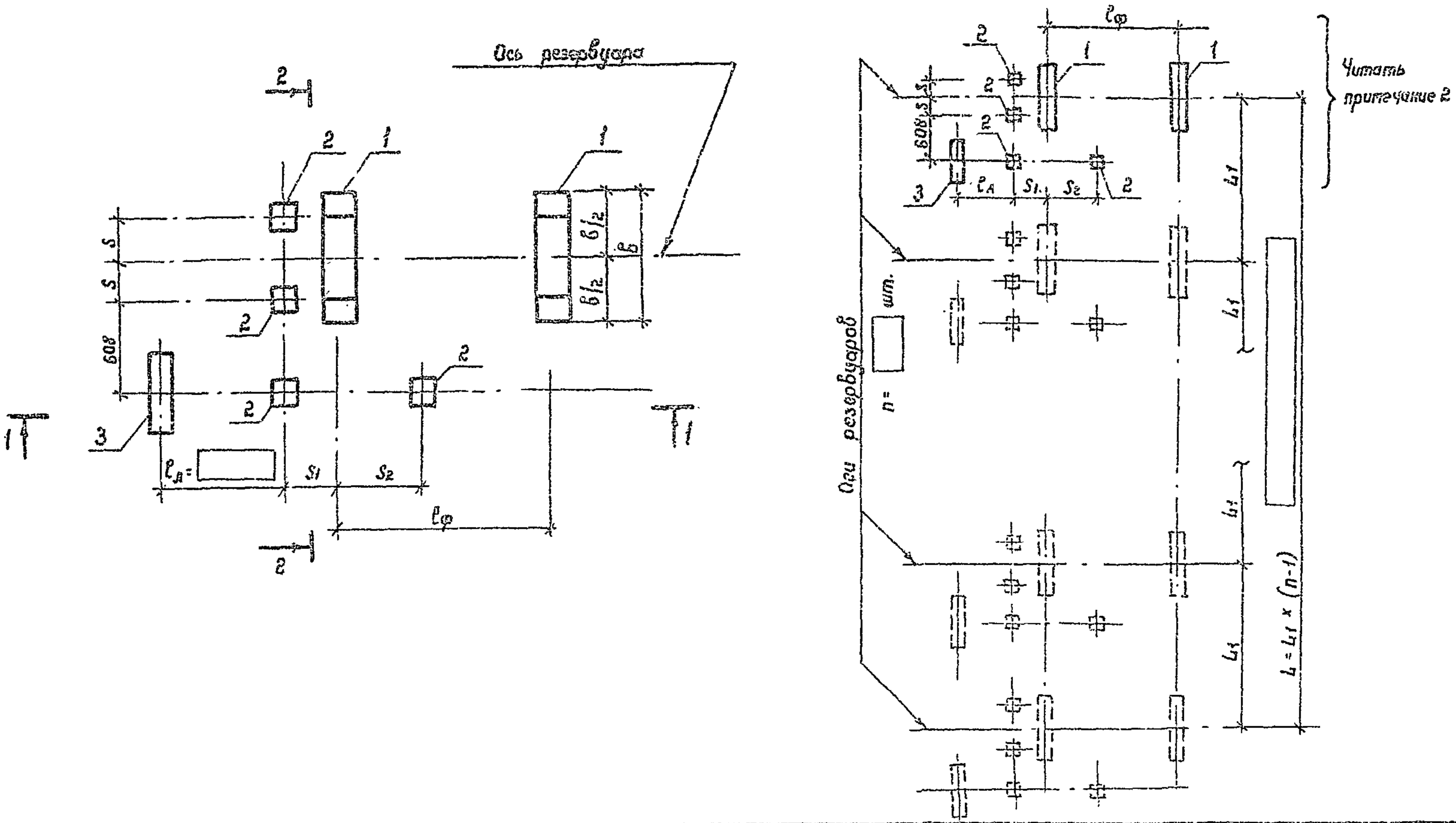


Таблиця типорозмірів по емк.

NN поз.	Мар-ка	Типорозмір по емкостям V м³				Примечание
		3	5	10	25	
1	Ф1	1	1	1	2	Лист АС-Б

Схема расположения фундаментов при установке одного резервуара

Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров



1. Общие указания читать на листе 1.
2. Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров выполняется путем повторения схемы расположения ф-тов для одного резервуара с интервалом L_1 между осями резервуаров.
3. Типоразмер позиции 1 устанавливается при привязке b в зависимости от применяемой емкости (Руководствоваться таблицей типоразмеров на данном листе).

Инженер	Пирагов	Шел			
Рук. го.	Палицкая	Шел			
Н. контр.	Парфитов	Шел			
Нач. отд.	Пуртовский	Шел			
ГУП	Бальзак	Шел			

Т. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³			
Обработка резервуаров для хранения нефтепродуктов с обеспечением масляных паров 200-300 мм рт. ст. при максимальной температуре:	Стальной	Лист	Листов
Схемы расположения фундаментов Резервуары емкости 3,5, 10, 25 м³	р	4	

Миницентр свсп
10кгпрнефтехпробод
г. Киев

Шифр N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Туповый проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Альбом 2

Таблица размеров

Обозначение	Значения по емкостям резервуаров V м³			
	50	75	100	
Размеры мм	L ₁	3816	4416	4416
	S	1300	1600	1600
	Еφ	4500	5400	5100
	S ₁	1292	847	2487

Спецификация элементов и схеме расположения фундаментов

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество шт.		Шифр серии или номер чертежа изотопического проекта
		Марка	Типоразмер	При одиночной установке	При групповой установке	
1	Фундамент резервуара	Ф1	2	2		лист АС-Б
2	Фундамент стойки	Ф2	1	4		лист АС-В
3	Фундамент лестницы	Ф3	1	1		лист АС-Б
4	Фундамент уравнителя	Ф2	1	1		лист АС-Б

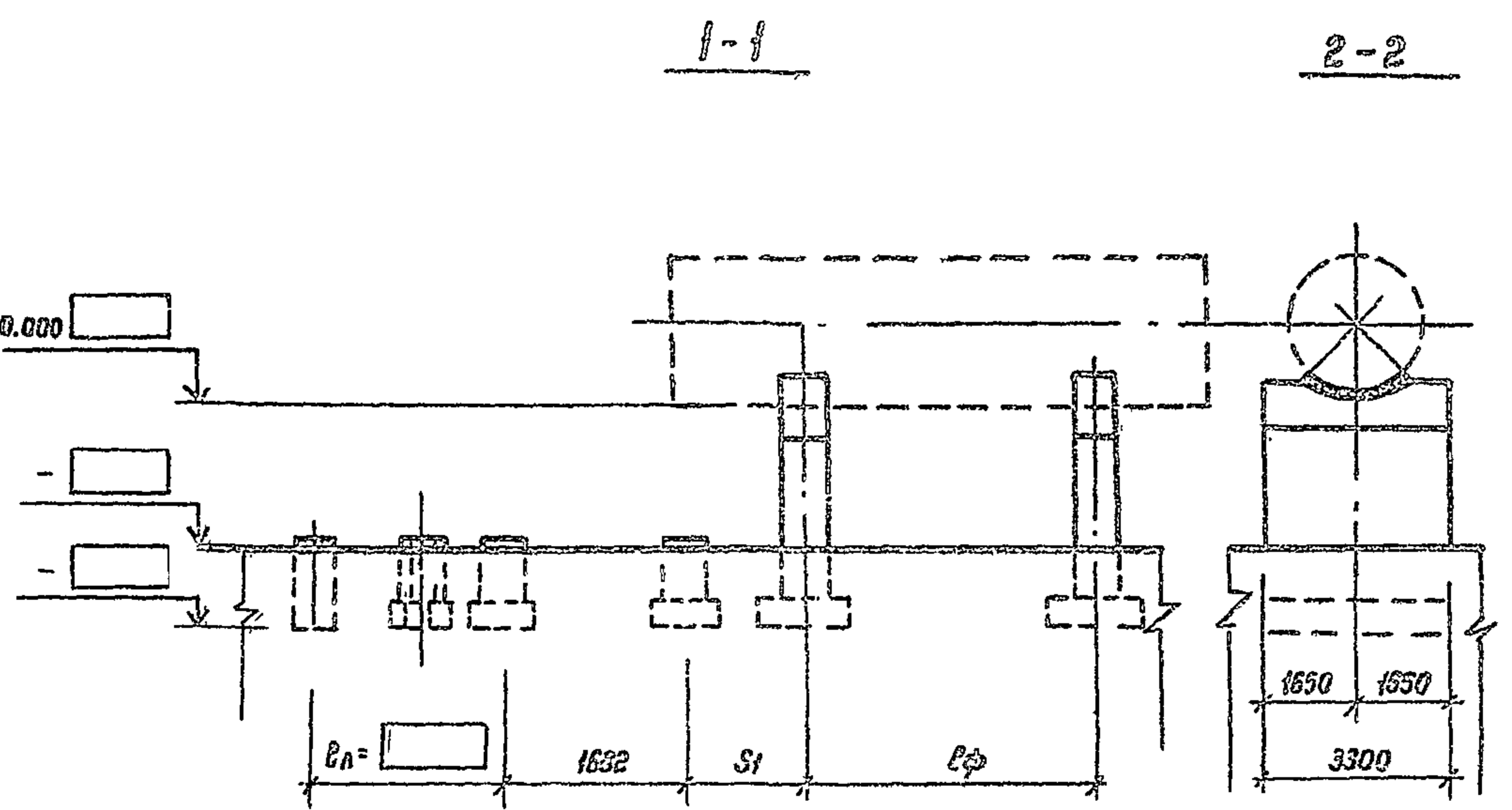
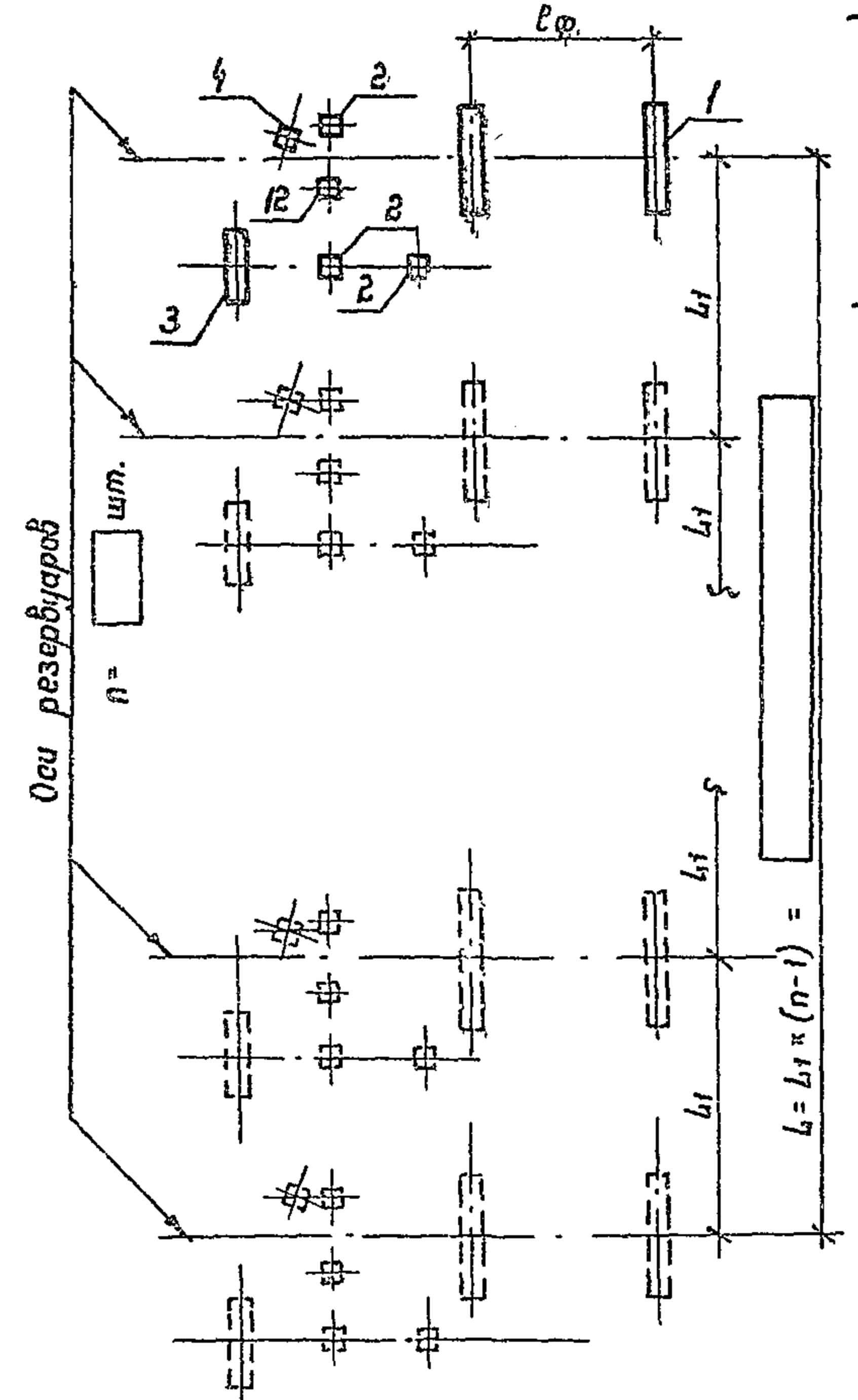
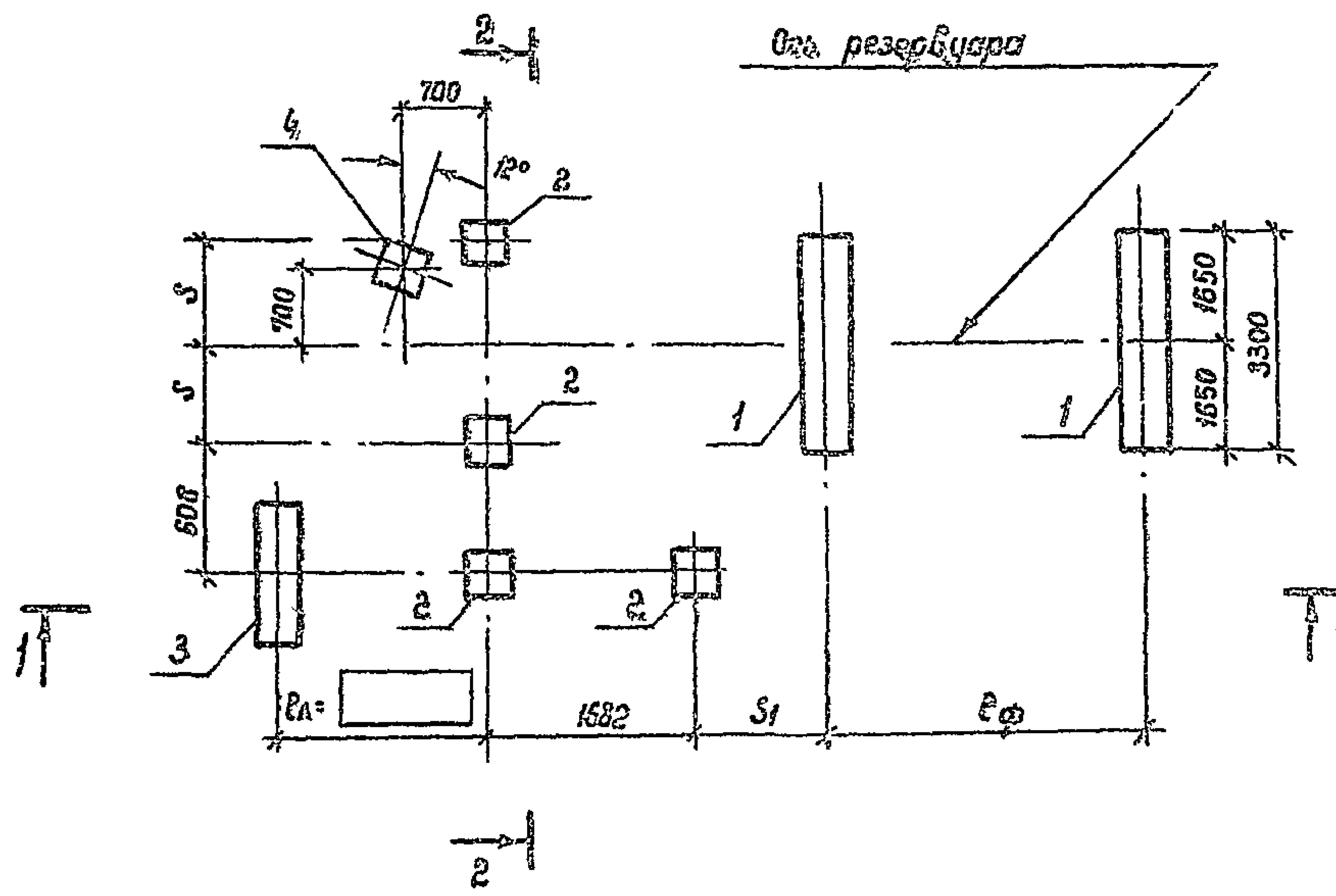


Схема расположения фундаментов при установке одного резервуара

Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров



Читайте примечание 2

- Общие указания читать на листе 1.
- Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров выполняется путем повторения схемы расположения фундаментов для одного резервуара с интервалом L₁ между осями резервуаров.
- Позиция 4 (фундамент Ф2) выполняется только при оборудовании резервуара уравнителем.

Прибыль			
Инв. №			

Изм.	Винник				
Рук. гр.	Галицкая				
Н. контр.	Гофштейн				
Гл. спец.	Пирогов				
Нач. отд.	Журавский				
Гип	Бальзак				

Т. п. 704-1-158.83-704-1-164.83

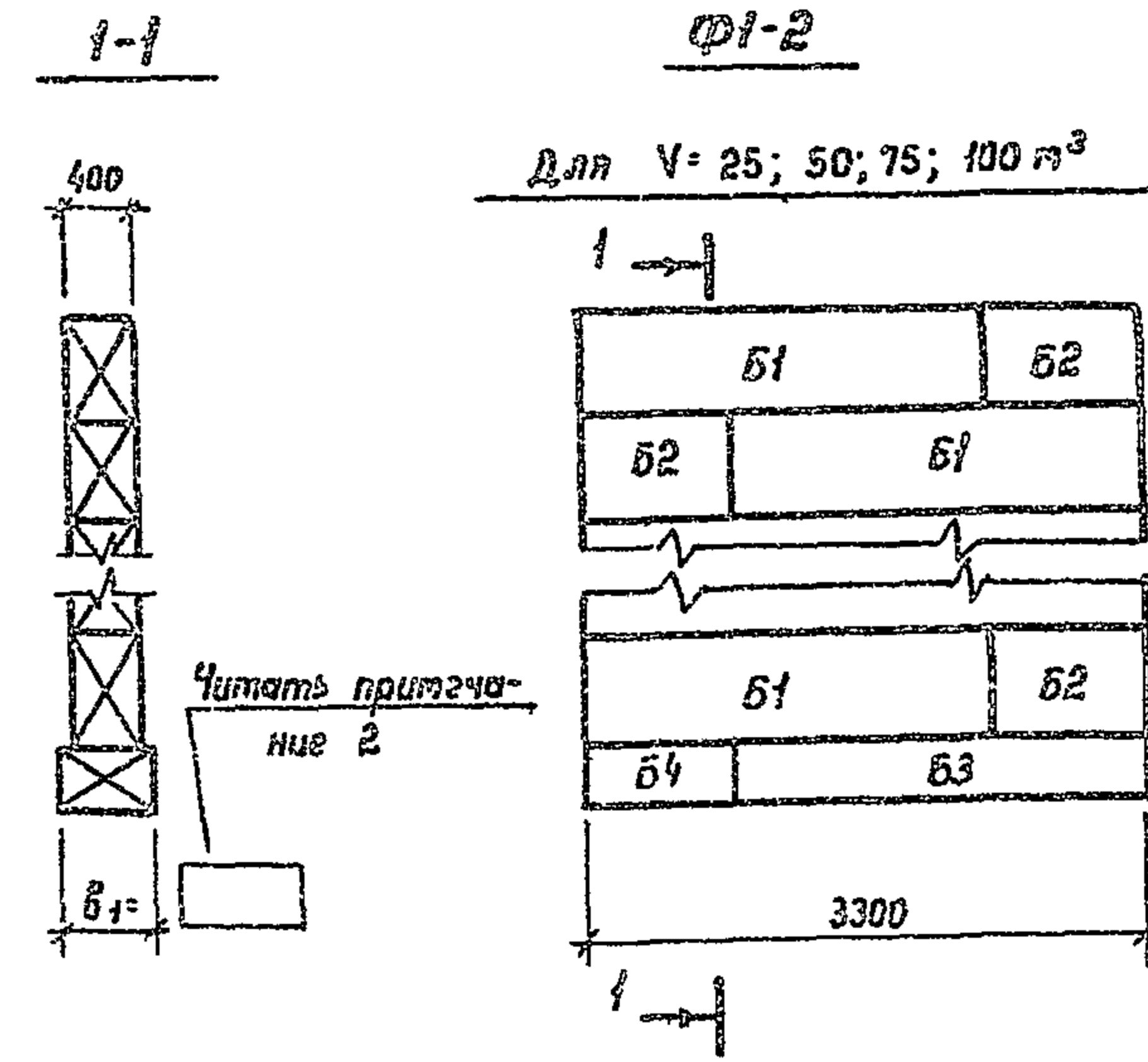
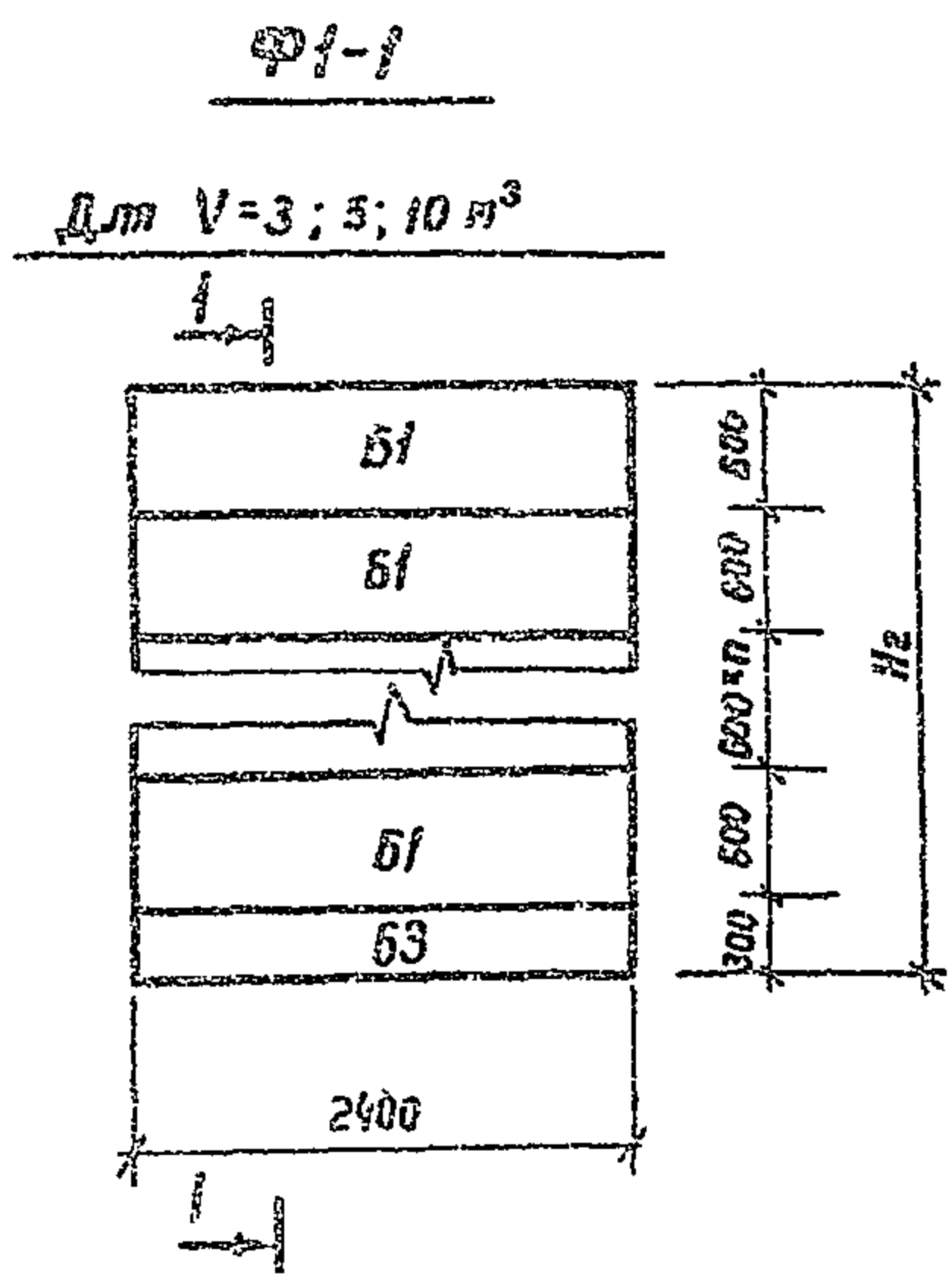
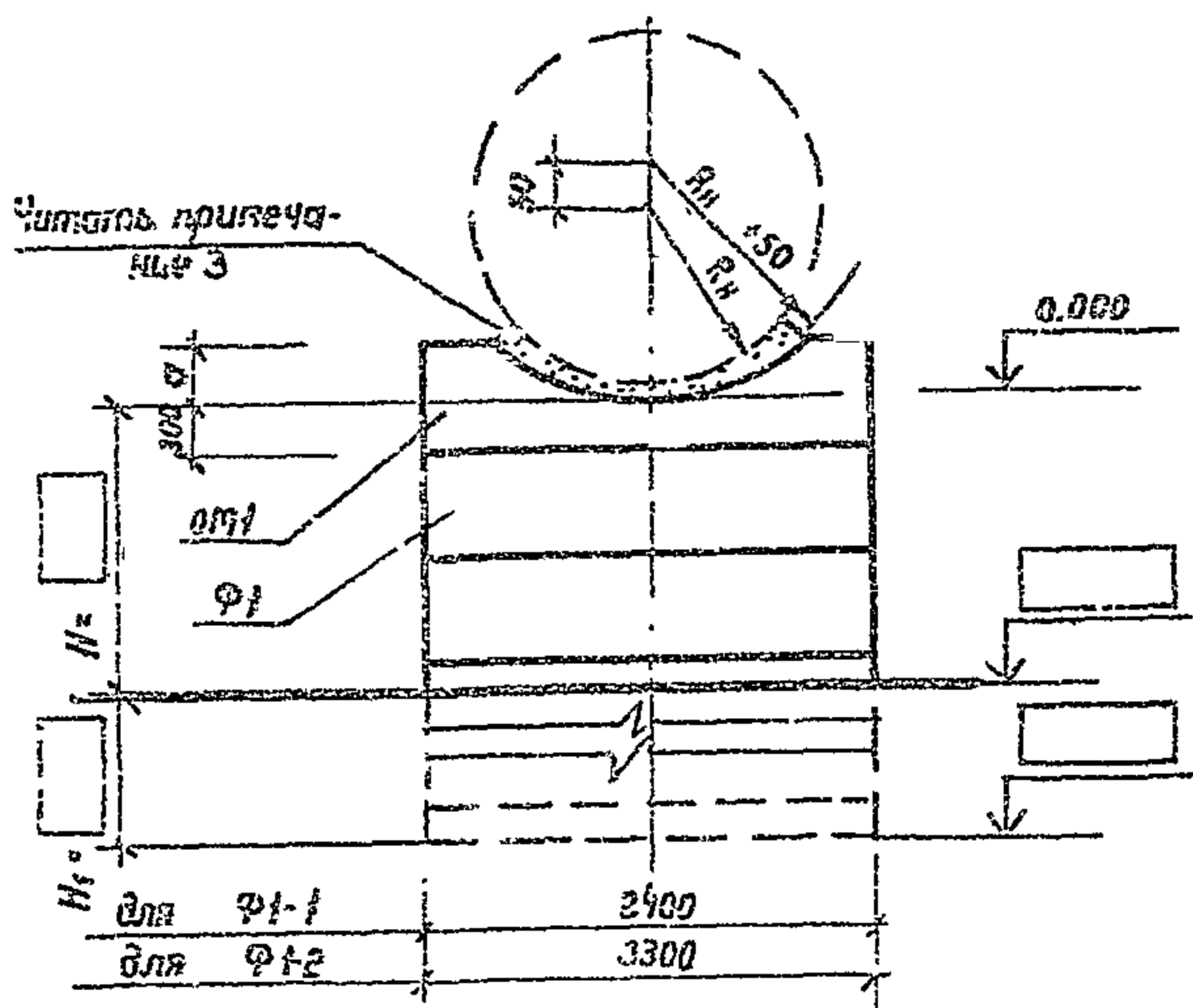
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³	Стандия	Лист	Листов
Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт.ст. при податной установке.	р	5	
Схема расположения фундаментов Резервуары емкостью 50, 75 и 100 м³	Миннефтепром Южнефтепромпров 2. Киев		

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

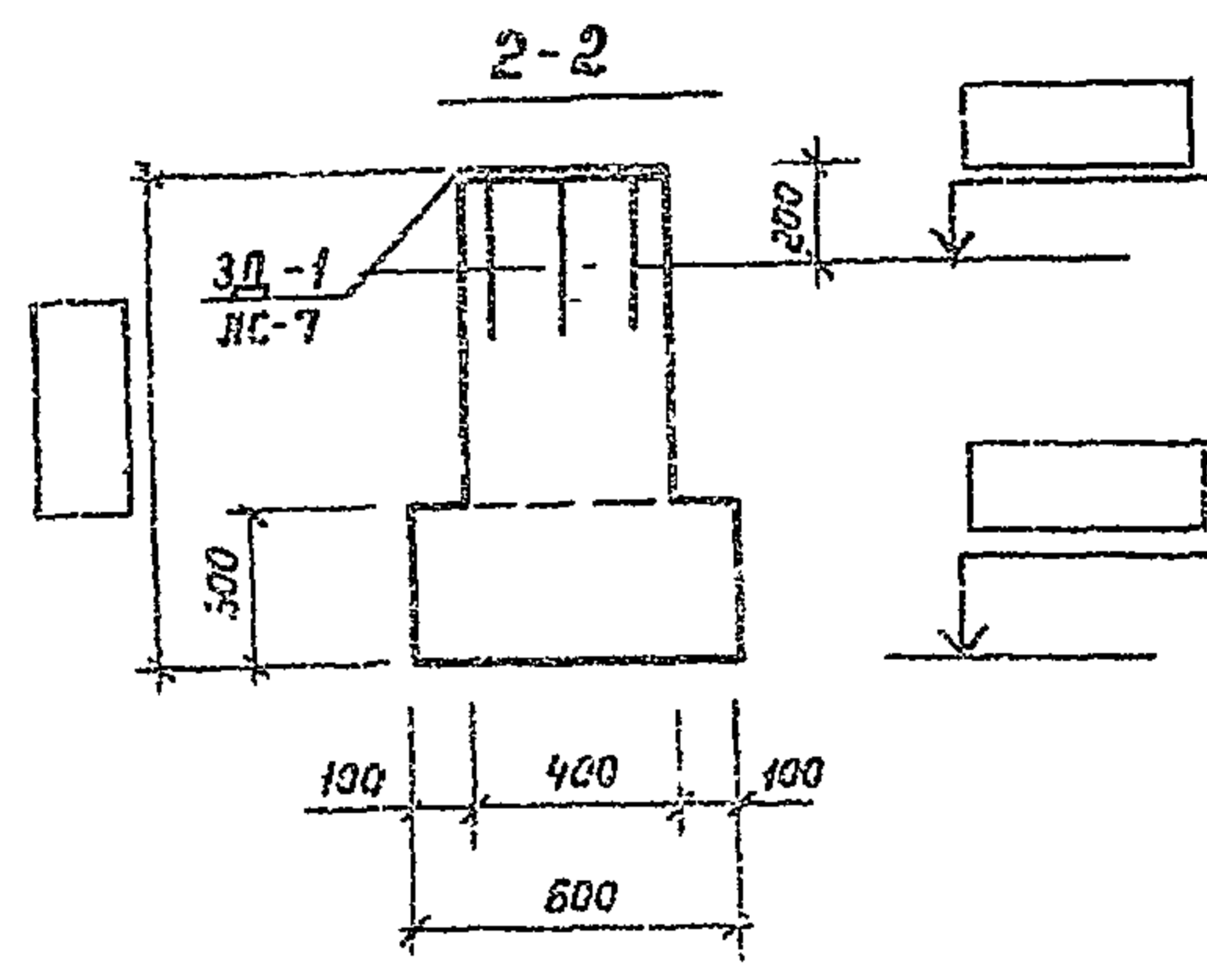
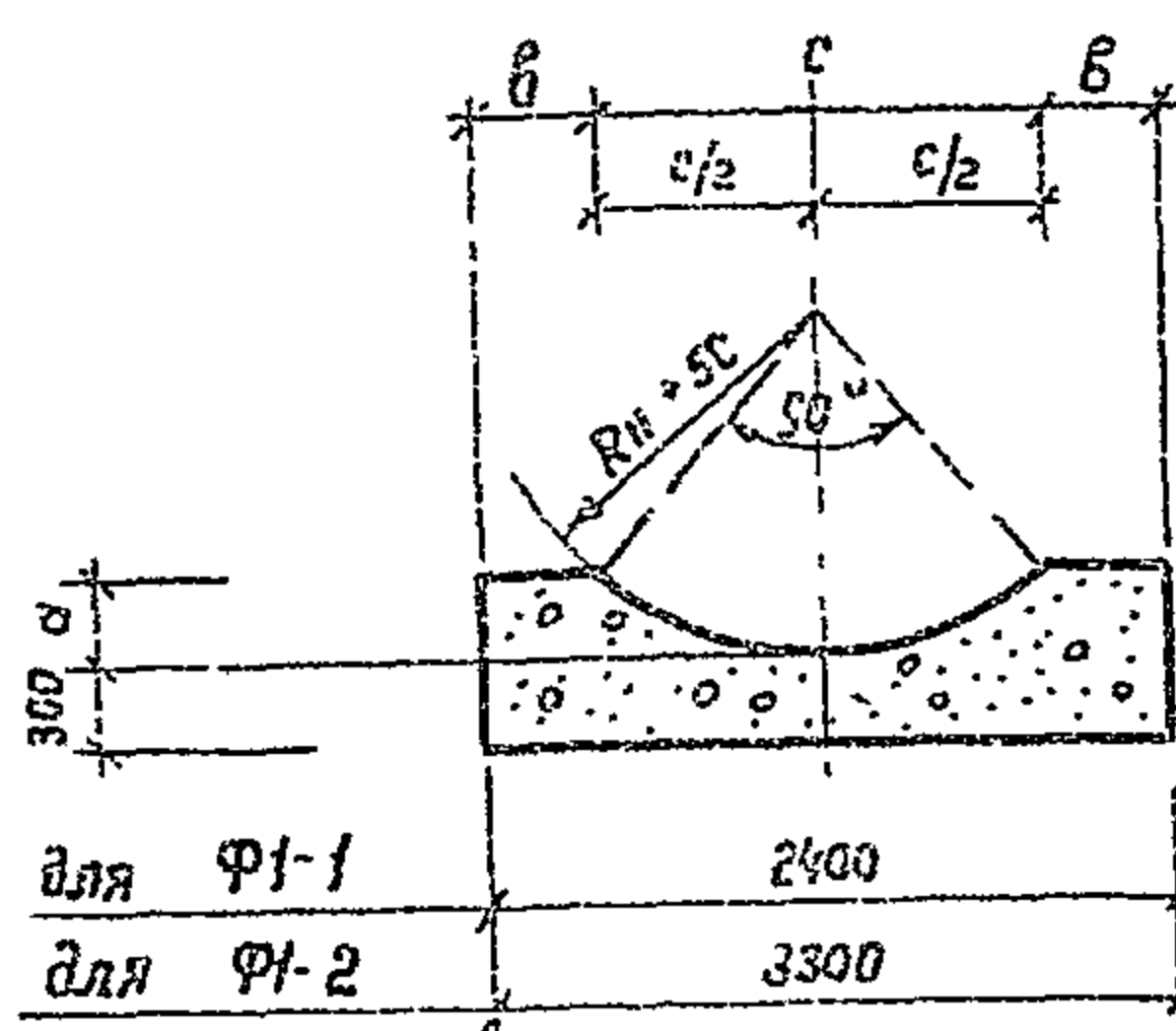
Исполнительный проект 704-1-158.83-704-1-164.83

Фундамент Ф1 и оголовок ОМ1

Раскладка бетонных блоков

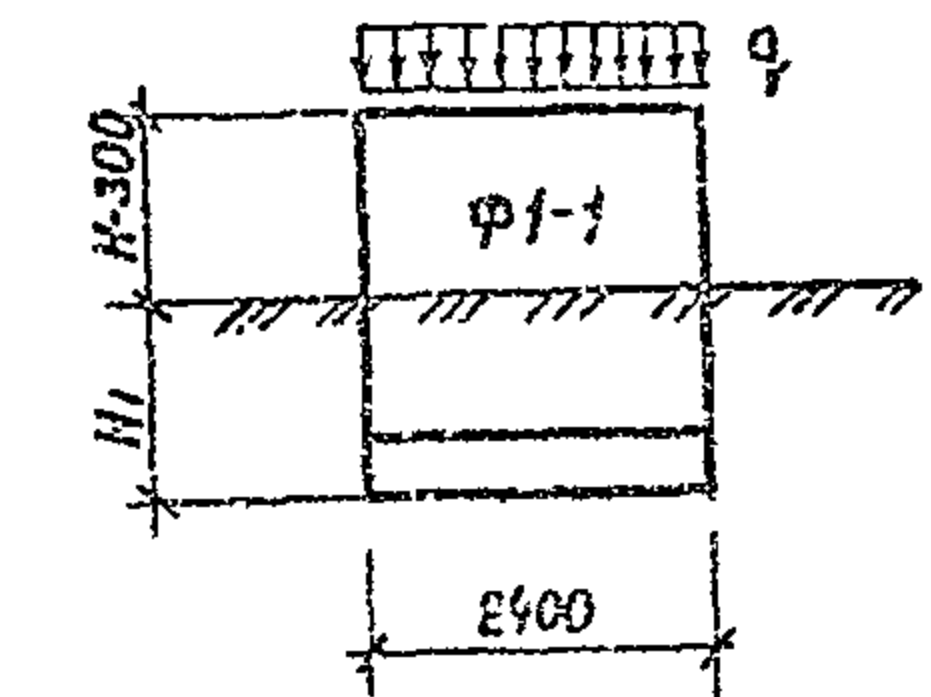


Оголовок ОМ1

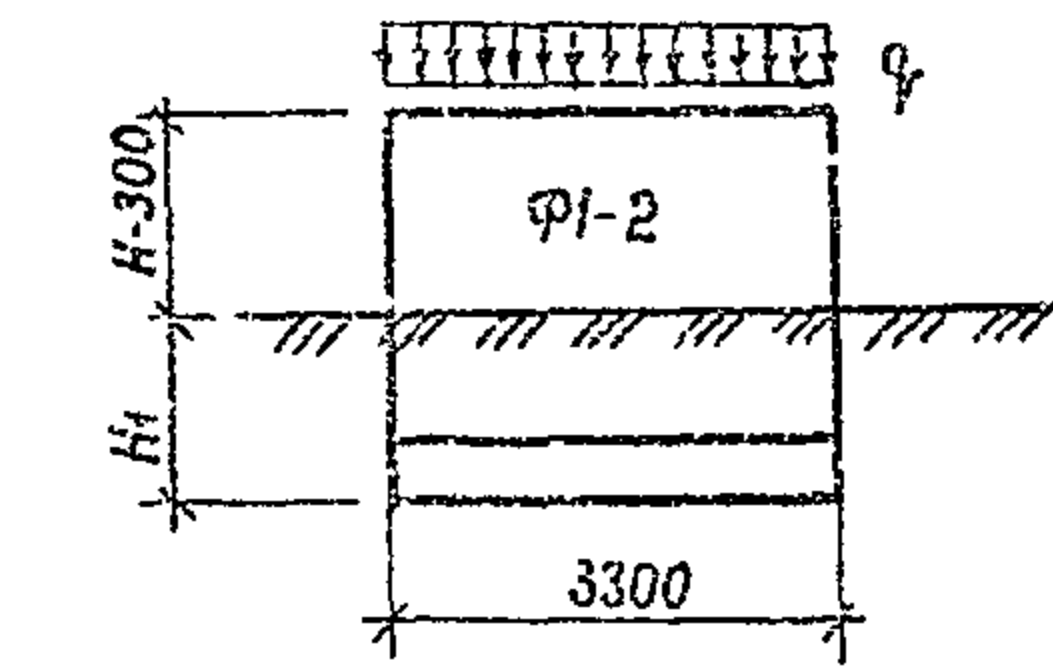


Расчетные схемы

$V_{н}^3$	3	5	10
$q \text{ т/м}$	0.93	1.30	2.42



$V_{н}^3$	25	50	75	100
$q \text{ т/м}$	4.20	8.20	12.05	16.00



Спецификация элементов на один фундамент

Марка фундамента	Марка блока	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса т	Примечание
Ф1-	Б1	ГОСТ 13579-76	Блок ФБС 24.4.6-7		1.3	
	Б2	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9.4.6-7		0.39	
	Б3	ГОСТ 13579-78	Блок			
	Б4	ГОСТ 13579-78	Блок			
Ф2	лист АС-7	Закладная деталь ЗД-1	1			
Ф3	лист АС-7	Якорный болт Я1	2			

Таблица расхода материалов

Марка	Объем бетона m^3		Сталь, кг		
	$m 100$	$m 150$	А1	АII	-400x8
Ф2			—	2.7	10.1
Ф3			1.0	—	—

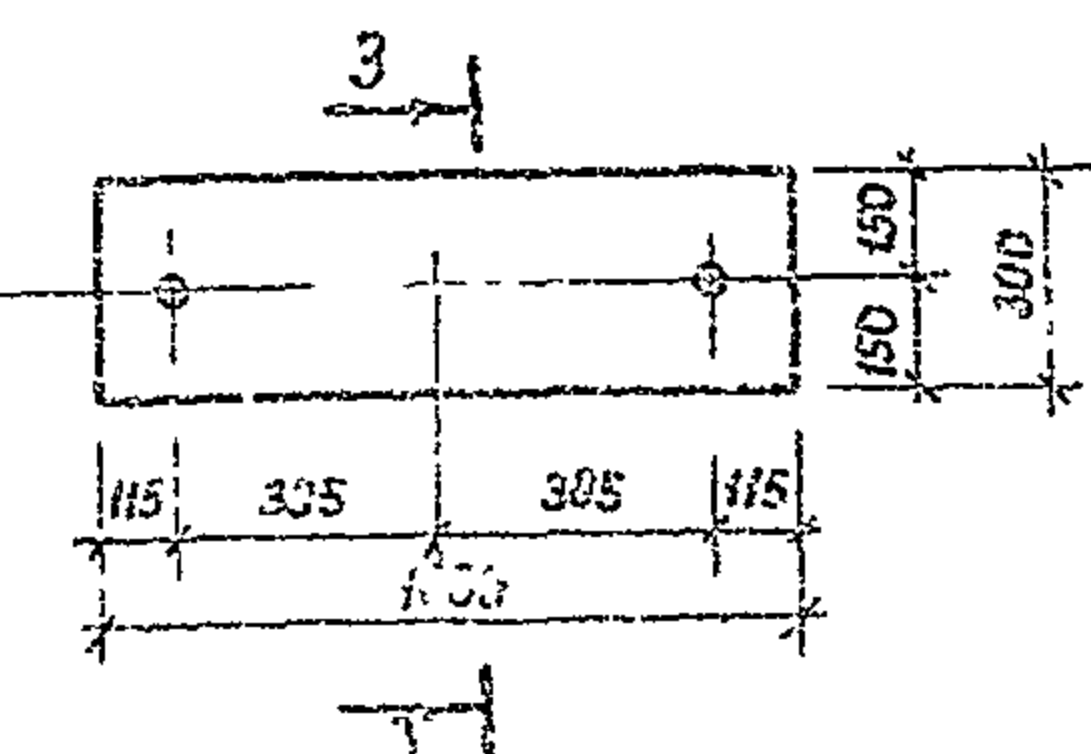
Расход бетона $M 150 (m^3)$ по емкостям резервуаров $V m^3$

	3	5	10	25	50	75	100
ОМ1	0.44	0.46	0.46	0.71	0.71	0.72	0.72

- Общие указания читать на листе АС-1.
- Ширина и марка нижних бетонных блоков фундамента Ф1 определяется расчетом при привязке.
- Зазор между резервуаром и фундаментом заполнить цементным раствором М-50
- Наружные поверхности фундаментов находящиеся в земле, обмазать горячим битумом за два раза.

Таблица размеров

Обозначение	Размеры в мм по емкостям резервуаров $V m^3$							
	3	5	10	25	50	75	100	
Размеры								
Rн	703	954	1114	1384	1384	1624	1624	
а	220	290	340	420	420	490	490	
б	670	490	380	640	640	470	470	
с	1060	1420	1640	2020	2020	2360	2360	



Привязан			
Ивб №			

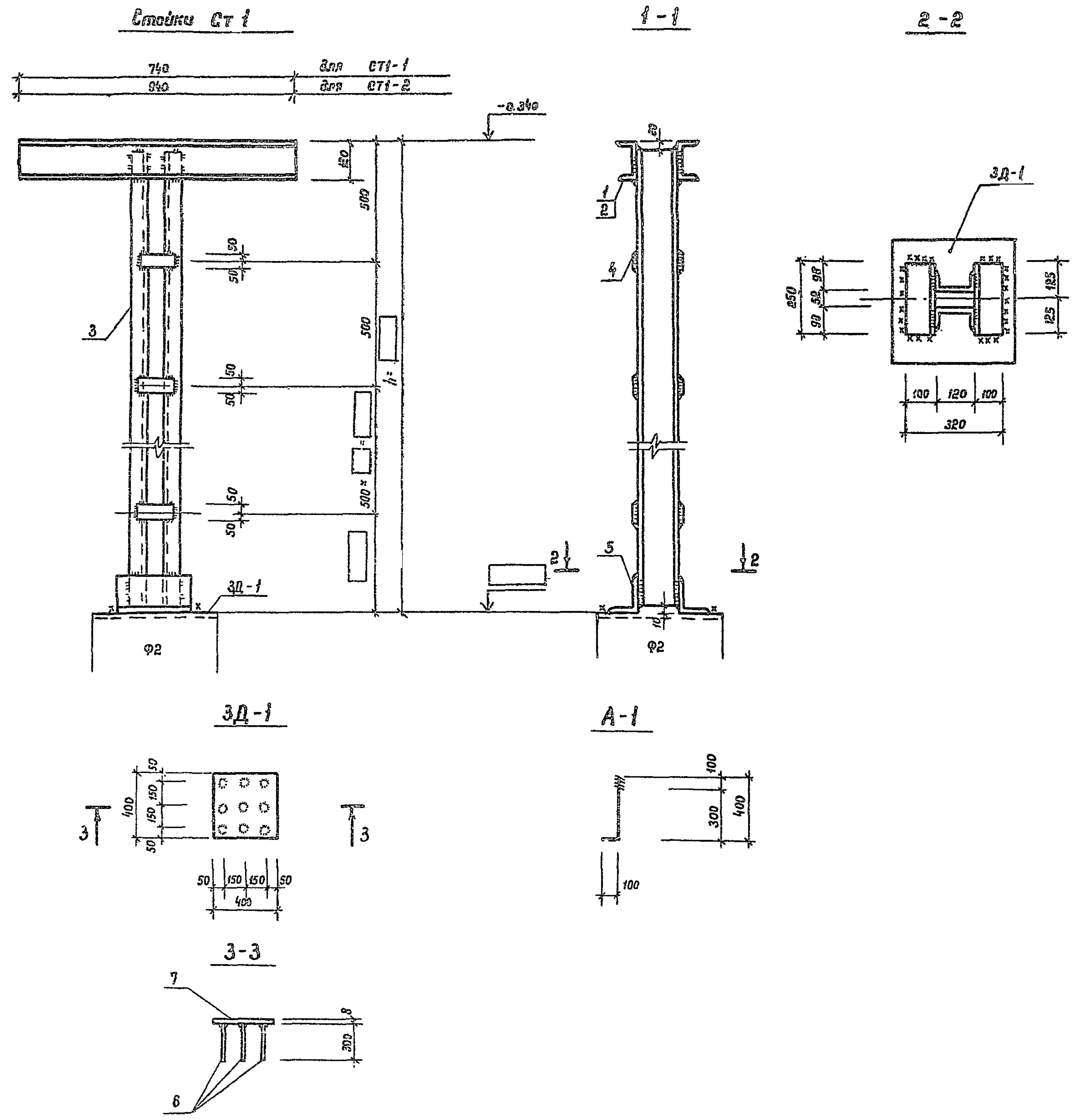
Т.п. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³. Оборудованные резервуары для хранения нефтепродуктов с обеспечением насыщенной паров 200-300 мм от ст. при наземной установке.

Фундаменты Ф1, Ф2, Ф3.

Миннертерран
Южгипроинстертран
Киев

Таблау проект 704-1-158.83-704-1-164.83, Альбом II



Спецификация стали на одну марку

Марка	№№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса		№г Марки	Примечания
					одной шт.	Всех		
СТ1-1	1	Г 12	740	2	27	15.4		
	3	Г 12		2				
	4	-100*5	100		0.5			
	5	L 100*8	250	2	3.2	8.4		
СТ1-2	2	Г 12	940	2	9.8	19.6		
	3	Г 12		2				
	4	-100*6	100		0.5			
	5	L 100*8	250	2	3.2	6.4		
ЗД-1	6	Ф 12 А II	300	9	0.3	2.7		
	7	-400*8	400	1	10.1	10.1	12.8	
А1		Ф 12 А I	500	1	0.5	0.5	0.5	

1. Длина позиции 3 и количество позиций 4 назначаются при привязке.
2. Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Материал конструкции - сталь марки В ст 3кп 2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°C. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°C применять сталь марки В ст 3пс б по ГОСТ 380-71*.

Привязан			
Имб. №			

Инж.	Винник							
Рук. гр.	Галицкая							
И. контр.	Гофштейн							
Гл. спец.	Пурогов							
Нач. отд.	Щеотский							
ГИП	Бальзак							

Т. п. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт. ст. при наземной установке.

Лист 7

Миннефтепром Южгипронефтепробуд

Шаб. № 1-10-1. Изд. 1. 1971 г. Взам. инв. №

Тепловой проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Альбом II

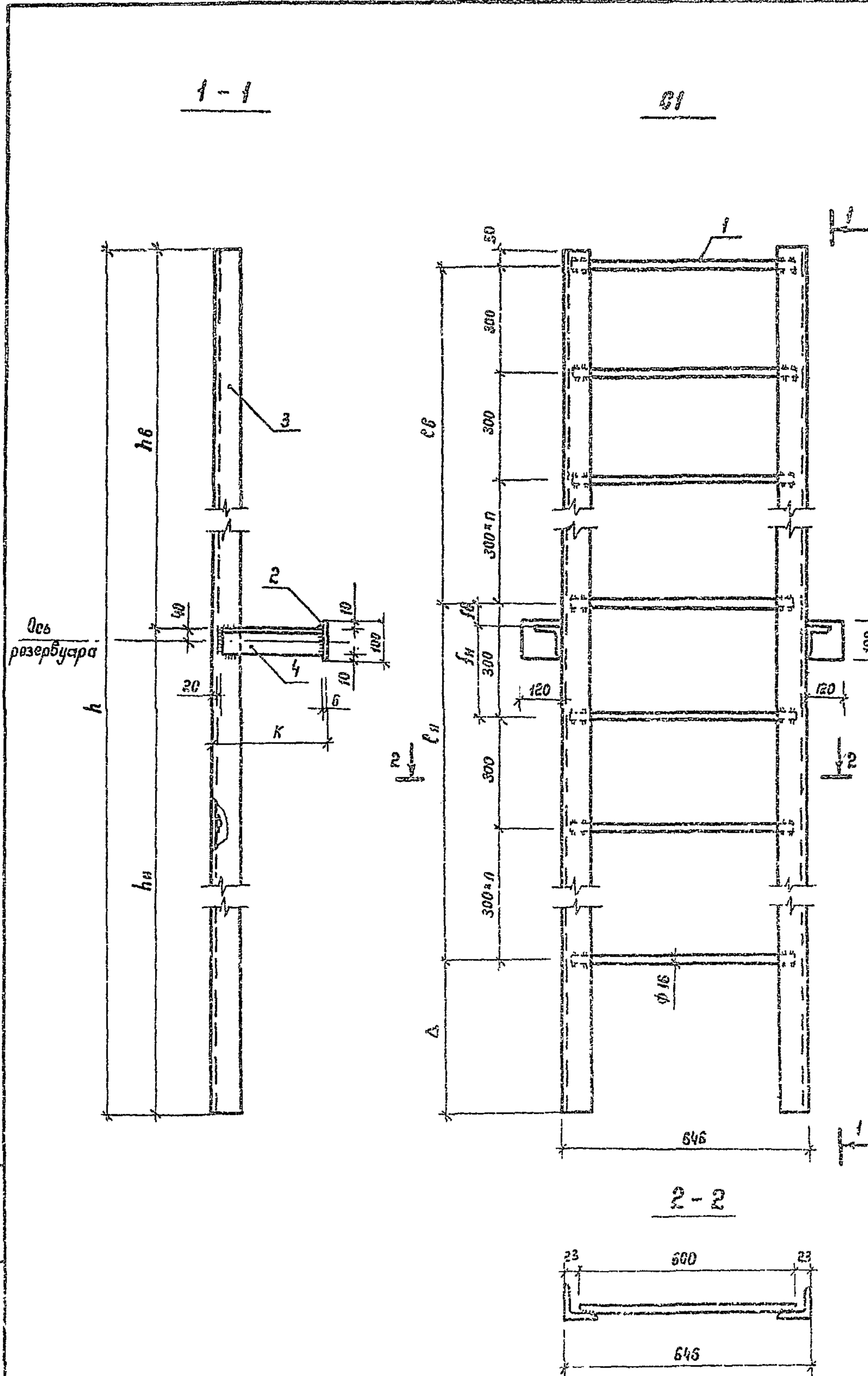


Таблица размеров

Обозначение	Значения в мм по емкостям резервуаров V м³						
	3	5	10	25	50	75	100
h	1883	2370	2700	3240	3240	3720	3720
hв	432	390	1152	1425	1425	1668	1668
hн	1133	1380	1548	1815	1815	2052	2052
св	600	900	900	1200	1200	1500	1500
ен	900	1200	1500	1800	1800	1800	1800
fv	82	40	202	175	175	118	118
fn	218	260	98	125	125	182	182
Δ	315	220	250	190	190	370	370
к	497	246	86	116	116	176	176

Таблица толщин

Емкость резервуаров	Применяемый типоразмер марки Ст 3п2				
	1	2	3	4	5
Резервуар V = 3 м³	+	-	-	-	-
Резервуар V = 5 м³	-	+	-	-	-
Резервуар V = 10 м³	-	-	+	-	-
Резервуар V = 25 м³	-	-	-	+	-
Резервуар V = 50 м³	-	-	-	+	-
Резервуар V = 75 м³	-	-	-	-	+
Резервуар V = 100 м³	-	-	-	-	+

- 1 Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-78. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- 2 Материал конструкций - сталь марки Ст 3п2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°C. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°C применять сталь марки Ст 3пс по ГОСТ 380-71*.

Спецификация стали на один элемент

Марка	ЛН паз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					Одно шт.	Всего	Марка	
Ст-1	1	φ 16 А I	600	6	1.2	7.2	35	
	2	-100*6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75*5	1865	2	10.8	21.6		
	4	L 75*5	471	2	2.7	5.4		
Ст-2	1	φ 16 А I	600	3	1.2	3.6	41	
	2	-100*6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75*5	2370	2	13.7	27.4		
	4	L 75*5	220	2	1.3	2.6		
Ст-3	1	φ 16 А I	500	9	1.2	10.8	42	
	2	-100*6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75*5	2700	2	19.7	39.4		
	4	L 75*5	60	2	0.3	1.0		
Ст-4	1	φ 16 А I	500	11	1.2	13.2	53	
	2	-100*6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75*5	3240	2	18.8	37.6		
	4	L 75*5	90	2	0.5	1.0		
Ст-5	1	φ 16 А I	600	1.2	1.2	14.4	61	
	2	-100*6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75*5	3720	2	21.6	43.2		
	4	L 75*5	150	2	0.9	2		

Приказ		
Уч. №		

Инж.	Викник	Лис		Т. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС
Рук. эк.	Ислюккая	СР		
И. контр.	Потымайн	СР		
Тл. спец.	Пирогов	СР		
И.ч. ст.д.	Журавлев	СР		
ГИП	Бальзан	СР		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³. Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с обогревом насыщенных паров 200-500 кг/кг ст. при наземной установке.
				Стальной лист
				Р 8
				Миннефтепром Южгипронефтепрома г. Киев
				Стрелюшка ст.

Уч. №, дата, подпись и штамп

Типовой проект 704-1-158.83:704-1-164.83 Альбом II

Кронштейн М1

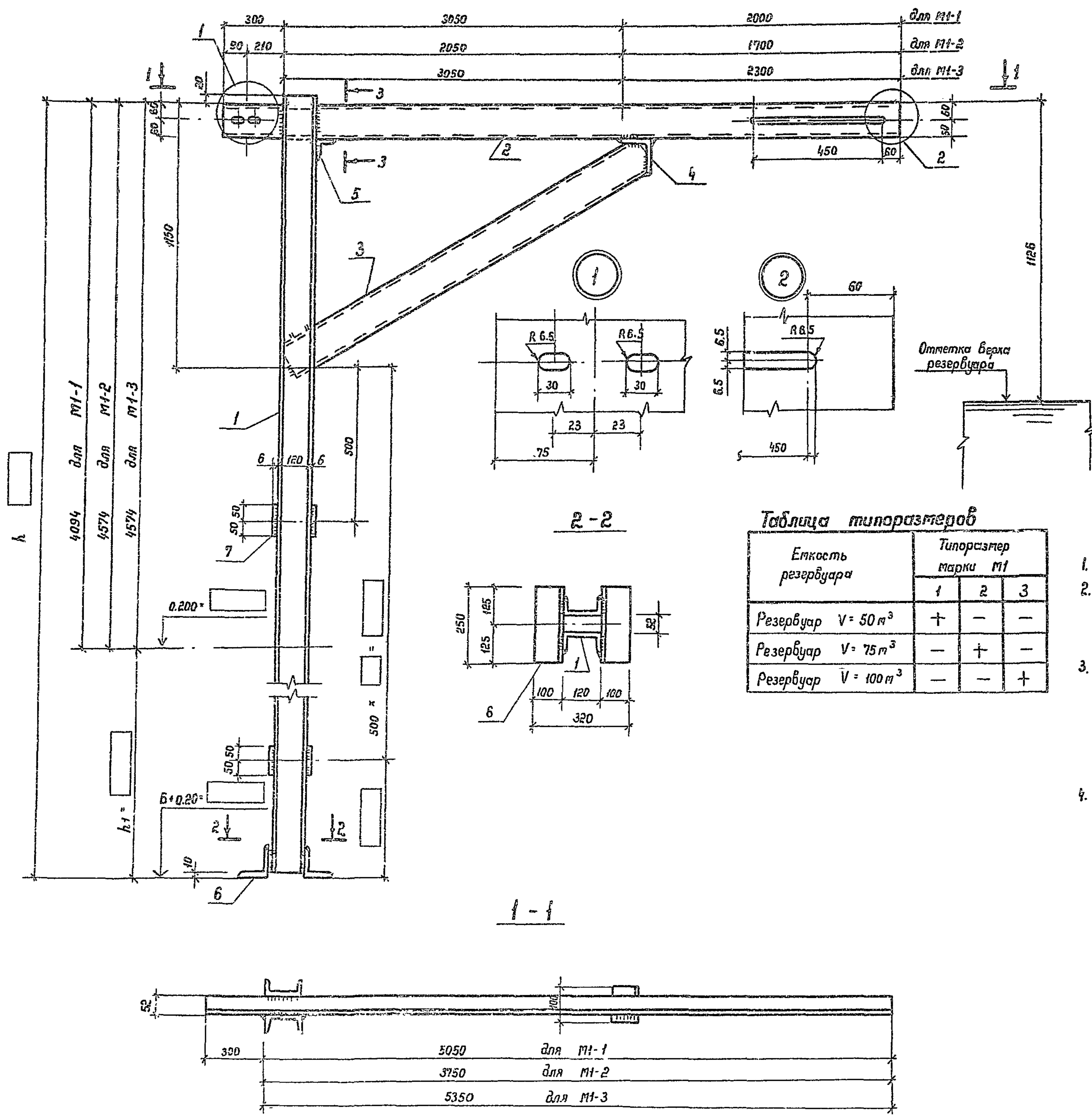


Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер марки М1		
	1	2	3
Резервуар V = 50 м³	+	-	-
Резервуар V = 75 м³	-	+	-
Резервуар V = 100 м³	-	-	+

Спецификация стали на одну штуку каждой тарки

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					Одной шт.	Всего	Марки	
М1-1	1	С 12		2				
	2	С 12	5350	1	55.6	55.6		
	3	С 12	3260	1	33.9	33.9		
	4	С 100×8	100	1	1.2	1.2		
	5	С 58×4	100	1	0.344	0.3		
	6	С 100×8	250	2	3.05	6.10		
	7	С 100×6	100		0.5			
М1-2	1	С 12		2				
	2	С 12	4050	1	42.1	42.1		
	3	С 12	2320	2	24.1	48.2		
	4-6	Позиции 4-6 по тарке М1-1				7.6		
М1-3	1	С 12		2				
	2	С 12	5650	1	58.8	58.8		
	3	С 12	3260	1	33.9	33.9		
	4-6	Позиции 4-6 по тарке М1-1				7.6		
	7	С 100×6	100		0.5			

1. Фундамент под кронштейн М1 разработан на листе АС-В.
2. Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Материал конструкций - сталь марки В ст 3кп 2 по гост 380-71[#] для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°С. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°С применять сталь марки В ст 3лс 6 по гост 380-71[#].
4. Длина позиций 1 и количество позиций 7 назначаются при привязке

Привязан			
Инв. №			

Инж	Винник	Вик			
Рук зр.	Галецкая	Г			
И контр.	Гофштейн	Г			
Гл. спец.	Литов	Л	8 х 82		
Исч. отд.	Журавский	Ж			
ГИП	Бальзак	Б			
Т. п. 704-1-158.83:704-1-164.83 АС					
Резервуары, стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³					
Одновременное резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт. ст. при подзетной температуре					
	р	9			
Миннефтепром					
Кронштейн М1					
Южгипронефтепробол					

УНБ г. Ижевск, Проектный институт "Газпром Ижевск"

Туннель проект 704-1-158.03-704-1-164.83. Альбом II

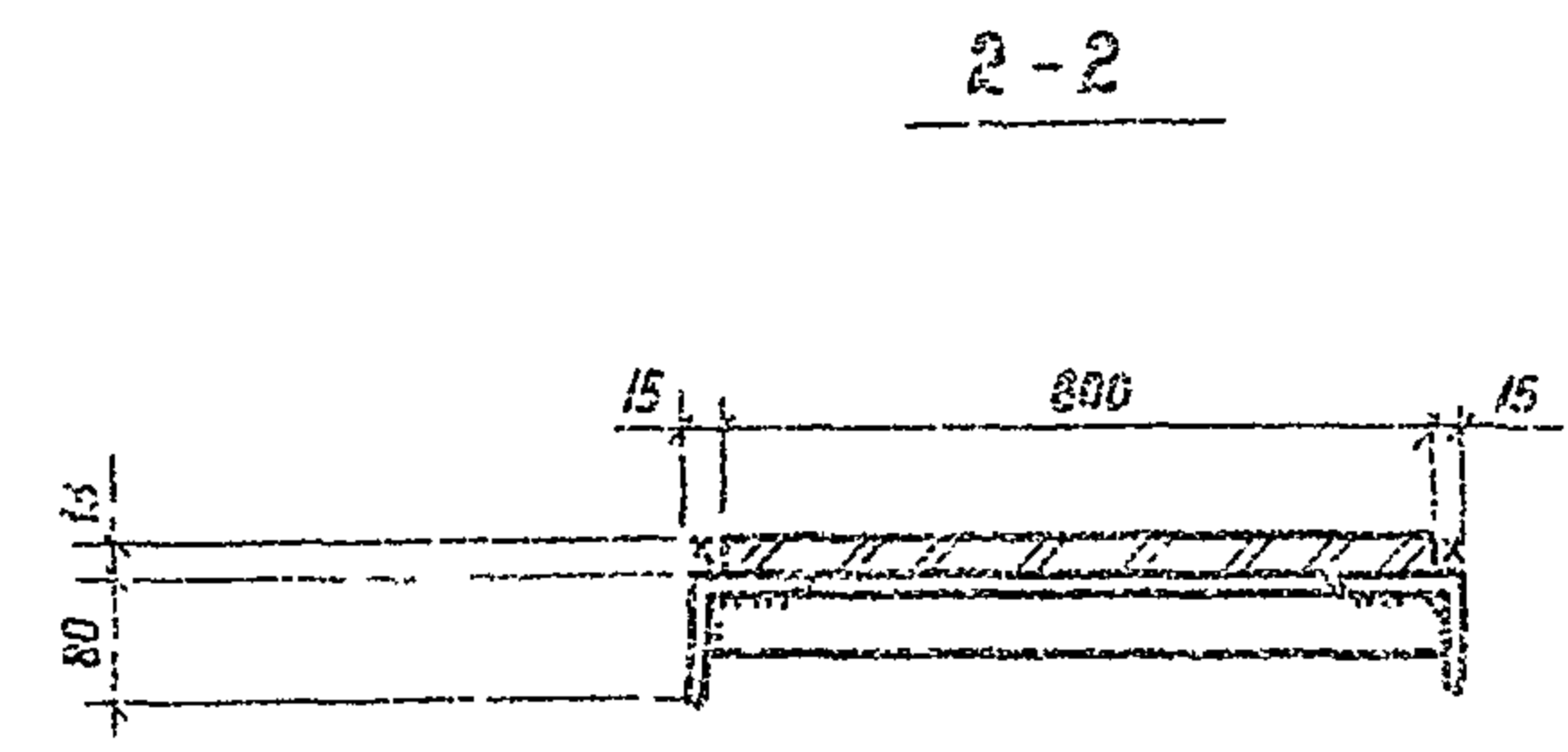
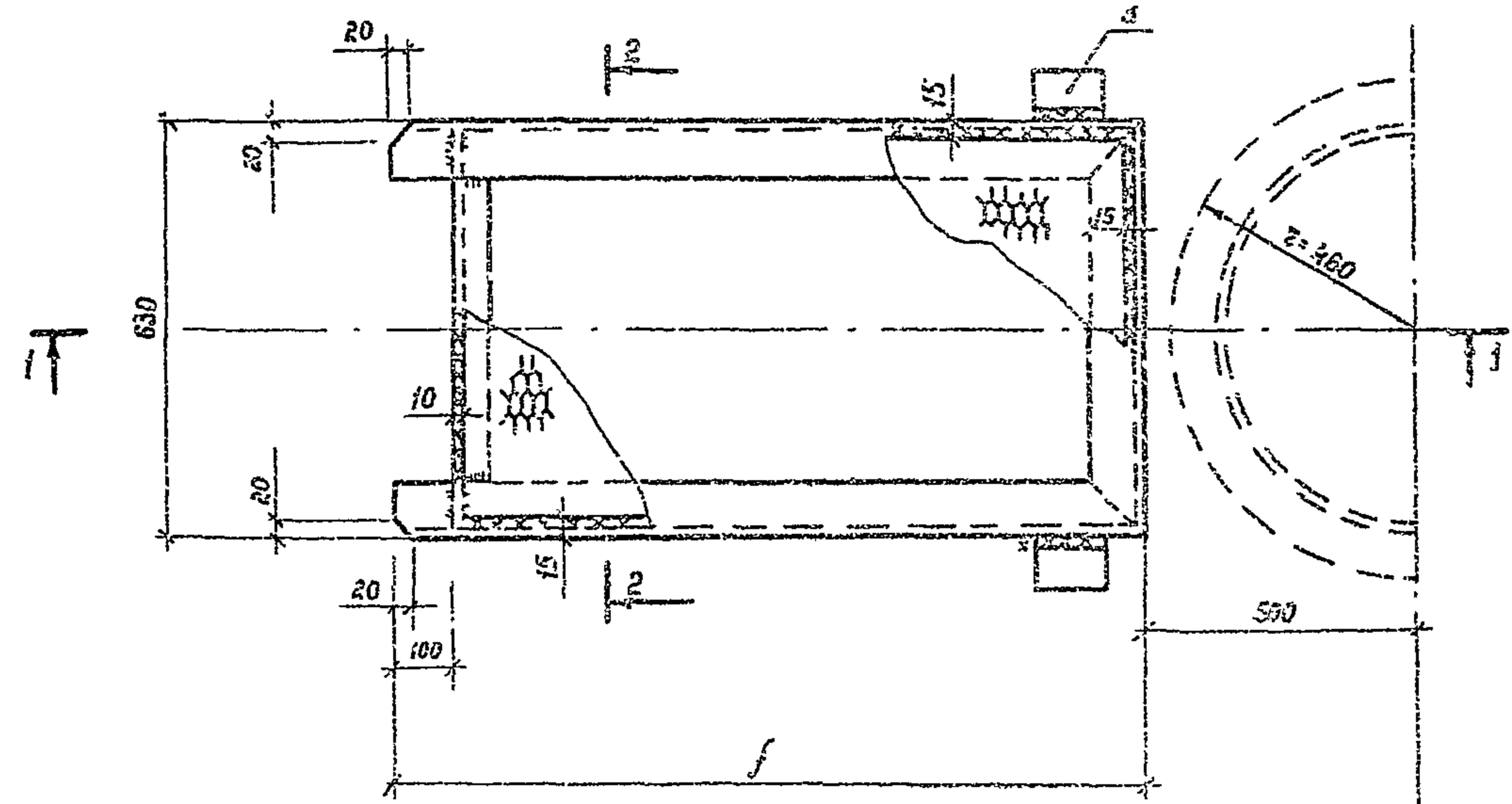
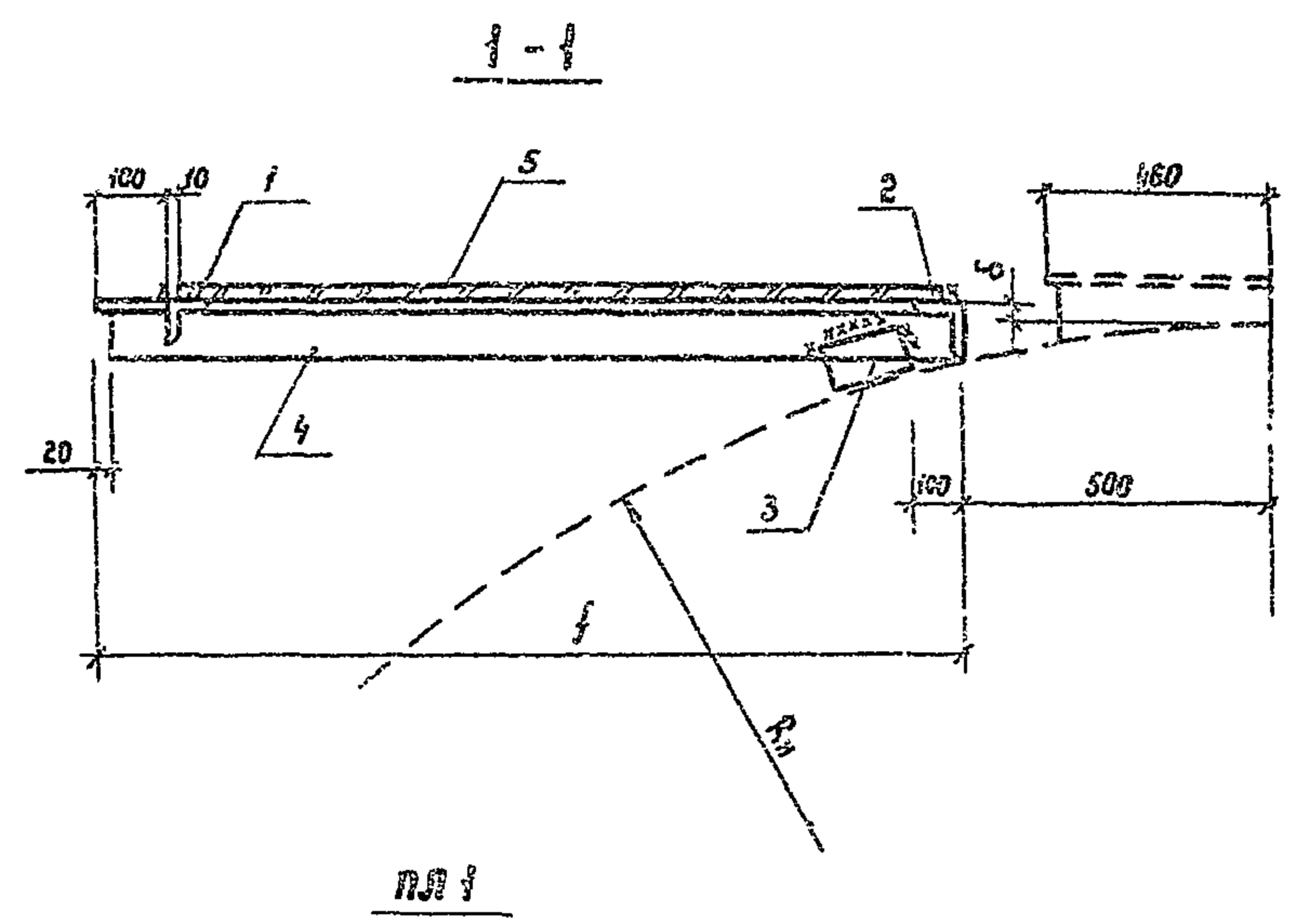


Таблица размеров

Обозначение	Значения δ мм по емкостям резервуаров $V \text{ м}^3$						
	3	5	10	25	50	75	100
R_n	703	854	1114	1384	1384	1624	1624
f	695	895	895	995	995	1295	1295
δ	59	66	66	71	71	74	74

Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер тарки ПЛ I		
	1	2	3
Резервуар $V=3 \text{ м}^3$	+	-	-
Резервуар $V=5 \text{ м}^3$	+	-	-
Резервуар $V=10 \text{ м}^3$	+	-	-
Резервуар $V=25 \text{ м}^3$	-	+	-
Резервуар $V=50 \text{ м}^3$	-	+	-
Резервуар $V=75 \text{ м}^3$	-	-	+
Резервуар $V=100 \text{ м}^3$	-	-	+

Спецификация стали на одну штуку каждой тарки

Марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечание
					Обной шт.	Всех	
ПЛ-1	1	$L 56 \times 4$	619	1	2.1	2.1	21
	2	$L 80 \times 5.5$	633	1	4.3	4.3	
	3	$L 80 \times 5.5$	100	2	0.7	0.7	
	4	$L 80 \times 5.5$	690	2	4.7	9.4	
	5	ПВ 506	685	1	4.6	4.6	
ПЛ-2	1+3	Позиции 1,2,3 по типоразмеру 1			7.1		35
	4	$L 80 \times 5.5$	990	2	6.7	13.4	
ПЛ-3	1+3	Позиции 1,2,3 по типоразмеру 1			7.1		46
	4	$L 80 \times 5.5$	1290	2	8.7	17.4	
	5	ПВ 506	1185	1	19.1	19.1	

- Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину электродов швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Материал конструкций - сталь марки Ст3 кп2 по ГОСТ 380-71 для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°C . Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°C применять сталь марки Ст3 кп 6 по ГОСТ 380-71.
- Позицию 3 приварить к площадке на монтаже.

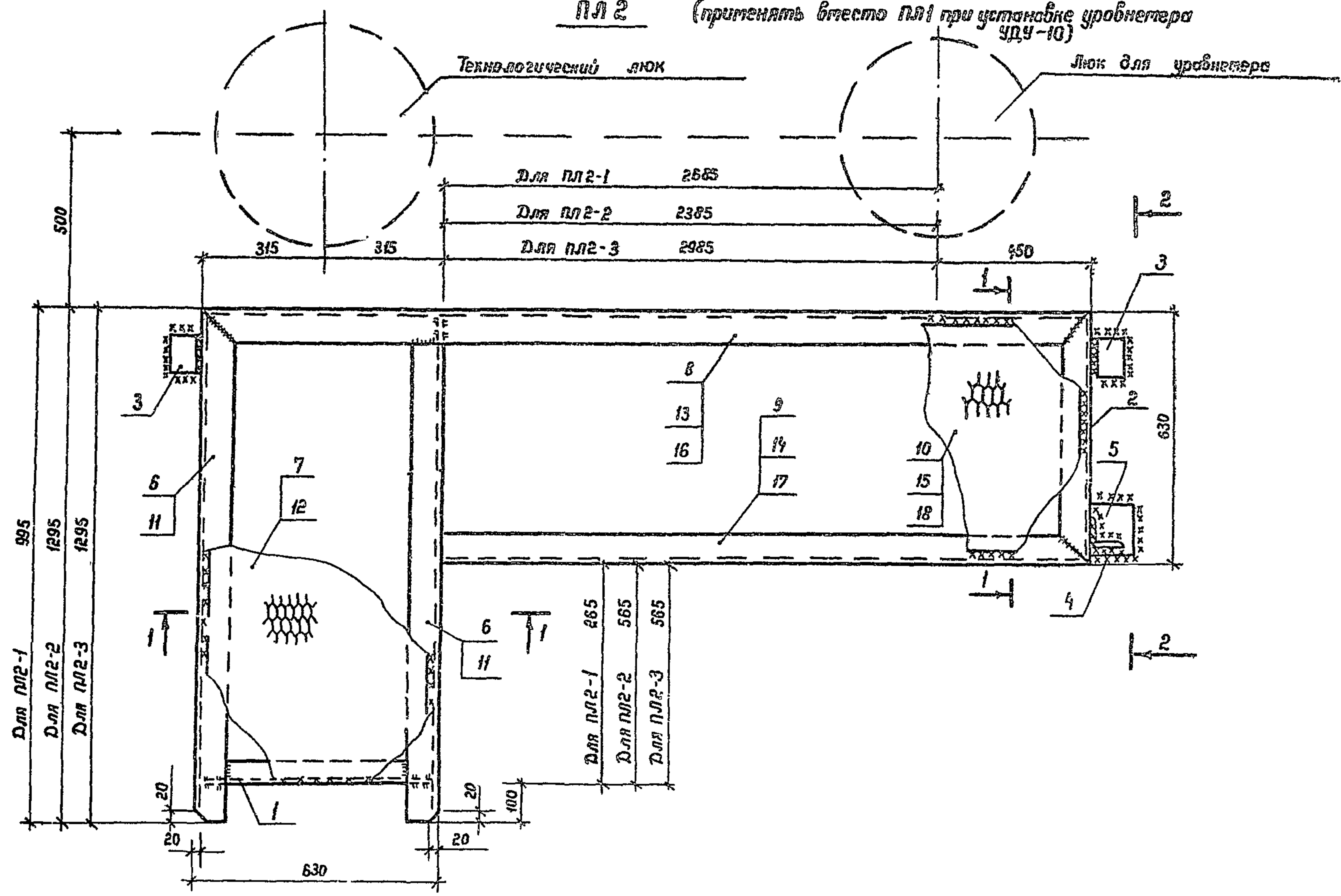
Пробит	
Инд. №	

Инженер	Вичник	Вичник	Т.п. 704-1-158.03-704-1-164.83 АС
Руч. зр.	Голышев	Голышев	
Исполн.	Сафьянов	Сафьянов	
Нач. отд.	Журацкий	Журацкий	
Г.И.П.	Байзак	Байзак	
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³			
Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с оборудованием: лестничных площадок 200-500 мм от ст. пола, емной и т.п. в одном и другом направлении.			
		Р	10
Площадка ПЛ I			Инженер
			Инженер

Ин. № 1000, у. общ. Вост. шир. 14

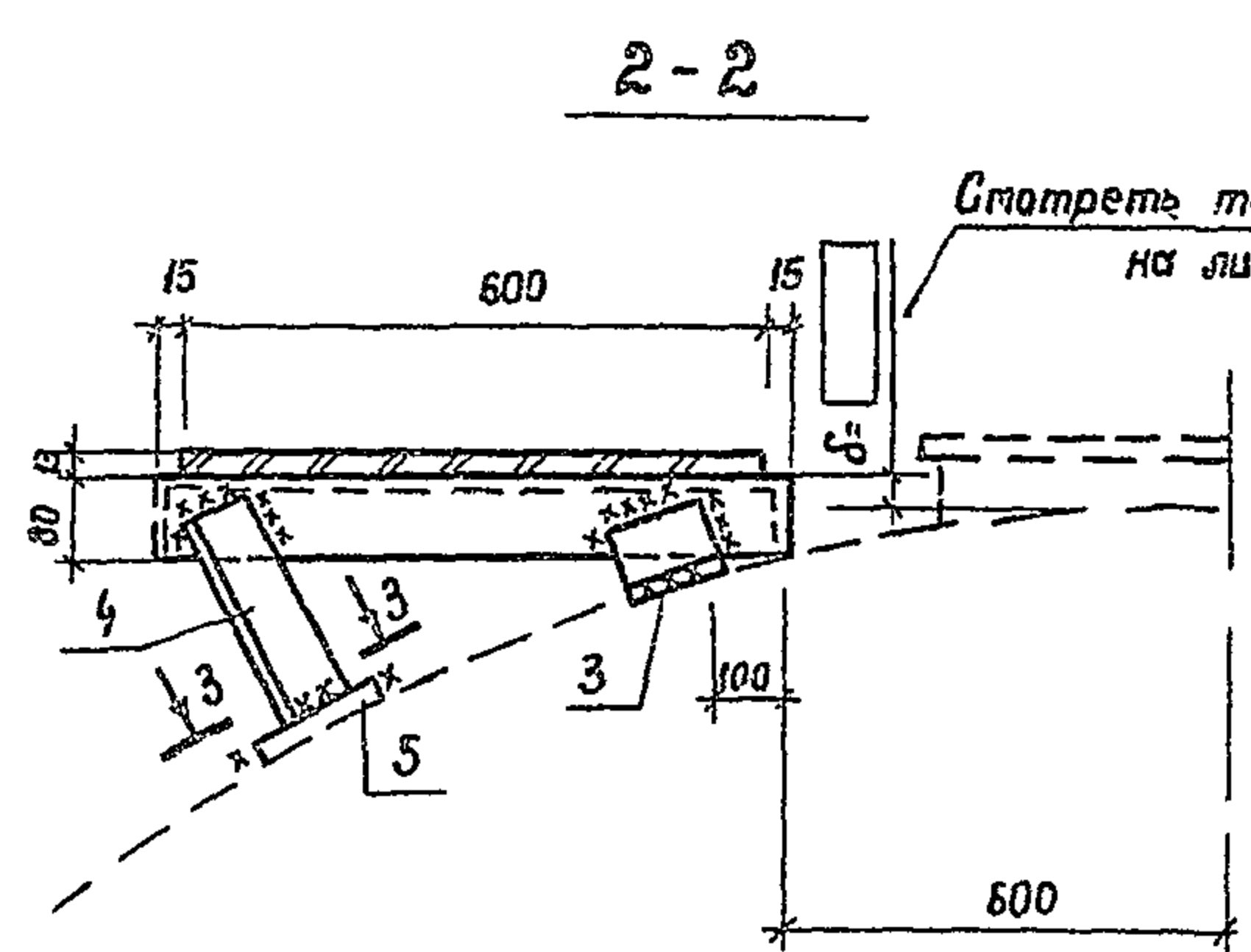
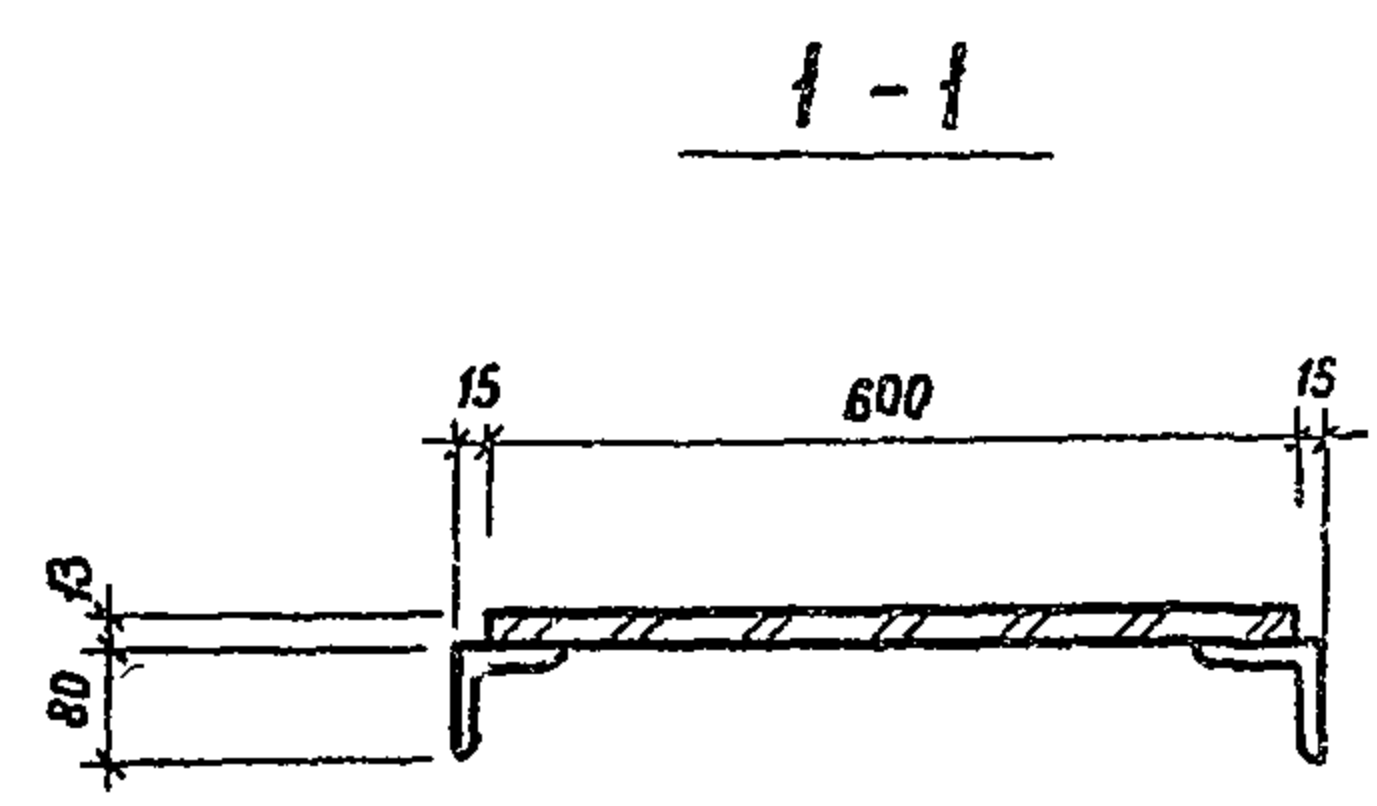
Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83 Алгорит II

ПЛ 2 (применять вместо ПЛ 1 при установке уровнестера ЗРЧ-10)



Спецификация стали на одну штуку каждой тарки

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Коэ. шт.	Масса, кг			Примечание
					Одной шт.	Всех	Марки	
ПЛ 2-1	1	L 56x4	619	1	2.1	2.1	132.5	ширина листа 600 мм
	2	L 80x5.5	630	1	4.3	4.3		
	3	L 80x5.5	100	2	0.7	1.4		
	4	L 80x5.5	500	1	3.4	3.4		
	5	-150x6	150	1	1.1	1.1		
	6	L 80x5.5	995	2	6.75	13.5		
	7	ПВ 506	865	1	8.5	8.5		
	8	L 80x5.5	3765	1	25.5	25.5		
	9	L 80x5.5	3135	1	21.3	21.3		
	10	ПВ 506	3135	1	51.4	51.4		
ПЛ 2-2	Позиции 1÷5 по марке ПЛ 2-1					12.3	130.6	ширина листа 600 мм
	11	L 80x5.5	1295	2	8.8	17.6		
	12	ПВ 506	1170	1	11.5	11.5		
	13	L 80x5.5	3465	1	23.5	23.5		
	14	L 80x5.5	2835	1	19.2	19.2		
ПЛ 2-3	Позиции 1÷5 по марке ПЛ 2-1					12.3	139.8	ширина листа 600 мм
	Позиции 11,12 по марке ПЛ 2-2					20.3		
	16	L 80x5.5	4065	1	27.6	27.6		
	17	L 80x5.5	3435	1	23.3	23.3		
	18	ПВ 506	3435	1	56.3	56.3		



Смотреть таблицу размеров на листе ЛС-10

Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер тарки ПЛ 2		
	1	2	3
Резервуар V=50 м³	+	-	-
Резервуар V=75 м³	-	+	-
Резервуар V=100 м³	-	-	+

1. Материал конструкций - сталь марки Вст 3кп 2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой воздуха не ниже -40°C. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°C применять сталь марки Вст 3лс 6 по ГОСТ 380-71*.
2. Сварку выполнять электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Позиции 3,4,5 приваривать к площадке на монтаже. Длину позиции 4 уточнить по тесту.

Привязан		
Инв. №		

Инж.	Винник	Винник		Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС
Рук. эр.	Галицкая	Галицкая		
И. контр.	Гофштейн	Гофштейн		
Гл. спец.	Пирогов	Пирогов		
Науч. отд.	Журавский	Журавский		
ГИП	Бильзак	Бильзак		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
				Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 210-500 мм рт. ст. при казенной установке
				Стандия Лист Листов
				Миннефтепром
				Площадка ПЛ 2.
				Южгипронефтепробод г. Киев

Изд. № 100/Л. Проверить и сдать 10.08.71. И.И.М.

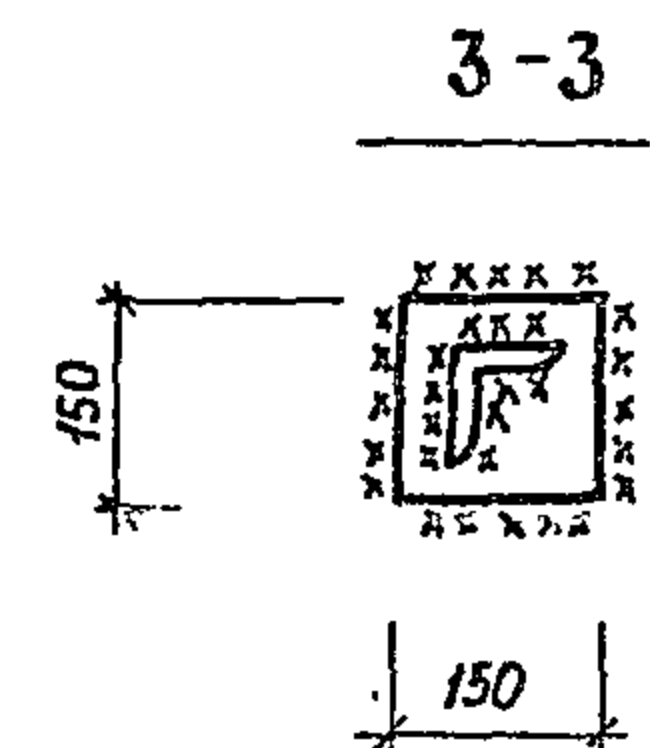
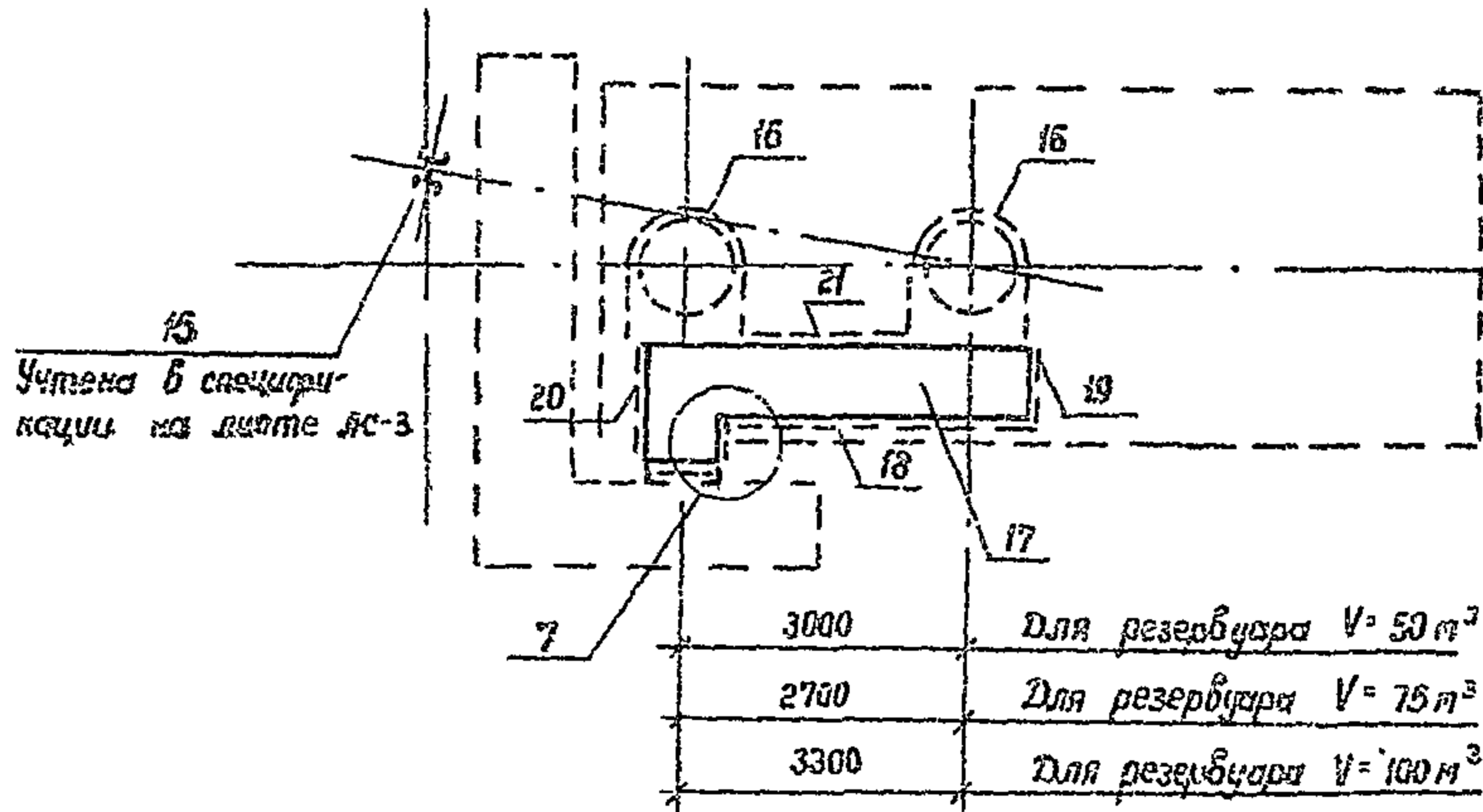
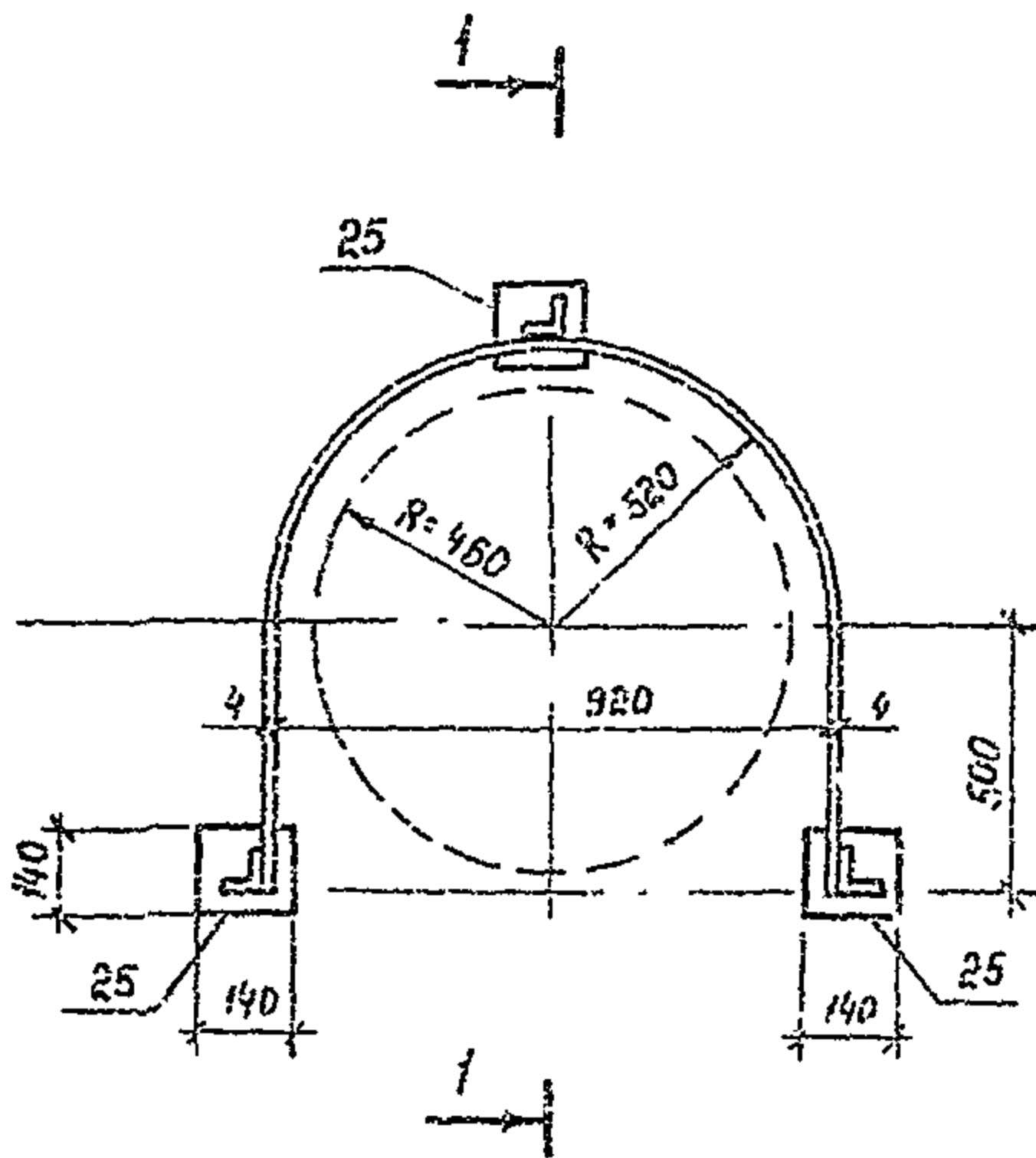


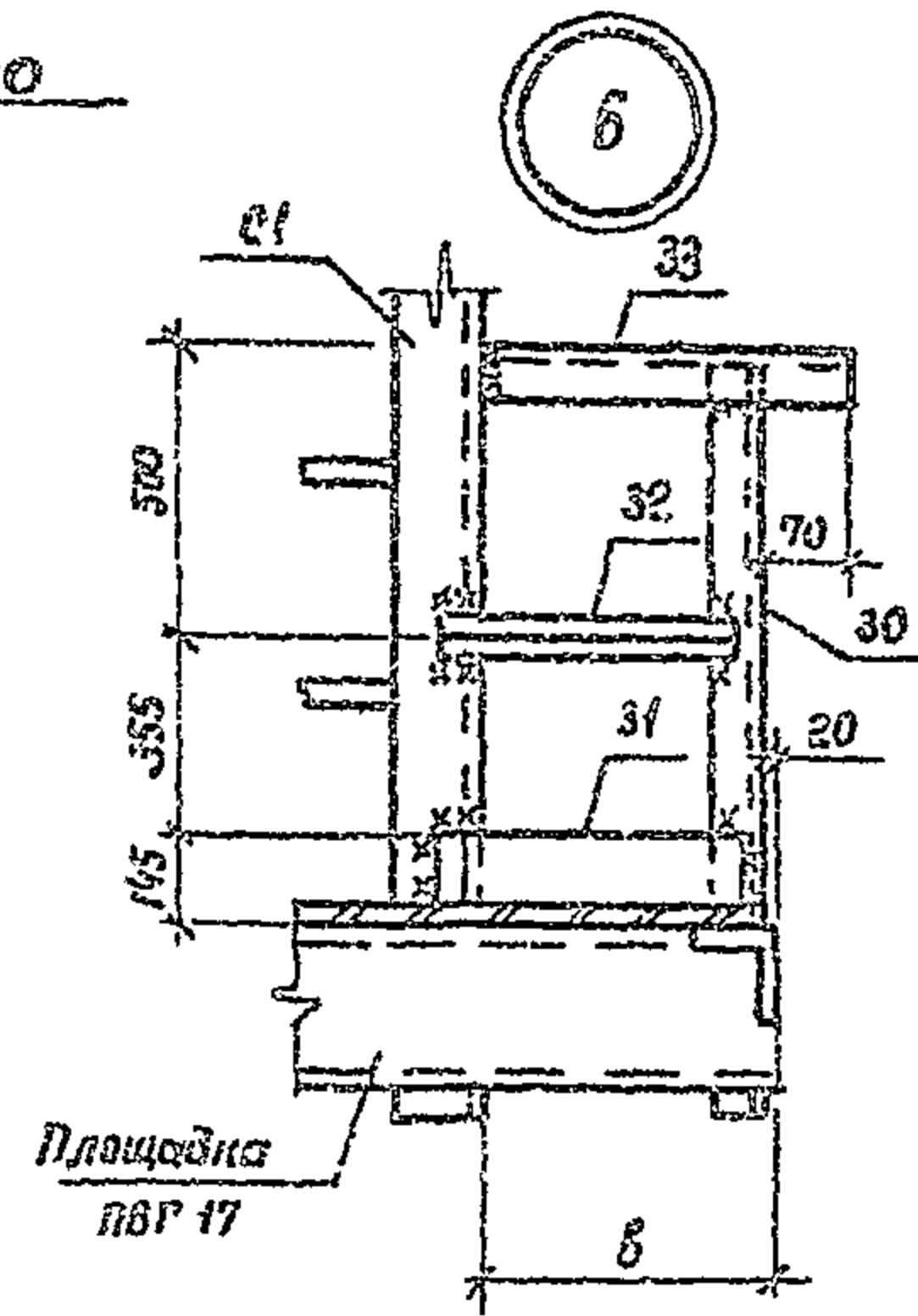
Схема расположения площадки обслуживания верхнего
пруса при установке урбнметра



Ограждение ОГ 1

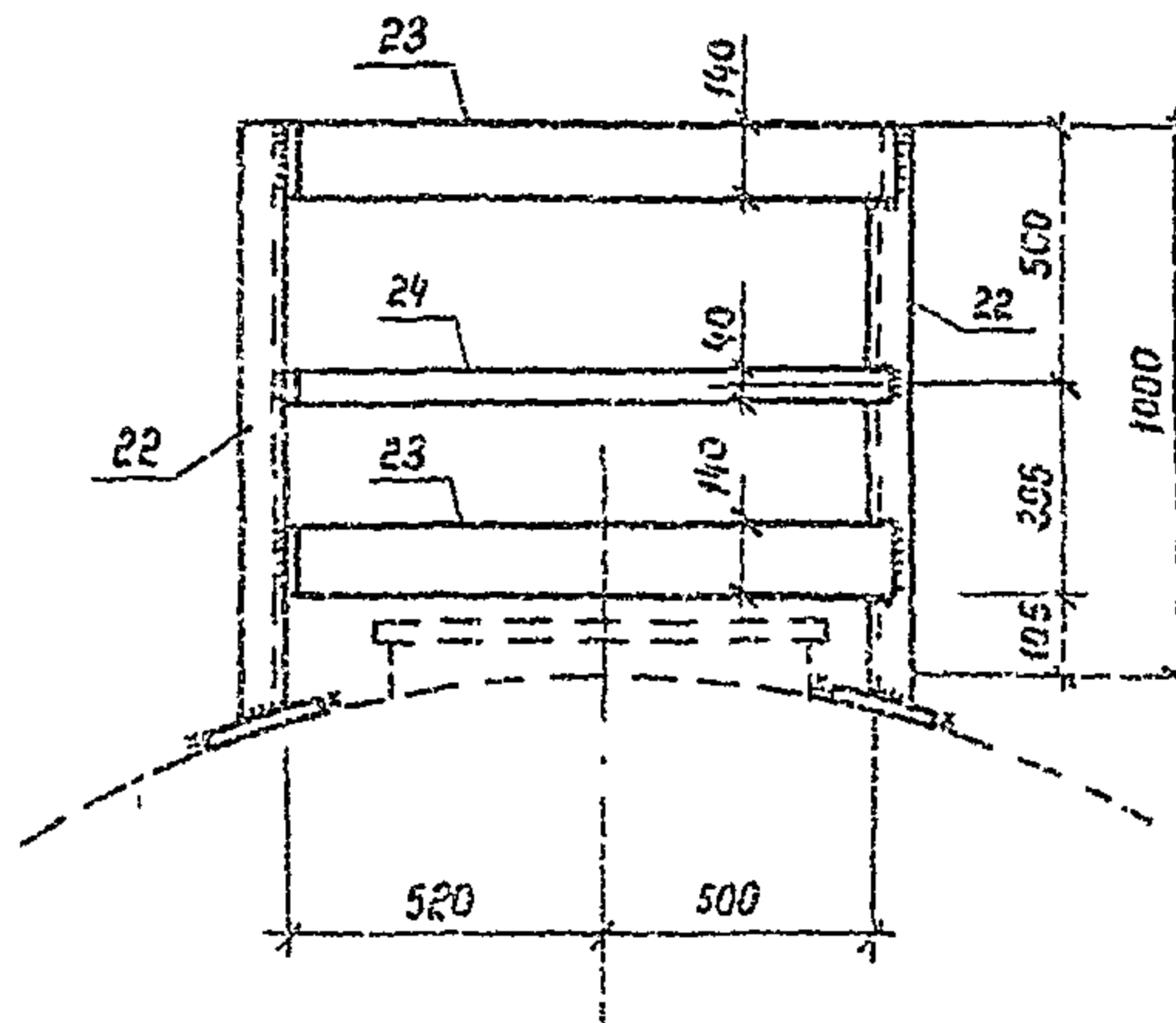


2-2

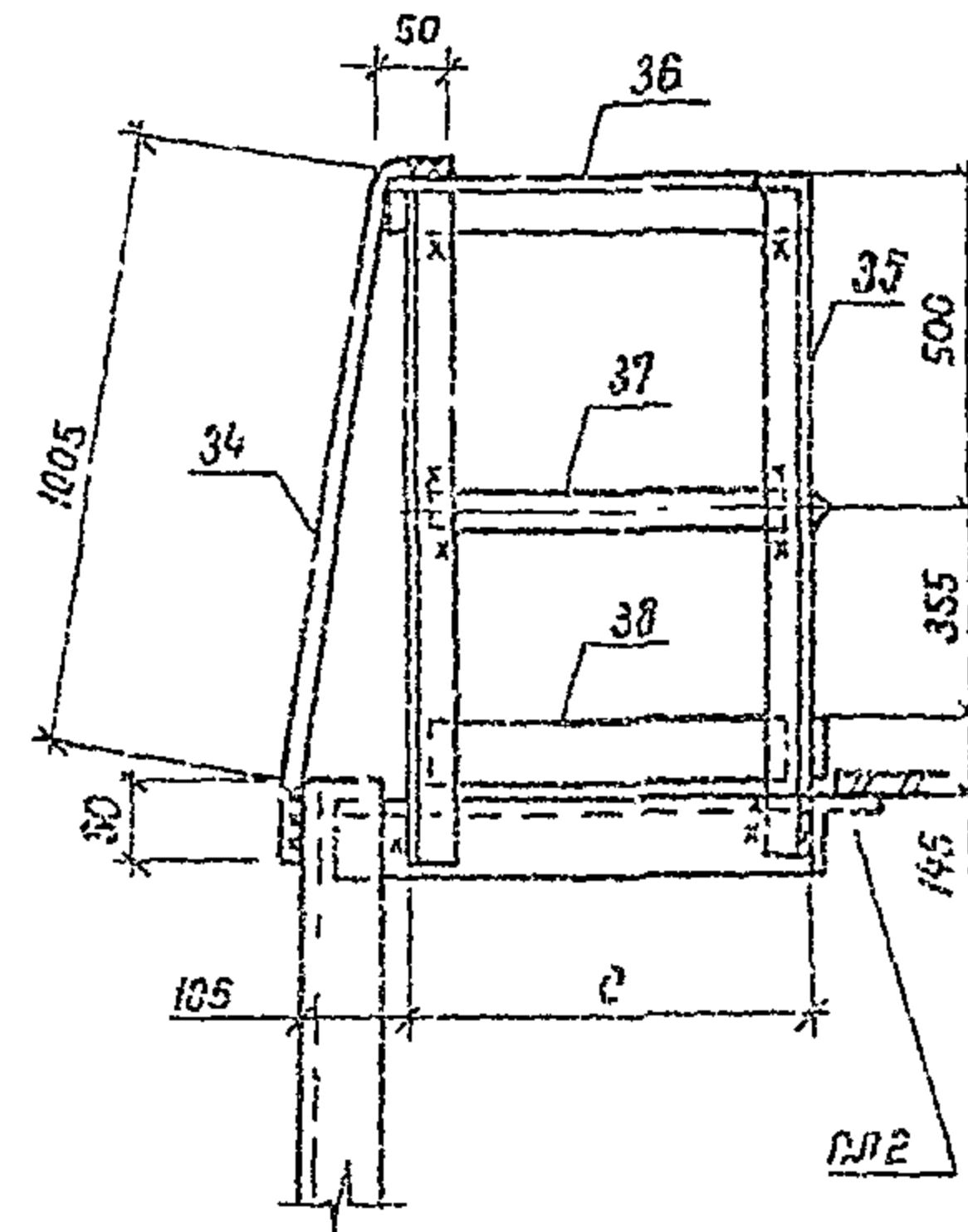


Площадка
п8Г 17

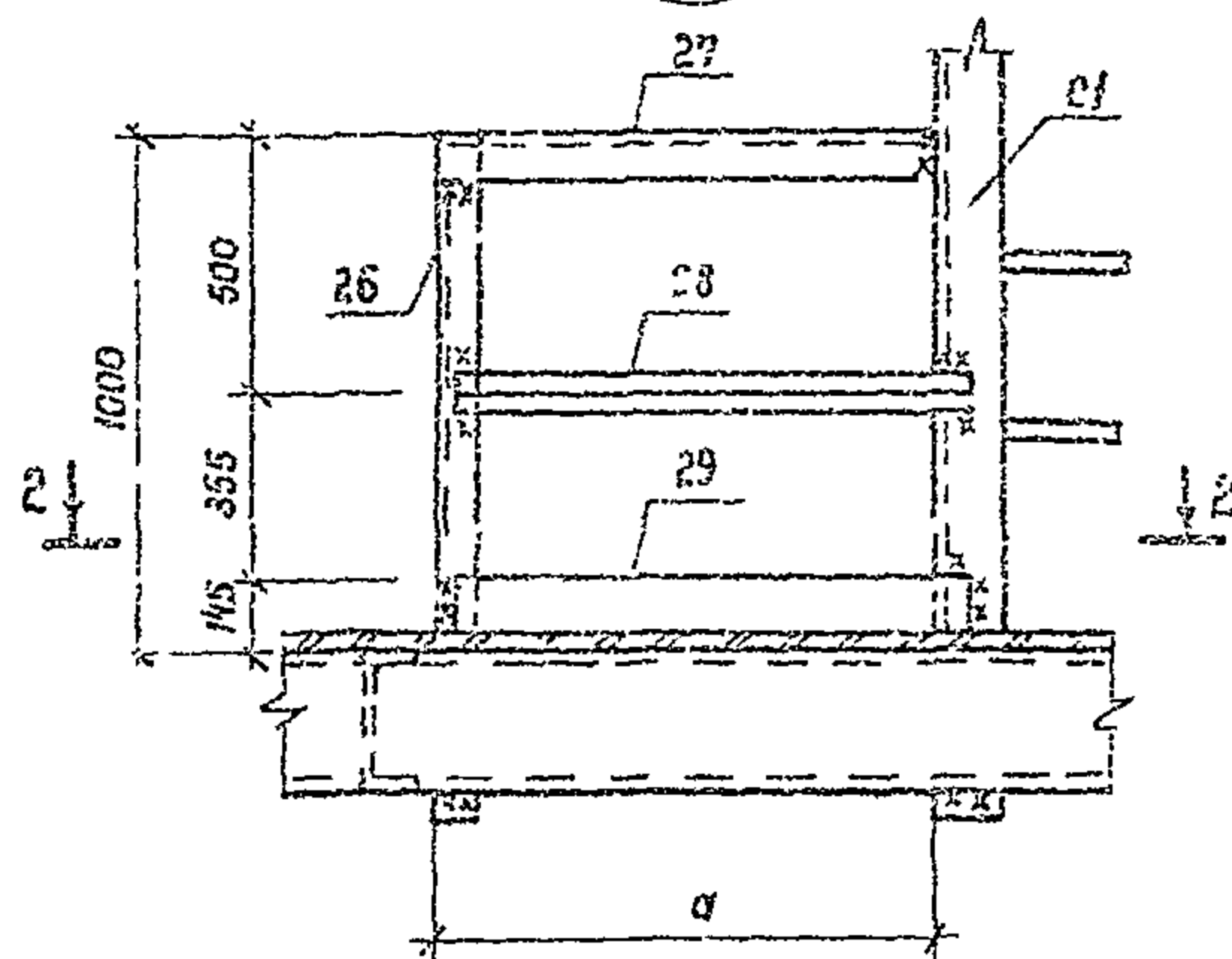
1-1



3-3



5



7

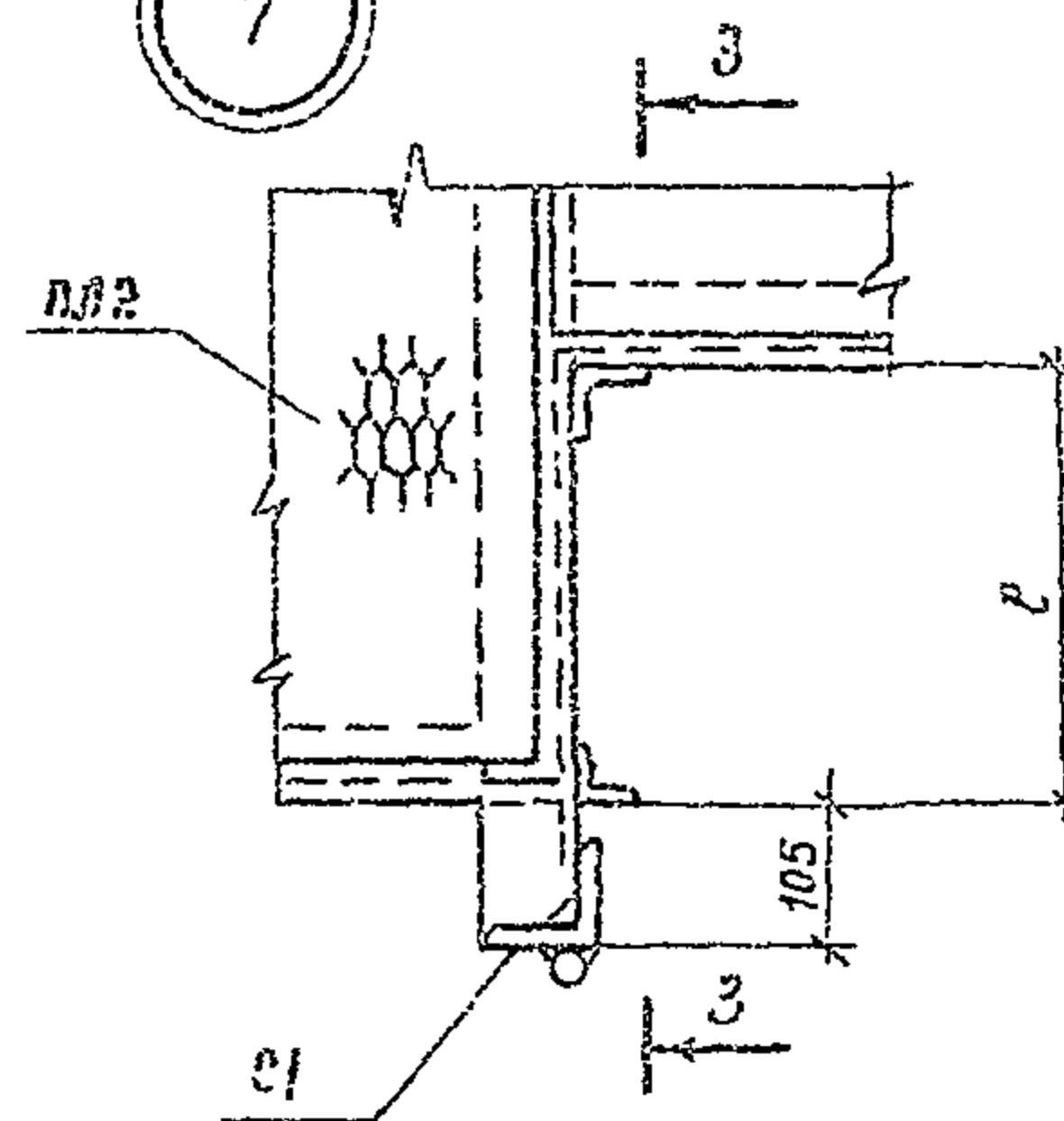


Таблица типоразмеров по
емкостям резервуаров V м³

№№ поз.	Марка	Типоразмер по емкостям V м³			Примечания
		50	75	100	
17	пл2	1	2	3	Серия 1.459-2 6.4
18	ппг	7	7	8	"
20	ппг	2	3	3	"
21	ппг	4	3	5	"

Таблица размеров

Обозначение	Размер в мм по емкостям р-ров V м³						
	3	5	10	25	50	75	100
а	505	505	505	530	530	535	535
б	240	240	240	215	215	210	210
с	-	-	-	-	265	265	265

Спецификация элементов к схеме расположения площадки
верхнего пруса при установке урбнметра

Поз.	Наименование	Марка	Типоразмер	Количество шт		Примечание
				По основной установке	По групповой установке	
15	Ограждение	ОГ 1	-	2		Лист ЛС-12
17	Площадка	пл2		1		Лист ЛС-11
18	Ограждение			1		Серия 1.459-2, 6.4
19	Ограждение	ппг	1	1		"
20	Ограждение			1		"
21	Ограждение			1		"

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№ поз	Сечение	Длина м	Кол. шт.	Масса кг			Примечание	
					Одной шт.	Всех	Марки		
ОГ 1	22	L 50 * 5	1050	3	3.96	11.9	40.3		
	23	- 140 * 4	2640	2	11.6	23.2			
	24	- 40 * 4	2640	1	3.32	3.3			
	25	- 140 * 4	140	3	0.62	1.9			
Узел 5	26	L 50 * 5	1160	1	4.37	4.4	9.2		
	27	L 56 * 4	535	1	1.84	1.8			
	28	L 25 * 3	550	1	0.62	0.6			
	29	- 140 * 4	550	1	2.42	2.4			
Узел 6	30	L 50 * 5	1160	1	4.37	4.4	6.8		
	31	- 140 * 4	250	1	1.1	1.1			
	32	L 25 * 3	250	1	0.28	0.3			
	33	L 56 * 4	290	1	1.0	1.0			
Узел 7	34	Ф 20 А I	1210	2	2.59	6.0	16.4	Одна шт позиции 34 приваривается к ограждению поз. 20	
	35	L 50 * 5	1070	2	4.03	8.1			
	36	L 56 * 4	570	1	1.96	2.0		0.9	Для V = 50, 75 м³
	37	L 25 * 3	550	1	0.62	0.6		0.3	Для γ = 100 м³
	38	- 140 * 4	550	1	2.42	2.4	1.1		

- 1. В узлах 5, 6, 7 позиции 26 - 33 приваривается рассылкой.
- 2. Узлы 5, 6 привариваются для всех резервуаров. Узел 7 приваривается только для резервуаров V = 50, 75, 100 м³ при установке урбнметра.

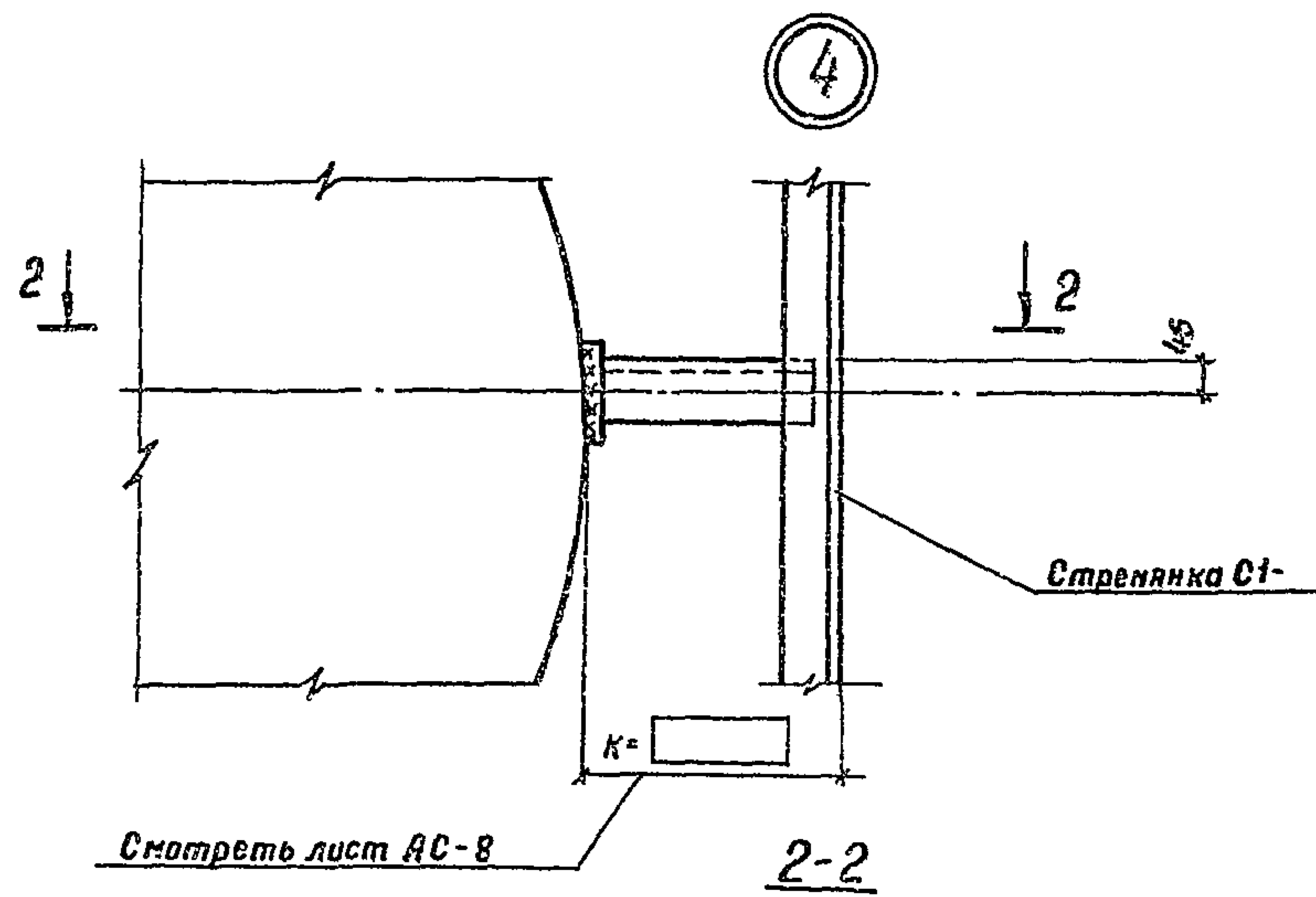
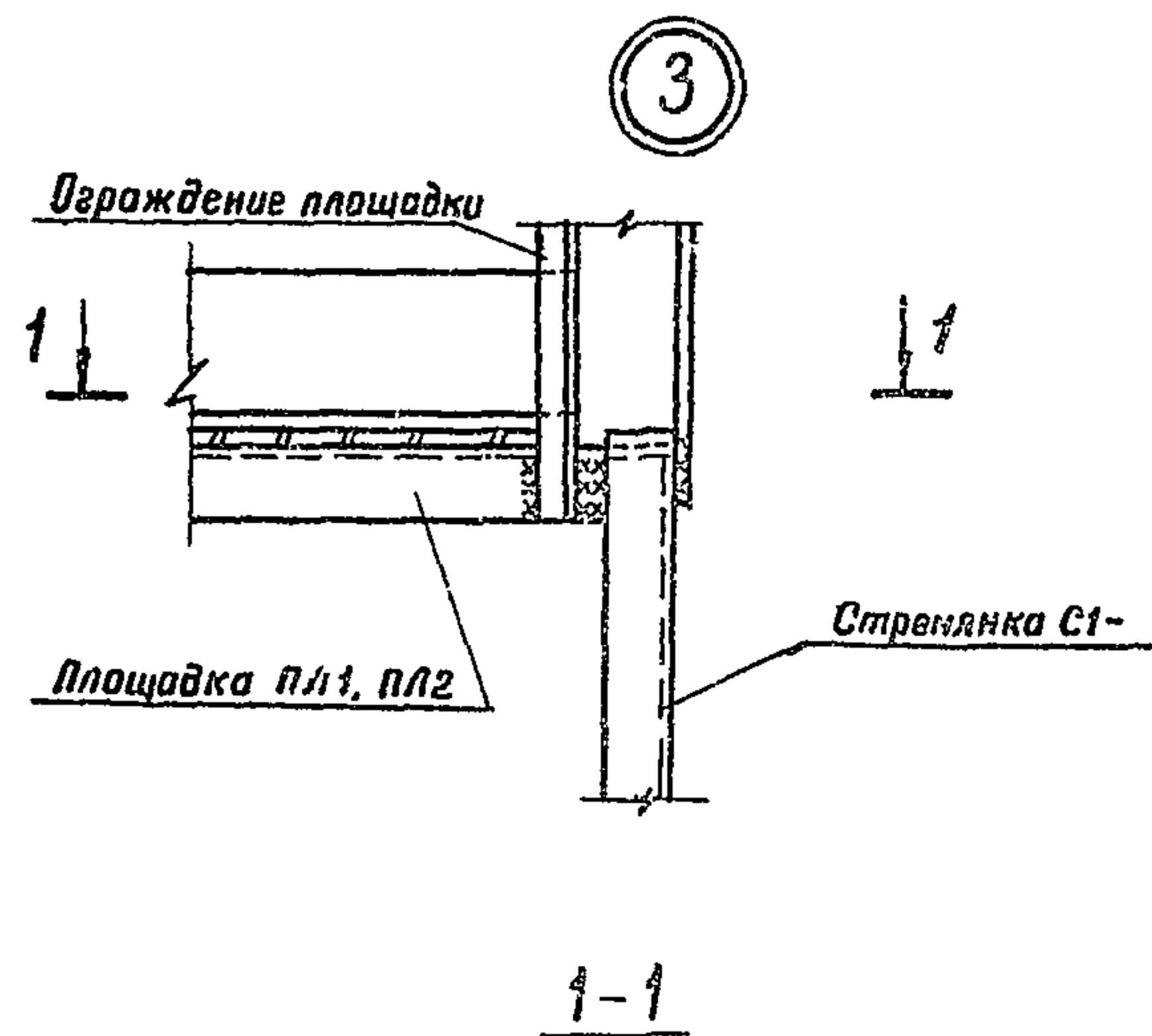
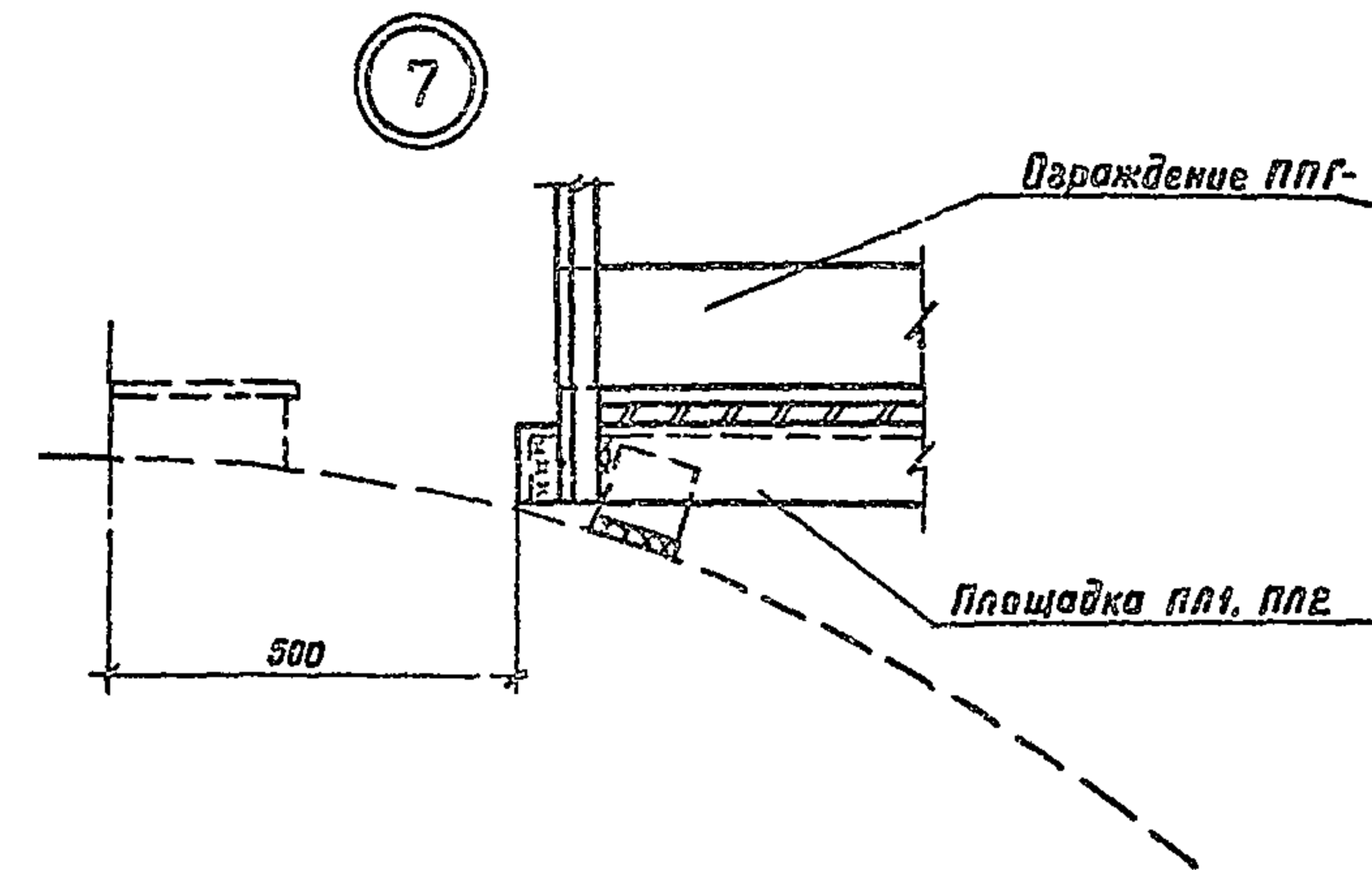
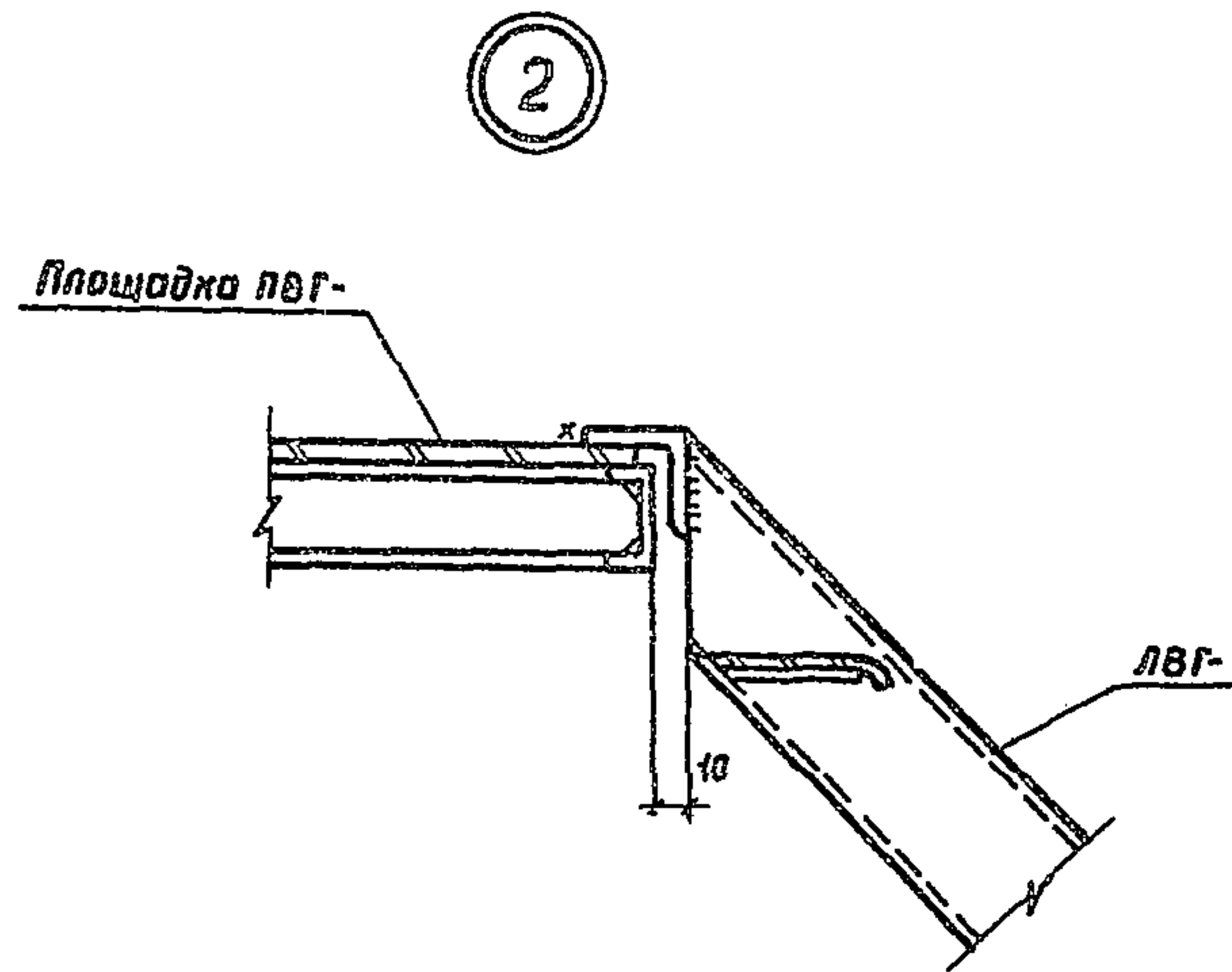
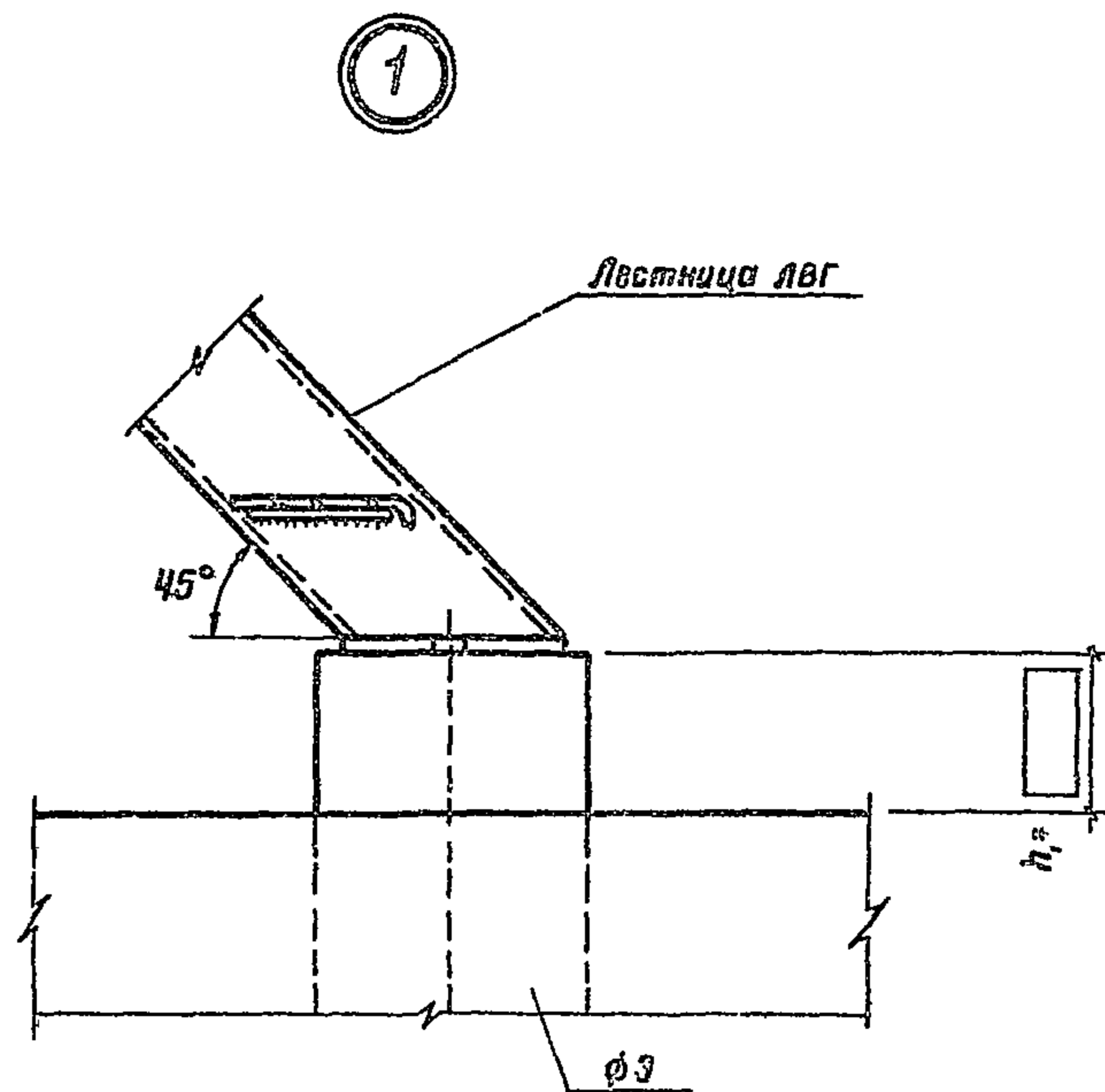
Привязки	
Инд N	Инд N

Инж.	В.П.С.	Инж.	В.П.С.	Т.п. 704-1-158.83:704-1-164.83	АС
Рис. эр.	С.И.С.	Инж.	В.П.С.	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефти и нефтепродуктов емкостью 3,5, 14, 25, 50, 75 и 100 м³.	
Исполн.	В.П.С.	Инж.	В.П.С.	Объемные резервуары для хранения нефти и нефтепродуктов емкостью 3,5, 14, 25, 50, 75 и 100 м³.	
Исполн.	В.П.С.	Инж.	В.П.С.	Всего: 12 листов	
Исполн.	В.П.С.	Инж.	В.П.С.	Инженер-проектировщик	
Исполн.	В.П.С.	Инж.	В.П.С.	г. Киев	

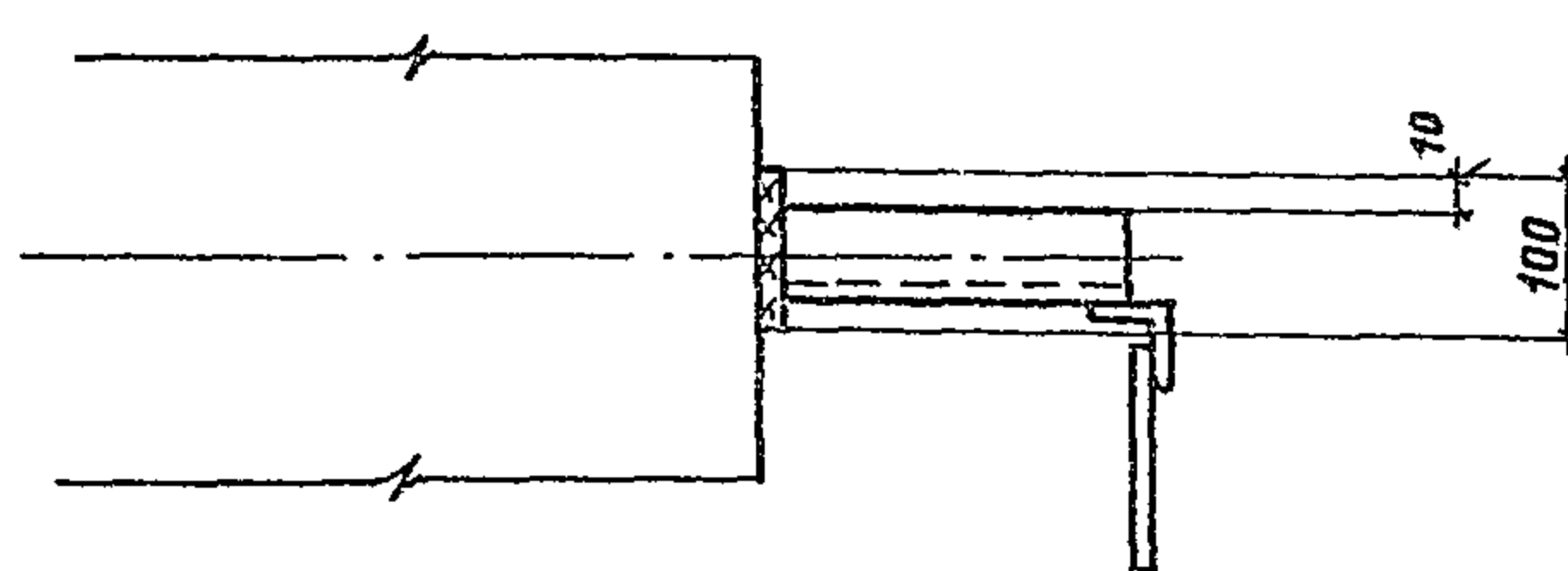
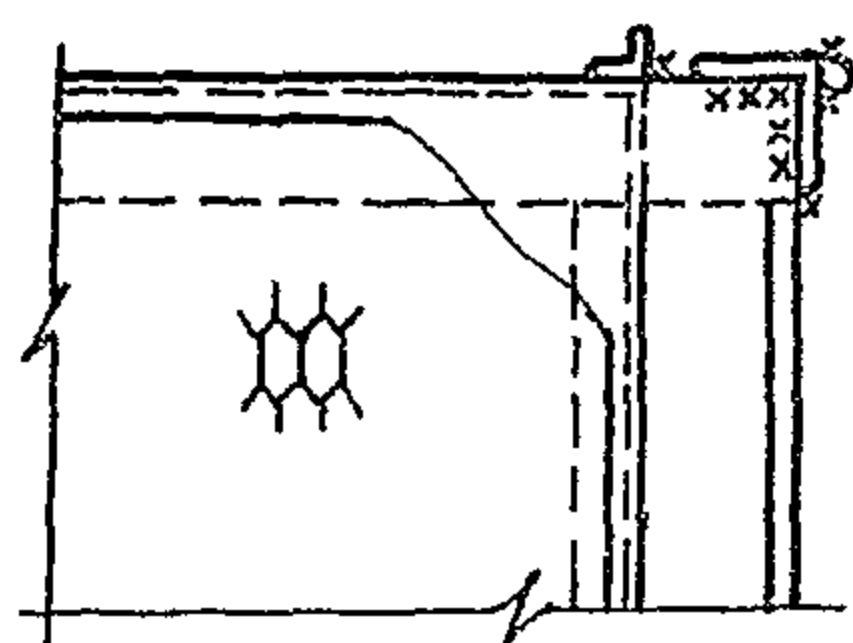
Тиловой проект 704-1-158.83:704-1-164.83

Взам инв. N

Типовой проект 704-1-158-83-704-164 Альбом II



1. Узлы замаркированы на листе АС-2, АС-3.
2. Монтажные швы: выполнить электросваркой типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Ограждения на узлах „Г“ и „Р“ условно не показаны.
4. Узлы „Б“ и „В“ разработаны на листе АС-12.



Привязка

Инд. №

Инженер	Винник	<i>Винник</i>	т.п. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 51, 75 и 100 м ³ . Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт.ст. при наземной установке.	Стандарт	Лист	Листов
Рис. черч.	Галицкая	<i>Галицкая</i>		Р	13	
Н. контр.	Гофштейн	<i>Гофштейн</i>				
Гл. спец.	Пирогов	<i>Пирогов</i>				
Нач. отд.	Журавский	<i>Журавский</i>				
ГИП	Бальзак	<i>Бальзак</i>				
Монтажные узлы			Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев			

Ш. №, № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

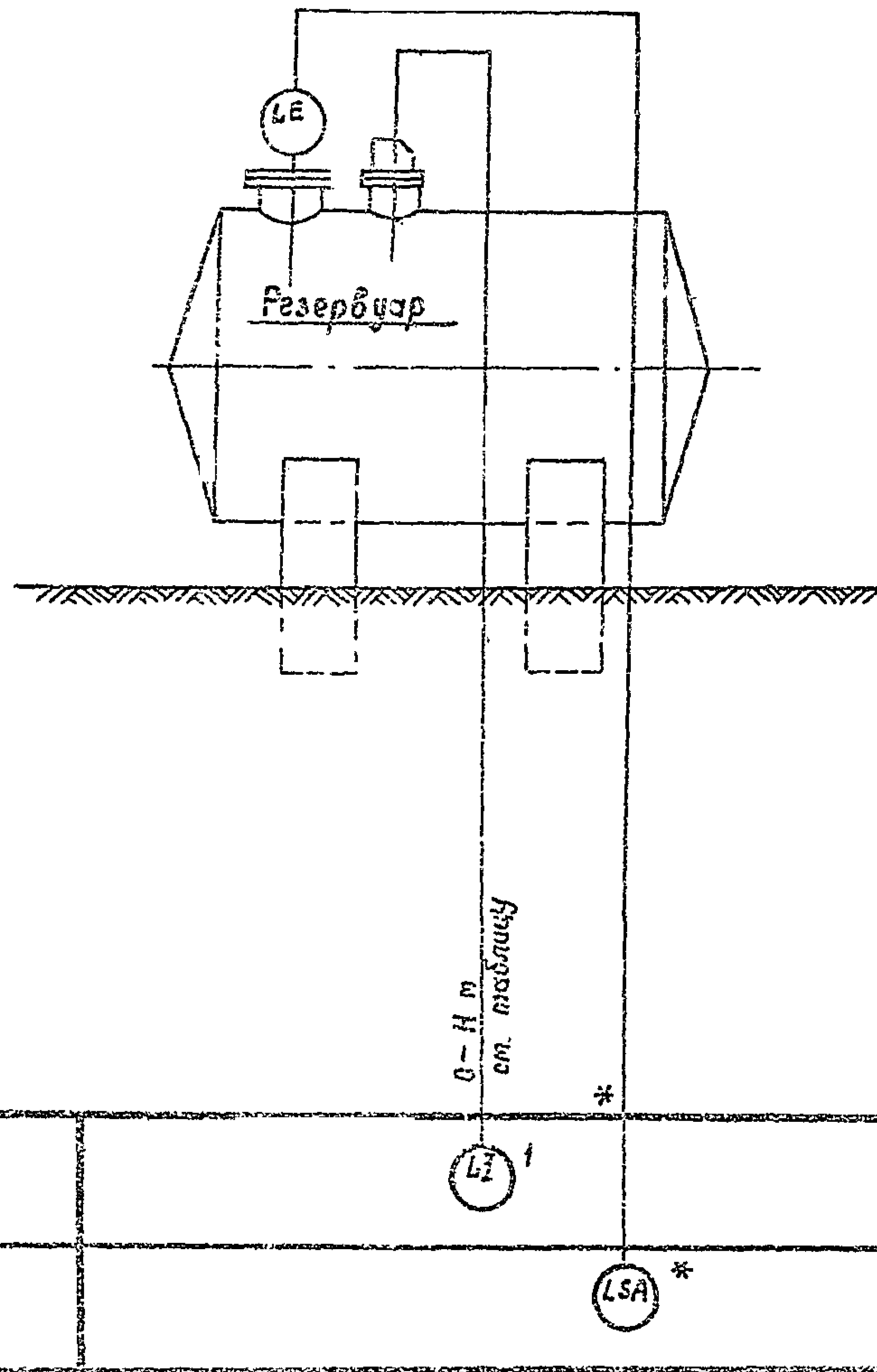
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
КА-1	Общие данные. Функциональная схема автоматизации.	
КА-2	Установка урбнетера	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЗС3	Заказная спецификация на приборы	
ЗС2	Спецификация заказных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком	

Функциональная схема автоматизации



Прибор:	местные
*	(LSA) *

* - определяется при привязке проекта

Общие указания

Обнащение резервуаров приборами предусматривается только для резервуаров емкостью 50, 75, 100 м³.

Для указанных емкостей проектом предусматриваются:

1. Установка поплавкового урбнетера типа УДУ-13, осуществляющего местный контроль текущего уровня. Урбнетер устанавливается на специальном люке, разработанным в механической части проекта. Размещение люка на резервуаре приведено на чертеже общего вида резервуара, см. лист М-3, установка урбнетера - см. лист КА-2.
2. Возможность установки сигнализатора верхнего аварийного уровня. Для этой цели на люке, где размещено технологическое оборудование, предусмотрена закладная конструкция. Применение сигнализатора уровня уточняется при привязке проекта с учетом степени автоматизации объекта.

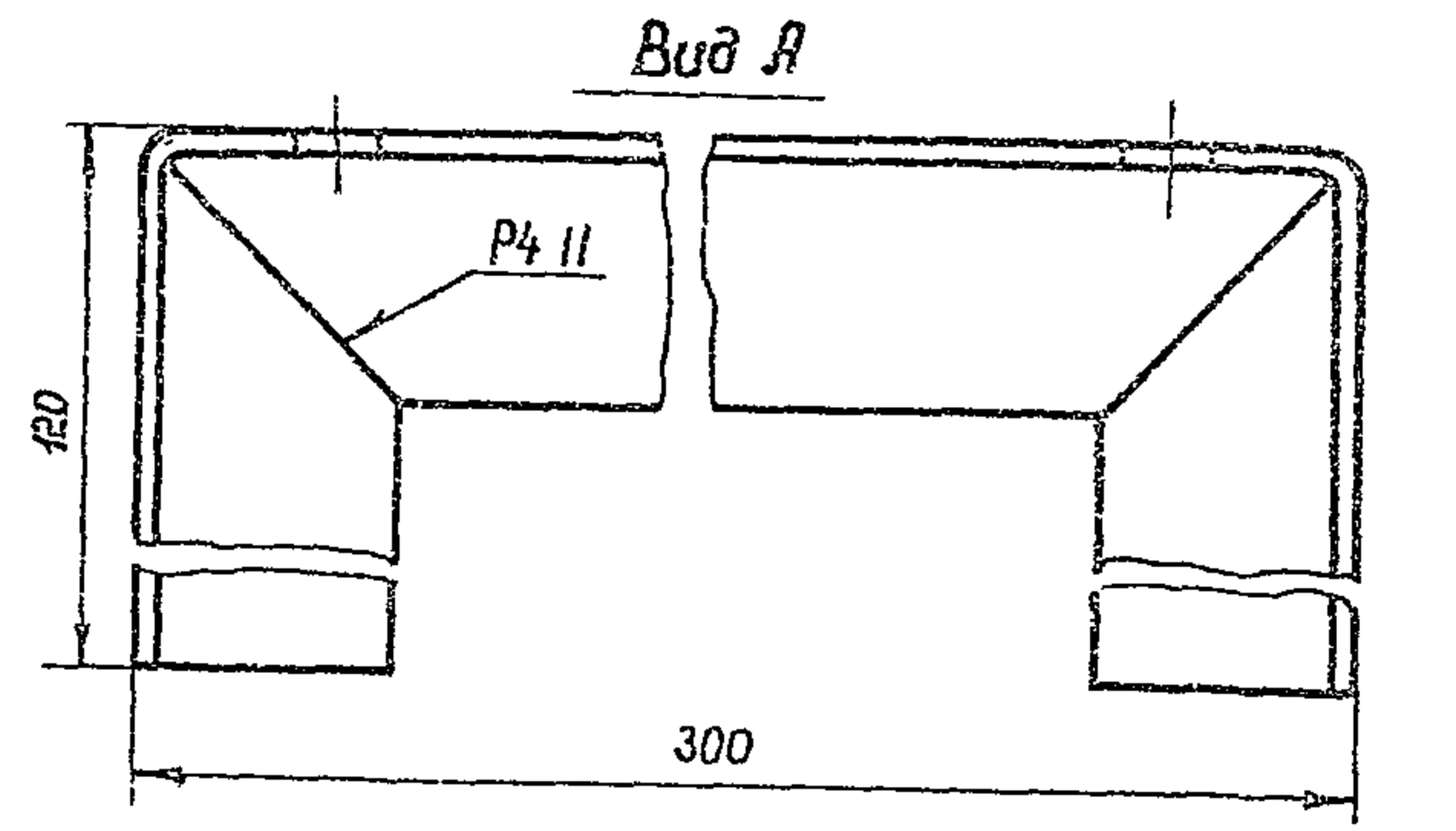
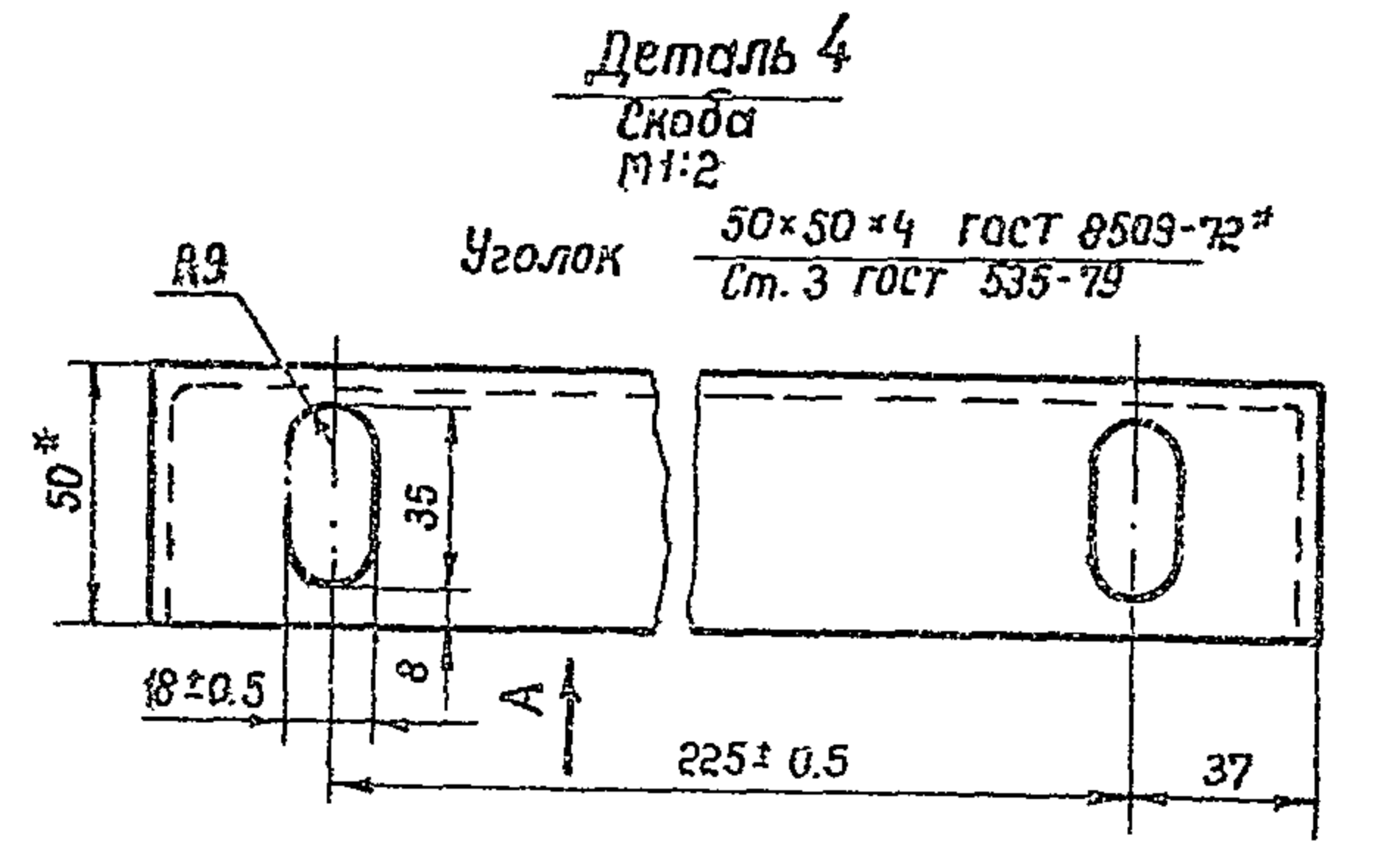
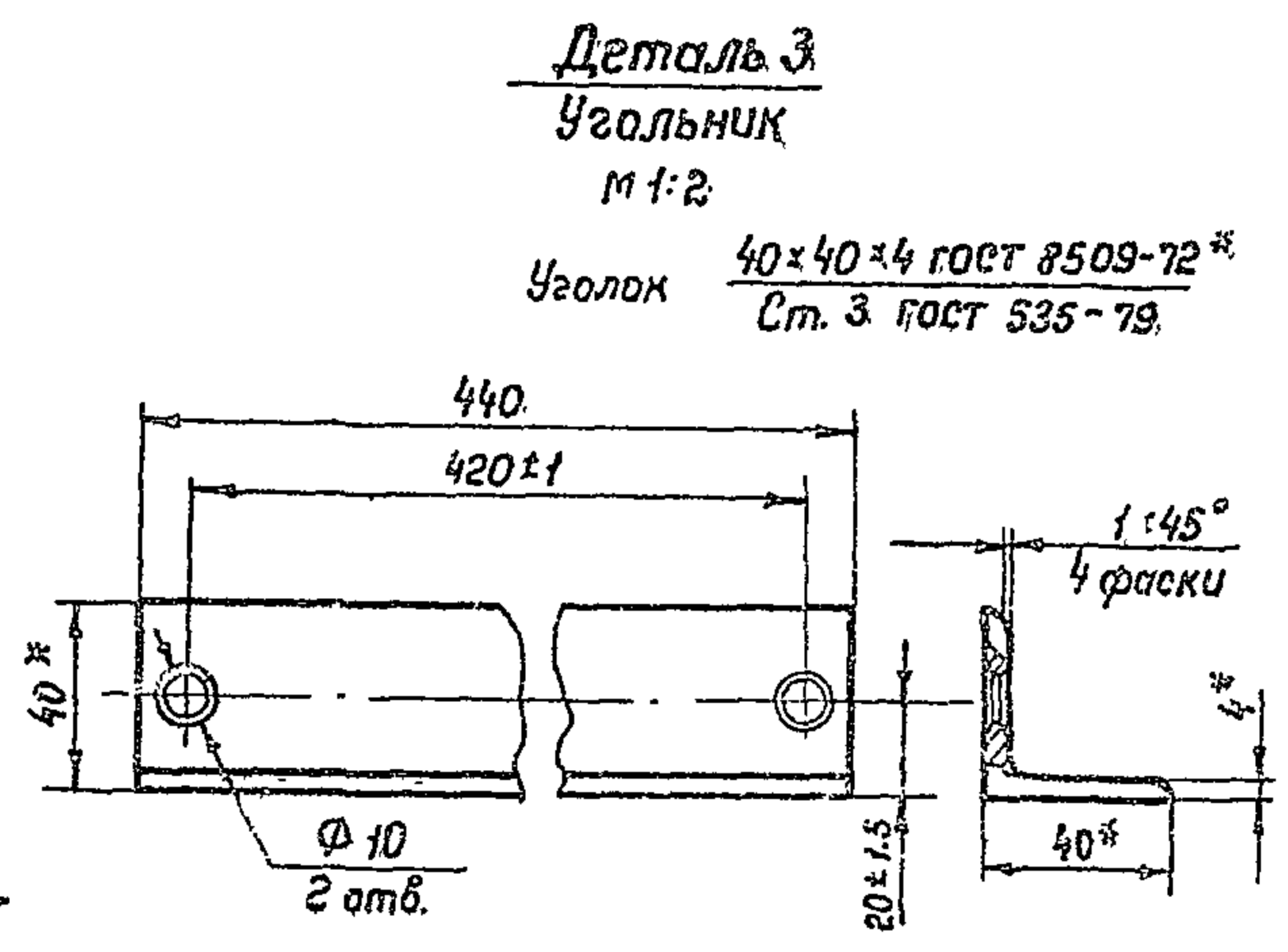
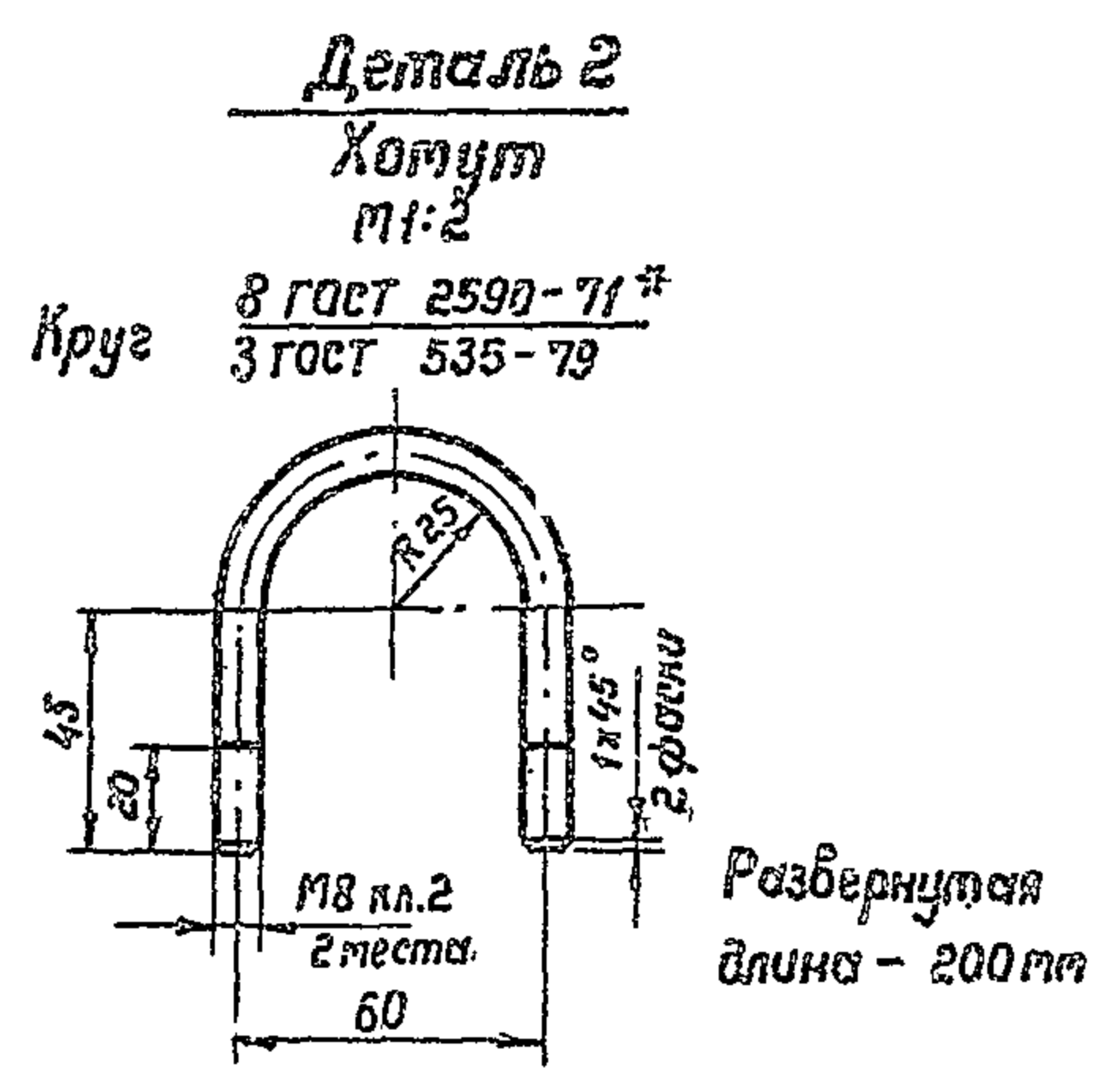
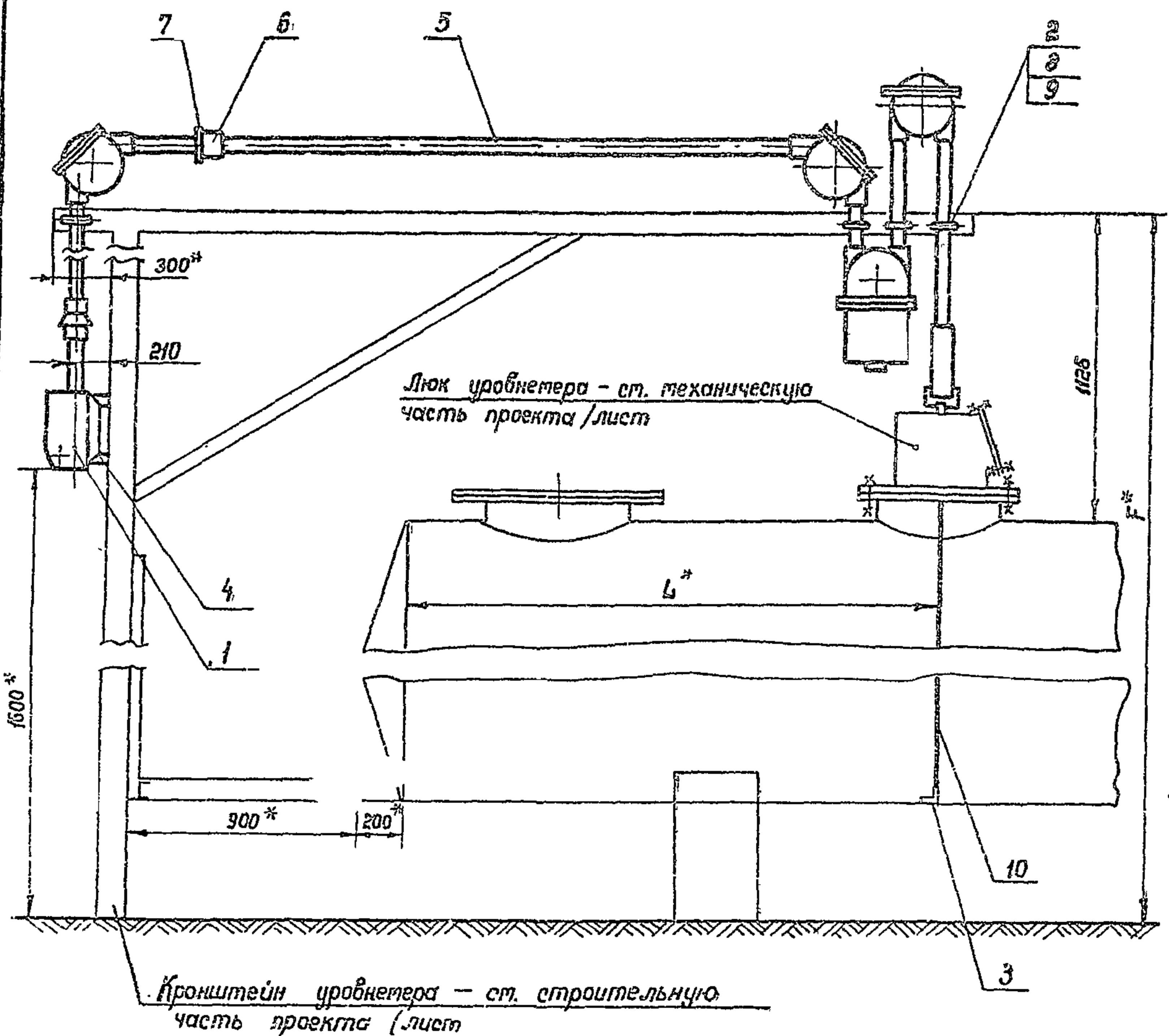
Таблица

Емкость резервуара, м ³	высота резервуара, мм
50	2768
75	3248
100	3248

Инж.	Качок	Литвинова	Львов	Медник	Ефименко	Бальзак	Т.п. 704-1-152.83:704-1-164.83	КА	
Р.контр.	Литвинова	Львов	Медник	Ефименко	Бальзак				
Сл. спец.	Литвинова	Львов	Медник	Ефименко	Бальзак				
Нач. отд.	Литвинова	Львов	Медник	Ефименко	Бальзак				
Г.П.	Литвинова	Львов	Медник	Ефименко	Бальзак				
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³ . Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с отделением масла и пара 200*500 мм рт.ст. при надземной установке.							Р.	1	2
Общие данные. Функциональная схема автоматизации.							Миннефтепрот.	1	2
							Ожгицкий		
							2 Киев		

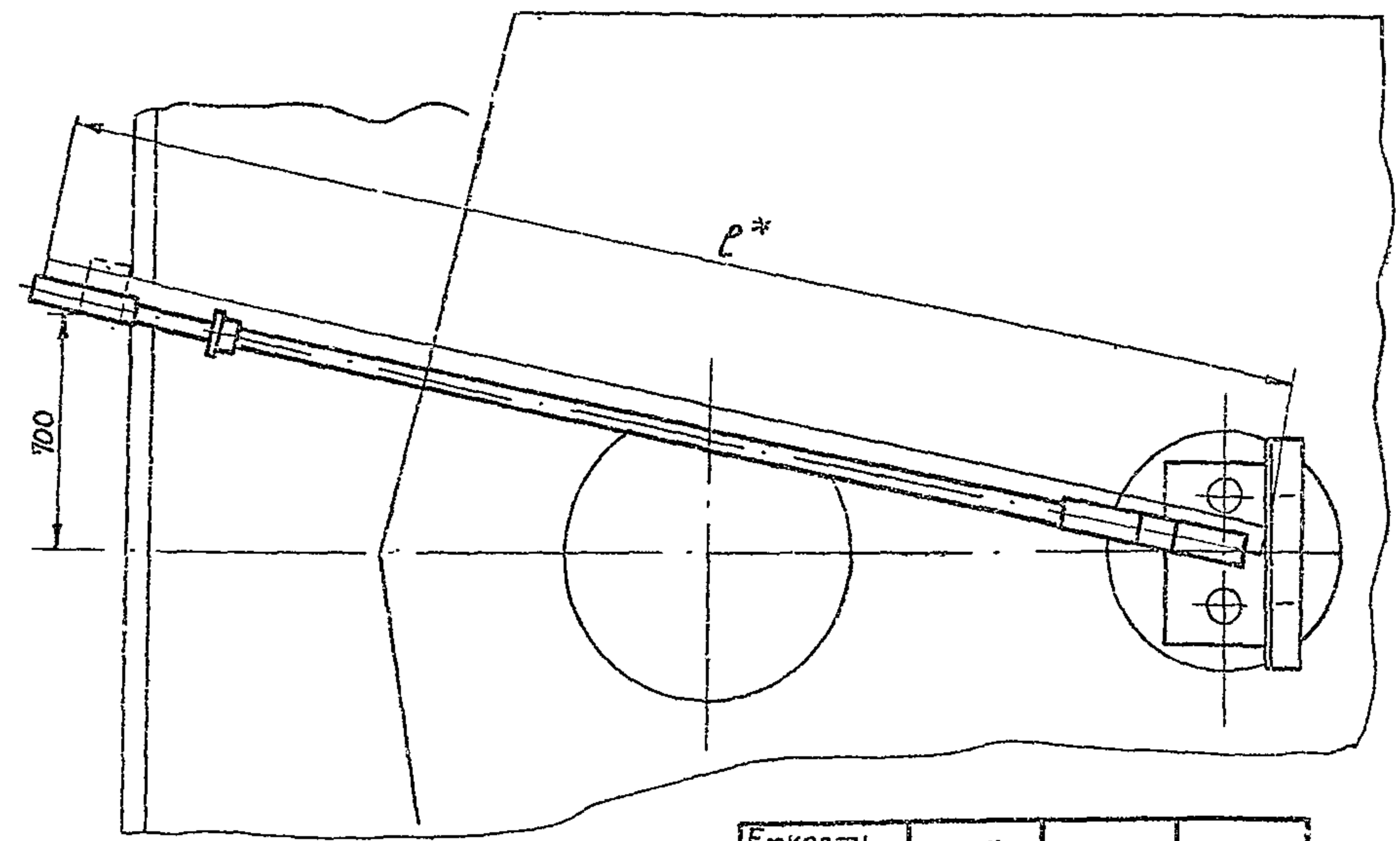
Проект выполнен в соответствии с действующими нормативами и правилами безопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения.
Главный инженер проекта *Литвинова* Бальзак А.Д.

Тиловий проект 704-1-158-83 ÷ 704-1-164-83 Альбом II



Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Уровнемер УДУ 10-11У1	1	
2		Хомут	4	
3		Угольник	1	
4		Скоба	1	
5		Труба Ц-40x3.0 ГОСТ 3262-75	7м	
6		Муфта короткая 40-Ц ГОСТ 3966-75	1	
7		Контргайка 40-Ц ГОСТ 3968-75	1	
8		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	8	
9		Шайба 8 ГОСТ 10450-78	8	
10		Правослон 2 12x18 Н10Т ГОСТ 18143-72	10м	Комплект поз. 1

- * Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров деталей: отверстий Н14, вылов h14, остальных ± IT14/2
- Детали 3, 4 варить при монтаже электродуговой сваркой, катет шва 4мм. Электроды Э42 ГОСТ 9467-73.
- Размер F устанавливается при привязке проекта в зависимости от отметки установки резервуара.
- Монтаж и наладку уровнемера выполнить согласно заводской инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации.



Емкость резервуара	L*	R*	F*
50 м³	3850	5350	
75/100 м³	2300/3900	4050/5630	

Привязан			
Инв. №			

Инж.	Килюк	Литвинова	Литвинова	Т. п. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 КА
Рук. гр.	Литвинова	Литвинова		
Н. контр.	Литвинова	Литвинова		
Гл. спец.	Медник	Медник		
Науч. отд.	Ефименко	Ефименко		
ГУП	Бельзак	Бельзак		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³. Изготовление резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200±500 мм. ст. ст. при надземной установке.
				Установка уровнемера УДУ-10. н 1:20
				Министерство топлива и энергетики Украины г. Киев