

типовoy проeкт

704-1-158.83

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 3 м³

альбом 1

Стальные конструкции
для надземной и подземной установки

№	Наименование	Кол-во	Примечание:
1	Бланк	1	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-158.83

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м³

АЛЬБОМ I СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | |
|-------------|--|
| Альбом I | Сталькие конструкции для надземной и подземной установки. |
| Альбом II | Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщающихся паров $200 \div 500$ мм РТ СТ при надземной установке |
| Альбом III | Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщающихся паров $200 \div 500$ мм РТ СТ при подземной установке в сузах и мокрых грунтах |
| Альбом IV | Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщающихся паров менее 200 мм РТ СТ при надземной установке. |
| Альбом V | Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщающихся паров менее 200 мм РТ СТ при подземной установке в сузах и мокрых грунтах |
| Альбом VI | Заказные спецификации |
| Альбом VII | Сметы |
| Альбом VIII | Рейтинг материала. |

РАЗРАБОТАН
ЩИИ ПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЙ
им. Мельникова
Госстроя СССР

Генеральному директору
Директор института В.В. Кузнецову
Главный инженер проекта Ю.Р. Поминов
Проектным институтом Южгазпронефтепровод
Главный инженер института С.Р. Кафран
Главный инженер проекта Л.Д. Балбзак

АУКЦИОН

Любимъ Иванъ. Книга VII.

*Утвержден и введен в действие Министерством ССРР с
протоколом
от 10 декабря 1982 года*

				Приезд:	

Водостои рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
44-16	Общие данные	1 - 10 (1.60)
2.1	Техническая спецификация стали. Надземная установка.	11
2.2и	Техническая спецификация стали Установка в сухих и мокрых грунтах.	12
2.3.	Техническая спецификация стали. Северное исполнение.	13
3	Общий вид резервуара. Стенка из полотнища.	14
4.	Детали и раскрой листов. Стенка из полотнища.	15
5 и	Общий вид резервуара. Стенка из царя.	16
6 и	Детали и раскрой листов. Стенка из царя.	17
7	Общий вид резервуара. Стенка из полотнища. Установка в сухих и мокрых грунтах.	18
8	Детали и раскрой листов. Стенка из полотнища. Установка в сухих и мокрых грунтах.	19
9	Общий вид резервуара. Стенка из царя. Установка в сухих и мокрых грунтах.	20
10.и	Детали и раскрой листов. Стенка из царя. Установка в сухих и мокрых грунтах.	21
11.и	Схемы установки резервуара и примечания	22
12 и	Узлы и детали при надземном и подземном расположении резервуара	23
13	Скобы.	24
14.1	Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Надземная установка. Резервуар с коническим днищем.	25
14.2	Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Установка в мокрых грунтах. Резервуар с коническим днищем.	26

Вседомство основных направлений развивающихся четырехъев

Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Стальные конструкции разгерметизации для наружной и подземной установки	Альбом I

Общие указания

Рабочая документация металлических конструкций типобаза проекта „Резервуара стальномарк аэрозонтального цилиндрического для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м³ разработана по разделу VII „Сипадские залежи и сооружения п. VII 2.1 плана типового проектирования на 1982 год.

Рабочая документация типового проекта выполнена в
соответствии с заданием, выданным институтом Юзгеопро-
нефтепровод и утвержденным Миннефтепромом СССР от
23.03.1982г.

			Приезды	
Инв. №			ТП 704-4-158.В3	
Директор	Кузнецова	Ильин		
Зам.дир	Ларионов	Борисов		
Нач.отв.	Помпиле	Черногоров		
Зр.книстр	Максимец	Суханов	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмкостью 3м ³	Ставия лист листов
Зв.инж пр	Помпиле	Черногоров		R 1.1.и 10
Рук.бриг	Зимина	Задорожный		
Нормакби	Эшюна	Уильямс		
Проверил	Яндреева	Ходоров	Общие данные (начало)	Государственная премия ордена Трудового Красного Знамени Липинского Государственного Университета
Исполнил	Кузнецова	Кулик		

Основные расчетные положения, принятые

при проектировании и показатели резервуара

1. Назначение резервуара; хранение светлых и темных нефтепродуктов.

2. Трехтый нефтепродукт удельным весом до $1 \text{ т}/\text{м}^3$ ($10 \text{ кн}/\text{м}^3$)

3. Температура хранимого продукта:

максимальная - плюс 90°C ;

минимальная минус 40°C .

4. Расчетные температуры наружного воздуха: $-30^\circ > t^\circ > -40^\circ$

$-40^\circ > t^\circ > -50^\circ$

$-50^\circ > t^\circ > -65^\circ$

5. Допустимое избыточное давление

0,04 мPa для плоских днищ, ($0,4 \text{ кгс}/\text{см}^2$)

6. Снеговая нагрузка - нормативная $200 \text{ кн}/\text{м}^2$ ($2,0 \text{ кПа}$);

7. Ветровая нагрузка - нормативная $10 \text{ кн}/\text{м}^2$ ($1,0 \text{ кПа}$),

8. Сейсмичность не более 7 баллов.

(при расположении резервуаров в районах с сейсмичностью более 7 баллов рекомендуется п.5 таблицы 5 СНиП II-7-81; в случае необходимости соблюдения условий упомянутой таблицы при привязке резервуаров в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов необходимо выполнение специальных мероприятий).

9. Установка в сухих арматур:

а) грунт удельным весом $1,7 \text{ т}/\text{м}^3$ ($17 \text{ кн}/\text{м}^3$);

б) угол естественного откоса 30° ;

в) максимальная высота засыпки грунта над верхней обраzuющей стенки 1,2 м без учета временных нагрузок на поверхности.

10. Установка в мокрых арматур:

а) грунт удельным весом $2,0 \text{ т}/\text{м}^3$ ($20 \text{ кн}/\text{м}^3$);

б) коэффициент пористости 0,4;

в) максимальная высота засыпки грунта над верхней обраzuющей стенки от 100 до 1000 мм без других временных нагрузок на поверхности,

г) уровень арматуры был принят на земельной поверхности земли.

и. Основные изобретенные разработы по ГОСТ 17032-71.

е. Строповые устройства по ГОСТ 13716-73.*

Материал конструкций

Для стальных конструкций горизонтальных резервуаров ёмкостью 3 м^3 в зависимости от расчетных температур районов эксплуатации, принята сталь следующих марок:

при расчетной температуре $-30^\circ > t^\circ > -40^\circ$ - сталь углеродистая для сварных конструкций толщиной до 4 мм ВСт 3пс 6-1 по ТУ 14-1-3023-80;

при расчетных температурах $-40^\circ > t^\circ > -50^\circ$
 $-50^\circ > t^\circ > -65^\circ$

сталь низколегированная марки ВЗГДС-12-1 по ТУ 14-1-3023-80.

Резервуары в районах с температурой от минус 40°C и ниже (сварное исполнение) могут применяться при наличии соответствующего оборудования.

Директор	Кузнецов	Г.А.
дл. инж.	Ларионов	И.И.
Нач. отд.	Томлин	И.И.

ТП 704-1-158.83

Эп. констр	Максимец	И.И.
дл. инж. по	Томлин	И.И.
Рук. бригад	Курина	И.И.
Настав.	Зимина	И.И.
Проверил	Томлин	И.И.
Челопонил	Зимина	И.И.

резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмкостью 3 м^3	Станд.	Лист	Лист
	R	12	
Госстрой СССР			
ЦНИИПРОСТАЛЮЖСТВО им. Мельникова г. Москва			

Б.

Все сварные соединения цилиндрической части резервуара принятьстык.

Затыкающий продольный шов стенки, изготавливаемой из полотнища, и кольцевые швы стальных царг допускается варить внахлестку с двух сторон.

При ручной сварке конструкций резервуара из стали З качество сварных швов должно соответствовать электродам типа Э42, конструкций из стали ОФГС - электродам типа Э50А по ГОСТ 9467-75.

При автоматической и полуавтоматической сварке стальной прокладки и флюс должны обеспечивать качество сварного шва, равноценные основному металлу

Все швы в резервуарах выполняются сплошными.

Все сварные швы оболочки (автоматические полуавтоматические и ручные) должны быть плотно-прочными.

В.

Для прокладок горловины применяется маслоненасстойная резина марки б по ГОСТ 7338-77.

Конструкция резервуара

Резервуар предназначен для хранения темных и светлых нефтепродуктов с плотностью до 1,0 тс/м³ (10 кн/м³) при внутреннем избыточном давлении в газовом пространстве до 0,04 м Па или вакууме 0,004 м Па.

Приписан:

И.И.Смирнов	И.И.Смирнов	И.И.Смирнов

ИНБ №

В зависимости от требований заказчика и технологии заводского изготавления дано два конструктивных решения резервуара:

Днище плоское (допускаемое давление 0,04 м Па):

- а) Стенка изготавливается из полотнища методом сворачивания,
- б) Собирается из царг.

Стенка и плоское днище резервуара запроектированы из листа б 3мм для наземной установки, а для северного исполнения и для подземных установок из листа б 4мм.

Конструкция резервуара предусматривает наземную установку и подземные установки в сухих и сырых грунтах.

I Наземная установка

Конструкция резервуара предусматривает опирание на две опоры.

Опирание резервуара происходит по концам корпуса, оканчивающимся днищами.

Ширина каждой из двух опор (в направлении боков резервуара) должна быть не менее 300мм; центральный угол захвата резервуара седлом на опоре 90°.

Резервуары должны быть снабжены водогрязеспускной пробкой для спуска остатков воды и полной очистки резервуара.

II Подземная установка в сухих грунтах

Резервуар для подземного хранения нефтепродуктов укладывается на песчаную подушку, отсыпаемую по профилированной грунтовой подготовке. Минимальная толщина песчаной подушки 200мм

Директор	Кузнецов	Большой	ТП 104-1-158.83		
Зам. директора	Ларионов	Средний			
Нач. отд.	Томлинга	Малый			
Зам. нач. отд.	Максимец	Большой	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов с плотностью 10 кн/м ³	Стадия	Листов
Зам. нач. отд.	Томлинга	Средний		Р	1.3
Рук. бригад	Курина	Малый			
Нормакон	Зимина	Средний	Общие данные	Госстр	СЕР
Пробуркин	Томлинга	Большой	(продолжение)	ЦНИИгипрогаз	Годичная
Исполнитель	Зимина	Большой			

Подземные резервуары могут быть загруженны в землю до 1200мм (от поверхности земли до борта корпуса резервуара).

Над подземным резервуаром на поверхности земли помимо собственного веса земли и ковшевого не допускаются иные постоянные и подвижные нагрузки.

III Подземная установка в мокрых грунтах:

Резервуар укладывается на болтанную подушку и крепится к ней при помощи хомутов, расположенных по торцам болтанную подушку с закладными деталями для крепления хомутов фиксирует Межгигранефтепровод.

Резервуары могут быть загружены в грунт до 1000мм (от поверхности земли до борта корпуса резервуара), но не менее 700мм.

Над резервуарами на поверхности земли помимо собственного веса земли и ковшевого не допускаются иные постоянные или подвижные нагрузки.

Уровень грунтовых вод принят на естественной поверхности земли.

Резервуары оснащаются технологическим оборудованием в зависимости от типа хранимого продукта.

Схема размещения оборудования, его конструкции и характеристики см. технологическую часть проекта.

Для установки технологического оборудования резервуары снабжаются горловиной Ф800 с плоской крышкой, выступающей над бортом корпуса резервуара.

Фланцевое соединение принято с плоскими приварными фланцами. Допускается соединение "шип-паз", решение на торце зено на листе чертежей.

Для строповки при перемещении или транспортировке резервуара предусмотрено устройство рымов (скоб).

Изготовление резервуаров

Корпус резервуара ёмкостью 3м³ изготавливается на заводах металлоконструкций и в готовом виде, укомплектованной технологическим оборудованием, отправляется потребителям.

Резервуарное оборудование крепится к фланцам на болтах с постановкой прокладок между фланцами.

Исключение составляют приемо-раздаточные погрузчики, которые привариваются к днищу.

Основным методом заводского изготовления резервуара является метод спиралевания стенки из полотнища.

Метод сборки стенки резервуара отдельными царгами целесообразно применять при ограниченной оснащенности заводов металлоконструкций оборудованием и недостаточном объеме заказа.

Продольные швы смежных царг должны быть смещены относительно друг друга и шарофф днищ, как указано на чертежах.

Конструкция плоских днищ, принятая на склоняющихся углах.

Чугуки днищ изготавливаются на барабанах или пневматической скобе. Одновременно производится гибка дуг углков.

			ТП 704-1-158.83
			резервуар стальной ёмкостью 3м ³ для хранения нефтепродуктов сталью 3п3
			Общие данные (продолжение)

После сборки и зачистки корпуса резервуара по шаблонам прорезаются отверстия в стенке и в днище, устанавливаются ворлобина и приемо-раздаточные патрубки.

Испытания резервуаров

Резервуар целиком в проектном положении при заглушенных люках и патрубках вместо опор с углом ахвата 90° испытывается на прочность наливом воды под давлением, превышающим рабочее в 1,25 раза ($0,04 \text{ МПа} \times 1,25 = 0,05 \text{ МПа}$).

Резервуар выдерживается под давлением 5 мин. Падение и снижение давления происходит постепенно.

Допускается пневматическое испытание на плотность при давлении не более $0,04 \text{ МПа}$ ($0,4 \text{ кгс}/\text{см}^2$) при наличии специального оборудования с учетом особых мер безопасности с обязательным применением манометров.

Изготовление испытания и монтаж резервуаров производятся на основе технических условий и инструкций, включая инструкции по технике безопасности, разработанных в установленном порядке заводом изготовителем на основе требований проектов, общесоюзных, ведомственных нормативных документов, строительных норм и правил (СНиП III-18-75, СНиП III-4-80 и др.).

Окраска резервуаров

Надземная установка

При слабоагрессивных условиях эксплуатации поверхность наружной оболочки резервуара очищается от отслаивающейся краской окалины, ржавчины, жирообводов и прочих загрязнений и окрашивается одинак из следующих систем защитных покрытий:

I вариант:

1. Грунтобка ГФ-021 (ГУБ-10-1642-77) - 1 слой;
2. Лак ПФ-170 ГОСТ 15907-79* с алюминиевой пудрой (10-15%) ГОСТ 5494-71* - 2 слоя;

II вариант:

1. Грунтобка ГФ-021 (ГУБ-10-1642-77) - 1 слой;
2. Грунтобка ГФ-021 (тонкий технологический слой) - 1 слой;
3. Эмаль ХВ-125 алюминиевая (ГОСТ 10144-74*) или эмаль ХВ-18 (ГУБ-10-1304-78) 3 слоя.

При среднеагрессивных и сильноагрессивных условиях эксплуатации поверхность наружной оболочки резервуаров очищается броенструйным методом и окрашивается по одному из следующих вариантов:

I вариант:

1. Грунтобки ХС-068 (ГУБ 10-820-75) - 2 слоя;
2. Эмаль ХВ-100 (ГОСТ 8993-79) - 4 слоя.

II вариант:

1. Грунтобка ЭП-0010 (ГОСТ 10277-78*) - 1-2 слоя
2. Эмаль ЭП-773 (ГОСТ 3143-78) - 3 слоя.

Подземная установка

Для защиты резервуаров от подземной коррозии в соответствии со СНиП II-28-73 и ГОСТ 8015-74 следует применять битумно-минеральное покрытие, состоящее из битумной грунтобки.

Приведен:

Инв. №	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Год	Лист	Листов
	Максимец	Игорь	Ремонтник	Зимин			
	Гончаров	Ларионов	Гончаров	Ларионов			
	Томлин	Анатолий	Томлин	Анатолий			
	Курина	Юрий	Курина	Юрий			
	Зимин	Владимир	Зимин	Владимир			
	Гомзюк	Геннадий	Гомзюк	Геннадий			
	Проверил	Томлин	Проверил	Томлин			
	Исполнил	Зимин	Исполнил	Зимин			

ТП 704-1-158:83

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м³
Одящие данные (продолжение)

ГОСТ 10277-78
Федеральное Управление по стандартизации и метрологии
Федеральный альбом

толщиной 50-100 мкм и битумно-минеральной mastiki толщиной
3-4 мм; mastika делается наносится не позже, чем через 10-12
дней ^{после} нанесения грунтовки, т. к. грунтовочное покрытие через
10-12 дней отрывается и теряет свои свойства.

Битумные асфальтоблоки изготавливаются из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе.

При проведении работ в летнее время состав батареи групп
иа должен быть следующим: батарея БН 90/ю (бывший БН-У) из
пост ББГУ-78, бензин неэтилированный обиационный б-70 из
ГОСТ 1082-72* или обесцвеченный бензин б-72 из ГОСТ 2084-77* и
ж-76 из ГОСТ 2084-77*.

При проведении работ в зимнее время состав бивукальной артиллерией дается санитаром, следующий:

Баланс БН 70/30 (БиоБаш БН-Л) по ГОСТ 6619-75, бензин неэтилированный по ГОСТ 1212-72.

Битумно-минеральные мостики изготавливаются из битума и минерального наполнителя (даже изированного шестника) и яко содней плотности, асфальтобетонного шестника и дюжину).

При проведении работ в летнее время состоять битумно-кинне
разбивкой мостики должны быть следующими: битум БН 7/30 (битумный
БН-Г) или битум БН 90/10 (битумный БН-У) в количестве 95% по массе,
минераловодный наполнитель в количестве 25% по массе.

-При проведении работ в зимнее время состав битумно-минералы
на 100% состоит из следующий: битум БН70/30 (сырьевой БН-И) -
70% по массе, минеральный наполнитель - 25% по массе, масла зеленое
по ГОСТ 610-72 - 5% по массе или битум БН30/10 (сырьевой БН-У) - 75%
по массе, минеральный наполнитель - 22% по массе, масла зеленое - 3%
по массе.

Места с нарушенным покрытием и другие дефекты подлежат исправлению.

Исправление дефектов покрытия производится путем газового удешевления и последующего нанесения на зону дефекта нового покрытия.

Нанесению на металлическую поверхность резервура битумного отравляющего предшествует технологическая операция по подготовке поверхности, заключающаяся в удалении отслаивающей смолы окапины, ржавчины, грязи и других загрязнений.

Подготовка поверхности должна предусматривать удаление заусенцев, острых краев (радиусом не менее 4-5м), сформированные

Антикоррозионная защита внутренней поверхности резервуара

Настоящим проектом предусмотрена антикоррозионная защита горизонтального цилиндрического резервуара для хранения нефтепродуктов (автомобильных бензинов, керосина, дизельного топлива и др.).

Согласно ГОСТ 1510-76 „Нефть и нефтепродукты“ внутреннее покрытие металлических резервуаров должно отвечать следующим требованиям:

- маслобензостойкость,
- паростойкость,
- удовлетворять требованиям электростатической безопасности.

В связи с этим для защиты резервуара предусмотрена проект эмаль ХС-5132 (ГОСТ 6-10-Н-19-12-79).

В том случае, если к нефтепродуктам предъявляются требования, не оговоренные в ГОСТ 1510-76, антикоррозионное покрытие принимается по специальному проекту с учетом области применения.

I Производство антикоррозионных работ

Приемку и подготовку поверхности под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям: СНиП III-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Пресыпь производства и приемки работ ГОСТ 9402-80 „Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием“.

Перед производством работ по нанесению эмали ХС-5132

необходимо провести стендовые испытания по отработке оптимальных составов и технологии нанесения с учетом конкретных климатологических данных.

В производственных помещениях, предназначенных для подготовки поверхности и хранения резервуара температура должна быть не ниже 15°С.

Не допускается попадание на подготовленную поверхность воды, коррозионно-активных жидкостей и паров.

Металлическая поверхность под лакокрасочное покрытие на основе синтетических смол должна быть подготовлена до второй степени очистки методом дробеструйной очистки.

Очистку дробеструйным методом во избежание разрушения конструкции применяют при толщине металла не менее 3 мм.

Перед дробеструйной очисткой зашлакованные металлические поверхности должны быть обезжириены.

Размер применяемого стального песка (дроби) зависит от толщины металла подлежащего очистке: при толщине металла 3-5 мм используют металлический песок с диаметром зерен 0,5-0,8 мм, при толщине металла более 5 мм - песок размером 0,8-1 мм.

Завод-изготовитель должен поставлять дробь в готовом к употреблению виде, использовать ее следует многократно.

при этом необходимо предохранять ее от увлажнения и загрязнения маслом или лакокрасочными материалами.

Фасетную очистку следует выполнять пневмоструйными аппаратами под давлением 5-6 кгс/см².

Расстояние от сопла до обрабатываемой поверхности не должно превышать 150-200мм.

После очистки металлическую поверхность следует обезжирить.

Интервал между подготовкой поверхности и окрашиванием при хранении в помещении для резервуара не должен превышать 24 часа.

При хранении крупногабаритных резервуаров необходимо открыть выход интэрвал между подготовкой поверхности и окрашиванием не должен превышать 6 часов.

II. Окрасочные работы

1. Материалы.

Эмаль ХС-5132/ГУ № 6-10-11-13-12-79/ представляет собой смесь двух компонентов - полуматового эмали и отвердителя ДГУ и является инертным, безопасным и токсичным материалом. Полуматовая эмаль представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в растворе сopolимера винилакетата с винилфенольной А-15-0 / ГУ 5-01-525-74 в смеси органических растворителей.

Отвердитель ДГУ / ГУ 6-03-388-75/ представляет собой раствор / 70% / диэтиленгликоляцетата в циклогексаноне:

2. Технология нанесения.

Температура эмали ХС-5132 перед ее нанесением должна быть равной или близкой к температуре защищаемой поверхности. С этой целью эмаль выдерживают в тех же температурных условиях, при которых будут производиться работы.

Лакокрасочные работы выполнять при температуре воздуха не ниже 10°С, относительной влажности не более 70%, специально разработанному проекту производство работ / ППР/. Добавление лакокрасочных материалов в рабочую вязкость должна быть постоянной и равной 20-23с по вискозиметру ВЗ-4 при температуре 20±5°С для нанесения эмали ярославским методом и 30-40с - для нанесения грунтовочного слоя кистью.

Непосредственно перед применением полуфабрикат эмали добавляют отвердитель ДГУ в соотношении:

а) полуфабрикат эмали - 100кг

б) отвердителя ДГУ - 16.1 кг

Щадительно перетирают, фильтруют через сито № 01ЧИЦИ НОРДЮ, сложенную бумагой. Низкое качество эмали после введения отвердителя ДГУ-84508 при условии хранения в платино засоряется при температуре 25±2°С.

Эмаль ХС-5132 наносят в слой не подготовленную поверхность: первый (грунтовочный) слой, толщиной 45-50мкм; второй и третий - толщиной каждого 25-30мкм. Общая толщина покрытия 100±5мкм.

3. Сушка покрытия.

Сушку каждого слоя эмали ХС-5132 производить при температуре 20±2°С не более 2 часов.

Готовое покрытие из эмали перед пуском в эксплуатацию резервуара выдерживают при той же температуре в течение 7 суток.

Общие данные

18

4. Контроль качества

Качество покрытия достигается тщательным соблюдением технологии нанесения лакокрасочных материалов. На окрашенной поверхности не должно быть подтеков.

Толщина однослоиного покрытия должна быть в пределах: при на-несении кистью 40-60 мкм, при нанесении краскораспылителем 25-30 мкм и контролироваться толщинометром ВТ-30И.

Сплошность покрытия проверяется дефектоскопом ЭД-4.

Указания по технике безопасности

Организация и выполнение антикоррозионных работ должны быть безопасными на всех стадиях и соответствовать требованиям 12.3.002-75 „Процессы производственные. Общие требования безопасности”, ГОСТ 12.1.004-76 „Пожарная безопасность. Общие требования”, ГОСТ 12.1.010-76 „Безыбзопасность. Общие требо-вания”, ГОСТ 12.3.016-79 „Антикоррозионные работы при строи-тельстве. Требования безопасности”, СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве. Правила производства и при-емки работ”, о тяжне руководствоваться „Санитарными пре-вилами при окрасочных работах с применением ручных краскорас-пылителей” № 991-72.2., „Правилами безопасности во взрыво-опасных и взрыво-пожароопасных химических и нефтетехнических производствах /ПБВХГ-74/”, утвержденных Госгортехнадзо-ром СССР 23 декабря 1974 г.

Для быстрой эвакуации работающих загородные защищаемые объекты, подлежащие антикоррозионной защите взрыво-пожароопасными и вредными веществами или смесями, кроме наличия отверстий и проходов для подачи материалов и подключения вентиляции предусмотрены проектом эвакуационные люки диаметром 800 мм.

При работе с дробеструйным аппаратом руководствоваться

„Правилами устройства и безопасной эксплуатации судов, работаю-щих под давлением” Госгортехнадзора СССР.

Дробеструйные аппараты должны быть оборудованы предохранительный клапаном, безотказность действия которого проверяется перед пуском аппарата по манометру путем подачи сжатого воздуха.

Технологические резервуары, подлежащие очистке, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией взрывобезопасного ис-полнения, монтируемой в соответствии с ППР

Междур рабочим, находящимся возле дробеструйного аппарата и ра-бочим, находящимся в очищающем резервуоре, должно быть преду-смотрено звуковая или световая сигнализация для быстрого приема и выполнения сигналов рабочем-дробеструйщиком.

При дробеструйных работах рабочие места должны быть ограждены и обеспечены соответствующими предупредительными извещениями.

Рабочий дробеструйщик должен работать в спецодежде, спец-обуви и обязательно в скафандре, а второй рабочий в защитных очках и респираторе.

Загружать песок в дробеструйный аппарат следует через загрузочный люк который должен открываться подсобным рабо-чим после перекрытия вентиля на насосами, подводящей сжатый воздух в аппарат и проверки отсутствия в аппарате сжатого воздуха.

Запрещается смотреть в торец сопла при его очистке.

Освещение резервуара должно осуществляться только взрыво-безопасными светильниками, снабженными взрывобезопасной ар-матурой и напряжение не выше 12 в.

Окрасочные аппараты, работающие под давлением 3-5 кгс/см², а также шланги необходимо проверить до начала работы и испытать на давление, превышающее в 1,5 раза рабочее.

Применяемые при окрасочных работах краскораспылители, пнев-

менты и механизмы должны быть заземлены.

При выполнении антикоррозионных работ не допускается:

- в зоне радиусом 25 м от места Ведения работ, а также по всей вертикали в данной зоне курить, разводить огни, выполнять сварочные и другие работы которые могут вызвать образование искр и воспламенение паров растворителей;
- работать инструментом, который при использовании может вызвать искру;
- иметь при себе спички, зажигалки, а также металлические предметы, которые при поднятии могут вызвать искру;
- работать в обуви со стальными гвоздями и подковами на башках;
- обогревать защищенные объекты электроприборами не во взрывобезопасном исполнении;
- находиться лицом, неучаствующим непосредственно в выполнении данных работ

При работе с пожароопасными и токсичными материалами необходимо: на рабочем месте предусмотреть предотвращение падения песка, кошм, минеральную пемзу, Воздушно-Механическую пемзу, огнетушители пенные и углекислотные, обеспечить чистоту воздуха рабочей зоны, в которой вредные вещества не должны превышать установленные предельно-допустимые концентрации с помощью приточно-вытяжной вентиляции взрывобезопасного исполнения

Работающие с эпоксид ХС-5132 должны быть обеспечены комплексом средствами и средствами индивидуальной защиты для защиты кончиков рук применять резиновые перчатки или специальные перчатки ХИОТ 4.6, в случае попадания эпокси на кожные покровы смыть водой с мылом.

Растворители и лакокрасочные материалы следуют:

- хранить в больших количествах в специальных складах легко воспламеняющихся жидкостей /ЛВЖ/;
- хранить в соответствующих отделениях мастерских или цехов в специальной шкафу или кладовой в количествах не более суточного расхода;
- хранить на месте производства работ только в герметически закрытых бидонах, установленных в ящики, запирающиеся на замок;
- хранить пустую тару только в специально отведенных пожарной охраной и огражденных местах;
- переносить взрывобезопасные емкости только в алюминиевых или оцинкованных сосудах с крышками.

Приложение

Приложение к ТУ 704-1-158.03

Приложение

Приложение

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка материала ГОСТ	Назначение и размер профиля (мм)	Код						Масса металла конструкции в т			Общая масса	Масса поставки в тоннах в кварталы (заносится изставителем)	Завод-изготовитель		
			№ позиции	Номер	Профиль	Размер профиля	Количество (шт)	Длина, м	Размер буфар	Скобы	Г	П	Я	Ш		
1	2	3	4	5	6	7	8	9								
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСт 3пс В-1	Ø12 Ø8 Ø6 Итого:	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20		7Н40 " " " 7Н10 " " " 21008 21113 " " " M 12 x 35			1 1 1 2800 4500 4500 " " " 4400	0,001 0,001 0,03 0,04 0,092 0,113 0,092 0,01 0,307 0,347 0,042 0,042 0,042 0,042 0,001 0,390 0,082 0,308	0,001 0,011 0,03 0,042 0,092 0,113 0,092 0,01 0,307 0,349 0,043 0,042 0,042 0,042 0,001 0,392 0,084 0,308						
Всего профиля																
Сталь уголок равногранечная ГОСТ 8509-72*	ВСт 3пс В-1	L 60x5	11	21008 21113	2	4400	0,042									
Итого:			12													
Всего профиля:			13													
Болты ГОСТ 7798-70*	ВСт 3kp 2-1	M 12 x 35	14			20										
Гайки ГОСТ 5915-70*	ВСт 3kp 2-1	M 12	15			20										
Шайбы ГОСТ 11371-78	ВСт 3kp 2-1	12	16			20										
Всего масса металла			17													
В том числе по маркам	ВСт 3пс В-17914-1 2023-80	18														
	ВСт 3 kp 2-179 14-1-3083-80	19														
Масса поставки элементов по кварталам, т			I II III IV													

Директор Кузнецов
Б.Л.Инж. Лариной
Нач.отв. Томлинс
Б.Л.Конст. Максимен
Б.Л.Инж. Томлинс
рук.бриг. Нуркина
Нормик З.Анина
Проверка Н.Федорова
Прилож. Замина

ТУ 704-1-158.03

Руководитель стальной аорцон-
тальной цилиндрический для
хранения нефтепродуктов
емкостью 5 м³

Стальной лист
Листовой

ГОСТ 10903-74

Односторонний
им. А.С.Пушкина

Межнациональная специали-
зация 80000
Находящаяся установка

Прилагают:
ИМБ.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	Код				Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций в т			Общая масса установки в сухих барабанах	Общая масса установки в мокрых барабанах	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготавителем)	Заполняется изготавителем		
			Номер профиля	Номер профиля	Номер профиля	Количество (шт.)		Резерв-бумага	Скобы	Хомуты			I	II	III	IV
Балки	Всп3пс6-1	Б12 Б10 Б8 Б6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	7110 "					0,001 0,01 0,031 0,061 0,082	0,05 0,001 0,002 0,05		0,001 0,011 0,051 0,063 0,113 0,123 0,151 0,123 0,02 0,417	0,001 0,011 0,051 0,063 0,113 0,123 0,151 0,123 0,02 0,417	0,001 0,05 0,011 0,051 0,113 0,123 0,151 0,123 0,02 0,417		
Листовая	ЦП783:	4x1400 4x1100 6x600 6x5	6 7 8 9 10	7110	1	2800	4500	4500	0,123 0,151 0,123 0,02 0,417				0,123 0,151 0,123 0,02 0,417	0,123 0,151 0,123 0,02 0,417		
ГОСТ 19503-74*	ВСП3КП2-1	4x1400 4x1100 6x600 6x5	6 7 8 9 10	7110	1	2800	4500	4500	0,123 0,151 0,123 0,02 0,417				0,123 0,151 0,123 0,02 0,417	0,123 0,151 0,123 0,02 0,417		
ЦП7080																
Всего профилей																
Сталь целлюляр различно-	ВСП3пс6-1	L50x5	12	21008	21113	2	4400	0,042			0,01	0,342	0,052			
лического ГОСТ 78509-73**	ЦП7080:		13 14						0,042 0,042			0,01	0,042	0,052		
Всего профилей																
Балки	ВСП3МП2-1	M12x35 M10x30	15 16			20	4									
ГОСТ 7792-70*																
Сайки	ВСП3МП2-1	M12 M10	17 18			20	4		0,001			0,001	0,001			
ГОСТ 5915-76***																
Шайбы	ВСП3МП2-1		19 20			20	4									
ГОСТ 11371-78																
Несущий элемент																
в том числе по маркам	ВСП3пс6-17411-1 ВСП3МП2-17414-1	- 3023-80 - 3023-80	21 22 23					0,521 0,103 0,418	0,002 0,002 0,06	0,06	0,323 0,105 0,418	0,583 0,165 0,418				
Масса погребки элементов по кварталам (т)			I II III IV													

Директор Кузнецов
Эл.инженер Ларионов
Нач. отд. Потапов
Эл.констру Максимец
Эл.инж.пр. Потапов

Рук.бригады Кирюха
Нормокон Зимина
Проверил Андреев

Исполнитель Зимина

704-158, 83

Резервная стальная цилиндрическая для фиксации нефтепродуктов
техническая спецификация
стали установка в мокрых и сухих барабанах

Гострой СССР
ЦНИИПОИСТА Системы
им. П.Ильинского
в Москве

Приборы:

ЦНБ №

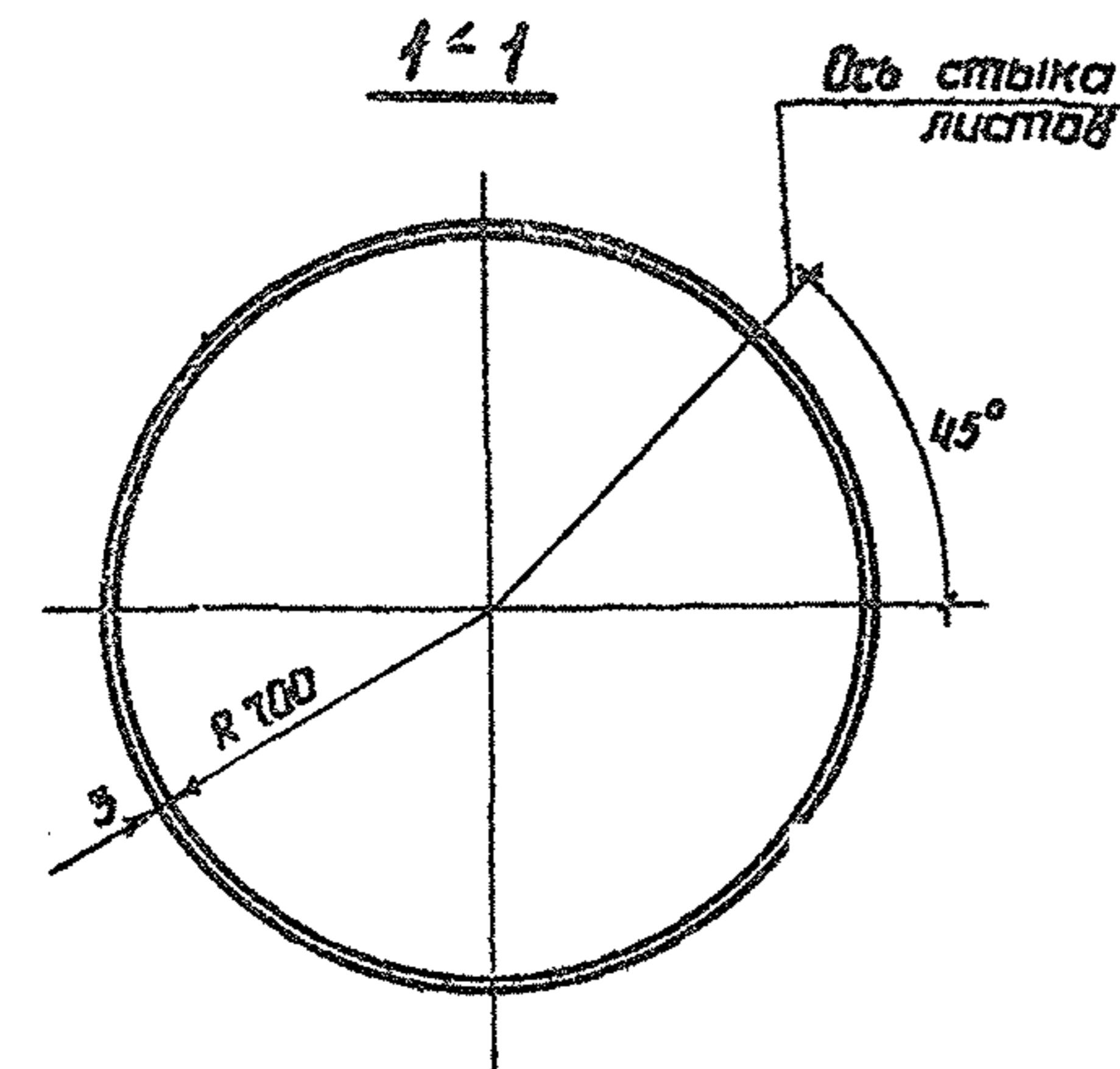
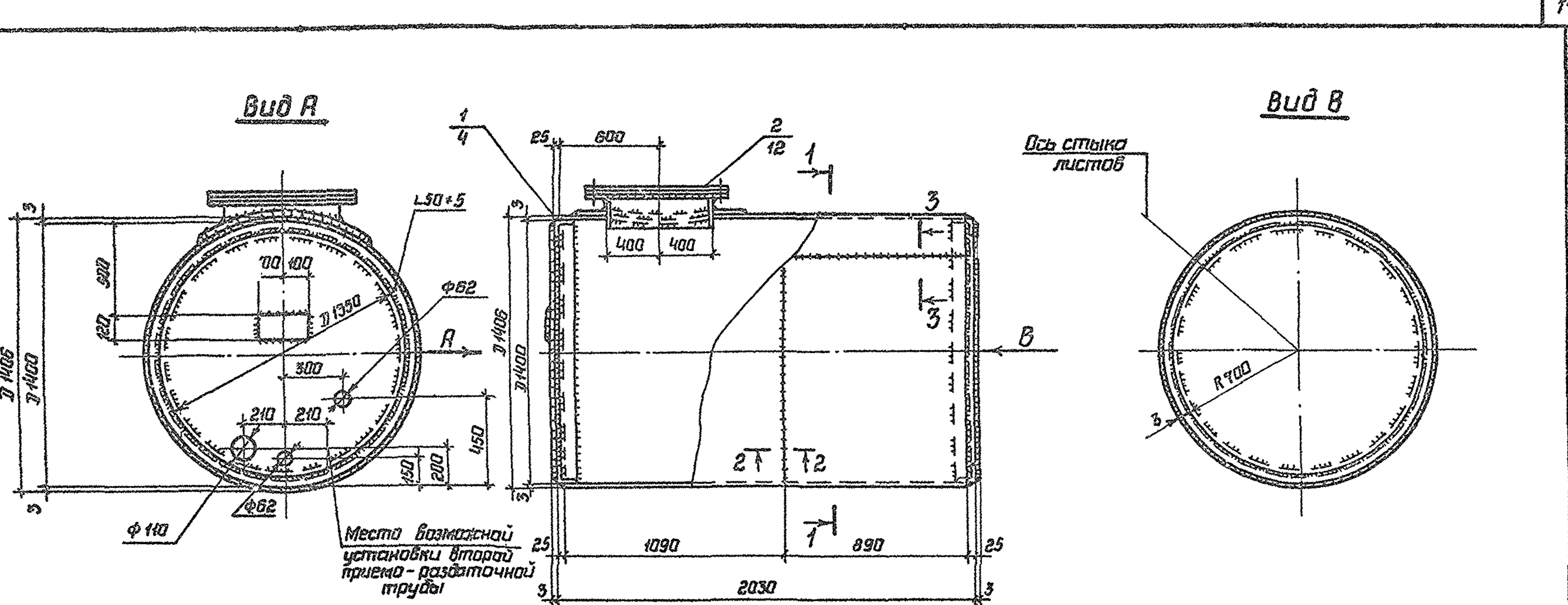
Типовая проектная документация ТУ 704-1-158.83

Номер Типовой	Наименование	Марка	Обозначение и размер профиля	Код	Масса металла по элементам конструкции, т					Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)	Завод-изготовитель																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
штук	штук	штук	штук	штук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953
<th

Рисунок I

Типовой проект ТП 704-1-158.83

Инв.№ подл. Проверка и дата взаминки



1. Общие примечания см. лист 11.
2. Разрезы 2-2; 3-3 см. на листе 4.

Привязан:			
Инв.№			

Директор Кузнецова	Ильин
Глинянский Ларионов	С.Л.
Начальник Тамлинг	С.Л.
Гл.конст Максимец	С.Л.
Глинянспр Тамлинг	С.Л.
Рук.бригады Курцна	С.Л.
Нормакон Зимина	С.Л.
Приборщик Зимина	С.Л.
Исполнитель Кузнецова	Р.Э.

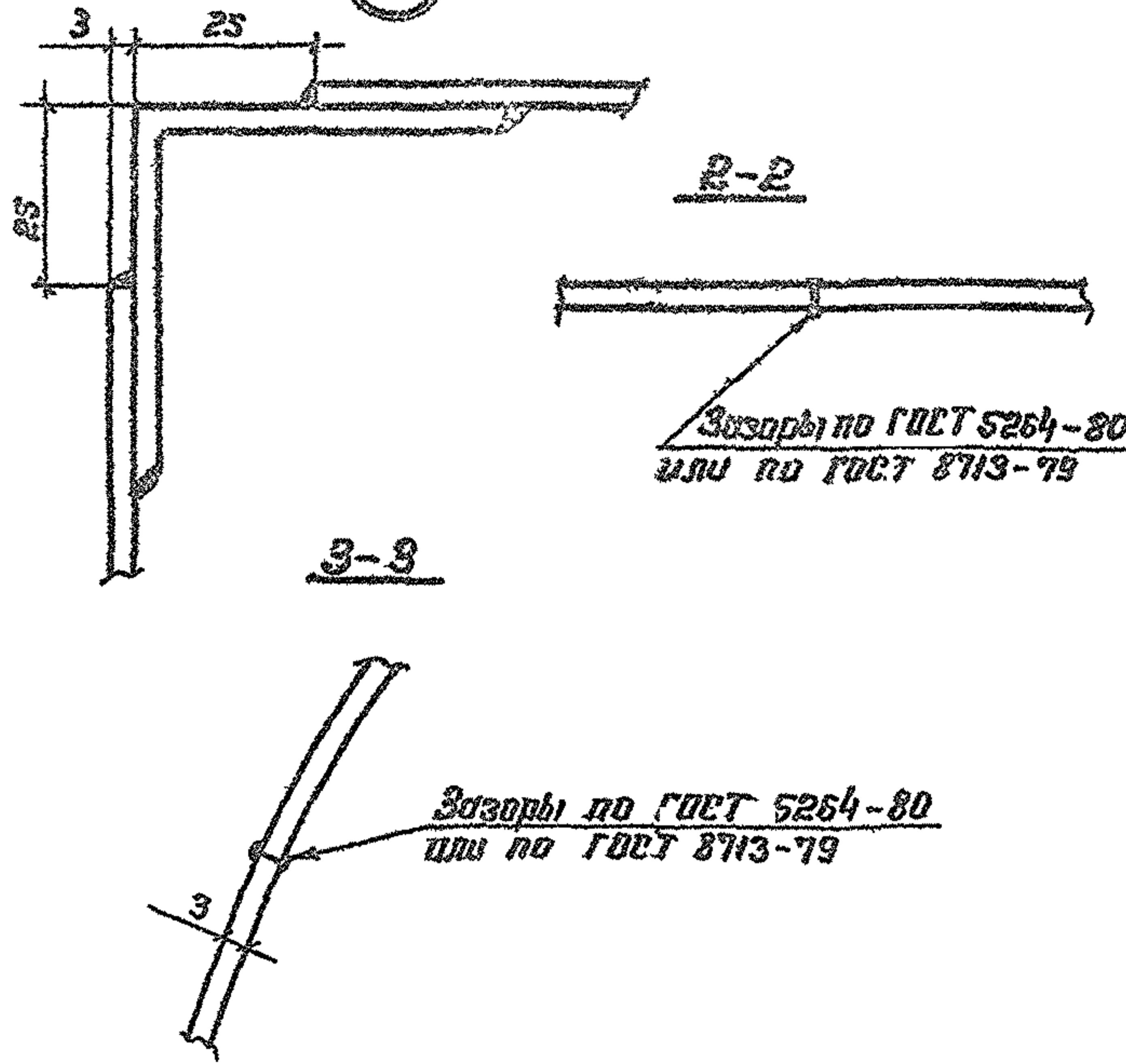
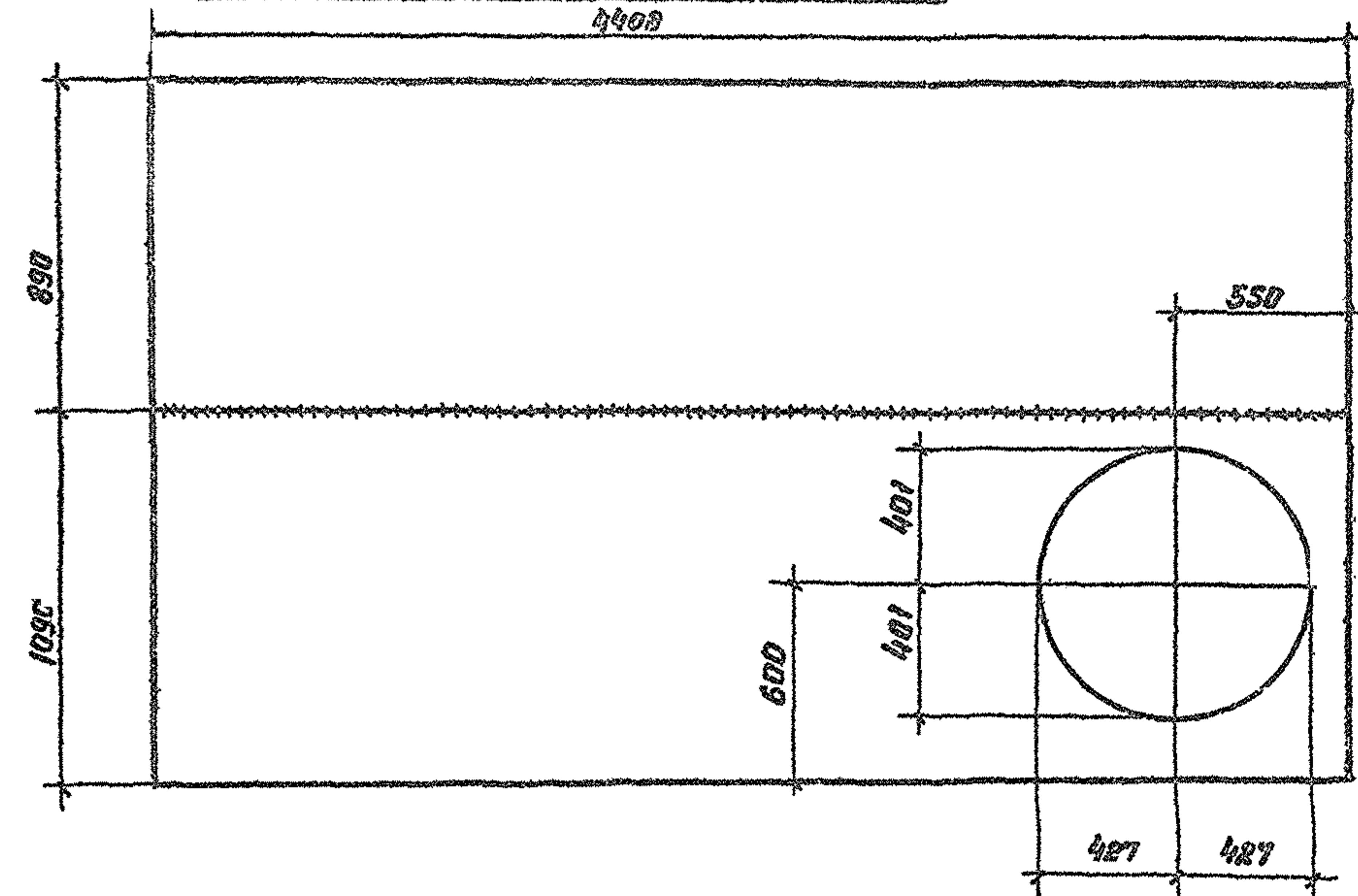
ТП 704-1-158.83

Стадия	лист	листов
P	3	
Общий вид резервуара Стенка из полотнища.		
Удостоверено СССР Федеративная СССР ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва		

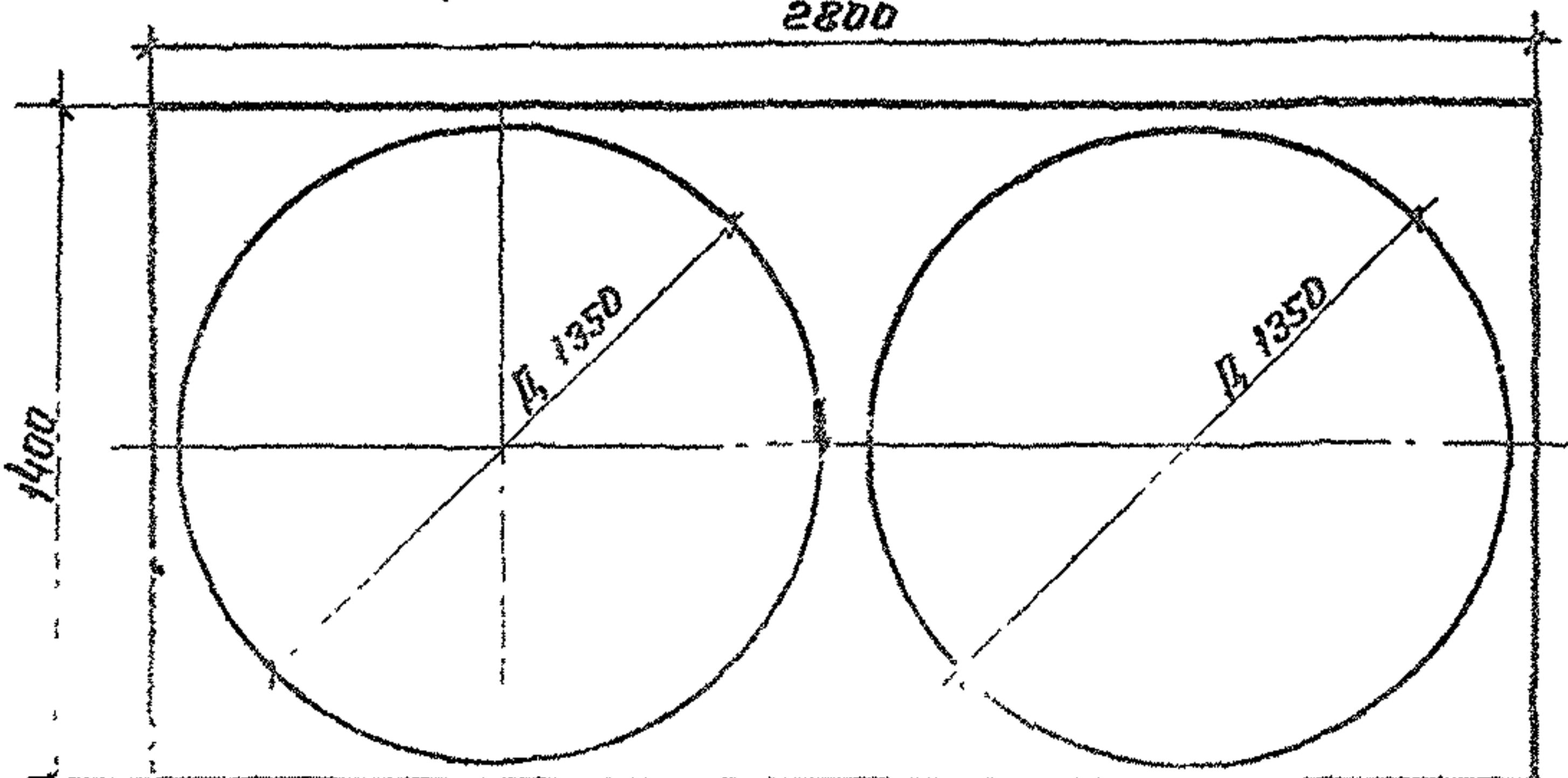
резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3м³.

Чертеж проекта 704-1-158.83

Лист №2

развертка стени резервуара

Рассматривать симметрично в плюсом 3

Раскрой днищ резервуара

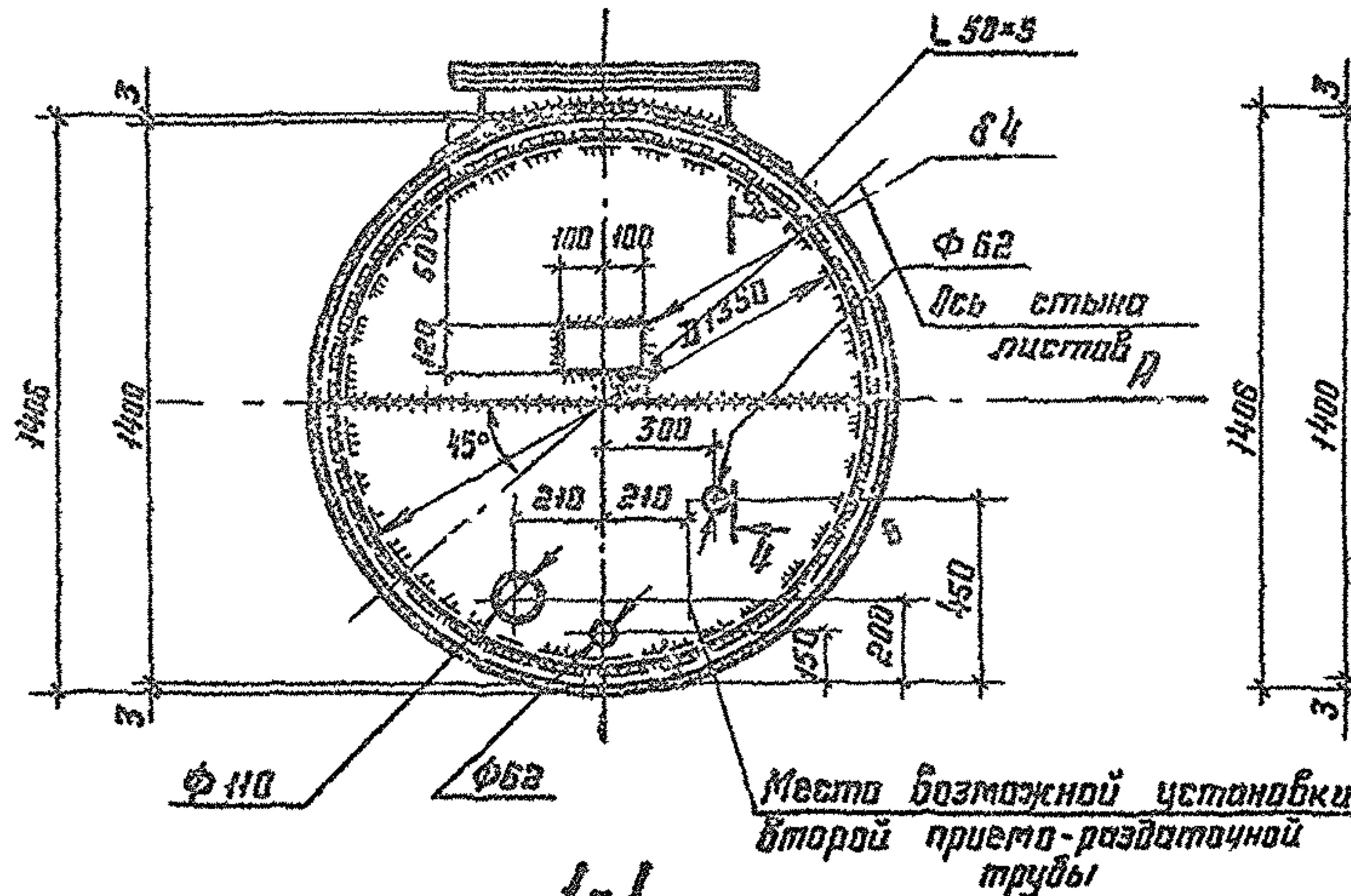
Привязки:

ИНВ.№

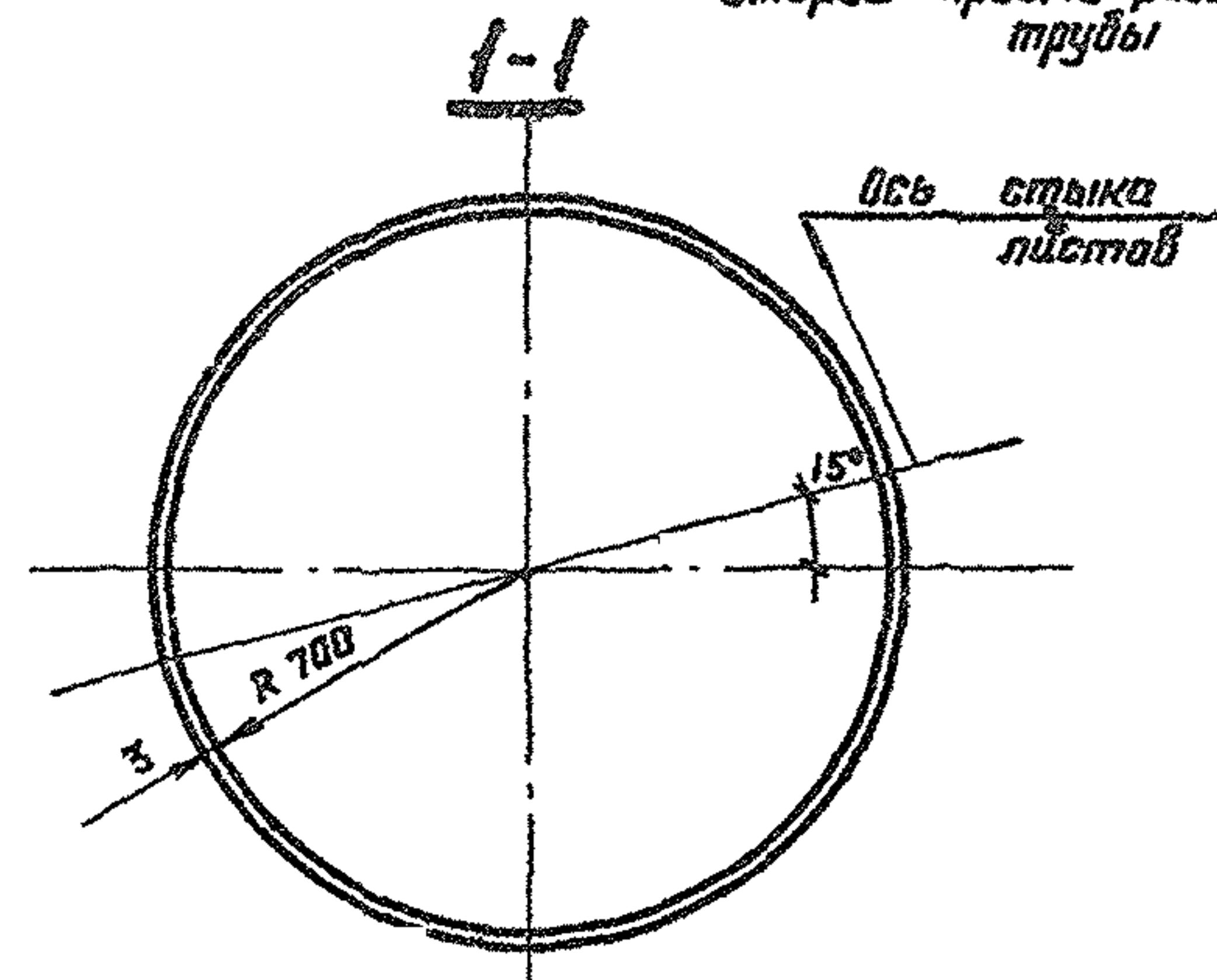
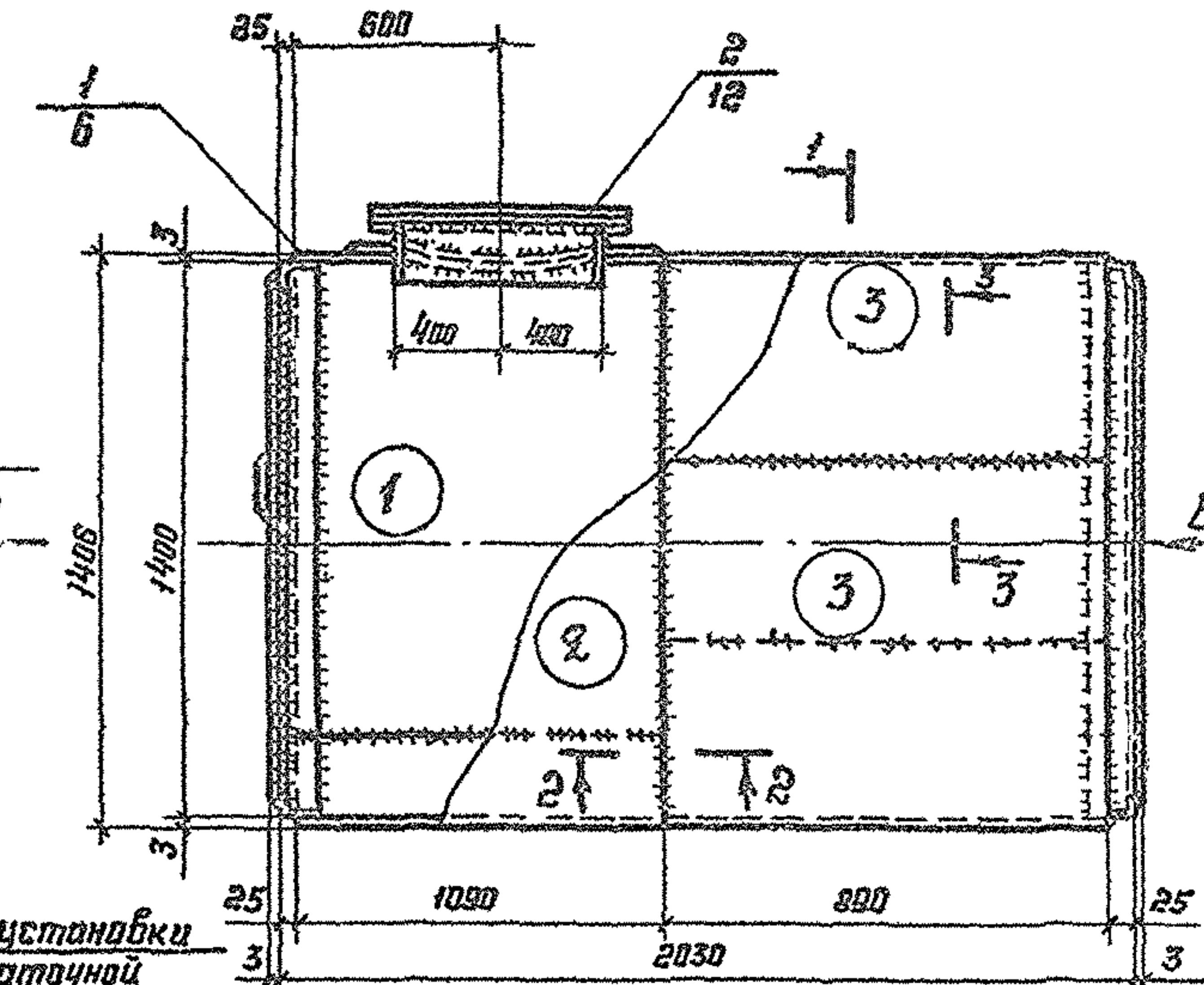
			704-1-158 83		
Директор	Кузнецов	Завод	Резервуар емкостью горизонталь-	Стадия	Лист
Гл. инже	Порианов	Завод	ной цилиндрический для		
Нач. отд	Голлинг	Завод	хранения нефтехимикатов		
Гл. Конст	Максимец	Завод	емкостью 3 м ³		
Гл. инж.пр	Голлинг	Завод			
рук.брюс	Курено	Кл			
Нарюкан.	Зимина	Завод	Детали и раскрой	Гост стро. СССР	
Проверка	Андреева	Завод	листов Стенка из	У. Ч. Нарбкатства Кунст-Ку-	
Исполнитель	Зимина	Завод	полотнища	нт Мен. ин-т. У. СССР	

100-115833 Ansgam

Bud A



Bud B



4. Общие, примечания см. лист 11
 а. Резцы 2-2, 3-3, 4-4 см. на листе 6

Привяз

Директор	Кузнецов	Ильин
Гл. инж.	Ларионов	Сергей
Нач. отд.	Томпкин	Сергей
Гл. конст.	Максимец	Анатолий
Гл. инж-р.	Томпкин	Сергей
Рук. бриг.	Зимина	Зинаида
Нормакон	Зимина	Зинаида
Проверил	Андреева	Ханум
Исполнил	Кузнецова	Констант

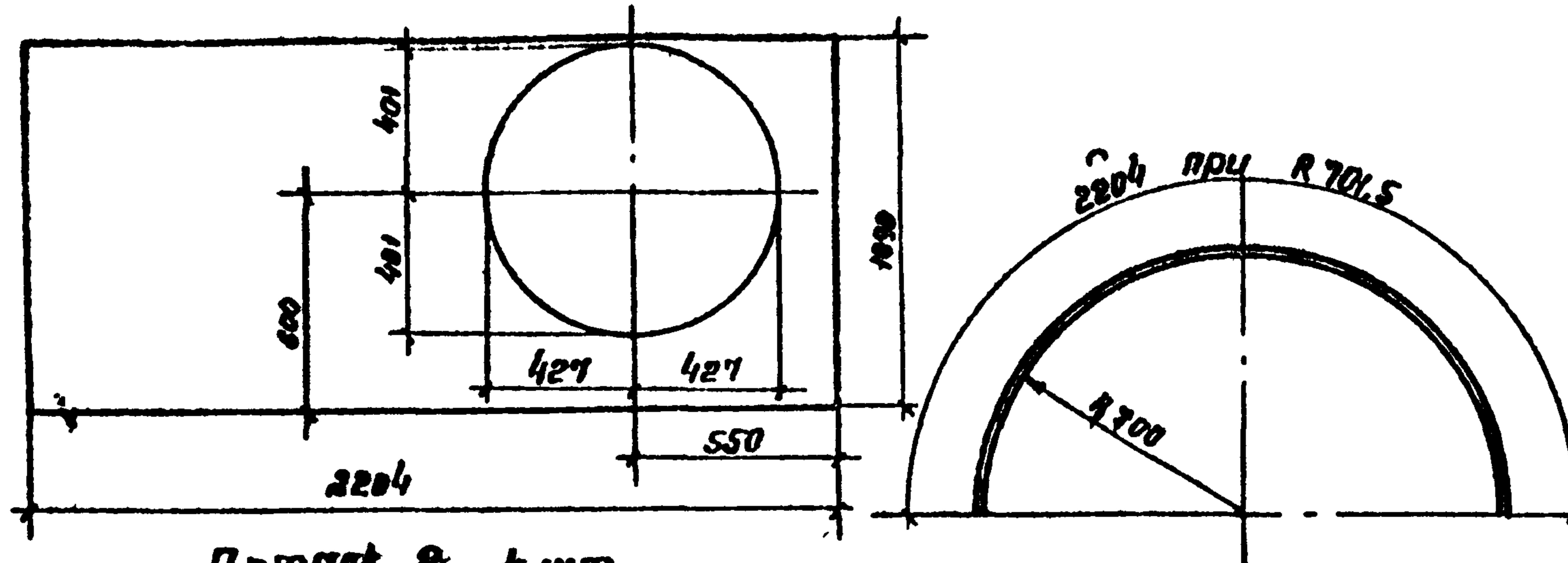
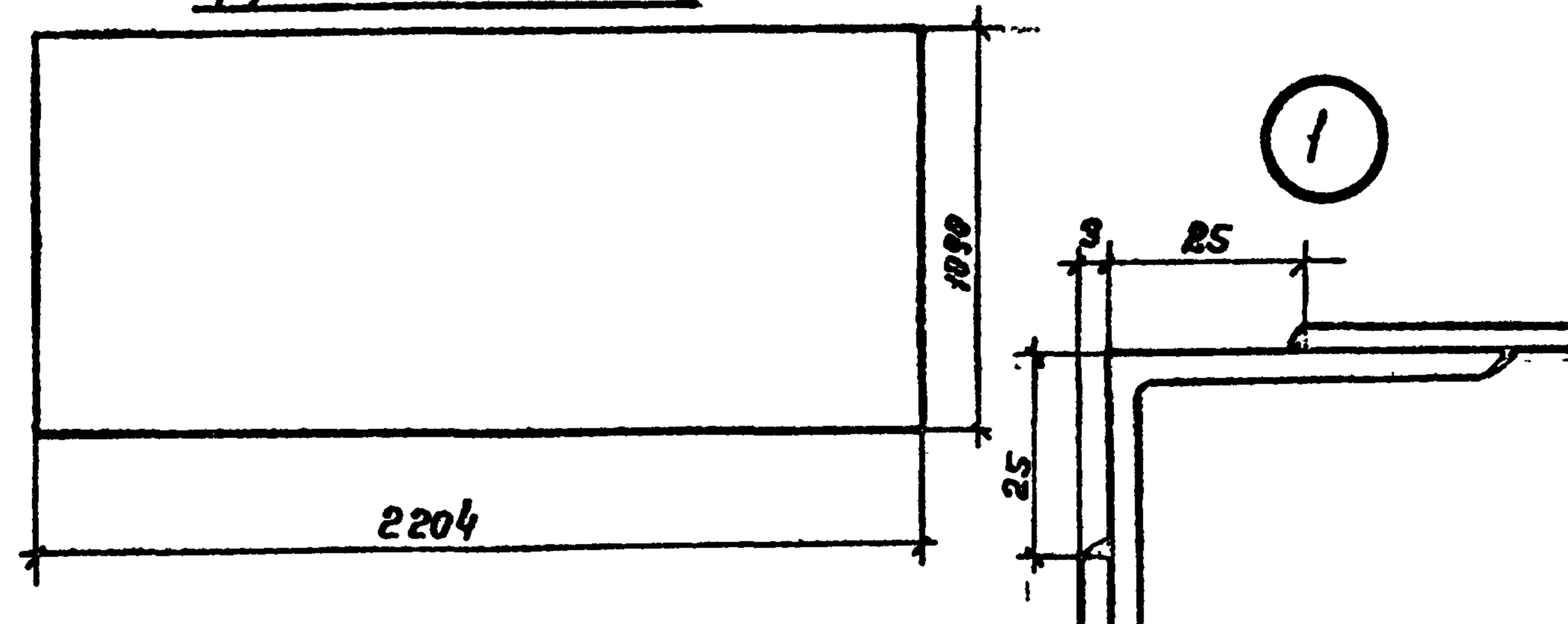
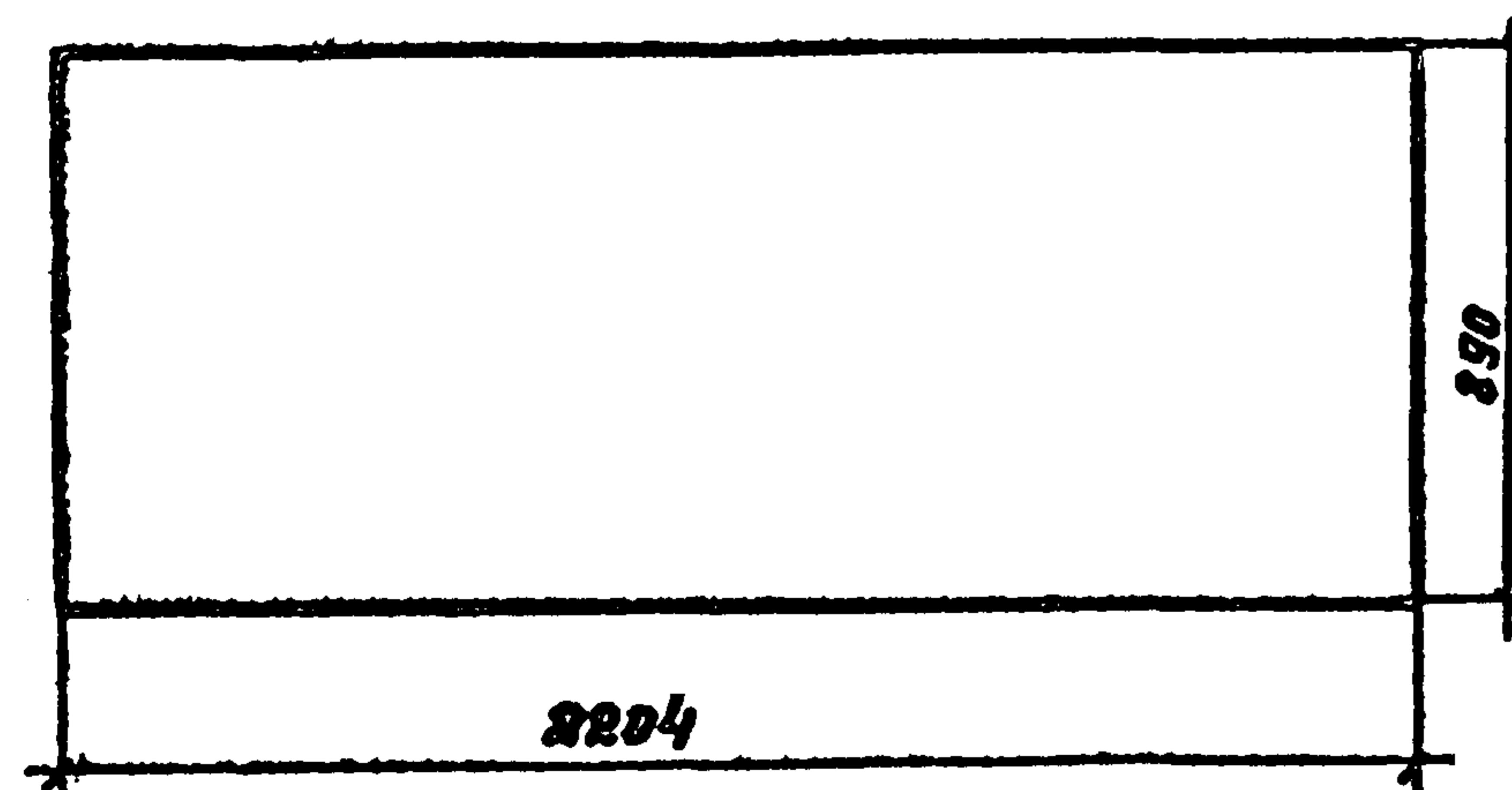
TM 204-1-158.83

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмкостью 3т

Студия	Лицет	Листов
P	S	и

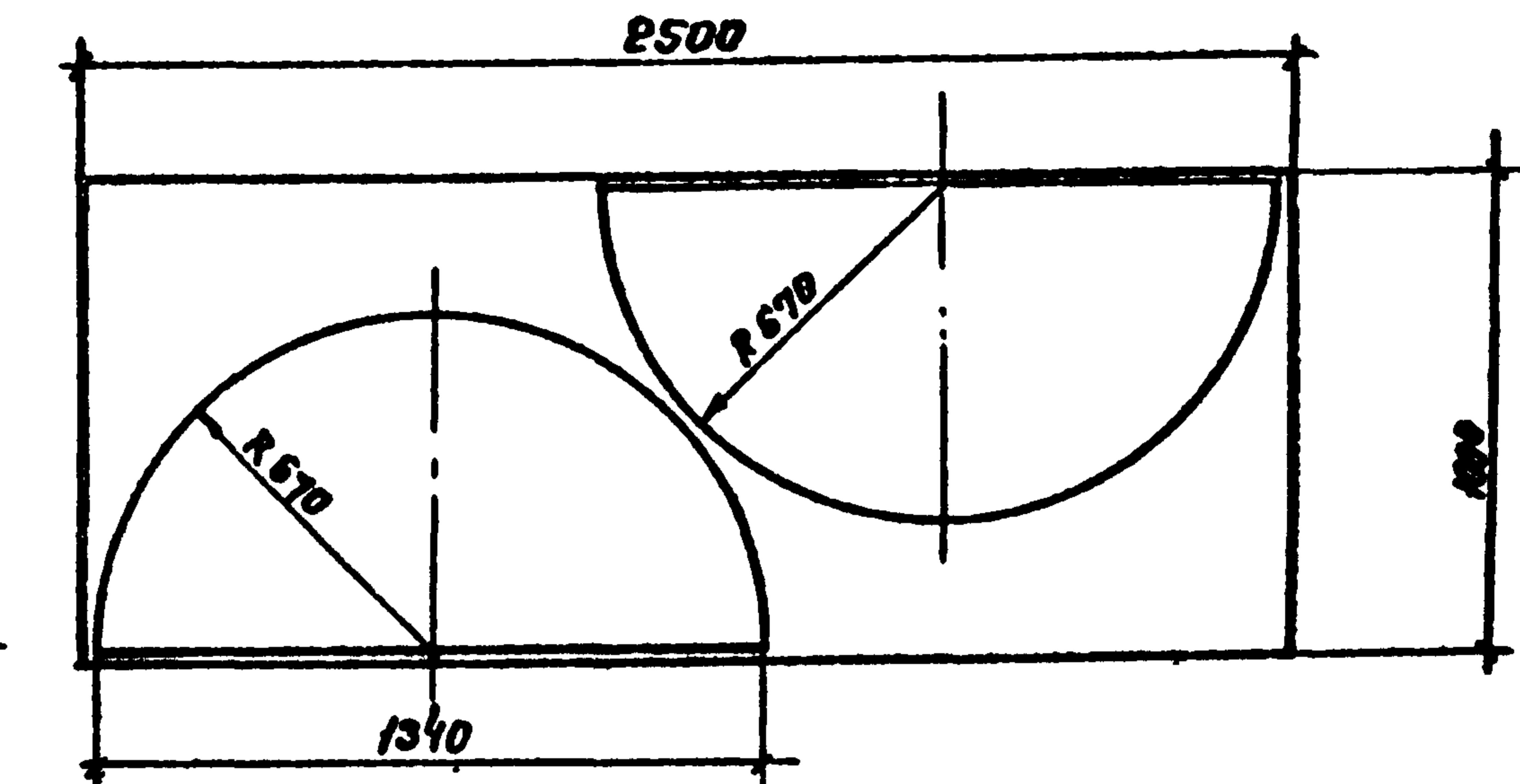
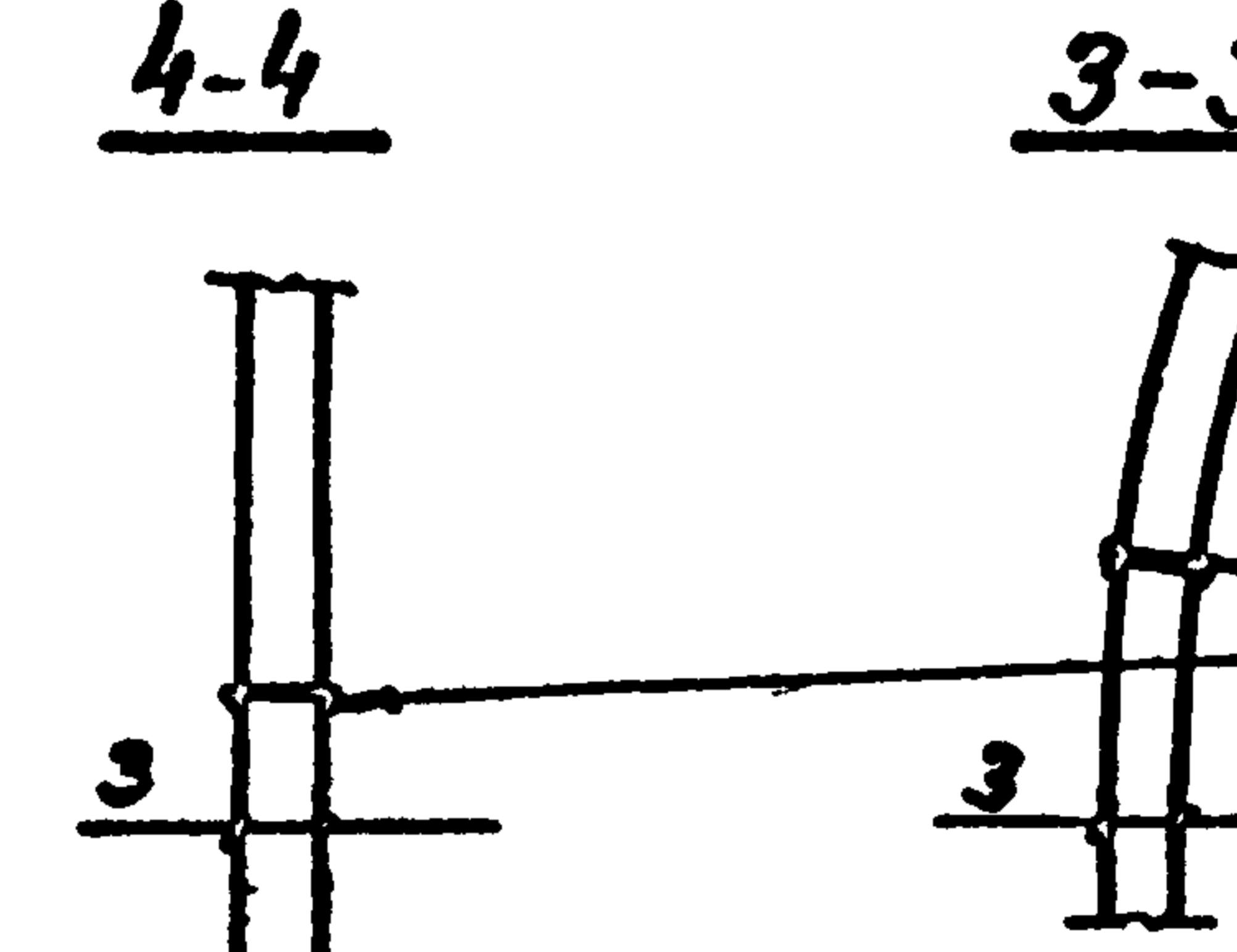
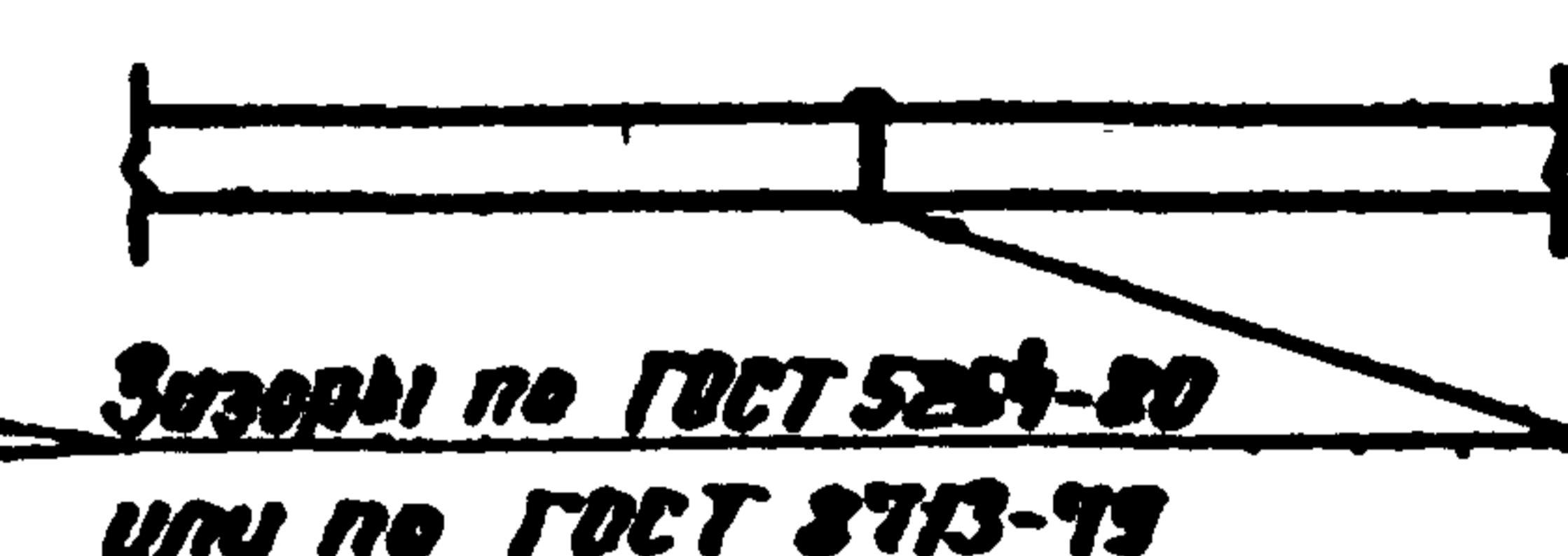
Лист №1

Типовой проект №04-1-158.83

План №1
Модель и виды деталейДеталь 1 1 шт.Деталь 2 1 шт.Деталь 3 2 шт.

Приблзан:

Инв. №			

Раскрой ёниш резервуара4-43-32-2Заделки по ГОСТ 5254-80
или по ГОСТ 8713-79

Рассматривать совместно с лист. 5

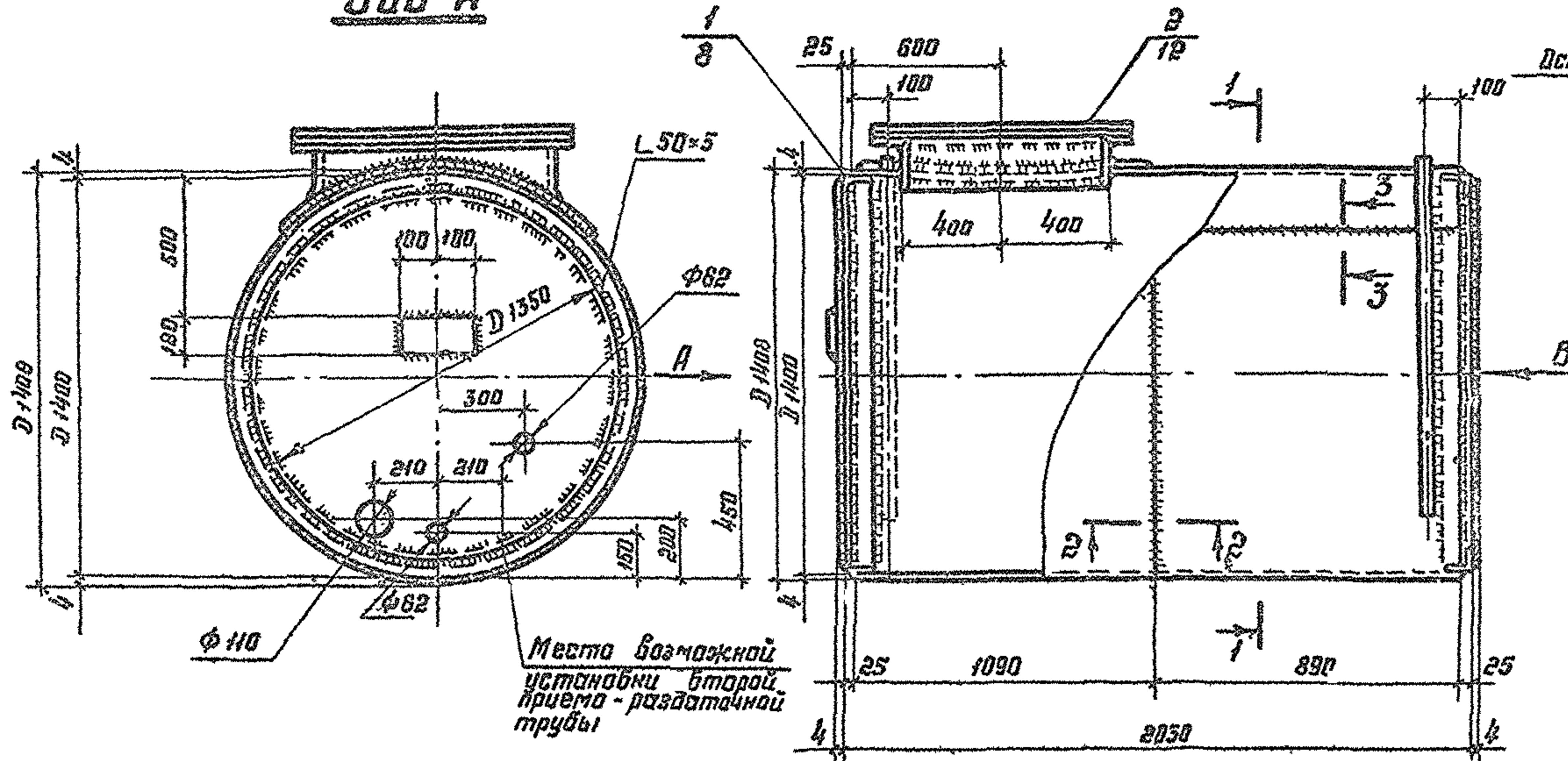
ТП №04-1-158.83			
Проектор	Кузнецов	Генер.	
Генер.	Паршинов	Генер.	
Нач. отп.	Томлинг	Генер.	
Гл. констр.	Максимец	Генер.	
Гл. инж.	Томлинг	Генер.	
Рук. бригад	Зимин	Генер.	
Нормоток	Зимин	Генер.	
Проверка	Андреев	Генер.	
Исполнитель	Кузнецов	Генер.	
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов вместимостью 3 куб. м		Составил	Автор
		Р	Б
Детали и раскрой листов. Стенка из царг		Госгортехнадзор ССР ЦНИИПСССР им. Мельникова г. Москва	

T. NOGAMI

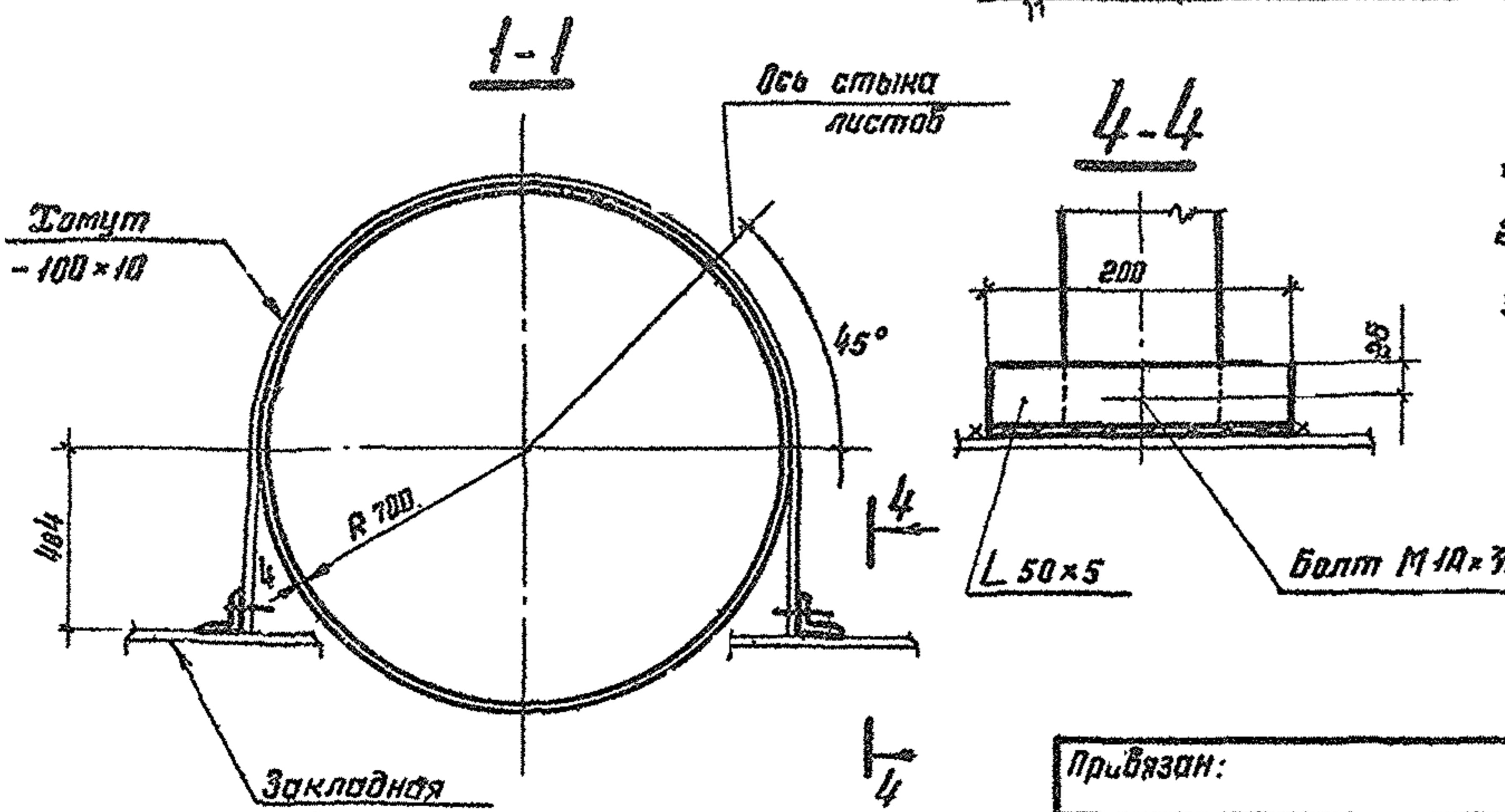
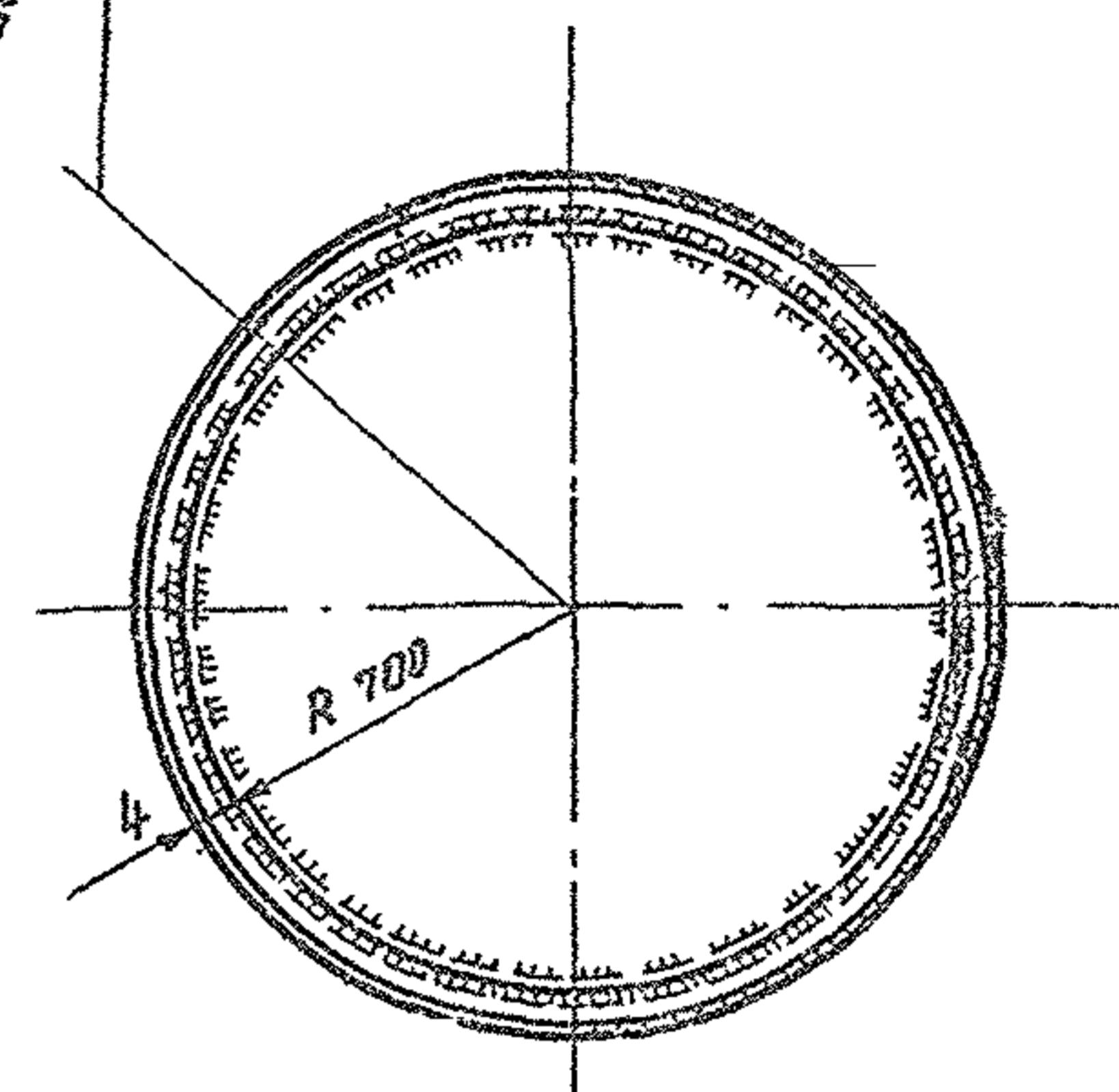
Wingaboo's **Wingaboo's** **Wingaboo's**

46. Nog. **Nadnosc u domu** **Domu u d.** **N**

Bud A



Buô B



Привязан

UWB. N.

1. В сухих зернотах резервуары устанавливаются без замков.
 2. Разрезы 2-2 и 3-3 см. на листе 8
 3. Общие примечания см. лист 11.

Директор Кузнецов	Ильин	

77-2G4-1-158 83

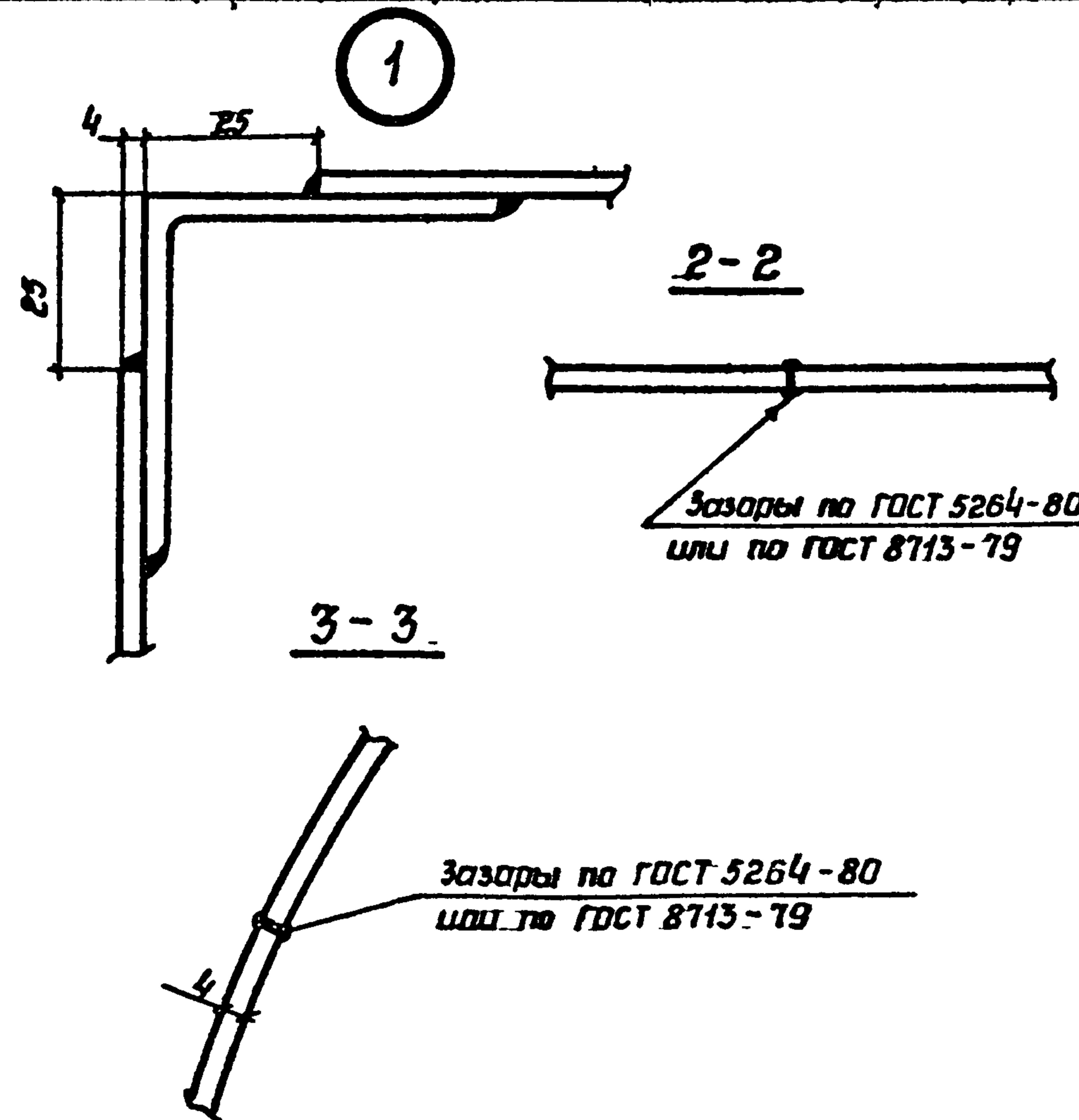
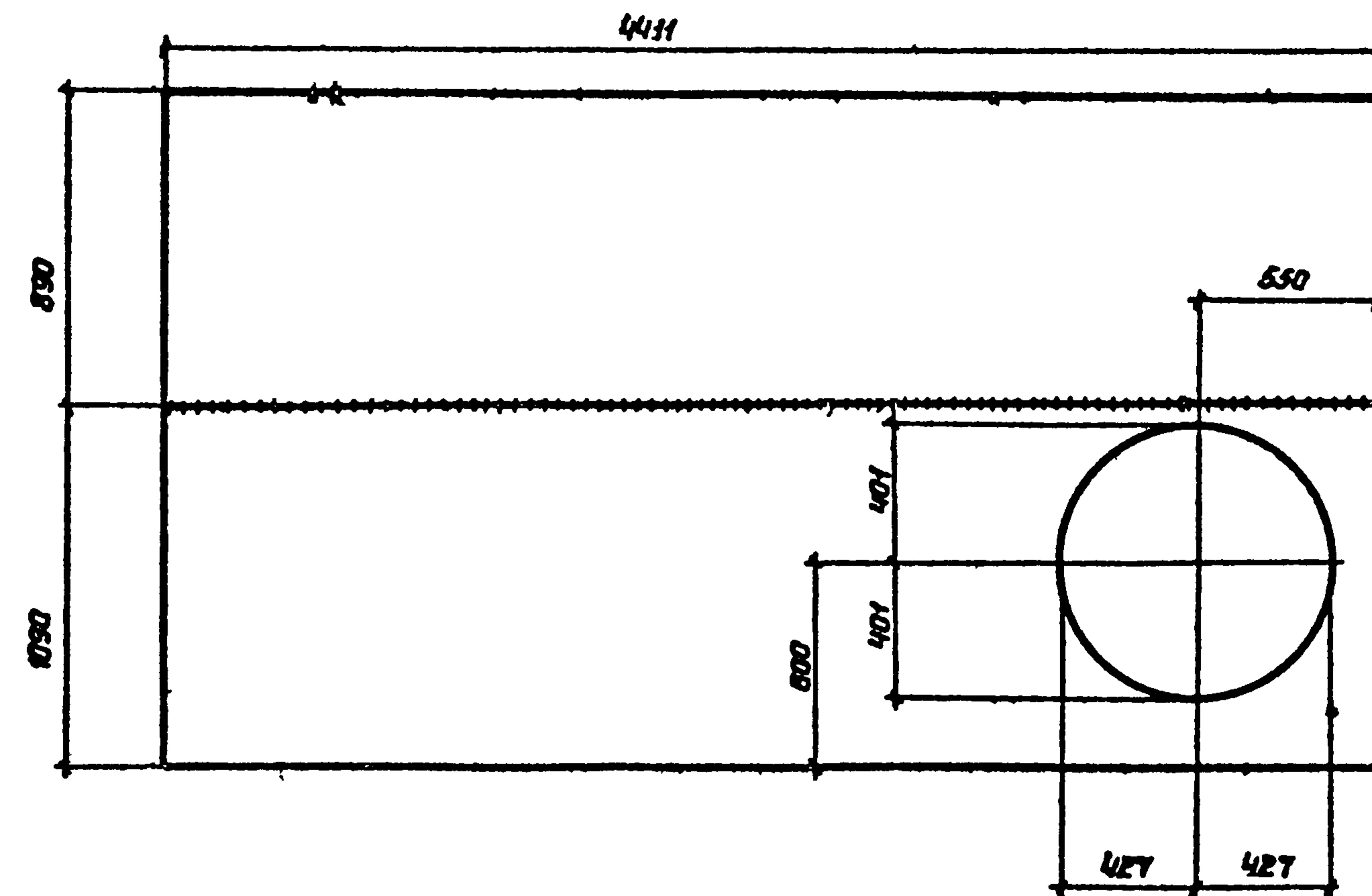
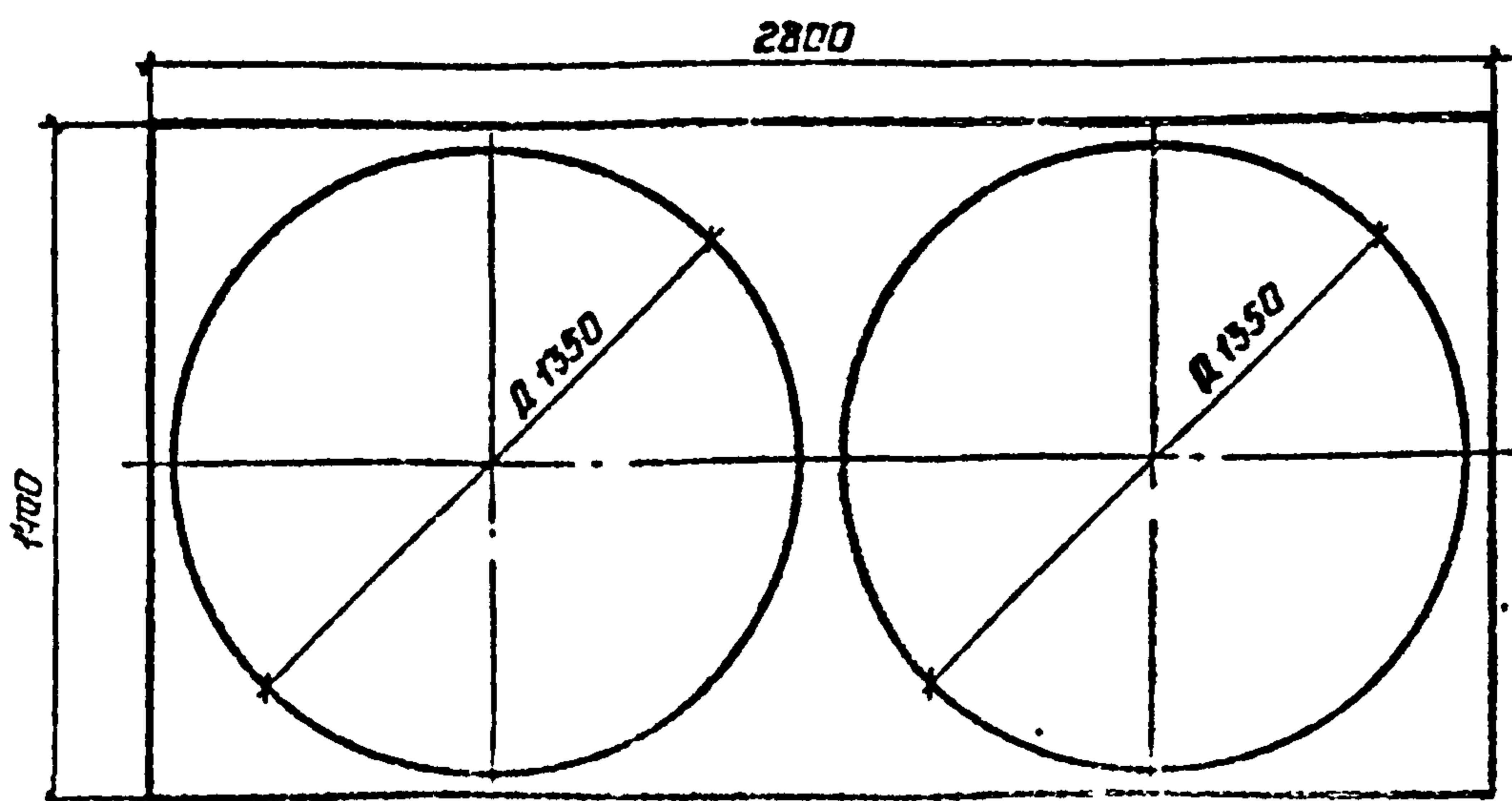
Привязан:		
Инв. №		

Зв.капстр.	Максимец	Юрий
Зп.инжир.	Патлина	Чек
Рук.бриг.	Зимина	Чижев
Нормакон	Зимина	Чижев
Проберил	Андреева	Федор
Чеполин	Кузнецова	Роман

Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмкостью 3 м³

Альбом I.

Чертёжный проект №704-1-158.83

Развертка стенки резервуараРаскрой днища резервуара

рассматривать совместно с листом 7

Приложение

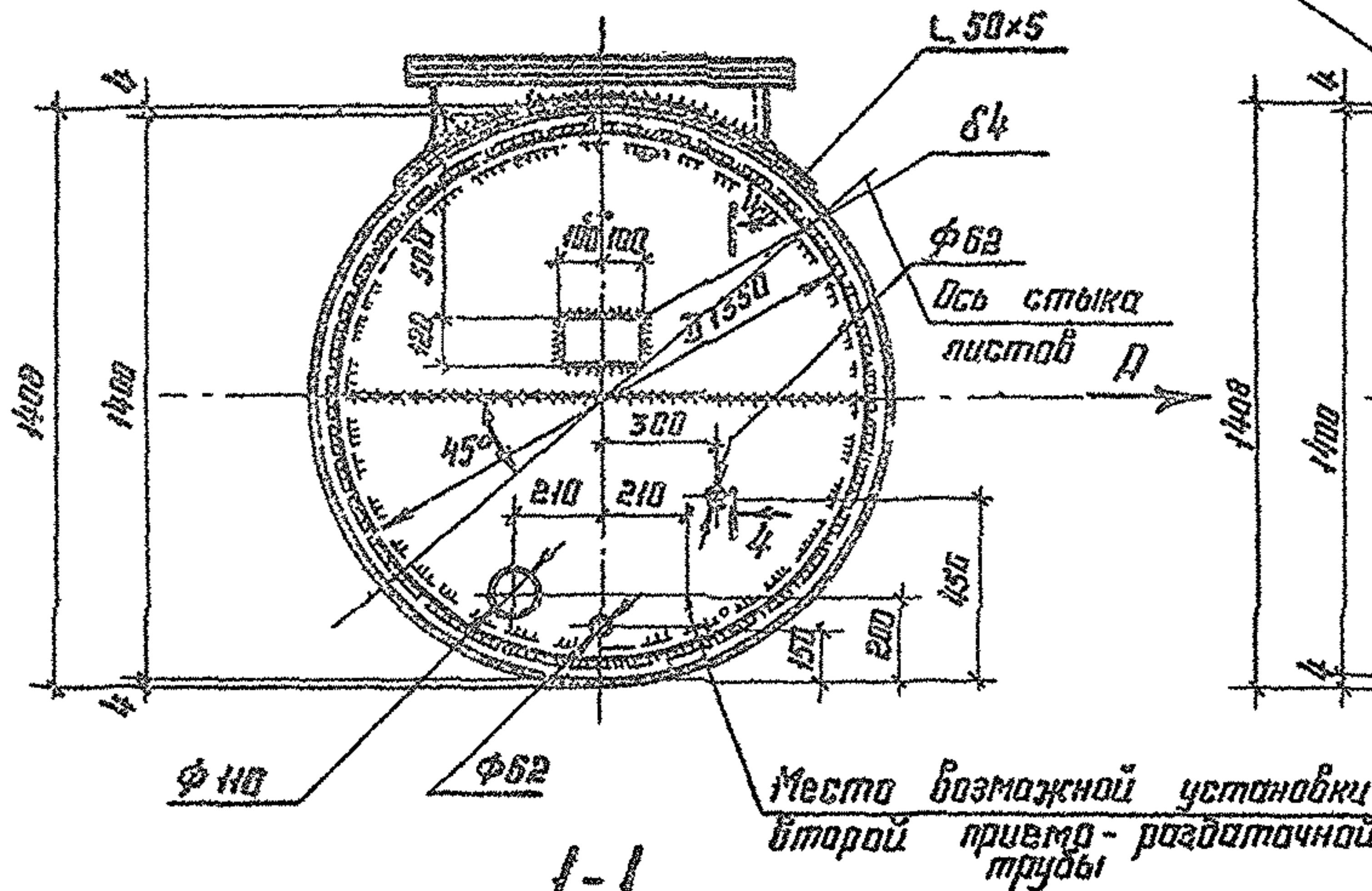
Лист №

		№704-1-158.83		
Директор	Кузнецов	Ход.		
Генеральный директор	Баранов	Ход.		
Начальник	Томлинг	Ход.		
Строитель	Макаров	Ход.		
Генеральный Томлинг	Ход.			
руководитель Зимина	Ход.			
Формирование Зимина	Ход.			
Проектный институт	Ход.			
Исполнительный институт	Ход.			
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м ³		Строитель	Лист	листов
Смета и раскрытий листов		P	8	
Стенка из полотна, что устано-				
влено в мокрых и сухих грунтах				
Центроинженерное конструкторское бюро				
им. Нельмана				
г. Москва				

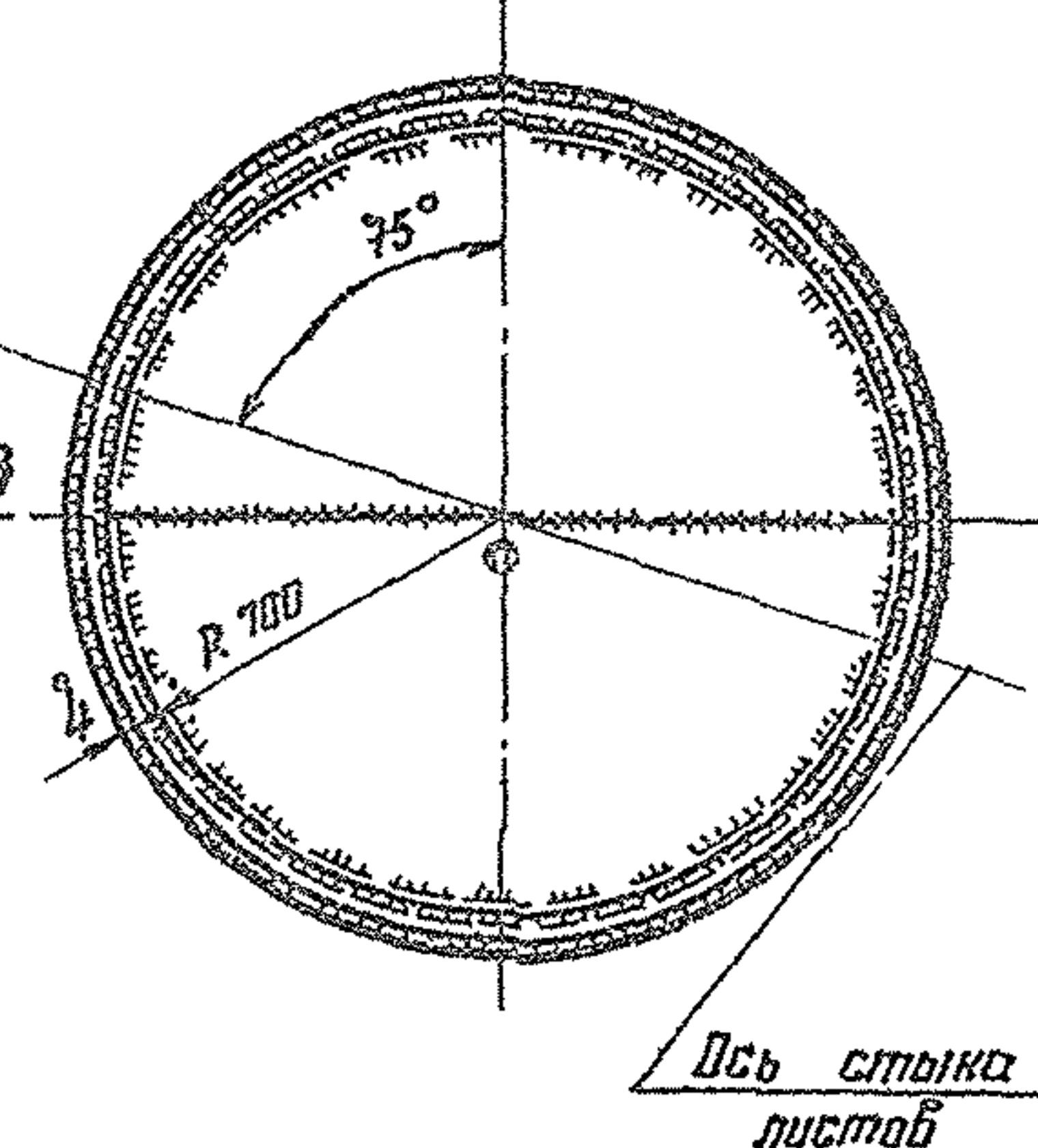
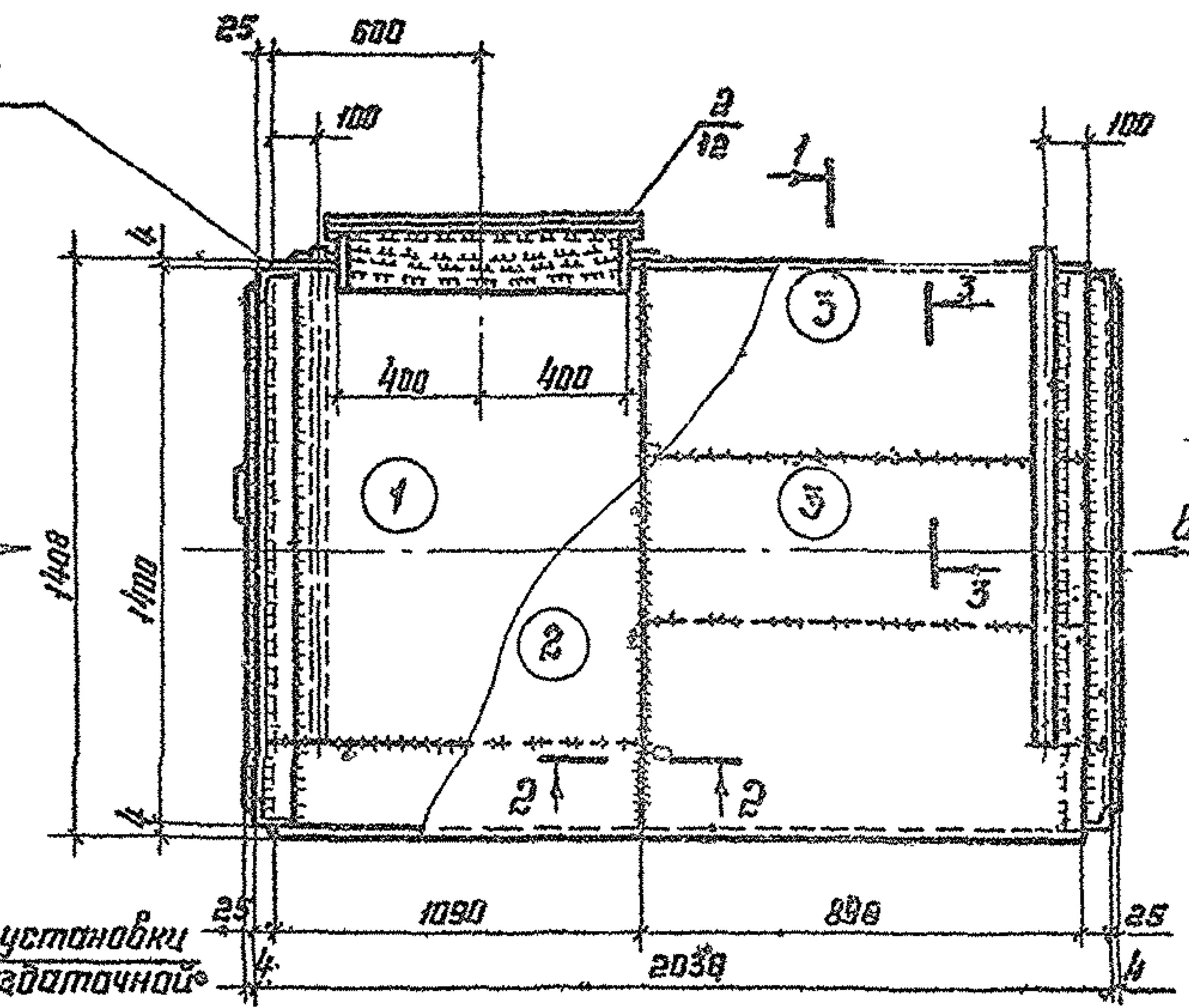
204-4-168833 *Mab Dan* T
"Munoz" 1988/17

Л. Н. Толстой. *Подиум и сцена* в Западной Европе.

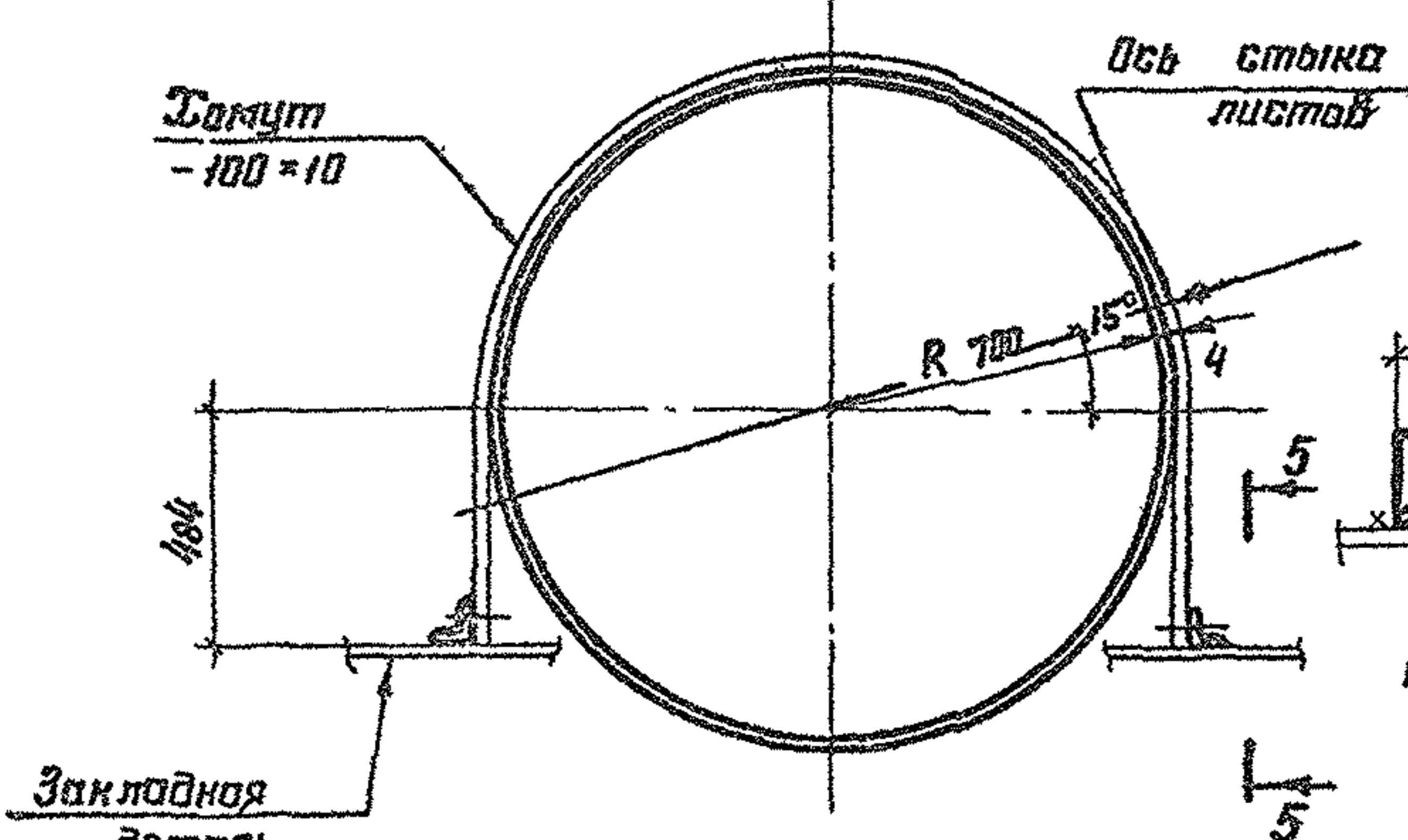
Bud A



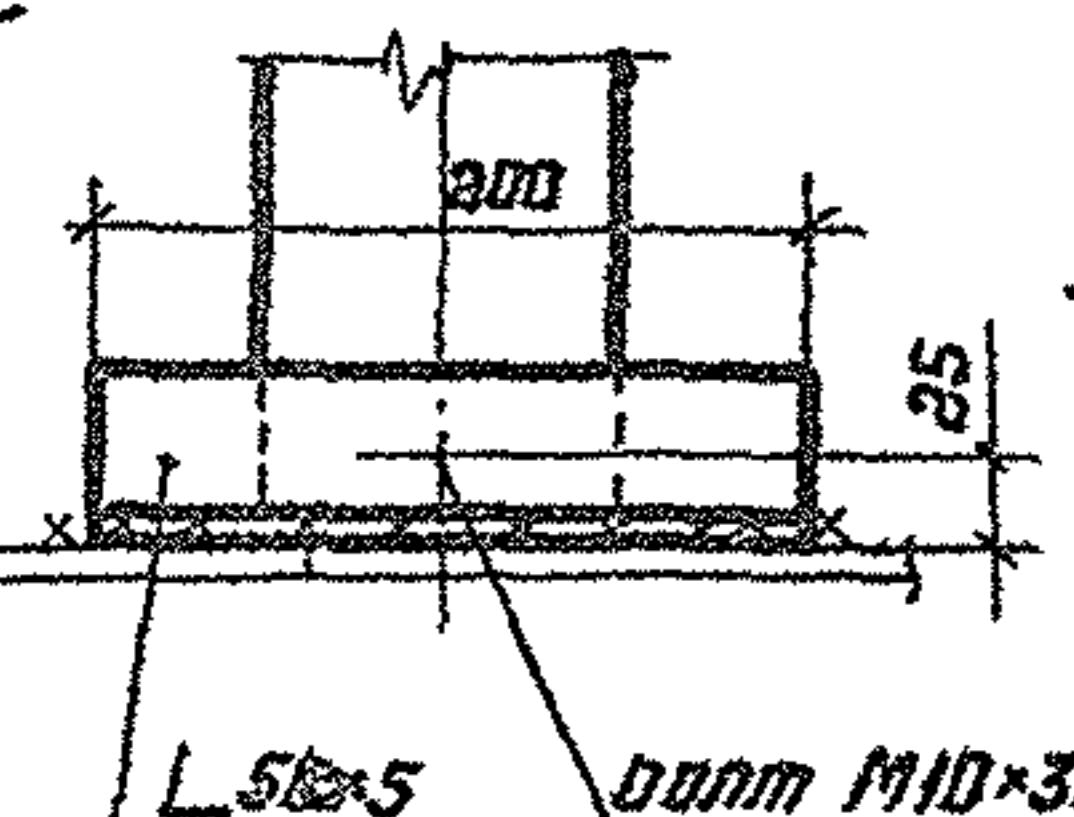
Buđ 8



Место возможной второй приемо-ре- труды



5-5



1. Общие приспособления от листа II
 2. В сухих грунтах резервуары устанавливаются без замков
 3. Вырезы 2-2, 3-3, 4-4 см. лист 10.

Прибыва

ЗИПОНТОВ гл. инжин.	КУЗНЕЦОВ ПОРИВАЛОВ	РТИЩЕНКО В. А.
------------------------	-----------------------	-------------------

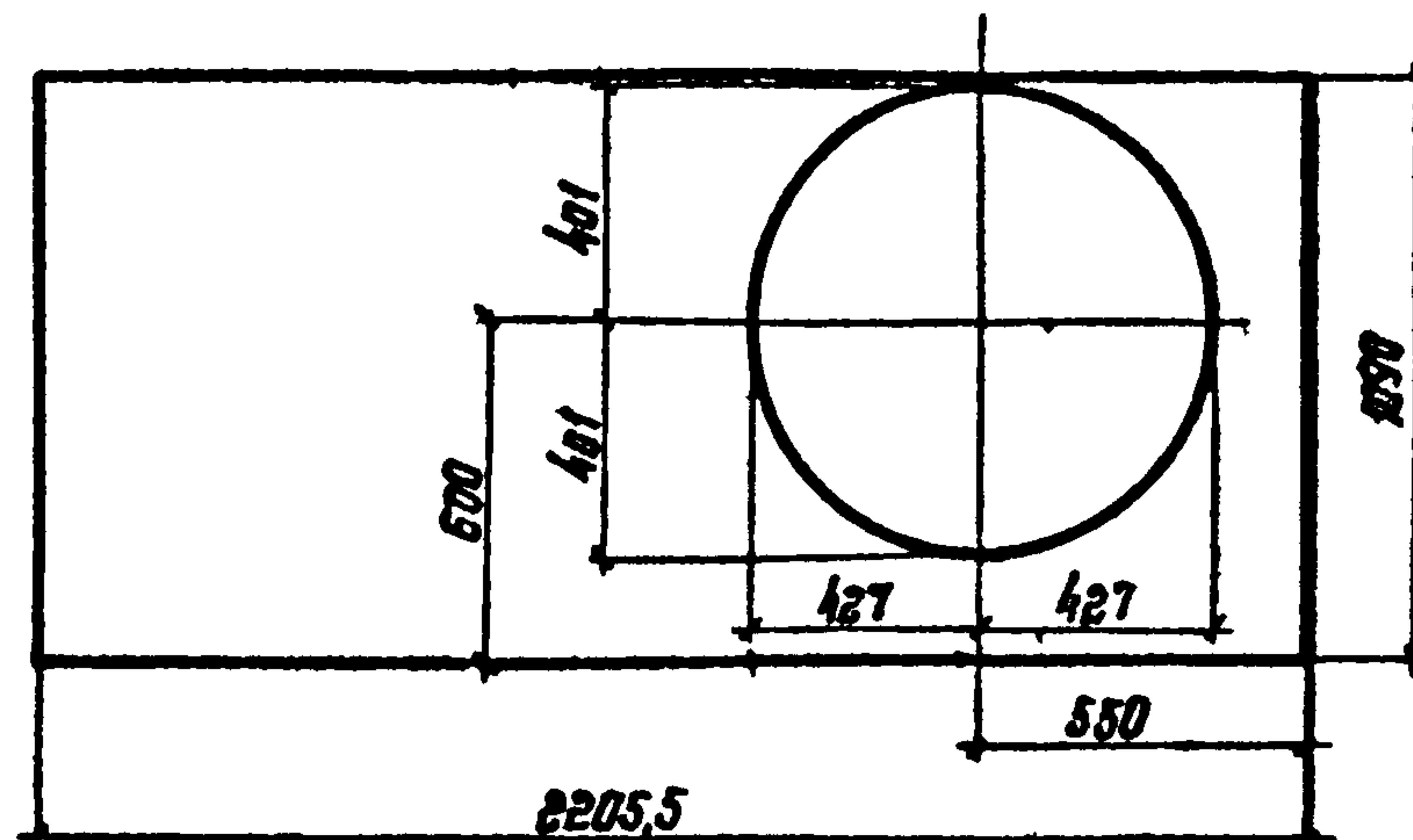
TR 704-1-158.83

Поч. отд.	Пампине	Руда
Св. конспр.	Максимец	Горб
Св. инж. пр.	Пампине	Мак
Рук. бригад	Зиминъ	Чижев
Норманд	Зиминъ	Чижев
Пробверил	Яндреева	Дендр
Исправша	Сиршанинъ	Задор

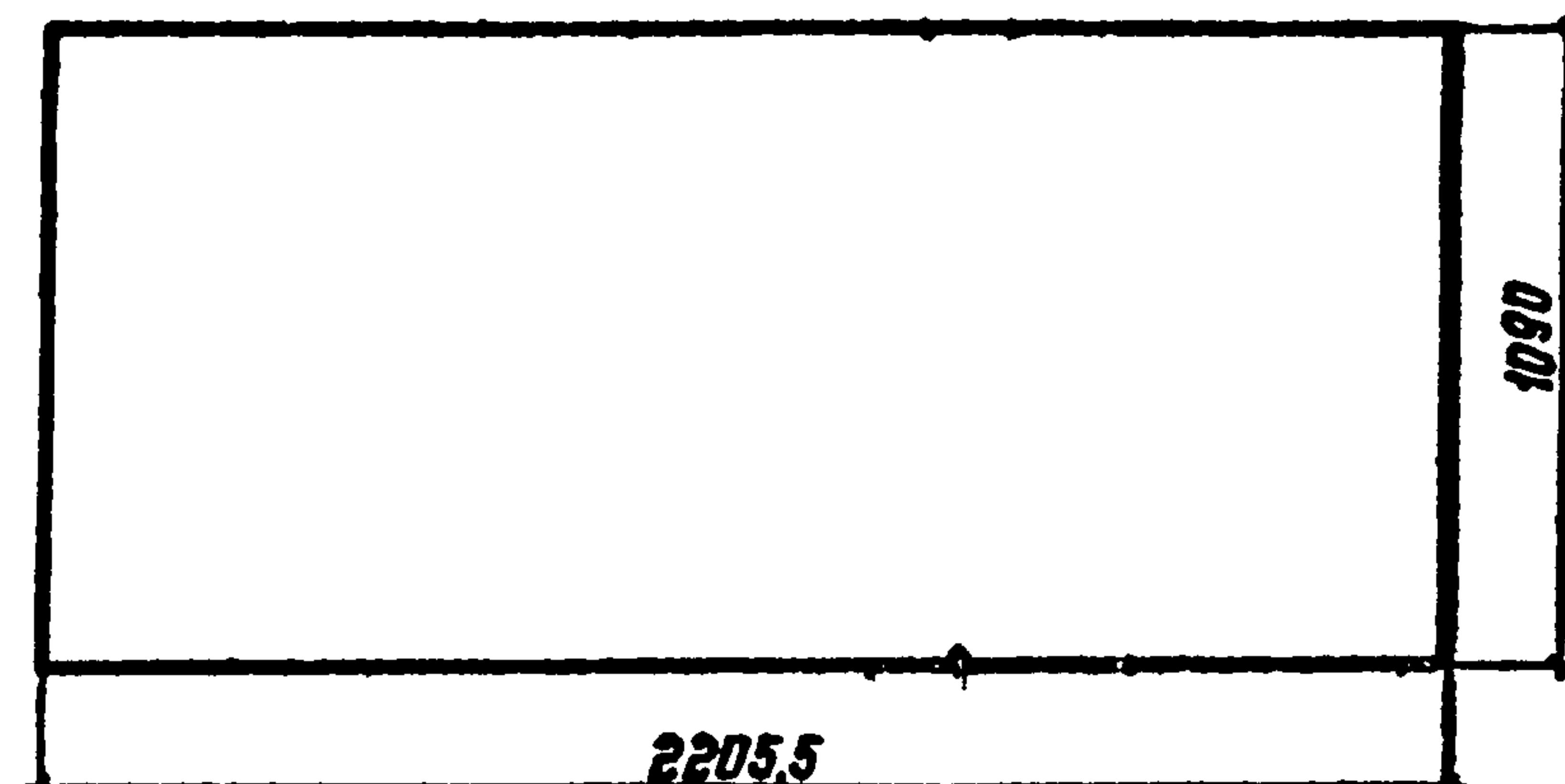
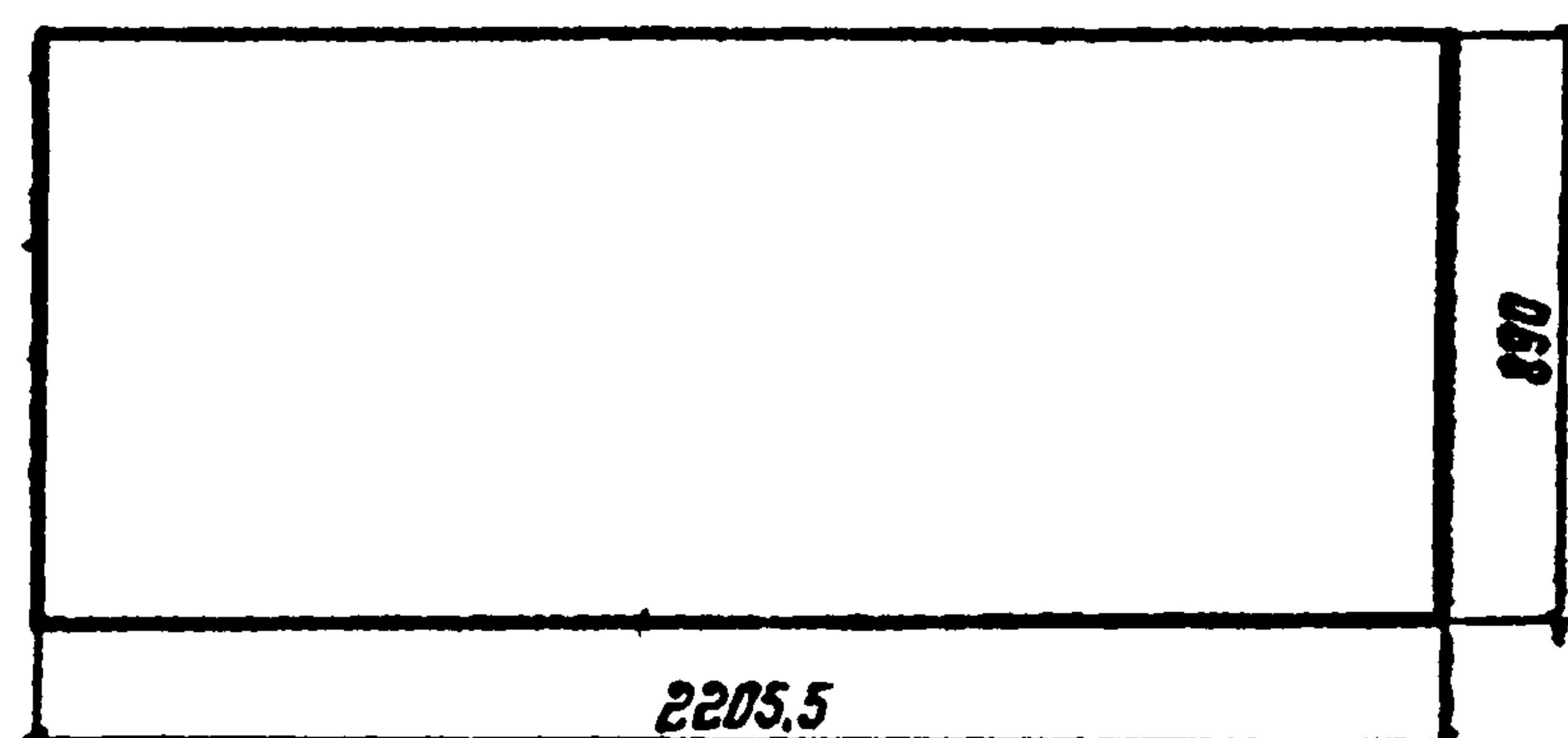
Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3000	Стадия	лист	листов
	□	□	

Р 19
государство СССР
Орден Трудового Красного Знамени
ЦНИИПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

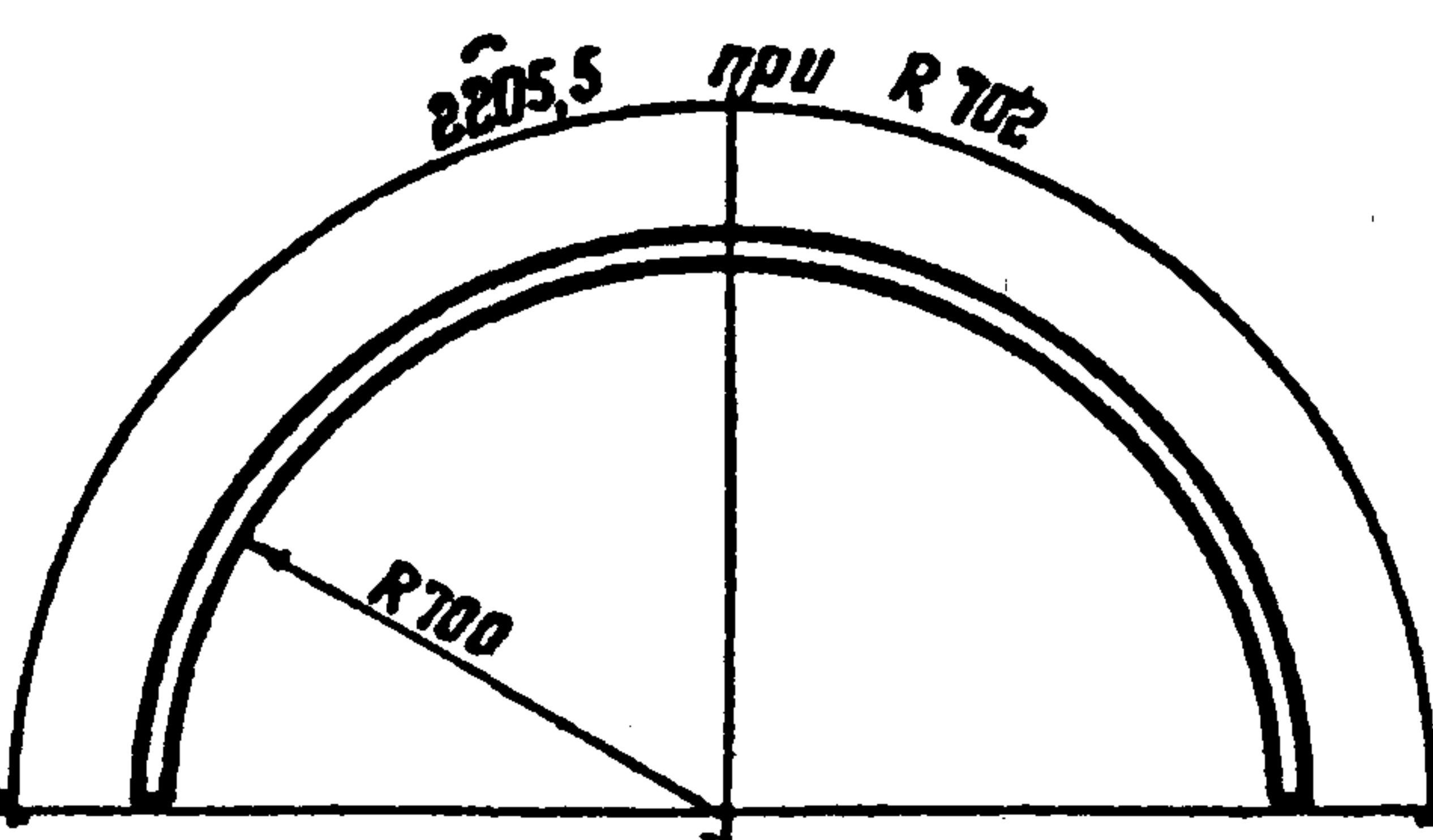
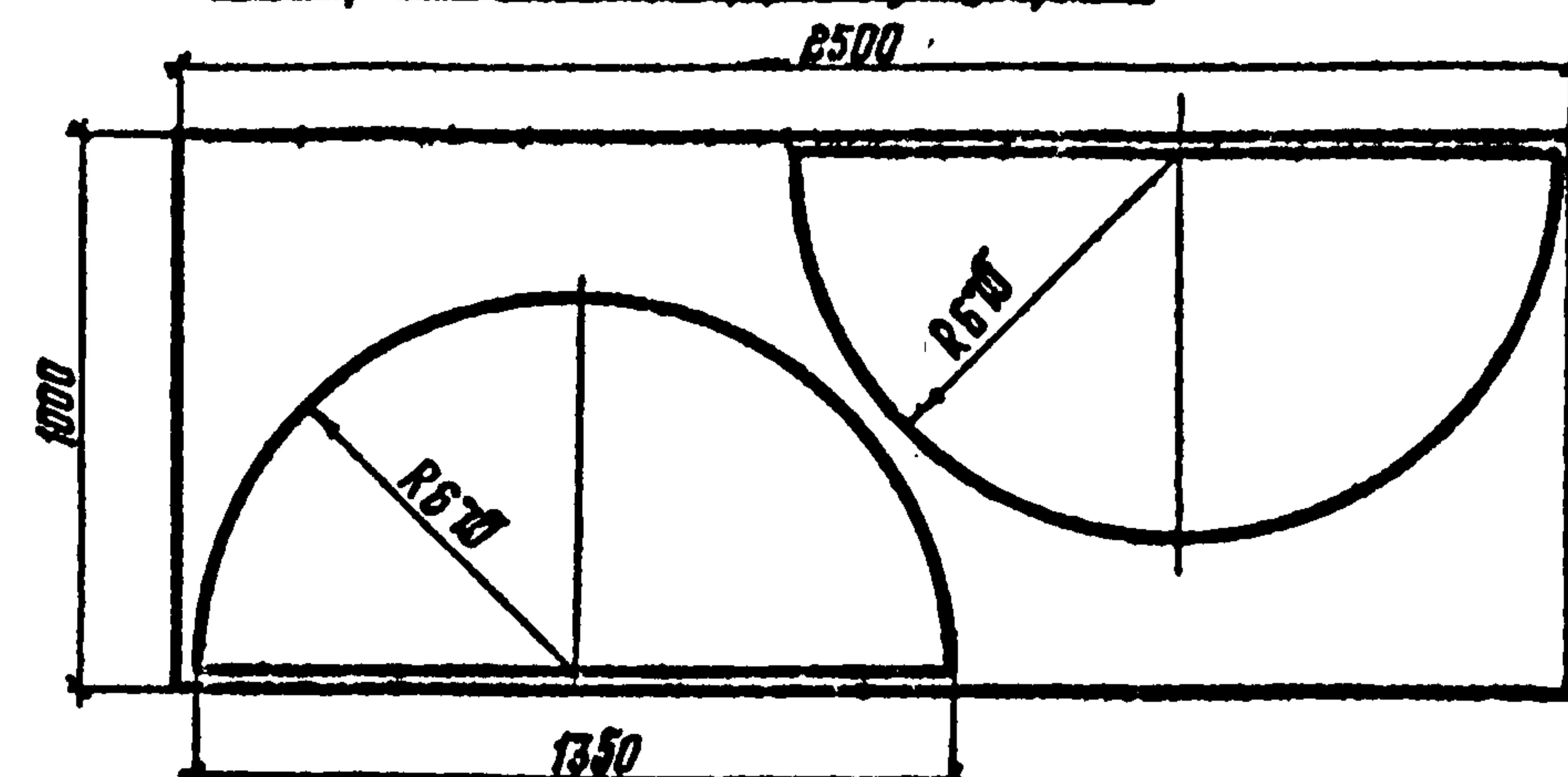
Альбом I

Деталь 1 1 шт

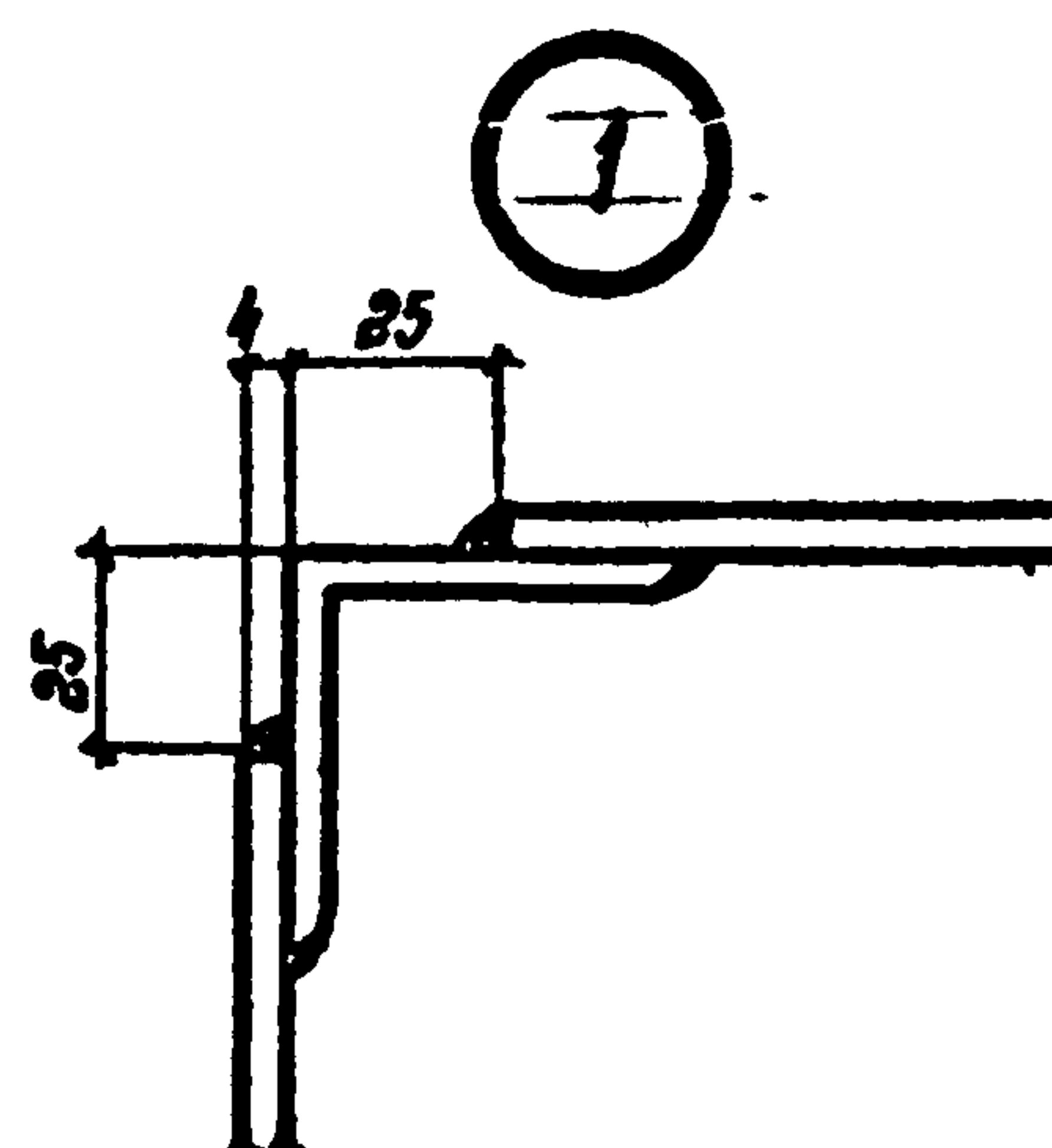
Типовой проект 704-1-158. 83

Деталь 2 1 штДеталь 3 2 шт

Указ №-подъя Узел №-подъя

Раскрой днищ резервуараРаскрой днищ резервуара3-3

Зазоры
по ГОСТ 5264-80
или по ГОСТ 8713-79

4-4442-2

Зазоры
по ГОСТ 5264-80
или по ГОСТ 8713-79

- 1 Общие примечания см. лист 11.
- 2 Рассматривать совместно с листом 9.

Приложение:

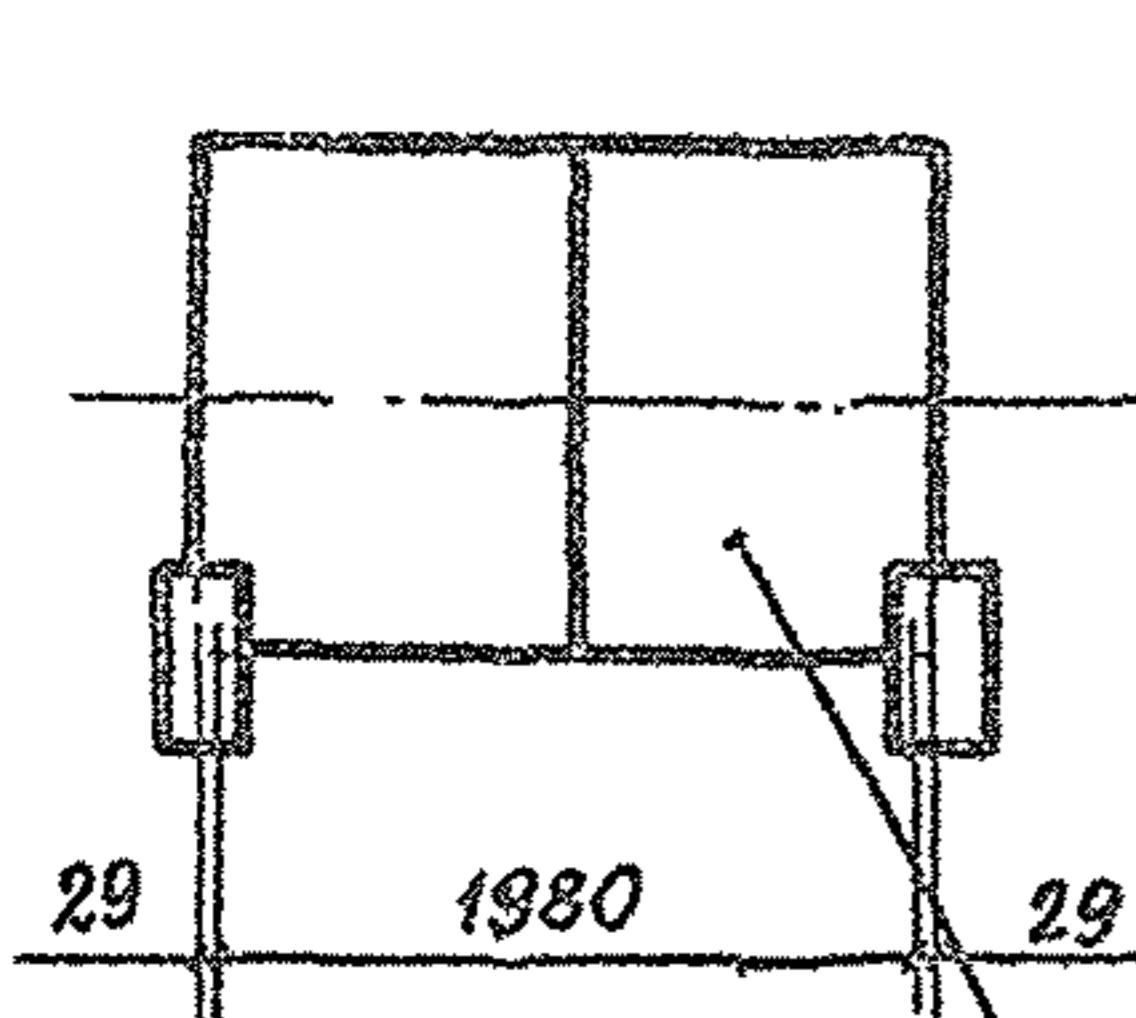
Унб №-

		ТП 704-1-158. 83		Страница	Лист	Листов
Инв №-подъя	Узел №-подъя	Конструктор	Гравер			
		Кузнецов	Гайдук			
		Ларинов	Шевченко			
		Чайков	Суров			
		Максимец	Литвин			
		Гончаров	Бажен			
		Федоров	Зимин			
		Норюков	Удод			
		Проберкин	Федор			
		Чистоплиев	Лапин			
				Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмкостью 3 м ³		
				Детали в раскрытии багетов.		
				Стенка из царг установленная в мокрых о сухих грунтах.		

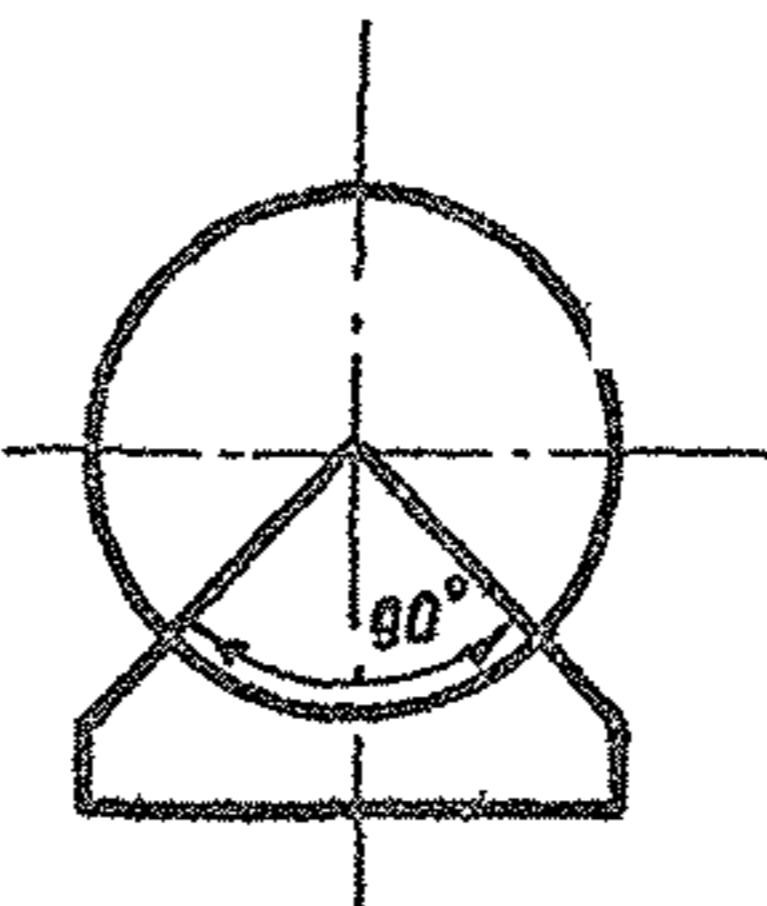
Госстрой СССР
ЩИПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова
г. Москва

Схемы установки резервуара

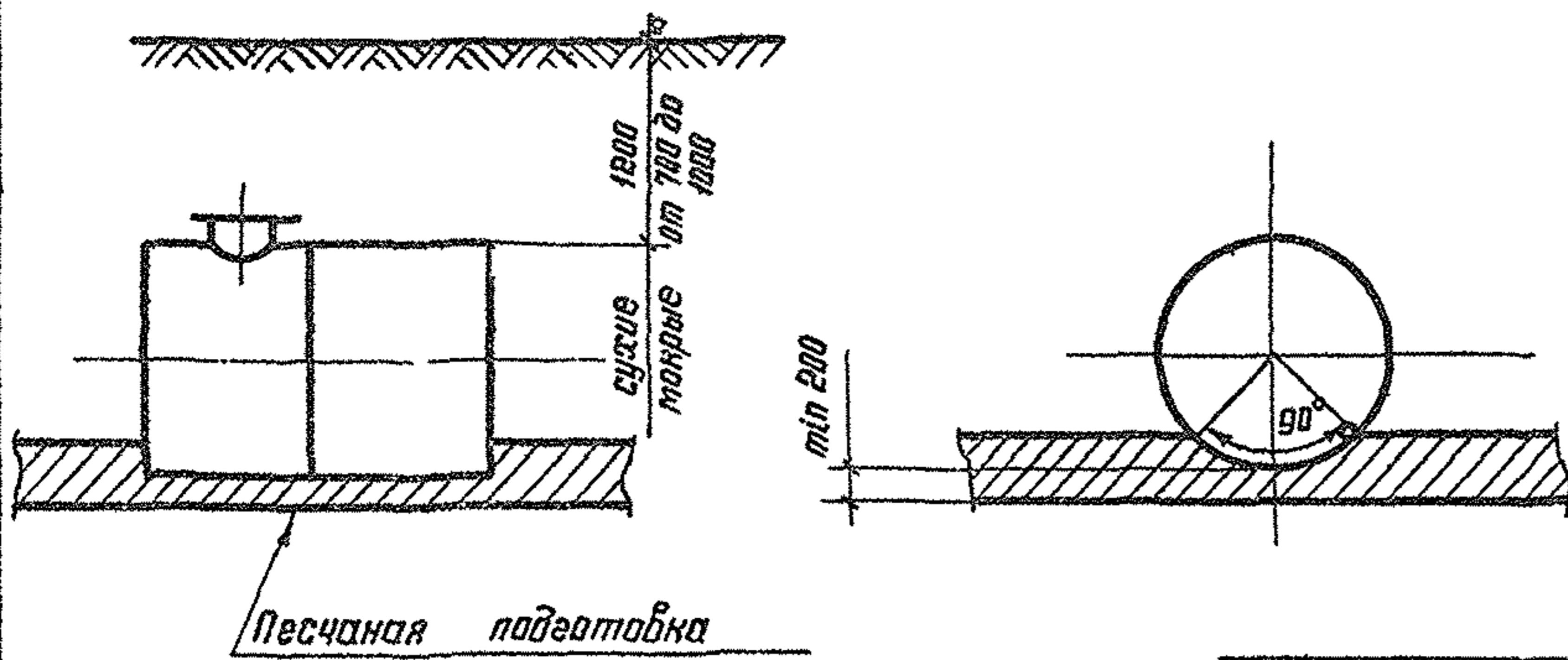
Надземная



На наружной
поверхности резервуара
после окраски нанести все
апор для правильной установки
резервуара на опоры



Подземная



Песчаная подготовка

Привязан

Показатели расхода стали и допускаемое давление в резервуаре

Резервуар	Установка	масса резервуара с учетом сварных швов	Давление
С плоским днищем	Надземная	0,59	0,04
	Подземная	Сухие покрытые 0,49	0,55

- Геометрическая ёмкость резервуара $3,1 \text{ м}^3$. Заполнение даётся в технологической части проекта.
- Резервуар запроектирован для хранения темных и светлых нефтепродуктов.
- Материал конструкций принимается в соответствии с общими данными
- При ручной сварке качество сварных швов конструкций из стали 3 должно соответствовать электродам Э42, конструкций из О9Г2С - электродам типа Э50А по ГОСТ 9467-75. При автоматической и полуавтоматической сварке стальная прокладка и флюс должны обеспечивать качество сварного шва, равнопрочные основному металлу
- Сварные швы выполняются стыковые на полную толщину свариваемого металла

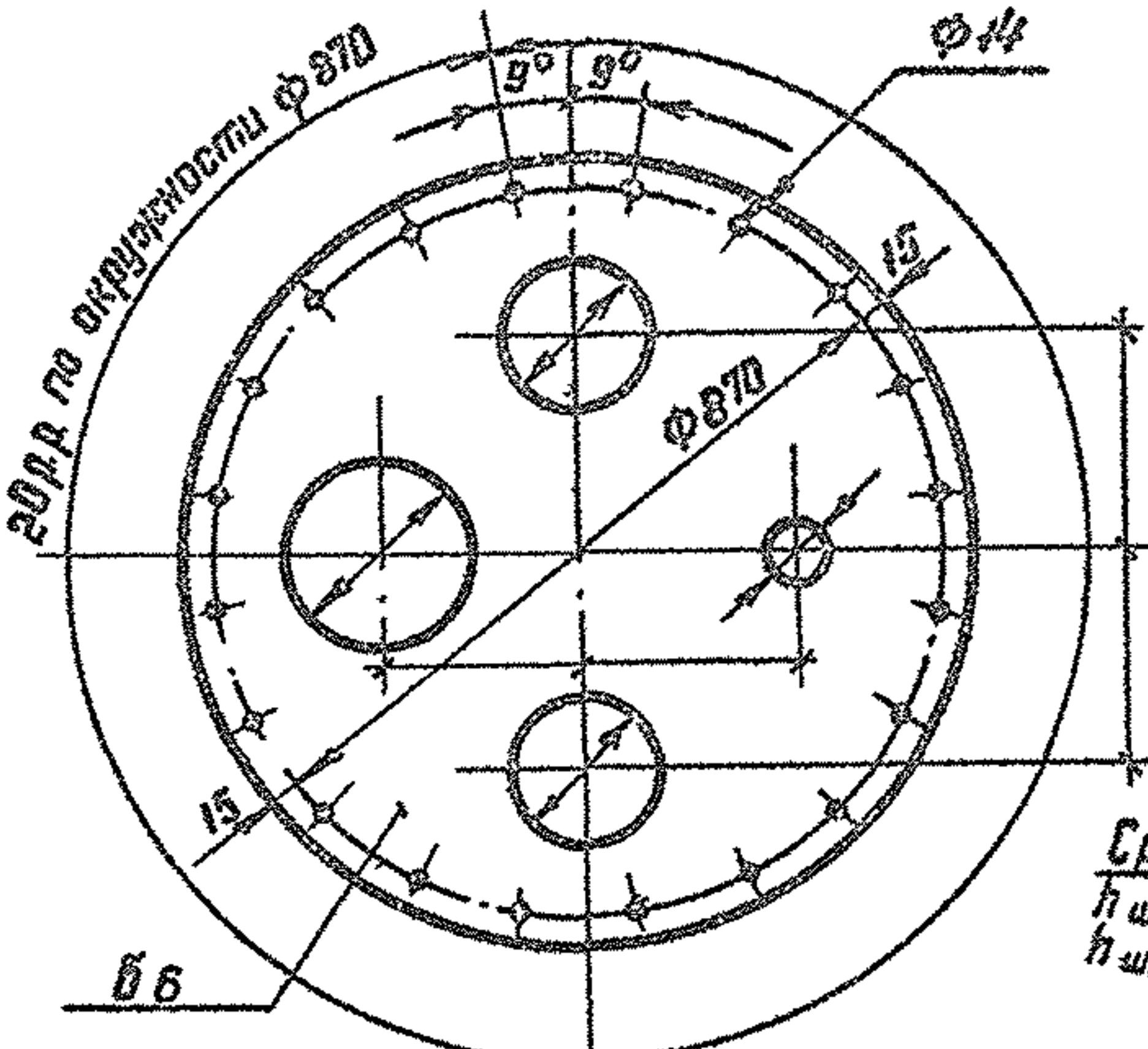
пп 704-1-158.83

Директор	Кузнецов	_____	Стадия	Лист	Листов
З. инж.	Паринаб	_____			
Нач. отп.	Потомкин	_____			
З. инж. конст.	Максимец	_____			
З. инж. экспр.	Потомкин	_____	резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмкостью 3 м ³		
Рук. бриг.	Зимина	_____			
Нормж.	Зимина	_____			
Проверил	Андреев	_____			
Исполнил	Кузнецов	_____	Схемы установки резервуара и примечания	ЦНИИПРОЕКТАЛЮКСИКУРЖИЯ	Госстрой СССР
Инв. №					им. Мельникова г. Москва

Digitized by Google

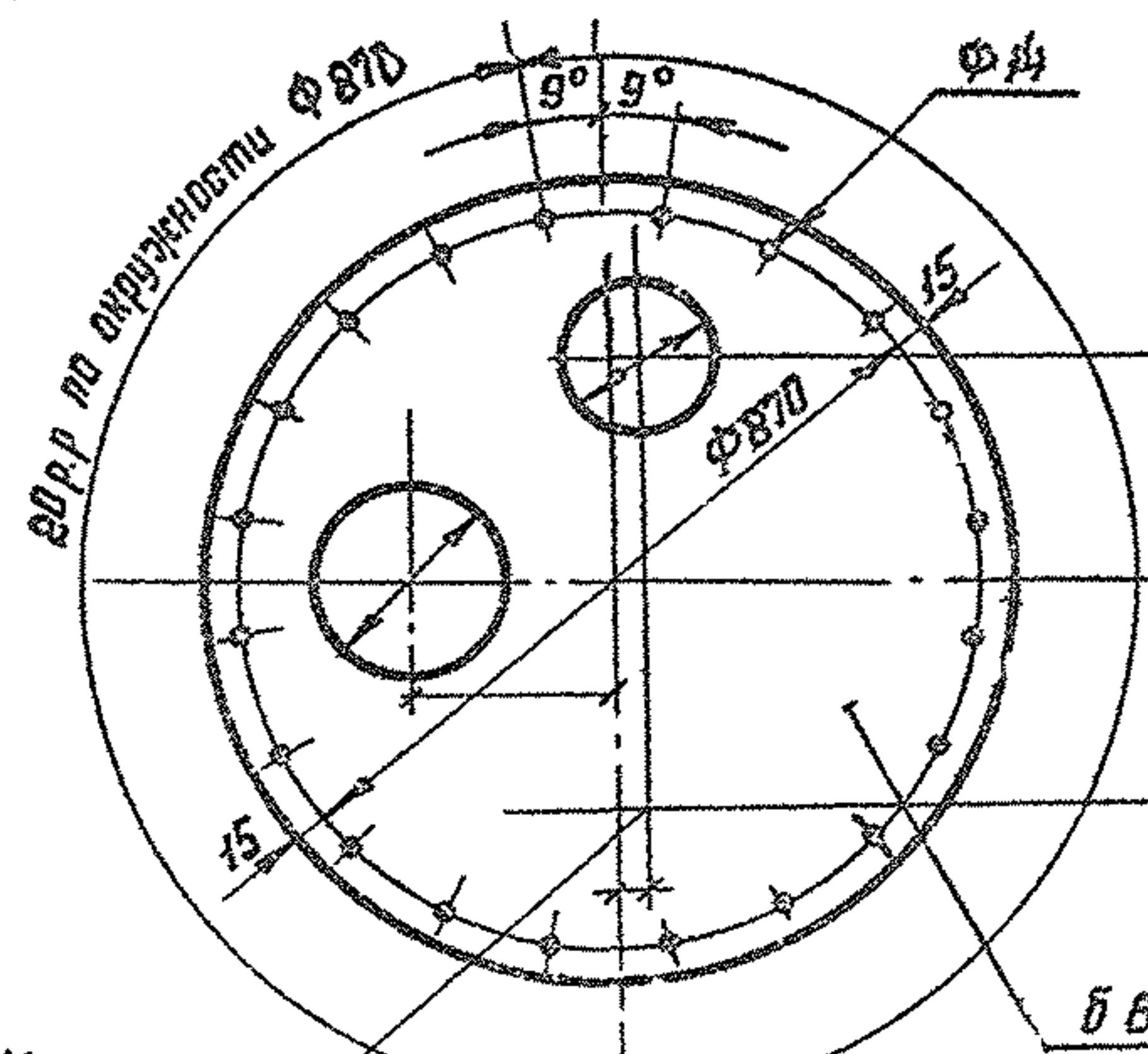
Кошки

ПРИ ПОДЪЕМНОМ ДОСПОВОЗЕНИИ разрывы



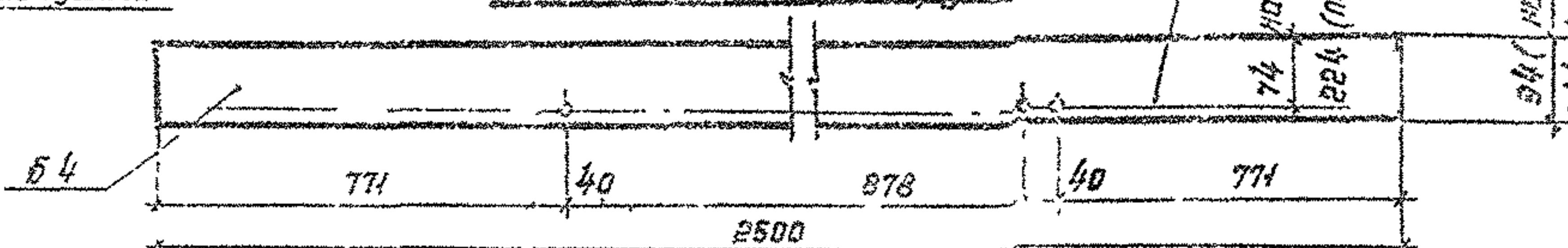
Хвощко

при подземном расположении резервуаров



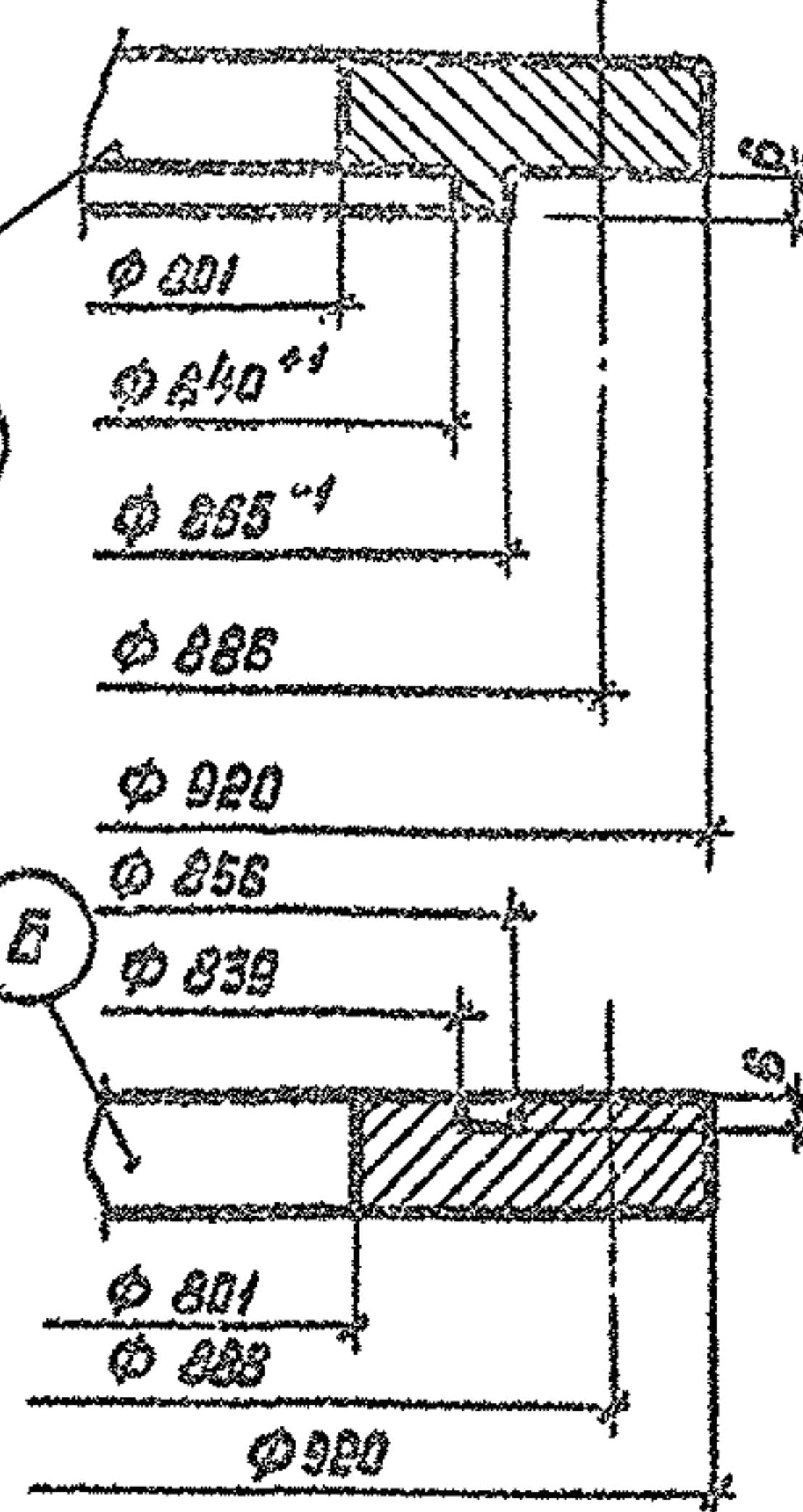
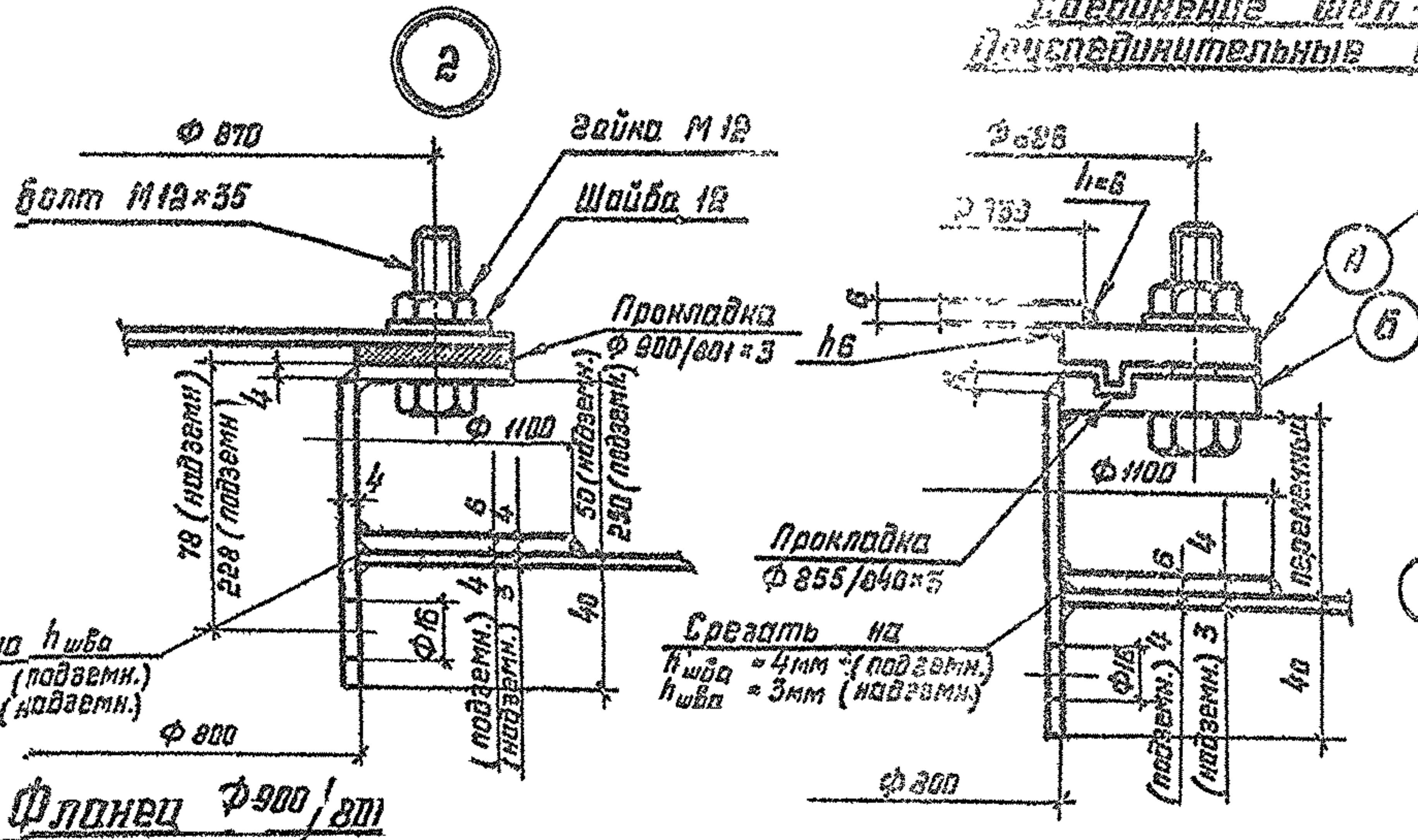
Места успе- ховки Благодар Методике управлени Хордышко

Разјевтка ојтвијек



СОВЕТИЧНЫЕ УДОИ 2003

ПРОСПЕКТИВНЫЕ ВОЗМЕДЫ



4. Общие примечания к листу II
 5. Привязку размеров под сборирование см. технологическую часть проекта.
 6. Фланцевое соединение принято с плавкими приварными фланцами. Допускается соединение штиф-паз.
 7. Рассматривать совместно с листами 3,5,7,9

Digitized by srujanika@gmail.com

Директор Кузнецова	Кузнецова
Адм.инж.ин. Ларинов	Ларинов
Нач. отд. Томпкинс	Томпкинс
Зл. констр Максимец	Максимец
Зл. инж.пр Томпкинс	Томпкинс
Рук. Бриг. Зимина	Зиминой
Нориков, Зимина	Зиминой
Проверил Андреева	Андреев
Исправил Суришский	Суришский

704 JUNE 1982

Резервное стальной газорез- тальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов

Узлы и детали при подземной и наземной разработке залежей резервуары

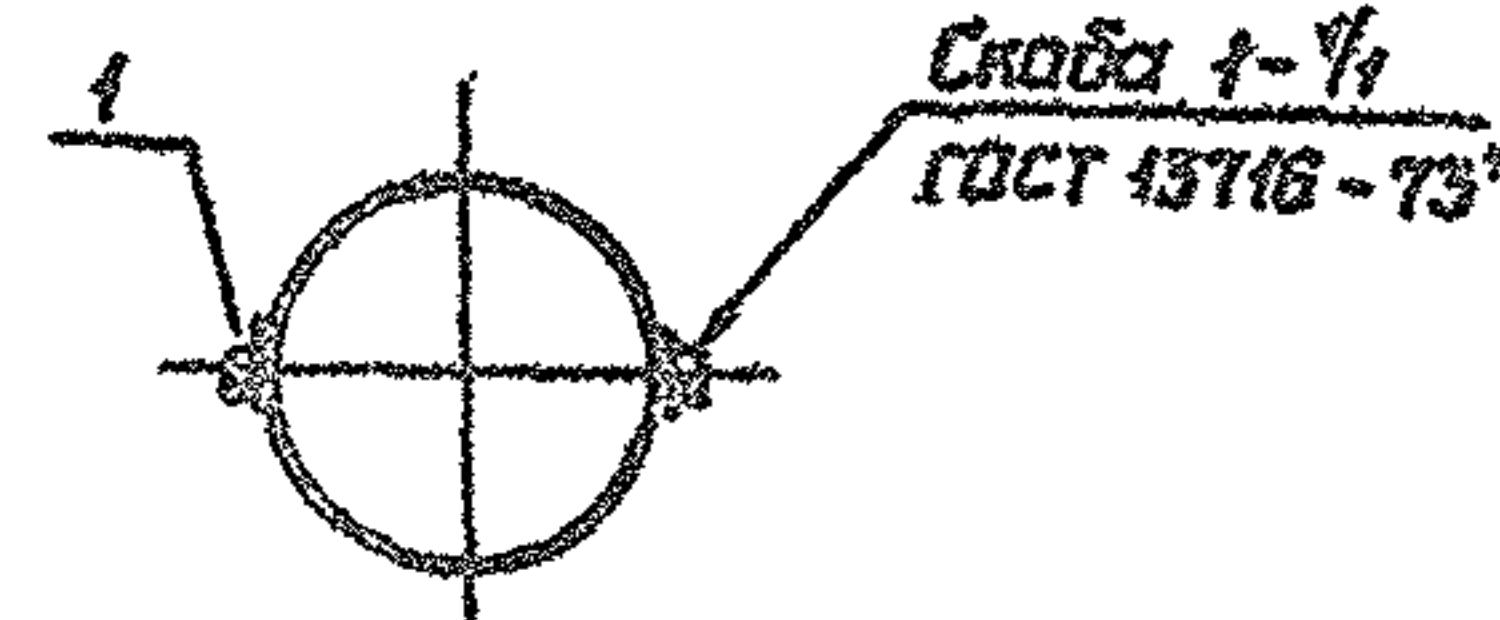
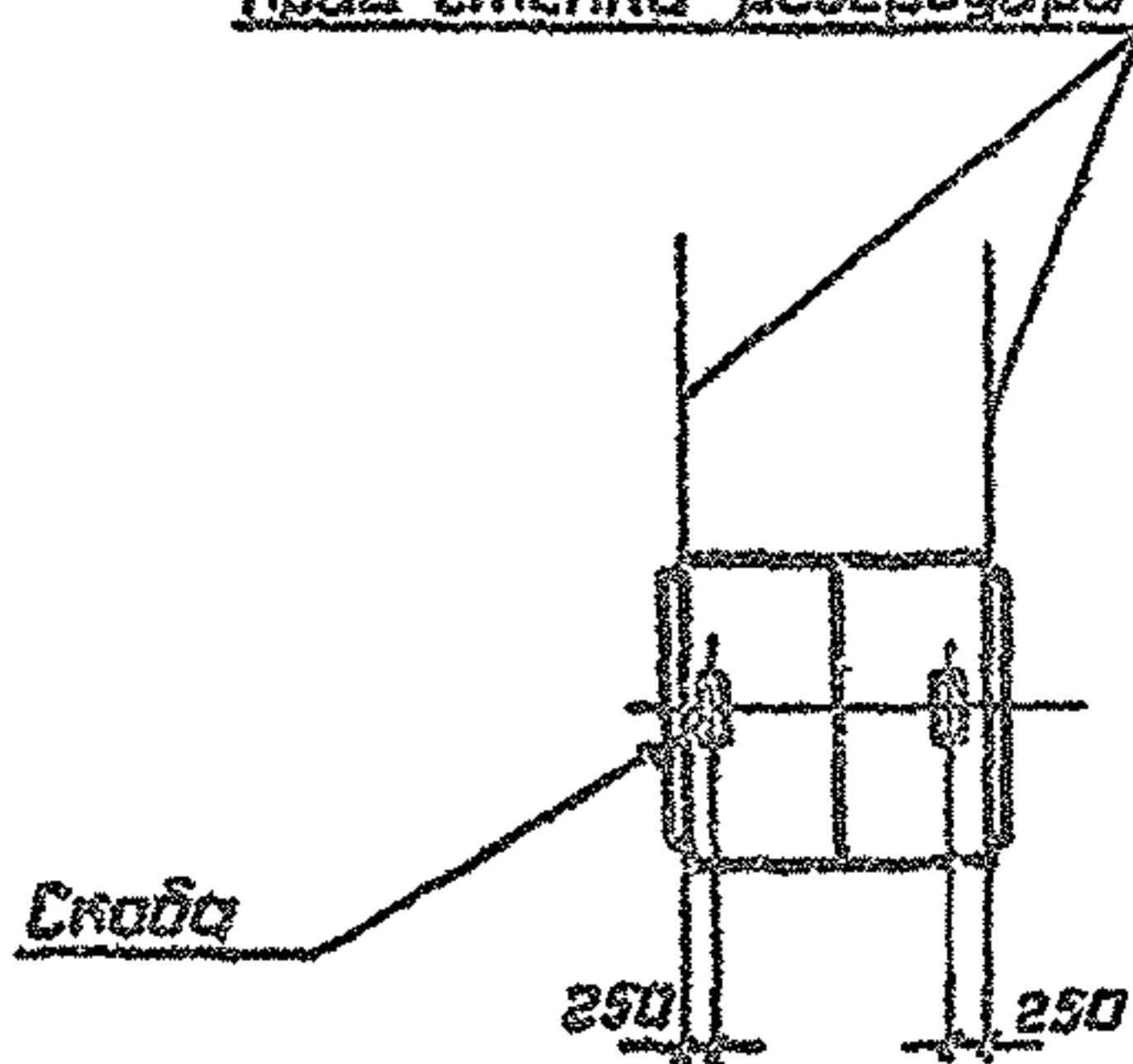
Стандарт Лист

Листов

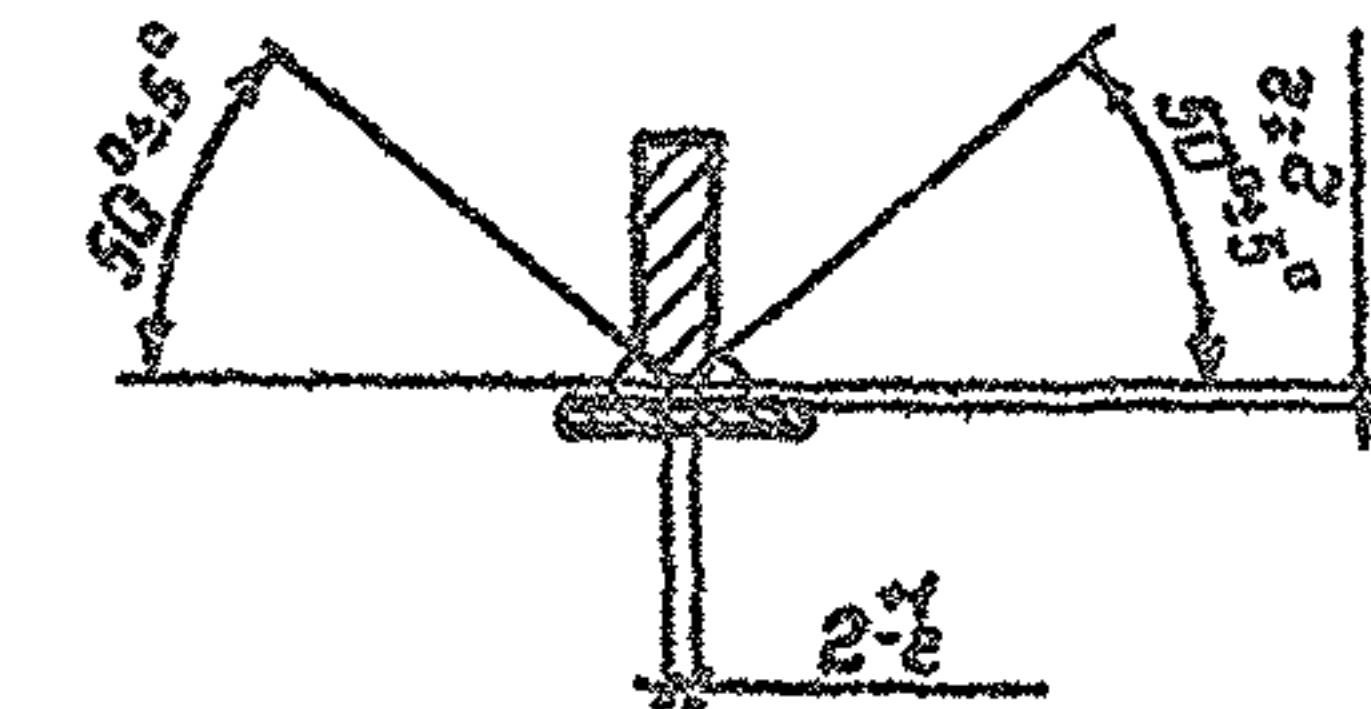
Госспрот СССР
ШИКИЗДИМЪУЧСТРИДЦИЯ
Он Морикулес ?
в Москви

Система расположения скоб на резервуаре

Под стекки резервуара

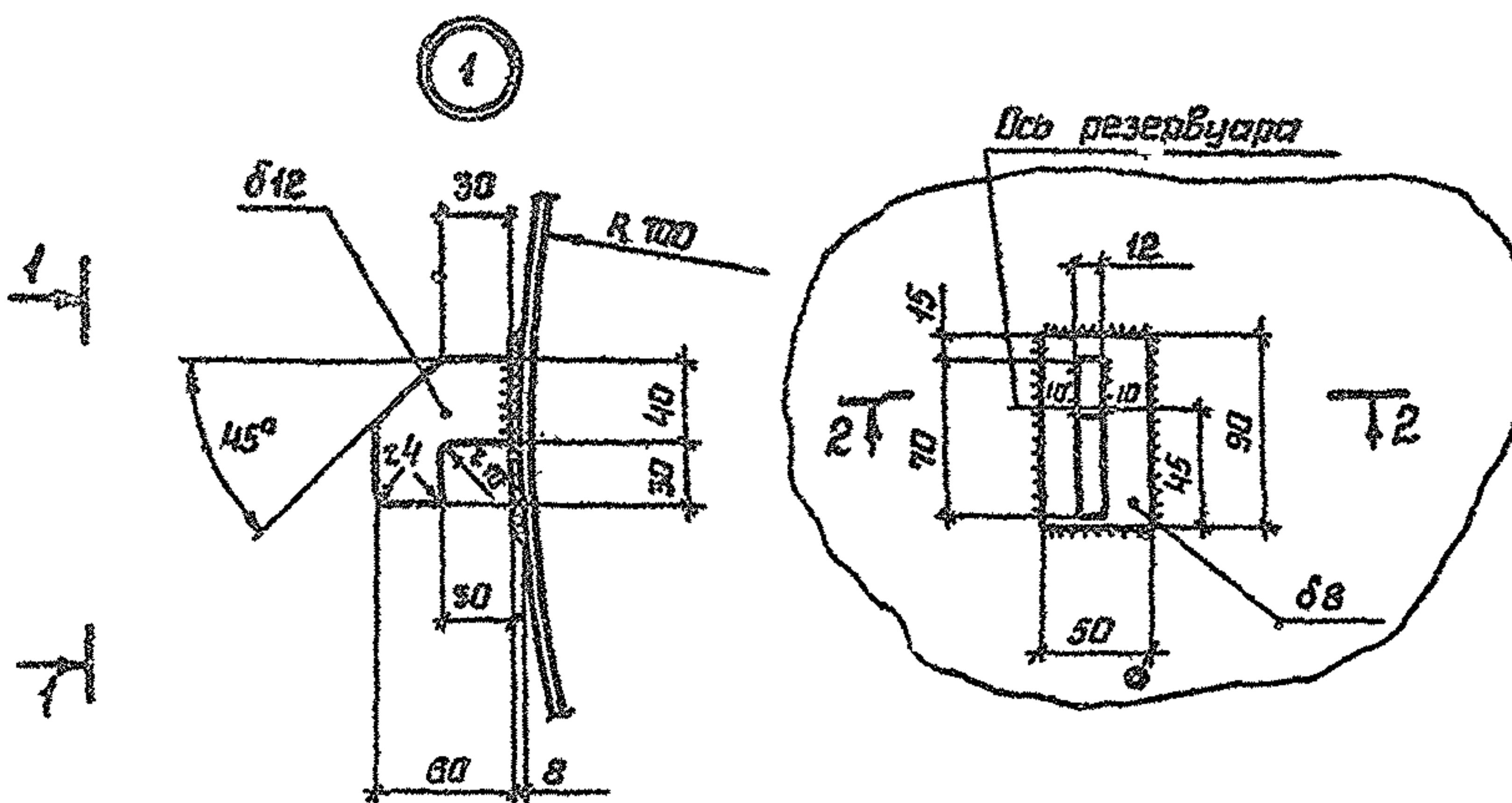


2 - 2



Листок I

Чертёж проект 704-1-158.83



4 - 4

1 Общие примечания см. лист II.

2 Все сварные швы $h=6\text{мм}$, кроме
зазоренных.

3 Скобы предназначены для строповки
парожных резервуаров при их перемещении
или транспортировке.

Привязан

ЦМВ.№

Лицей	Кузнецова	Смирнова	Стадия	Лист	Листов
Линейки	Паринов	Плаков			
Наимотд	Гомлинг	Чисто			
Блокнота	Максимец	Левч			
Линейки	Гомлинг	Чисто			
Рук.бриг.	Зимина	Чисто			
Нормакон	Зимина	Чисто			
Правденик	Владислав	Чисто			
Исполнитель	Педрина	Чисто			
704-1-158.83					
Скобы					
Росстрой СССР Проект Стальконструкция им. Ильинского г. Москва					

Наименование конструкций по инженерной классификации	№ по группе в группе	Код конструкции	Масса конструкций т	по видам профилей стали												Серия типовых конструкций			
				баки и штамповка	изгипс	изсталь	изалюминий	изсталь											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Конструкции резервуара Доп. №1 предск.01-09-75 письмо Госстроя ССР N70 д		1				0,043			0,36								0,403	0,41	
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		2				0,043			0,36								0,403	0,41	
Итого с учетом отходов 3,7%		3				0,045			0,37								0,415		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы.		4				0,045			0,37								0,42		
Разница приведенной и натуральной массы		5															0		
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах и 3,7% на отходы.		6															0,09		
		7															0,33		
Приведенная к стали углеродистой обычного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах и 3,7% на отходы.		8															0,42		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		9															0,42		

77-704-1-45E.83

Привязан	ГЛКонстр Глиндс-пр РУК Срнг	Максимец Томлинг Зимина	Челыш Чубак Чудаш	Резервуар стальной горизонталь- ный цилиндрический для зара- нения нефтепищебуктов емкостью 3 м ³	Стадия	Лист	Листов
					R	1/1	2
ЦНВ Н	Челыш Чубак Чудаш	Яндреева Кузнецова	Лихачев	Безопасность металлоконструк- ций по видам просеяний Надежная установка	Союзпрофссн "Ленпроект" (ЛЭжонст)		

Наименование конструкций по номенклатуре преискуранта	Позиции по преискуранту	Н-р по порядку	Код конструкции	Масса конструкций												Серия типовых конструкций	
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Конструкция резервуара Доп. №1 проект. 01-09-75 письмо ГОССТРОЯ СССР №704	70	1				0.043			0.52						0.56	0.57	
Итого с учетом 3% на уточнение массы на чертежах КМД		2				0.043			0.52						0.56	0.57	
Итого с учетом отходов 3.7%		3				0.045			0.54						0.585		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы 3.7% на отходы		4				0.045			0.54						0.59		
Разница приведенной и нормальной массы		5													0		
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах и 3.7% на отходы		6					МПа 235-245 225								0.15 0.44		
Приведенная к стали углеродистой обычного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в черт и 3.7% на отходы		8													0.59		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		9													0.59		

Лицо	Кузнецов	Г. инж. ин.	Ларинов	Нач. отп.	Томлинг	Гл. констр.	Максимец	Гл. инж. пр.	Томлинг	Рук. дрив.	Зимин	Нормокон.	Зимин	Проберга	Андреева	Установил	Кузнецова	ТП 704-1-158.83
																		резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м ³ .
																		Стадия Р 14.2
																		Госстрою СССР
																		Проект стальных конструкций им. Мельникова г. Москва