

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-51.89

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 2x5 КУБ.М

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка

ТП Топливоснабжение

АС Архитектурно-строительные решения

ЭМ Защита от статического электричества. Молниезащита

© Казахский филиал ЦИТН Гостроя СССР. 1990г.

Заказ № 2423 Тираж 5 экз Цена 3-26 ТП 764-2-57, а 1 Сдано в печать 20/9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-51.89

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 2x5 КУБ М Альбом 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
ТП Топливоснабжение
АС Архитектурно-строительные решения
ЭМ Защита от статического электричества
Молниезащита



Альбом 2 ВМ Ведомости потребности в материалах
Альбом 3 С Сметы

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

704-1-159.83 Резервуар стальной, горизонтальный цилиндрический
для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³
Альбом 1 Стальные конструкции для наземной и
подземной установки

РАЗРАБОТАН

Государственным союзным проектным
институтом Министерства связи СССР

Главный инженер института  И.В. Логинов
Главный инженер проекта  Б.В. Смирнов

УТВЕРЖДЕН

Министерством связи СССР
Экспертное заключение от 17.11.89
Введен в действие
ГСПИ Министерства связи СССР
Приказ от 14.12.89 № 193

Содержание

№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов	Стр.
	<u>Содержание</u>	2
	<u>ПЗ Пояснительная записка</u>	3
1	Общая часть	3
1	Технологическая часть	3
2	Строительная часть	4
2-3	Электротехническая часть	4
3	Генплан	5
4-5	Организация строительства	6
6	Защита окружающей среды	8
8	Технико-экономические показатели	8
	<u>ТП Топливоснабжение</u>	
1-3	Общие данные	9
4	План расположения технологического оборудования.	12
5	Разрез 1-1; 2-2	13
6	Резервуар. Схема расположения оборудования	14
7	Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация.	15
8	Установка трубы подачи топлива	16
9	Установка оборудования на крышке горловины резервуара.	17
10	Устройства для выпуска атмосферных вод.	18
11	Устройства для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация.	19
12	Схемы врезания площадки и стремянки к резервуару	20

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	<u>ТП и Узелки по чертежам</u>	
01	Патрубок замерного люка	21
02	Патрубок раздаточный	22
03	Труба вентиляционная	23
04	Наконечник вентиляционный	24
05	Стремянка	25
06	Площадка	26
07	Ограждение	27
1-3	<u>ТП СО Спецификация оборудования</u>	28
	<u>АС Архитектурно-строительные решения</u>	
1	Общие данные	31
2	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 1.	32
3	Разрез 3-3. Узлы I; II. Вариант 1.	33
4	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 2.	34
5	Разрез 3-3. Узлы I; II. Вариант 2.	35
	<u>АС и Узелки по чертежам</u>	
01	Узелок соединительное МС I	36
02	Узелок закладное МН I	37
	<u>ЭМ Электрооборудование</u>	
1	Общие данные	38
2	План Разрез 1-1.	39
3	Таблица исполнений	40
4	Защита от статического электричества и молни- езащита топливотрубопровода	41

Т П 704-2-51.89 Альбом I

Имя, фамилия, подпись и дата выполнения

Общая часть

Типовой проект наземного хранилища дизельного топлива емкостью 2*5 м³ разработан в соответствии с перечнем работ по типовому проектированию, изучению и обобщению отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства на 1989 год ГОССТРОЯ СССР ТЗ 12.2.26.

Технологическая часть

Хранилище предназначено для хранения и раздачи потребителям дизельного топлива с температурой вспышки не ниже +30°С и давлением насыщенных паров менее 200 мм рт. столба. Оно состоит из двух стальных горизонтальных цилиндрических с плоским дном резервуаров, установленных на железобетонных фундаментах, размещенных на свалочной чаше по контуру площадки, имеющей бетонное покрытие.

Для локализации попадающих на площадку атмосферных вод предусмотрен уклон площадки и организованы два приема с дренажными трубами, оборудованными клапанами управляемыми снару-

жи обваловки с помощью стального каната. Сброс атмосферных вод производится на очистные сооружения, не входящие в данный проект. Слив отстоя из резервуаров осуществляется в бочку через водогрязеспускную пробку, вмонтированную в резервуары.

Для доступа персонала на площадку хранилища предусмотрены два переходных мостика через обваловку, выполненных из бетонных ступеней.

Заполнение резервуаров дизельным топливом производится через горловины люков, а его раздача самотеком через топливопроводы непосредственно к потребителю или насосу, размещенным вне хранилища.

При привязке типового проекта к условиям конкретного объекта необходимо располагать хранилище на генплане с учетом рельефа местности, обеспечивая сток сбрасываемых из-за обваловки атмосферных вод на очистные сооружения, проектируемые в составе объекта строительства.

Листом 1

Листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Инженер	Логинов	11.89	704-2-51.89	ПЗ		
ГУП	Смирнов	11.89				
Инженер	Голофеев	11.89				
Инженер	Васильев	11.89				
Инженер	Суров	11.89				
Инженер	Суров	11.89	Пояснительная записка	Листов	1	5
Инженер	Суров	11.89		ГСПН МИНИСТЕРСТВО СБРАН СССР		

Строительная часть

Проект наземного хранилища дизельного топлива разработан для строительства во II и III климатических районах и в I-В подрайоне по СНиП 2.01.01-82 с расчетными зимними температурами воздуха $+20^{\circ}\text{C}$, -30°C , -40°C для I ^{ззз} ветрового района по СНиП 2.01.07-85, за исключением районов с сейсмичностью более 6 баллов, горных выработок, вечной мерзлоты, а также районов с набухающими и просадочными грунтами.

Приведенные в проекте чертежи фундаментов разработаны для сухих непучинистых, непросадочных грунтов с нормативными характеристиками: $\varphi = 28^{\circ}$, $C^{\text{н}} = 0,02 \text{ кг/см}^2$, $\xi = 150 \text{ кг/см}^2$, $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$.

В проекте разработаны 2 варианта фундаментов: из сборных бетонных блоков и монолитные для резервуаров, возвышающихся над землей на высоту $H = 600 \text{ мм}$.

При привязке проекта хранилища дизельного топлива для грунтовых условий, отличных от принятых в проекте, чертежи фундаментов должны

быть скорректированы в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-83 и другими действующими нормативными документами по устройству фундаментов.

Электротехническая часть

Для молниезащиты резервуара и защиты от статического электричества предусматривается его заземление согласно чертежа ЭМ2.

Заземление выполняется электродами из угловой стали сечением $50 \times 50 \times 5 \text{ мм}$ (ГОСТ 8509-86) длиной 2,5 м или круглой стали диаметром 12 мм (ГОСТ 8590-88) длиной 5 м. Электроды соединяются шиной из полосовой стали сечением $4 \times 40 \text{ мм}$ (ГОСТ 103-76) или угловой стали диаметром 10 мм (ГОСТ 8590-88) на сварке. К резервуару шина заземления приваривается к клеммам, специально предусмотренным его конструкцией.

Топливотрубопроводы, начиная от резервуара, должны представлять на всем своем протяжении непрерывную электрическую цепь.

Альбом I

Имя, номер, дата, выдан, подпись

104-2-51.89

ПЗ

Лист
2

Листом 1

и быть присоединены к заземляющему устройству дизельной на одном конце трассы и резервуара на другом, а также соединены с другими заземлителями по ГОСТ 464-79 согласно чертежа ЭМ4.

Основанием для разработки проекта молниезащиты и защиты от статического электричества резервуара дизельного топлива послужили "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений."

РД 34 21 122-87 и "Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" издание "Химия" 1973 год.

Генплан

Площадь застройки хранилища 115,3 м²
Генеральный план и вертикальная планировка площадки хранилища разрабатываются при проектировании объекта в целом в комплексе с очистными сооружениями для очистки удаляемых атмосферных вод.

Хранилище дизельного топлива не следует располагать по отношению к производственным зданиям с наветренной стороны ветров преобладающего направления по данным многолетних наблюдений (по годовой розе ветров).

Расстояние от наземных складов дизельного топлива до зданий и сооружений, а также до лесных массивов следует принимать в соответствии с нормами СНиП II-89-80.

На основании ОНТП 24-86 /МВД СССР хранилище дизельного топлива относится к сооружению категории В - пожароопасная, поэтому при его размещении на территории объекта должны быть выдержаны все требования действующих норм противопожарной безопасности, согласно СНиП II-105-79 часть II глава 10С.

Проектом организации рельефа участка хранилища дизельного топлива должны предусматриваться проезды и площадки с твердым покрытием.

Лист
№ 1
Лист
№ 1

Организация строительства

Продолжительность строительства определяется исходя из объема строительно-монтажных работ и годовой выработки одного работающего строительной организации и колеблется в пределах от 1 до 1,5 месяцев в зависимости от условий и сроков твердения бетона на открытом воздухе при плюсовой температуре.

Количество работающих 4-5 человек.

Для производства грузоподъемных операций принят автомобильный или пневмоколесный кран, грузоподъемностью 10 тонн.

Ведомость механизмов, оборудования и приспособлений.

1. Самоходный стреловой кран	грузоподъемностью 10 тонн	1 шт
2. Стран 4-х ветевой	грузоподъемностью 4 тонны, 4СК4	1 шт
3. Бункер бетонный $V = 1 м^3$, ВП-1,0	ГОСТ 21807-76	2 шт

4. Экскаватор ЭО-2621	1 шт
5. Компрессор ПКС-5	1 шт
6. Трамбовка пневматическая ТР-1	1 шт
7. Вибратор	1 шт
8. Опалубка деревянная толщиной 0,03 м:	
а) для фундаментов сборных железобетонных	0,5 м ³
б) для фундаментов монолитных	1,5 м ³

Обваловка вокруг хранилища устраивается с помощью экскаватора ЭО-2621 преимущественно из глинистого грунта с послойным трамбованием пневматической трамбовкой. Уклоны откосов обваловки не менее 1:1.

При производстве бетонных работ в зимнее время следует производить предварительный подогрев составляющих бетонной смеси. Выдерживание бетона в период твердения и набора проектной прочности должно производиться с применением электроподогрева.

Календарный план

Сборный вариант

№/п	Наименование работ	Полная сметная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строительно-монтажных работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел./дней)	Продолжительность работ (дней)	Количество рабочих на строительстве	
						1 месяц	2 месяца
1	Общестроительные работы	1,17	1,17	42	10	4	
2	Приобретение и монтаж технологического оборудования	1,48	0,68	25	6		4
3	Монтажные работы для молниезащитного заземления	0,02	0,02	1	1		4
4	Строительные работы для молниезащитного заземления	0,01	0,01	1	1		4
	Итого	2,68	1,88	69		4	

Монолитный вариант

№/п	Наименование работ	Полная сметная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строительно-монтажных работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел./дней)	Продолжительность работ (дней)	Количество рабочих на строительстве	
						1 месяц	2 месяца
1	Общестроительные работы	1,15	1,15	42	10	4	
2	Приобретение и монтаж технологического оборудования	1,48	0,68	25	6		4
3	Монтажные работы для молниезащитного заземления	0,02	0,02	1	1		4
4	Строительные работы для молниезащитного заземления	0,01	0,01	1	1		4
	Итого	2,66	1,86	69		4	4

Технология приготовления и транспортирования бетонной смеси, температурный режим выдержки бетона, способы уплотнения, сроки и порядок распалубывания и заграждения конструкции ППР, разрабатываемой подрядной организацией в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, раздел 5

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться правилами производства и приемки строительно-монтажных работ (СНиП ч. III), нормами "Техники безопасности в строительстве" (СНиП II-4-80) и Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Альбом 1

Защита окружающей среды

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий, направленных на предотвращение утечек из резервуаров и сокращение потерь нефтепродуктов от испарения. Предотвращение потерь и утечек достигается за счет:

- поддержания полной технической исправности и герметичности резервуаров;
- содержания резервуаров и оборудования в исправном эксплуатационном состоянии;
- проведения систематического контроля герметичности люков и фланцевых соединений.

Технико-экономические показатели.

Наименование технико-экономических показателей		Варианты			
		№1 со сборн. фундам.	№2 с монолит. фундам.		
Емкость наземного хранилища, м ³		2 × 5	2 × 5		
Сметная стоимость, тыс. руб.	общая		2,67	2,65	
	в том числе	строительно-монтажных работ	1,88	1,86	
		оборудования	0,79	0,79	
		общая с учетом условной привязки	3,07	3,05	
Трубодоемость, чел.-ч.	нормативная трубодоемость		351	359	
	трудозатраты полевые		298	315	
Материалоемкость	Цемент, т	Всего		2,343	2,585
		приведенный к М400		2,133	2,525
		в том числе на промышленные изделия		1,523	0,265
	Сталь, т	Всего		0,559	0,648
		приведенная к КЛ А-I и Ст3		0,596	0,685
		в том числе на промышленные изделия		0,419	0,398
	Бетон и железобетон, м ³	Всего		10,41	10,93
		в том числе	монолитный	3,00	10,01
	сборный трассовый		7,41	0,92	
	Лесоматериалы, м ³	Всего		—	0,18
приведенные к круглому лесу		—	0,27		
Продолжительность строительства, мес		1,0	1,5		

Альбом 1

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам.инв. №

704-2-51.89

ПЗ

Лист 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	
4	План расположения технологического оборудования	
5	Разрезы 1-1; 2-2.	
6	Резервуар. Схема расположения оборудования.	
7	Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация	
8	Установка трубы подачи топлива	
9	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	
10	Устройства для выпуска атмосферных вод Узел I	
11	Устройства для выпуска атмосферных вод. Узел I Спецификация.	
12	Схемы крепления стрелы и площадки к резервуару.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 704-1-159.83 альбом I	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м ³	Прилагаемые документы
ТП.У.01	Патрубок замерного люка	
ТП.У.02	Патрубок раздаточный	
ТП.У.03	Труба вентиляционная	
ТП.У.04	Наконечник вентиляционный	
ТП.У.05	Стрелка	
ТП.У.06	Площадка	
ТП.У.07	Ограждение	
ТП.СО	Спецификация оборудования	
ТП.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Альбом I

Листы 1-12

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Привязан				704-2-51.89	ТП
Исполн	Исх.№	Дата	11.89		
Г.Ц.П.	Смирнов	8	11.89		
Нап.пр.	Витков	10	11.89		
Нап.пр.	Борисов	11	11.89		
Исполн	Исх.№	Дата	11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³	Стадия
Исполн	Исх.№	Дата	11.89		Лист
Исполн	Исх.№	Дата	11.89	Общие данные (начало)	Листов
					Р 1 12
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП	Топливоснабжение	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭМ	Электрооборудование	

Альбом 1

Общие указания

После установки резервуаров в проектное положение произвести испытание их на прочность наливом воды под давлением 0,5 кг/см². Подъем и снижение давления производить постепенно. Резервуар выдерживать под давлением 5 минут. После испытаний и исправления поврежденных резервуар очистить от прокатной окалины, ржавчины и прочих загрязнений и окрасить грунтовкой ГФ-021 в один слой и лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 с алюминиевой пудрой (10-15%) ГОСТ 5494-71 в два слоя.

После испытаний и окраски к резервуарам присоединить топливные трубопроводы с арматурой и смонтировать оборудование.

Резервуары поставляются на место строительства заводом-изготовителем, комплектно с обо-

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Резервуар Схема расположения оборудования Спецификация.	
8	Установка трубы подачи топлива	
11	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	

И.М.Н.Лосл. Подпись и дата

Привязан

Лист №

				704-2-5189			ТП		
Г.И.П.	Смирнов		11.89						
Нач.отд.	Васильев		11.89						
Н.контр.	Суреева		11.89						
Д.спец.	Соловьев		11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач.зр.о.	Иванчикова		11.89				Р	2	
Усп.ан.	Фролова		11.89	Общие данные (продолжение)			РСИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

рудобанием, монтаж которого производится на месте.

При привязке типового проекта необходимо на плане хранилища (лист ТП4) указать отметку поверхности земли, а также трассу топливоподачи.

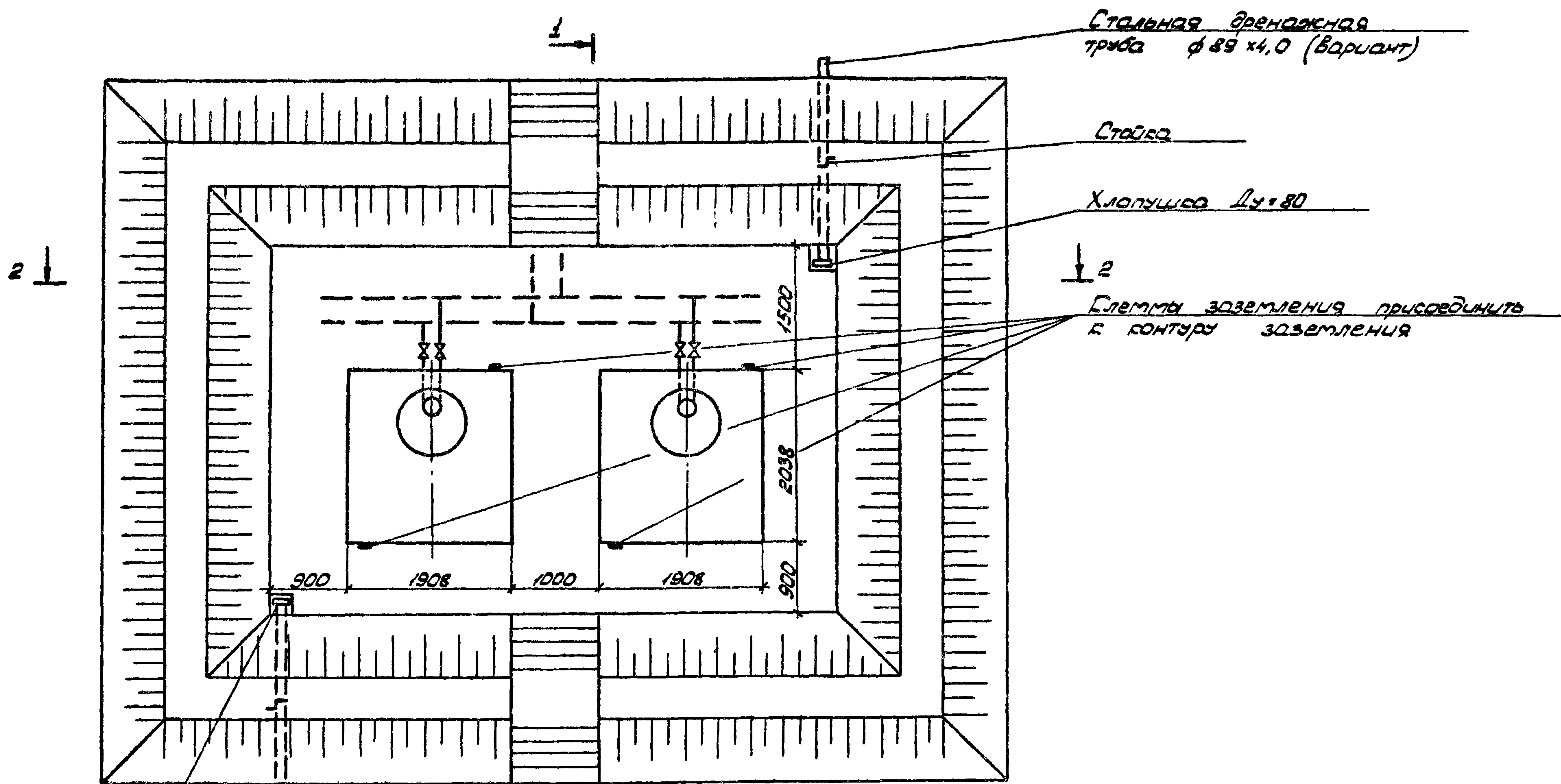
В ведомости материалов ТП.ВМ необходимо проставить количество труб, прокладываемых от хранилища до дизельной.

Автом 1

Л.И. Иванов, Подпись и дата, А.И. Иванов

				704-2-51 89		ТП			
				Г.И.П. Смирнов	11.89				
				Нач. отд. Васильев	11.89				
				Н.контр. Куреева	11.89				
				Гл. спец. Саловьев	11.89				
				Нач. груп. Ибрагимов	11.89				
				Исполн. Фролова	11.89				
Привязки						Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м³	СТАНЯ	АНСТ	АНСТОВ
						Общие данные (окончание)	Р	3	
Л.И. Иванов						ГСПН МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			

Альбом 1



Хлопушка Ду=80
 Стальная дренажная труба φ 89 × 4,0 (Вариант)

к очистным сооружениям

1-1

Привязан

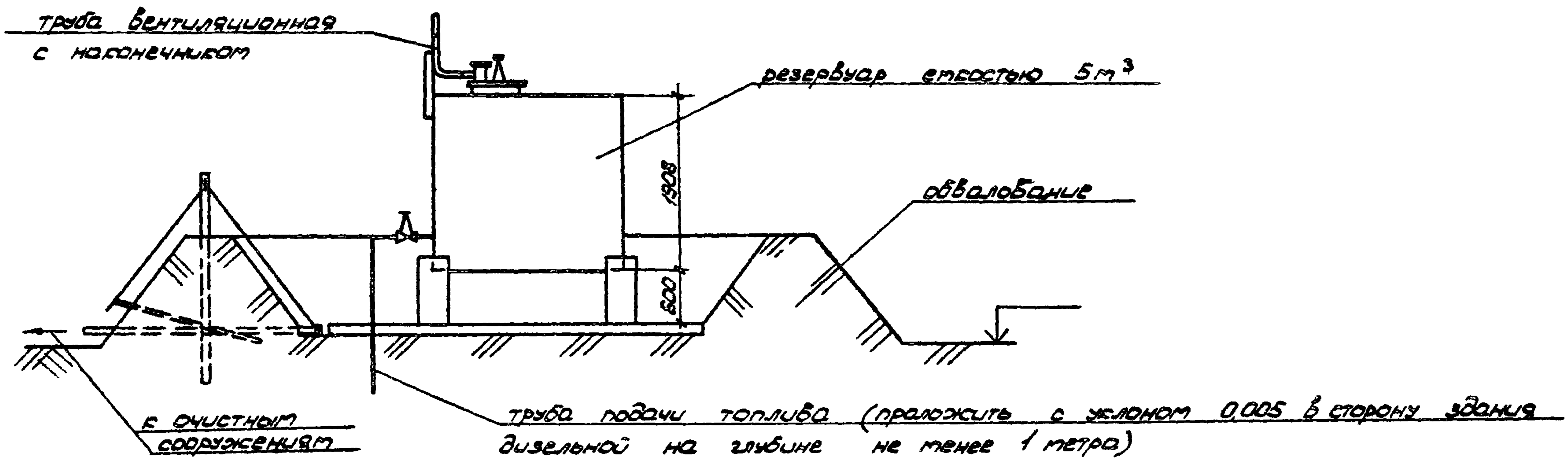
ИЧВ. №

				704-2-5189		7П			
Г.И.П.	Смирнов	С.Д.	11.89						
Нач. отд.	Васильев	В.И.	11.89						
Н. контр.	Суреева	У.И.	11.89						
И. спец.	Соловьев	В.С.	11.89						
Нач. груп.	Иванов	И.В.	11.89						
Исполн.	Филова	Т.И.	11.89						
				Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2 × 5 м ³			Стадия	Лист	Листов
				План расположения технологического оборудования.			Р	4	
							ГСПИ Министерство связи СССР		

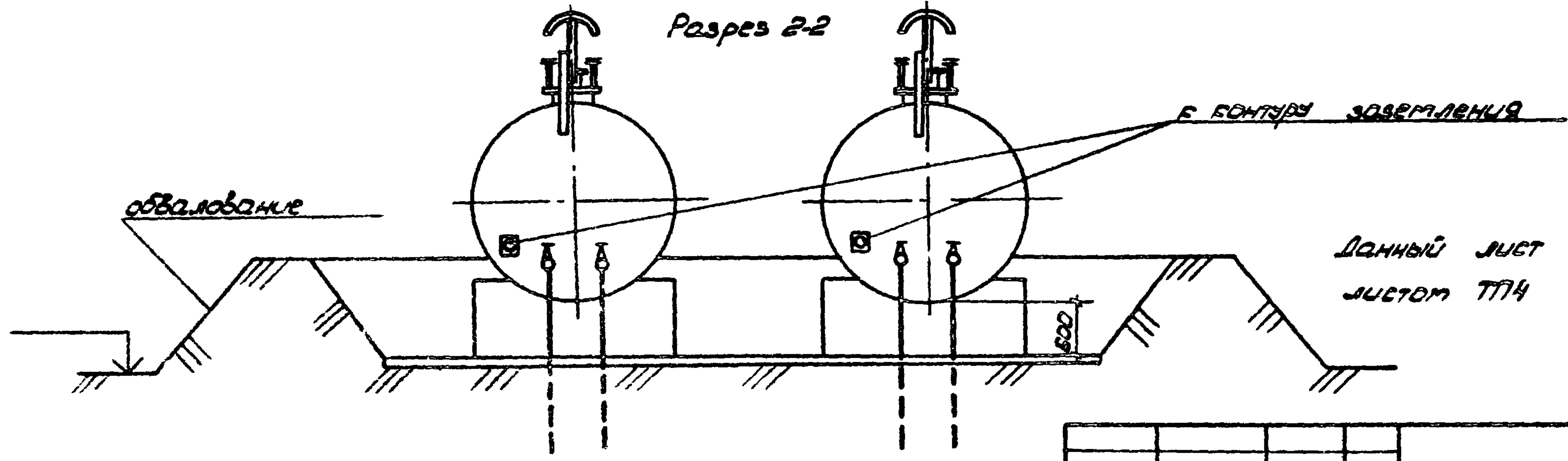
ИЧВ. № 0001. Подпись и дата. ИЧВ. № 0001.

Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Данный лист читать совместно с листом ТТ4

Листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

704-Р-51.89 ТП

Привязан

ГЛП	Смирнов	11.89
Нач.отд.	Васильев	11.89
Н.донтр.	Бурев	11.89
Гл. спец.	Соловьев	11.89
Нач.отд.	Цваншица	11.89
Исполн.	Фролова	11.89

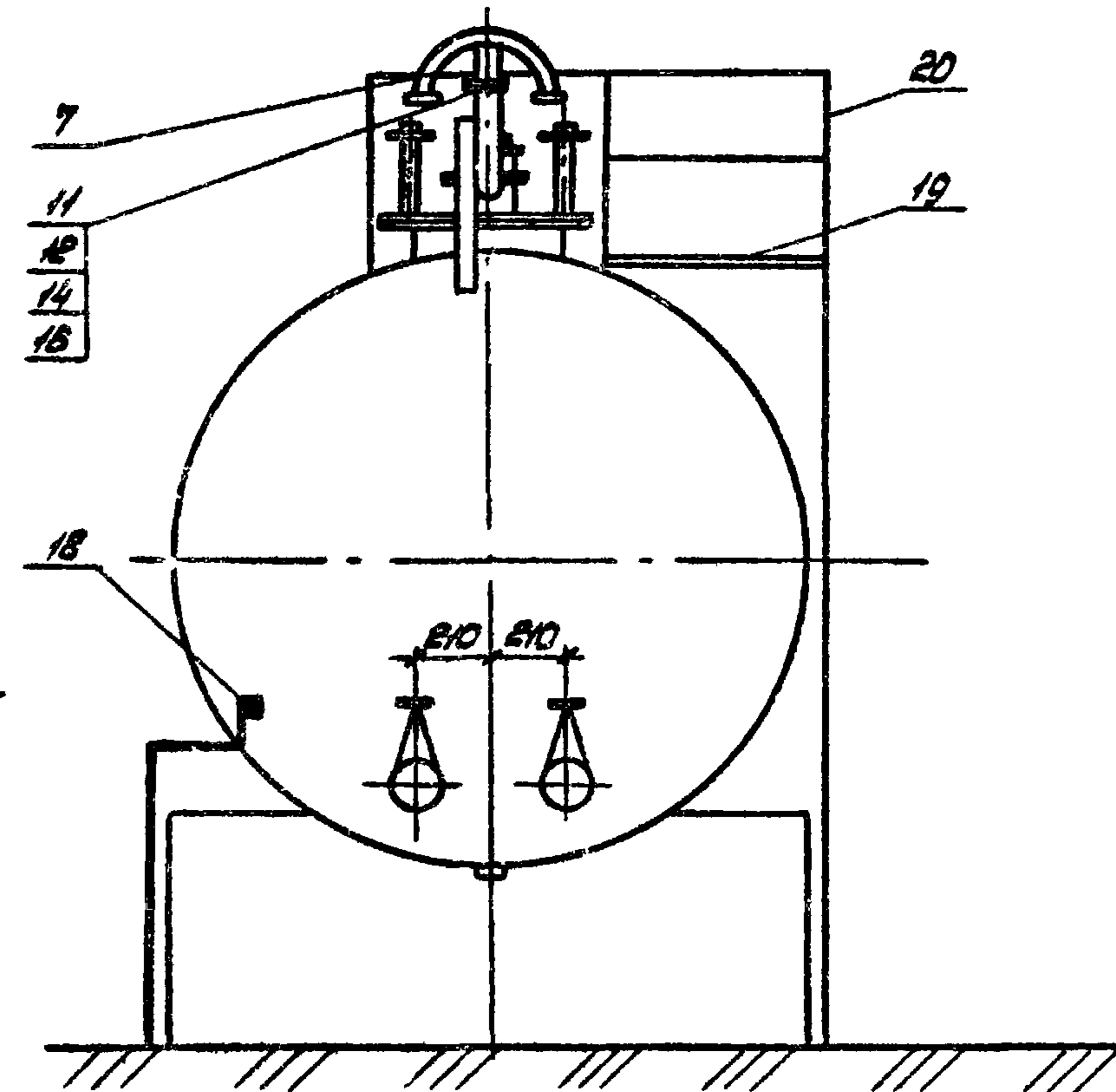
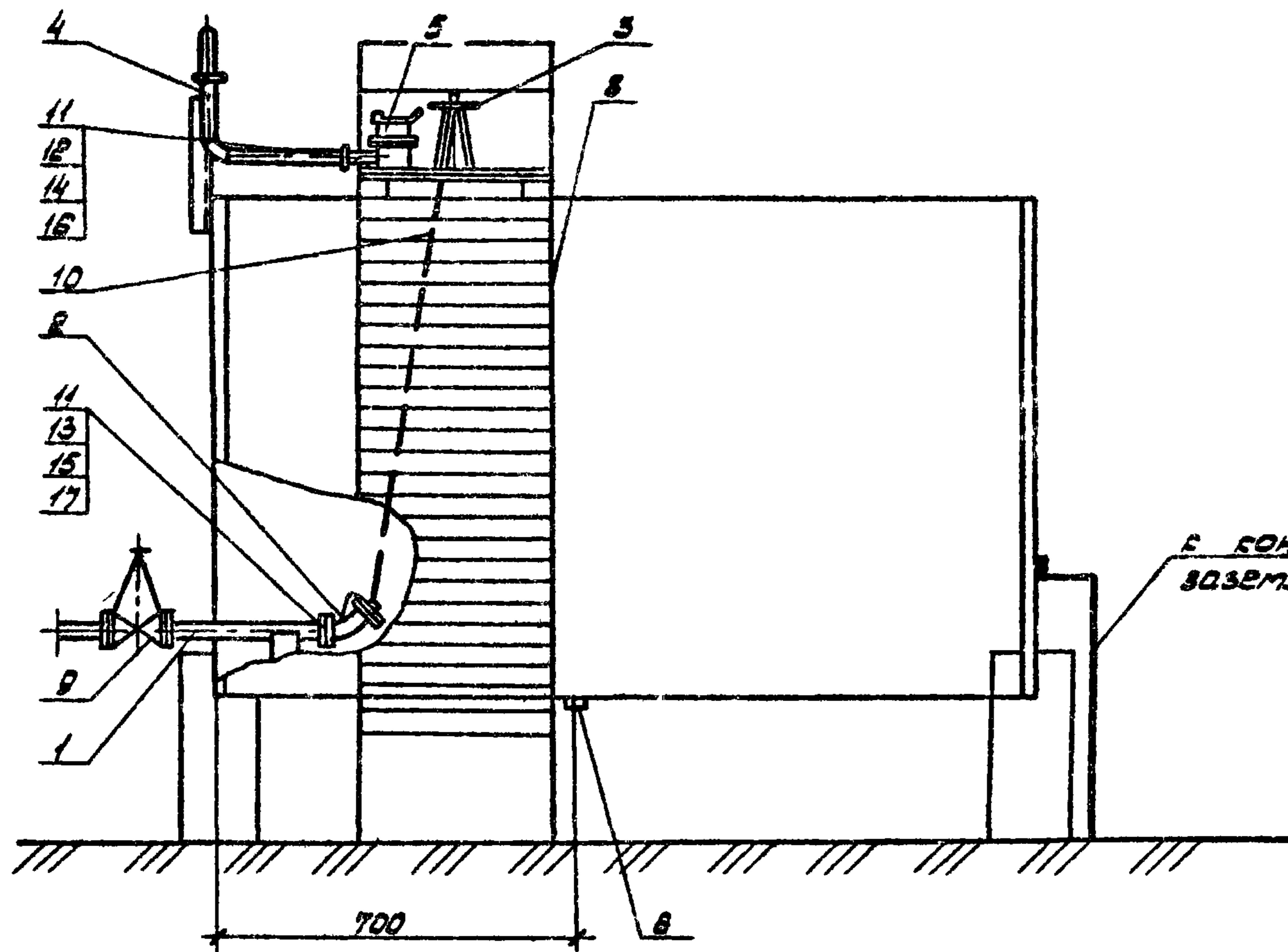
Наземное хранилище
дизельного топлива
емкостью 2x5 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	5	
ГСПИ Министерство связи СССР		

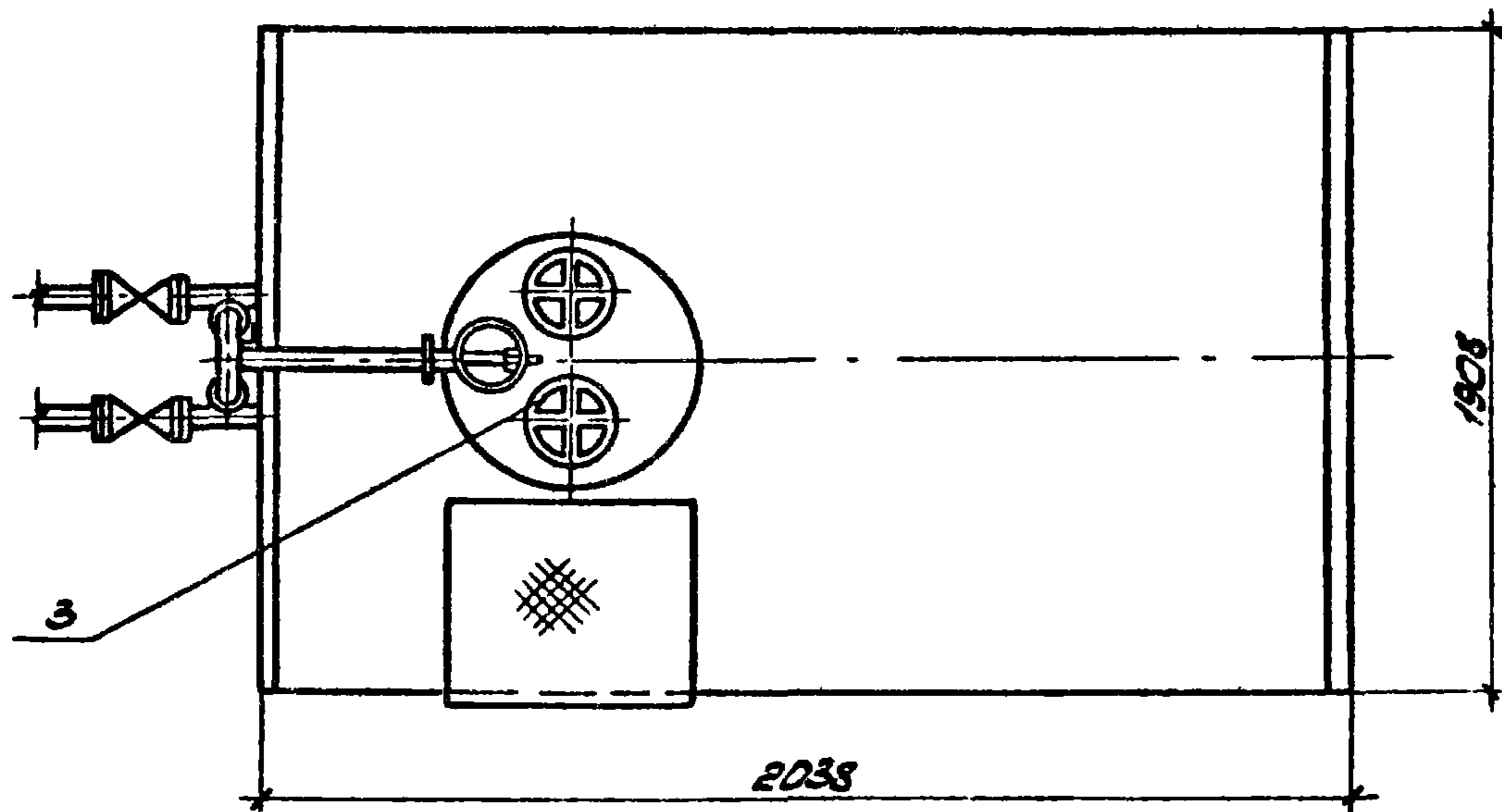
Разрезы 1-1 ; 2-2

ЛНБ.№

Альбом 1



Спецификация оборудования приведена на листе ТП?



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

Привязан

Циф. №

				704-2-51 89	ТП		
РЛП	Смирнов	<i>[Signature]</i>	11.89				
Нач. отд.	Васильев	<i>[Signature]</i>	11.89				
Н.контр.	Соловьев	<i>[Signature]</i>	11.89				
Инженер	Соловьев	<i>[Signature]</i>	11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м³	Стадия	Лист	Листов
Нач. групп.	Иванчикова	<i>[Signature]</i>	11.89		F	6	
Целом.	Фролова	<i>[Signature]</i>	11.89	Резервуар. Схема расположения оборудования	ГСПИ Министерство связи СССР		

Альбом 1

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кз	Примечание
1	ТП.У.02	Патрубок раздаточный Ду 80	4	12,4	
2	ТУ 26-02-850-86	Хлопушка ХП-80А	5	6,0	
3	ТУ 26-02-1050-87	Механизм управле- ния хлопушкой (Верхний) МУВ-80	4	30	
4	ТП.У.03	Труба вентиляцион- ная	2	10,7	
5	ТУ 26-02-1050-86	Люк замерный ЛЗ-150 с патрубком	2	16,3	
6	ТУ 70.0051.02282	Пробка водограде- службная	2	1,5	
7	ТП.У.04	Насонечные вентиля- ционные	2	6,3	
8	ТП.У.05	Стремянка	2	4,1	
9	ЗОС 41 нж	Задвижка фланце- вая Ру 16 кгс/см ² Ду 80	4	36	
10	ГОСТ 3053-80	Канат 61-Г-1-С-Н-140	4	0,188	
11	ГОСТ 7338-77	Пластмасса I Лист МВС-М-3*250*500	6	0,125	

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кз	Примечание
12	ГОСТ 7798-70	Болт М16-Бг x 60.58.9	32	0,13	
13	ГОСТ 7798-70	Болт М12-Бг x 50.58.9	16	0,062	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-7Н. 5.019	32	0,03	
15	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-7Н. 5.019	16	0,016	
16	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.019	32	0,01	
17	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.019	16	0,001	
18		Слемма заземления	4	0,16	
19	ТП.У.06	Площадка	2	21	
20	ТП.У.07	Держащее	2	40	

Читайте совместно с листом ТП6

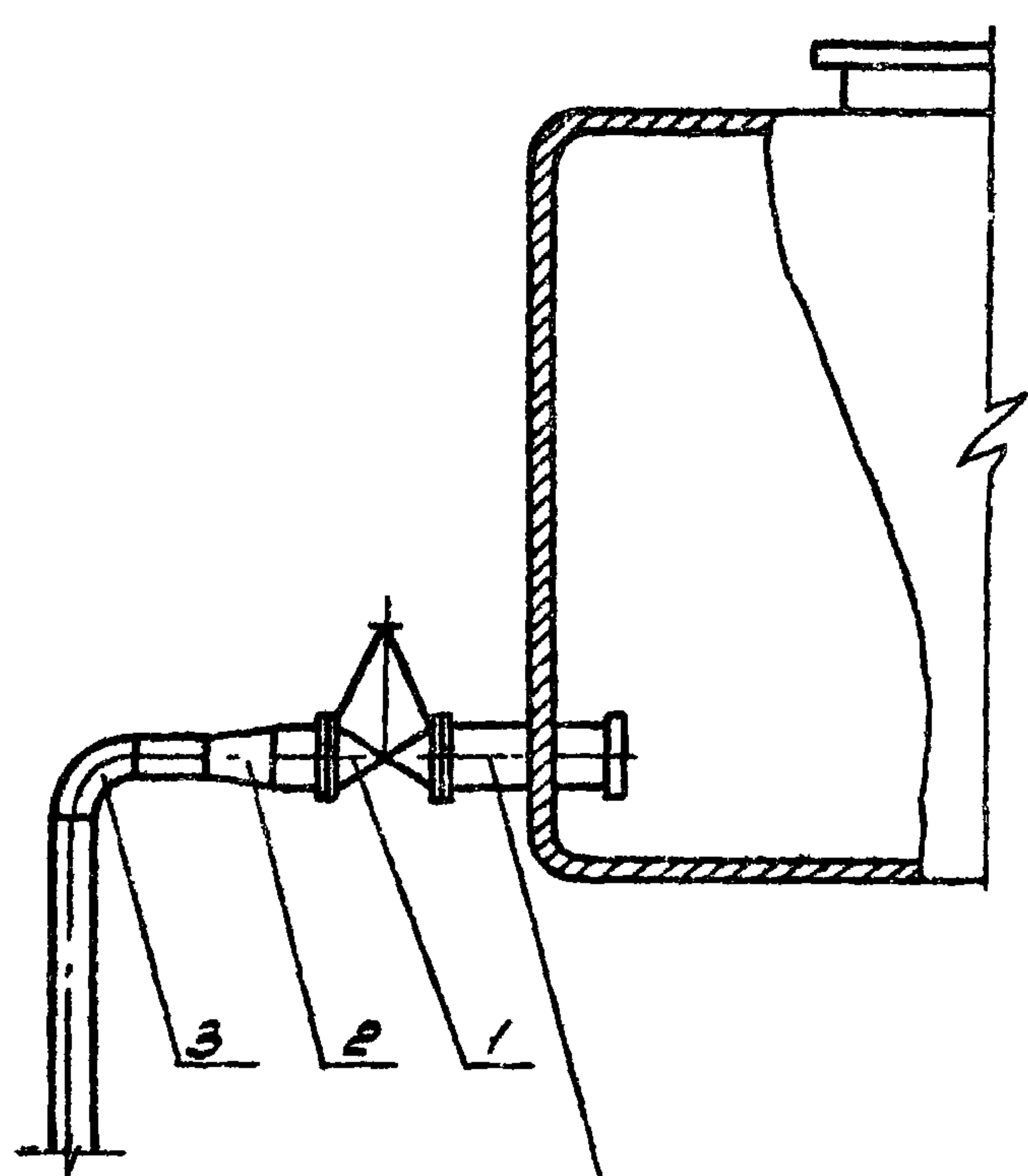
Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв.

Привязан

Л. В. Н. Е.			
-------------	--	--	--

		704-2-51.89		ТП	
Г.У.П.	Смирнов	11.89			
Нач. отд.	Васильев	11.89			
Н. контр.	Суреева	11.89			
Гл. спец.	Соловьев	11.89			
Нач. зуп.	Иванчикова	11.89			
Исполн.	Фролова	11.89			
Наземное хранилище визельного топлива емкостью 2*5 м ³			Станция	Лист	Листов
Резервуар. Схема расположения оборудования спецификация.			Р	7	
			ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

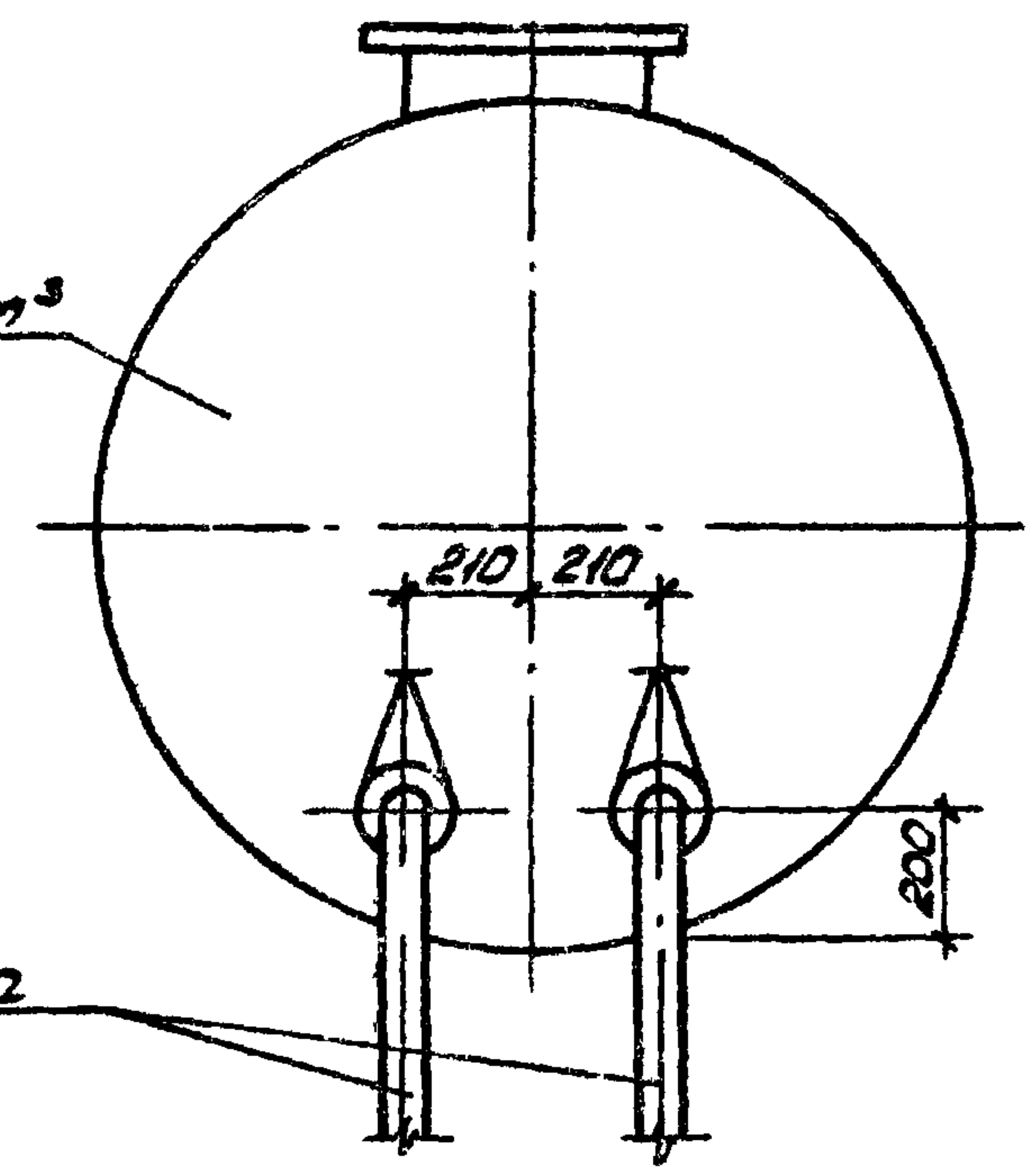
Альбом 1



патрубок поставляется заводом изготовителем

резервуар емкостью 5 м³

труба подачи топлива
φ 57 × 3,5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса едкг	Примечание
1	ЗОС 41 нжс	Задвижка Ду 80 мм			
		Р _у 16 кгс/см ²	2	36	
2	ГОСТ 17378-83	Переход к 89 × 3,5 -			
		- 57 × 3	2	0,6	
3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57 × 30	2	0,5	

В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара

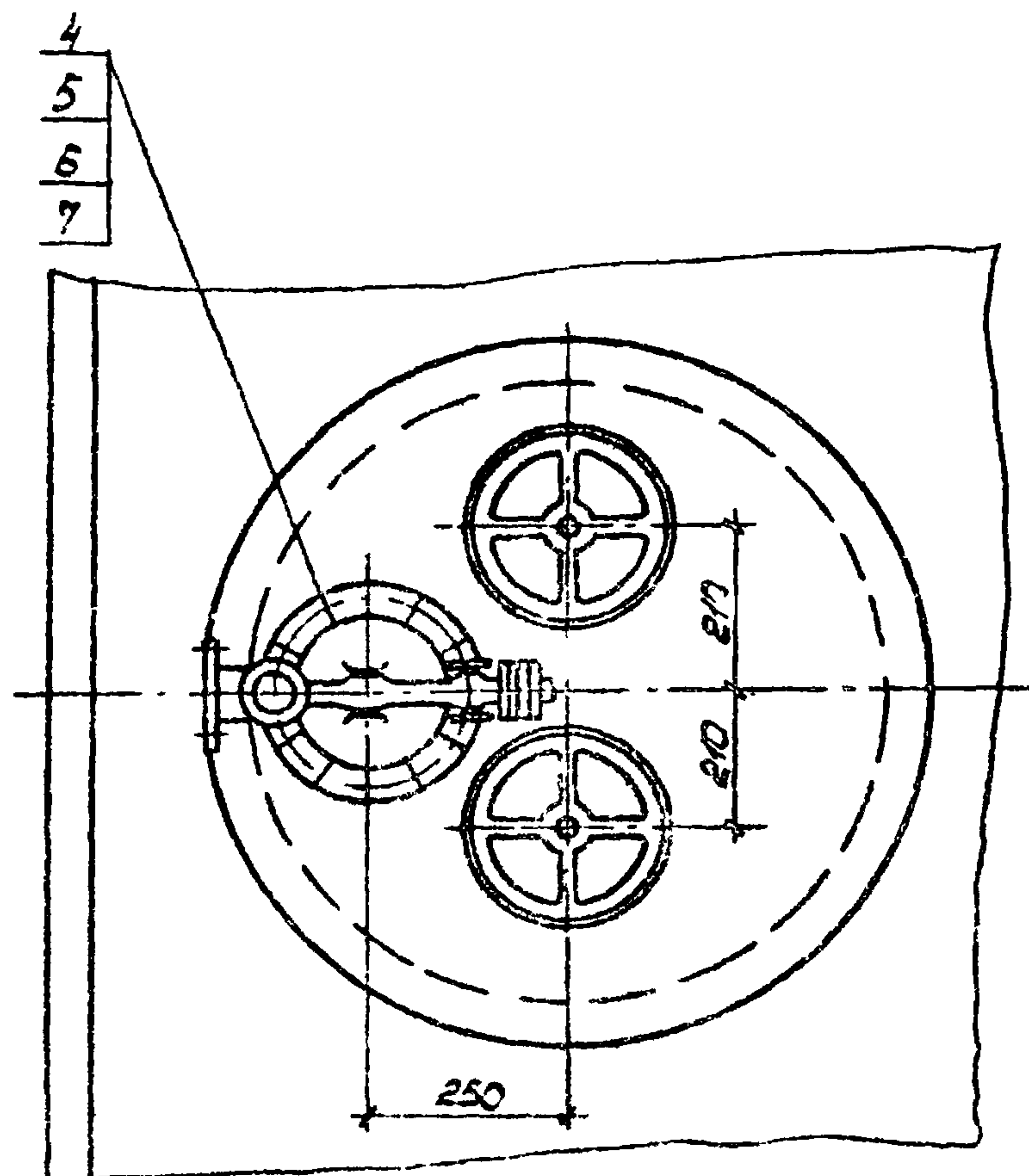
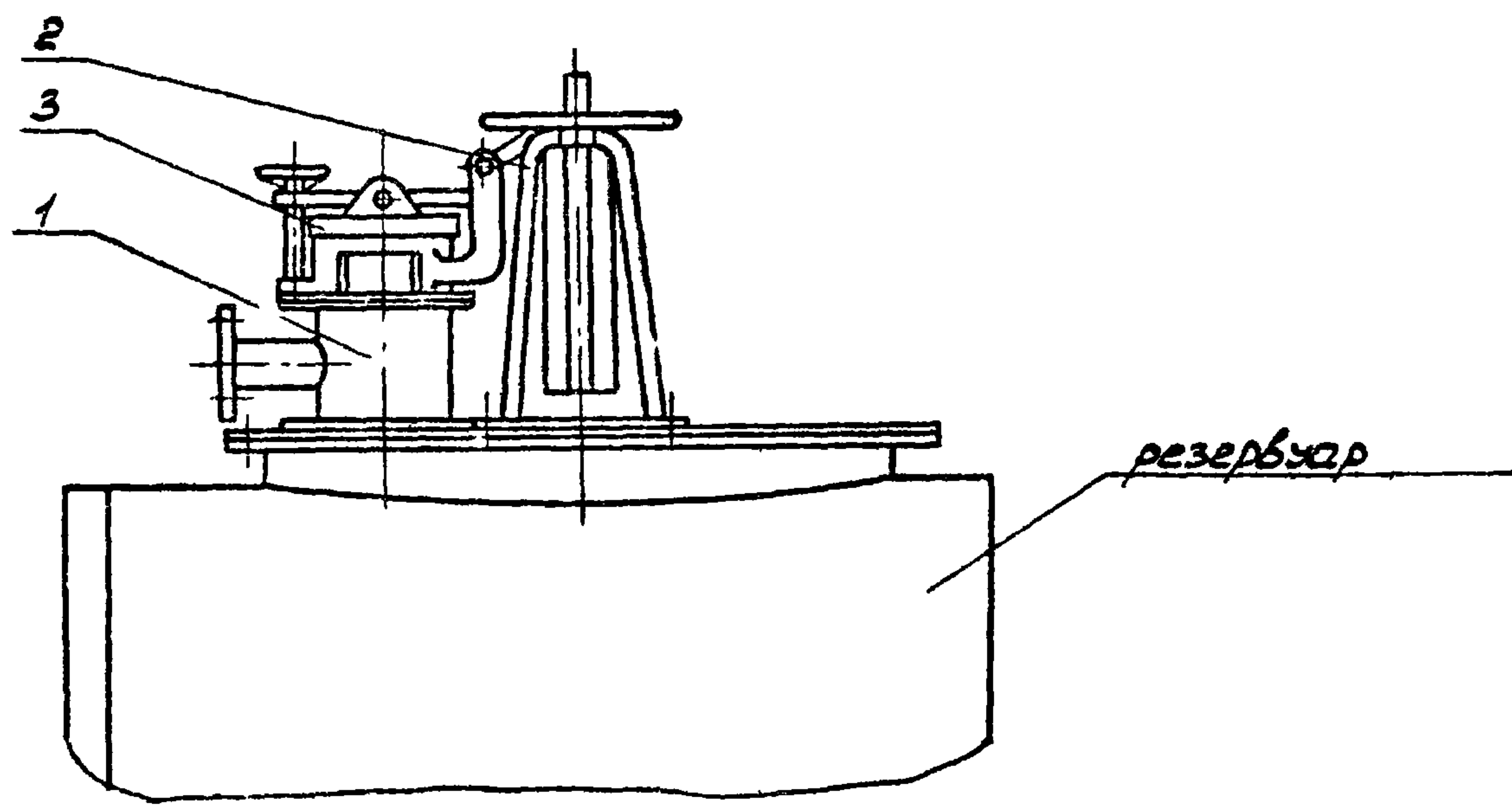
Лист № 8
Подпись
Дата
Взам. инв. №

Привязан

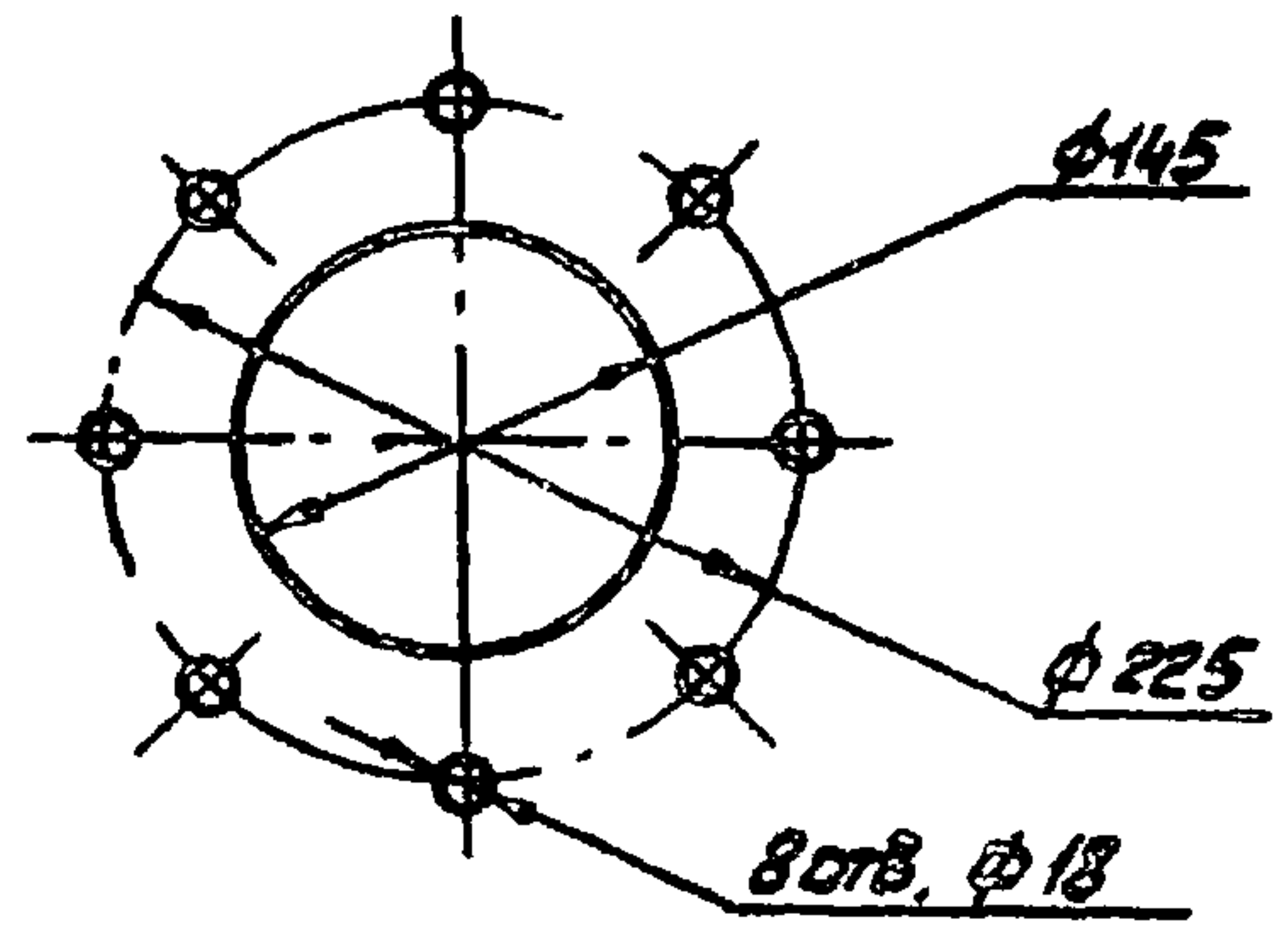
Лист №

				704-2-5189		ТП		
Г.И.П.	Смирнов	11.89						
Нач. отд.	Васильев	11.89						
Н.контр.	Гуреева	11.89						
И.спец.	Соловьев	11.89						
Нач. груп.	Цванчишвили	11.89						
Исполн.	Фролова	11.89						
				Наземное хранилище		Станция	Лист	Листов
				дизельного топлива		Р	8	
				емкостью 2 × 5 м ³		ГСПИ		
				Установка трубы		Министерство связи		
				подачи топлива		СССР		

Алюминий



Разметка отверстий под МУВ-80 М15



Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	лист ТП.У-01	Патрубок замерного люка	1	9,1	
2	ТУ 26-02-1050-87	Механизм управления клапанной (верхний) МУВ-80	2	23,0	
3	ТУ 26-02-1033-86	Люк замерный ЛЗ-150	1	6,0	
4	ГОСТ 7798-70	Болт М16-69×60 589	8	0,13	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-7Н 5 019	8	0,03	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.019	8	0,01	
7	ГОСТ 7338-77	Прокладка из резины технической толщиной 3мм	1	0,25	

В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара

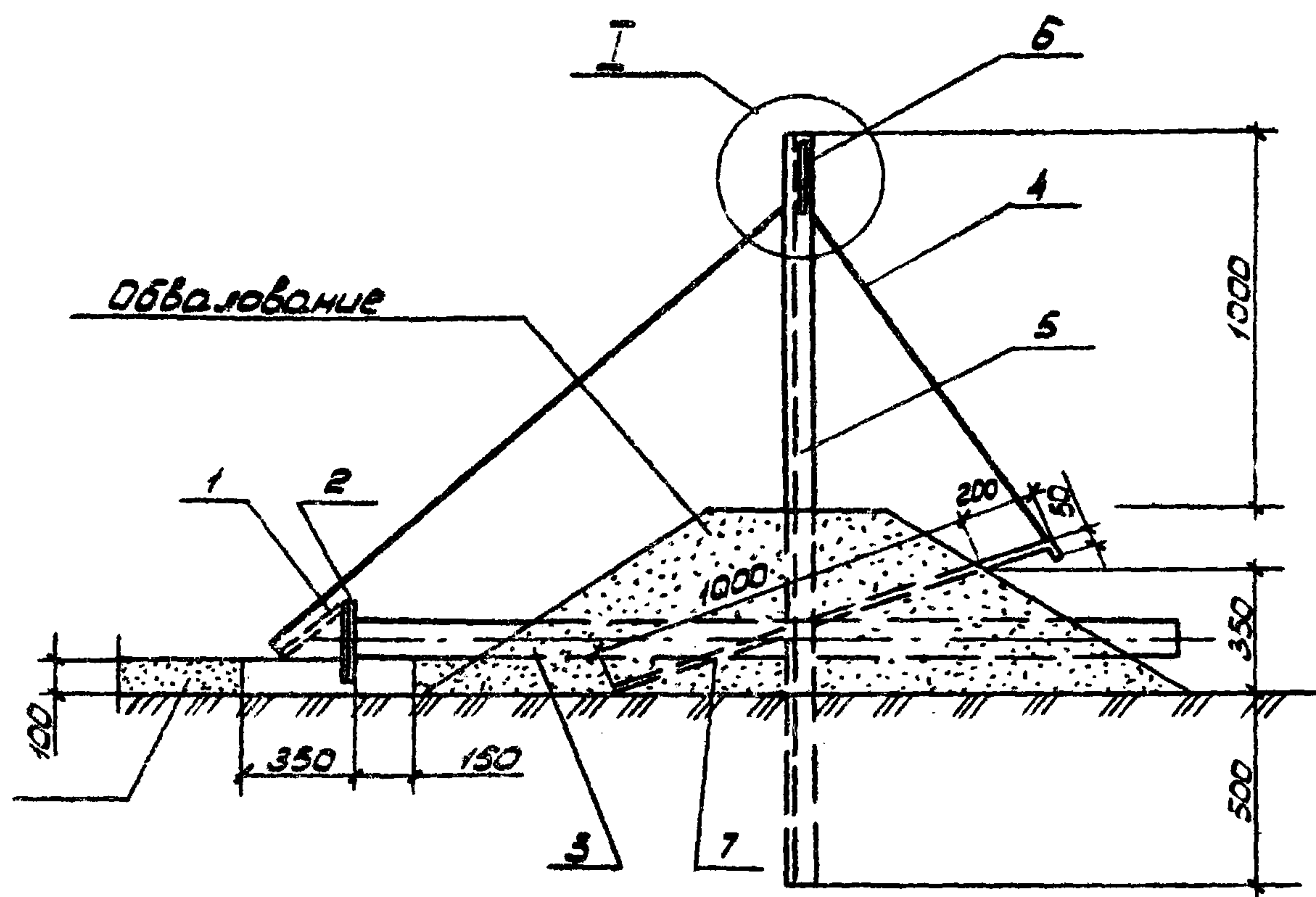
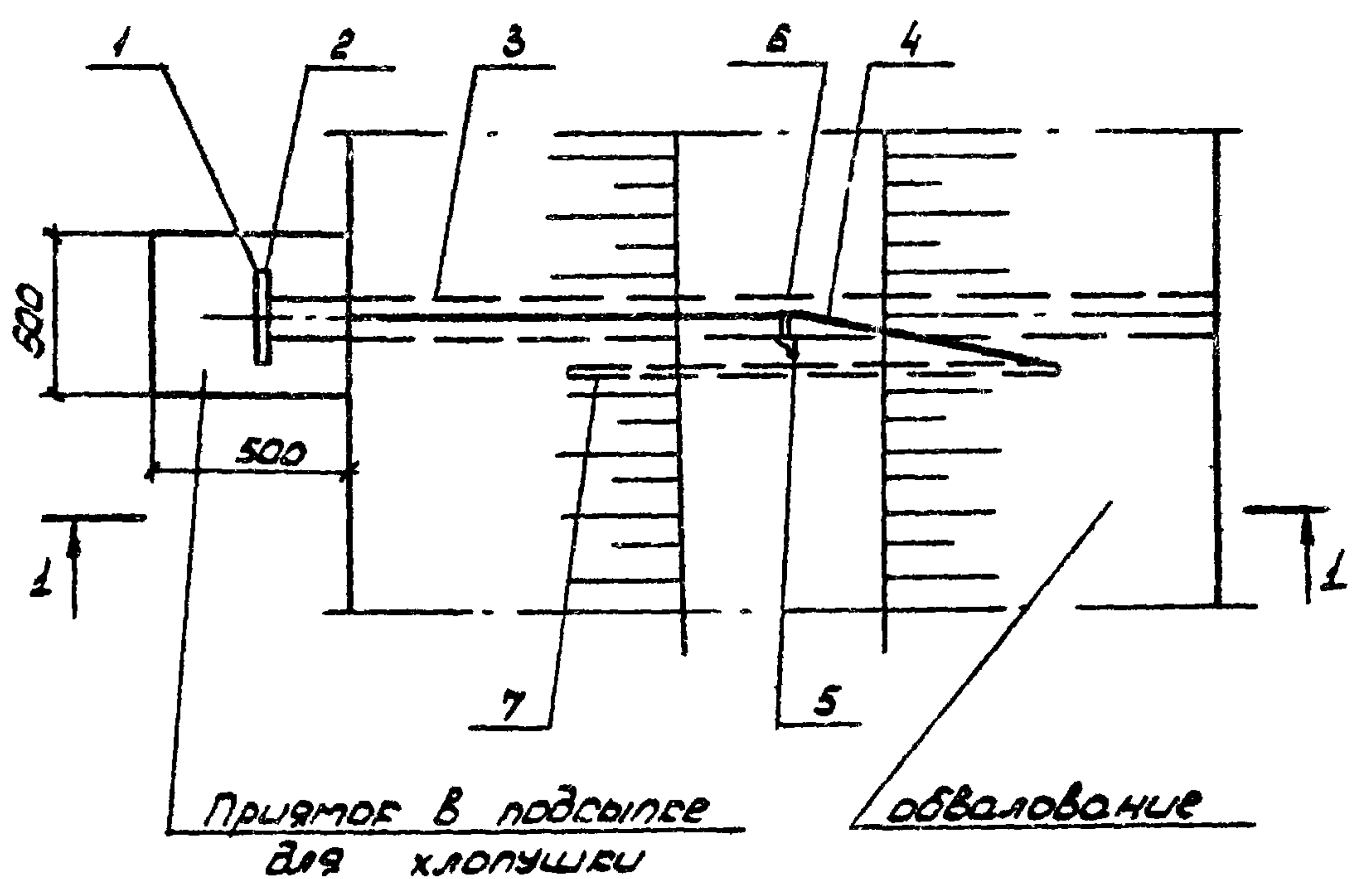
Л. С. А. Ш. Подпись и дата 1989.11.19

Привязан

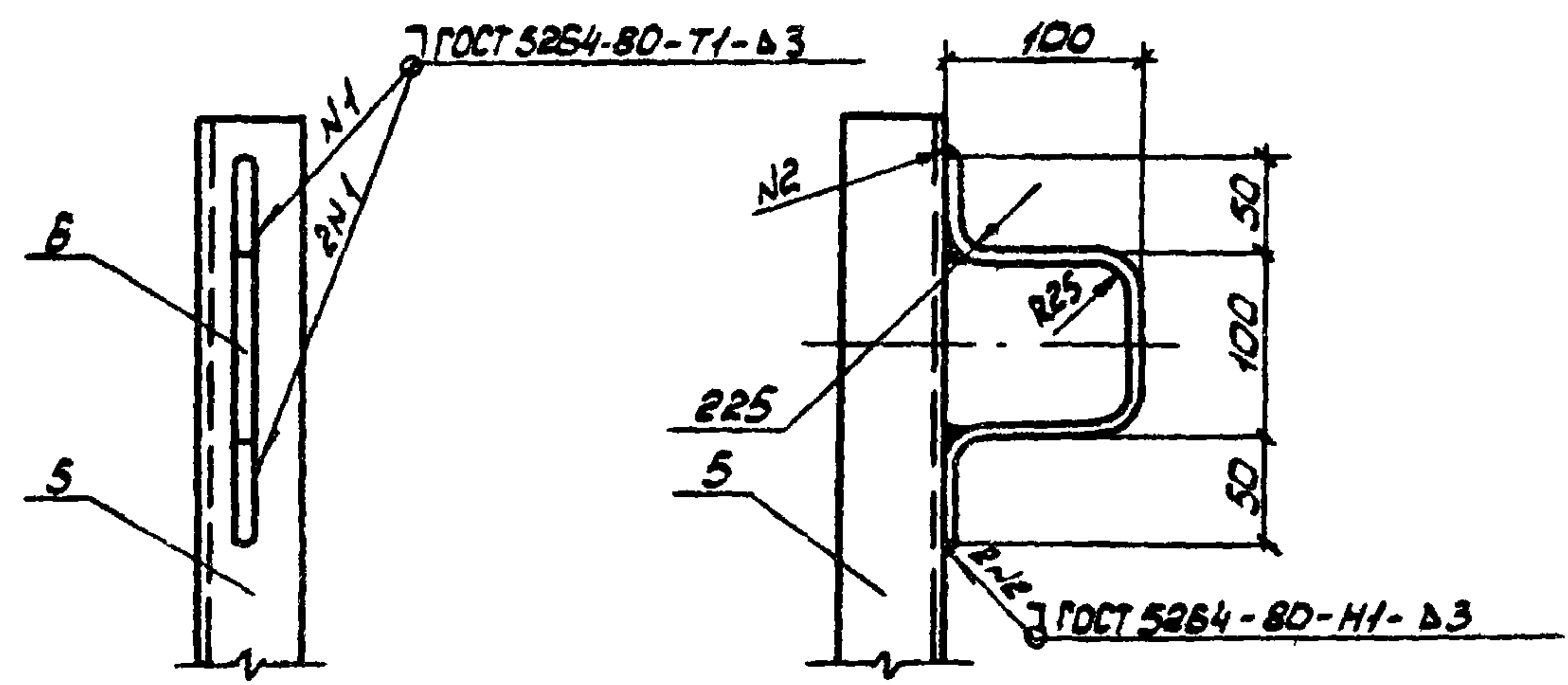
				704-2-51.89	ТП
Г.И.П.	Стурнов	582	11.89		
Нач.отд.	Васильев	121	11.89		
Н.контр.	Соловьев	В.С.	11.89		
Ин.спец.	Соловьев	В.С.	11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5 м³	Стадия
Нач.гр.п.	Уваровкина	111	11.89		Р
Исполн.	Фролова	111	11.89	Установка оборудования на крыше горючего резервуара	Лист
					9
				Листов	
				Г.С.П. Министрство связи СССР	

11.89

Альбом I



Ⓢ
М 1:2



Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
 Данный лист смотреть вместе с листом ТП 11
 Уклон трубы от прямого к рельефу 0,005 (не менее)

Шиф. № лист. Дата. Изменения

Привязан

Шиф. №

				704-2-5189		ТП	
Г.И.П.	Стурнов	С	11.89	Наземное хранилище базельного топлива емкостью 2x5 м ³ устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Васильев	В	11.89		Р	10	
Н. контр.	Курева	К	11.89		ГСПИ Министерство связи СССР		
Гл. спец.	Соловьев	С	11.89				
Нач. зап.	Иванчикова	И	11.89				
Исполн.	Фралова	Ф	11.89				

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса, кв.кг	Примечание
1	ТУ 26-02-850-86	Хлопушка			
		ХП-80А	1	6	
2		Фланец 1-80-Б			
		Вст 3сл ГОСТ 12820-80	1	3,71	
3		Труба 89x4,0 ГОСТ 8732-78			
		Б 20 ГОСТ 8731-87			
		Л = 3000	1	25	
4		Канат Б.1Г-1-С-Н-			
		-1372 (140) ГОСТ 3063-80	4	0,186	м
5		Стойка			
		Уголок 40x40x4-Б ГОСТ 8509-86			
		Ст 3 ГОСТ 535-88			
		Л = 2000	1	4,84	
6		Стойка			
		Прут 5-В ГОСТ 2590-71			
		Ст 3 ГОСТ 535-88			
		Л = 400	1	0,1	
7		Штырь			
		Прут 10-В ГОСТ 2590-71			
		Ст 3 ГОСТ 535-88			
		Л = 1250	1	0,8	

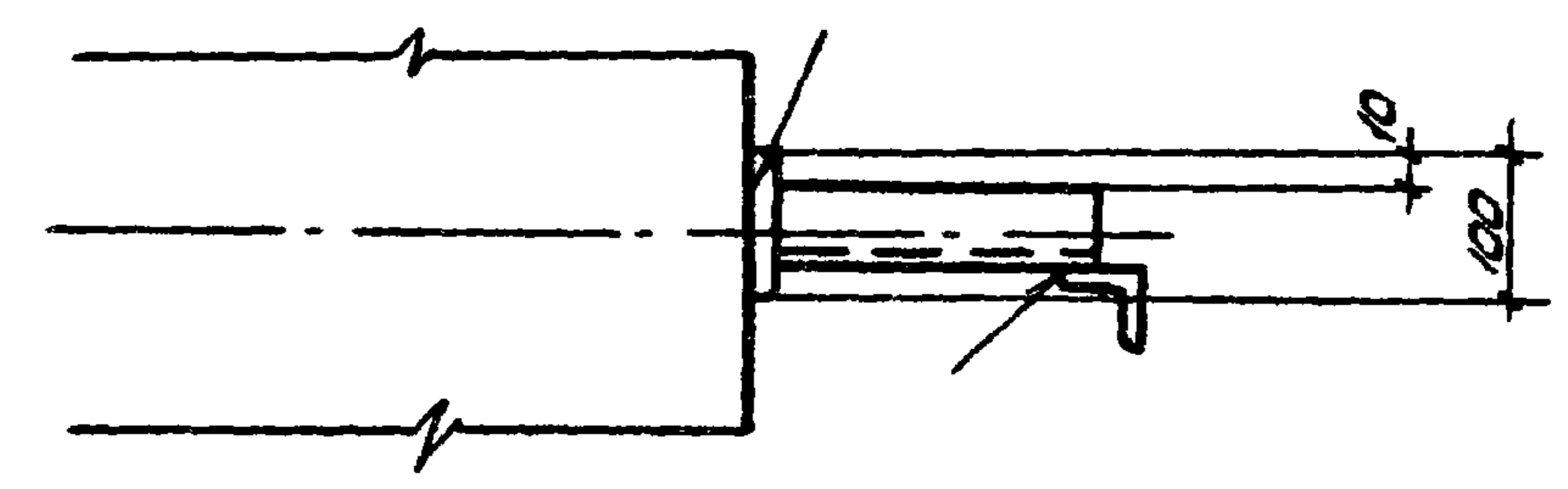
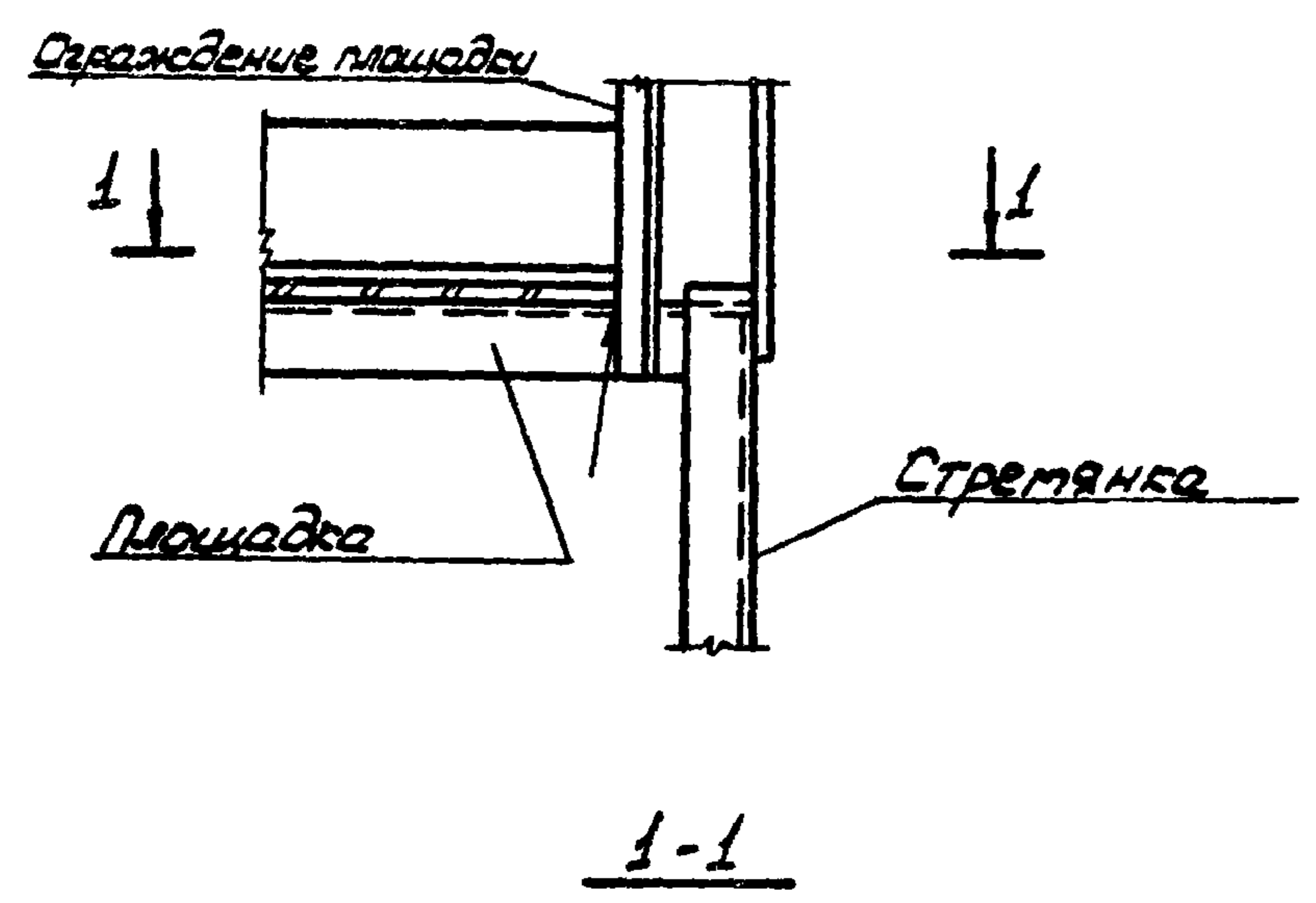
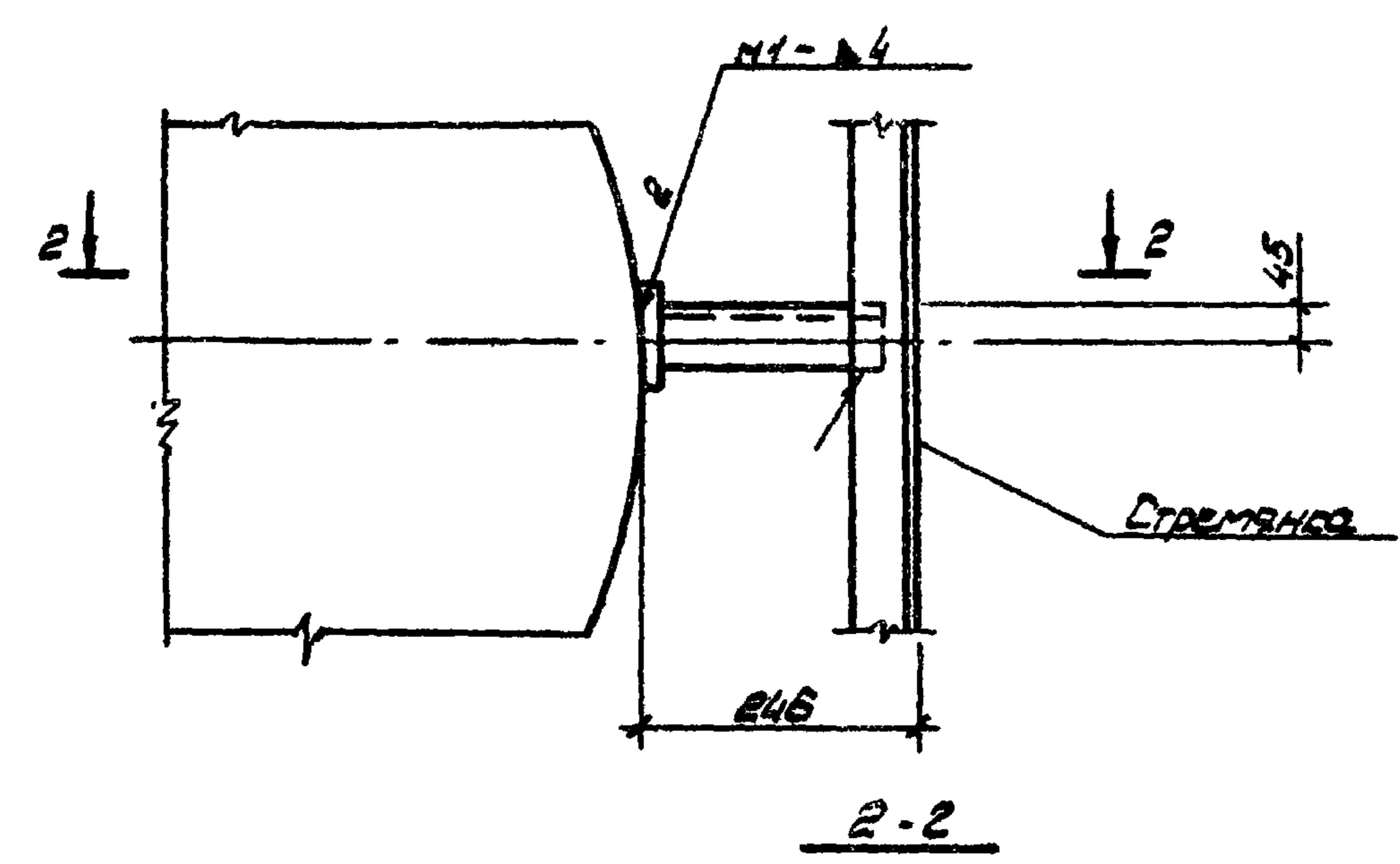
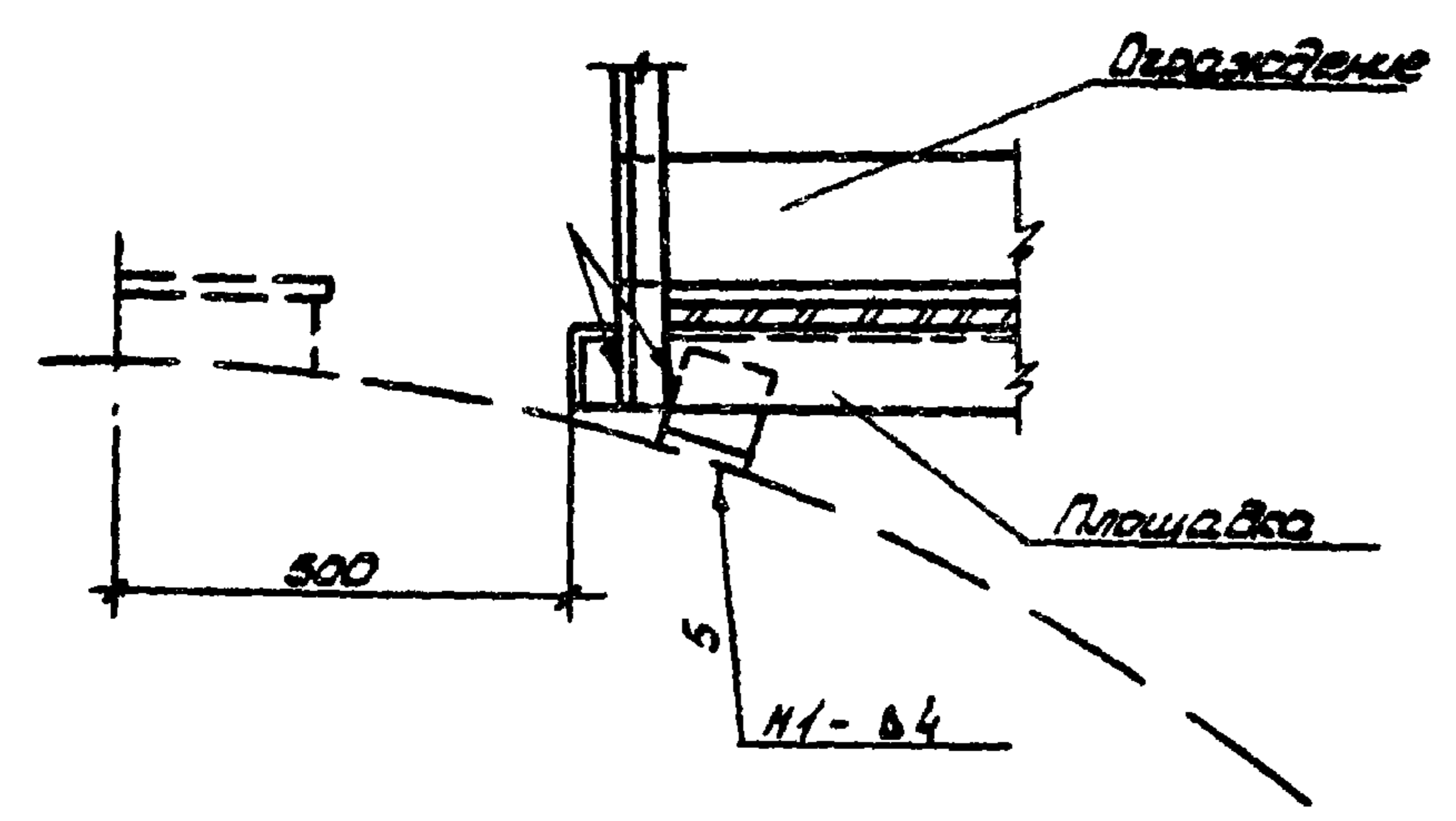
Данный лист смотреть совместно с листом ТП10

Листы альбома № 1-10

Привязан	Имя, Фамилия	Дата	Возраст	Должность	Подпись	Итого
	Г.И.П. Ступнов	11.89				
	Нач. отд. Васильев	11.89				
	Н.контр. Соловьев	11.89				
	Гл. спец. Соловьев	11.89				
	Нач. зр.т. Убаньшвили	11.89				
	Уполн. Фролова	11.89				

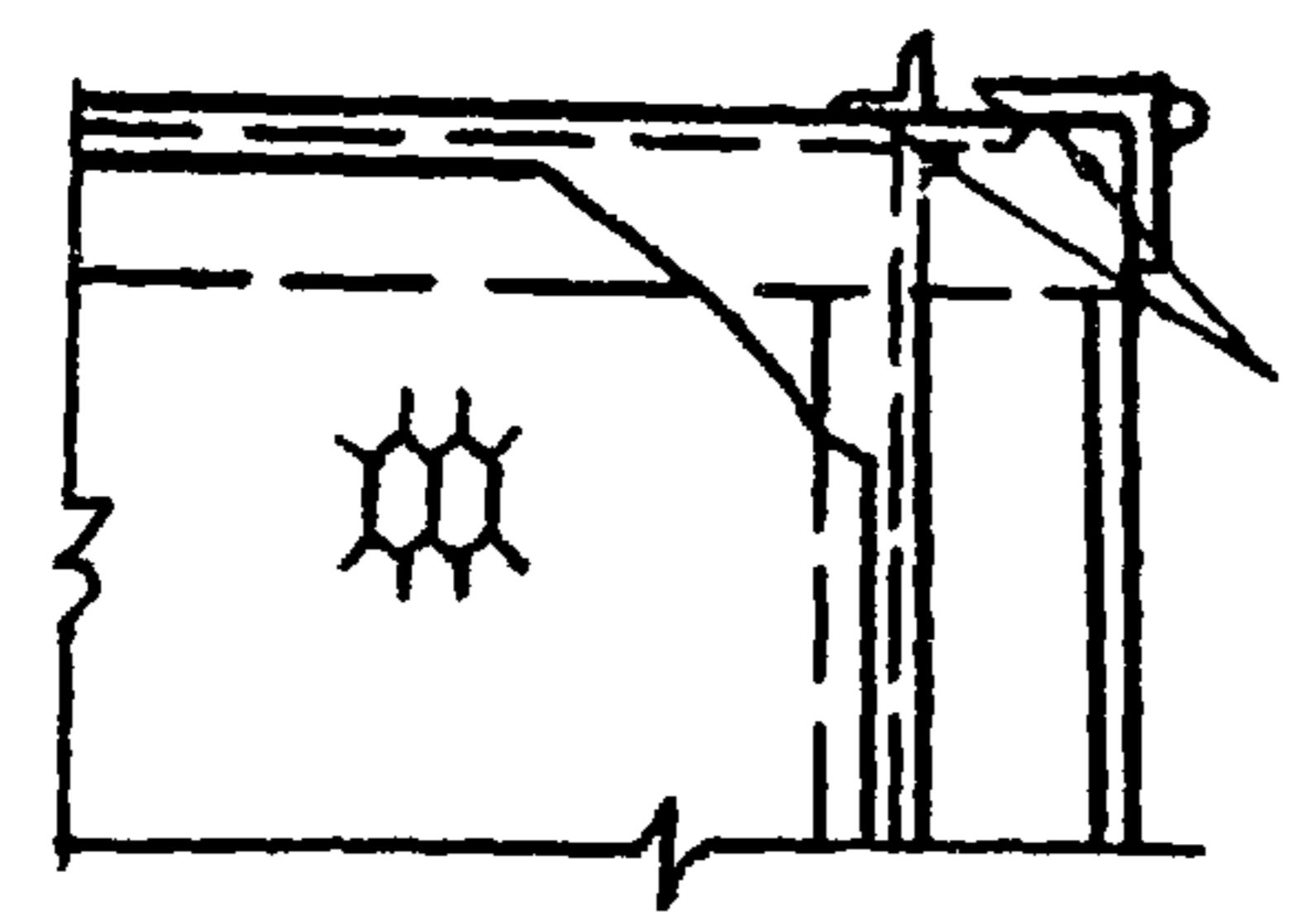
					704-2-51.89		ТП	
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³					Стадия	Лист	Листов	
Устройство для выпуска атмосферного вод. Узел I.					Р	11		
Спецификация.					ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СЯЗНИ СССР			

Альбом 1



Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75

Лист № подл. Изменения и дата
Лист № подл. Изменения и дата
Лист № подл. Изменения и дата

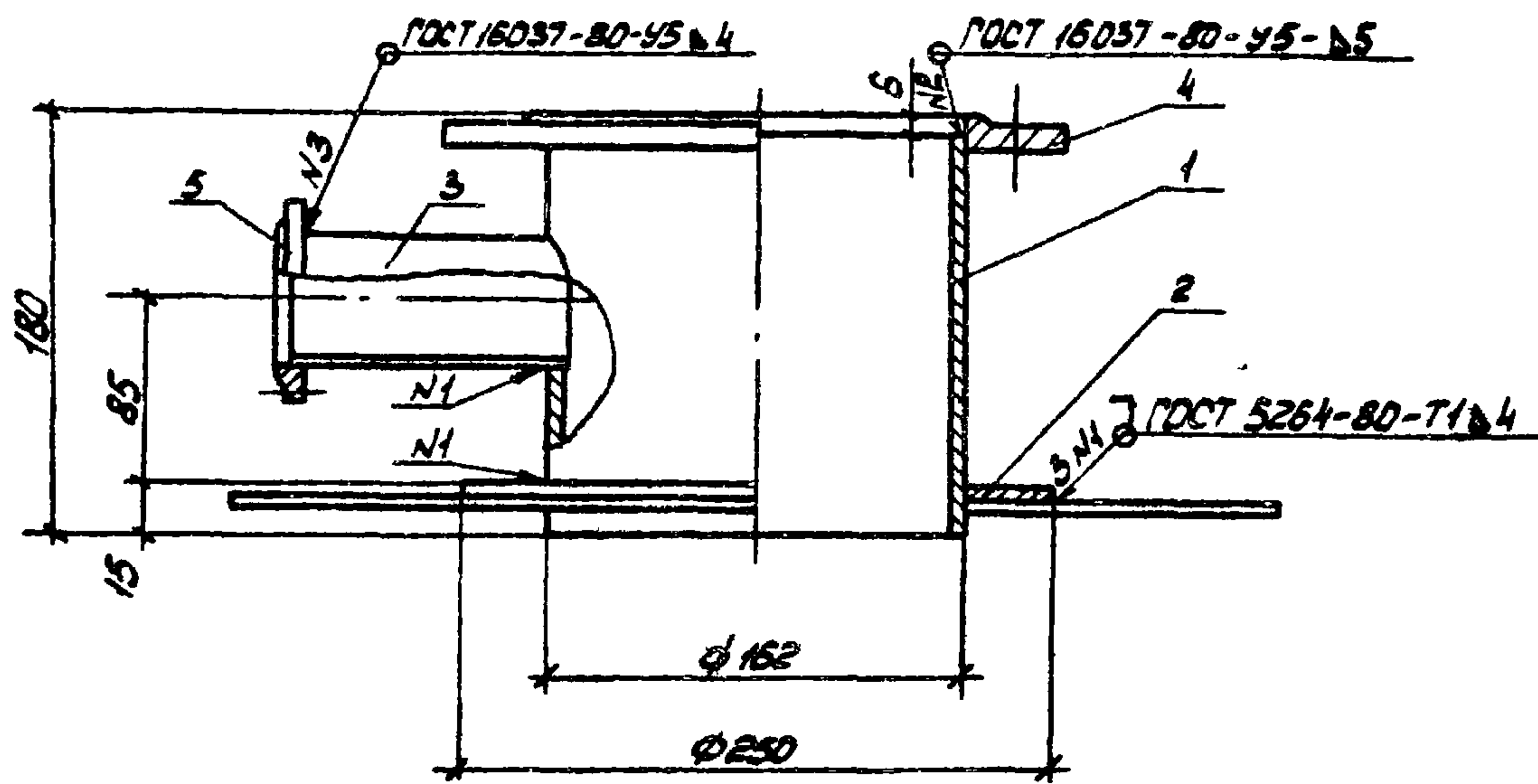


Прибязан

Лист №			
--------	--	--	--

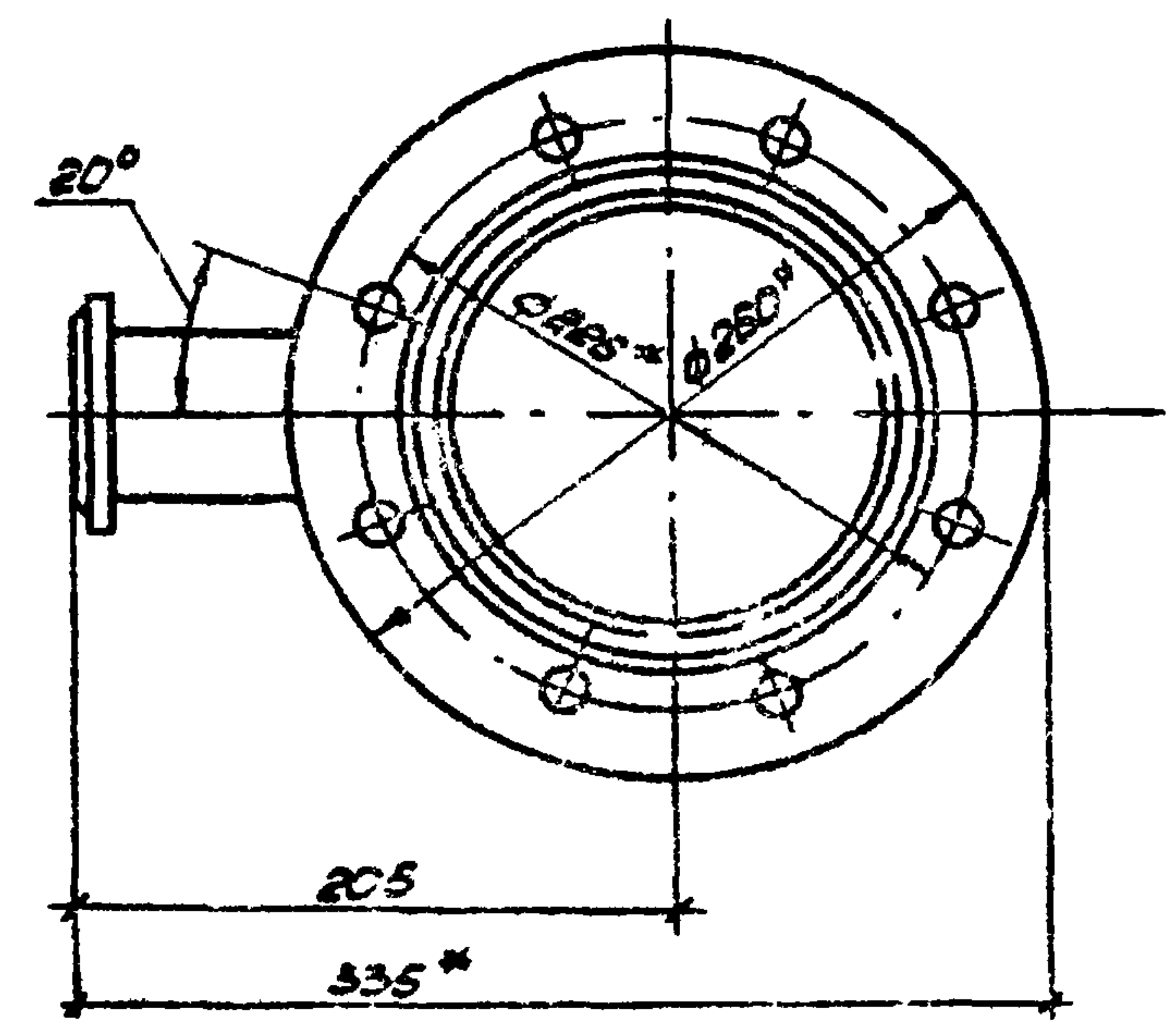
				704-2-51.89		ТТ	
Г.И.П.	Смирнов	СР	11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Васильев	ИТ	11.89		P	12	
Н.контр.	Суреева	Тр	11.89		ГСПИ Министерство связи СССР		
С. спец.	Соловьев	В.Сол.	11.89				
Нач. груп.	Иванюшина	И.И.	11.89				
Целполн.	Фролова	И.И.	11.89	Схемы крепления площадки и стремянки к резервуару			

Любом 1



Формат	Всего	Лист	Обозначение	Наименование	Дал	Примечание
		1		Труба 159x4,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 174	1	2,9 кг
		2		Воротник		
				Лист 3,0 ГОСТ 19903-74 Вст 3сп ГОСТ 14637-79		
				φ 250/162	1	1,1 кг
		3		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8751-87		
				L = 130	1	0,5 кг
		4		Фланец 1-150-Б		
				Вст 3сп ГОСТ 12820-80	1	4,39 кг
		5		Фланец 1-50-Б		
				Вст 3сп ГОСТ 12820-80	1	1,31 кг

Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
* Размеры для справок



15.1.001. Изготовил и ввел в эксплуатацию

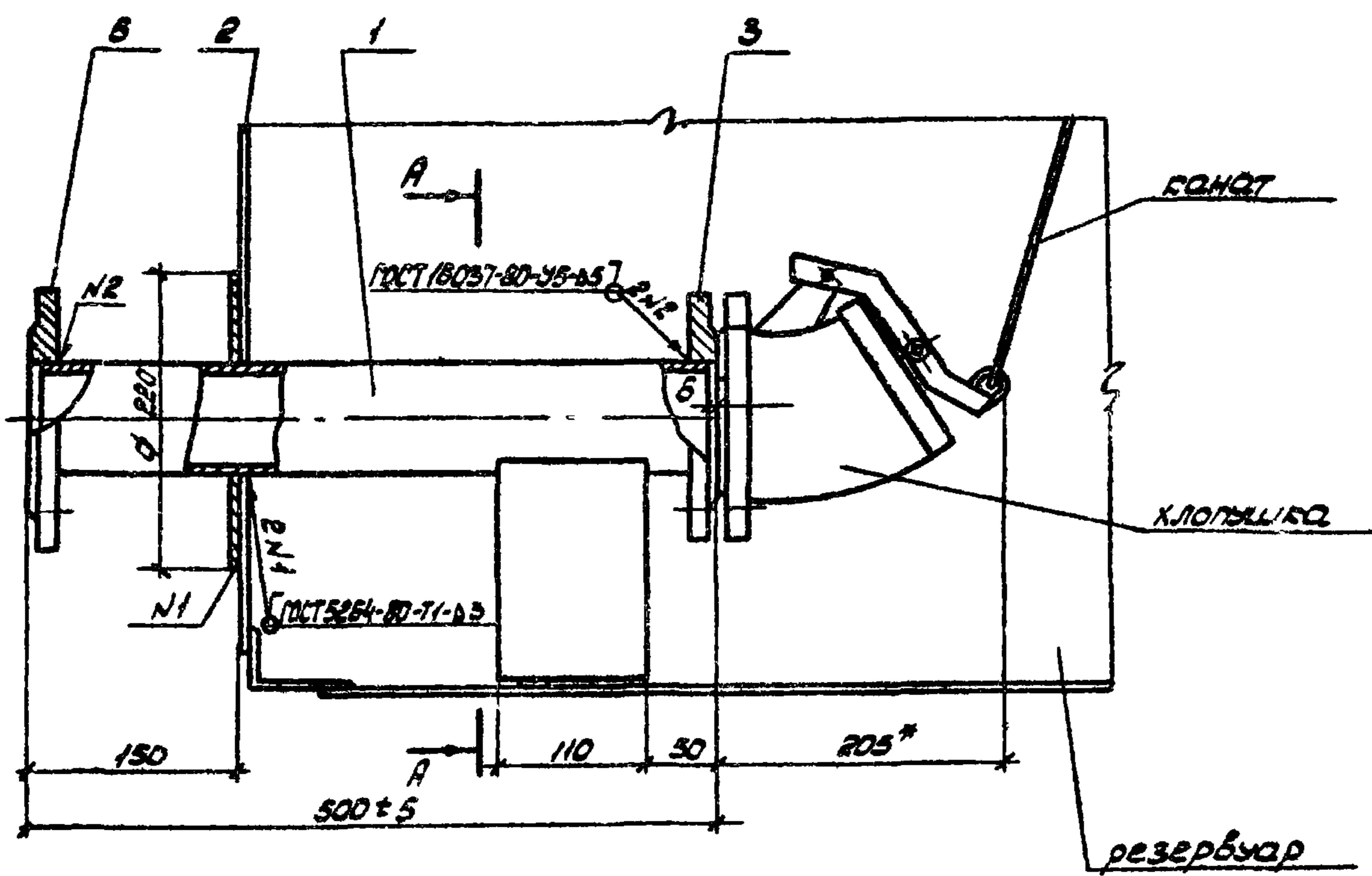
Привязан

Ц.В. №

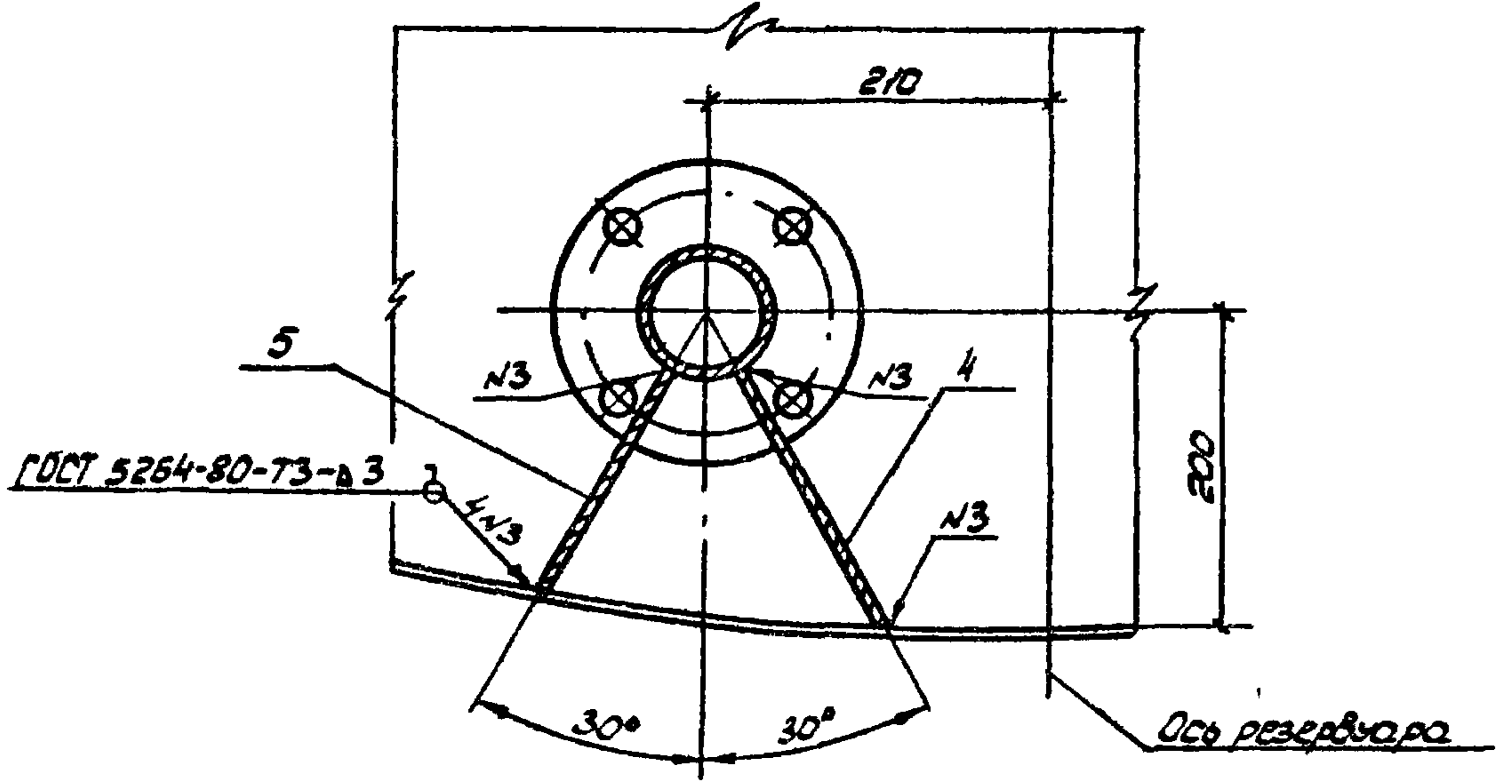
		704-2-51.89		ТП. У. 01	
Исполн.	Васильев	И.И.	11.89	Станя	Масса
Н. контр.	Гуреева	И.И.	11.89	Р	10,3
Нач. зрм.	Иванушина	И.И.	11.89	Лист	Листов 1
Исполн.	Фролова	И.И.	11.89	ГСПИ Министерство связи СССР	

Патрубок
измерного люка

Альбом 1



A - A



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Труба 89×4 ГОСТ 8732-78 B 20 ГОСТ 8731-87		
		L = 488	1	4,1 кг
2		Воротник		
		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 B ст 3сп ГОСТ 14637-79		
		φ 220/90	1	1,1 кг
3		Фланец 1-80-6		
		B ст 3сп ГОСТ 12820-80	1	2,44 кг
4		Ребро жесткости		
		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 B ст 3сп ГОСТ 14637-79		
		180×110	1	0,52 кг
5		Ребро жесткости		
		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 B ст 3сп ГОСТ 14637-79		
		150×110	1	0,52 кг
6		Фланец 1-80-16		
		B ст 3сп ГОСТ 12820-80	1	3,71 кг

- * Размеры для справок
- Размеры 180 и 150 ребер жесткости (поз. 4, 5) уточнить при монтаже
- Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75

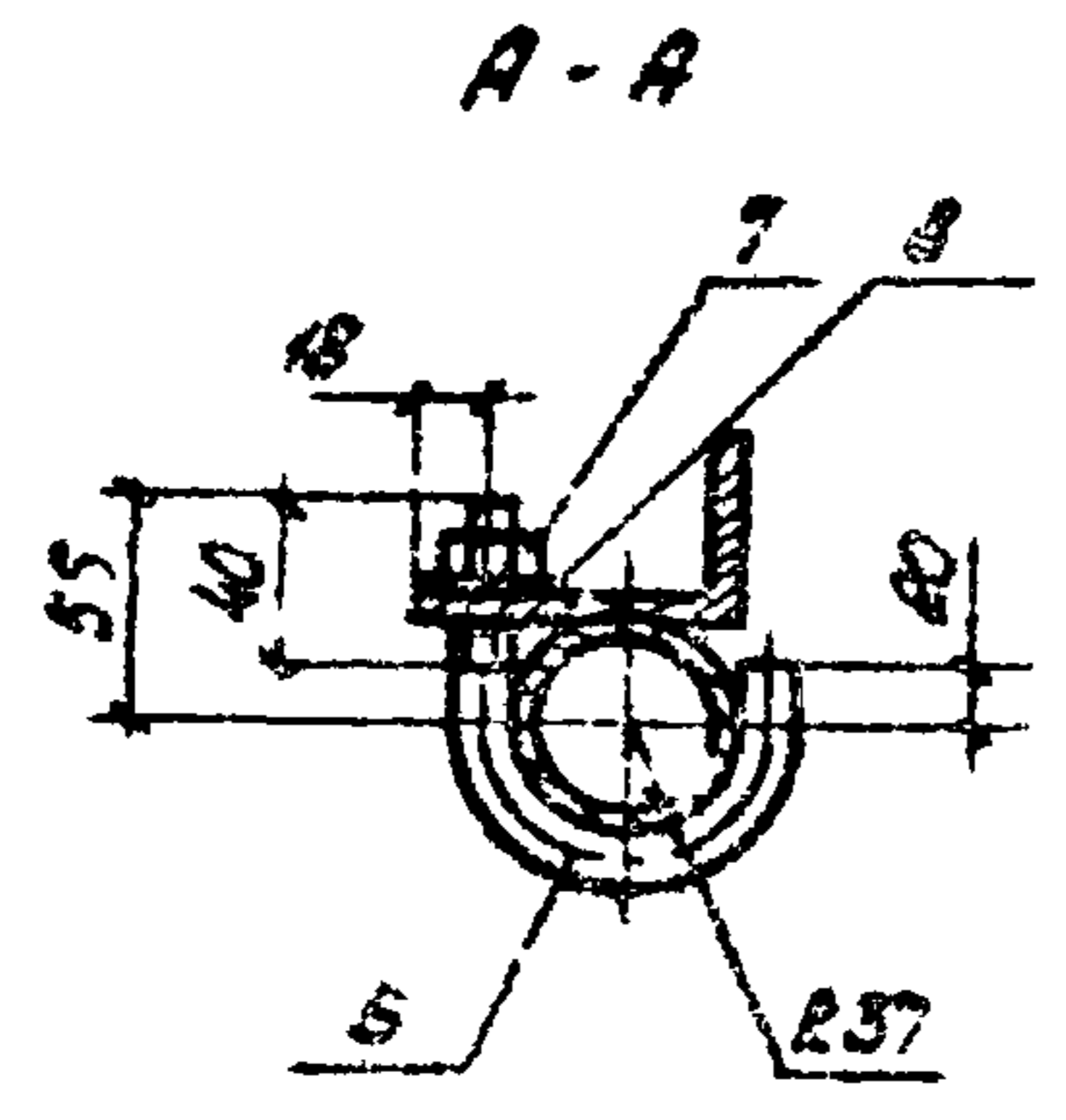
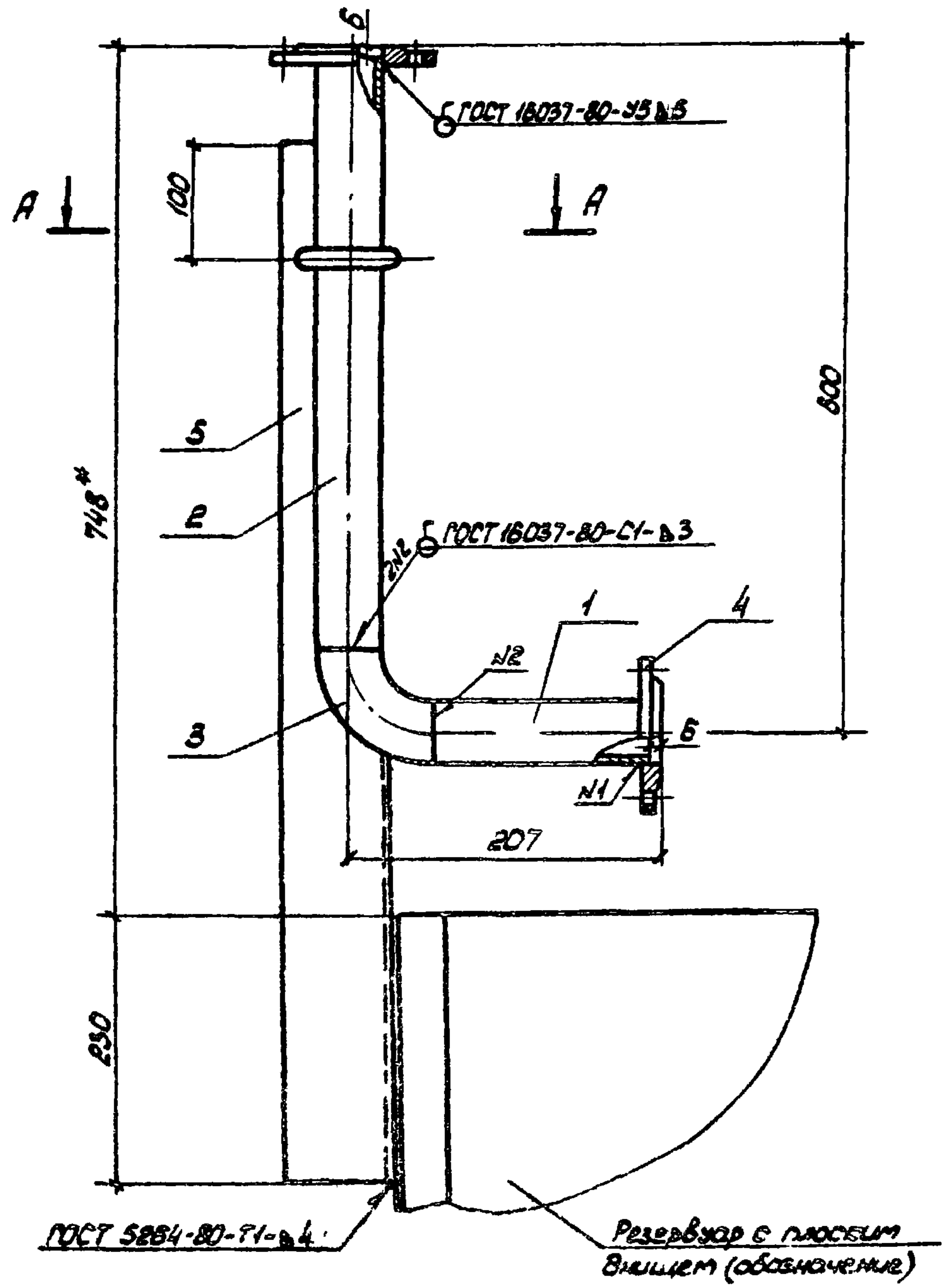
№ п.п. дата

Привязан

Лист №

704-2-51.89		ТП и ОЭ	
Нач. отд. Васильев	12.89	Патрубок разветочный	Стадия
Н. контр. Сурева	11.89		Масса
Нач. груп. Швабшицкая	11.89		Масштаб
Исполн. Фролова	11.89		
			Р 12,4 1:5
			Лист 1
			Листов 1
			ГСПИ Министерство связи СССР

Алюминий



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87 L = 126	1	0,5 кг
		2		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87 L = 519	1	2,4 кг
		3		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-83	1	0,6 кг
		4		Фланец 1-50-6 Вст 3сн ГОСТ 12820-80	2	1,31 кг
		5		Уголок 90x56x5,5-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3сн ГОСТ 535-88 L = 900	1	5,56 кг
		6		Комут Грун 15В ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-88 L = 191	1	0,308 кг
		7		Гайка М16-7Н 5.019 ГОСТ 5915-70	1	0,033
		8		Шайба 16 01.019 ГОСТ 41374-78	1	0,04

Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9457-75
* Размеры для справок

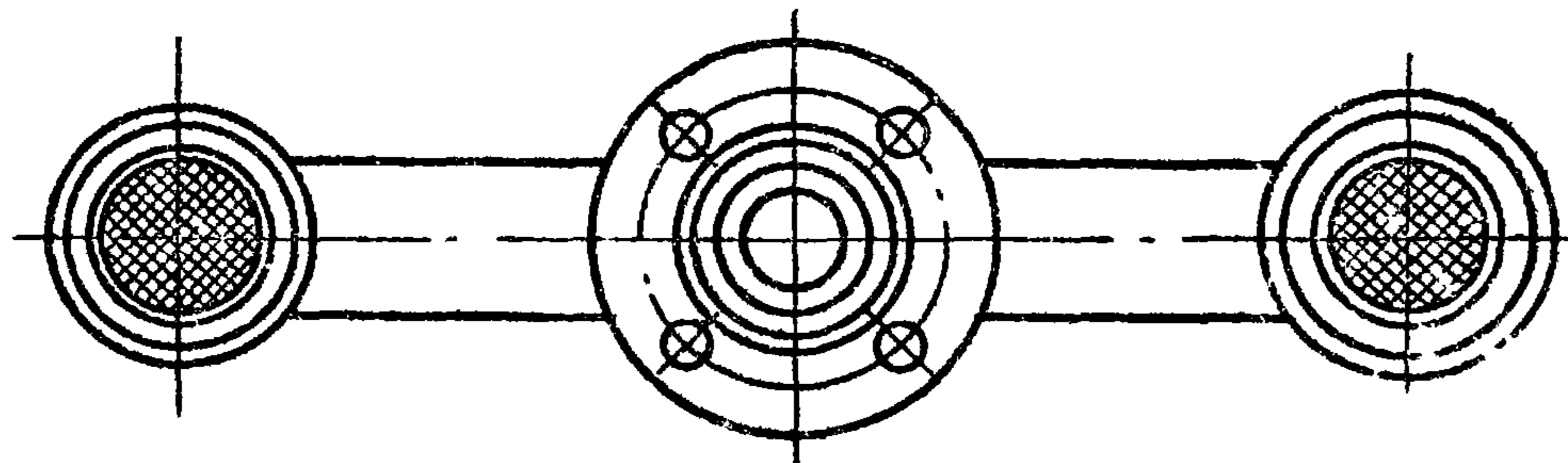
Лист 1 из 1

Привязан

У-5 №

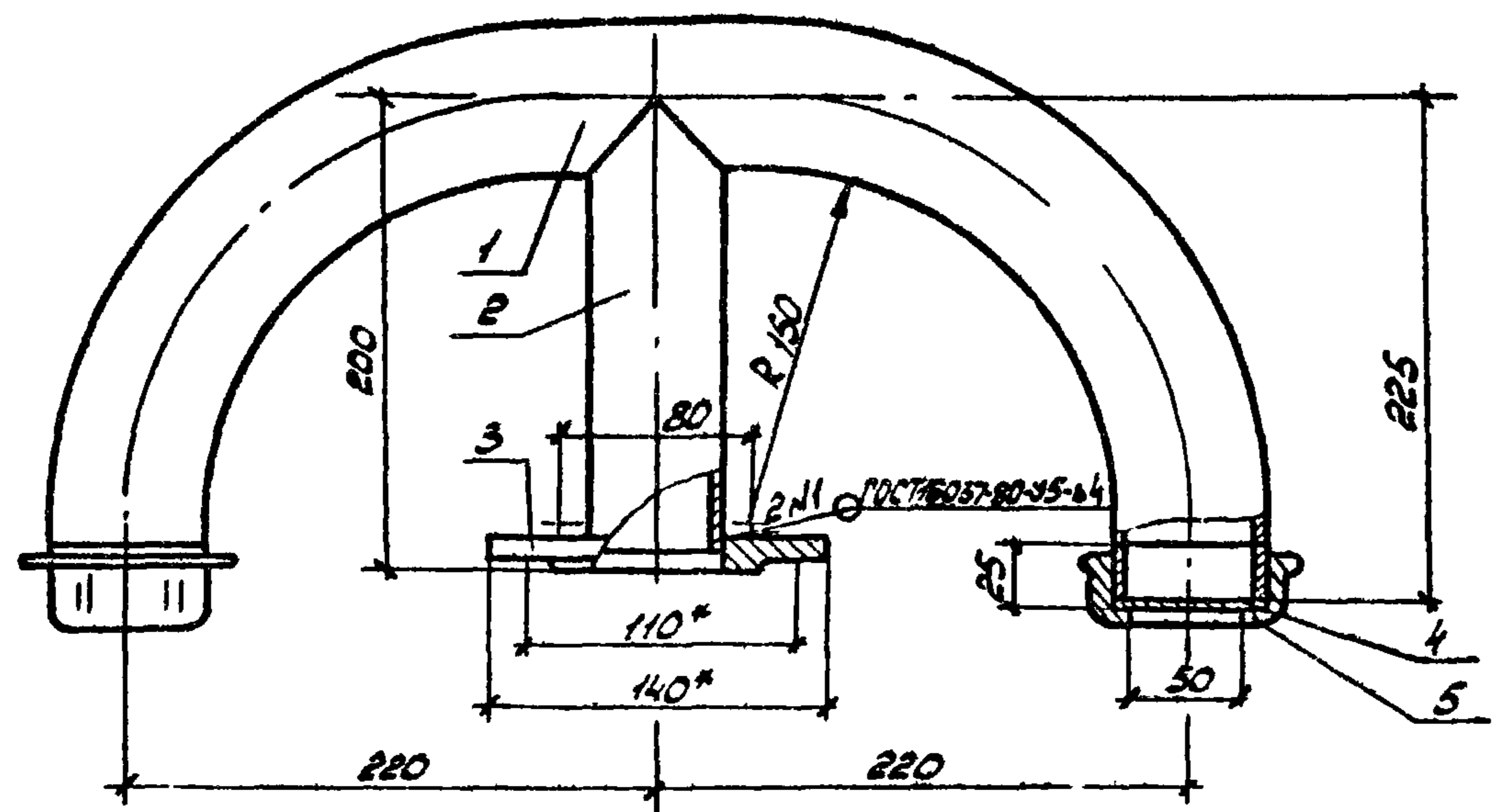
		704-2-51.89		ТП. У. 03	
Нач. отв.	Васильев	12.04.89	Труба вентиляционная	Стадия	Масштаб
Н. контр.	Гуреева	11.89		Р	1:5
Нач. зрп.	Цванжиски	11.89		Лист /	Листов /
Исполн.	Фролова	11.89		ГСПИ Министерство связи СССР	

Алюмин



№ детали	Зона	Мас.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Патрубок гнутой		
				Труба 60×3,5 ГОСТ 8732-78		
				В 20 ГОСТ 8731-87		
				l разв. = 735	1	3,5 кг
		2		Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78		
				В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 195	1	0,9 кг
		3		Фланец 1-50-Б		
				В ст 3 сп ГОСТ 12820-80	1	1,31 кг
		4		Сетка 2-1,6-032 НУ		
				ГОСТ 3826-82	2	0,003 кг
		5		Колпач 50		
				ГОСТ 8962-75	2	0,4 кг

Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
 * Размеры для справок

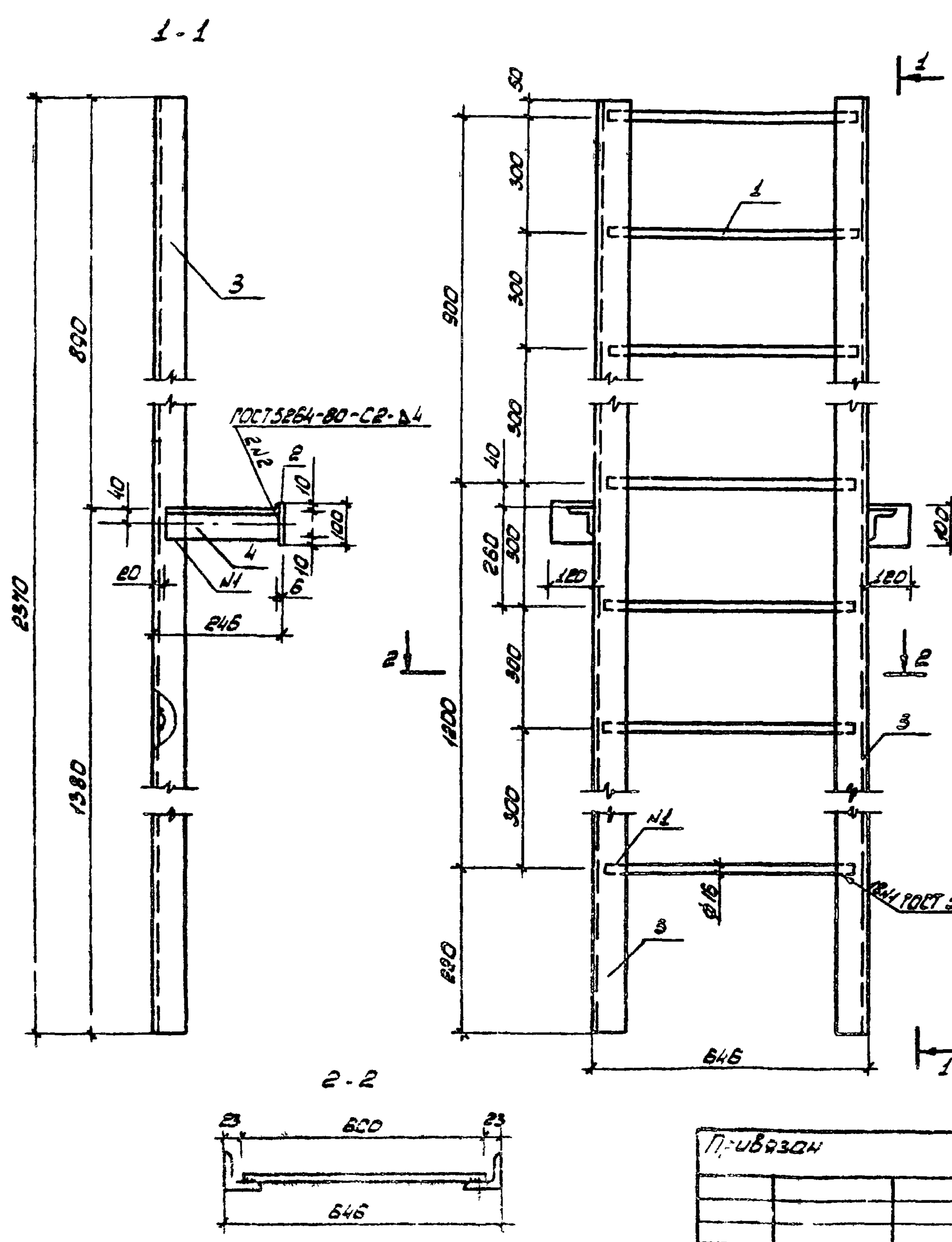


И.В.Исаев. Подпись и дата. Авант. И.В.И.

Привязан					
И.В.И.					

		704-2-5189		ТП У-04			
Исполн.	Васильев	И.В.	11.89	Наконечник Вентиляционный	Стая	Масса	Масштаб
Н.контр.	Гиреева	И.В.	11.89		Р	6,3	1:4
Нач.групп.	Иванушина	И.В.	11.89		Лист 1	Листов 1	
Исполн.	Фралова	И.В.	11.89		ГСПИ Министерство связи СССР		

Усть-Кульский участок № 33041/УМБ-Н
 В.И.Иванов

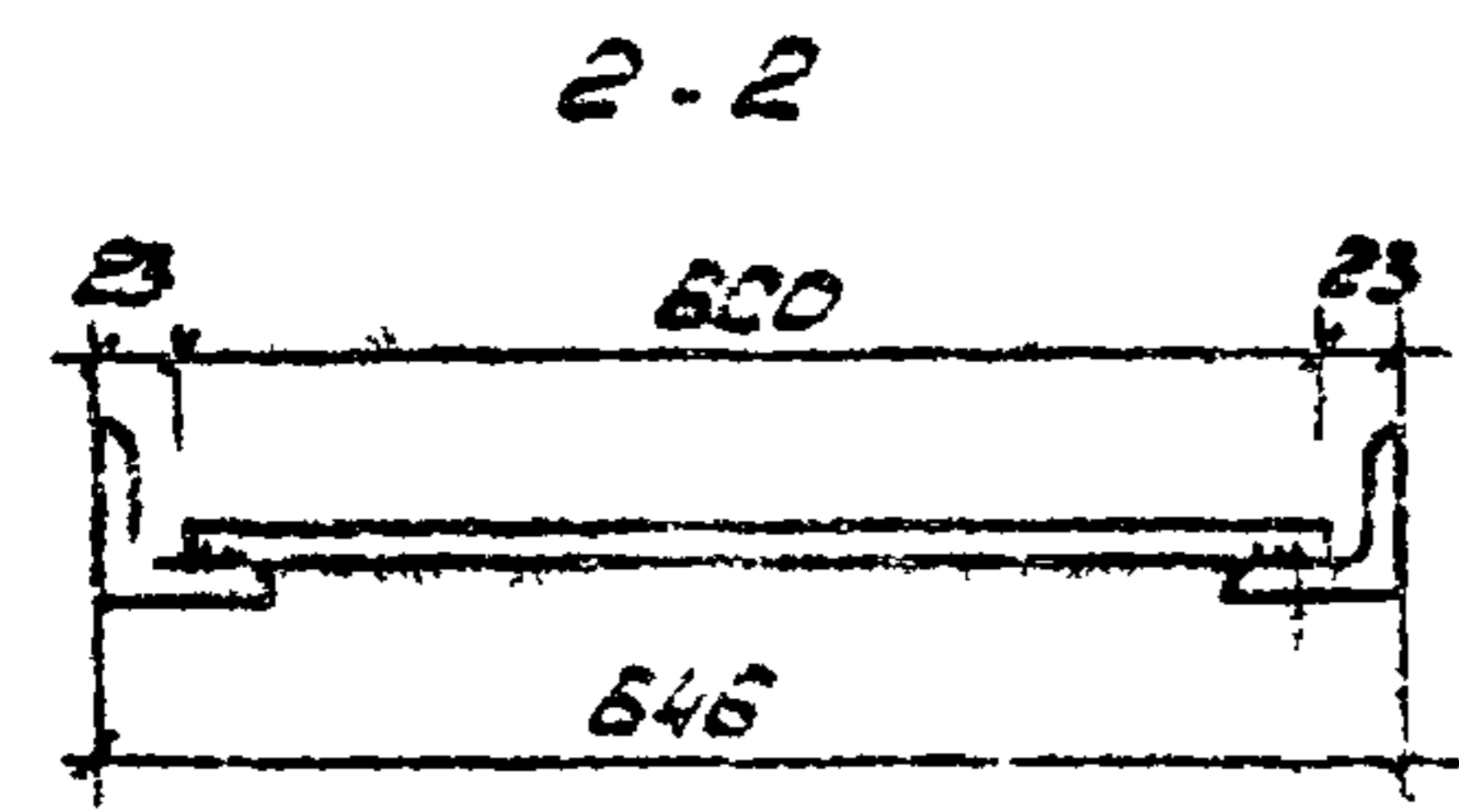


Кол.	Наименование	Обозначение	Материал	Примечание
8	Сталь арматурная 16-А-І ГОСТ 5781-82	L = 600	1	1,2 кг
2	Листы 6x100-Б ГОСТ 103-76 Ст 3сп-ІІ ГОСТ 535-88	L = 120	2	0,6 кг
2	Уголок 75x75x5-Б ГОСТ 8510-86 В ст 3сп ГОСТ 535-88	L = 2370	3	13,7 кг
2	Уголок 75x75x5-Б ГОСТ 8510-86 В ст 3сп ГОСТ 535-88	L = 220	4	1,3 кг

Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9487-75

Усть-Кульский участок № 33041/УМБ-Н

704-2-5189		ТЛ.У.05	
Нач. отд. Васильев	Иванов	11.89	
Н. контр. Гуреева	Иванов	11.89	
Инж. Завьялов	Иванов	11.89	
Учред. Фролова	Иванов	11.89	
Стрелянов		Лист	Листов
	Р 41	1:10	
ГСПИ Министерство связи СССР			

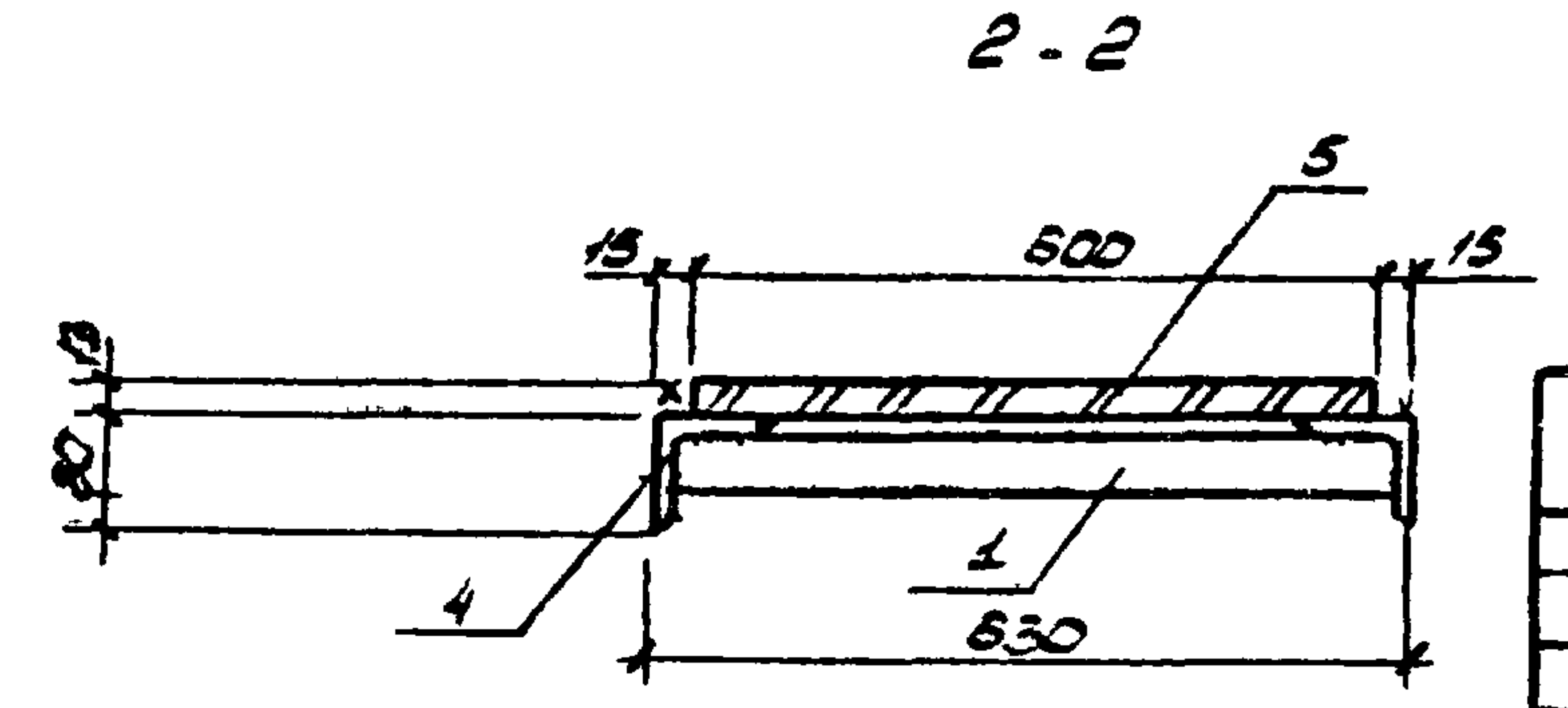
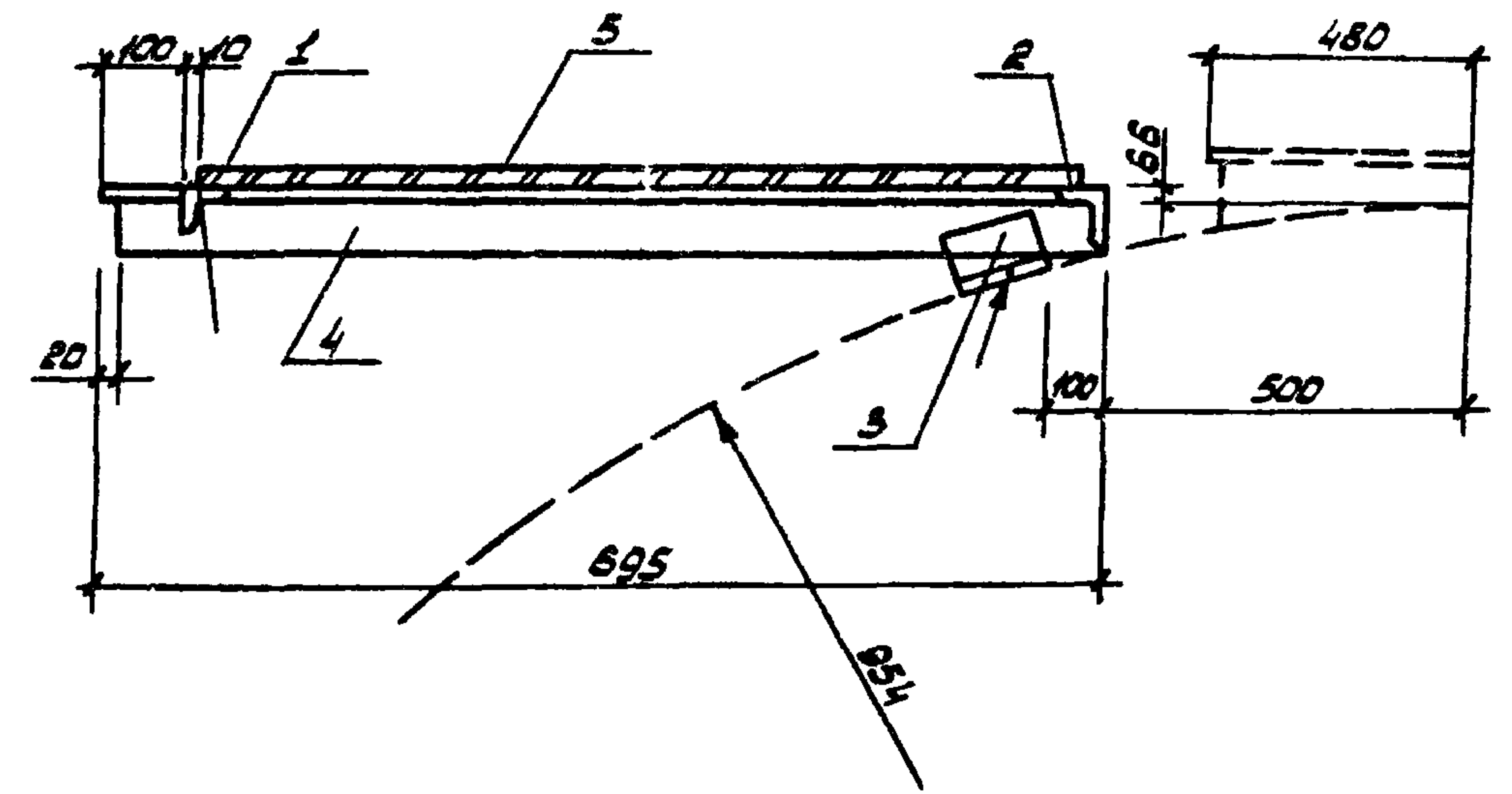
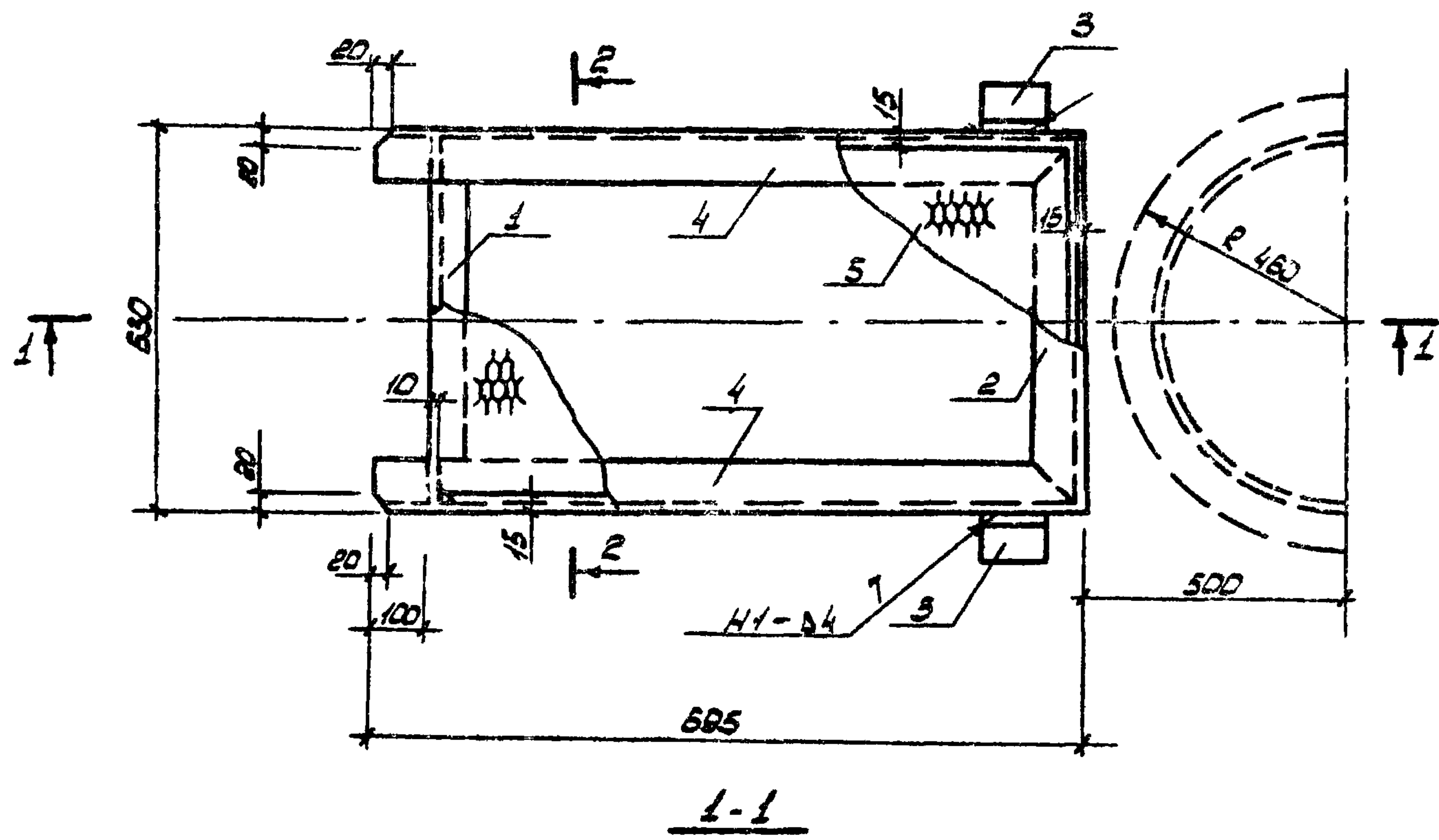


Привязан

--	--	--	--	--

11.89

Листом 1



№ детали	№ поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	1		Уголок 58x58x3-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3сп ГОСТ 535		
			L = 519	1	2,1 кг
	2		Уголок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3сп ГОСТ 535-88		
			L = 630	1	4,3 кг
	3		Уголок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3сп ГОСТ 535-88		
			L = 100	2	0,7 кг
	4		Уголок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3сп ГОСТ 535-88		
			L = 690	2	4,7 кг
	5		Лист П8 506x600x600 ГОСТ 8706-78 Вст 3сп 2 ГОСТ 380-88	1	4,6 кг

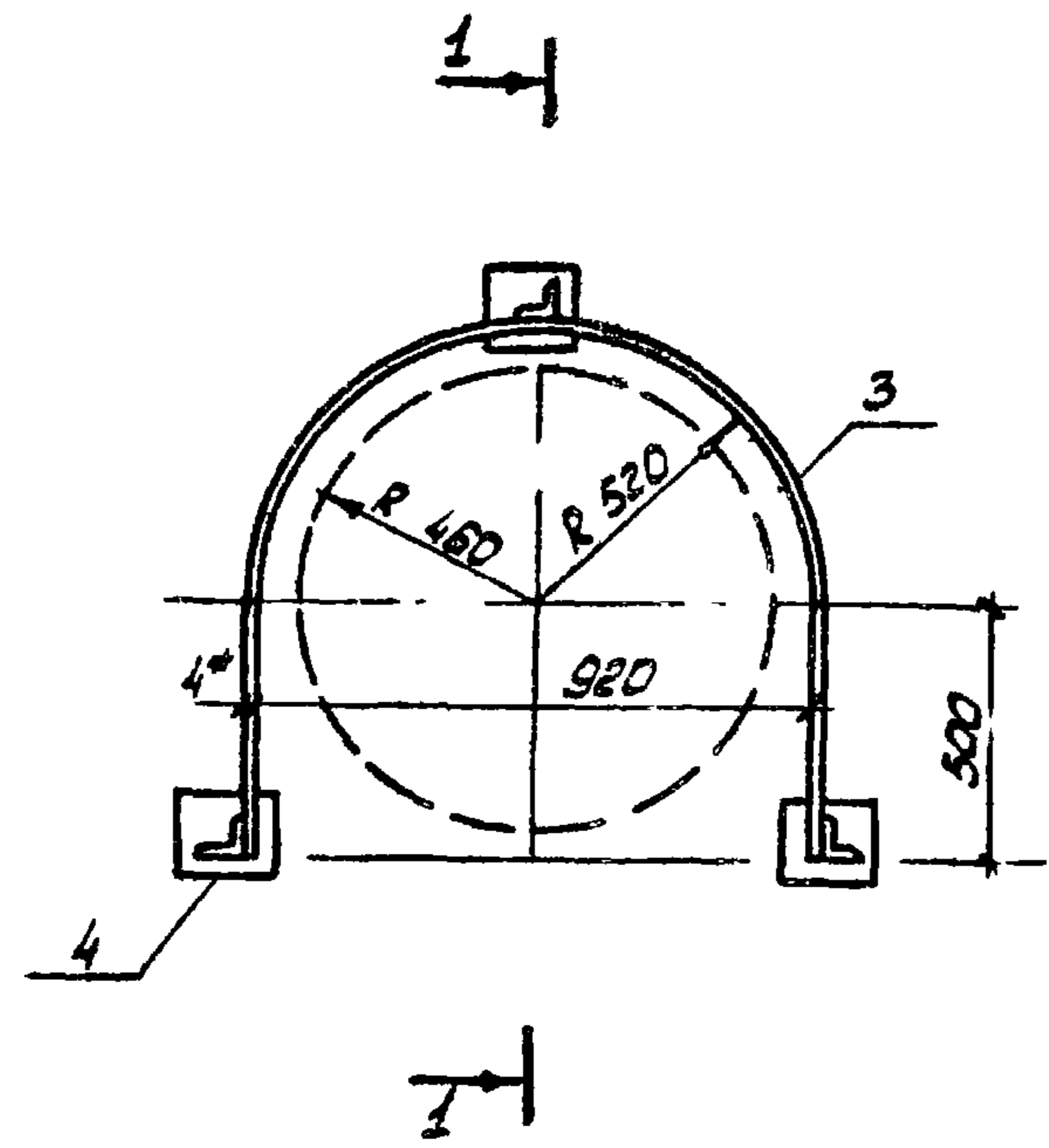
1. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75
в. Деталь позиции 3 приварить на месте монтажа

Лист. № подл. Подпись и дата. Вып. №

704-2-51.89			ТТ. Ч. 06		
Исполн.	Прошова	11.89	Площадка	Лист	Листов 1
Нач. отд.	Васильев	11.89		Р	21
И. контр.	Гуреева	11.89		Масштаб 1:10	
Нач. экпл.	Убачушкина	11.89	ГСПИ		
Исполн.	Прошова	11.89	Министерство связи СССР		

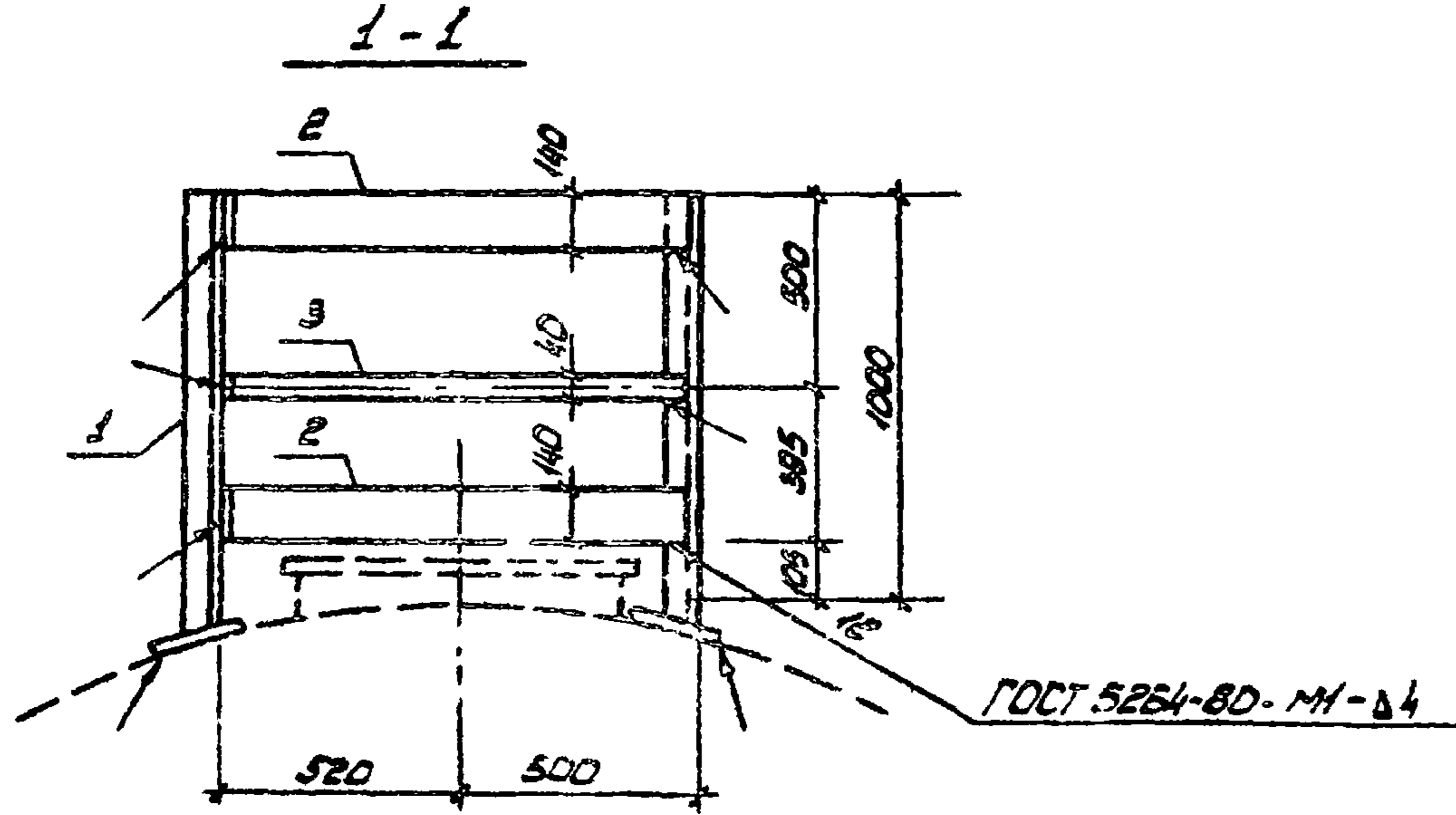
Привязан			
Лист. №			

Альбом 1



Порядк. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	1		Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 8510-86 В ст 3 ст ГОСТ 535-88		
			L = 1050	3	3,95 кг
	2		Полоса 4x140-Б ГОСТ 103-76 В ст 3 ст ГОСТ 535-88		
			L = 2640	2	11,6 кг
	3		Полоса 4x140-Б ГОСТ 103-76 В ст 3 ст ГОСТ 535-88		
			L = 2640	1	3,3 кг
	4		Полоса 4x140-Б ГОСТ 103-76 В ст 3 ст ГОСТ 535-88		
			L = 140	3	0,62 кг

1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
2. Размер для справок



Министерство связи СССР

Привязки

704-2-51.89		ТП. У ДТ	
Черт. Васильев В.И. 11.89 Контр. Гиреева Л.И. 11.89 Нач. груп. Шванькина Л.И. 11.89 Исполн. Фролова Г.И. 11.89	Перажделение	Стадия	Масштаб
		Р	1:20
		Лист	Листов 1
ГСПИ Министерство связи СССР			

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер отраслевого листа	Единица измерения		Год завода-изготовителя	Год оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>1. Оборудование и материалы, предоставляемые заказчиком</u>									
<u>1.1. Основное оборудование</u>									
1.1.1.	Резервуар стальной горизонтальной цилиндрической для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м ³ с плоским днищем для наземной установки ТУ 63 РСФСР 54-75		шт	796				2	490
1.1.2.	Хлопушка чугунная без перепуска Ф80 мм исполнение АР 511 ТУ 26-02-850-86	ХП80-А	шт	796		368911002		5	6,0
1.1.3	Механизм управления хлопушкой (верхний) ТУ 26-02-1050-87	МУВ-80	шт	796		368911200804		4	30,0

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

				Привязан	
Инв. №				704-2-5189	
Р.И.П.	Смирнов	89	11.89	ТП СО	
Нач. отд.	Васильев	178	11.89		
Н. контр.	Суреева	129	11.89		
Нач. гр.п.	Иванюшина	111	11.89		
Исполн.	Фролова	111	11.89	Наземное хранилище взвешивочного топлива емкостью 2x5 м ³	
Нач. отд.	Вятянцева				
				Спецификация оборудования	
				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов 3	
				ГСПИ Министерство связи СССР	

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и вопросного листа	Единица измерения		Год завода изготовителя	Год оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1.4.	Люк эсмерный ТУ 26-02-1033-86	ЛБ 150	шт	796		3680135001		2	6,0
1.1.5	Пробка водоотражающая ТУ 70.0051.02882	03-3062	шт	796				2	1,5
<u>1.2. Арматура</u>									
1.2.1	Задвижка клиновая с выдвигным цилиндром фланцевая с ручным управлением на Ру 16 кгс/см ² Ду 80 мм ТУ 26-07-1170-77	ЗДС41НЖ	шт	796		3741210000		4	35,0
<u>1.3. Материалы</u>									
1.3.1	Фланцы стальные плоские приварные с соединительным выступом ГОСТ 12820-80 1-150-Б Б ст 25		шт	796		3799410000			
1.3.2	1-80-Б ст 25		шт	796				2	4,39
1.3.3	1-80-Б ст 25		шт	796				8	3,71
1.3.4	1-50-Б ст 25		шт	796				5	2,44
			шт	796				8	1,31

Привязки			
Изм. №			

704-2-51.89

ТП.СО

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком									
в.1. Изделия по чертежам									
2.1.1.	Патрубок замерного люка	ТП.401	шт	796				2	9,1
2.1.2.	Патрубок раздаточный	ТП.402	шт	796				4	10
2.1.3.	Труба вентиляционная	ТП.403	шт	796				2	10,5
2.1.4.	Наконечник вентиляционной	ТП.404	шт	796				2	5,9
2.1.5	Устройство для выпуска атмосферных вод	ТП.10	шт	796				1	30,0
2.1.6	Стремянка	ТП.405	шт	796				2	41
2.1.7	Площадка	ТП.406	шт	796				2	21
2.1.8	Ограждение	ТП.407	шт	796				2	40

Альбом 1

Шв. № подл. Подпись и дата. Вып. №

Привязки			
Шв. №			

704-2-51.89

ТП.СО

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 1	
3	Разрез 3-3 Узлы I; II. Вариант 1	
4	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 2	
5	Разрез 3-3 Узлы I; II. Вариант 2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 8717.0-84	Ступени бетонные и железобетонные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
	Прилагаемые документы	
АС.У.01	Изделие соединительное МС1	
АС.У.02	Изделие закладное МН1	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта  (Смирнов)

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС.

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
1 Блоки бетонные для стен подвалов	583521	6,5	Вариант 1
2 Ступени бетонные и железобетонные	589121	0,92	

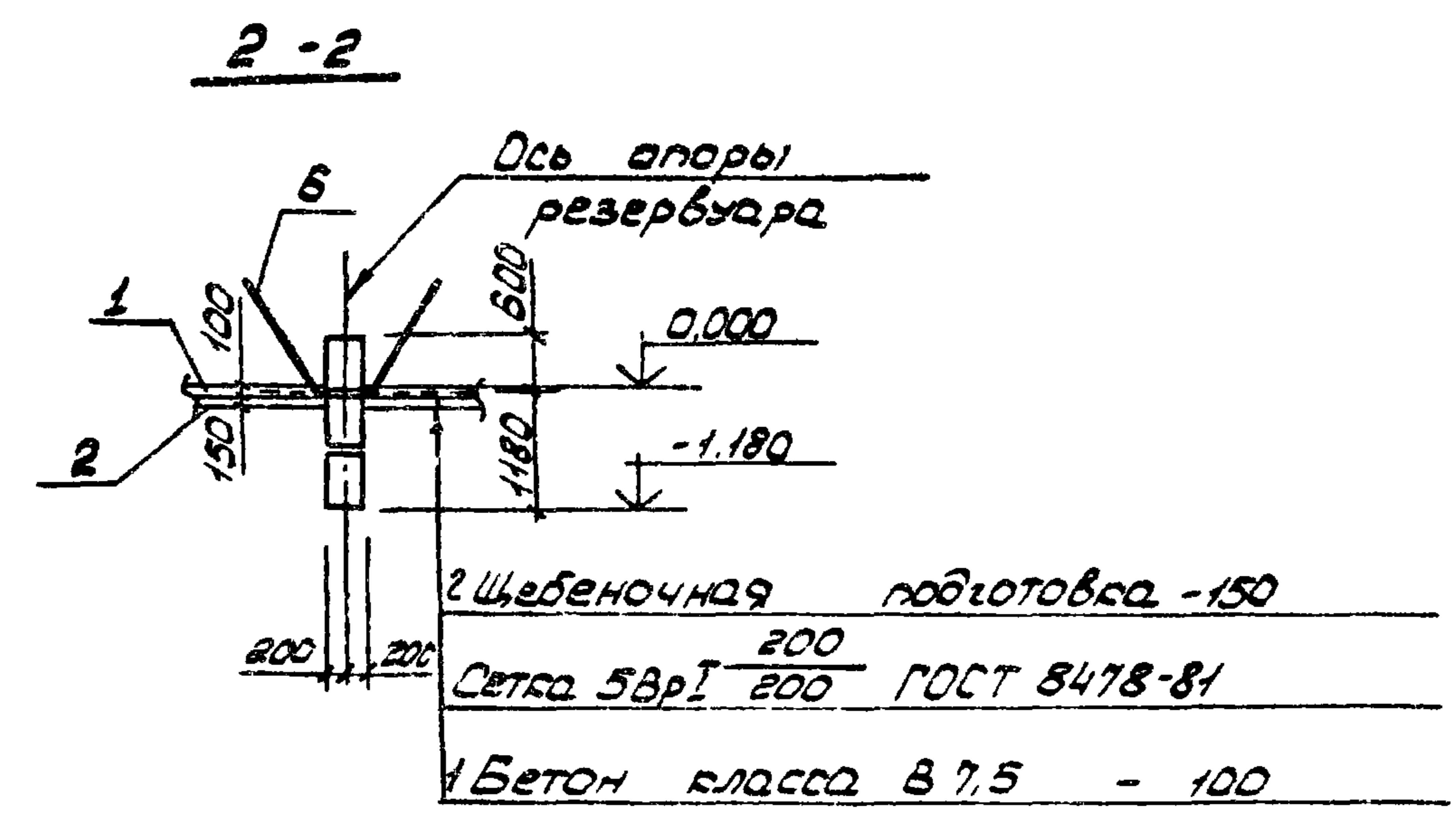
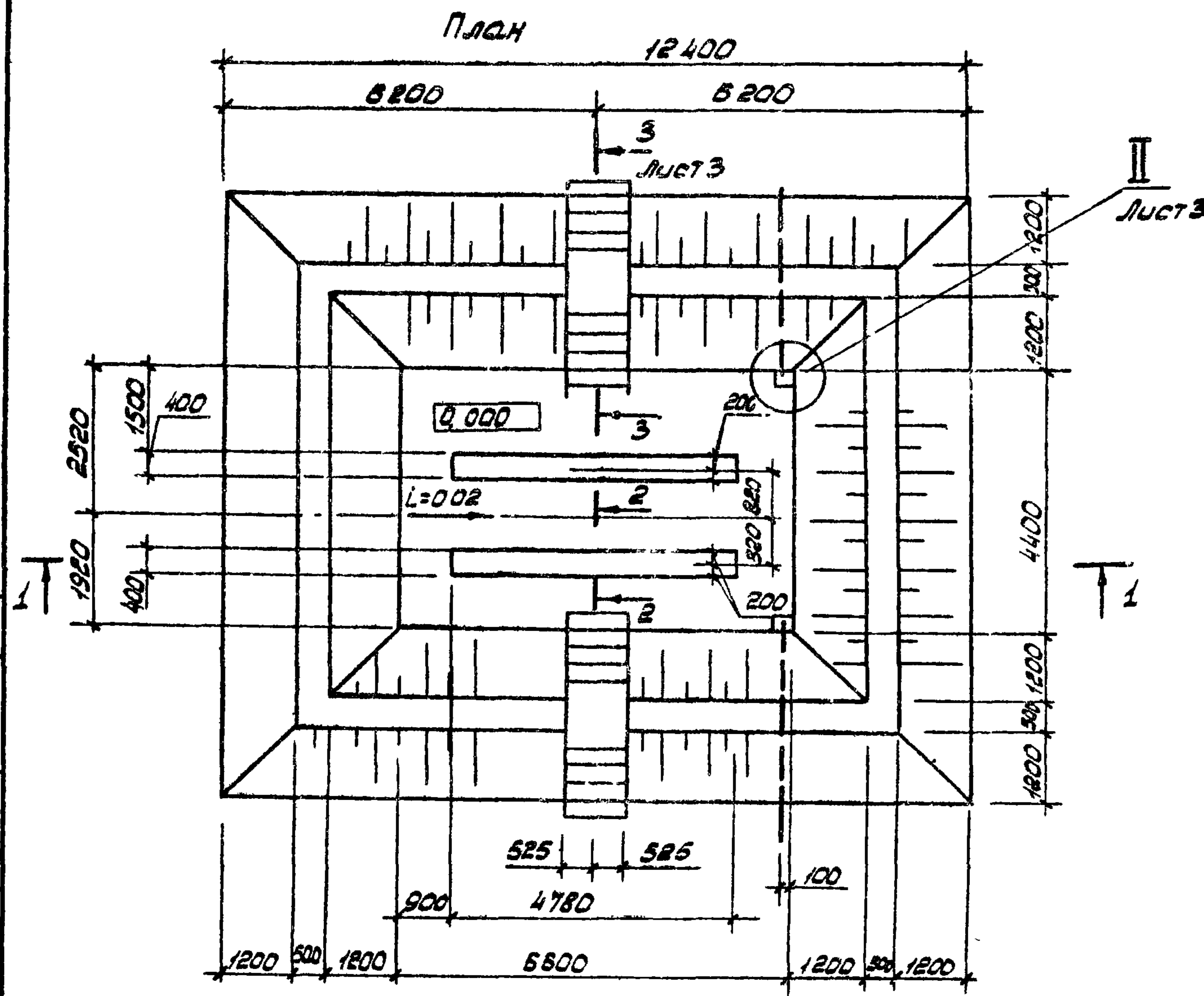
1 Фундаменты резервуаров дизельного топлива разработаны в двух вариантах:
 1^{ый} вариант - фундаменты из сборных бетонных блоков;
 2^{ой} вариант - фундаменты монолитные из бетона класса В 12,5.
 2 За отметку 0,000 принята отметка верха бетонной подготовки

Привязан				704-2-51.89 АС				
И.И.И.И.	Югумов	12.89		Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х5 м ³	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Г.И.П.	Смирнов	12.89						
Н.И.И.И.	Голощев	12.89			Р	1	5	
И.И.И.И.	Белоголов	12.89						
И.И.И.И.	Синус	12.89			Общие данные	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
И.И.И.И.	Тюхмисов	12.89						
И.И.И.И.	Ильин	12.89						

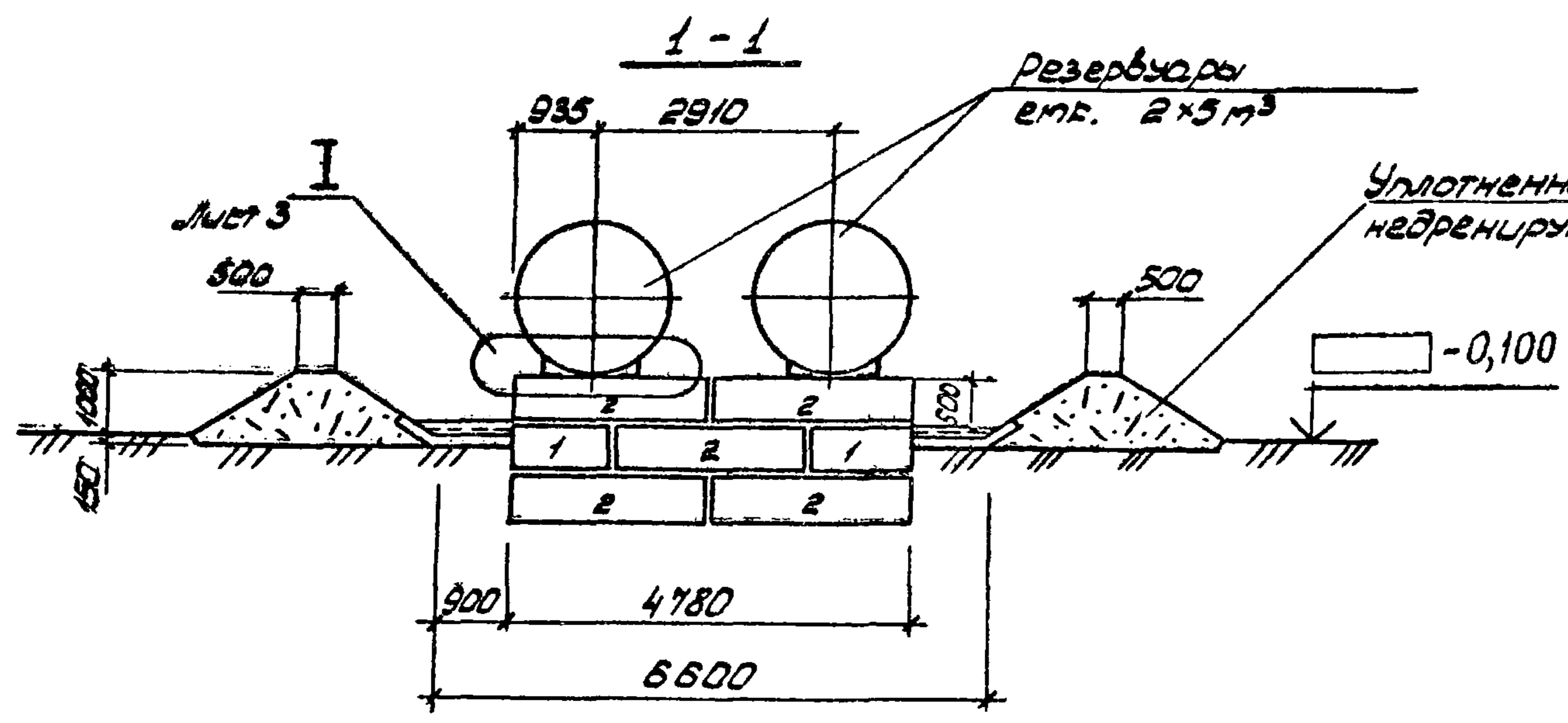
Альбом 1

И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И.

Альбом 1



1. Вертикальную планировку площадки выполнить в соответствии с генпланом
2. Спецификация расхода материалов, поз 6 дана на листе 3
3. Блоки фундаментов укладывать на цементном растворе марки 50.
4. Резервуары устанавливать по чертежам ТП.



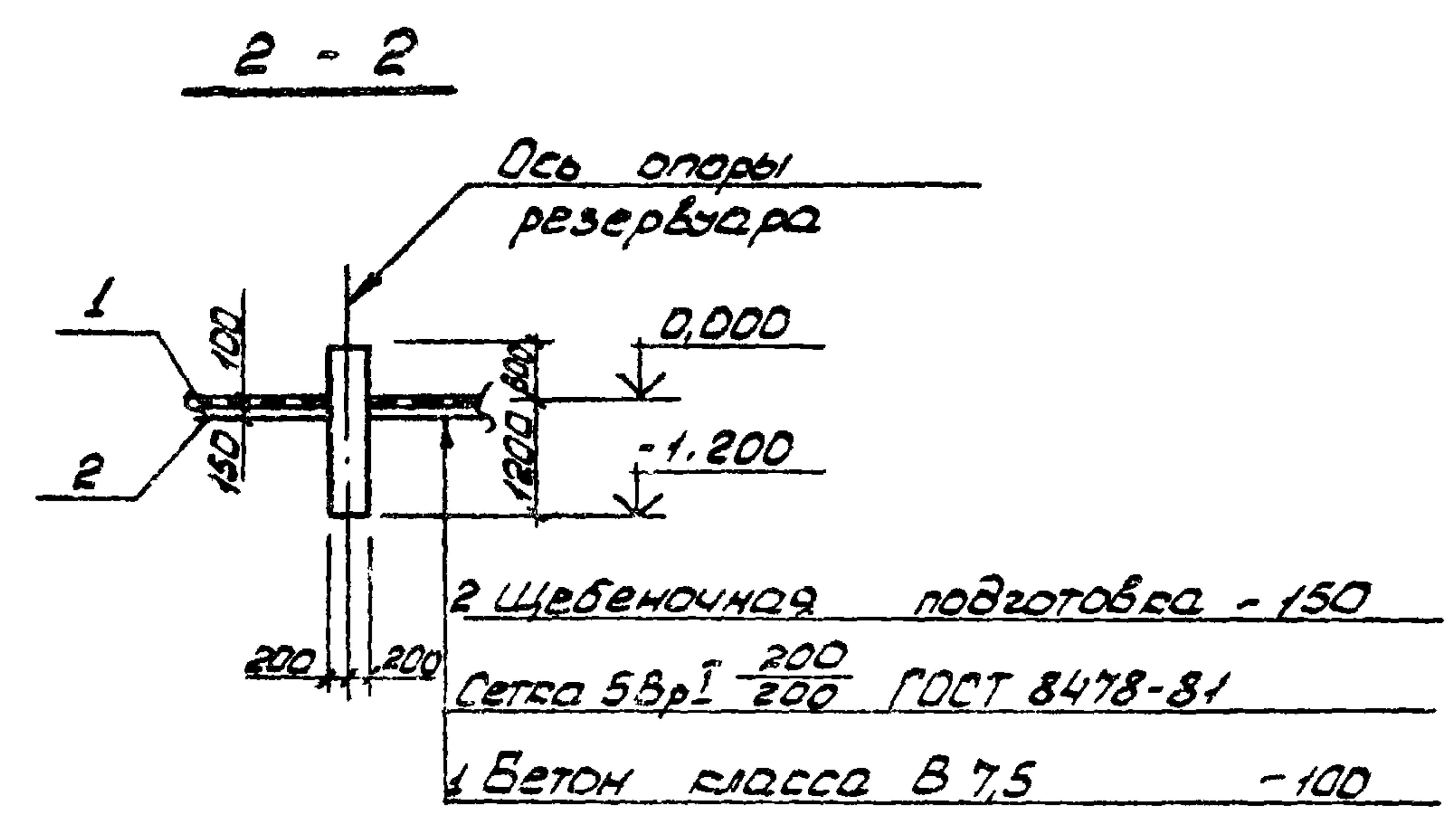
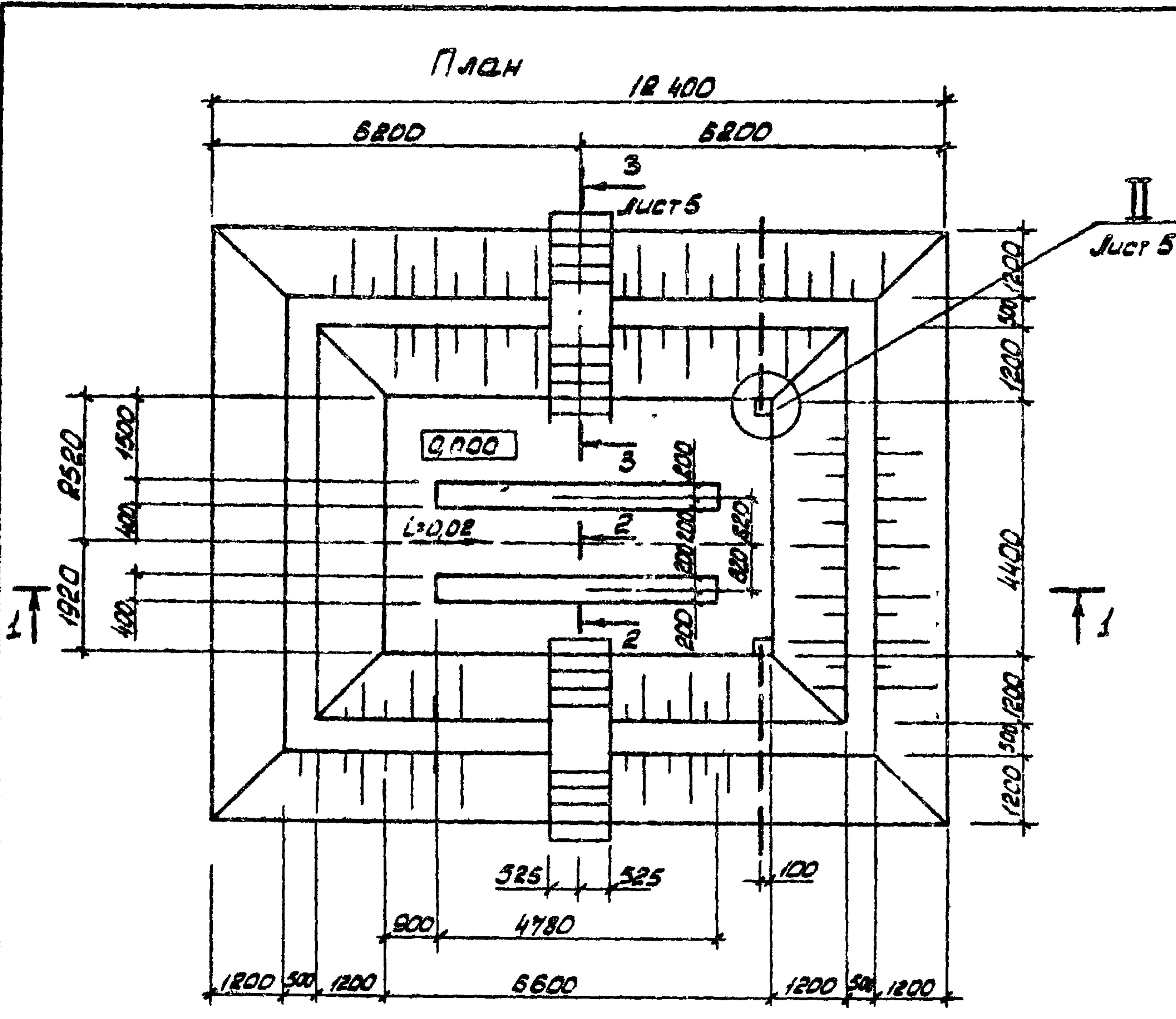
Привязан			
Ишв. N			

704-2-5189				АС		
ГЛП	Смирнов	8/2	12.89	Наземное хранилище		
Нач. отд.	Водобова	10/01	12.89	визельного топлива		
Н.контр.	Буракова	3/21	12.89	емкостью 2x5 м³		
Гл.контр.	Синис	1/01	12.89	План.		
Нач.вст.	Нейтор	1/01	12.89	Разрез 1-1; 2-2. Вариант 1.		
Нач.гр.п.	Тихомиров	1/01	12.89			
Цеполн.	Лазина	8/1	12.89			
Стадия	Лист	Листов	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			
Р	2					

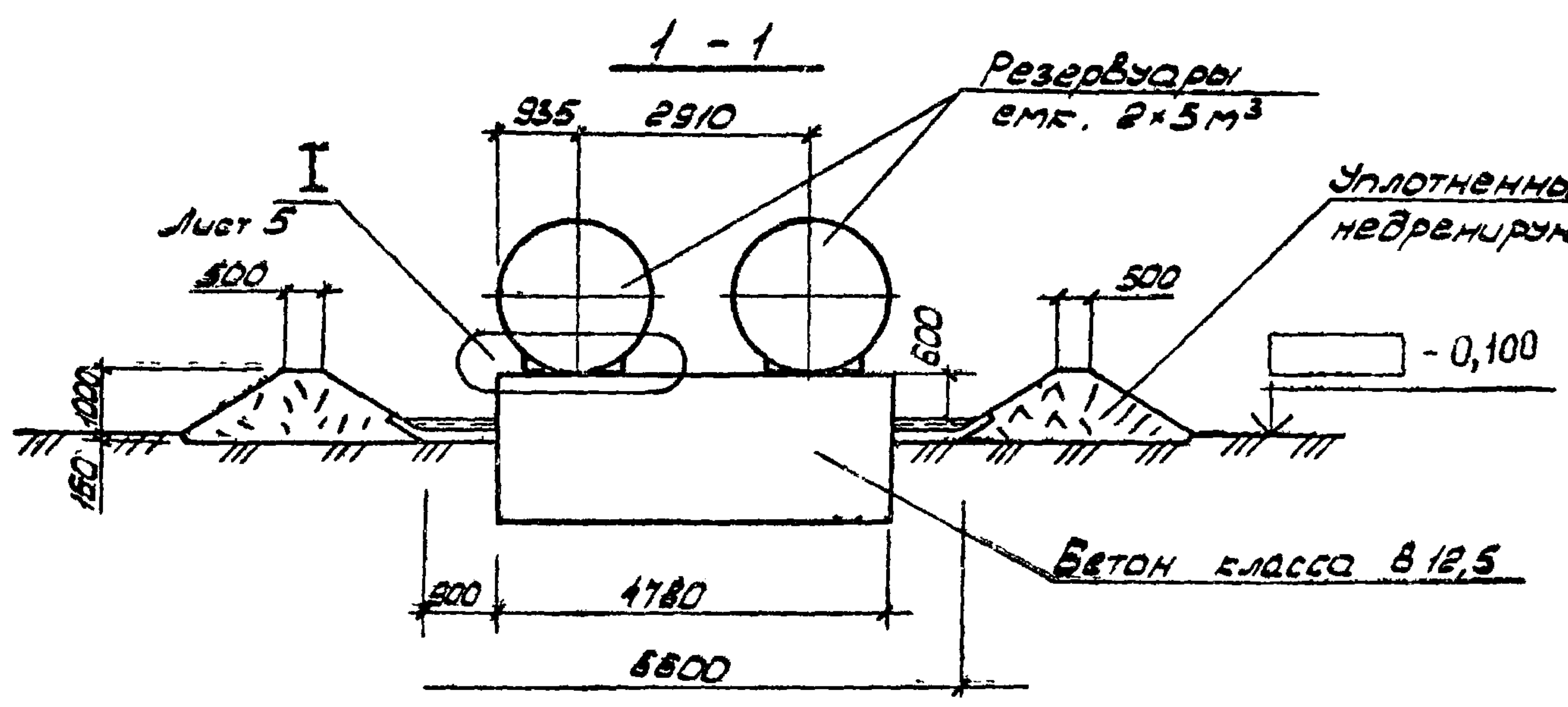
Согласовано
Нач. отд. Н.В. Васильев
Ишв. № 106/81
Подпись и дата
Ишв. № 106/81

Альбом 1

Согласовано
Нач. отд. Восточн.
Нач. отд. Восточн.
Ильинский
Поблизко и дата. Восточн.
Ильинский



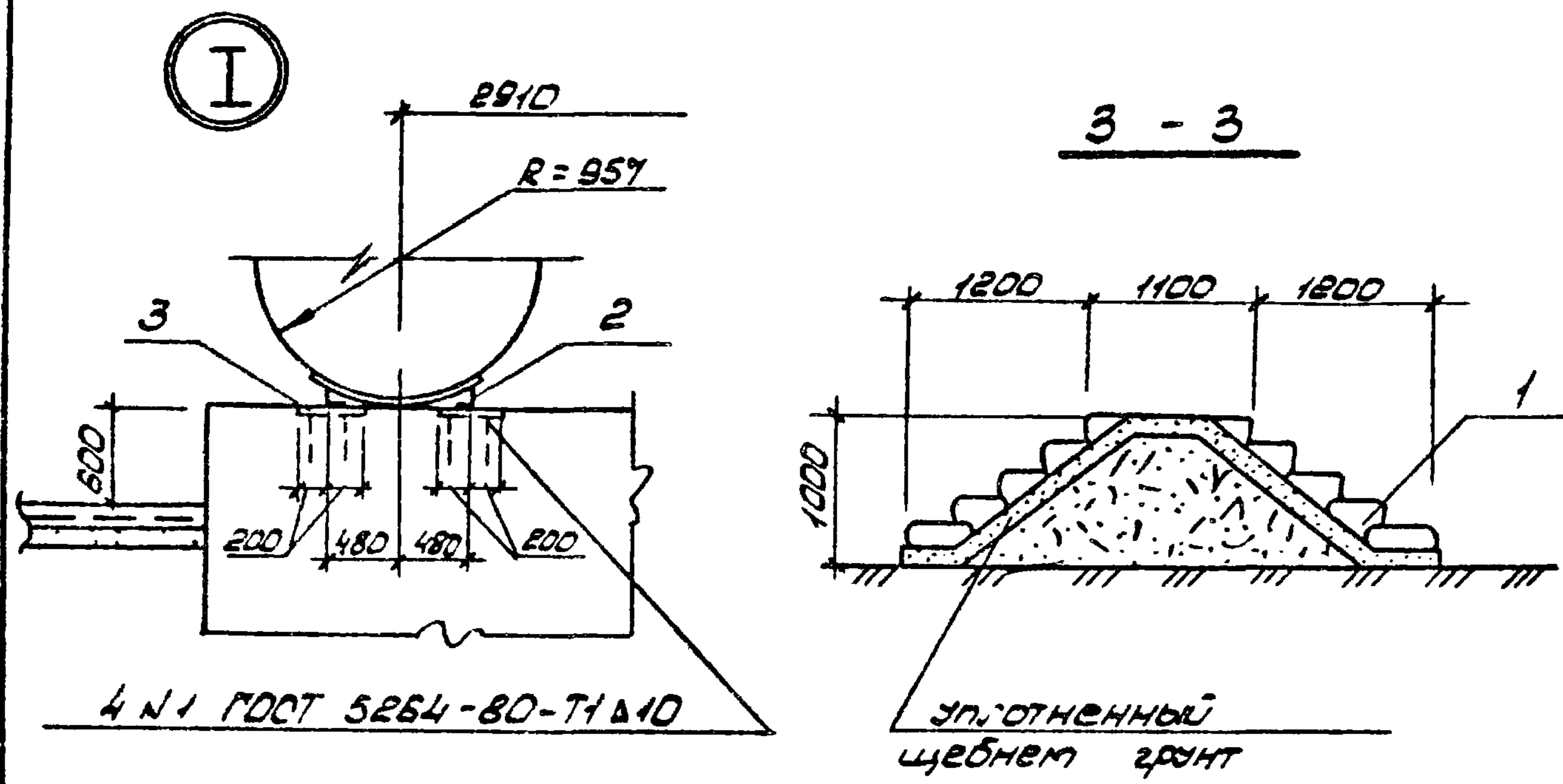
1. Вертикальную планировку площадки выполнить в соответствии с генпланом.
2. Спецификация расхода материалов, дана на листе 5.
3. Блоки фундаментов укладывать на цементном растворе марки 50.



Привязан			
Ишв. N			

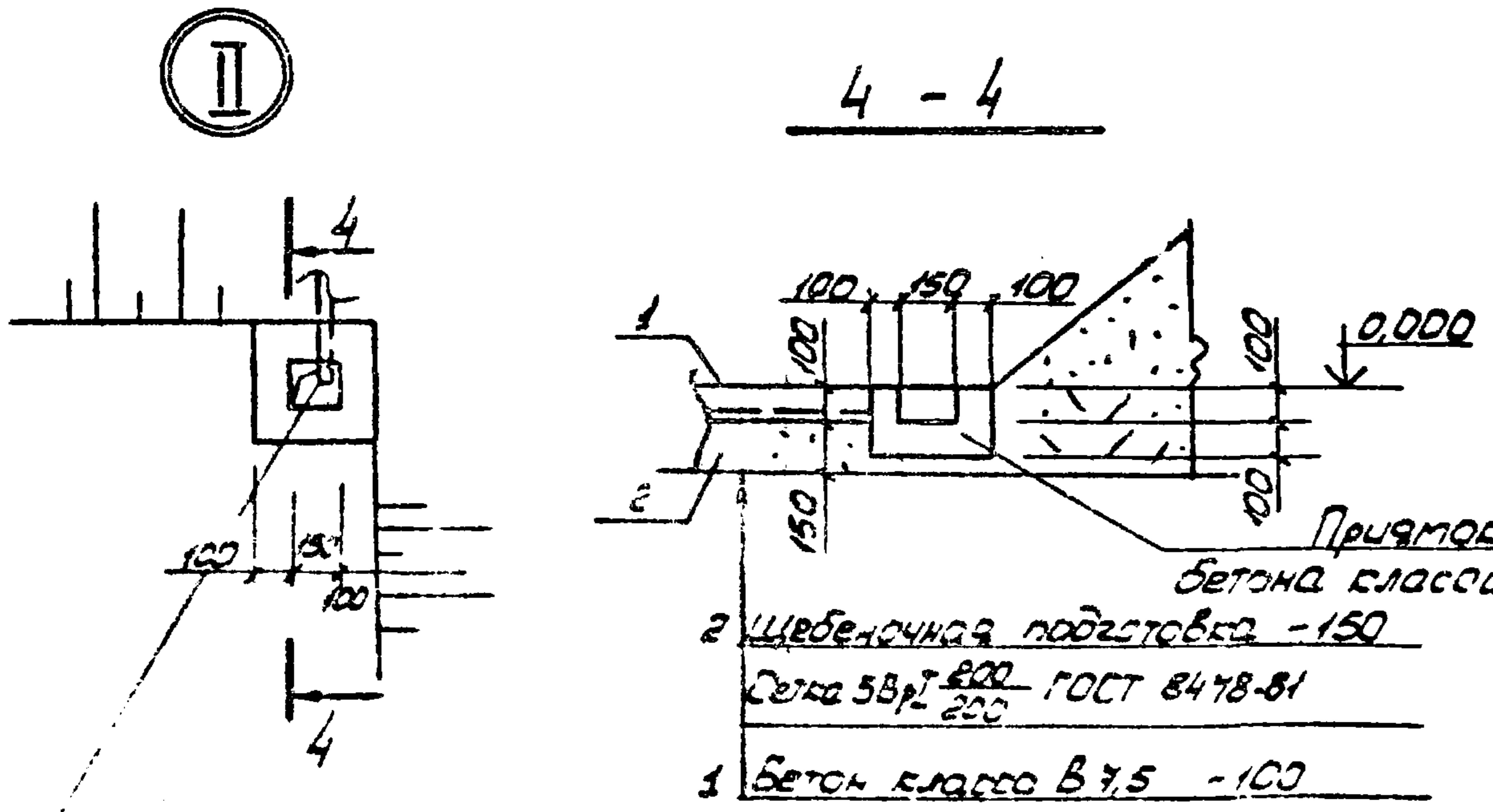
				704-2-5189	АС				
Г.И.П.	Смирнов	5/2	12.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³			Станция	Лист	Листов
Нач. отд.	Водобозова	10/00	12.89				р	4	
Н.контр.	Бурлакова	3/20	12.89	План			ГСП И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
П.констр.	Синис	19/15	12.89						
Нач. сест.	Нейтор	10/11	12.89	Разрез 1-1, 2-2 варианты					
Нач. зрн.	Тихомиров	11/11	12.89						
Цеполн.	Дайкина	1/1	12.89						

Альбом 1



4 N1 ГОСТ 5264-80-Т1 Д10

уплотненный щебнем грунт



4 - 4

Прямое выполнить из бетона класса В7.5

- 2 щебеночная подготовка - 150
- Сетка 5Вр1-200/200 ГОСТ 8478-81
- 1 бетон класса В7.5 - 100

Дренажные трубы установить в сторону понижения рельефа по чертежам комплекта - ТП

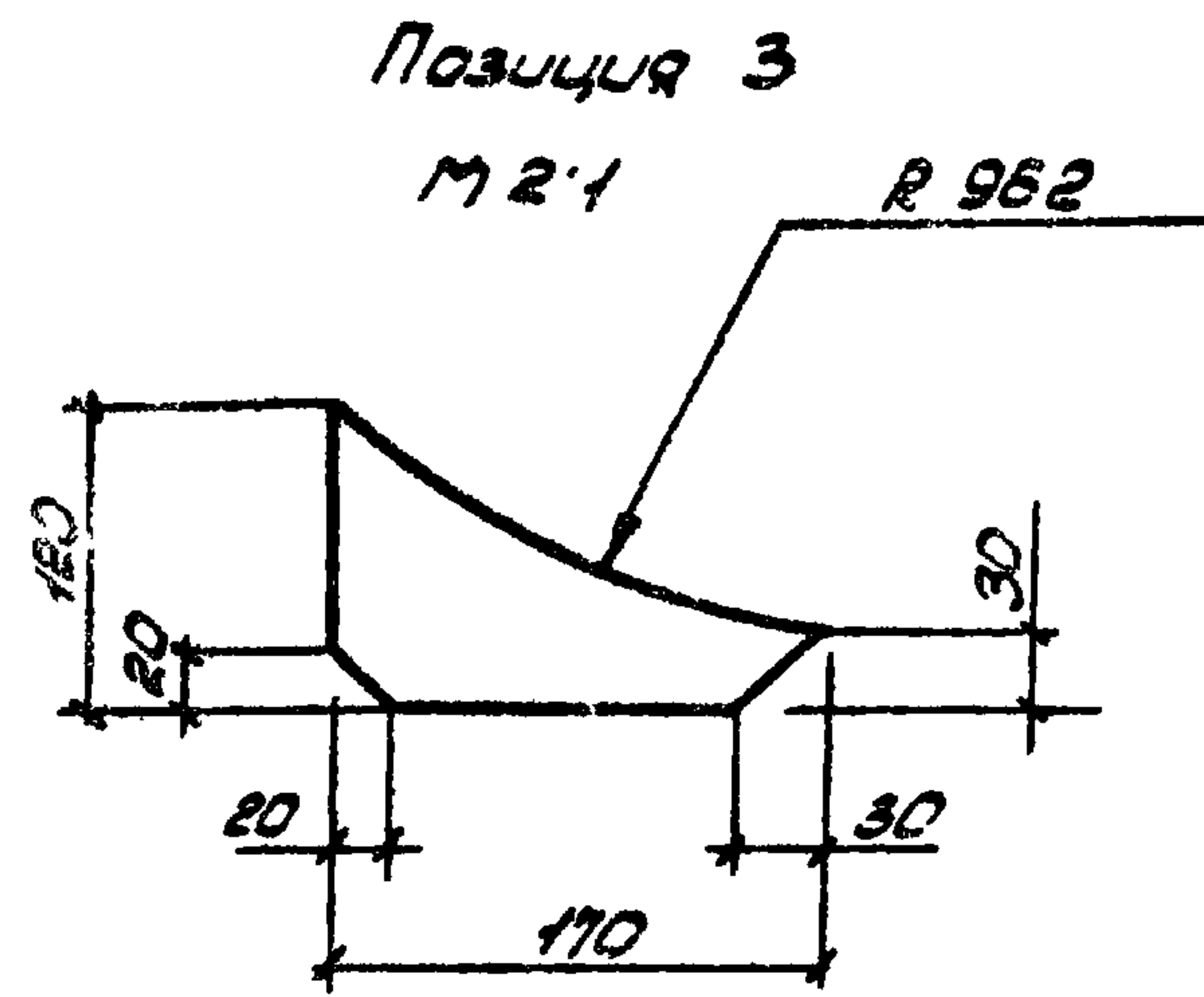
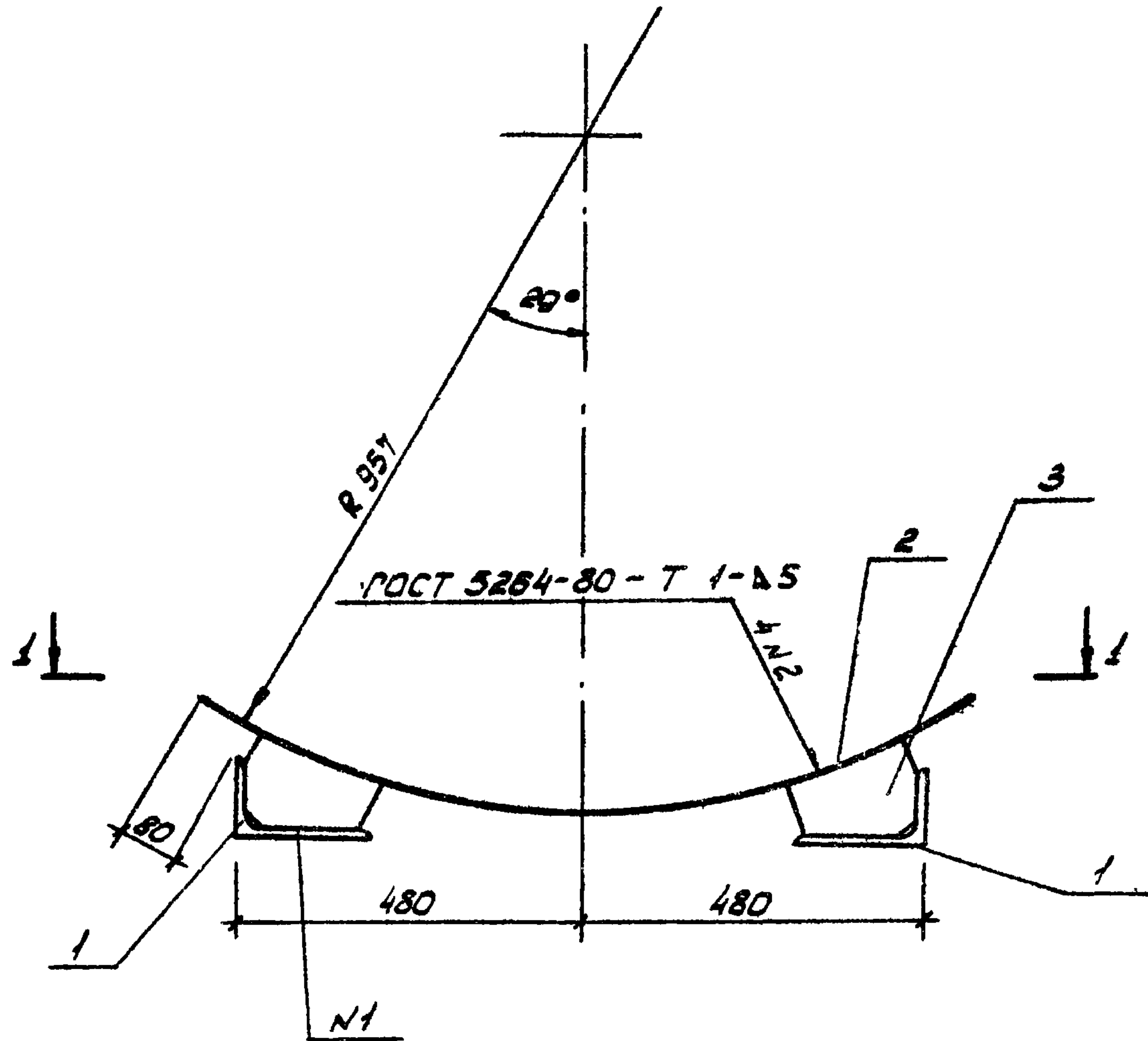
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.м.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 8717 0-84	ЛС 11.17	20	111	
2	АС.У.01	МС1	4	42,2	
3	АС.У.02	МН1	8	14,5	
4					
5	ГОСТ 8478-81	Сетка 5Вр1-200/200 2350			31,0 м²
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В12.5			6,94 м³
		Бетон класса В7.5			2,92 м³

Материал ступеней ЛС, фундамента и фундаментной подготовки - бетон F=75 по морозостойкости (для t = -30°C; -40°C); F=50 (для t = -20°C)

Привязан			
Ив.Н			

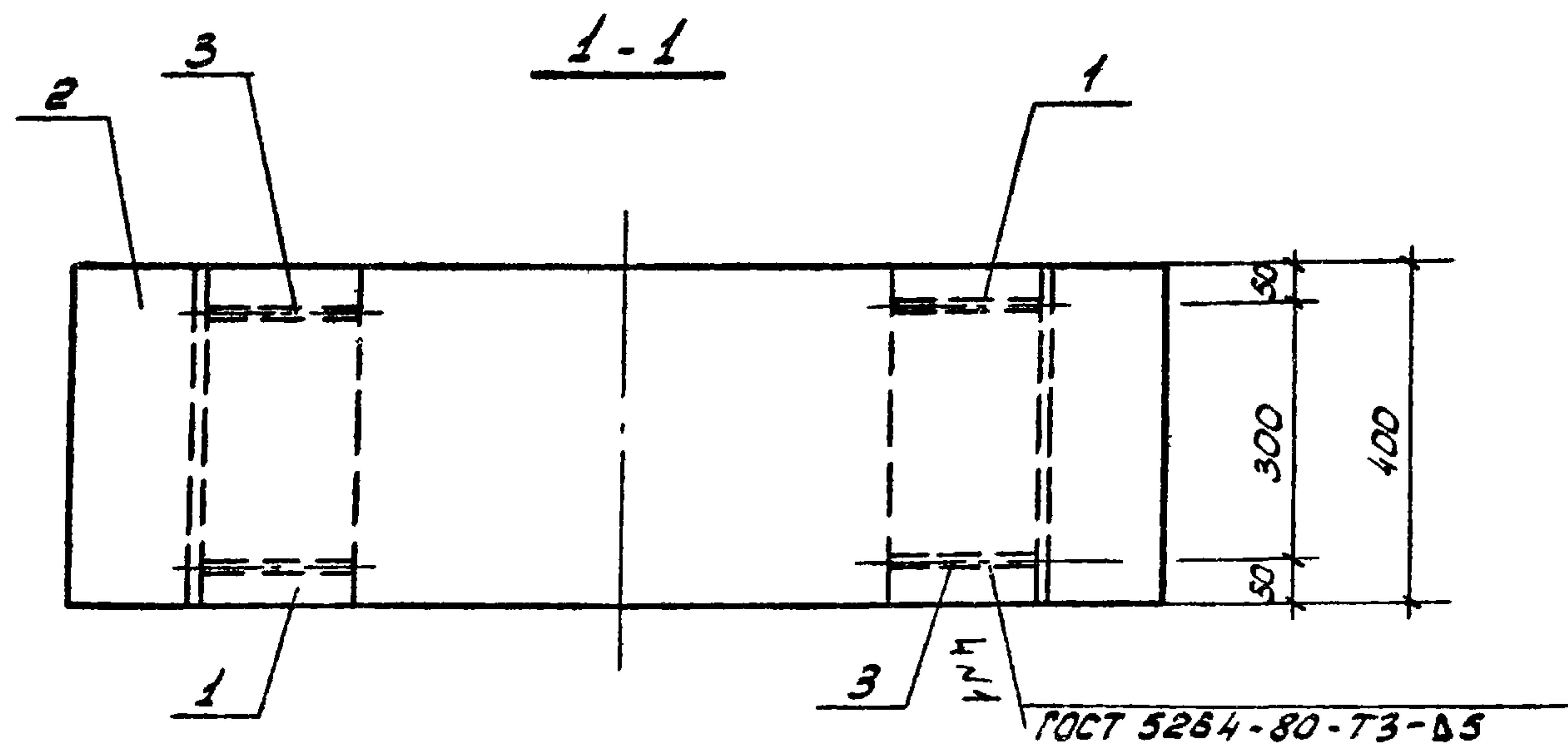
704-2-51.89				АС	
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 т³				Стация	Лист
Разрез 3-3 Узлы I; II. Вариант Б.				Р	5
Листов				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

Альбом 1



Поз	Наименование	Ед. изм.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 180x110x10-В ГОСТ 8510-86 09 ГОСТ 19281-73		
	l = 400	2	8,9 кг
2	Лист Б-ПН 5 ГОСТ 19903-74 Вст. Зен. 5 ГОСТ 14637-79		
	400 x 1150	1	18,0 кг
3	Полоса 2-10x120-В ГОСТ 103-76 Вст. Зен. 5 ГОСТ 535-88		
	l = 170	4	1,6 кг

Детали сваривать электродами Э60 ГОСТ 9457-75.
Изделие огрунтовать грунтом МС-067 по
ТУ 5-10-789-74 и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76

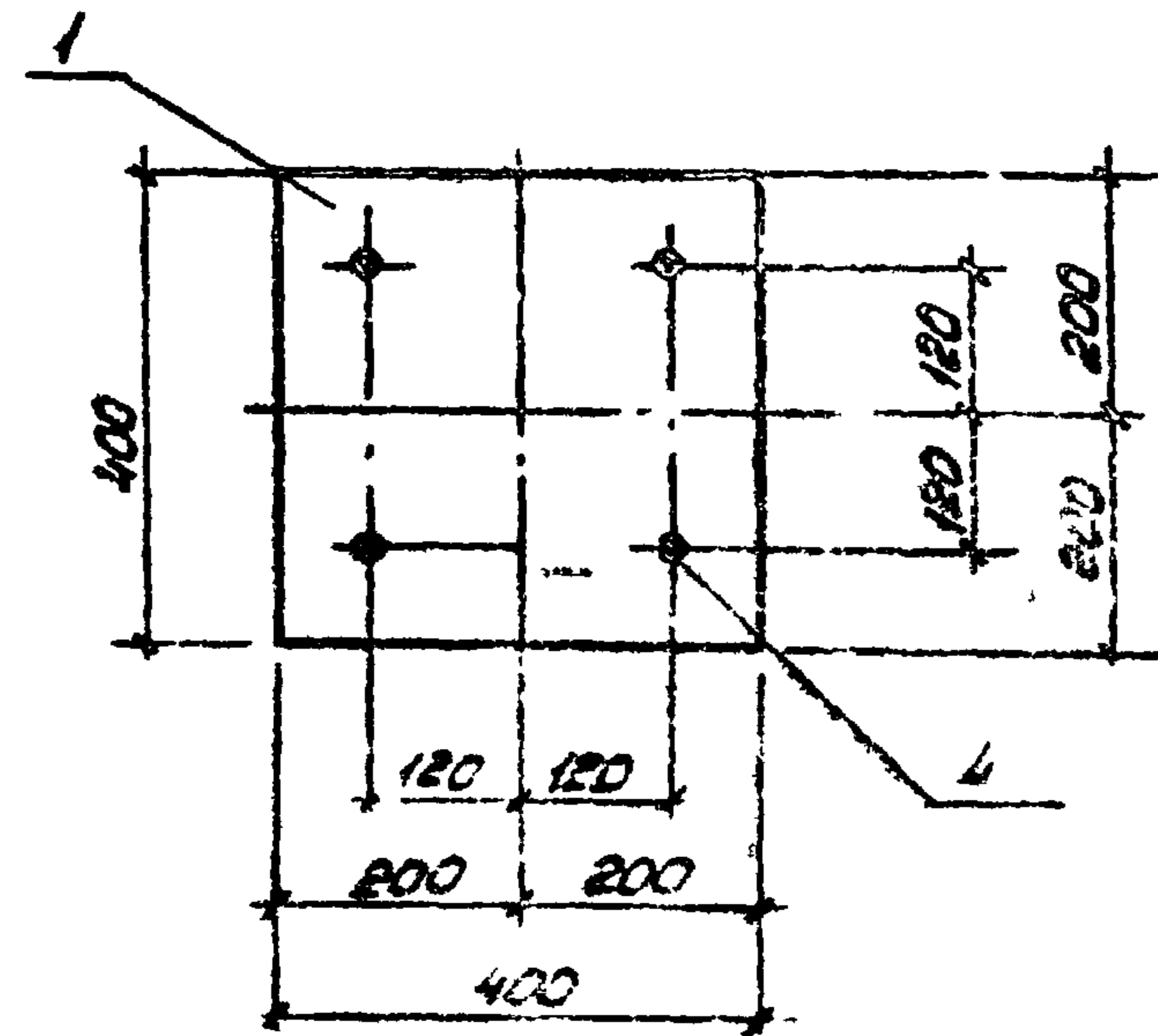
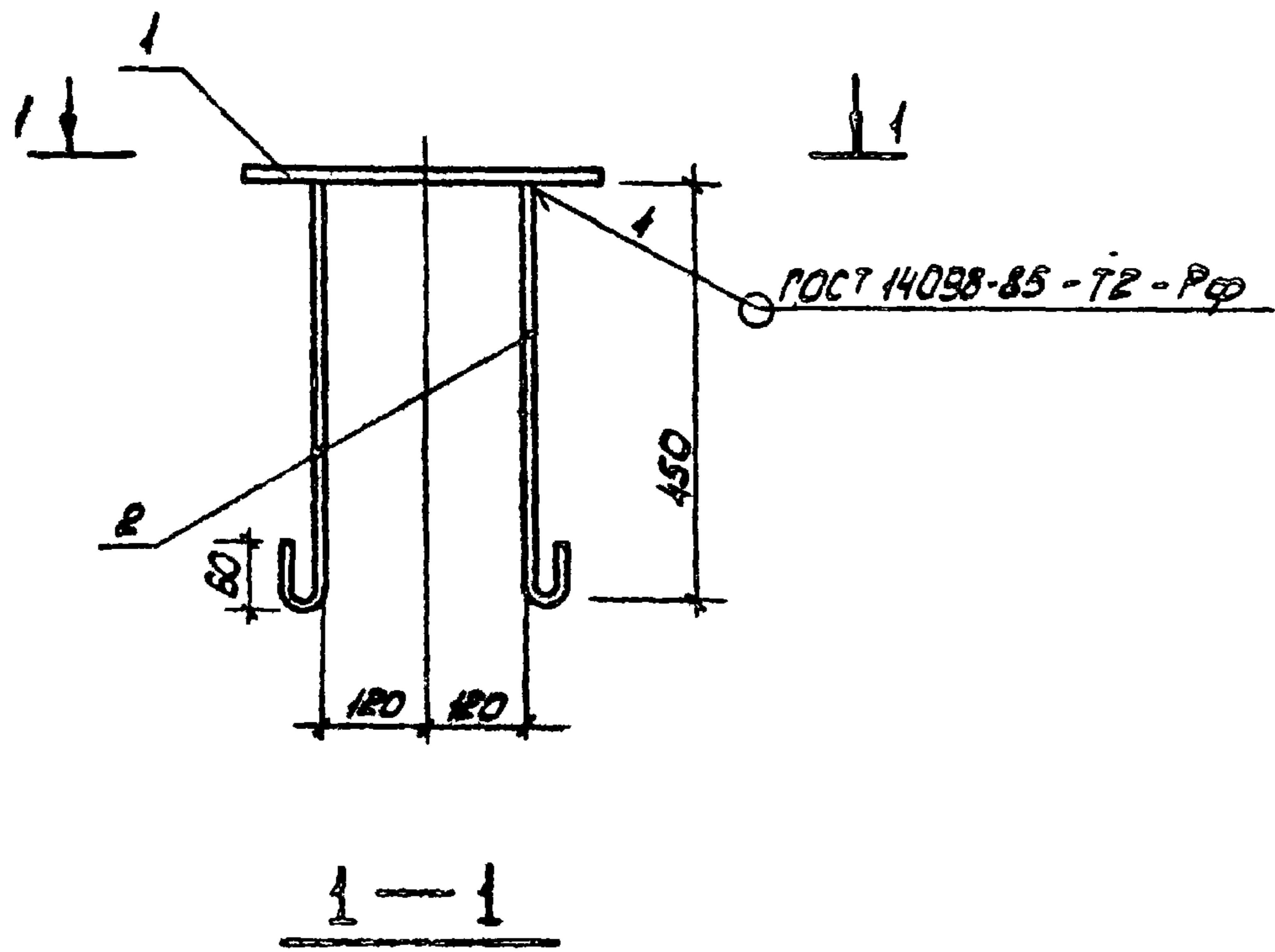


Привязан			
Учв. N			

				704-2-51.89		АС.У.01		
				Изделие соединительное МС 1		Стадия	Масса	Масштаб
						P	42,2	1:10
						Лист	Листов 1	
						РСПИ		
						МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Нач. отд.	Водовозова	12.89	12.89					
Н. контр.	Бурлакова	12.89	12.89					
Нач. зр. пр.	Тихомиров	12.89	12.89					
Исполн.	Абузина	12.89	12.89					

Учв. N и дата

Альбом 1

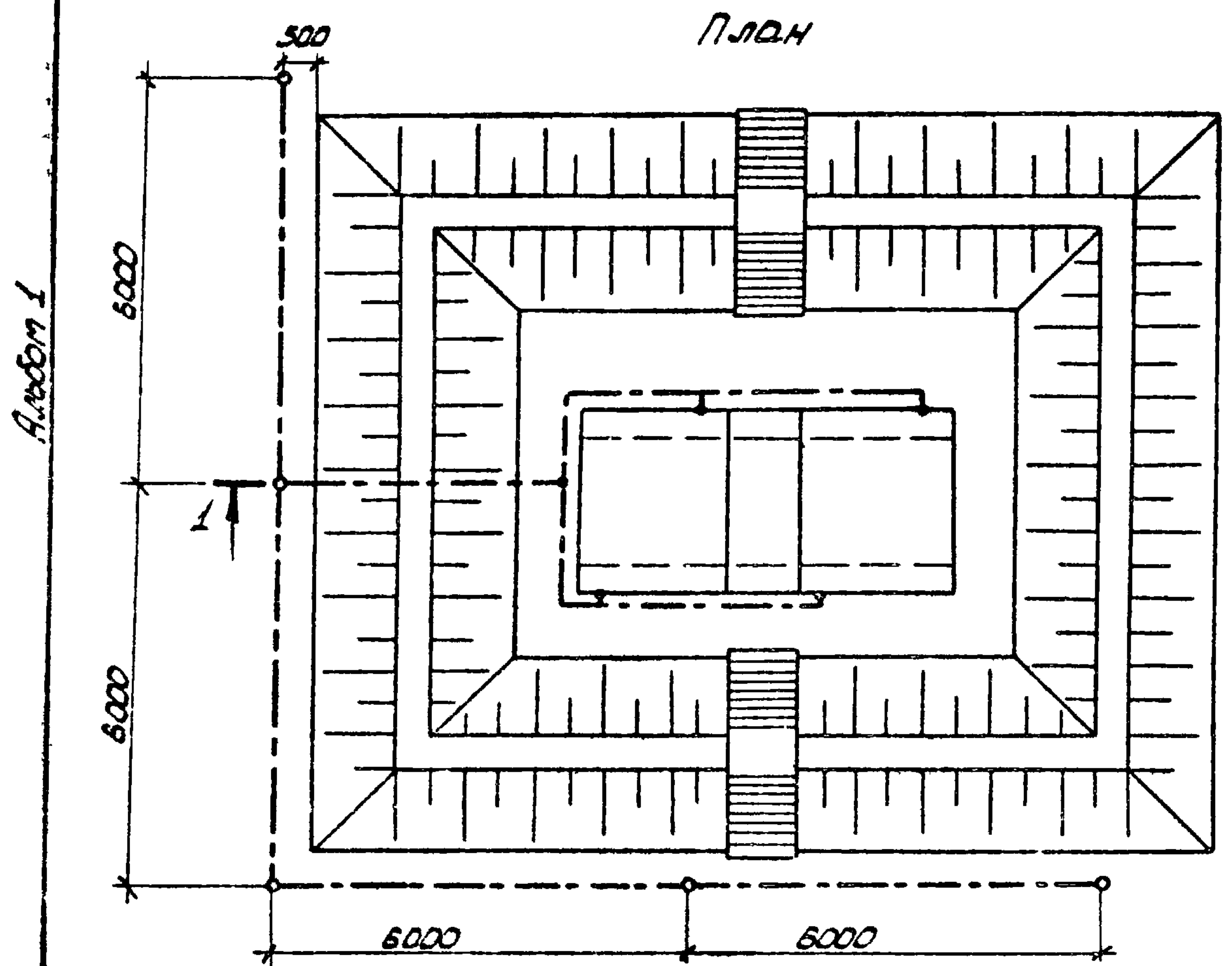


Пос.	Наименование	кол.	Примечание
	Детали		
	Лист Б-ПН 10 ГОСТ 19903-74		
	В ст 3 ст 5 ГОСТ 14637-79		
1	400 × 400	1	13,6 кг
2	В-А-1 ГОСТ 5781-82		
	Р = 510	4	0,2 кг

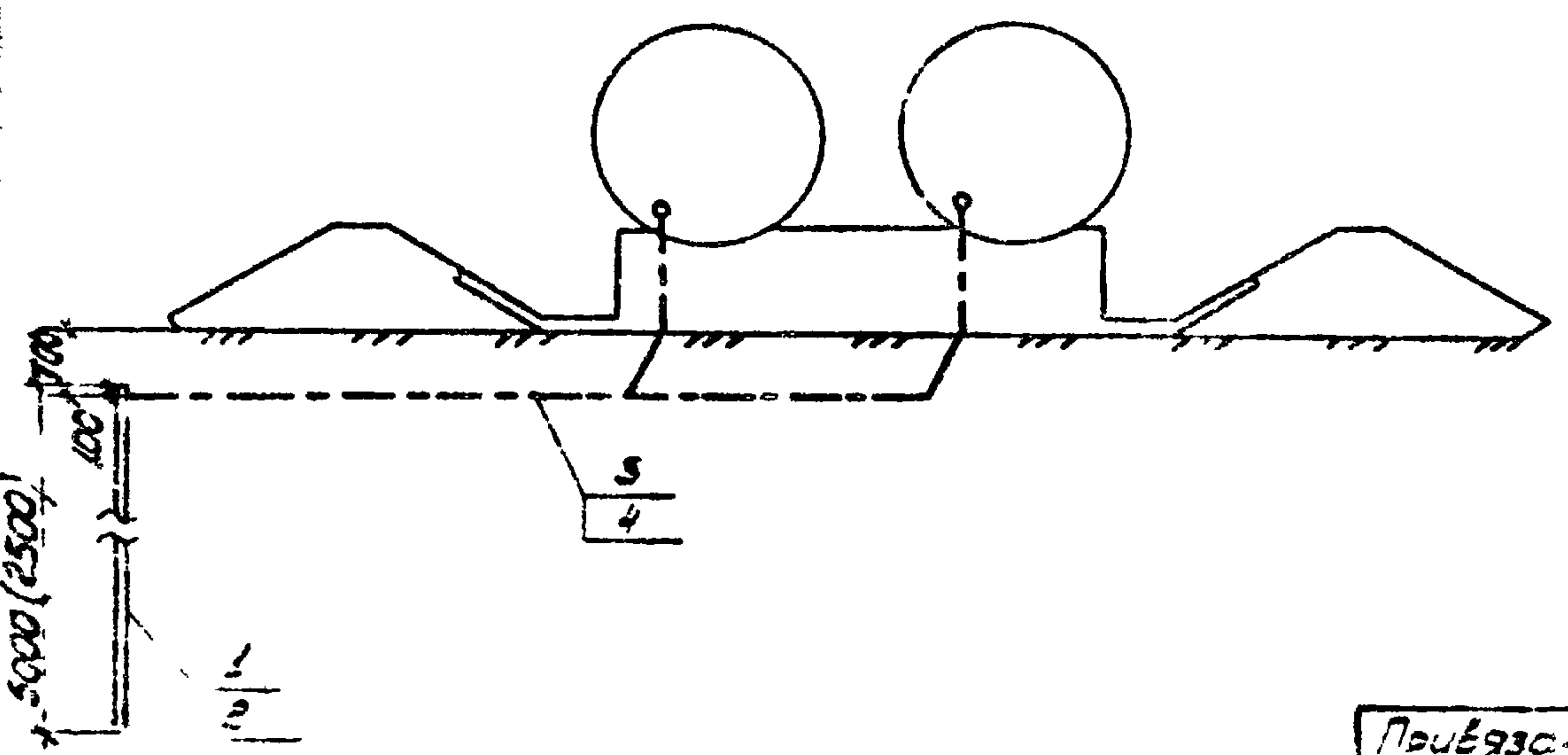
1. Сварка ручная электродуговая.
2. Электроды типа Э50, Э-50А ГОСТ 9457-75.

Лист 1 из 1

704-2-51.85				АС.У.02		
Узелное задание МН 1				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	14,5 кг	1:10
				Лист	Листов	1
				Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Исполн.	Водовозов	19.89				
Исп. контр.	Будогова	19.89				
Провер.	Сидорова	19.89				
Утверд.	Сидорова	19.89				



Разрез 1-1



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса ед. ед.	Примечание
		Заземлитель			
1		Срз 12-В ГОСТ 2590-88 В Ст Зен-!! ГОСТ 539-88			
		R=5000			
2		Уголок 50*50*5-Б ГОСТ 8509-88 В Ст Зен-!! ГОСТ 535-88			См. табл.
		R=2500			лиш
		Заземляющий проводник			исполн.
3		Срз 10-В ГОСТ 2590-88 В Ст Зен-!! ГОСТ 535-88			лист 3
4		Полоса 4*10-Б ГОСТ 103-76 Ст Зен-!! ГОСТ 535-88			

M 1:100

704-2-51.89 ЭМ

Привязка

И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89
И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89
И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89
И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89	И.П.И.	С.И.И.	№	12.89

Наземное хранилище
Звездыного топлива
емкостью R=5 м³
горючий контур
заземления. План.
Разрез 1-1.

Лист 2

Г С П И
МИНИСТЕРСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ
СССР

Альбом 1

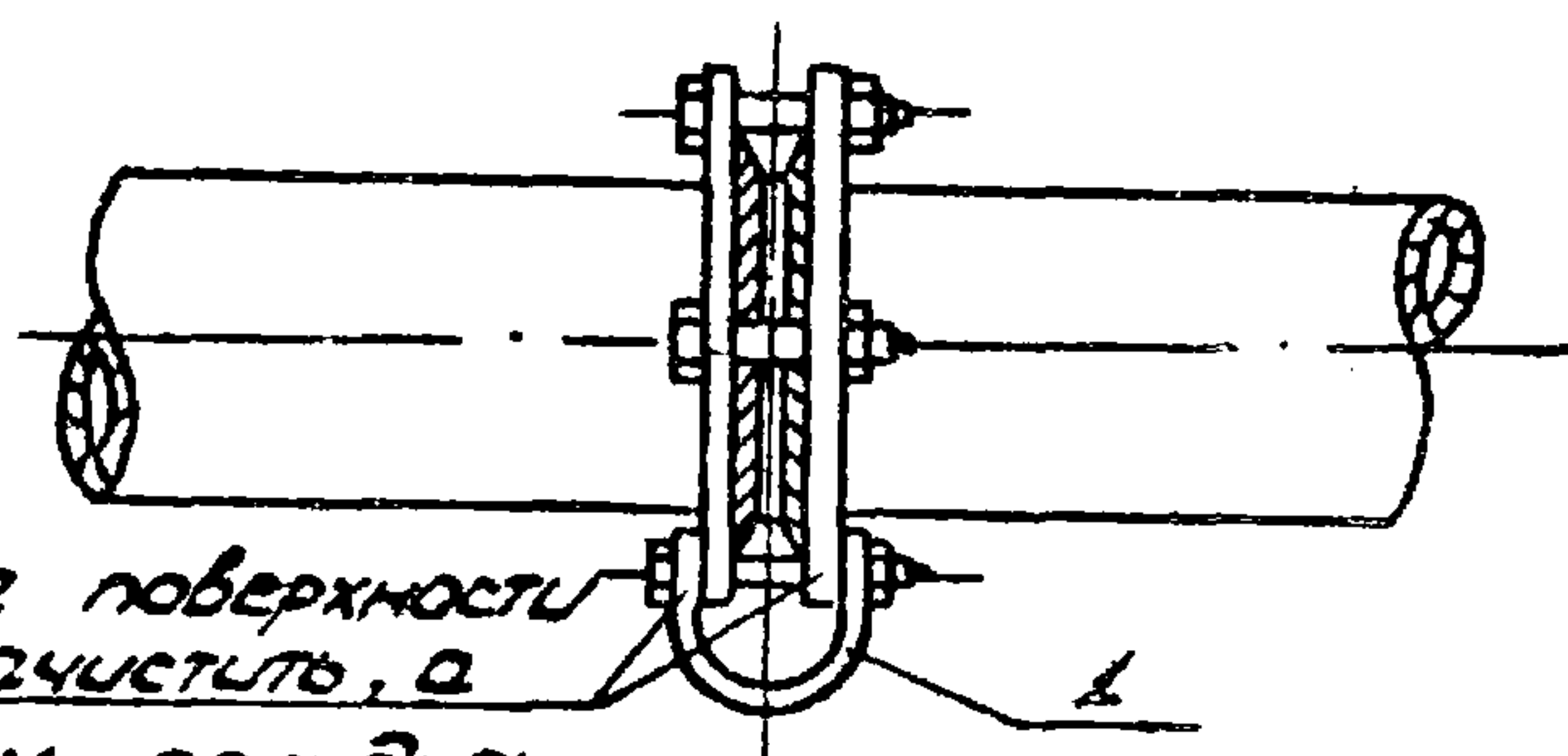
Грунты		Вариант I										Вариант II											
		Торф глина		Суглинок чернозем супесок					Песок галька щебень					Торф глина		Суглинок чернозем супесок					Песок галька щебень		
Удельное сопротивление грунта ρ , Ом, м		100	200	300	400	500	600	700	800	1000	15000	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	15000		
Импедансное сопротивление растеканию тока, R_n , Ом		50										-----											
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты R_n , Ом		50	56	63	69	75	81	87	93	100	150	100											
Коэффициент климатической зоны	1.4	Количество	пос. 1 шт	Круг	1	2	3	4	5	1	2	3	4										
			пос. 2 шт	Уголок	17	22	27	32	37	17	22	27	32										
		Масса кг	пос. 1	Круг	4,5	8,9	13,4	17,8	22,3	4,5	8,9	13,4	17,8										
			пос. 2	Уголок	9,5	18,9	28,3	37,7	47,2	9,5	18,9	28,3	37,7										
	пос. 3	Круг	13,4	17,4	21,4	25,3	29,3	13,4	17,4	21,4	25,3												
		пос. 4	Полоса	21,5	27,7	34,0	40,4	46,6	21,5	27,7	34,0	40,4											

Шиб. № 001
Подпись и дата
автоматич. N

				704-2-51.89 ЭМ			
Привязка				Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³			
Нач. отв.	Финейшицкий	Уч	12.89	Наружной контур заземления. Таблица исполнений	Стр.	Лист	Листов
Н. контр.	Мельникова	МШ	12.89		Р	3	
Нач. зр. п.	Мерзлягин	МШ	12.89		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Цепочн.	Бузунова	МШ	12.89				
Шиб. N							

Альбом 1

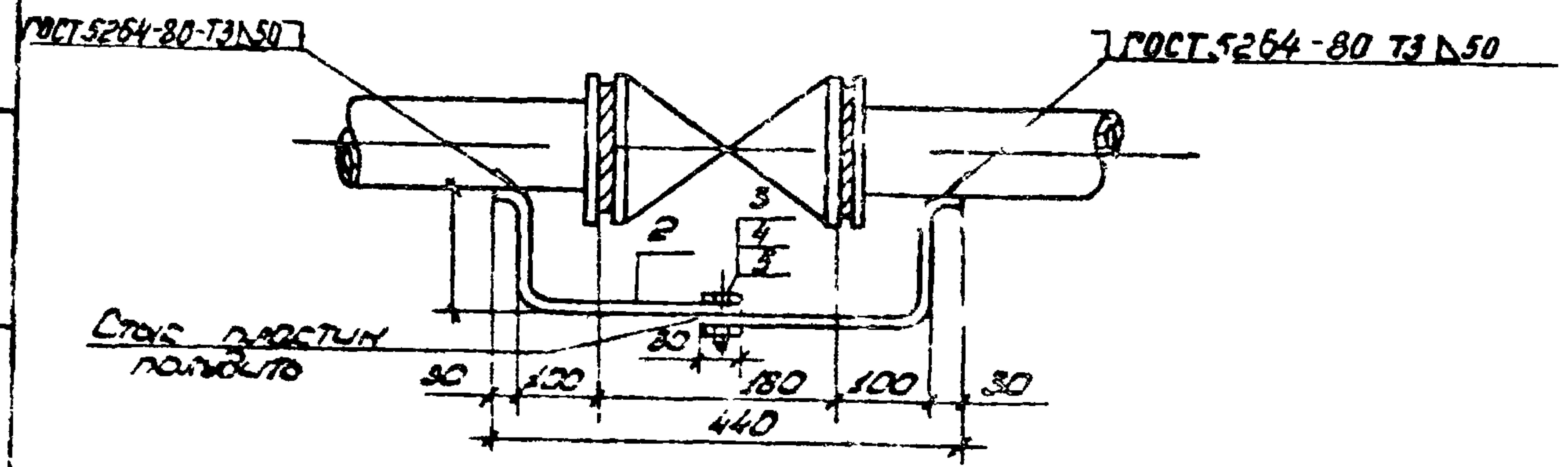
Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приварными фланцами



Контактные поверхности фланца зачистить, а перемычку полудить

1. Ширина полосы перемычки равна двум диаметрам фланцевого болта, но не менее 25 мм, при толщине 2 мм.
2. Перемычки устанавливать в тех случаях, когда между фланцами имеется изолирующая прокладка (клингерит, паронит и т.д.)

Контактная перемычка на арматуру труб.



1. Контактная перемычка из стальной ленты размером 25x2 мм с одного конца приварить к трубе, с другого - полудить, на расстоянии 30 мм.
2. Болтовое соединение перемычки обеспечивается...

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
1		Перемычка. Лента 2x25Б Ст2пс		0,04 кг
		ГОСТ 6009-74 R=100мм	1	на 1 узел
2		Перемычка. Лента 2x25Б Ст2пс		0,36 кг
		ГОСТ 6009-74 R=900мм	1	на 1 узел
3		Болт М8-6зх20 48 ГОСТ 7805-70	1	0,025 кг
4		Гайка М8-Бн 50-19 ГОСТ 5927-70	1	на 1
5		Шайба 801,019 ГОСТ 11371-78	1	узел

1. Топливопроводы, начиная от резервуаров должны представлять на всем своем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая достигается при необходимости установкой шунтирующих перемычек на переходах трубопровода, как это указано.
2. Топливопроводы в начале и в конце должны быть присоединены к заземляющему устройству.

		704-2-5189		ЭМ	
Привозан		Наземное хранилище		Лист	Листов
42,000	Электротехника	Уч	12,89	Р	4
12,89	Электротехника	Мл	12,89	ГСПИ	
12,89	Электротехника	Мл	12,89	МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ	
12,89	Электротехника	Мл	12,89	СССР	

Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода.