

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-33.86

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 3 м³

Альбом I

УСТАНОВОЧНЫЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
ХРАНИЛИЩА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЙ СССР

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ № 5890 Тираж 350 экз. Цена 0-87 Кив № 704-2-33 Сдано в печать 6.01.88

а. 1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-2-33.86

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 3 м³

Альбом I

Состав проекта:

Альбом I - Установочные и строительные чертежи хранилища.
Альбом II - Сметы.

Примененные проекты:

Типовой проект 704-1-158.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м³
/Распространяет Казахский филиал ЦИТП/

РАЗРАБОТАН

Государственным союзным проектным
институтом Министерства связи СССР

Главный инженер института *Шименов* И.С. Шишкунов
Главный инженер проекта *Жукова* Н.Р. Жукова

УТВЕРЖДЕН

Министерством связи СССР
17 августа 1985 г.

Введен в действие ГСПИ Мин. связи СССР
1 июля 1986 г. приказ № 182

Содержание альбома

| Марка | Наименование | Стр. |
|--------|---|-------|
| | Содержание альбома | 2 |
| ТП-1-5 | Общие данные | 3-7 |
| | Техническая часть | |
| ТП-6 | План. Разрезы 1-1, 2-2 | 8 |
| ТП-7 | Устройство для выпуска атмосферных вод. | |
| | План Разрез 1-1. | 9 |
| ТП-8 | Устройство для выпуска атмосферных вод. | |
| | Спецификация. Узел I. | 10 |
| ТП-9 | Установка тарелки перегиба тарелка с компенсационным устройством | 11 |
| | Строительная часть | |
| ТП-10 | План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Фундаменты под резервуар. | 12 |
| ТП-11 | Спецификация и технические требования Электротехническая часть. | 13 |
| ТП-12 | План. Разрез 1-1. | 14 |
| ТП-13 | Таблица исполнений | 15 |
| ТП1.ВМ | Ведомость потребности в материалах. | 16 |
| ТП2.ВМ | Ведомость потребности в материалах | 17 |
| ТП.СО | Спецификация оборудования | 18-20 |
| ТПИФМ | Фланец переходной ФАП. | 21 |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1-5 | Общие данные | |
| 6 | План. Разрезы 1-1, 2-2. | |
| 7 | Устройство для выноса атмосферных вод. План. Разрез 1-1. | |
| 8 | Устройство для выноса атмосферных вод. Спецификация. Узел I. | |
| 9 | Установка трубы перелива топлива с компенсационным устройством. | |
| 10 | План. Разрезы 4, 2-2, 3-3. Фундаменты под резервуар. | |
| 11 | Спецификация и технические требования | |
| 12 | План. Разрез 1-1. | |
| 13 | Таблица изменений | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--|---|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| Типовой проект 704-1-158, 83 вазбона I, IV, VI, VIII | Резервуар стальной горизон- тальной цилиндрический для хранения нефтепродуктов ем- костью 3 м ³ . | |
| Серия 1055.1-1 | Ступени железобетонные и бетонные. | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| ТП.ВМ | Ведомость потребности в материалах. | |
| ТП2.ВМ | Ведомость потребности в материалах. | |
| ТП.СО | Спецификация оборудования | |
| ТП.ФЛП | Фланец переходной ФЛП. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

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

Типовой проект разработан в соответ-
ствии с действующими нормами и прави-
лами и предусматривает мероприятия,
обеспечивающие взрывную, взрывопожарную
и пожарную безопасность при эксплуата-
ции здания (сооружения).
Главный инженер проекта *Мухомов* Жукова

| | | | | | |
|-----------|-----------|-------|--|--|------------|
| | | | | Привязан | |
| Циб. № | | | | | |
| Инженер | Шименов | 11.85 | | | |
| Нач. отд. | Асраман | 11.85 | | | |
| СНП | Жукова | 11.85 | 704-2-33.86 | ТП | |
| Нач. отд. | Гусев | 11.85 | Наземное хранилище топлива емкостью | 3 м ³ | Визельного |
| Г.д.техн. | Кочагин | 11.85 | | | |
| Р.в.б.в. | Петрунина | 11.85 | | | |
| Исполн. | Грачева | 11.85 | | | |
| Н.контр. | Петрунина | 11.85 | | | |
| | | | Общие данные (начало) | | |
| | | | | Р | Лист 1 |
| | | | | | Листов 13 |
| | | | | Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р | |

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Технологическая часть.

Типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1984 г.

(п. 4.7.1.3)

Типовой проект содержит рабочие чертежи наземного хранилища дизельного топлива, используемого для хранения запаса топлива для дизельных электростанций. В качестве емкости для хранения топлива принят резервуар, типовой проект которого разработан институтами ЦНИИПроектСтальКонструкция и Южспронефтепробуд и распространяется Казахским филиалом ЦУТП

Проект наземного хранилища дизельного топлива емкостью 3 м³ состоит из:

1. Альбома I данного проекта, содержащего строитель-

ные и установочные чертежи для сооружения и монтажа хранилища на объекте.

Альбома II. Сметы

в Примысленного альбома типового проекта № 704-1-158.83 стальных горизонтальных цилиндрических резервуаров емкостью 3 м³.

Альбом III - Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров менее 200 мм ртутного столба при наземной установке.

Резервуары изготавливаются по чертежам альбома I типового проекта № 704-1-158.83

Хранилище дизельного топлива предусмотрено для хранения и слива топлива с температурой вспышки не ниже 30° и давлением насыщенных

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

ЦУТП

Циф. № пров. Проч. № и дата выдачи

| | | | | | | | |
|----------|-----------|--|------|---|--------|--|---|
| | | | | 704-2-33.86 | | ТП | |
| конст.в. | Гусев | | И.В. | Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м ³ | Листов | Р | 2 |
| Эк. обл. | Петрушина | | И.В. | | | | |
| Проб. | Петрушина | | И.В. | | | | |
| Экспл. | Порчева | | И.В. | | | | |
| Исполн. | Петрушина | | И.В. | | | | |
| Поиск | | | | Общие данные (продолжение) | | Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р | |
| Циф. № | | | | | | | |

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

№ листа Подпись и дата Автор

ных паров менее 200 мм ртутного столба. При размещении хранилища на территории объекта должны быть выдержаны все требования действующих норм противопожарной безопасности, а также обеспечены подъездные пути для беспрепятственного подъезда транспортных средств и возможности заполнения хранилища дизельным топливом. Установка резервуара производится на бетонных опорах на обвалованной площадке, сооружаемых по чертежам данного альбома. Установка резервуара осуществляется с помощью автокрана грузоподъемностью при максимальном вылете стрелы не менее 0,5 т.

При невозможности его применения рекомендуется использовать домкраты.

Резервуар целиком в проектном положении при заглушенных люках и патрубках испытывается на прочность наливом воды под давлением 0,5 кг/см². Резервуар выдерживается под давлением 5 минут. Подъем и снижение давления производится постепенно.

После испытаний и исправления повреждений

резервуар очищается от прокатной окалины, ржавчины, жировых и прочих загрязнений и окрашивается 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 верстки к резервуару присоединяются топливные трубопроводы с арматурой и монтируется оборудование. Оборудование поставляется заводом-изготовителем вместе с резервуаром. Оборудование показано в типовом проекте № 704-1-138. вв. Альбом II.

Для сброса атмосферных осадков с обвалованной площадки предусматривается дренажная труба с хлупушкой. Расположение дренажной трубы в обваловании намечается в зависимости от рельефа местности, хлупушка управляется посредством стального каната, закрепленного с наружной стороны обвалования.

В случае длительного хранения топлива на резервных электростанциях опорожнение резервуара производится в автомобиль-топливозаправщик с помощью насоса СВН-80, установленного на

| | | | | | | | | | |
|-----------|------------|--|-------|---|--|----|-----------------------------------|------|--------|
| | | | | 704-2-33.86 | | ТП | | | |
| Нач. отд. | Гусев | | 11.85 | Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м ³ | | | Страниц | Лист | Листов |
| Рук. отд. | Петрунина | | 11.85 | | | | | | |
| Пров. | Пальминина | | 11.85 | | | | Р | 3 | |
| Цепан. | Грачева | | 11.85 | | | | | | |
| Н.контр. | Петрунина | | 11.85 | | | | | | |
| Привязан | | | | | | | | | |
| Лист № | | | | | | | | | |
| | | | | Общие данные (продолжение) | | | ГПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР | | |

автомобиле. Слив отстоя из резервуара осу-
ществляется в бочку через водоразъемную
пробку.

Строительная часть.

Проект наземного хранилища дизельного топ-
лива разработан для применения во всех
районах, кроме районов с сейсмичностью более
6 баллов и вечной мерзлоты. Приведенные в
проекте чертежи являются примером решения
фундаментов, разработанных для сухих непучинис-
тых грунтов с нормативным давлением не
менее 1,0 кг/см² на глубине 1÷2,5 м.

При применении хранилища для грунтовых ус-
ловий, отличающихся от принятых в проекте, сле-
дует руководствоваться СНиП II-15-74 "Основания зда-
ний и сооружений". Нормы проектирования.

Фундамент под резервуар решен в монолитном
варианте. Сборный вариант принимается по альбому IV
типового проекта N 704-1-13833 листы АС-2,4,6. Тот
или иной вариант фундаментов под резервуар
выбирается при привязке в зависимости от внеш-
них условий.

При привязке проекта чертежи фундаментов

подлежат доработке в части глубины заложения
в зависимости от геологических и метеорологичес-
ких условий и нормативного давления на грунт.

Молниезащита и защита

от статического электричества.

Для молниезащиты резервуара и защиты от
статического электричества предусматривается
его заземление согласно листу 12.

Заземление выполнить электродами из круглой
стали диаметром 12 мм (ГОСТ 2590-71*) длиной
5 м. Электроды соединить шиной из круг-
лой стали диаметром 100 мм на сбор-
ке К резервуара шину заземления при-
варить к клеммам, специально предусмотренным
его конструкцией.

После монтажа заземления необходимо измерить
величину его сопротивления (R_н) см.таблицу
исполнений лист 13.

Если величина сопротивления окажется
более расчетной, то необходимо добавить допол-
нительные электроды и увеличить протяженность
шины заземления.

Топливотрубопроводы, начиная от резервуара, долж-

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

Шифр № подл. Подпись и дата. Выпущено

| | | | | | | | |
|----------|---------|------|------|---|--|--|--------|
| | | | | 704-2-33.86 | | ТП | |
| Исполн. | Провер. | Инж. | Инж. | Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м ³ | | Страниц | Листов |
| Исполн. | Провер. | Инж. | Инж. | | | Р | 4 |
| Привязки | | | | Общие данные (продолжение) | | Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р | |
| Инж. Н. | | | | | | | |

ны представлять на всем своем протяжении непрерывно электрически цель и присоединены к заземляющему устройству дизельной на одном конце трассы и резервуара на другом, а также объединены с другими заземлителями по ГОСТ 464-79.

Основанием для разработки проекта молниезащиты и защиты от статического электричества резервуара дизельного топлива послужили указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН 305-77 и «Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Изд. «Химия» 1973 г.

Альбом I

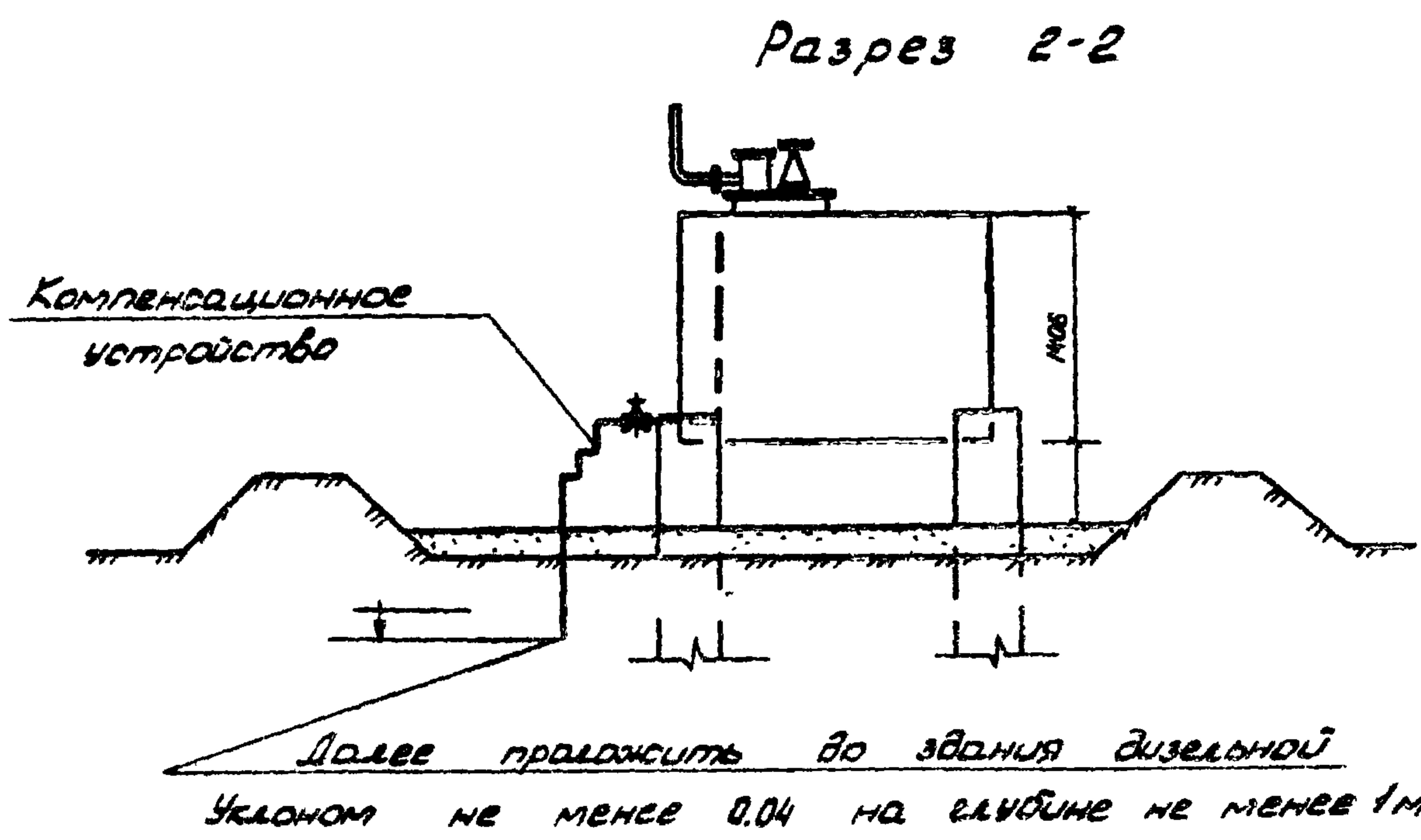
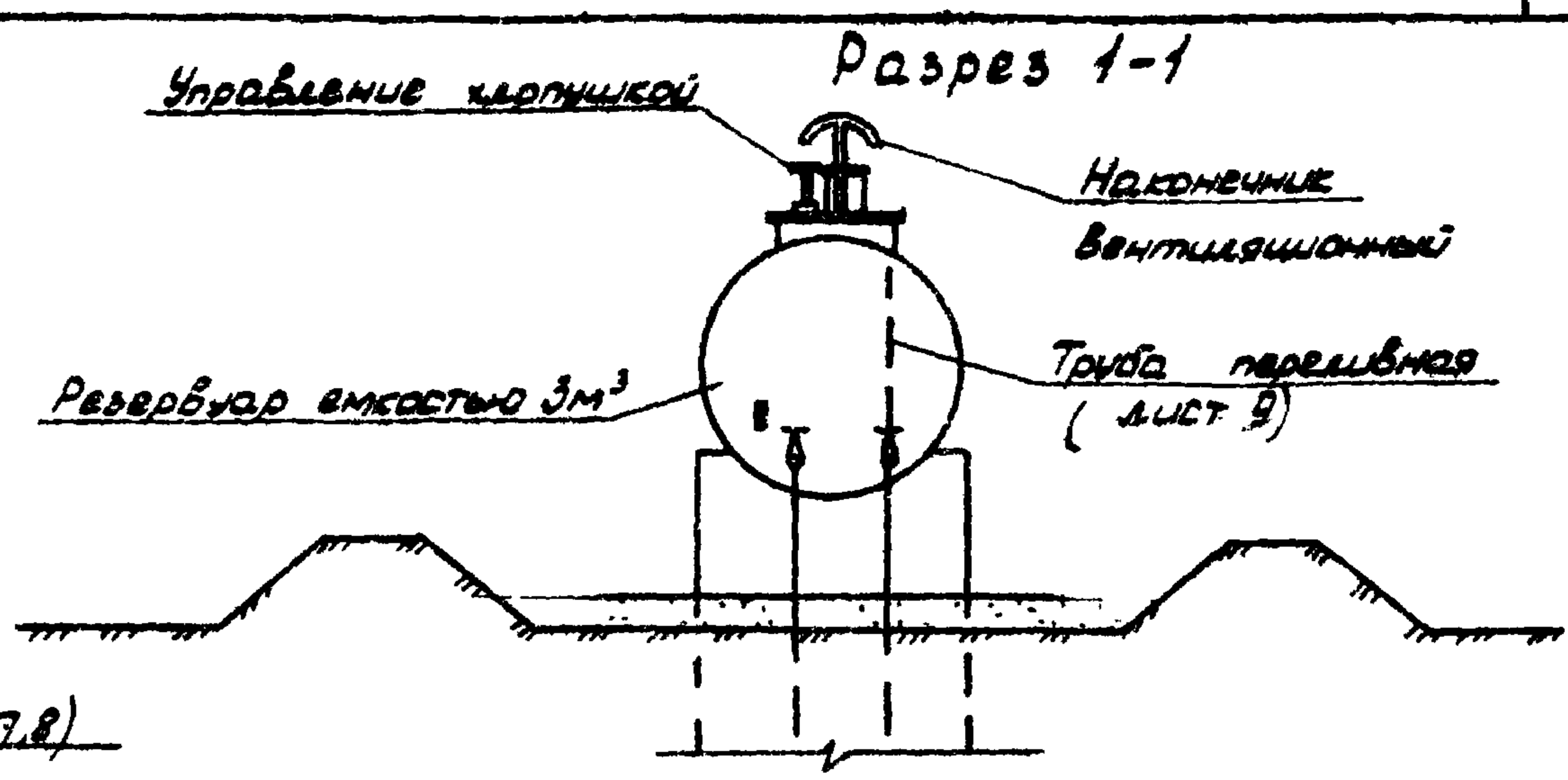
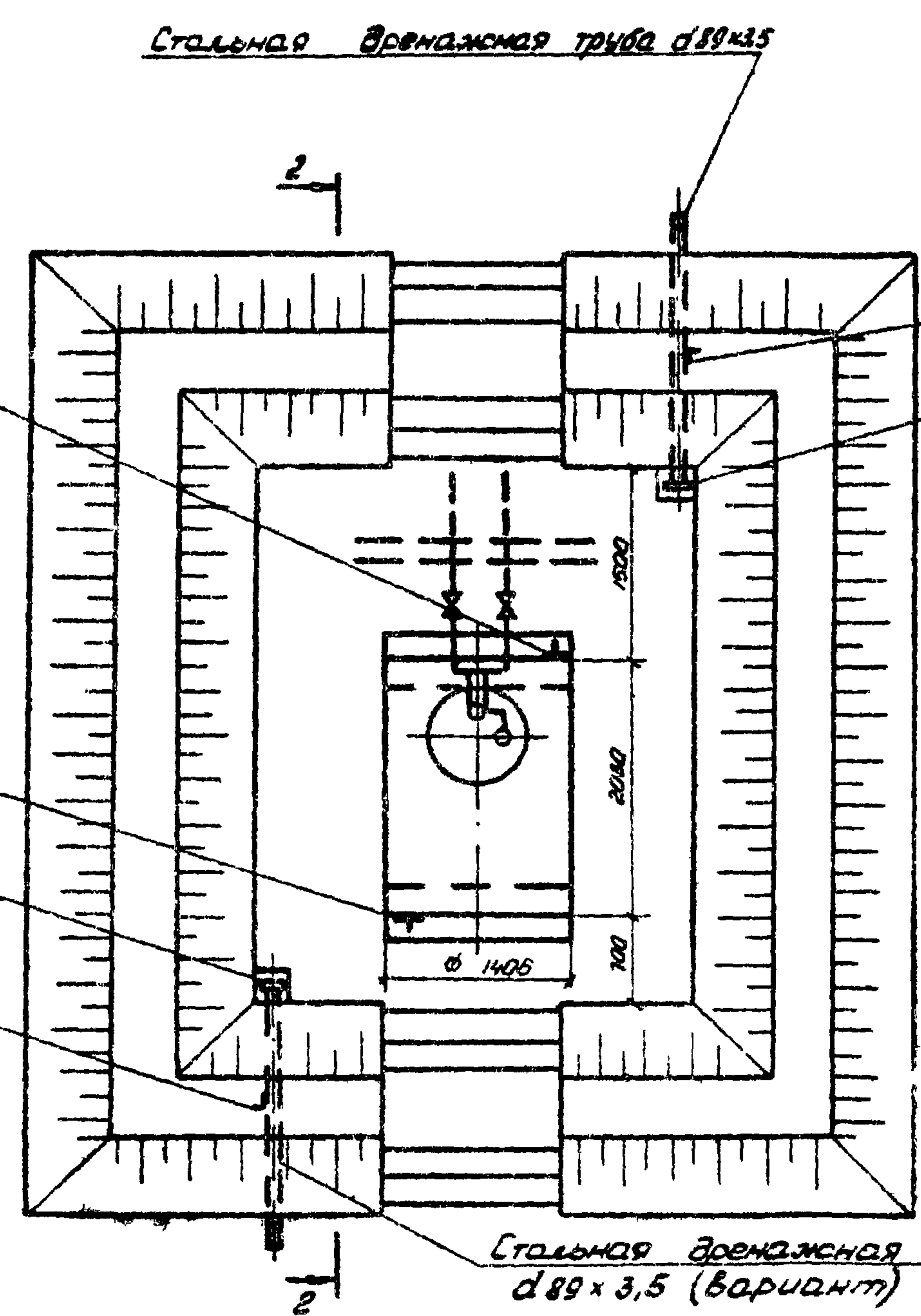
Типовой проект 704-2-33.86

Изм. № 001 Подпись и дата Взам. инв. №

| | | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--------------------------|--|---|--|
| | | | | 704-2-33.86 | | ТП | |
| | | | | Нач. отд. Г. ЧЕРВ | | 11.85 | |
| | | | | Рис. Б. И. Петрушина | | 11.85 | |
| | | | | Проб. П. А. Пальминича | | 11.85 | |
| | | | | Исполн. Г. А. Гаврилова | | 11.85 | |
| | | | | Н. контр. Петрушина | | 11.85 | |
| Производн | | | | | | Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м ³ | |
| | | | | | | Листов 5 | |
| | | | | | | Р 5 | |
| Изм. № | | | | Общие данные (окончание) | | Г. С. П. И. МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С. С. С. Р. | |

Типовой проект 704-2-33.86
 АИФБОМ

Согласно
 Нач. отд. д.д.с. В.А.М.Л.С.
 Нач. отд. 7.б. Р.И.М.И.И.И.
 Ш.В.Н.Л.В.В. Подпись и дата В.А.М.Л.С.



К контуру заземления

К контуру заземления

Хлопушка d=80

Стойка

Стойка (лист 7.8)

Хлопушка d=80

Стальная дренажная труба d89x3,5 (вариант)

Грунт насыпной

Привязан

| | | | | |
|-------|--|--|--|--|
| УИВ.№ | | | | |
|-------|--|--|--|--|

| | | |
|------------|-----------|-------|
| ГИП | Жукова | 11.85 |
| Нач. отд. | Гусев | 11.85 |
| Льт. отд. | Корчагин | 11.85 |
| Рук. бриг. | Петрушина | 11.85 |
| Проб. | Пальмина | 11.85 |
| Цеплан. | Грачева | 11.85 |
| Н.контр. | Петрушина | 11.85 |

704-2-33.86

ТП

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м³

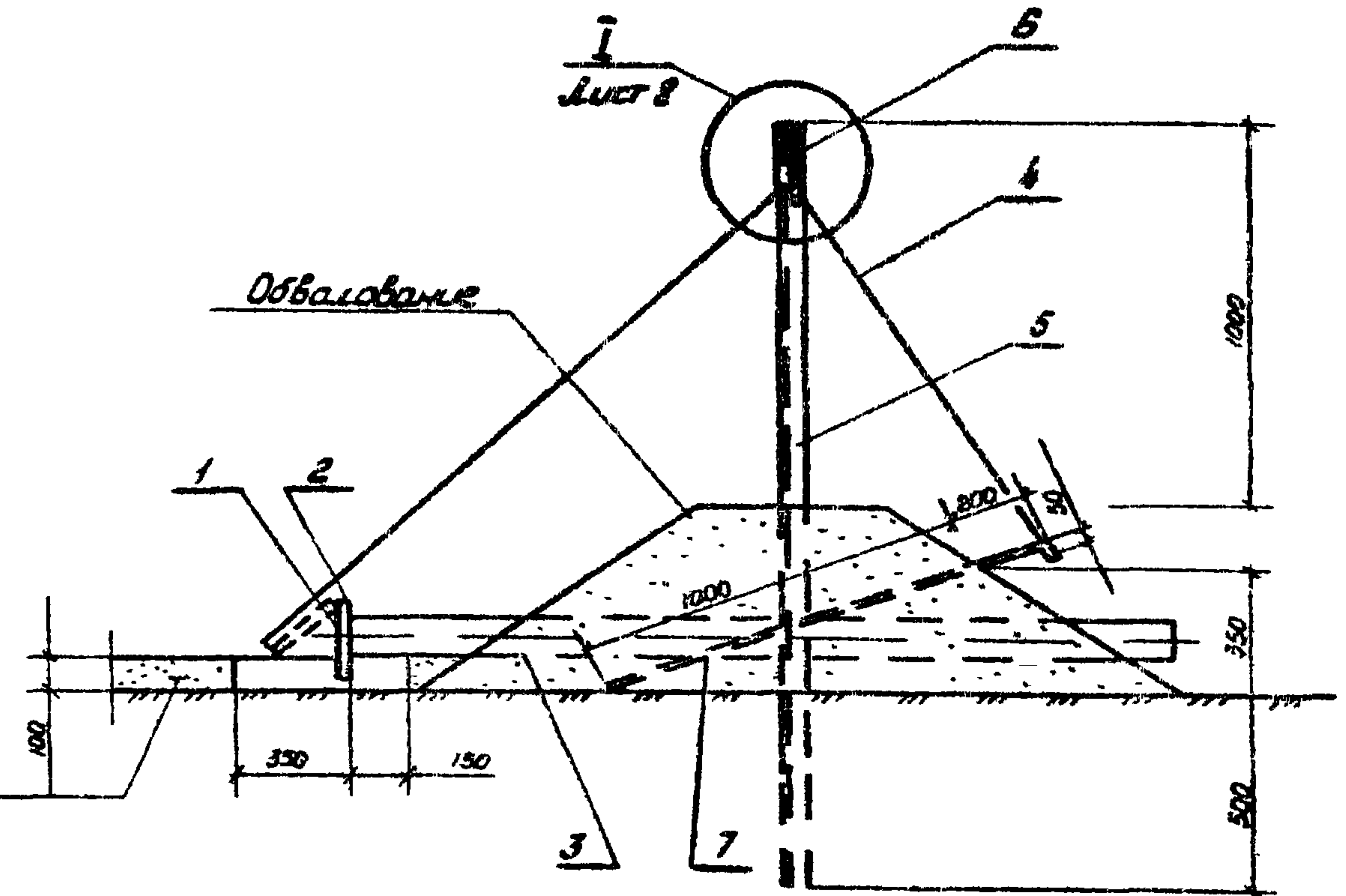
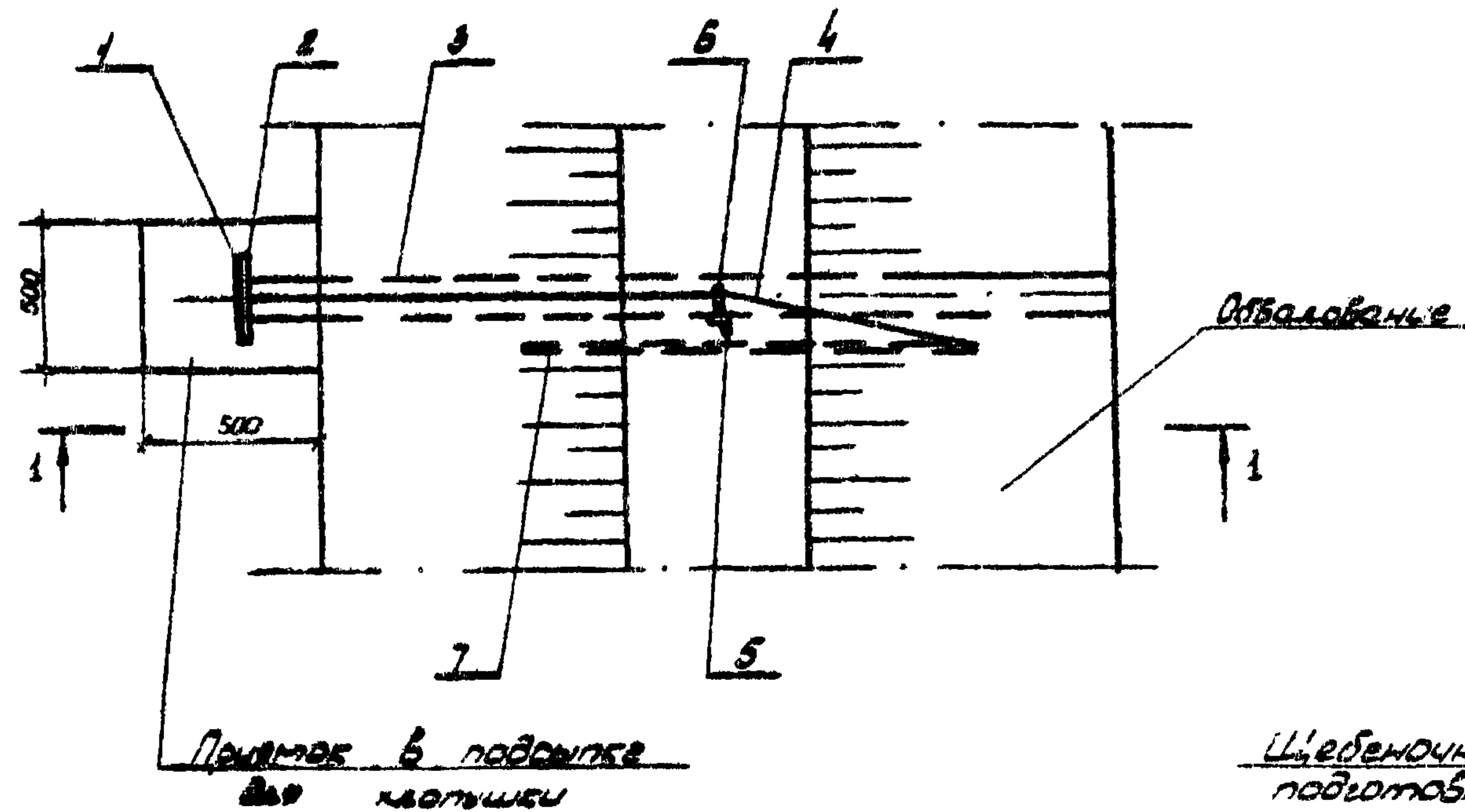
| | | |
|-------|------|--------|
| Сталь | Лист | Листов |
| Р | Б | |

План. Разрезы 1-1, 2-2.

Г.С.П.И.
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ
СССР

П л а н

Разрез 1-1



Спецификация приведена на листе 8.

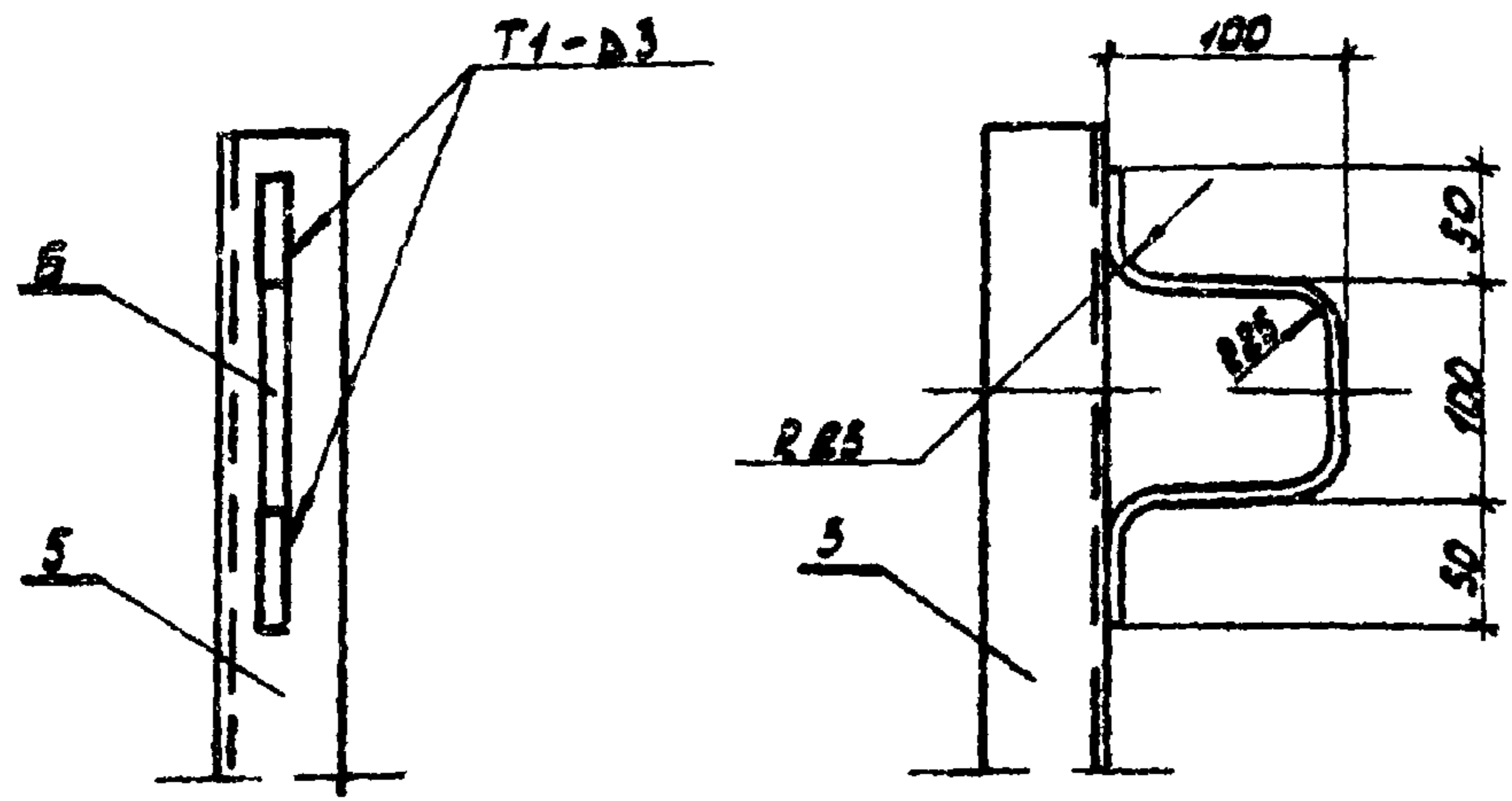
Шифр листа: Подпись и дата

Грунт насыпной

| | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|---|--|
| Привязан | | | | 704-2-33.86 | | ТП | |
| Шифр № | | | | Наземное хранилище топлива емкостью 3 м³ | | Стация Лист Листов | |
| | | | | Устройство для вытески атмосферных вод. | | Р 7 | |
| | | | | План, Разрез 1-1 | | Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СС С Р | |

| | | | |
|------------|-----------|--------|------|
| Г.И.П. | Жукова | М.И.П. | И.П. |
| Нач.отд. | Гусев | И.П. | И.П. |
| Г.тех.отд. | Корчагин | И.П. | И.П. |
| Руч.б.отд. | Петрунина | И.П. | И.П. |
| Исполн. | Белкина | И.П. | И.П. |
| Н.контр. | Петрунина | И.П. | И.П. |

①
M 1:5



1. Сварка ручная электродуговая
ГОСТ 5284-80
2. Электроды типа Э 42 ГОСТ 9467-75
3. Высота сварных швов h = 3 мм

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. ед. ет. | Масса ед. ет. | Примечание |
|------------|----------------------------|---|--------------|---------------|------------|
| 1 | ГОСТ 22777-77 ^а | Хлопчатка ХП 80-А | 1 | 6 | |
| 2 | ГОСТ 18380-80 ^а | Фланец 1-80-68ст 3сп | 1 | 2.44 | |
| 3 | | Труба 89x3.5 ГОСТ 8732-78 ^а 510 ГОСТ 8731-74 ^а | | | |
| | | R = 3000 | 1 | 16 | |
| 4 | ГОСТ 3063-80 | Болт Б1 Г-Н-С-Н-1378(40) | 4 | 0.185 | |
| 5 | | Гайка | | | |
| | | 40x40x4 ГОСТ 8509-78 ^а Уголок ст 3 ГОСТ 535-79 ^а | | | |
| | | R = 8000 | 1 | 2.42 | |
| 6 | | Свобд | | | |
| | | 85 ГОСТ 2590-74 ^а Крыч ст 3 ГОСТ 535-79 ^а | | | |
| | | R = 400 | 1 | 0.154 | |
| 7 | | Штырь | | | |
| | | 810 ГОСТ 2500-74 ^а Крыч ст 3 ГОСТ 535-79 ^а | | | |
| | | R = 1250 | 1 | 0.817 | |

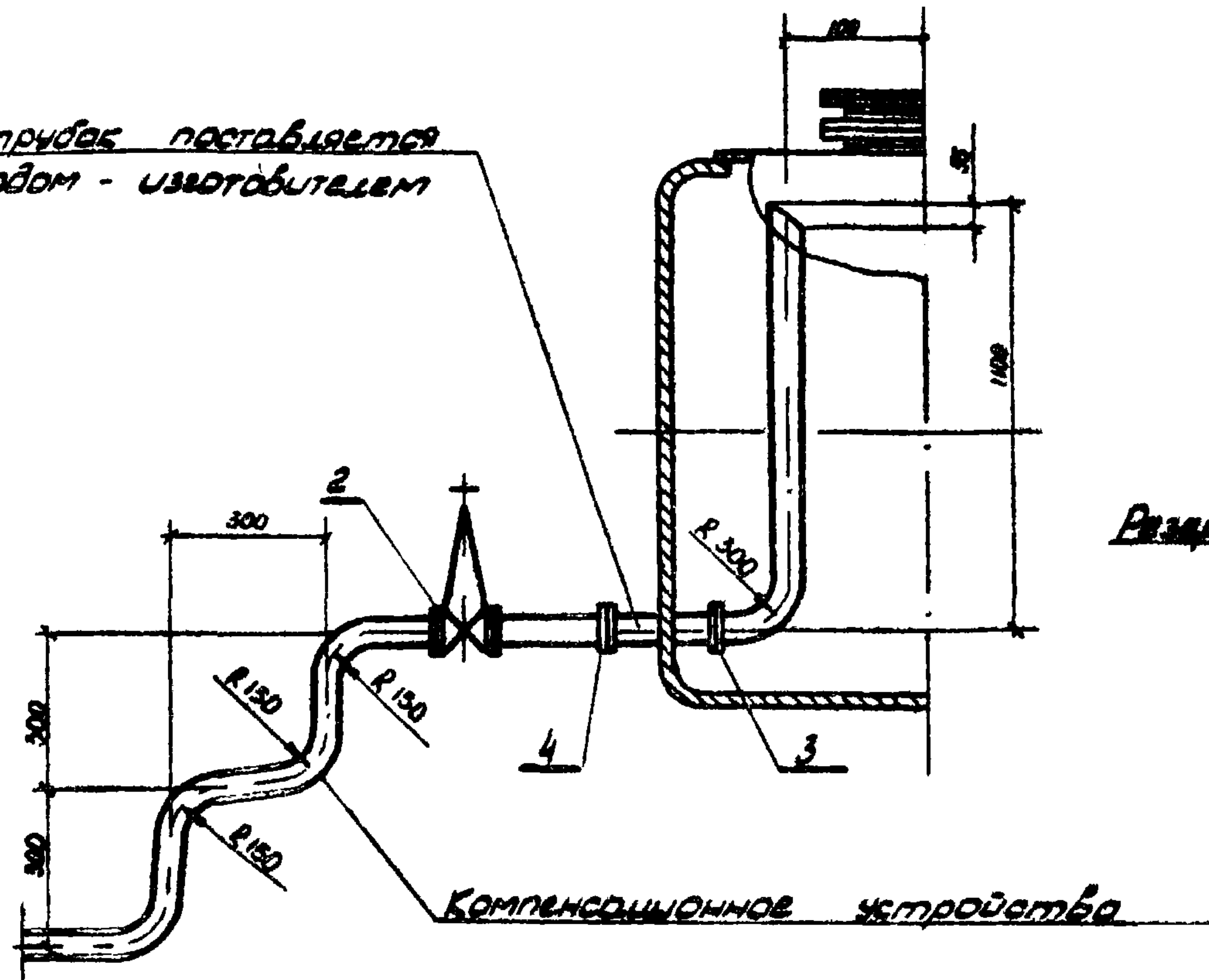
Альбом I
Типовой проект 704-2-33.86

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

| | | | | | |
|---------------|-----------|-------------|---|-----------|------------------------------------|
| Пробьзан | | 704-2-33.86 | | ТП | |
| Г.И.П. | Ж.Черва | 11.85 | Наземное | Хранилище | дизельного |
| Наим. отд. | Гусев | 11.85 | топлива | вместем | 3 м ³ |
| Сл. тех. отв. | Горюшкин | 11.85 | | СТОЯН | Лист |
| Руч. брига. | Петрушина | 11.85 | | Р | В |
| Ш.контр. | Е.Клима | 11.85 | | | |
| Н.контр. | Петрушина | 11.85 | | | |
| Шк. № | | | Устройство для выпуска атмосферных вод. Спецфикация 4324.1. | | ГОПН МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР |

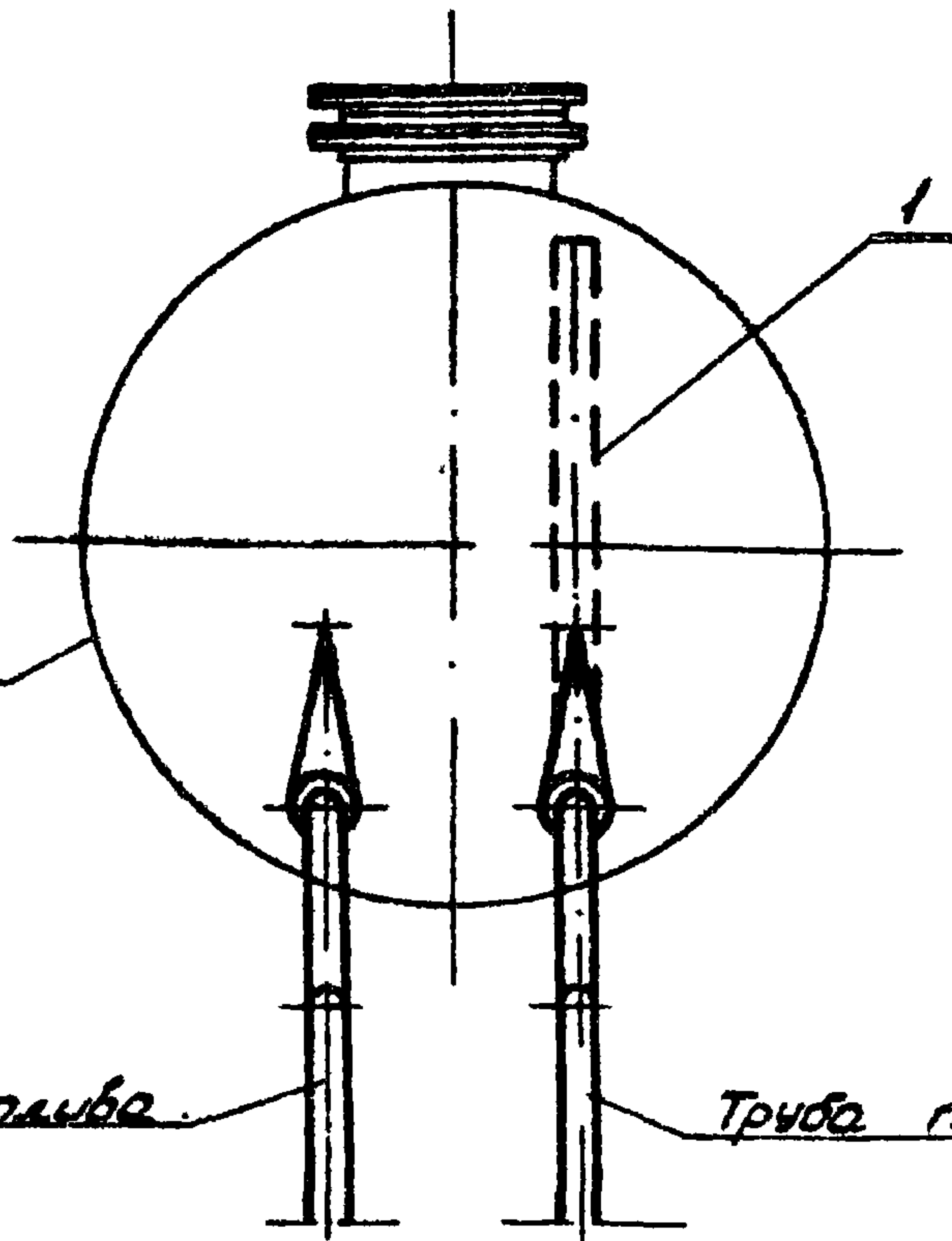
Альбом I
Типовой проект 704-2-33.86

Патрубки поставляются заводом - изготовителем



Раздаточная емкость 3 м³

Труба подачи топлива
d 57 x 3,5



Труба перелива топлива
d 57 x 3,5

Компенсационное устройство и труба перелива топлива изготавливаются и устанавливаются на месте строительства хранилища.

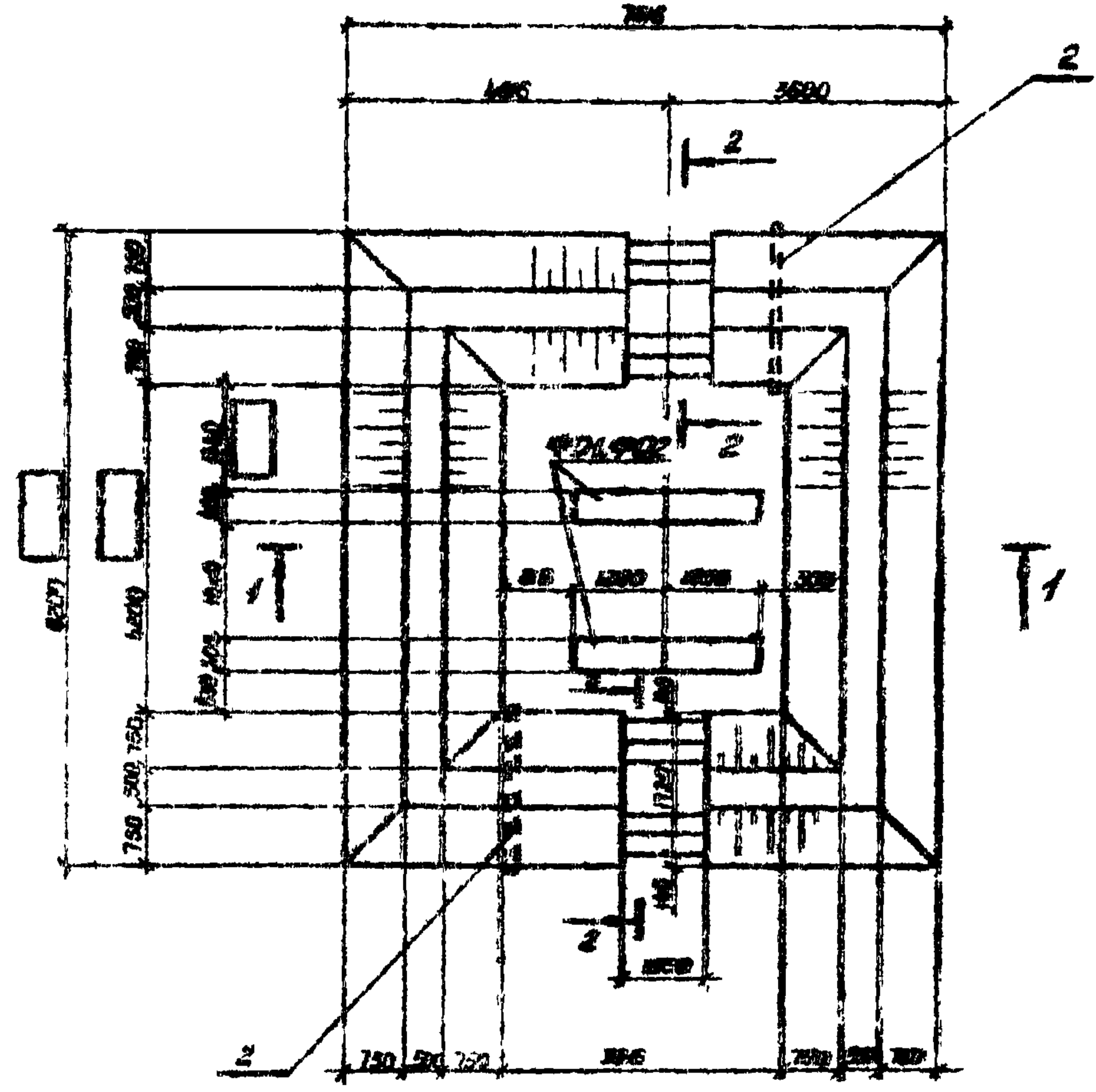
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|------------|----------------|--|------|--------------|------------|
| 1 | | Труба 89x35 ГОСТ 8732-78* 510 ГОСТ 8731-74* | | | |
| | | R = 1330 | 1 | 9,31 | |
| 2 | 31 411 н.жс | Забвигач ДЧ=50 P _у =10 ^{кг} /см ² | 1 | 18,4 | |
| 3 | ГОСТ 12820-80* | Фланец 1-80-10 Вст 3ст | 1 | 3,19 | |
| 4 | ТПИ-ФЛП | Фланец переходной ФЛП | 1 | 3,19 | |

Имя и фамилия и дата выдачи

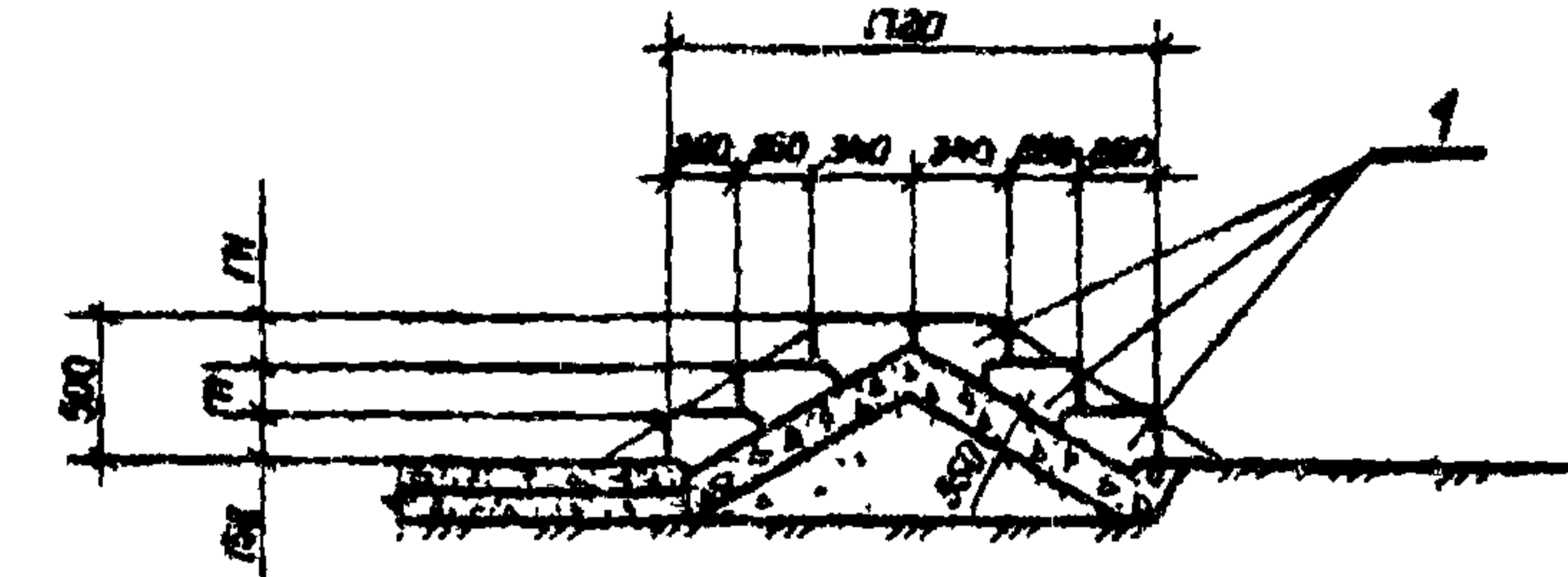
| | | | | | | | |
|----------|------------|-------|-------|--|--|------------------------------------|--------|
| Привязан | | | | 704-2-33.86 | | ТП | |
| ГНП | Жукова | 11.85 | 11.85 | Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м³ | | | |
| Начальн | Гусев | 11.85 | 11.85 | | | | |
| Ген.пр. | Корчагин | 11.85 | 11.85 | | | | |
| Рис.бум. | Петрунина | 11.85 | 11.85 | | | | |
| Проф. | Польмикина | 11.85 | 11.85 | | | | |
| Исполн | Еленина | 11.85 | 11.85 | | | Лист | Листов |
| Н.контр. | Петрунина | 11.85 | 11.85 | | | Р | 9 |
| Имя № | | | | Установка трубы перелива топлива с компенсационным устройством | | ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР | |

Типовой проект 704-2-33.86
 Аббон I
 Консультант
 Нач. отд. Н.В. Пучков
 Инж. И.В. Полянский
 Инж. В.А. Азаматов

План

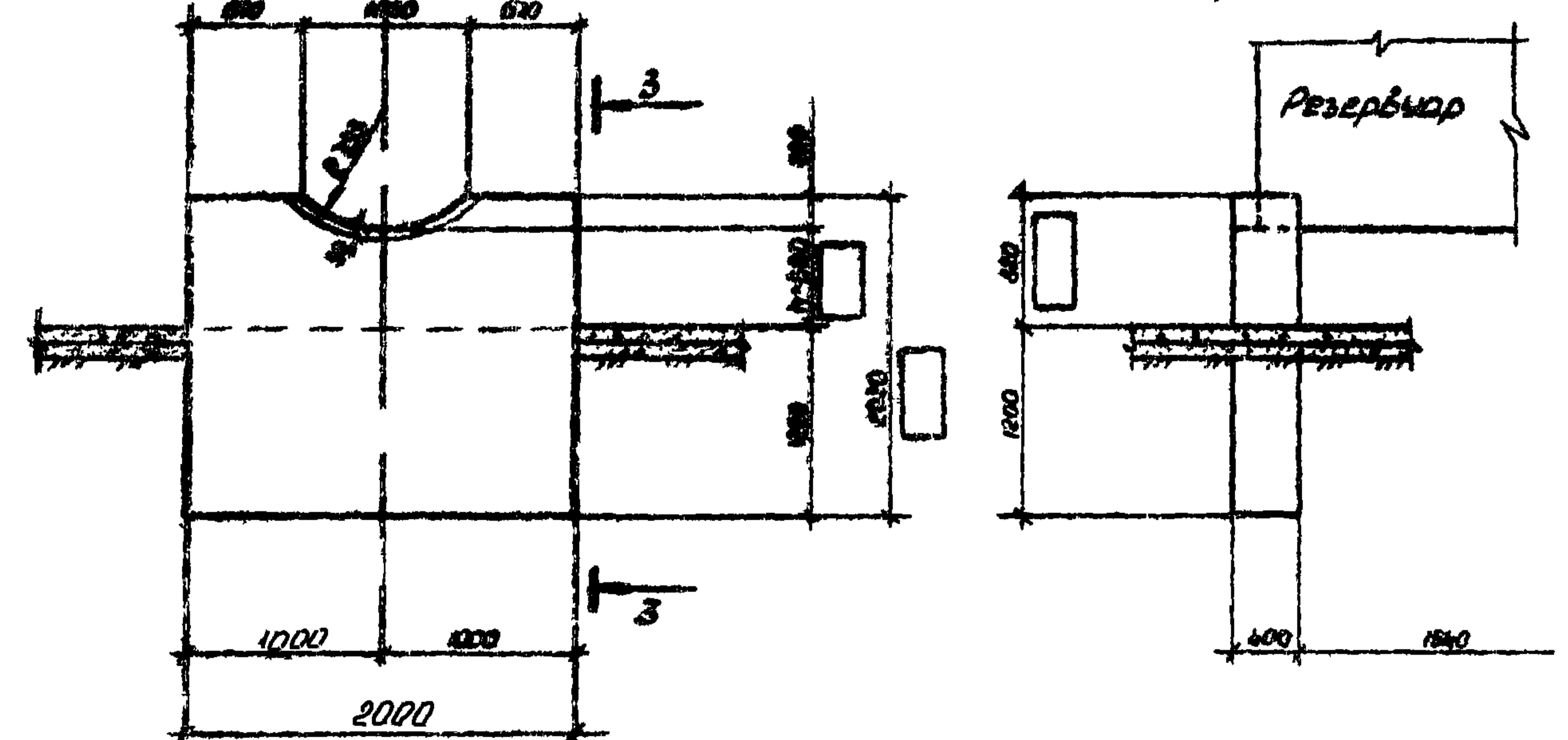


Разрез 2-2

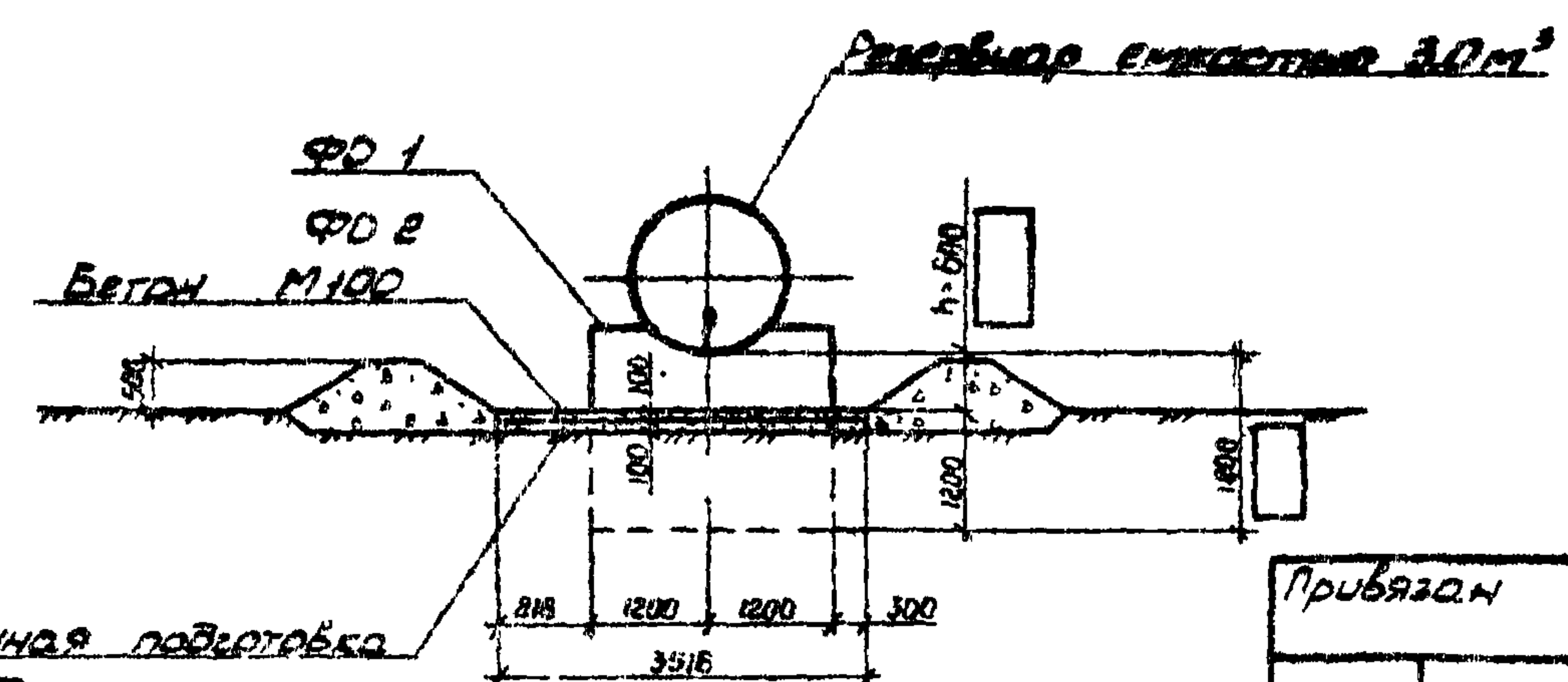


Фундаменты Ф01, Ф02

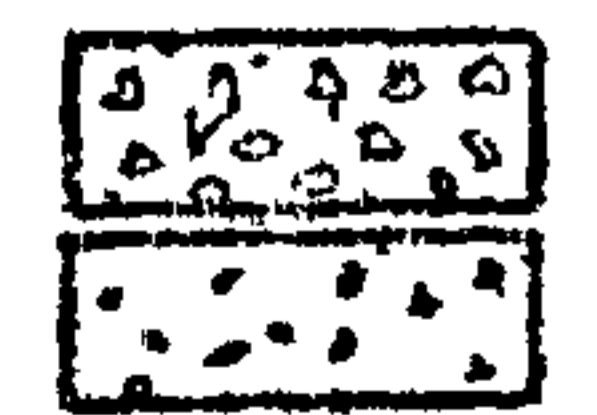
Разрез 3-3



Разрез 1-1



Щебнистая подсыпка



— Утрамбованный щебнем грунт
 — Уплотненный недренирующий грунт

1. Размеры в прямоугольнике представляются при привязке проекта для фундаментов Ф02 высотой $h=800$ и более.
2. Спецификация и технические требования даны на листе №11.

Привязан

Лист №

| | | | | | | | |
|-----------|------------|-------|--|---|------|--------|--|
| | | | | 704-2-33.86 | | ТП | |
| | | | | Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м ³ | | | |
| Инженер | И.И. Шилин | 11.85 | | Стр. | Лист | Листов | |
| Нач. отд. | Дорфман | 11.85 | | Р | 10 | | |
| Инж. | Жукова | 11.85 | | | | | |
| Нач. отд. | Басмадзе | 11.85 | | | | | |
| Инж. | Габрилов | 11.85 | | | | | |
| Инж. | Корсаков | 11.85 | | | | | |
| Н. контр. | Габрилов | 11.85 | | | | | |
| | | | | План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 Фундаменты под резервуар. | | | |
| | | | | ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР | | | |

| Вариант | Этаж | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------|------|------|-----------------|---------------------------------|------|---|
| | | | | <u>Ф01</u> | | |
| | | | | <u>Сборочные единицы</u> | | |
| | 1 | | Серия 1.055.1-1 | Ступень АС 11.17-Б | 12 | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| Б4 | 2 | | | Труба 100x4 ГОСТ 3262-75 L=2400 | 2 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | | | Бетон марки 100 | | 100 м ³ |
| | | | | <u>Ф02 > 0,8 м</u> | | |
| | | | | <u>Сборочные единицы</u> | | |
| | 1 | | Серия 1.055.1-1 | Ступень АС 11.17-Б | 12 | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| Б4 | 2 | | | Труба 100x4 ГОСТ 3262-75 L=2400 | 2 | |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | | | | Бетон марки 100 | | <input type="checkbox"/> м ³ |

1. Фундаменты под резервуары разработаны в двух вариантах:
 - для высоты установки резервуара $h=600$ (Ф01)
 - для высоты установки резервуара $h=800$ и более (Ф02)
 Данные для Ф02 представляются при привязке проекта.

2. Фундаменты под резервуары возводятся из бетона марки 100.
 Опорная поверхность под резервуар выравнивается цементным раствором М-50 литой консистенции.

3. Уклон площадки выполнять в соответствии с рельефом местности к дренажной трубе.

4. Расположение дренажной трубы в плане назначать при привязке по уклону площадки.

5. При установке резервуара на высоте 0,8 м и более (Ф02) должны быть предусмотрены площадки обслуживания.
 Схема расположения площадок, фундаменты под стойки, лестница и стремянка приведены в типовом проекте 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83, альбом IV.

Привязка листов основного комплекта марок АС производится в соответствии с высотой установки резервуара.

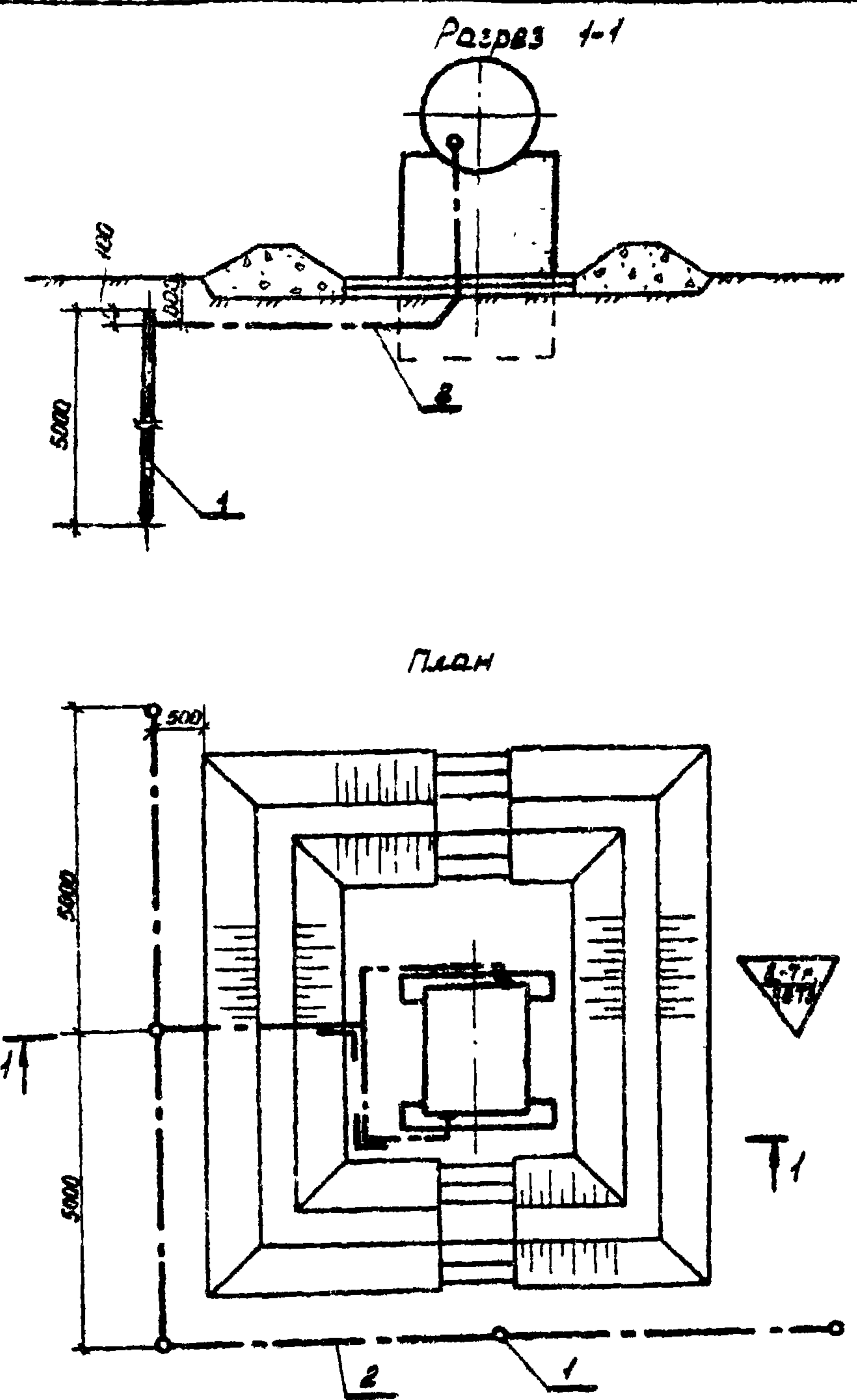
Привязан

| | | |
|-----------|---------|------|
| Им. Лоды. | Подпись | Дата |
| Им. В. № | | |

| | | | |
|---|-------|---------------------------------------|--|
| 704-2-33.86 | | ТП | |
| Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м ³ | | | |
| Г. инж. Ш. Шенцов | 11.85 | Спецификация и технические требования | Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р |
| Г. инж. Ж. Жукова | 11.85 | | |
| Нач. отд. Басиладзе | 11.85 | | |
| Р. к. Бас. Габрилов | 11.85 | | |
| Исполн. Корсаков | 11.85 | | |
| Н. контр. Габрилов | 11.85 | | |
| Р | 11 | | |

Типовой проект 704-2-33.86
А 1:500М I

Составитель: [Signature]
Нач. отд. 86 [Signature]
Нач. отд. 96 [Signature]
Инж. И. Подд. [Signature]



Грунт насыпной

- Настоящим чертежом предусматривается:
I вариант - устройство защиты резервуара от статического электричества и от прямых ударов молнии;
II вариант - устройство защиты от статического электричества резервуара, находящегося в зоне молниезащиты, определяемой высотой антенных опор объекта.
- Сопротивление растеканию тока заземлителей для I варианта должно быть не более значений R_n (при $R_n = 50 \text{ Ом}$)
II варианта - не более 100 Ом.
(см таблицу исполнений на листе 3)
- При необходимости электроды из круглой стали могут быть заменены уголком $50 \times 50 \times 5 \text{ мм}$ $L = 3 \text{ м}$ ГОСТ 8509-72*
- Заземление выполнить согласно СН 102-76
- Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса в кг. | Примен. |
|------------|-------------|------------------------|------|-------------|---------|
| 1 | | Электрод | | | |
| | | Круг В12 ГОСТ 2590-71 | | | см |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79* | | | |
| | | $L = 5000$ | | | табл. |
| | | Шина заземления | | | испол. |
| | | Круг В10 ГОСТ 2590-71* | | | технич. |
| | | Ст 3 ГОСТ 535-79* | | | лист 15 |

M1:100

| | | | |
|-------------|------------|-------------|---|
| Привязан | | 704-2-33.86 | ТП |
| Г.И.П. | Заскова | 11.85 | |
| Нач. отд. | Федосинкин | 11.85 | Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м ³ |
| Гл. инженер | Линдберг | 11.85 | Защита от статического электричества и молниезащита |
| Руч. разр. | Мерзлякин | 11.85 | Стандарт лист |
| Проб. | Мерзлякин | 11.85 | Р 12. |
| Исполн. | Стакина | 11.85 | |
| Н.контр. | Мельникова | 11.85 | План. Разрез 1-1 |
| Инв. № | | | Г.С.П.И. МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР |

Таблица исполнений

| 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 | 11000 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 | 11000 |
| Импедансное сопротивление распределению тока R. и Ом. | | | | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сопротивление промышленной частоты R~ Ом: | | | | 50 | 56 | 63 | 69 | 75 | 81 | 87 | 93 | 100 | 150 | 100 | | | | | | | | | |
| Коэффициент капиллярной зоны | 1,4 | Коп. | nos.1 шт. | Крчв В12 ГОСТ 2590-71* Ст3 ГОСТ 535-79* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | |
| | | | nos.2 м | Крчв В10 ГОСТ 2590-71* Ст3 ГОСТ 535-79* | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 16 | 21 | 26 | 31 | | | | | | | | | | |
| | | Мас. са кт | nos.1 | Крчв В12 ГОСТ 2590-71* Ст3 ГОСТ 535-79* | 4,5 | 9,0 | 13,5 | 18,0 | 22,5 | 4,5 | 9,0 | 13,5 | 18,0 | | | | | | | | | | |
| | | | nos.2 | Крчв В10 ГОСТ 2590-71* Ст3 ГОСТ 535-79* | 10 | 13 | 16 | 19,3 | 22,5 | 10 | 13 | 16 | 19,3 | | | | | | | | | | |

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

Инв. № подл. Подпись и дата

| | | | | | | | |
|-----------|------------|-----|------|---|------|------|------|
| | | | | 704-2-33.86 | | ТП | |
| Гип | Жукова | Мел | 1185 | Наземное хранилище воздушного топлива емкостью 3 м ² | | | |
| Нач. отд. | Финберг | Мел | 1185 | Защита от статического электричества и молниезащита | | | |
| Гл. инж. | Линдин | Мел | 1185 | Сталь лист | Лист | Лист | Лист |
| Рук. бр. | Мерзлюкин | Мел | 1185 | Р | 13 | | |
| Проб. | Мерзлюкин | Мел | 1185 | Таблица исполнений | | | |
| Исполн. | Стакина | Мел | 1185 | | | | |
| Н.контр. | Мельникова | Мел | 1185 | ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР | | | |

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 704-2-33.86
 АБСОЛ I
 Стеллажная
 Настил
 Подвес и дат. Автомат.

| НОМЕР СТРОКИ | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | | |
|--------------|--|------------|----------|------------|------|-------|
| | | материала | ед. изм. | тип | инд. | всего |
| 1 | Канаты стальные | | | | | |
| 2 | Канат Б.Г-Г-С-Н-1372 (140) т | 125000 | 168 | | 0001 | |
| 3 | ГОСТ 3083-80 | | | | | |
| 4 | Трубы стальные | | | | | |
| 5 | Трубы тонкостенные | | | | | |
| 6 | электросварные углеродистые | | | | | |
| 7 | Всего | | 008 | **) | | |
| 8 | в том числе | | 168 | | | |
| 9 | Трубы 59x3,5 ГОСТ 10704-76* м | 137300 | 006 | | 4 | |
| 10 | в ст 3 сп ГОСТ 10705-80 т | | 168 | | 0022 | |
| 11 | Трубы 57x2,5 ГОСТ 10704-76* м | 102300 | 008 | **) | | |
| 12 | в ст 3 сп ГОСТ 10705-80 т | | 168 | | | |
| 13 | Материалы для электросоединения | | | | | |
| 14 | Лок. электроизоляционный про | | | | | |
| 15 | литачный Ф.Л-95 ГОСТ 18294-65* кг | 2311350500 | 166 | **) | | |
| 16 | Плэра алюминиевая плз- | | | | | |
| 17 | ментная ПАП-1 ГОСТ 5494-74* кг | 1791211000 | 166 | **) | | |
| 18 | Растворитель Б45 ГОСТ 18188-72* кг | 2319120800 | 166 | **) | | |
| 19 | Смазка пластичная ПБК | | | | | |
| 20 | ГОСТ 19537-83* кг | 0234610200 | 166 | | 2 | |
| 21 | Фланцы Ix50x16 ГОСТ 12820-80* | | | | | |
| | | | 796 | **) | | |

| НОМЕР СТРОКИ | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | | |
|--------------|--|-----------|----------|------------|------|-------|
| | | материала | ед. изм. | тип | инд. | всего |
| 1 | Сталь сортовая | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Сталь мелкосортная всего | | | | | |
| 4 | в том числе: т | | 168 | | 0001 | |
| 5 | Канат ВБ ГОСТ 2590-71* т | 093000 | 168 | | 0001 | |
| 6 | СТ 3 ГОСТ 535-79 | | | | | |
| 7 | Канат В10 ГОСТ 2590-71* т | 098000 | 168 | | 0001 | |
| 8 | СТ 3 ГОСТ 535-79* | | | | | |
| 9 | Угелок Б 40x40x4 ГОСТ 8509-72* | | | | | |
| 10 | СТ 3 ГОСТ 535-79* | 093000 | 168 | | 0005 | |
| 11 | Проект листовой рядовой | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | Сталь толстолистовая | | | | | |
| 14 | Лист 25 ГОСТ 19903-74* т | 0902050 | 168 | | 001 | |
| 15 | Ст 3 ГОСТ 14637-79 | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |

Примечание: В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд." - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

**) Количество проставляется при привязке проекта.

| | | | |
|---------------------|------|---------------------|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |
| 704-2-33.86 | | ТТМ.ВМ | |
| Нач. отд. Гусев | И.И. | Ведомость потребное | Стадия: лист 1 лист 2 ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР |
| Уполн. Еркина | В.В. | ти в материалах | |
| Н. контр. Петрунина | В.И. | | |

Типовой проект 704-2-33.86
Альбом I

Создано
Исполнено

Исполнено
Исполнено

| № п/п Стр. | Наименование материала и единица измерения | Код | | Количество | | |
|---------------|---|-----------|-------------|------------|-----|-------|
| | | материала | вз. изм. | тип | инд | всего |
| 1 | Сталь сортабор | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Сталь мелесортная, всего т | | 168 | | | |
| 4 | в том числе | | | | | |
| 5 | Круг В-10 ГОСТ 2590-71* т | 093000 | 168 | **) | | |
| 6 | Ст 3 ГОСТ 535-79* | | | | | |
| 7 | Круг В-12 ГОСТ 2590-71* т | 093000 | 168 | **) | | |
| 8 | Ст 3 ГОСТ 535-79* | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |

Применение В графе "тип" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий; в графе "инд" - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

**) количество проставляется при привязке проекта из таблицы исполнений лист 13

| | | |
|------------------------------------|-------------------------|--|
| Привязан | | |
| Инв. № | | |
| 704-2-33.86 | | ТП 2.ВМ |
| | | Статус Лист Листов |
| | | Р 1 1 |
| Исполн. Сталина И.И. | Исполн. Мельникова С.И. | И.И. |
| Н. контр. Мельникова С.И. | И.И. | И.И. |
| Ведомость потребности в материалах | | ГС П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СС С Р |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер справочного листа | Единица измерения | | Код завода - изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг | |
|---|--|---|-------------------|-----|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|------|
| | | | Наименование | Код | | | | | | |
| | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ | | | | | | | | | | |
| I. I Основное оборудование | | | | | | | | | | |
| I.I.I | Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3м ³ | Тип, пр-т 704-I-158.83 Альбом I, У1, У1, У | | шт | 796 | | | | I | 780 |
| I.I.2 | Хлопушка чугунная без перепуска ГОСТ 22777-77 и ТУ 26-02-850-79 | ХП80-А | | шт | 796 | 1878072 | 3689111002 | | I | 6,0 |
| I.I.3 | Механизм управления хлопушкой (вертний) ГОСТ 4623-83 | МУВ-80 | | шт | 796 | 1878072 | 3689112008 | | I | 23,0 |
| I.I.4 | Линк зацепный ГОСТ 16133-80 | ЛЗ-150 | | шт | 796 | 1878072 | 3689135001 | | I | 6,0 |

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

Имя, № подл. Подпись и дата (Взам. инв. №)

| | | | | | | |
|----------|-----------|------------------|-------|--|------|--------|
| | | | | Привязан | | |
| | | | | | | |
| Имя, № | | | | | | |
| | | | | 704-2-33.86 ТП.СО | | |
| ГИП | ЖУКОВА | <i>[Подпись]</i> | 11.85 | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ | | |
| НАЧ.ОТД. | ГУСЕВ | <i>[Подпись]</i> | 11.85 | | | |
| РУК.СЕК. | ПЕТРУНИНА | <i>[Подпись]</i> | 11.85 | | | |
| ИСПОЛН. | ПАВЛИХИНА | <i>[Подпись]</i> | 11.85 | | | |
| И КОНТР. | ПЕТРУНИНА | <i>[Подпись]</i> | 11.85 | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 3 |
| | | | | Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Защититель (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. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|--|---|-------------------|-----|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | I.2. АРМАТУРА | | | | | | | | |
| I.2.I | Защелка фланцевая клиновая с выдвижным штоком Ду=50 P _y =16 кг/см ² ГОСТ 10194-78 | ЗИч 12 нж | шт | 796 | | | | 2 | 16,8 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Альбом I
Тшовой проект 704-2-33.86

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

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

704-2-33.86

ТИ.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 справочного листа | Единица измерения | | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|--|---|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------|
| | | | Наименование | Код | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | II ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПОДРЯТЧИКОМ | | | | | | | | |
| | II. 2 Изделия по чертежам | | | | | | | | |
| П.3.1 | Фланец переходной Ду80х50 | черт. ТП-011 | шт | 796 | | | | 2 | 3,19 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Типовой проект 704-2-33.86
Албом I

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

Привезен

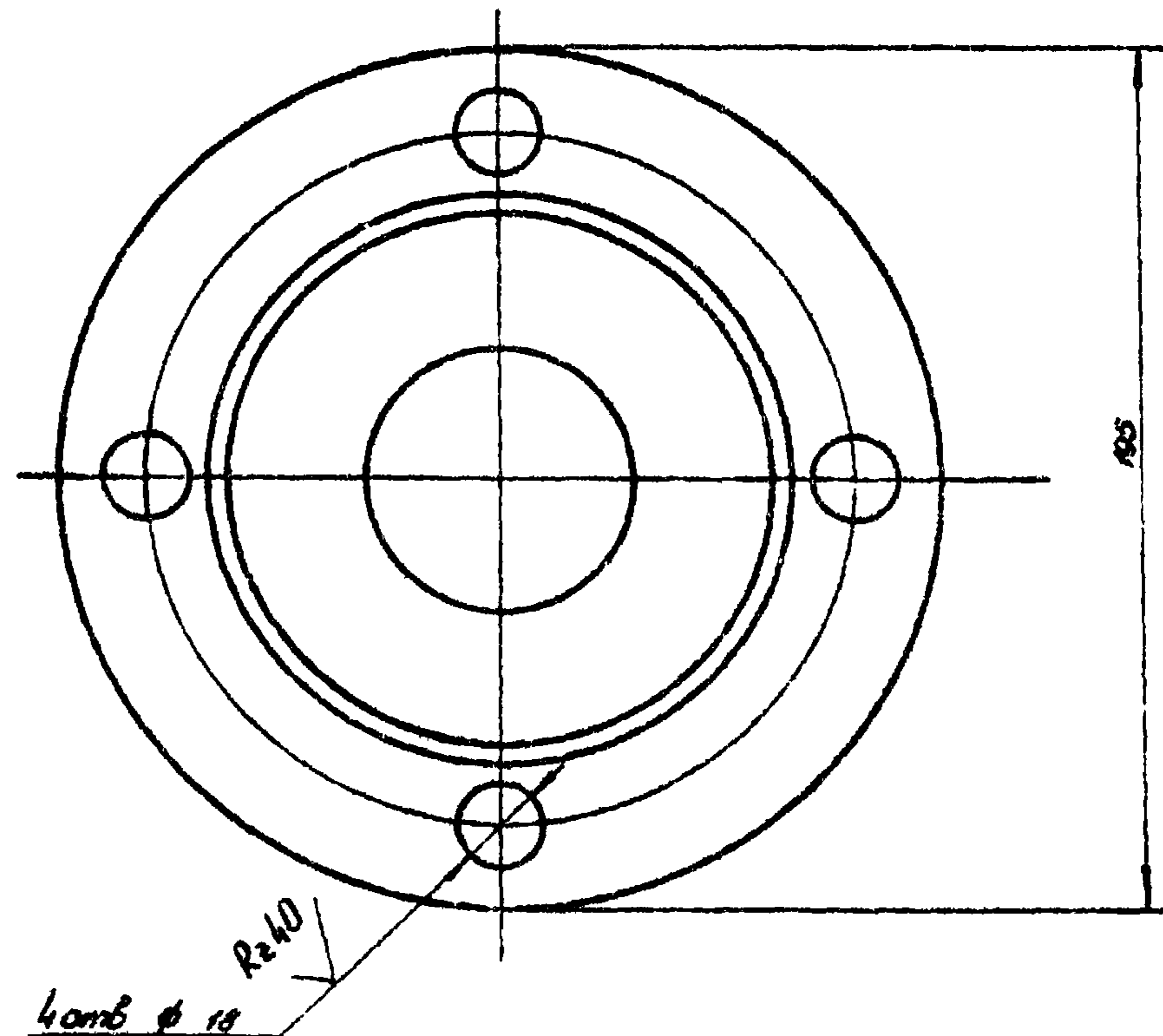
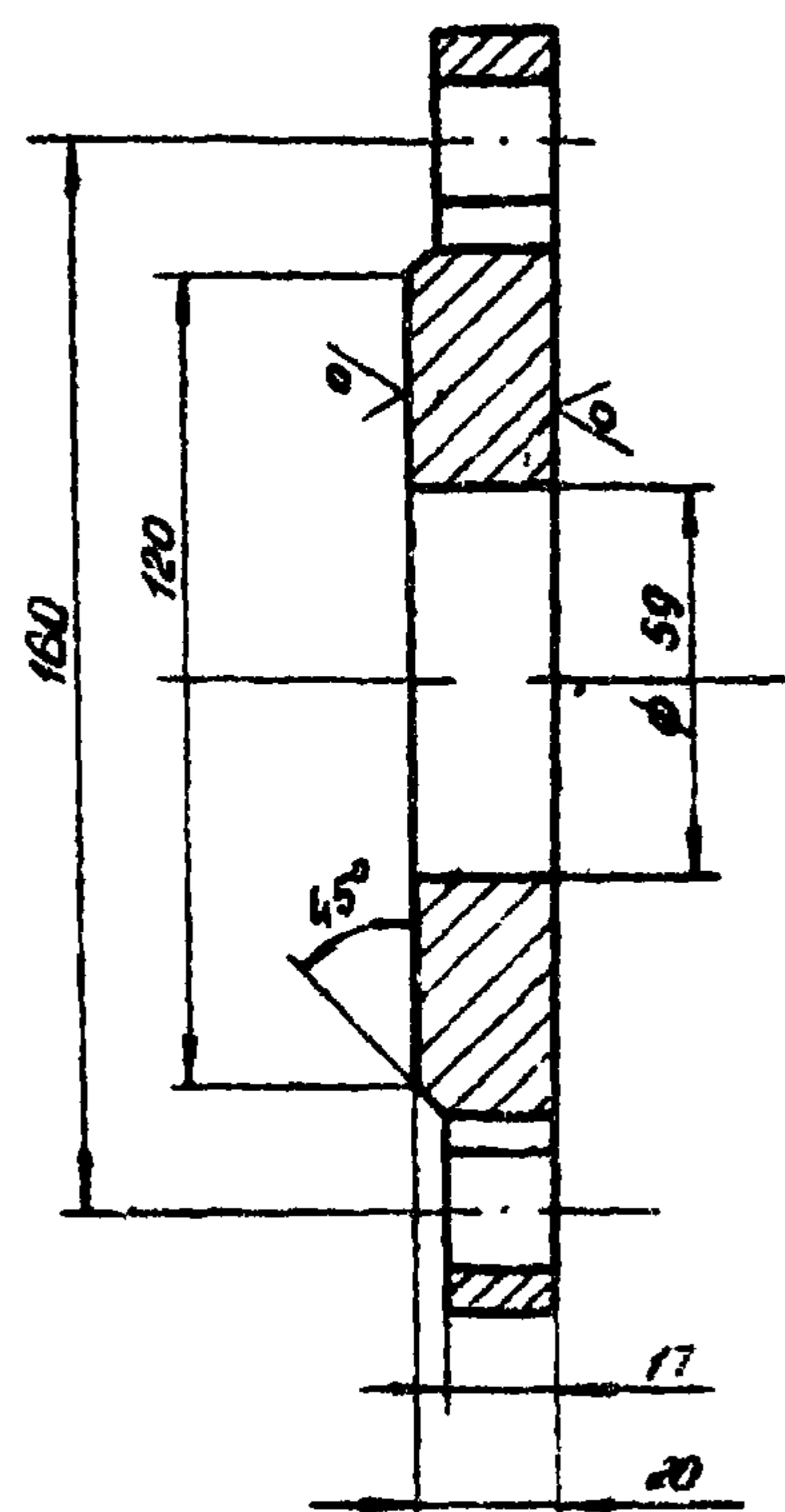
| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Име. №

704-2-33.86 ТП.00

Лист 3

Rz 80 ✓



Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

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

Неуказанные предельные отклонения
размеров: охватывающих - по Н 14,
охватываемых - по н 14, остальные $\pm \frac{IT 16}{2}$

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------------|--|--------------------|------|
| | | | | 704-2-33.86 | | ТПЦ - ФЛП | |
| | | | | Фланец | | Сталь | |
| | | | | Переходной | | Р | 3,19 |
| | | | | ФЛП | | Масштаб | |
| | | | | | | 1:2 | |
| | | | | Лист | | Листов | |
| | | | | 25 | | 1 | |
| | | | | ГОСТ 14637-79 | | ГСПИ | |
| | | | | ст. 3 сл | | МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ | |
| | | | | | | СССР | |

Нач. отд. Гусев
Рук. отд. Петрунина
Проб. Пальмичина
Исп. Елькина
Н. контр. Петрунина

И.К.
И.И.
И.И.
И.И.
И.И.