

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-53.90

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА  
ЕМКОСТЬЮ 2×5 КУБ.М С НАСОСНОЙ

Альбом I

- ПЗ Пояснительная записка
- ТП Топливоподача, изделия по чертежам,  
спецификация оборудования
- АС Архитектурно-строительные решения,  
строительные изделия
- ЭМ Защита от статического электричества  
и электрооборудование, спецификация оборудования
- УС Пожарная сигнализация, спецификация  
оборудования

© Казахский филиал ЦИТИ Госстроя СССР. 1990г.

---

Валовая # 5301 Тираж 510 экз Цена 4 40 тт 404 2-5 3, коп. 1

Сдано в печать 18/3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-2-53.90



ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА  
ЕМКОСТЬЮ 2×5 КУБ.М С НАСОСНОЙ

Альбом 1  
Перечень альбомов:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТП	Топливоподача, изделия по чертежам, спецификация оборудования
	АС	Архитектурно-строительные решения, строительные изделия
	ЭМ	Защита от статического электричества и электрооборудование, спецификация оборудования
	УС	Пожарная сигнализация, спецификация оборудования
Альбом 2	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 3	С	Сметы

Примененные материалы:  
704-1-159.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический  
для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м<sup>3</sup>  
Альбом 1 Стальные конструкции для наземной  
и подземной установки  
/Казакский филиал ЦИТП/

РАЗРАБОТАН  
Государственным союзным проектным  
институтом Министерства связи СССР

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

УТВЕРЖДЕН  
Министерством связи СССР  
Экспертное заключение от 23.02.90  
Введен в действие  
ГСПИ Министерства связи СССР  
Приказ от 27.02.90 № 43

## Содержание

704-2-53.90-ПЗ Альбом 1

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

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	Содержание	2
	ПЗ. Пояснительная записка	
1	Общая часть	4
1	Технологическая часть	4
2	Вентиляция	5
2	Пожарная сигнализация	5
2	Строительная часть	5
3	Электротехническая часть	6
4	Защита окружающей среды	7
4	Размещение хранилища на генплане объекта	7
4-6	Организация строительства	7-9
7	Технико-экономические показатели	10
	Тл. Топливоподача	
1-2	Общие данные	11-12
3	План. Разрез 1-1, 2-2	13
4	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	14
	Тп.И. Изделия по чертежам	
01	Патрубок замерного люка	15
02	Труба приемно-раздаточная Ду=80	16
03	Труба вентиляционная	17
04	Наконечник вентиляционный	18
05	Защитная труба Ду=40	19

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	Тп.СО. Спецификация оборудования	20-24
	Ас. Архитектурно-строительные решения	
1-2	Общие данные	25-26
3	План, сечение 1-1; 2-2. Вариант 1	27
4	План, сечение 1-1; 2-2. Вариант 2	28
5	Вид А. Узел 1	29
6	Колодец КС1. Опалубка. План, разрез 1-1; 2-2	30
7	Колодец КС1. Армирование. Разрез 1-1; 2-2	31
8	Колодец КС1. Схема расположения верхней и верхних боковых сеток	32
9	Колодец КС1. Схема расположения нижней и нижних боковых сеток	33
10	Фундамент Ф0М1. Сечение 1-1	34
11	Участок монолитный УМ1	35
12	Установка ящика ЯВЗ 31-1. Разрез 1-1	36
	Ас.И. Строительные изделия	
01	Верхний элемент ККС-5М-ВН	37
02	Нижний элемент ККС-5М-НН	38

704-2-53.90-13 Альбом 1

Лист № по порядку и дата вв. в. в. в.

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
03	Лестница металлическая ЛМ1	39
04	Изделие соединительное МС1	40
05	Сетка С1; С2	41
06	Сетка С3; С4	42
07	Сетка С5; С6	43
	ЭМ. Защита от статического	
	электричества и электрооборудование	
1-2	Общие данные	44-45
3	Наружный контур заземления. План	46
4	Наружный контур заземления. Таблица исполнений	47
5	Электрооборудование	48
6	Защита от статического электричества и молниезащита топливопроводов	49
	ЭМ. СО. Спецификация оборудования	50-51
	УС. Пожарная сигнализация	
1	Общие данные	52
2	План расположения сети. Схема сети	53
1-3	УС. СО. Спецификация оборудования	54-56

## 1. Общая часть

Типовой проект разработан в соответствии с перечнем работ по типовому проектированию, экспериментальному проектированию, изучению и обобщению отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства на 1989 г. ГОССТРОЯ СССР (т.3.12.2.26) и заданием на проектирование, утвержденным Министерством связи СССР 13.03.89 г.

Заглубленное хранилище дизельного топлива представляет собой два металлических резервуара емкостью  $2 \times 5 \text{ м}^3$ , установленных в грунте на расстоянии 1600 мм друг от друга на песчаную подготовку

Между резервуарами располагается насосная с люком-лазом.

Резервуары заглубляются в грунт не более, чем на 1200 мм (от поверхности земли до верха корпуса резервуара).

Проект заглубленного хранилища дизельного топлива разработан для строительства в I, II, III и IV климатических районах по СНиП 2.01.01-82 с расчетными температурами наружного воздуха от минус  $50^\circ\text{C}$  до плюс  $50^\circ\text{C}$  на площадках с сейсмичностью не более 6 баллов по СНиП II-7-81,

в сухих непучнистых непросадочных грунтах со следующими нормативными характеристиками:  $\vartheta = 28^\circ\text{C}$ ,  $C^* = 0,02 \text{ кг}^2/\text{см}^2$ ,  $E = 150 \text{ кг}^2/\text{см}^2$ ,  $\gamma = 1,8 \text{ т}/\text{м}^3$ .

Величина нормативного значения веса снегового покрова должна быть не более 2,0 кПа ( $200 \text{ кгс}/\text{м}^2$ ) - V снеговой район.

## 2. Технологическая часть

Хранилище предназначено для приема, хранения и подачи на электростанцию дизельного топлива с температурой вспышки не ниже  $30^\circ\text{C}$  и давлением насыщенных паров менее 200 мм ртутного столба.

Подача топлива на электростанцию осуществляется насосом типа Ш-2-25-1.4/16Б-1 производительностью  $1,4 \text{ м}^3/\text{час}$ , смонтированным в насосной хранилища.

В качестве емкостей для хранения топлива приняты резервуары объемом  $5 \text{ м}^3$  по типовому проекту Т04-1-159 83 „Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью

Инж.инс.	Логинов	<i>Логинов</i>	10.89	704-2-53.90-13	Пояснительная замиска	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	Смирнов	<i>Смирнов</i>	10.89					
Нач.тех.от.	Голофеев	<i>Голофеев</i>	10.89			Р	1	
Нач.отд.	Васильев	<i>Васильев</i>	10.89					
Н.контр.	Киреева	<i>Киреева</i>	10.89			ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Гл.спец.	Соловьев	<i>Соловьев</i>	10.89					
Нач.гр.	Пальмихин	<i>Пальмихин</i>	10.89					
Исполн.	Елкина	<i>Елкина</i>	10.89					

5 м<sup>3</sup>, разработанному проектным институтом „Южгип-  
ронептепровод.“

Резервуары поставляются на место строитель-  
ства заводом-изготовителем комплектно с оборудо-  
ванием, монтаж которого производится на месте.

Над резервуарами на поверхности земли помимо  
грунта засыпки и колодцев не допускаются иные  
постоянные или подвижные нагрузки.

### 3. Вентиляция

Вентиляция насосной и резервуаров-естествен-  
ная. Приток и вытяжка из помещения насосной осу-  
ществляется через металлические трубы диаметром  
ф219×4, выведенные над поверхностью земли.

Приток воздуха осуществляется из верхней зоны

Приточный трубопровод оканчивается зонтом и выве-  
ден над землей на высоту 1,0 м, а вытяжной трубопро-  
вод оканчивается дефлектором и выводится над землей  
на высоту 1,5 м. Вентиляция воздушного простран-  
ства в резервуарах выполняется удалением паров  
дизельного топлива через вентиляционную трубу  
ф57 с наконечником в воздушное пространство.

### 4. Пожарная сигнализация

Для сигнализации о возникновении пожара  
в насосной заглубленного хранилища дизельно-  
го топлива устанавливаются два автоматических  
пожарных тепловых извещателя типа ИП 103-1 во  
взрывозащищенном исполнении. Для соединения из-  
вещателей с объектовым пультом пожарной сиг-  
нализации предусмотрен кабель марки ПРППМ 2×1,2.  
В помещении насосной кабель прокладывается в  
стальной трубе.

### 5. Строительная часть

Проект хранилища дизельного топлива разра-  
ботан в двух вариантах, отличающихся конструк-  
цией насосной:

1 вариант-помещение насосной и люк-лаз из  
сборных железобетонных элементов;

2 вариант-помещение насосной из монолитного  
железобетона, люк-лаз из сборных железобетон-  
ных элементов.

Сборные железобетонные элементы насосной  
приняты по чертежам смотровых устройств ка-

Альбом 1

Лист подл. подписи и дата

704-2-53.90-ПЗ

лист  
2

белой канализации Министерства связи СССР по ТУ 45-14-18-83.

Сборные железобетонные элементы лаза приняты по ГОСТ 8082-89, а люки - по ГОСТ 3634-89.

## б. Электротехническая часть

### б.1. Молниезащита и защита от статического электричества

Для молниезащиты резервуара и защиты от статического электричества предусматривается его заземление путем присоединения резервуара к металлическому заземлителю согласно чертежу ЭМ-3.

Заземление выполняется электродами из угловой стали сечением  $50 \times 50 \times 5$  мм (ГОСТ 8509-86) длиной 2,5 м или круглой стали диаметром 12 мм (ГОСТ 2590-88) длиной 5 м. Электроды соединяются шиной из полосовой стали сечением  $4 \times 40$  мм (ГОСТ 103-76) или круглой стали диаметром 10 мм (ГОСТ 2590-88) на сварке. К резервуару шина заземления приваривается к клеммам, специально предусмотренным его конструкцией.

Проектом предусмотрено два варианта защиты резервуаров от статического электричества

и прямых ударов молнии:

I вариант применяется при расположении резервуаров вне зоны молниезащиты, определяемой высотой антенных опор;

II вариант - при расположении резервуаров в зоне молниезащиты, определяемой высотой антенных опор.

### б.2. Силовое электрооборудование

Электропитание насоса, установленного в железобетонном колодце осуществляется от внешней сети напряжением 380/220 В.

Для подключения насоса к внешней сети около колодца на железобетонной стойке устанавливается однофидерный ящик ЯВЗ-31-1.

Питающий кабель марки КПГ-660 прокладывается от однофидерного ящика к колодцу в трубе и далее по стене в колодце к насосу.

Вопросы подачи питающего напряжения к однофидерному ящику от внешнего источника решаются при конкретном проектировании, при этом необходимо предусмотреть кабель с нулевой жилой.



## 7. Защита окружающей среды

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

Для этого в период эксплуатации необходимо:  
поддерживать насосную в технической исправности и герметичность резервуара;

содержать оборудование резервуара (задвижки, люки) в исправном эксплуатационном состоянии;

проводить систематический контроль герметичности сальников, фланцевых соединений.

Размещение хранилища на генплане объекта

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

Проектом организации рельефа к хранилищу дизельного топлива должны предусматриваться проезды и площадки с твердым покрытием.

## 8. Организация строительства

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться правилами организации, производства и приемки строительно-монтажных работ (СНиП ч.3), нормами „Техники безопасности в строительстве“ (СНиП III-4-80) и „Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ“.

Разработка грунта в котлованах, осуществляется экскаватором ЭО-3322А с оборудованием „Обратная лопата“ с ковшем емкостью 0,5 м<sup>3</sup>.

Доработка грунта до проектной отметки производится вручную. Песчаная подушка устраивается вручную с уплотнением. Обратная засыпка пазух котлована ведется бульдозером с тщательным послойным уплотнением.

Вентиляционные трубы  $\phi 219 \times 4$  мм в уровне на 100 мм ниже люка горловины до производства гидроизоляции и обратной засыпки должны быть надежно раскреплены к элементу ствола горловины монтажным креплением.

Опалубочные работы должны выполняться в

Альбом 1

СНП-89-80

соответствии с указаниями по производству работ (сб. 4 ЕНиР „Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций“ § 4-1-28).

Подача бетонной смеси, установка резервуаров и монтаж сборных железобетонных элементов ведется с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 10 т (КС-3562А, СМК-10 и др.)

Бетонная смесь подается в бункере вместимостью 1 м<sup>3</sup>.

Продолжительность строительства определена по соответствующим сборникам ЕНиР и с учетом твердения бетона при плюсовых температурах для бригады из 5-ти

человек составляет 1 месяц для 1 варианта топливохранилища и 2 месяца - для 2 варианта.

Альбом 1

ЦНБ. М. гос. л. Ловлись и ватта в зачн. СМКА

# Календарный план строительства

## 2 вариант

## 1 вариант

Альбом 1

NN n/n	Наименование работ	Полная сметная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строит-монтажн работ (тыс руб.)	Распределение объемов работ по месяцам		Затраты труда (чел./дн.)	Продол-жительность работ (дней)	Количество рабочих по месяцам строительства		NN n/n	Наименование работ	Полная сметная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строит-монтажн работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел./дн.)	Продол-жительность работ (дней)	Количе-ство ра-бочих по месяцам строит.
				1 мес.	2 мес.			1 мес.	2 мес.							
1	Общестроительные работы	0,78	0,78	0,78		60	12	5		1	Общестроительные работы	0,91	0,91	50	10	5
2	Монтаж технологического оборудования	1,64	0,63	1,64	0,63	35	7		5	2	Монтаж технологического оборудования	1,64	0,63	35	7	5
3	Вентиляция насосной	0,16	0,16	0,16	0,16	10	2		5	3	Вентиляция насосной	0,16	0,16	10	2	5
4	Электрооборудование	0,05	0,05	0,05	0,05	5	1		5	4	Электрооборудование	0,05	0,05	5	1	5
5	Пожарная сигнализация	0,22	0,06	0,22	0,06	5	1		5	5	Пожарная сигнализация	0,22	0,06	5	1	5
6	Заземление и молниезащита	0,04	0,04	0,04	0,04	5	1		5	6	Заземление и молниезащита	0,04	0,04	5	1	5
Итого:		2,89	1,72	0,78	0,78	120		5	5	Итого:		3,02	1,85	110		5

ИМ. М. ПОДЛ. ЛЮБКАСЬ И ВАТЯ. 09.04.2012

### Технико - экономические показатели

Льбом 1

Наименование показателя, единица измерения		Значение показателя по				Увеличение (+) уменьшение (-)
		проекту- аналогу 704-1-130	заданием на разра- ботку (базовые)	рабочему проекту		
				вариант 1	вариант 2	
Емкость (вместимость)	м <sup>3</sup>	10	10	10	10	-
Сметная стоимость строитель- ства	тыс. руб.	2,33	2,38	3,49	2,97	+0,81
	руб./расч. ед.	233	238	349	297	+81
В том числе СМР	тыс. руб.	1,22	1,24	2,03	1,81	+0,79
	руб./расч. ед.	122	124	203	181	+79
Сметная стоимость строитель- ства с учетом условной привязки	тыс. руб.	2,68	2,74	3,67	3,41	+0,93
	руб./расч. ед.	268	274	367	341	+93
Удельный вес прогрессивных видов СМР,	%					
Трудоемкость строительства нормативная	чел.-ч.	438	450	573	553	+123
	чел.-ч/расч. ед.	43,8	45,0	57,3	55,3	+12,3
	чел.-ч/млн.руб. СМР	359016	362903	279512	303846	-83391
Расход строительных материалов:						
Цемент, приведенный к М400	т	1,121	1,181	1,28	1,59	+0,099
	т/расч. ед.	0,112	0,118	0,128	0,159	+0,010
	т/млн.руб. СМР	991,80	952,42	630,5	878,4	-321,92
Сталь, приведенная к классу А-1 и Ст3,	т	0,461	0,548	0,545	0,550	-0,003
	т/расч. ед.	0,046	0,055	0,054	0,055	-0,001
	т/млн.руб. СМР	377,87	441,94	268,5	303,9	-173,44
Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	0,048	0,053	0,039	0,66	-0,014
	м <sup>3</sup> /расч. ед.	0,0048	0,0053	0,0039	0,066	-0,0014
	м <sup>3</sup> /млн.руб. СМР	39,34	42,74	19,2	364,6	-23,54
Годовая потребность в электроэнергии	МВт.ч	1,76·10 <sup>-3</sup>	1,76·10 <sup>-3</sup>	1,76·10 <sup>-3</sup>	1,76·10 <sup>-3</sup>	-
	кВт.ч/расч. ед.	0,176·10 <sup>-3</sup>	0,176·10 <sup>-3</sup>	0,176·10 <sup>-3</sup>	0,176·10 <sup>-3</sup>	-

За расчетный показатель принят 1 м<sup>3</sup> емкости хранилища.

Сравнение проведено с базовыми показателями для варианта хранилища с насосной из сборных железобетонных элементов.

В настоящем проекте сметная стоимость строительства, стоимость СМР, расход основных строительных материалов, трудоемкость строительства возросли по сравнению с проектом-аналогом и базовыми показателями.

Это объясняется тем, что настоящим предусмотрен ряд работ, не учтенных в проекте-аналоге и базовых показателя, а именно:

- наружная гидроизоляция конструкции,
- устройство и последующая заделка отверстий в железобетонных колодцах для прохода коммуникаций,
- устройство пожарной сигнализации,
- устройство вентиляции насосной.

Имя, № подл. Подпись и дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП

Продолжение

Альбом I

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План. Разрез 1-1; 2-2	
4	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	
5	Наконечник вентиляционный	
6	Труба вентиляционная	
7	Труба приемо-раздаточная Ду=80	
8	Зачистная труба Ду=40	
9	Патрубок замерного люка	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
Типовой проект 704-4-159.83 альбом I	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5м <sup>3</sup>	

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

Главный инженер проекта *[Подпись]* /Смирнов/

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП.И.01	Патрубок замерного люка	
ТП.И.02	Труба приемо-раздаточная Ду=80	
ТП.И.03	Труба вентиляционная	
ТП.И.04	Наконечник вентиляционный	
ТП.И.05	Зачистная труба Ду=40	
ТП.СО	Спецификация оборудования	
ТП.ВМ1	Ведомость потребности в материалах для строительства	
ТП.ВМ2	Ведомость потребности в материалах для изделий	

Привязан

704-2-53.90-ТП

Гл.инж. Логинов	10.89			
ГИП Смирнов	10.89			
Нач.тех. Голофеев	10.89			
Нач.отд. Васильев	10.89	Зиглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х5м <sup>3</sup> с насосной	СТАНЦИЯ	ЛИСТ
Н.Контр. Киреева	10.89		Р	1
Гл. спец. Соловьев	10.89			4
Нач. гр. Кальмикина	10.89	Общие данные (начало)	ГСПИ Министерство связи СССР	
Исполн. Елкина	10.89			

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

### Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
704-2-53.90-ТП	Топливоподача	
704-2-53.90-АС	Архитектурно-строительные решения	
704-2-53.90-ЭМ	Защита от статического электричества и электрооборудование	
704-2-53.90-УС	Пожарная сигнализация	

#### Общие указания

После установки резервуаров в проектное положение до их засыпки землей в соответствии с ГОСТ 17032-74 "Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов" производится испытание их на прочность наливом воды под давлением, превышающем рабочее в 1,25 раза (0,04 МПа х 1,25 = 0,05 МПа).

Подъем и снижение давления производится постепенно. Резервуары выдерживаются под давлением 5 минут. Допускается пневматическое испытание резервуара на давление не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>) при наличии специального оборудования и с учетом особых мер безопасности с обязательным применением манометров.

После испытаний и исправления выявленных повреждений предварительно подготовленные поверхности резервуаров следует покрыть битумной грунтовкой толщиной 50-100 мкм. Подготовка поверхности резервуаров должна включать: удаление заусенцев, острых кромок (радиусом менее 0,3 мм), сварочных брызг

отслаивающейся прокатной окалины, ржавчины, жировых и других загрязнений. Битумную грунтовку изготавливать из битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе. Через 10-12 дней (не позднее) после нанесения грунтовки поверхность резервуаров покрыть битумно-минеральной мастикой толщиной 3-4 мм.

Топливопроводы в помещении насосной окрасить масляной краской за 2 раза.

Топливопроводы, прокладываемые в земле покрыть усиленной битумной мастикой.

Поверхности приточных и вытяжных трубопроводов после их монтажа покрыть нефтяным изоляционным битумом.

После прохода трубопровода через стены насосной зазоры между закладной деталью и трубой набить пеньковой пряжей ГОСТ 9993-74, предварительно скрученной в жгут и пропитанной битумом БН 70/30 ГОСТ 6617-76.

До производства обратной засыпки вентиляционные трубы ф 219 х 4 в уровне на 100 мм ниже люка горловины надежно раскрепить к стволу горловины.

Льбом 1

Инв. № подл. Подпись и дата

Привязан

Инв. №					

704-2-53.90-ТП							
Гл.инж.инж.	Логинов	<i>Логинов</i>	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х5 м <sup>3</sup> с насосной	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Смирнов	<i>Смирнов</i>	10.89				
Нач.техн.	Голофеев	<i>Голофеев</i>	10.89				
Нач.отд.	Васильев	<i>Васильев</i>	10.89		Р	2	
Н.контр.	Куреева	<i>Куреева</i>	10.89		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Гл.спец.	Соловьев	<i>Соловьев</i>	10.89				
Нач.гр.	Пальмихин	<i>Пальмихин</i>	10.89				
Исполн.	Елкина	<i>Елкина</i>	10.89	Общие данные (окончание)			

Альбом 1

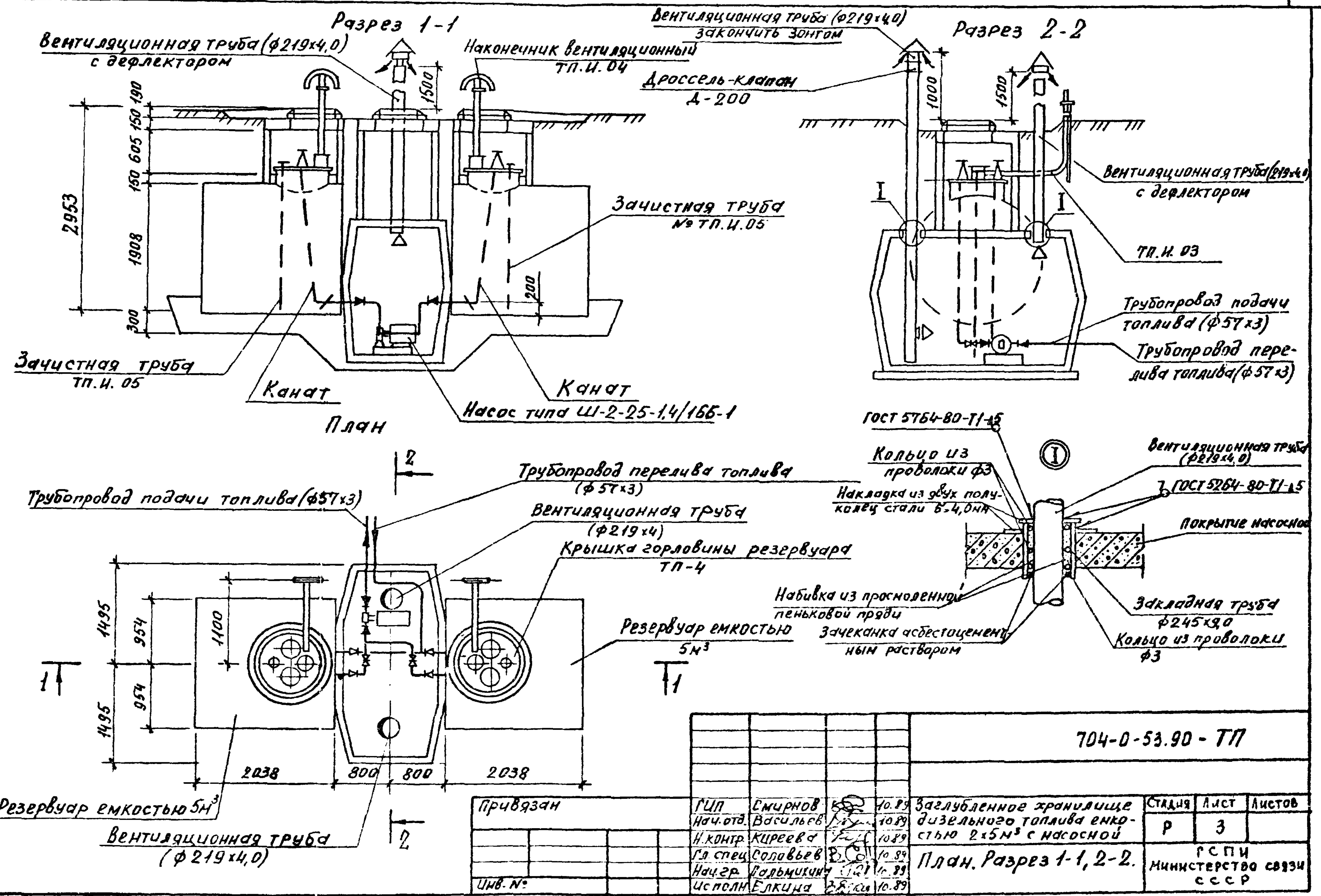
Согласовано:

Нач.отд. 7

Финкельштейн

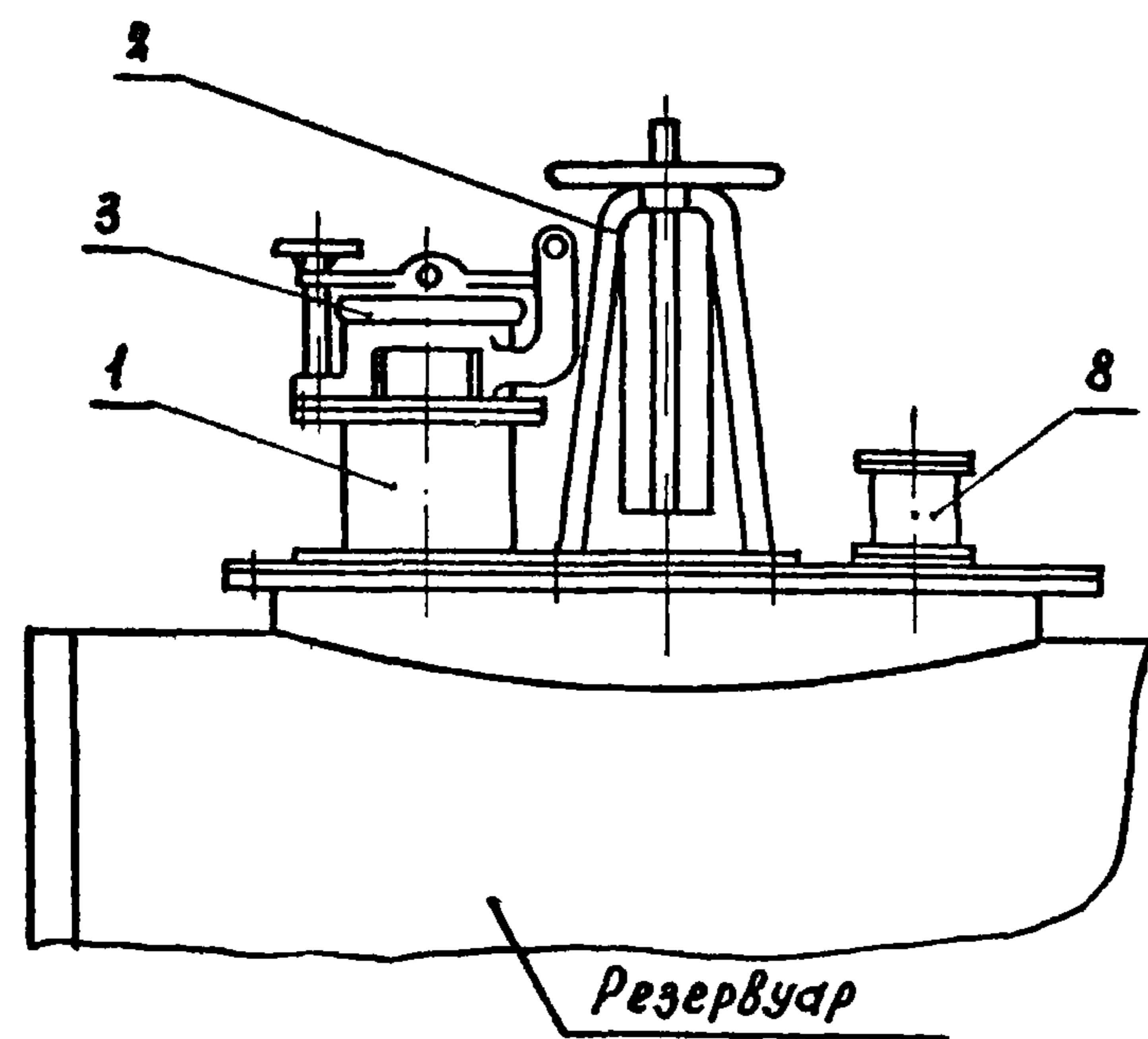
Нач.отд. 8

Цив. № подл. Подпись и дата



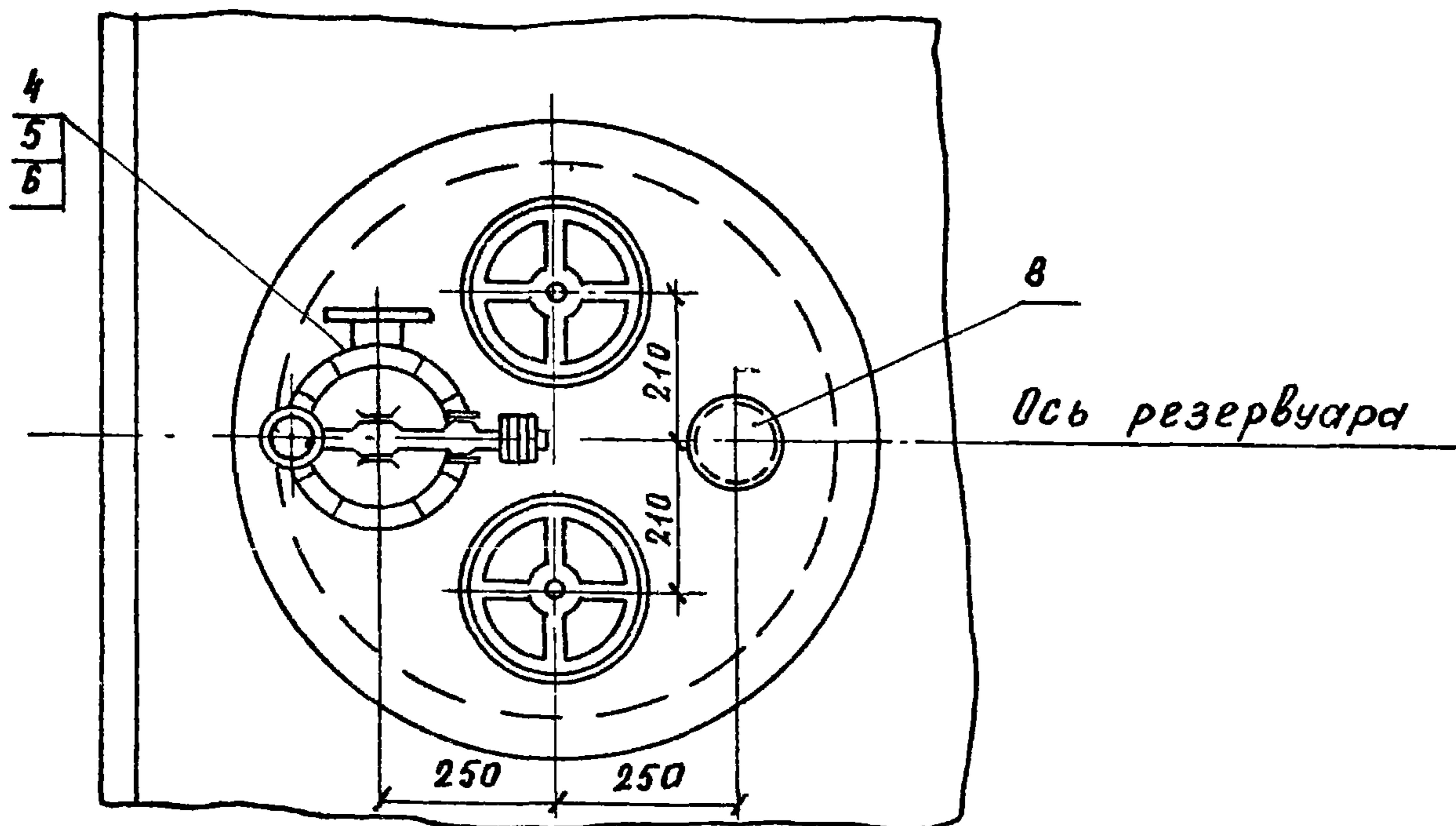
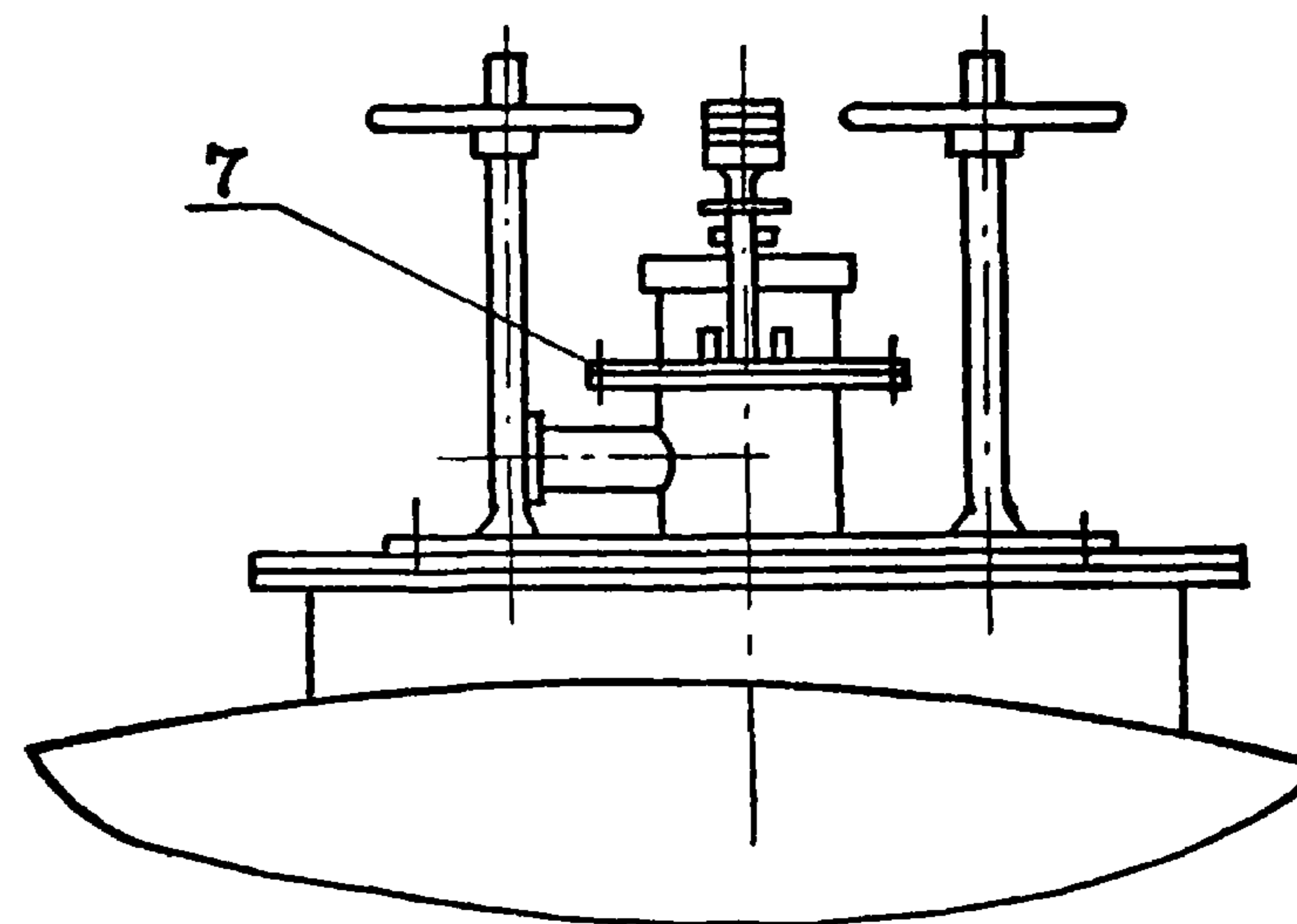
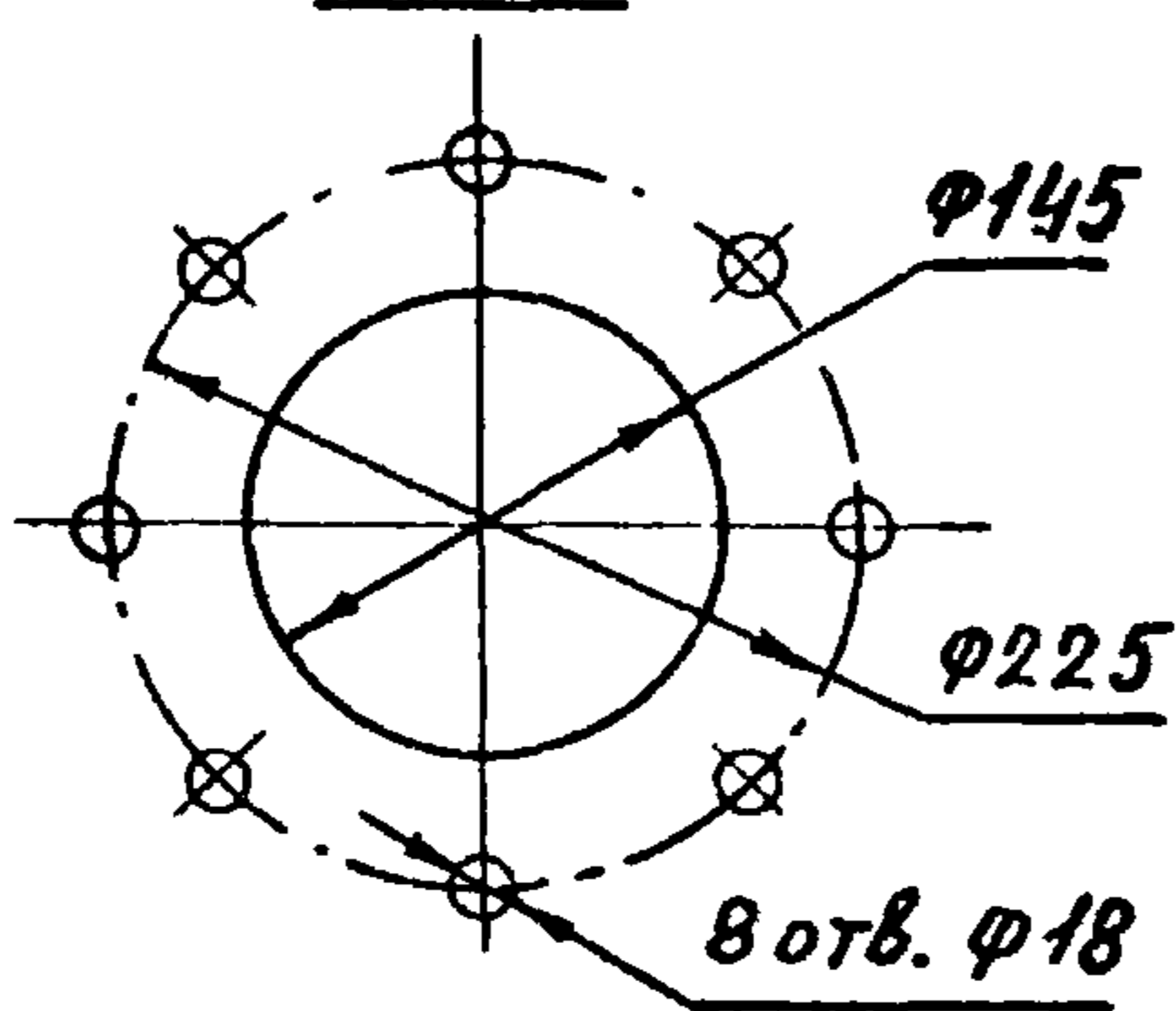
Привязан				704-0-53.90 - ТП		
Г.И.П.	Смирнов	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м³ с насосной	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Васильев	10.89		Р	3	
Н.контр.	Киреева	10.89		РСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Гл. спец.	Соловьев	10.89				
Нач.гр.	Кольмичкин	10.89				
Исполн.	Елкина	10.89				
Цив. №:			План. Разрез 1-1, 2-2.			

Альбом 1



Разметка отверстий под МУВ-80

M 1:5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.ке	Примечание
1	Лист ТП.И.01	Патрубок замерного люка	1	9,1	
2	ТУ 26-02-1050-87	Механизм управления хлонушкой (Верхний) МУВ-80	2	23,0	
3	ТУ 26-02-1033-86	Люк замерный ЛЗ-150	1	6,0	
4		Болт М16-8g×60.58.019 ГОСТ 7798-70	8	0,13	
5		Гайка М16-ТН.5.019 ГОСТ 5915-70	8	0,03	
6		Шайба 2.16.01.08кл.019 ГОСТ 11371-78	8	0,01	
7	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-150-2.5	1	0,05	резинно-маслобензост.
8	Лист ТП.И.05	Зачистная труба Ду=40	1	12,064	

1. Предельные отклонения размеров: отверстий - H14, валов - h14, остальных  $\pm \frac{IT14}{2}$

704-2-53.90-ТП

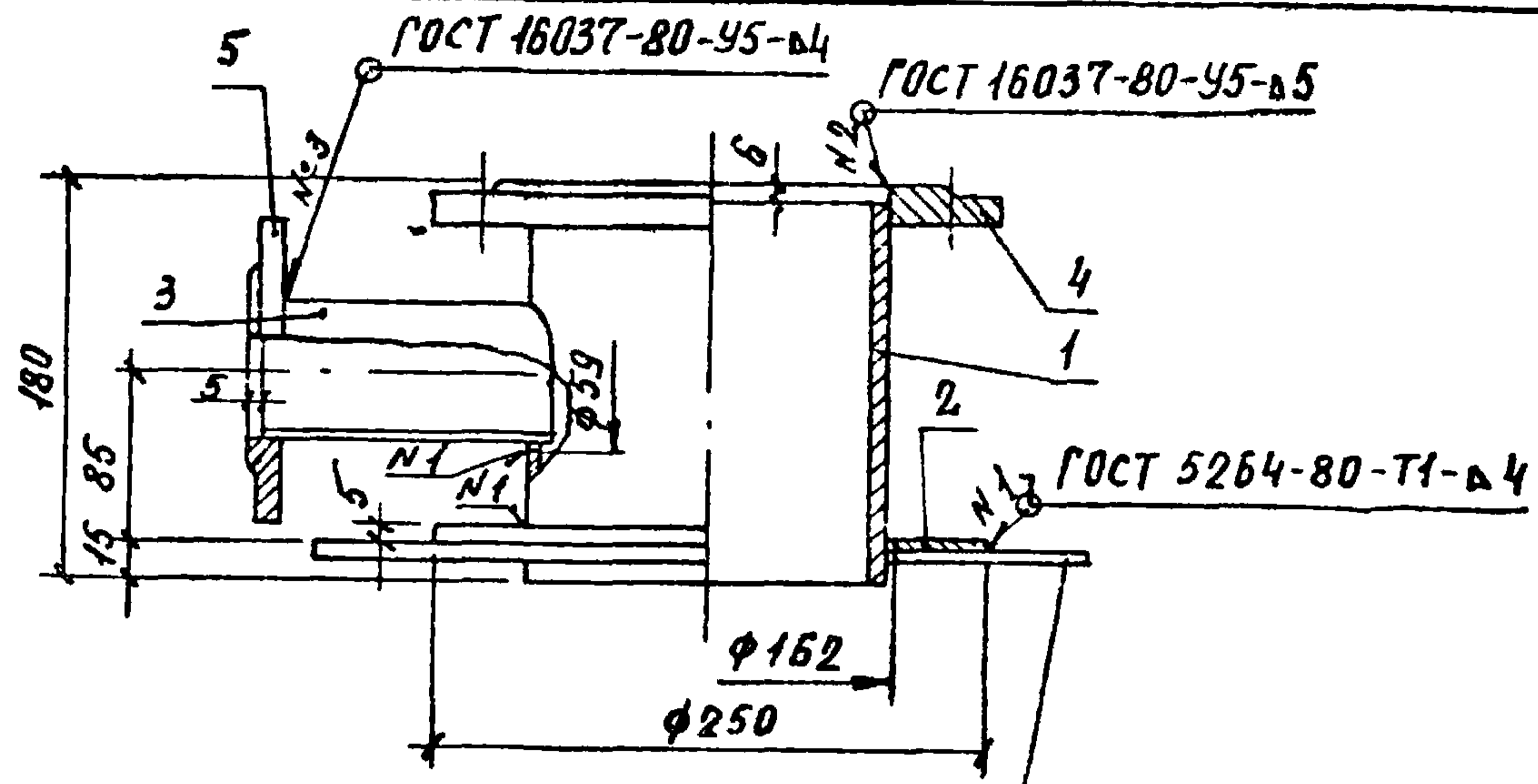
Привязан

Нач. отв.	Васильев	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5 м³ с насосной установкой оборудования на крышке горловины резервуара	Этадия	Лист	Листов
И.контр.	Киреева	10.89				
Гл. спец.	Соловьев	10.89				
Нач. ар.	Пальмикина	10.89				
Исполн.	Елкина	10.89				
Инв. №				Р	4	
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Взам. инв. №



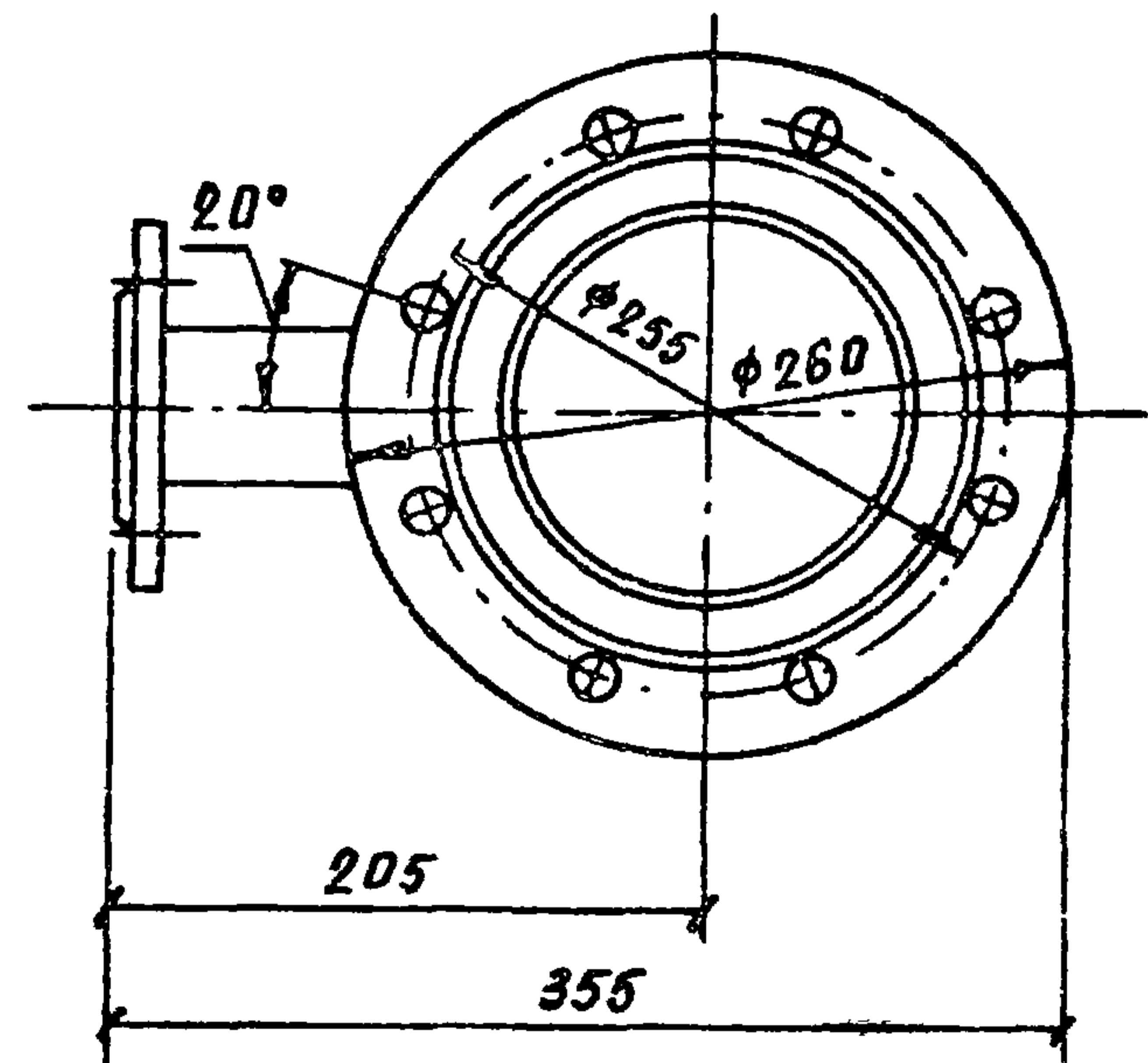
Альбом 1



Крышка горловины резервуара

Форма	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 159x4,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
				L=174	1	2,9 кг
		2		Воротник		
				Лист Б-ПН-0-5,0 ГОСТ 19903-74 ВСтЗсп ГОСТ 14637-79		
				φ250/162	1	1,18 кг
		3		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
				L=130	1	0,5 кг
		4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150(Б)-2,5-ВСтЗсп	1	3,43 кг
		5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5-ВСтЗсп	1	1,04 кг

1. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - H14, валов - h14, остальных ± IT14/2

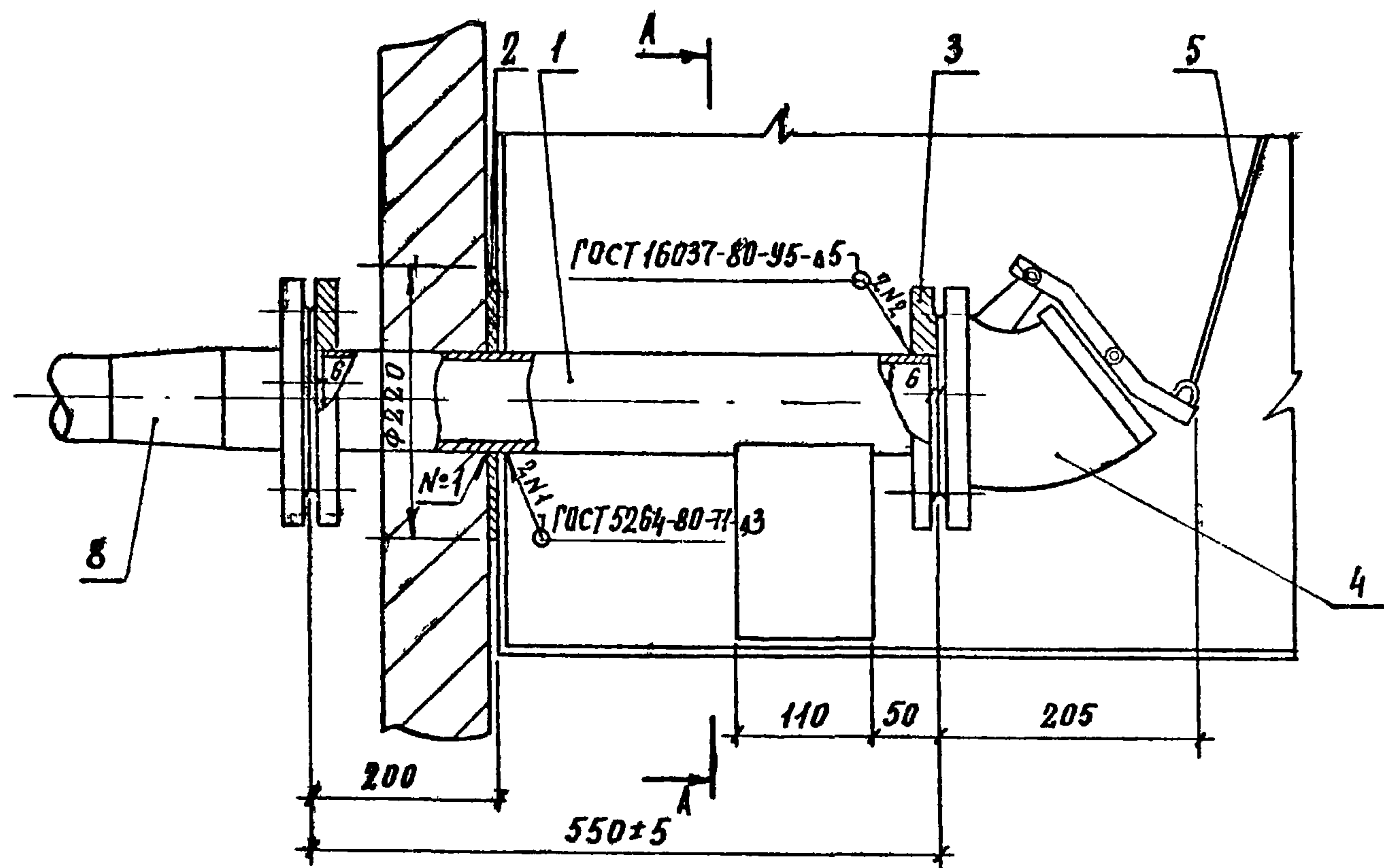


Изм. № п/п Дата Изм. Кол. в изм. Подпись

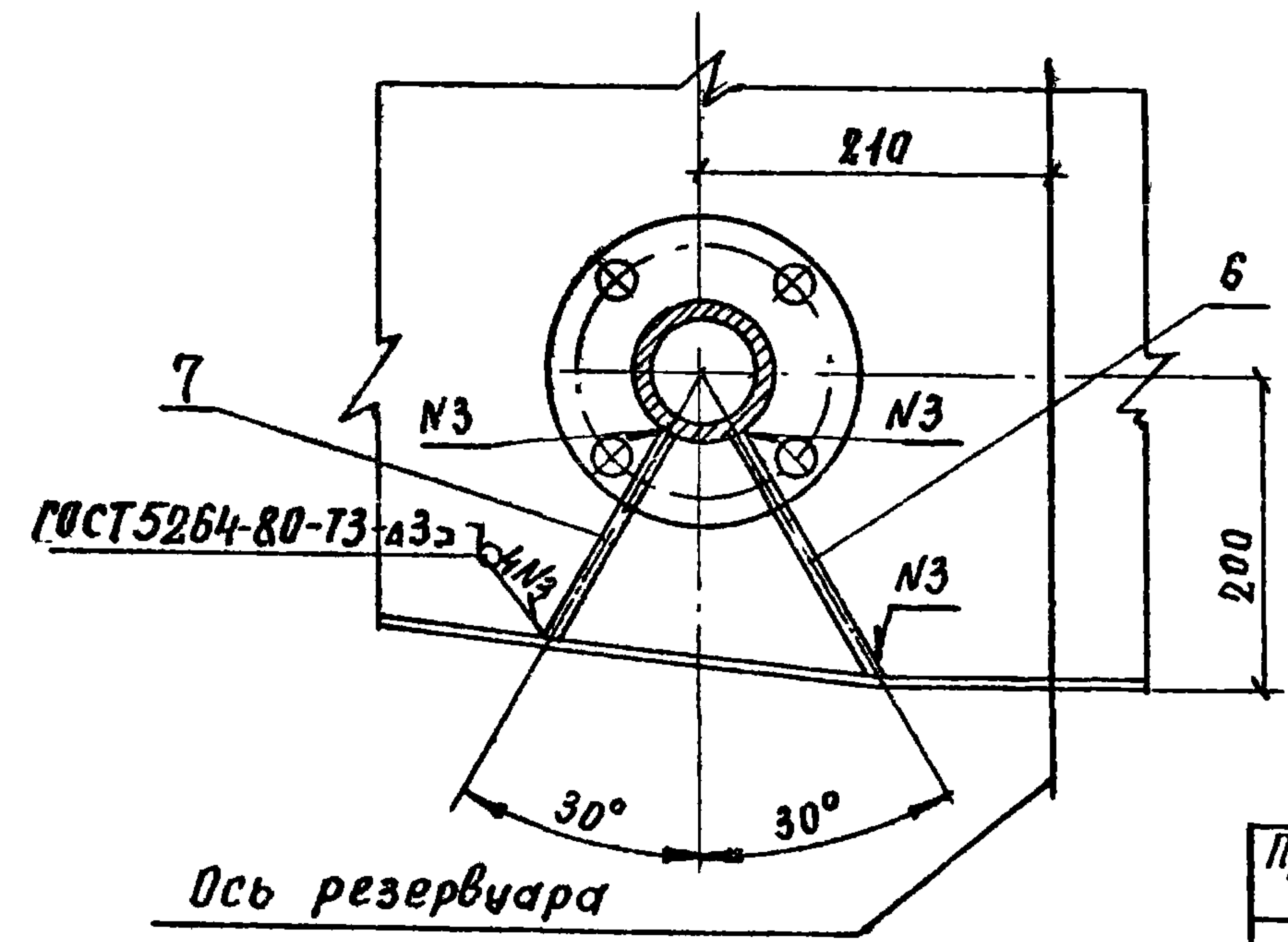
Привязан	Нач. отд. Васильев	10.89
	Н. контр. Киреева	10.89
	Гл. спец. Соловьев	10.89
	Нач. зр. Пальмикина	10.89
	Исполн. Елчина	10.89
Изм. №		

704-2-53.90-ТП.И.01			
Патрубок замерного люка	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р	9,05	1:50
	ЛИСТ	Листов 1	
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			

Альбом 1



A-A



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 89x3,5 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-87		
				L=600	1	6,0 кг
		2		Воротник		
				Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 ВстЗсп ГОСТ 14637-79		
				φ220/91	1	0,99 кг
		3	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6 ВстЗсп	1	2,44 кг
		4	ХП80-А	Хлопушка	1	6,0 кг
		5		Канат 6,1Г-1-С-Н-140 ГОСТ 3063-80	6	0,188 кг
		6		Ребро жесткости		
				Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 ВстЗсп ГОСТ 14637-79		
				180x110	1	0,62 кг
		7		Ребро жесткости		
				Лист Б-ПН-0-1,0 ГОСТ 19903-74 ВстЗсп ГОСТ 14637-79		
				150x110	1	0,52 кг
		8	ГОСТ 17378-83	Переход К89x3,5-57x3	1	0,6 кг

1. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14; валов - h14; остальных ± IT14/2.
2. Размеры 180 мм и 150 мм ребер жесткости (поз. 6, 7) уточнить при монтаже.
3. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

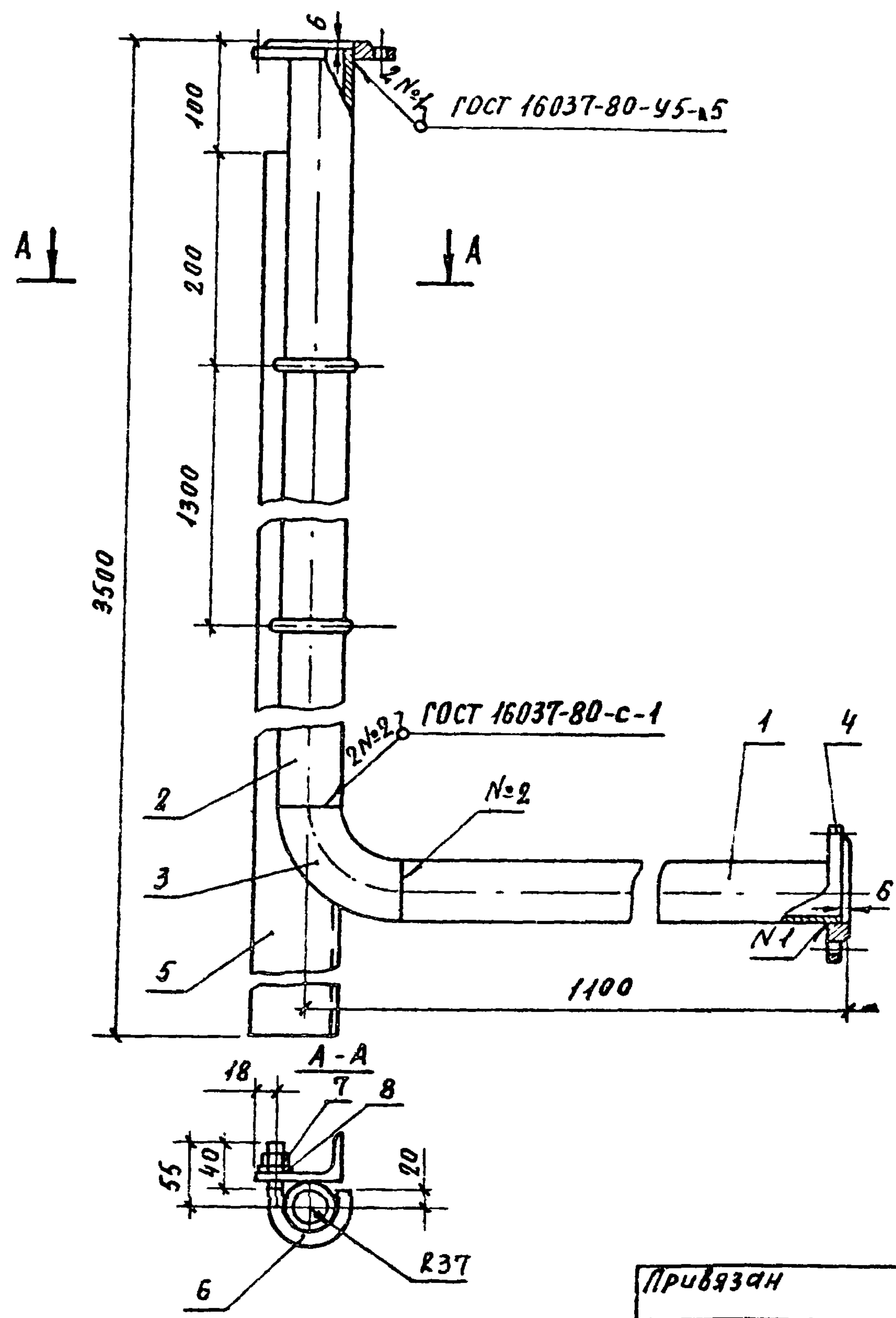
Инв. № подл. Подпись и дата

Привязан

Инв. №

				704-2-53.90-ТП.И.02			
Нач. отд.	Васильев	<i>[Signature]</i>	10.89	Труба приема-раздаточная Ду=80	СТADIЯ	МАССА	МАСШТАБ
Н.контр.	Киреева	<i>[Signature]</i>	10.89		Р	17,298	1:5
Гл. спец.	Соляев	<i>[Signature]</i>	10.89		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
Нач. гр.	Пальмихина	<i>[Signature]</i>	10.89		Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Исполн.	Елкина	<i>[Signature]</i>	10.89				

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
				L = 1000	1	2,08 кг
		2		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
				L = 2769	1	11,1 кг
		3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57x3	1	0,6 кг
		4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5 ВСтЗсп	2	1,04 кг
		5		Уголок 90x56x5,5 ГОСТ 8510-88 ВСтЗсп-1 ГОСТ 535-88		
				L = 3400	1	22,8 кг
		6		Хомут Круж 16-В ГОСТ 2590-88 ВСтЗсп ГОСТ 535-88		
				L = 191	2	0,302 кг
		7		Гайка М16-7Н. 5.019 ГОСТ 5913-70	2	0,033 кг
		8		Шайба 2.16.01.08 КП. 019 ГОСТ 11371-78	2	0,011 кг

1. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75

Инв. № подл. Подпись и дата

Привязан

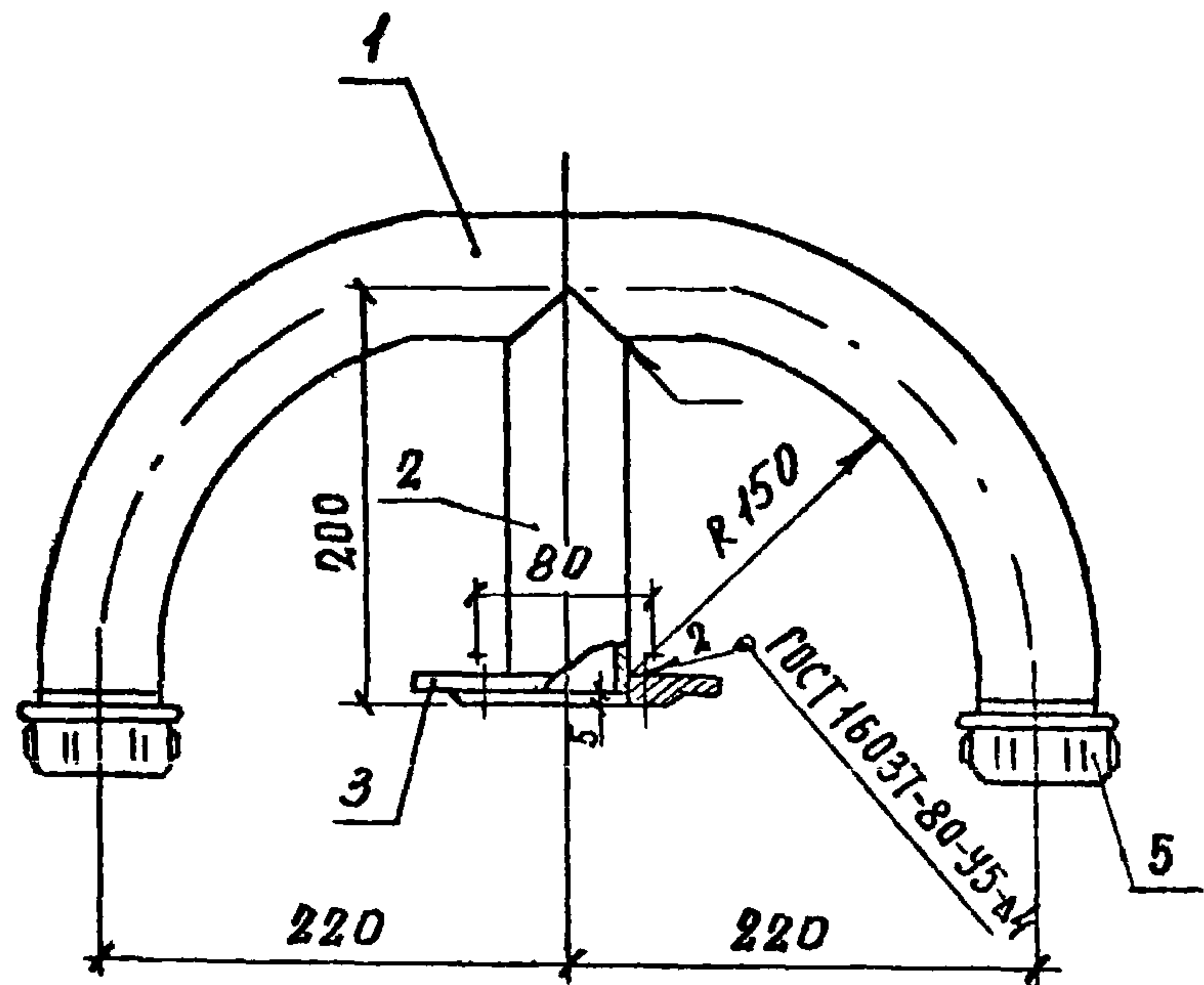
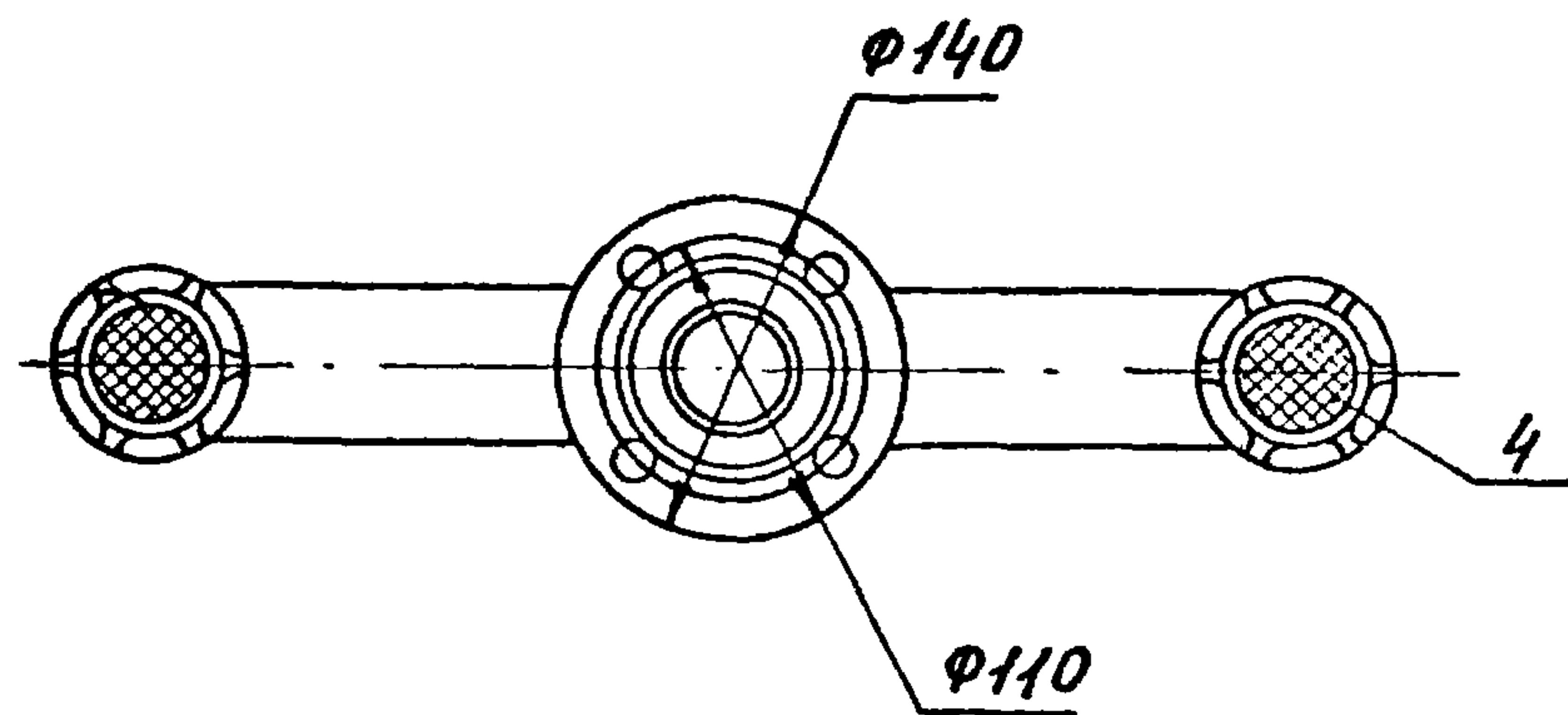
Нач. отд.	Васильев	10.89
Н. контр.	Киреева	10.89
Гл. спец.	Соловьев	10.89
Нач. зр.	Лильмихин	10.89
Исполн.	Елкина	10.89

704-2-53.90 - ТП. И. 03

704-2-53.90 - ТП. И. 03		
Сталь	Масса	Масштаб
р	39.35	1:5
Лист	Листов 1	
Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		

Труба вентиляционная

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Патрубок гнутый		
				Труба 60x3,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
				L=735	1	3,58 кг
		2		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
				L=195	1	0,78 кг
		3	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5 вст 3 ст	1	1,04 кг
		4	ГОСТ 3826-82	Сетка 2-1,6-032 НУ	2	0,003 кг
		5	ГОСТ 8962-75	Колпак 1.50	2	0,411 кг

1. Предельные отклонения размеров: отверстий:  $H14$ , валов:  $h14$ , остальных  $\pm IT14$
2. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75

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

Привязан

инв. №

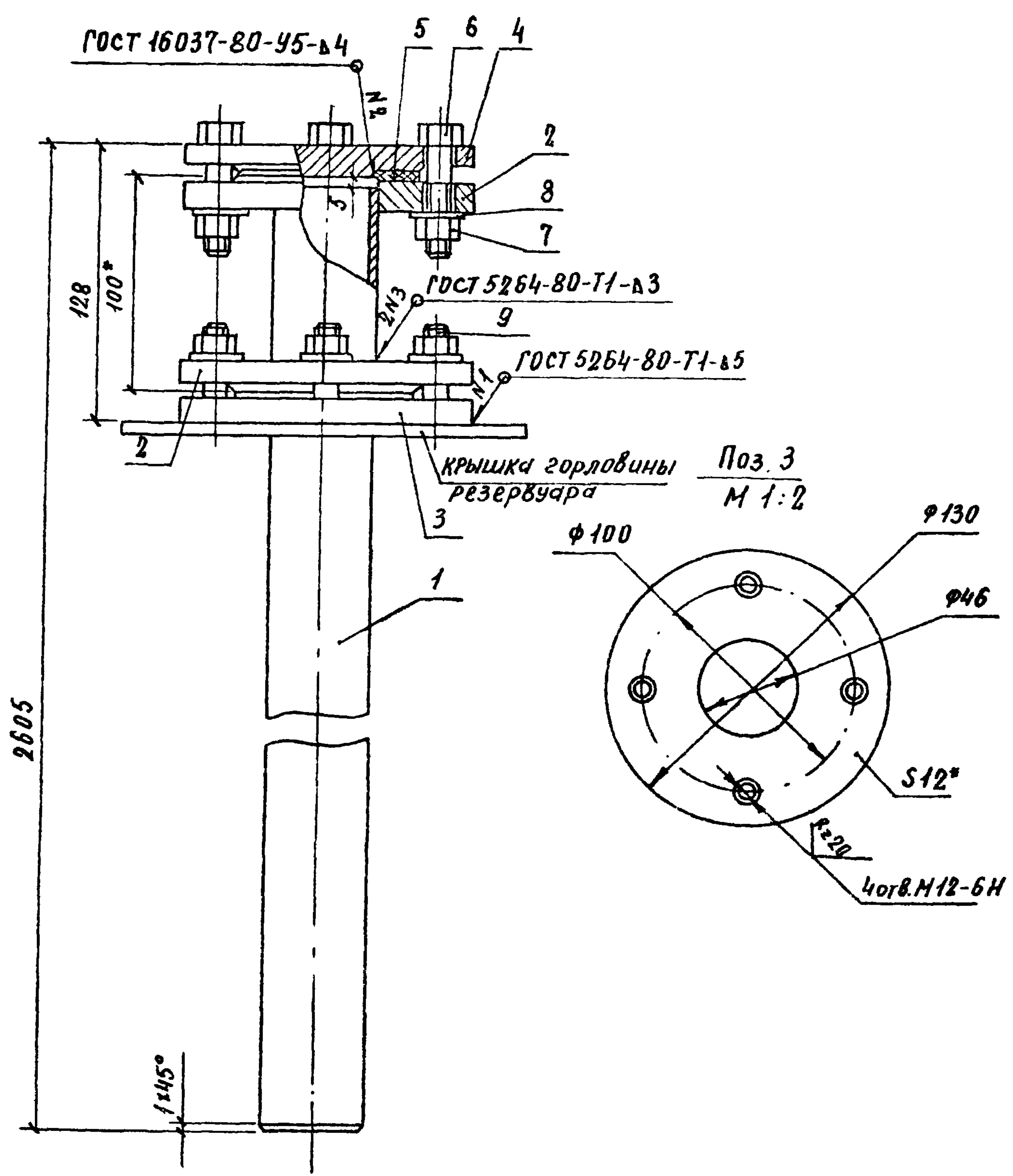
Нач. отд.	Васильев	<i>[Signature]</i>	10.89	
Н.контр.	Киреева	<i>[Signature]</i>	10.89	
Гл. спец.	Соловьев	<i>[Signature]</i>	10.89	
Нач. з.р.	Пальмин	<i>[Signature]</i>	10.89	
Исполн.	Елкина	<i>[Signature]</i>	10.89	

704-2-53.90-ТП.И.04

Наконечник  
Вентиляционный

СТADIЯ	МАССА	МАШТАБ
Р	6,228	1:5
Лист	Листов 1	
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Альбом-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
		2	ГОСТ 12820-80	Л-2586 Фланец 1-40-6-ВстЗсп	1	6,74 кг
		3		Воротник Лист Б-ПН-0-12.0 ГОСТ 19903-74 ВстЗсп ГОСТ 14637-79	2	1,21 кг
		4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-40-6-ВстЗсп	1	1,21 кг
		5	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-40-6	2	0,017 кг
		6		Болт М12-8g x 50.58.019 ГОСТ 7798-70	4	0,062 кг
		7		Гайка М12-7Н.5.019 ГОСТ 5915-70	8	0,015 кг
		8		Шайба 2.12.01.08 КП.019 ГОСТ 11371-78	8	0,006 кг
		9		Шпилька М12-6g x 40.58 ГОСТ 22032-76	4	0,036 кг

1. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных  $\pm \frac{T14}{2}$
2. \* Размеры для справок.
3. Прокладка (поз.5) из резины маслобензостойкой.
4. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
5. Изготовление зачистной трубы производить в соответствии с требованиями ГОСТ 4621-79.
6. Отверстие под трубу для фланца (поз.4) заварить стальным листом толщиной 4 мм.

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

Привязан

Нач.отд.	Васильев	10.89
Н.контр.	Киреева	10.89
Гл. спец.	Силибьев	10.89
Нач.вр.	Пальмичина	10.89
Исполн.	Елкина	10.89

704-2-53.90-ТП.И.05

Зачистная труба Ду=40

Стадия	Масса	Масштаб
Р	12,064	1:2
Лист	Листов 1	
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и описного 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
<u>1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>1.1 Основное оборудование</u>									
1.1.1.	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м <sup>3</sup> подземной установки с двумя патрубками	тип. проект 704-1-159.83 альбомы I, IV, V	шт.	796			0,145	2	490
1.1.2	Хлопушка чугунная без перепуска ТУ 26-02-850-86	ХП80-А	шт.	796		3689111002	0,011	4	6,0
1.1.3	Механизм управления хлопушкой (верхний) ТУ 26-02-1050-87	МУВ-80	шт.	796		368911200804	0,026	4	30,0

Иванов  
Подпись  
Дата

			Привязан			
			704-2-53.90-77.60			
ГИП	Смирнов	11.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м <sup>3</sup> с насосной	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Васильев	11.89				
Н. контр.	Киреева	11.89				
Нач. гр.	Пальчикова	11.89				
Исполн.	Елчина	11.89	Спецификация оборудования	ГСПИ Министерство связи СССР		

Альбом 1.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и описного 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
1.1.4.	Люк заварной ТУ 26-02-1033-86	Л3-150	шт	796		3689135001	0,0173	2	6,0
1.1.5.	Агрегат электронасосный шестеренный производительностью 4,4 м <sup>3</sup> /час, давление на выходе 16 кгс/см <sup>2</sup> , с электродвигателем 2В90L4, N = 2,2 кВт, 380В, 1450 об/мин на общей фундаментной плите ТУ 26-06-1087-84	ИИ-2-25- -1,4/16Б-1	шт	796		3631921847	0,290	1	86,0

Имя подл. Подпись и дата  
Взам. инв. №

Привязан			

704-2-53.90-ТП.СО

Листом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и опросного 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
	<u>1.2. Арматура</u>								
1.2.1.	Задвижка фланцевая с ручным управлением Ду = 50 мм Рз = 10 кг/см <sup>2</sup> ТУ 26-07-1357-84	31412НЖС	шт	796		3721131104	0,016	4	17,0

Ш.И.И. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Ш.И.И. №			

704-2-53.90-Тп.СО

Лист  
3



Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и опросного 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
<u>1.3. Материалы</u>									
1.3.1	Фланцы стальные плоские приварные с соединительным выступом ГОСТ 12820-80								
	4-50-2,5 ВСТ 3 сп		шт	796		379941406408		8	2,58

Имя, Подпись и дата

Привязан


Имя №

704-2-53.90-ТП.СО

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и опросного 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
<u>2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</u>									
<u>2.1. Изделия по чертежам</u>									
2.1.1.	Патрубок заборного люка	ТП.И.01	шт.	796				2	9,1
2.1.2.	Труба приемно-раздаточная Ду=80	ТП.И.02	шт.	796				4	17,298
2.1.3	Труба вентиляционная	ТП.И.03	шт.	796				2	39,35
2.1.4	Наконечник вентиляционный	ТП.И.04	шт.	796				2	6,228
2.1.5	Зачистная труба Ду=40	ТП.И.05	шт.	796				2	12,064
2.1.6	Зонт круглый для вентсистем ф250 ЗКОВ.000	тип серия 1.494-32	шт.	796				1	3,0
2.1.7	Дефлектор для вентсистем ф200 Д.00.000	тип. серия 1.494-32	шт.	796				1	7,5
2.1.8	Дроссель-кран с ручным управлением круглого сечения ф200	тип. серия 1.494-32	шт.	796				1	3,6

Имя подл. Подпись и дата

Привязан			
ИИВ.№			

704-2-53.90 - ТП.СО

Лист  
5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист 1

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План, сечения 1-1; 2-2. Вариант 1	
4	План, сечения 1-1; 2-2. Вариант 2	
5	Вид А. Узел I.	
6	Колодец КС1. Опалубка. План, разрез 1-1; 2-2	
7	Колодец КС1. Армирование. Разрез 1-1; 2-2	
8	Колодец КС1. Схема расположения верхней и верхних боковых сеток.	
9	Колодец КС1. Схема расположения нижней и нижних боковых сеток.	
10	Фундамент Ф0М1. Сечение 1-1	
11	Участок монолитный Ун1	
12	Установка ящика ЯВ331-1. Разрез 1-1	




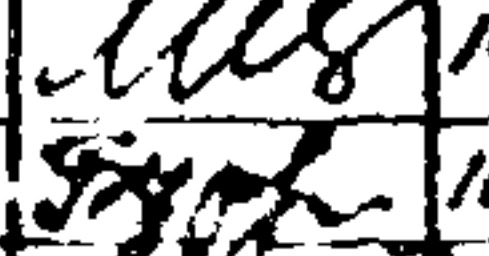
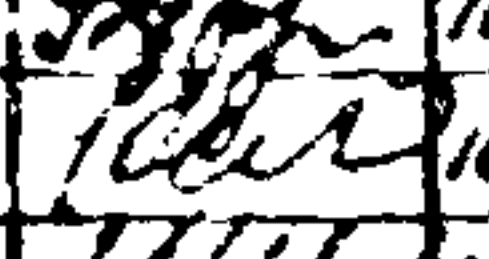
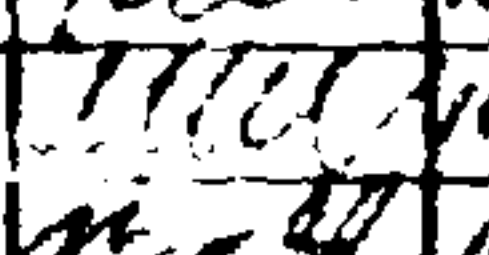
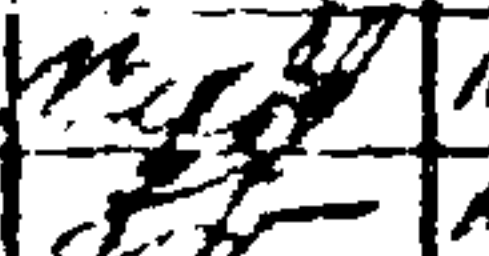



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 8020-80	Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей.	
ГОСТ 3634-89	Люки чугунные для колодцев.	
ТУ 45-14-18-83	Устройства смотровые кабельной канализации связи.	
З. 407-57/87	Железобетонные приставки для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ и связи.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
АС. И. 04	Верхний элемент ККС-5М-ВЦ	

ЦНБ. Не подлежит возврату и обмену

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению пожаробезопасности и взрывобезопасности при эксплуатации

Главный инженер проекта  (Смирнов)

				Привязан			
				704-2-53.90-АС			
Гл. инж.	Логинов		10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м <sup>3</sup> с насосной	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Смирнов		10.89		Р	1	12
Нач. тех. отд.	Юлафеев		10.89		ГСПИ Министерство связи СССР		
Нач. отд.	Водовозова		10.89				
Н. контр.	Бурякова		10.89				
Гл. конст.	Синис		10.89				
Гл. спец.	Нейтор		10.89				
Нач. гр.	Тихомиров		10.89				
Пров.	Яузина		10.89				
Исполн.	Смирнова		10.89				

продолжение

Альбом 1

Обозначение	Наименование	Примечание
АС.И.02	Нижний элемент ККС-5М-НЧ	
АС.И.03	Лестница металлическая МЧ1	
АС.И.04	Изделие соединительное МС1	
АС.И.05	Сетка С1; С2	
АС.И.06	Сетка С3; С4	
АС.И.07	Сетка С5; С6	
АС.ВМ1	Ведомость потребности в материалах для строительства.	
	Вариант 1.	
АС.ВМ2	Ведомость потребности в материалах для типовых изделий. Вариант 1.	
АС.ВМ3	Ведомость потребности в материалах для строительства. Вариант 2.	
АС.ВМ4	Ведомость потребности в материалах для типовых изделий. Вариант 2.	

Общие указания

Железобетонная плита днища насосной укладывается на уплотненную песчаную подушку толщиной 100 мм для варианта 1 и бетонную подготовку из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм для варианта 2. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе М50.

Железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, должны быть покрыты за 2 раза горячим битумом БС по одному слою холодной битумной грунтовки.

Засыпка котлована грунтом с  $\gamma$  не менее 1,6 т/м<sup>3</sup> производится одновременно с двух сторон слоями толщиной 100 мм с тщательным послойным трамбованием.

За отметку 0.000 принят уровень дна насосной. Требования по климатическим характеристикам района строительства и грунтовым условиям приведены на л. ПЗ-7 пояснительной записки.

Привязан			
Инв. №			

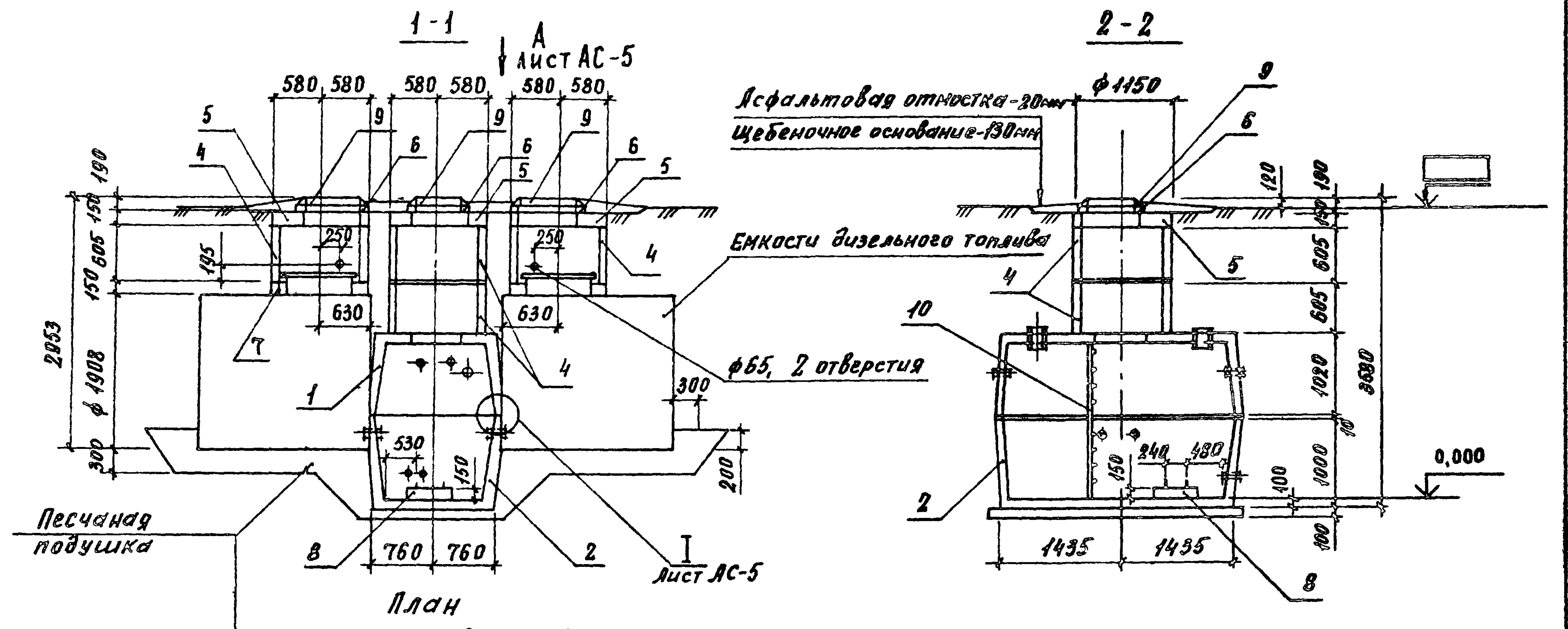
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

Номер строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Детали смотровых колодцев	585500	3,2	Вариант 1
2	Детали смотровых колодцев	585500	1,0	Вариант 2

				704-2-53.90-АС			
Нач. отд.	Водовозова	ММ	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2 x 5 м <sup>3</sup> с насосной	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. контр.	Бурякова	С	10.89		Р	2	
Гл. констр.	Синис	В	10.89	Общие данные (окончание)	Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		
Гл. спец.	Нейтор	ММ	10.89				
Нач. гр.	Тихомиров	ММ	10.89				
Пров.	Яузина	В	10.89				
Исполн.	Смирнова	С	10.89				

Шкала: 1:100. Проверено и дано: 10.89

Льбом 1



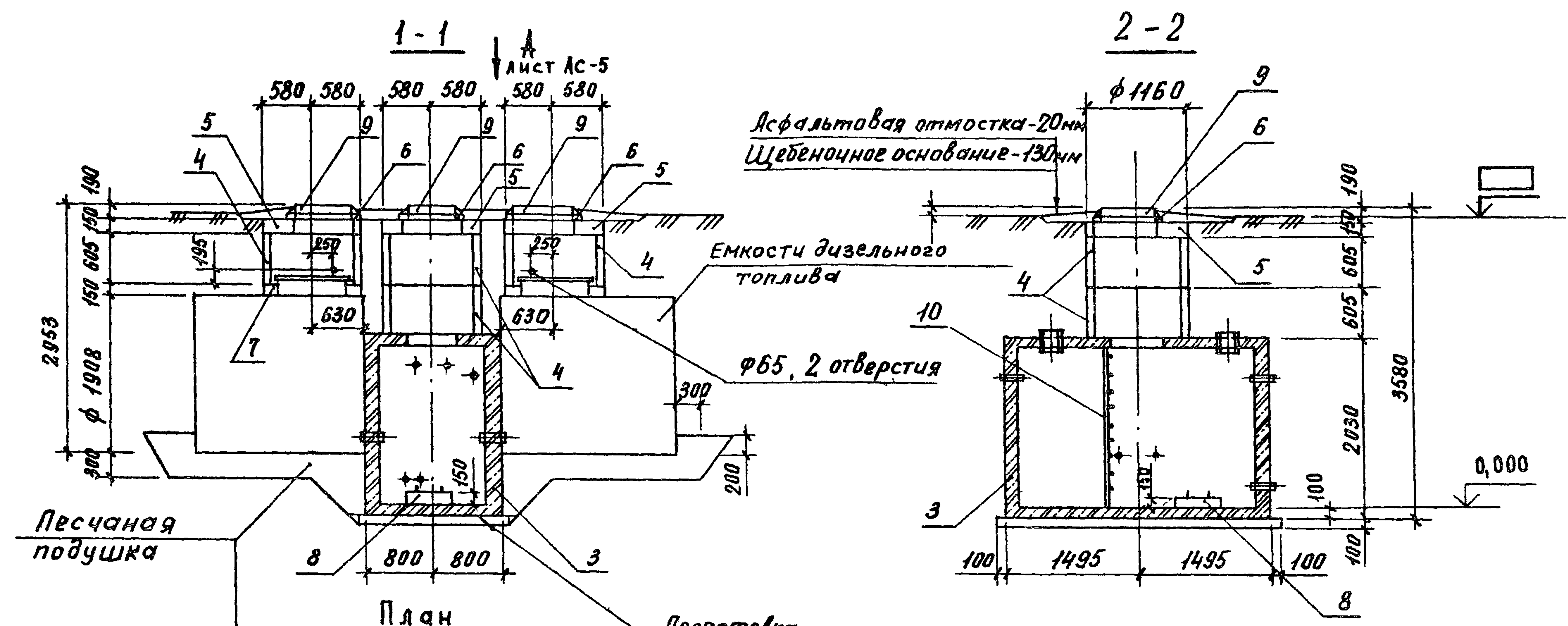
Спецификация дана на листе АС-5.

Составлено:  
 Нач. отд. № 9  
 Нач. отд. № 7  
 Проверено:  
 Нач. отд. № 9  
 Нач. отд. № 7  
 Подпись и дата  
 Шифр подл.

Привязан			
Шифр №:			

				704-2-53.90-АС			
ГИП	Смирнов	10.89		Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м <sup>3</sup> с насосной	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Водовозова	10.89			Р	3	
Н.контр.	Бурлакова	10.89					
Гл. констр.	Синис	10.89					
Гл. спец.	Нейтор	10.89					
Нач. гр.	Тихомиров	10.89					
Пров.	Явзина	10.89		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			
Исполн.	Смирнов	10.89		План, сечения 1-1; 2-2 Вариант 1			

Альбом 1



Спецификация дана на листе АС-5.

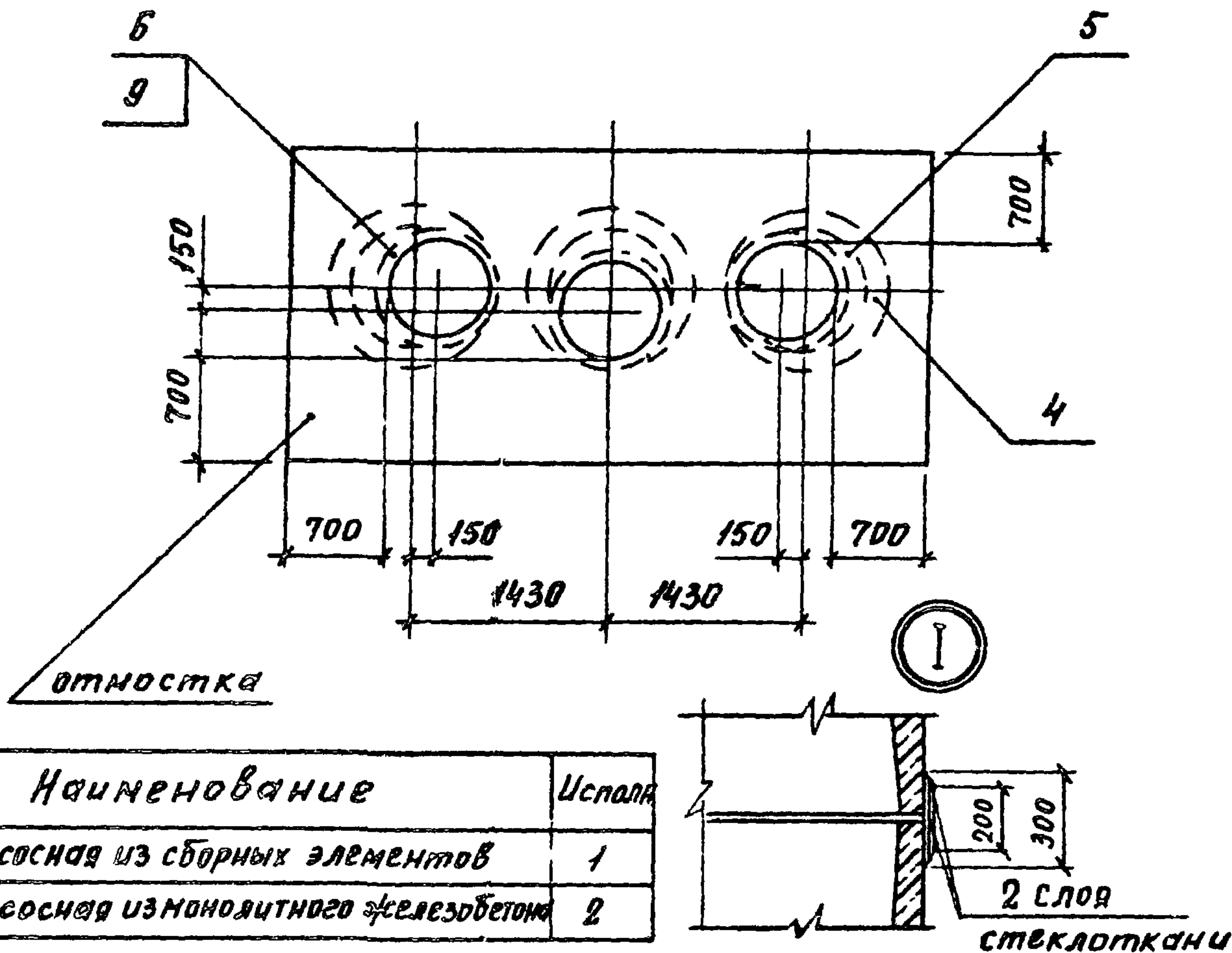
Привязан			
Инд. №			

704-2-53.90-АС			
ГИП	Смирнов	СМ	10.89
Нач. отд.	Водовозова	ВВ	10.89
Н.контр.	Бурлакова	ББ	10.89
Гл.контр.	Синис	СН	10.89
Гл. спец.	Нейтор	НН	10.89
Нач. гр.	Тихомиров	ТТ	10.89
Пров.	Лизина	ЛЛ	10.89
Цеполн.	Смирнова	СМ	10.89
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х5м <sup>3</sup> с насосной			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	4		
ГСПИ			
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ			
СССР			

Согласовано:  
 Нач. отд. № 9 Васильев В.С.  
 Нач. отд. № 7 Ринкевичкин В.В.  
 Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Лист 1

Вид А



Наименование	Исполн.
Насосная из сборных элементов	1
Насосная из монолитного железобетона	2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.		Масса, кг	Примечание
			1	2		
1	АС.И.01	Элемент верхний				
		ККС-5М-ВН	1		2850	
2	АС.И.02	Элемент нижний				
		ККС-5М-НН	1		2540	
3	АС-6	Колодец КС1		1	-	
4	ГОСТ 8020-80	Кольцо стеновое				
		КЦ-10-Б	4	4	400	
5	ГОСТ 8020-80	Лянта перекрытия				
		КЦП-10	3	3	250	
6	ГОСТ 8020-80	Кольцо опорное				
		КЦО-1	3	3	50	
7	АС-11	Участок монолитный				
		Ум1	2	2	-	
8	АС-10	Фундамент насоса				
		ФОм1	1	1	-	
9	ГОСТ 3634-89	Люк Л	3	3	65	
10	АС.И.03	Лестница металлическая				
		ЛМ1	1	1	24,4	

Смотреть с листами АС-3,4

1. После монтажа лестницу ЛМ1 окрасить масляной краской за два раза.
2. Отверстие ф65 в стеновом кольце просверлить по месту.
3. Вытяжные шахты условно не показаны.

Привязан

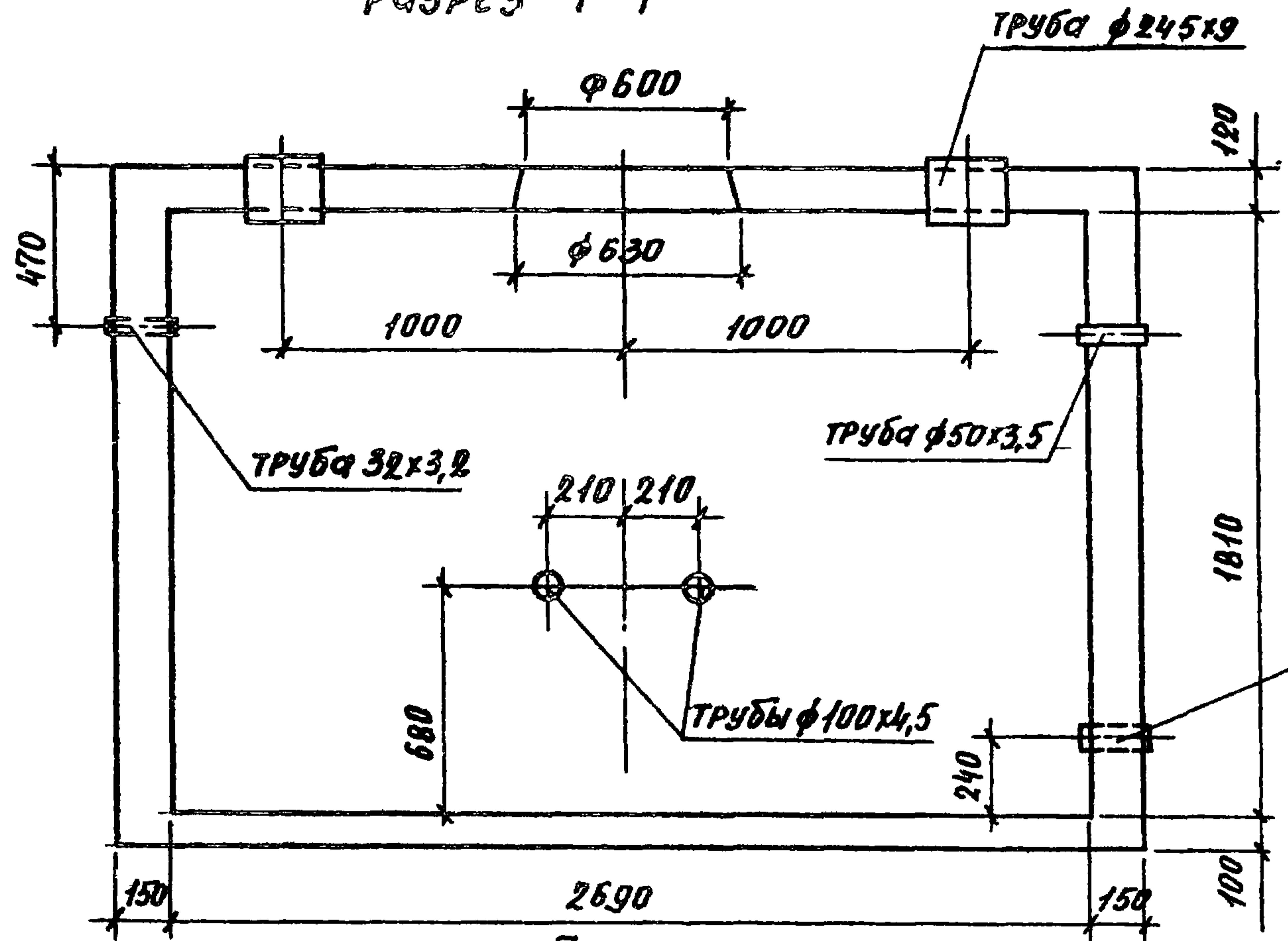
Инв. №	
--------	--

				704-2-53.90 - АС			
Нач. отд.	Водовозова	ШШ	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2*5м <sup>3</sup> с насосной	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Бурлакова	Бур	10.89		Р	5	
Гл.контр.	Синис		10.89				
Гл. спец.	Нейтгар		10.89				
Нач. гр.	Тухомиров		10.89				
Пров.	Айзина		10.89	Вид А. Узел I	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗ СССР		
Исполн.	Смирнова		10.89				

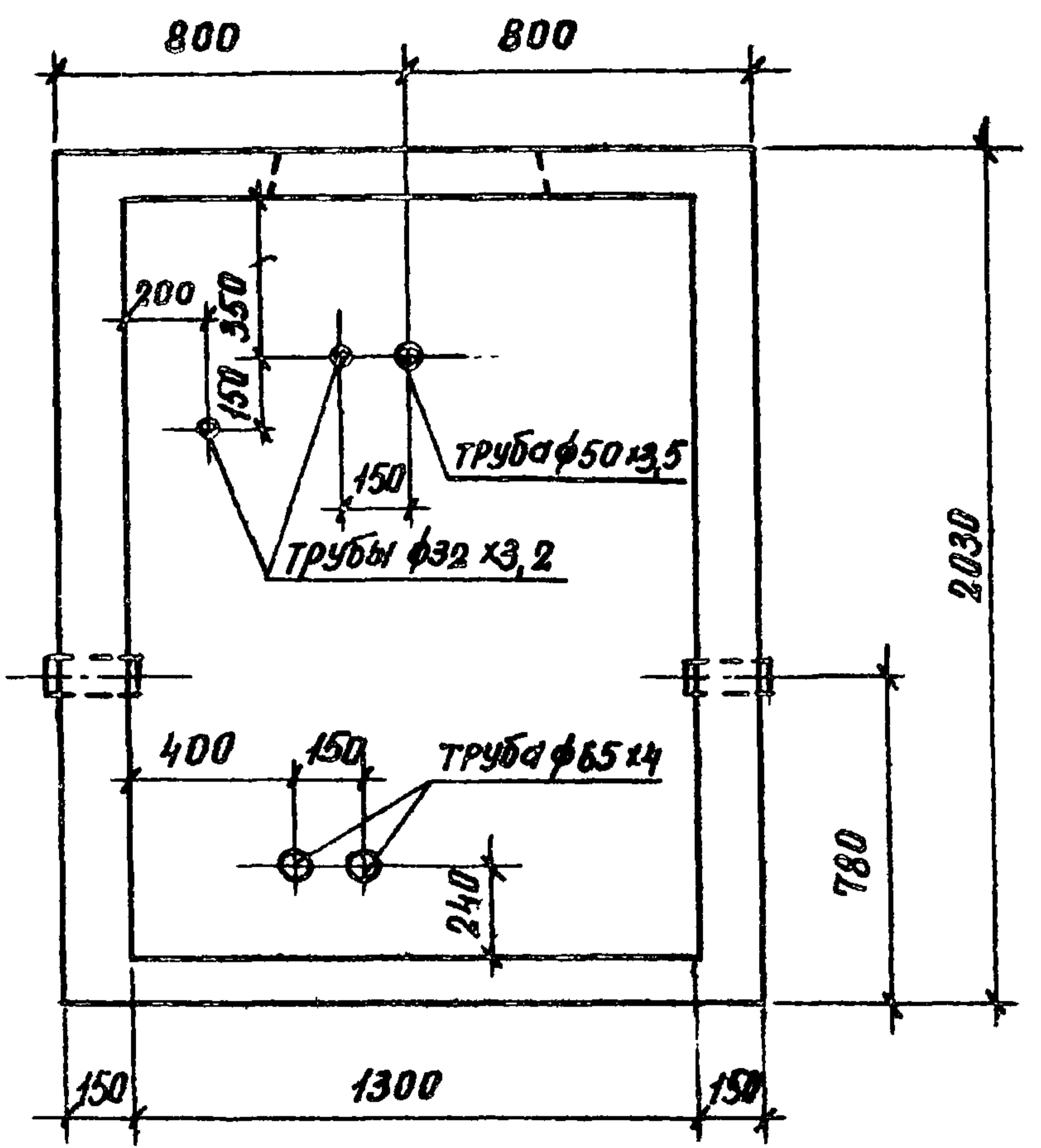
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ЛЮБОМ 1

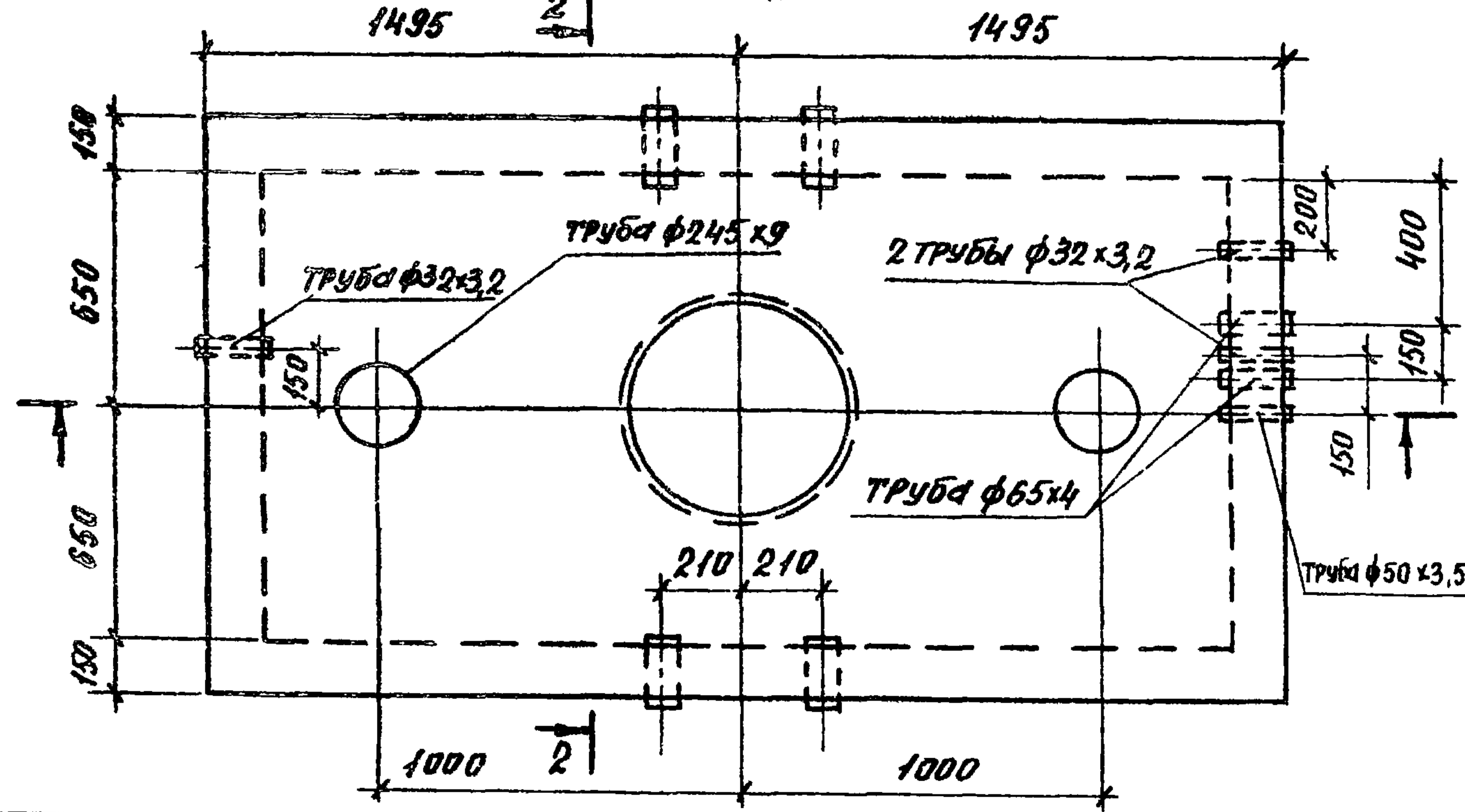
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



1. Спецификация на сборочные единицы колодца дана на листе АС-8.
2. Ведомость расхода стали на элемент дана на листе АС-9.
3. В местах установки труб для прокладки коммуникаций арматуру разрезать и приварить к трубе швом Н1-РШ ГОСТ 14098-85. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Трубы закрепить в опалубке до бетонирования.

Привязан


ИЧВ. №

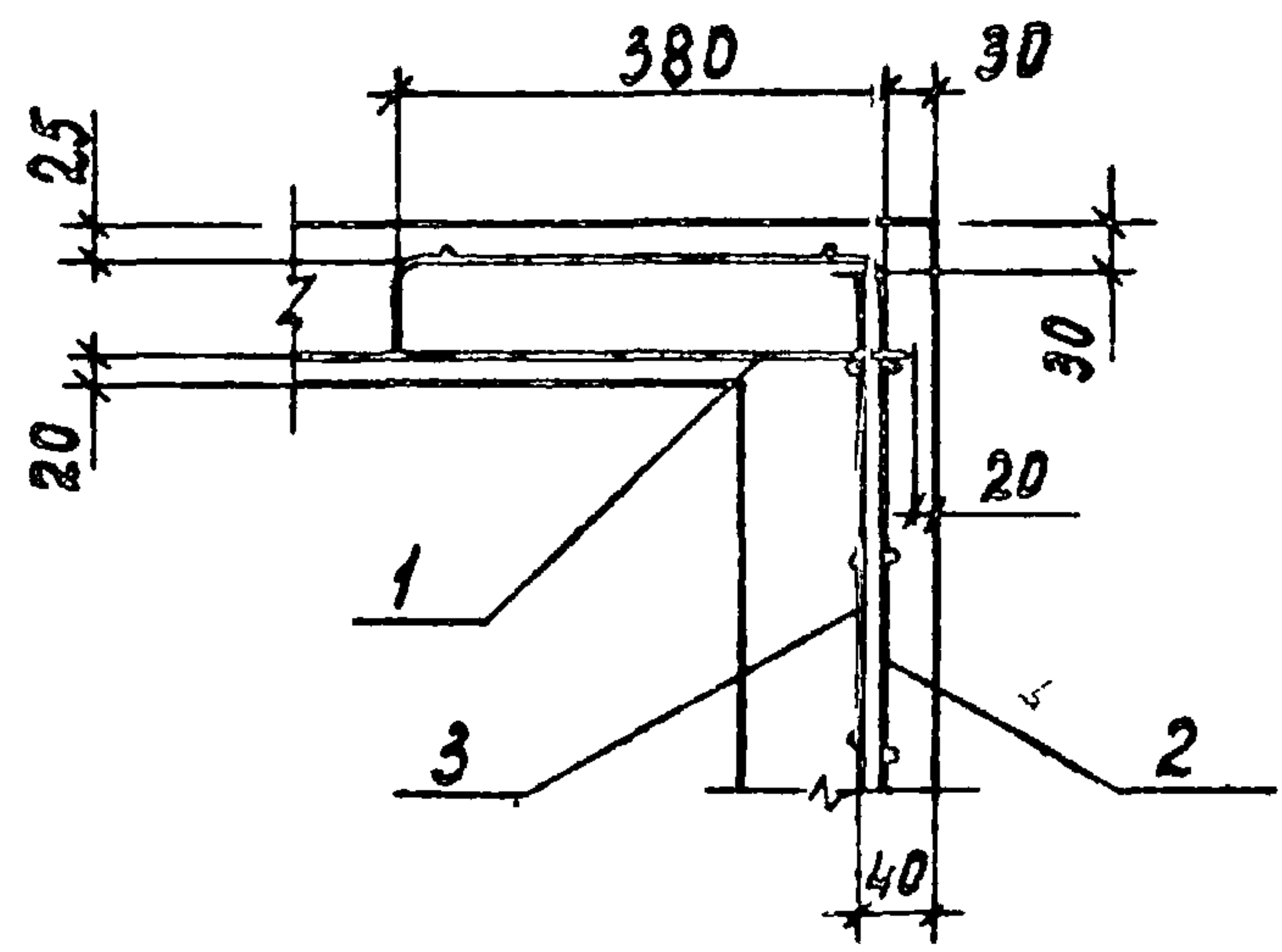
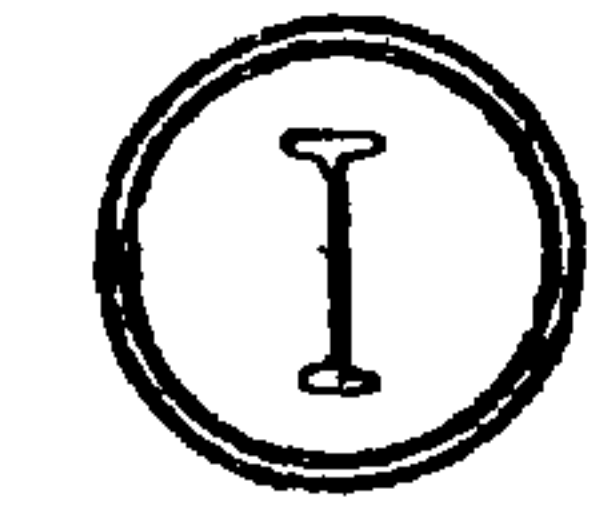
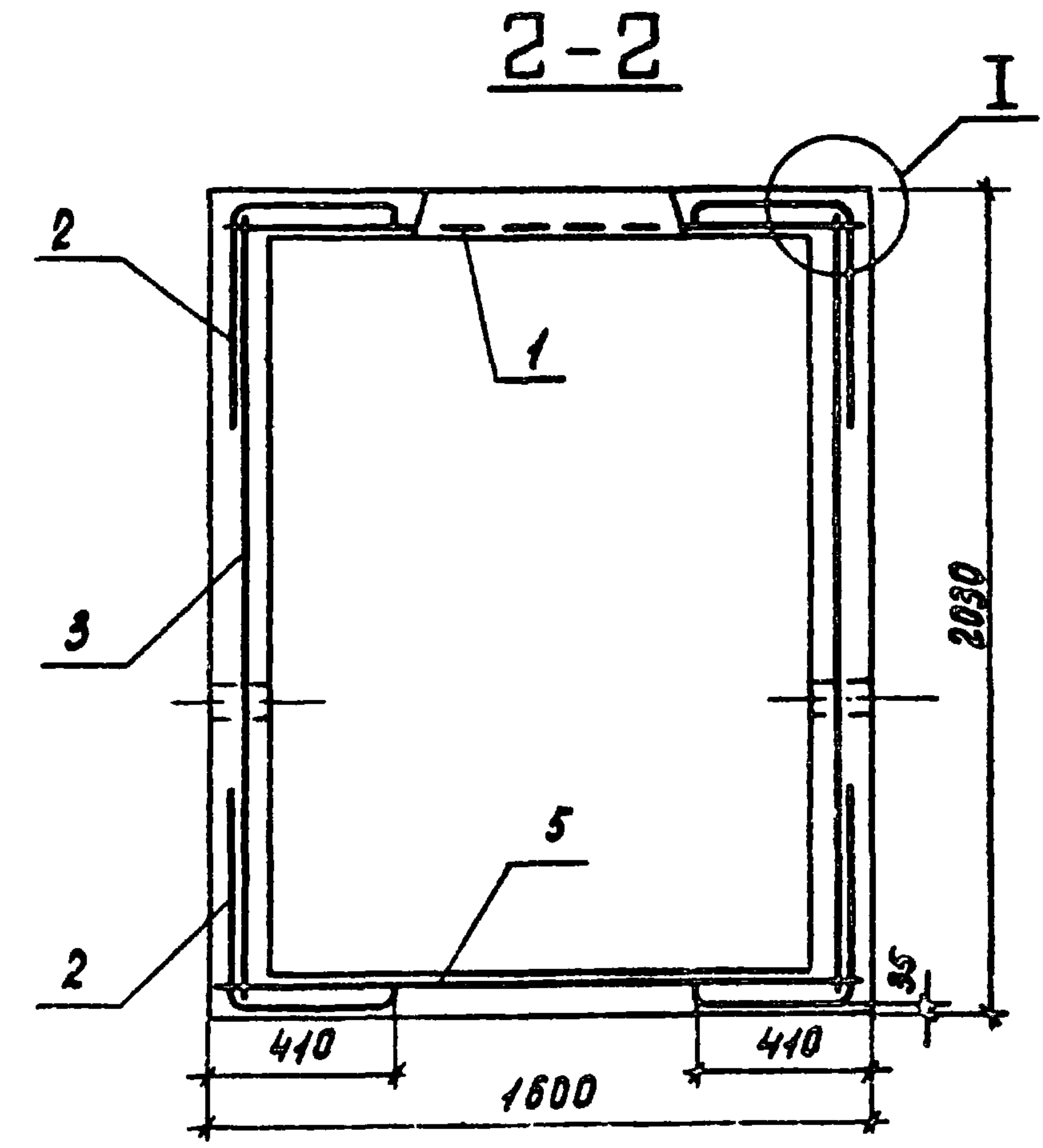
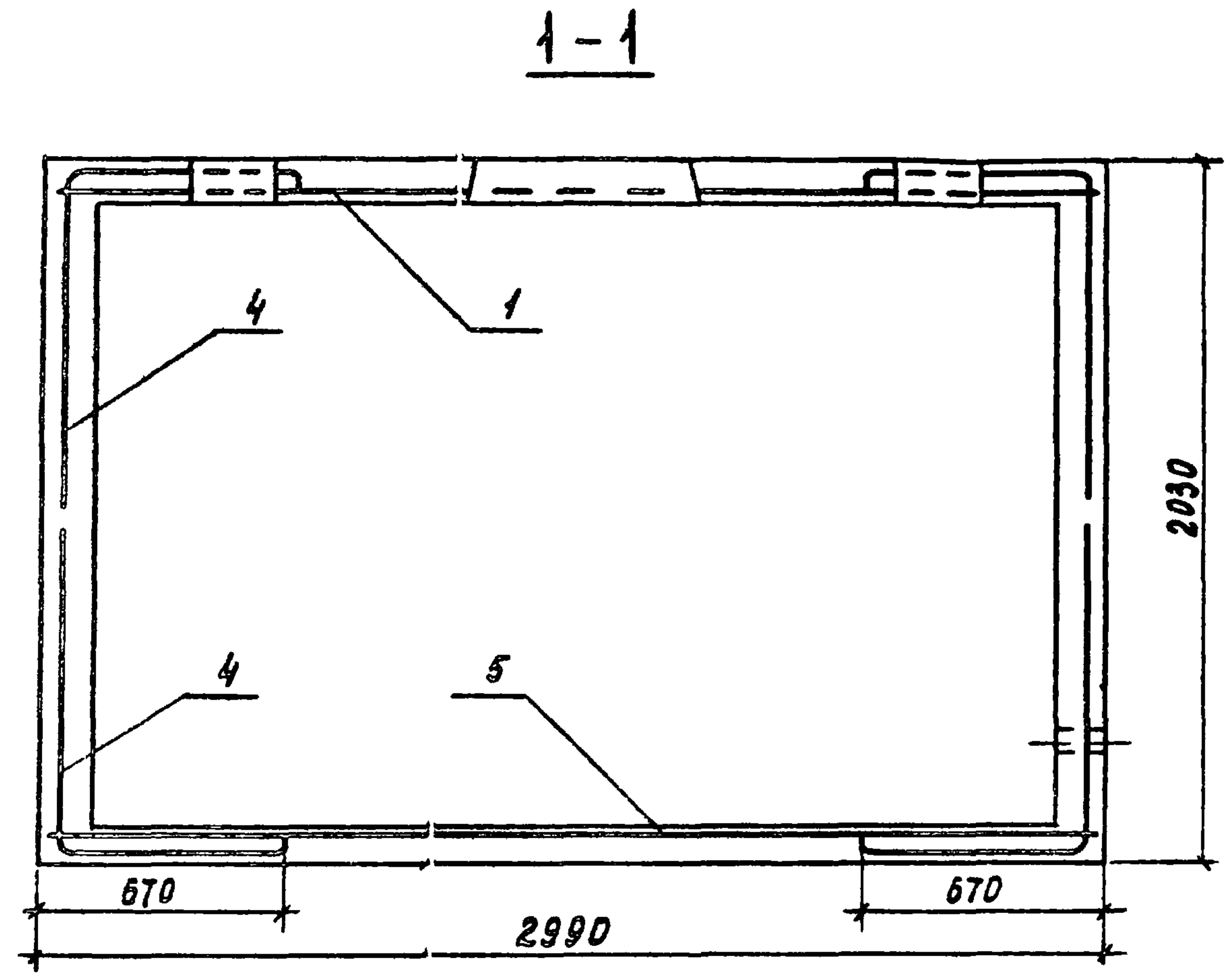
704-2-53.90 - АС

Нач. отд. Водовозова	11.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2 × 5 м³ с насосной	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.контр. Бурякова	11.89				
Гл. спец. Нейтар	11.89	Колодец КС1. Опалубка. План, разрез 1-1; 2-2. Вариант 2	Р	6	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР
Нач. гр. Тихомиров	11.89				
Пров. Айзина	11.89				
Исполн. Смирнова	11.89				

Согласовано:  
Инж. А.А. Могунь и др.  
Инж. И.В. Абрамкин



Лабом 4



1. Схемы расположения стоек и спецификации даны на листах АС-В; 9.  
 2. Арматуру в пределах отверстий обрезать и отогнуть за окаймляющую арматуру.

ПРИВЯЗАН			
Инд. №			

704-2-53.90-АС

Исполн.	Смирнова	10.89	Колодец КС1. Армирование	СТАНДА ЛИСТ А	7	ГСПИ МИНИСТЕРСТВА СССР
Пров	Айзична	10.89	Разрез 4-1; 2-2, вариант 2			
Нач.гр.	Тихомиров	10.89	Колодец КС1. Армирование			
Гл. спец.	Нейттор	10.89	Колодец КС1. Армирование			
Н. контр.	Бурлакова	10.89	Колодец КС1. Армирование			
Нач. отд.	Водобазова	10.89	Колодец КС1. Армирование			

Инд. №, Подпись и дата, Взам. Инд. №

Альбом 1

Схема расположения верхней сетки

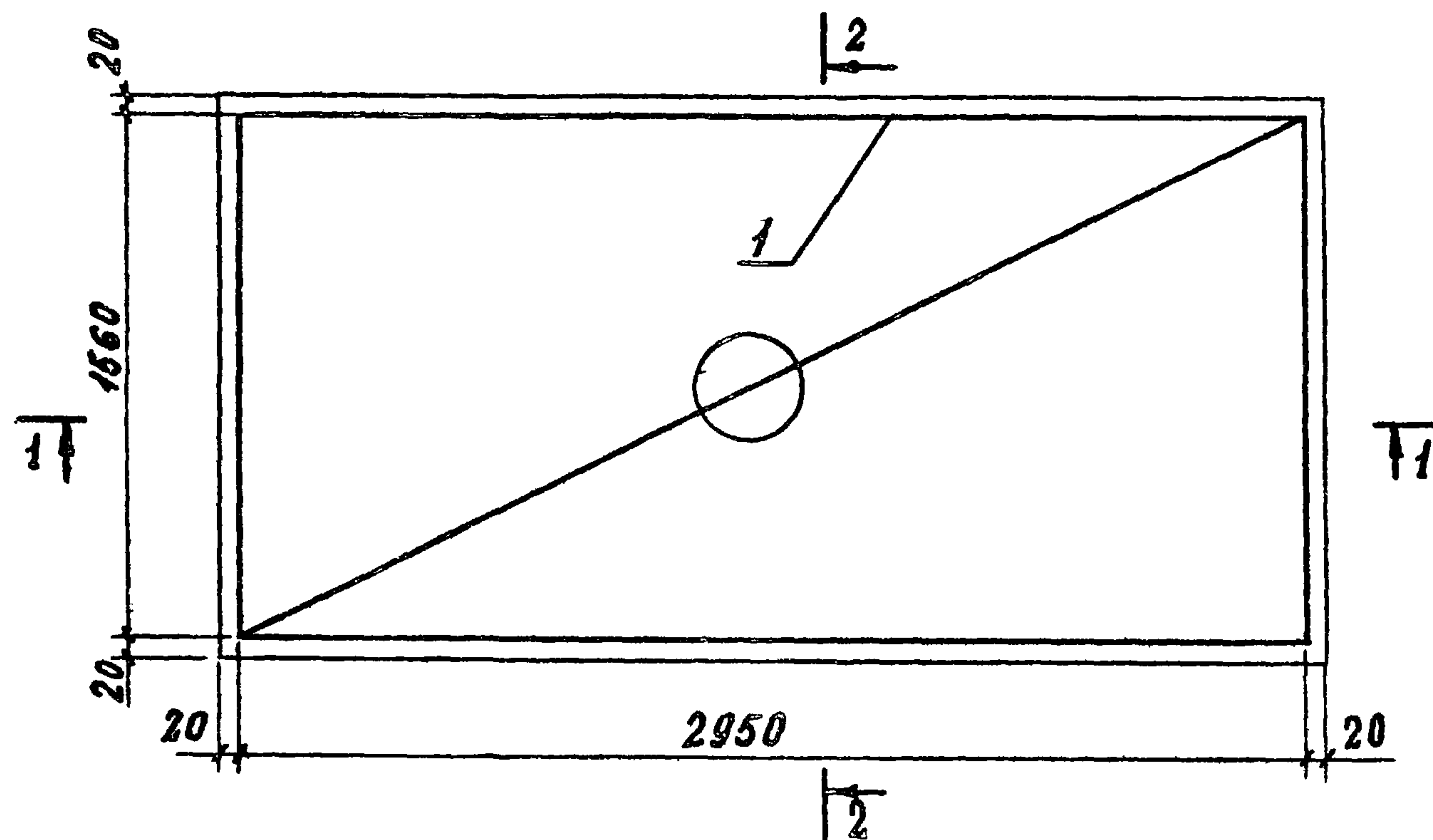
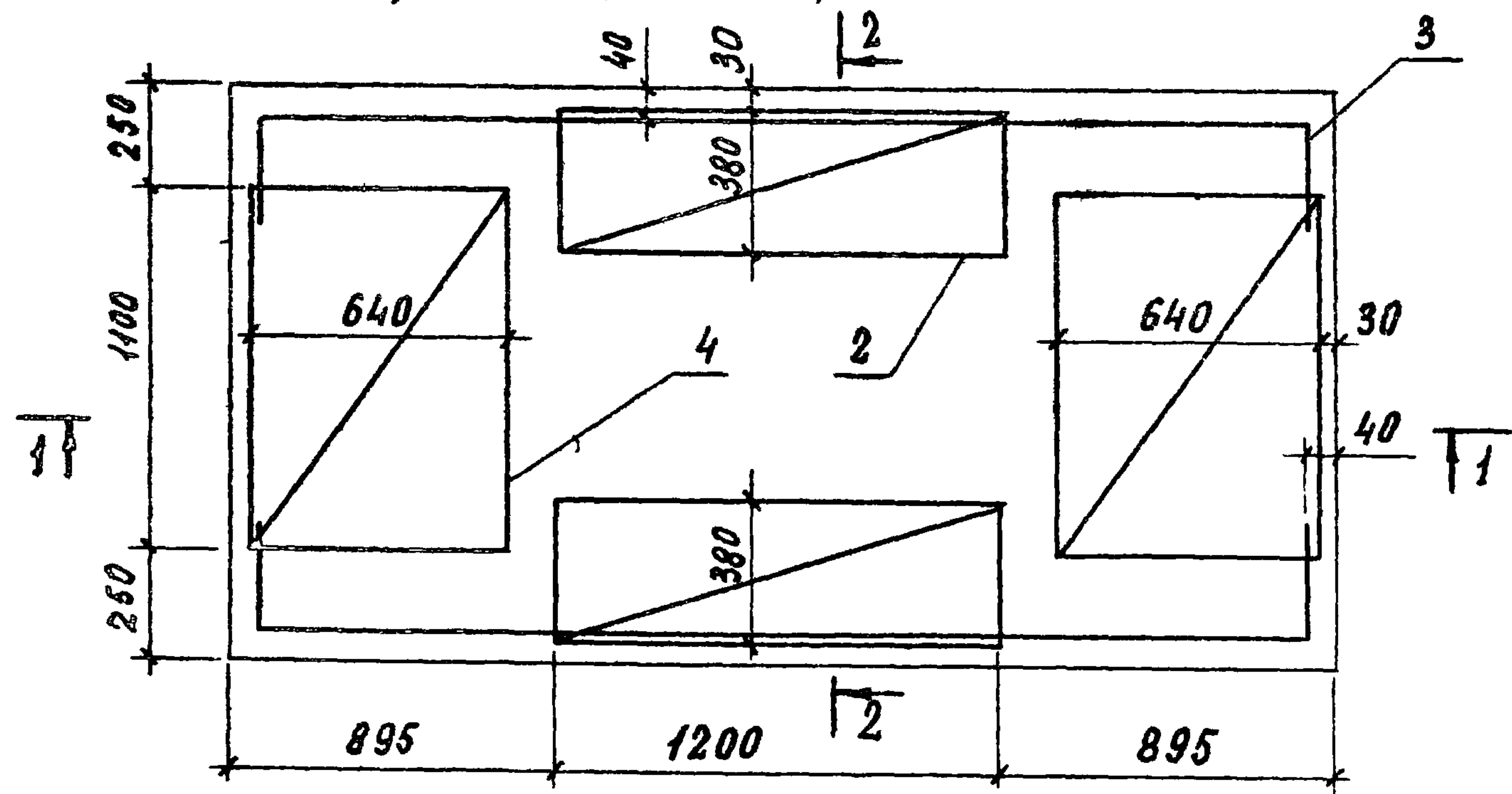


Схема расположения верхних боковых сеток



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>КС 1</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Сетки арматурные</u>		
		1	АС.И. 05	С1	1	27.04
		2		С2	4	5.00
		3	АС.И. 06	С3	2	17.52
		4		С4	4	5.42
		5	АС.И. 07	С5	1	24.52
				<u>Детали</u>		
				<u>Трубы ГОСТ 3262-75</u>		
				32x3,2      d=250	4	0,8 кг
				50x3,5      d=250	1	1,2 кг
				65x4,0      d=250	2	1,8 кг
				100x4,5      d=250	4	3,0 кг
				<u>Труба 245x9x220 ГОСТ 10704-78</u>		
				В-БСЗСП ГОСТ 10705-80	2	11,5 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15		3,4 м³

1. При установке в опалубку перед бетонированием следует связать вязальной проволокой стержни примыкающих друг к другу сеток через 300-400 мм.  
 2. Разрезы даны на листе АС-7.

Привязан			

704-2-53.90 - АС

Нач. отд.	И. контр.	Гл. спец.	Нач. зр.	Пров.	Исполн.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Водовозова	Бурлакова	Нейтюр	Тихомиров	Язына	Смирнова	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м³ с насосной	Р	8	
								ГСПИ Министерство связи СССР		

Исполнитель: Подпись и дата. Взам. инв. №

Схема расположения нижней сетки

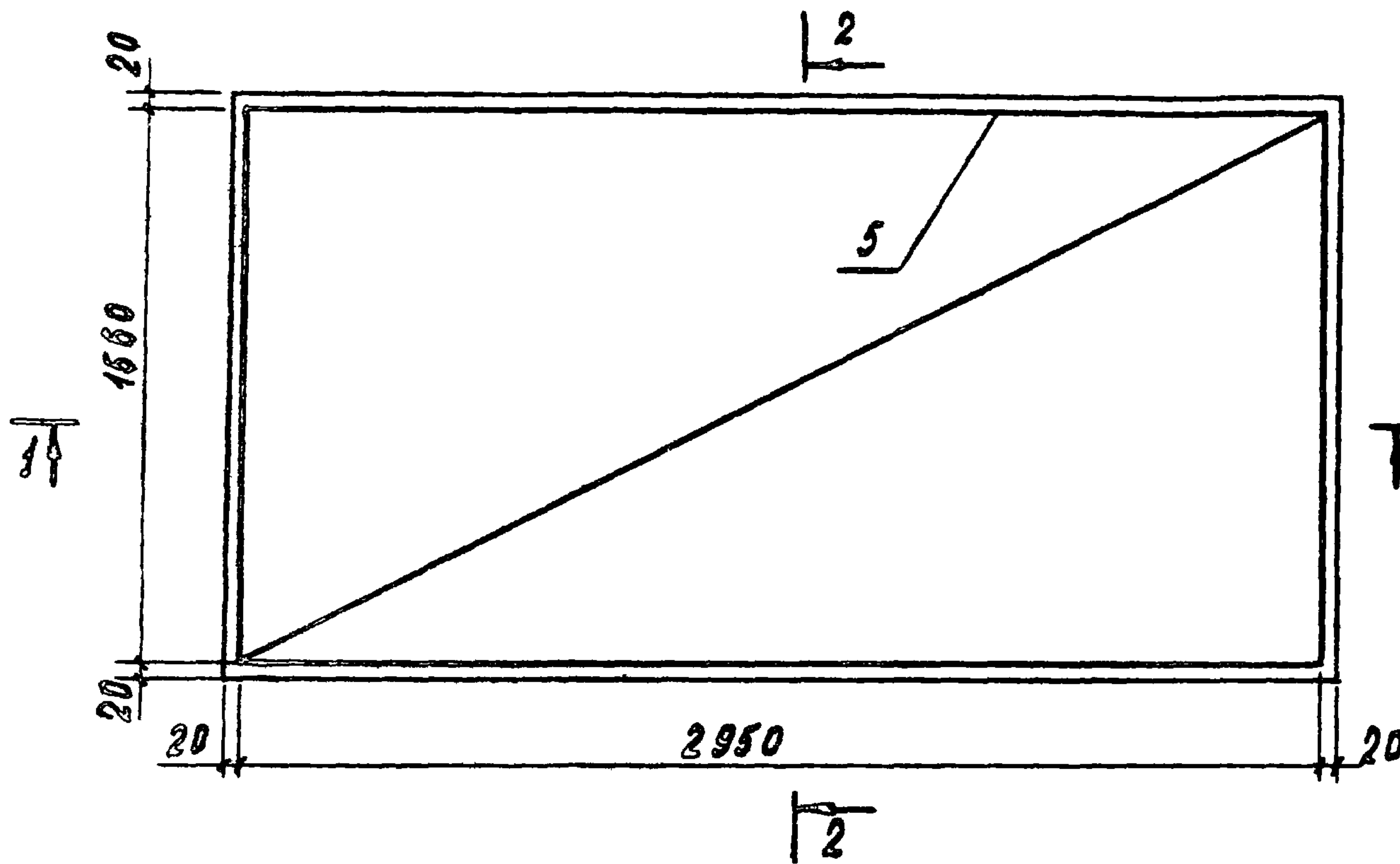
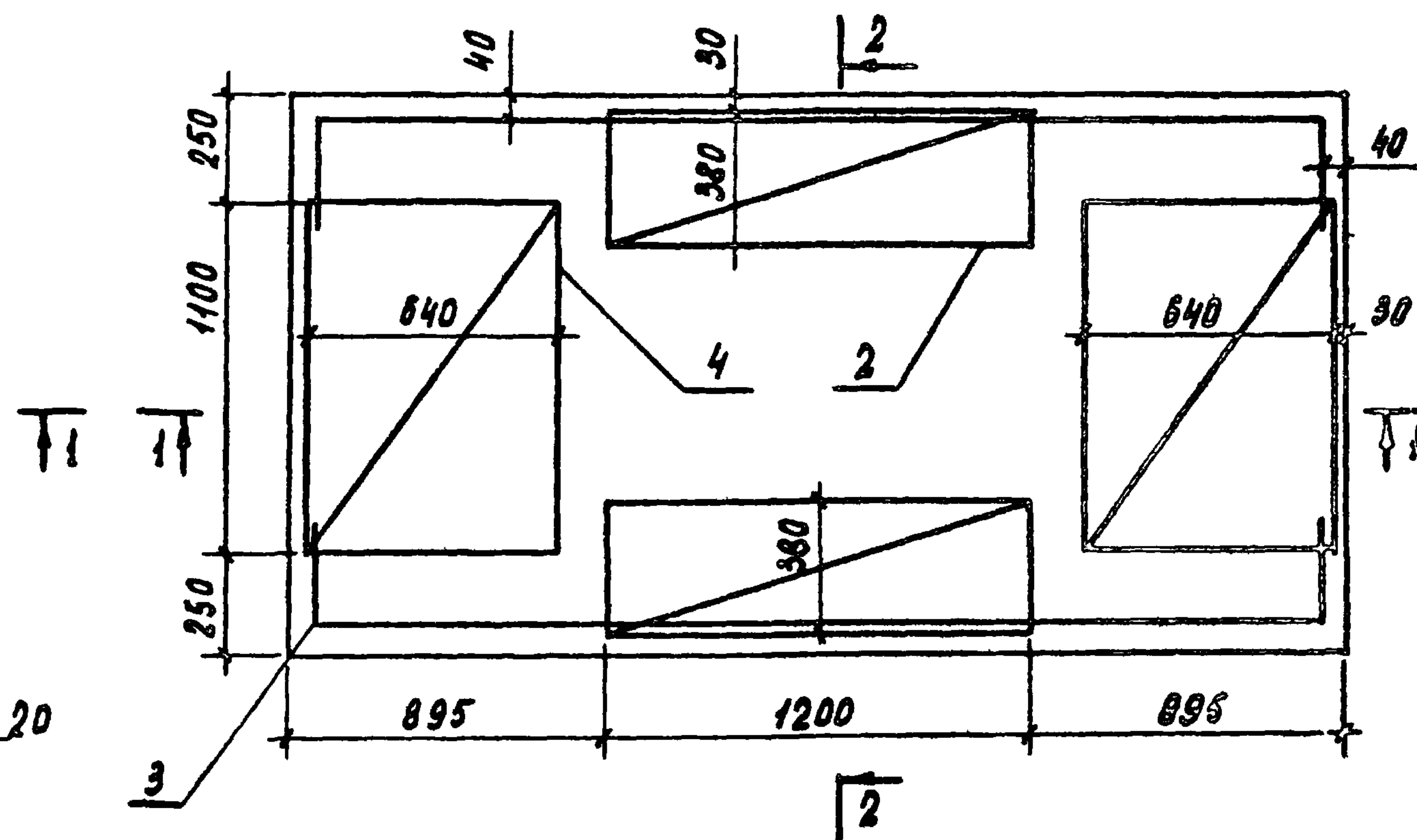


Схема расположения нижних боковых сеток



1. При установке в опалубку перед бетонированием следует связать вязальной проволокой стержни примыкающих друг к другу сеток через 300-400 мм.
2. Разрезы даны на листе АС-7.
3. Спецификация дана на листе АС-8.

Привязка			

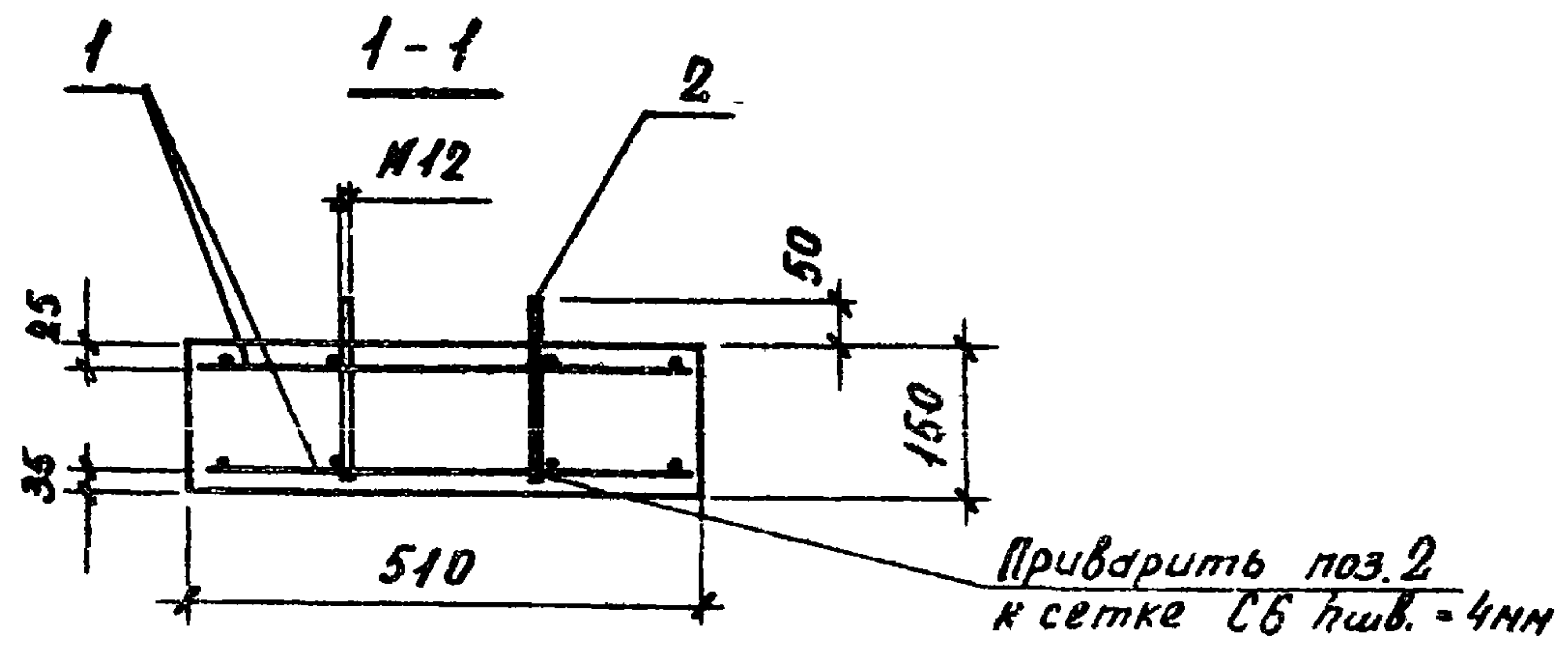
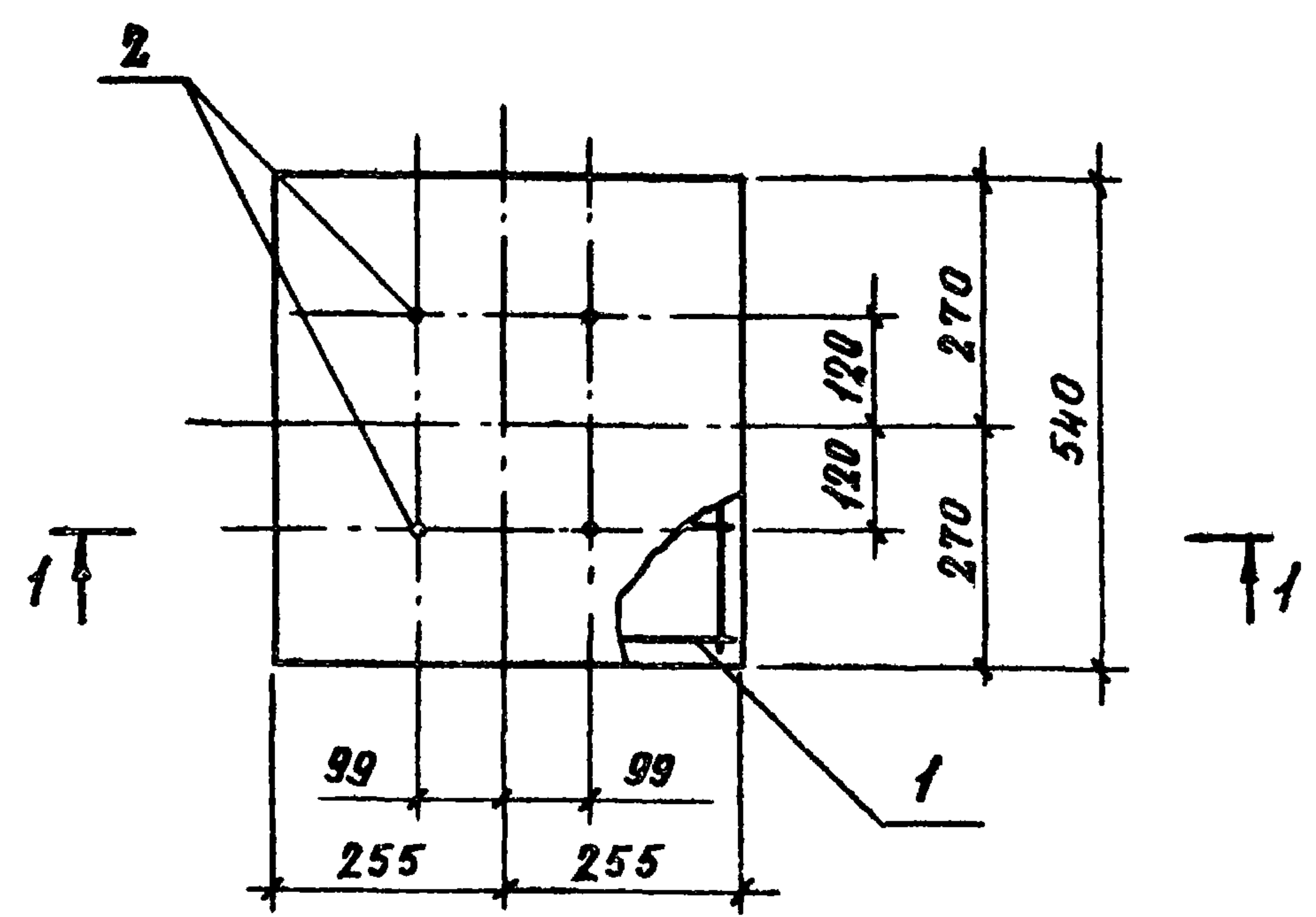
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Общий расход	
	Арматура класса							
	А III			Вр-I				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80		Всего		
	φ6	φ8	φ10	Утого	φ4	Утого		
КС1	47.48	53.30	19.20	119.98	6.10	6.10	126.08	126.08

				704-2-53.90 - АС			
Нач. отд.	Водородова	Ш	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива вместимостью 2x5 м <sup>3</sup> с насосной	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.контр.	Бурлакова	Б	10.89		Р	9	
2д. спец.	Нейтор	Ш	10.89	Колодец КС1. Схема расположения нижней и нижних боковых сеток.	ГСПИ		
Нач. вр.	Тихомиров	Ш	10.89		Министерство связи СССР		
Проб.	Сизина	Ш	10.89				
Исполн.	Смирнова	Ш	10.89				

Имя, номер, подпись и дата

Льбом 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>		
		Сетки арматурные		
1	АС.И.07	Ф6	2	
		<u>Детали</u>		
2		Шпилька М12-6дх190,5В		
		ГОСТ 22042-76	4	0,17кг
		Гайка М12-ТН ГОСТ 5915-70	4	0,06кг
		<u>Материалы</u>		
		Бетон класса В15		0,04м <sup>3</sup>

Согласовано:  
Нач. отд. 9 Васильев

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

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Проволока класса Вр I		Всего	Изделия стандартные		Всего	расход		
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 22042-76	ГОСТ 5915-70				
	φ4	Итого	Шпилька М12	Итого	Гайка М12	Итого			
Ф0М1	0,8	0,8	0,8	0,63	0,63	0,06	0,69	1,49	

Привязан

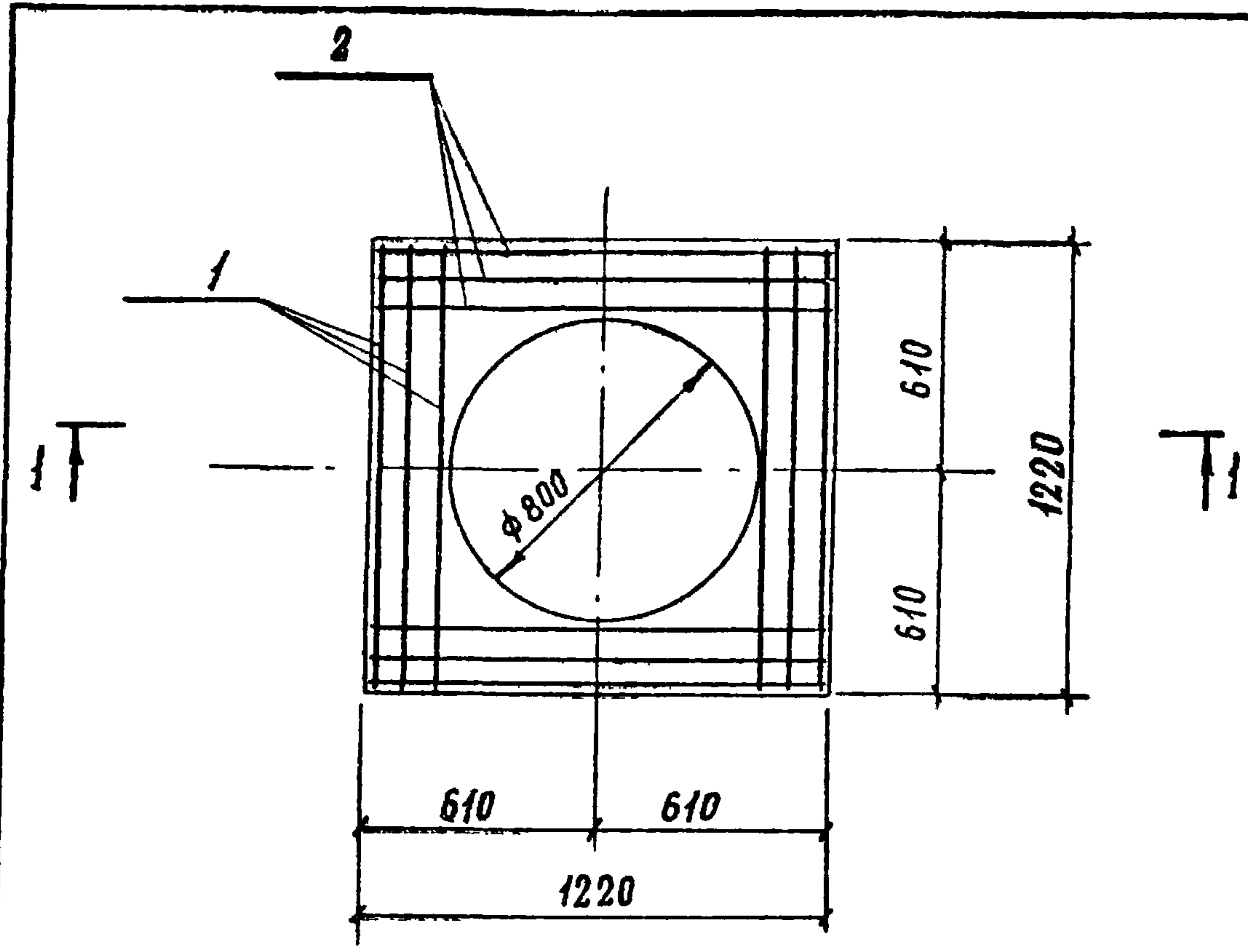

ЦНВ. №

704-2-53.90-АС

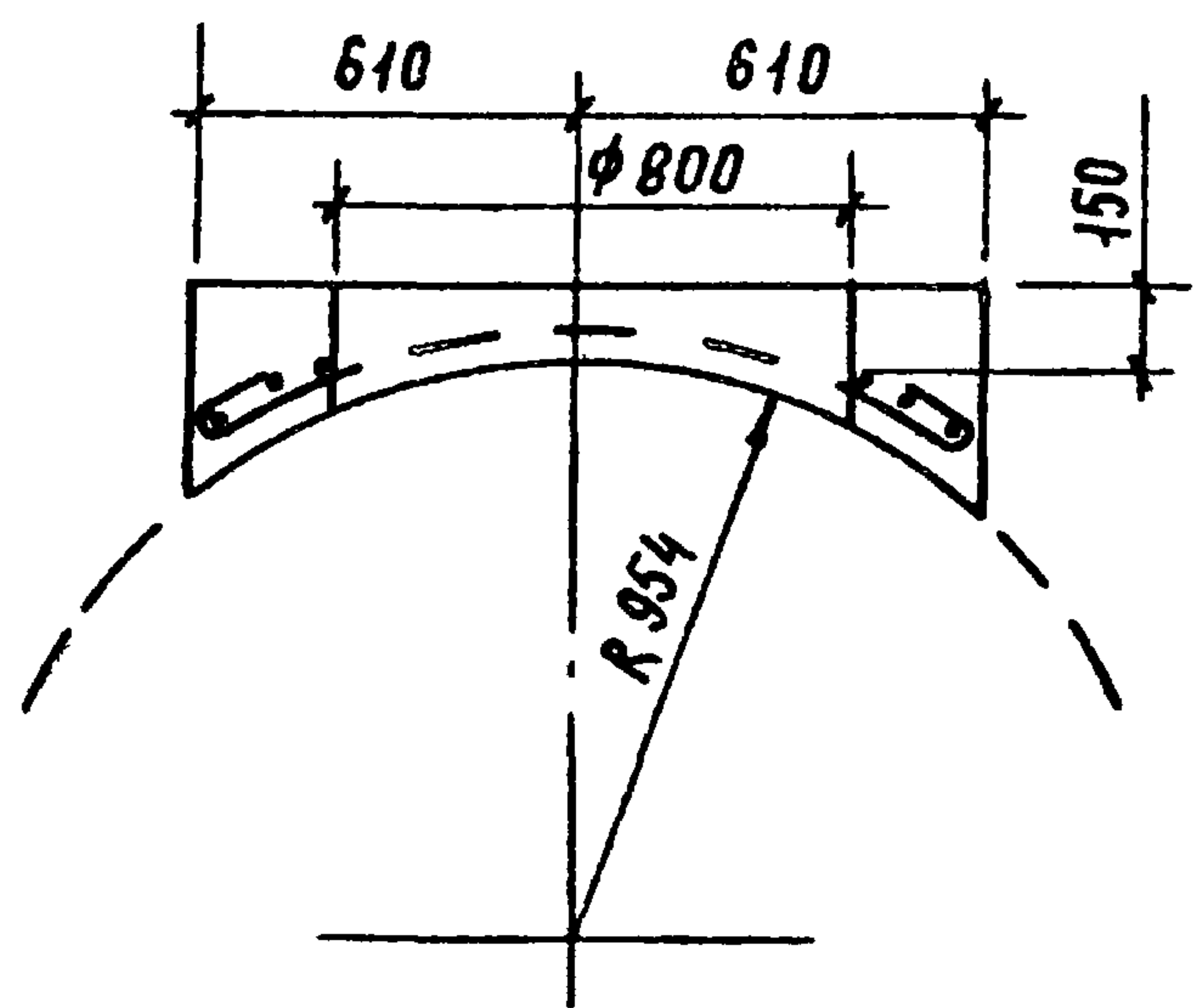
Нач. отд.	Водовазова	И.И.	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х5м <sup>3</sup> с насосной	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Бурлакова	Бурлакова	10.89				
Гл. спец.	Нейтор	И.И.	10.89				
Нач. зр.	Тихомиров	И.И.	10.89				
Пров.	Айзина	И.И.	10.89				
Исполн.	Яцкевич	И.И.	10.89	Фундамент Ф0М1. Сечение 1-1			

ГСПИ  
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ  
СССР

Альбом 1



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Арматура ГОСТ 5781-82		
		1	8-А-1	l=1290	6	0,5 кг
		2	10-А-III	l=1250	6	0,77 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15		0,32 м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса					
	А-I		А-III		Всего	
	ГОСТ 5781-82					
φ6	Итого	φ10	Итого			
УМ1	3,0	3,0	4,7	4,7	7,7	7,7

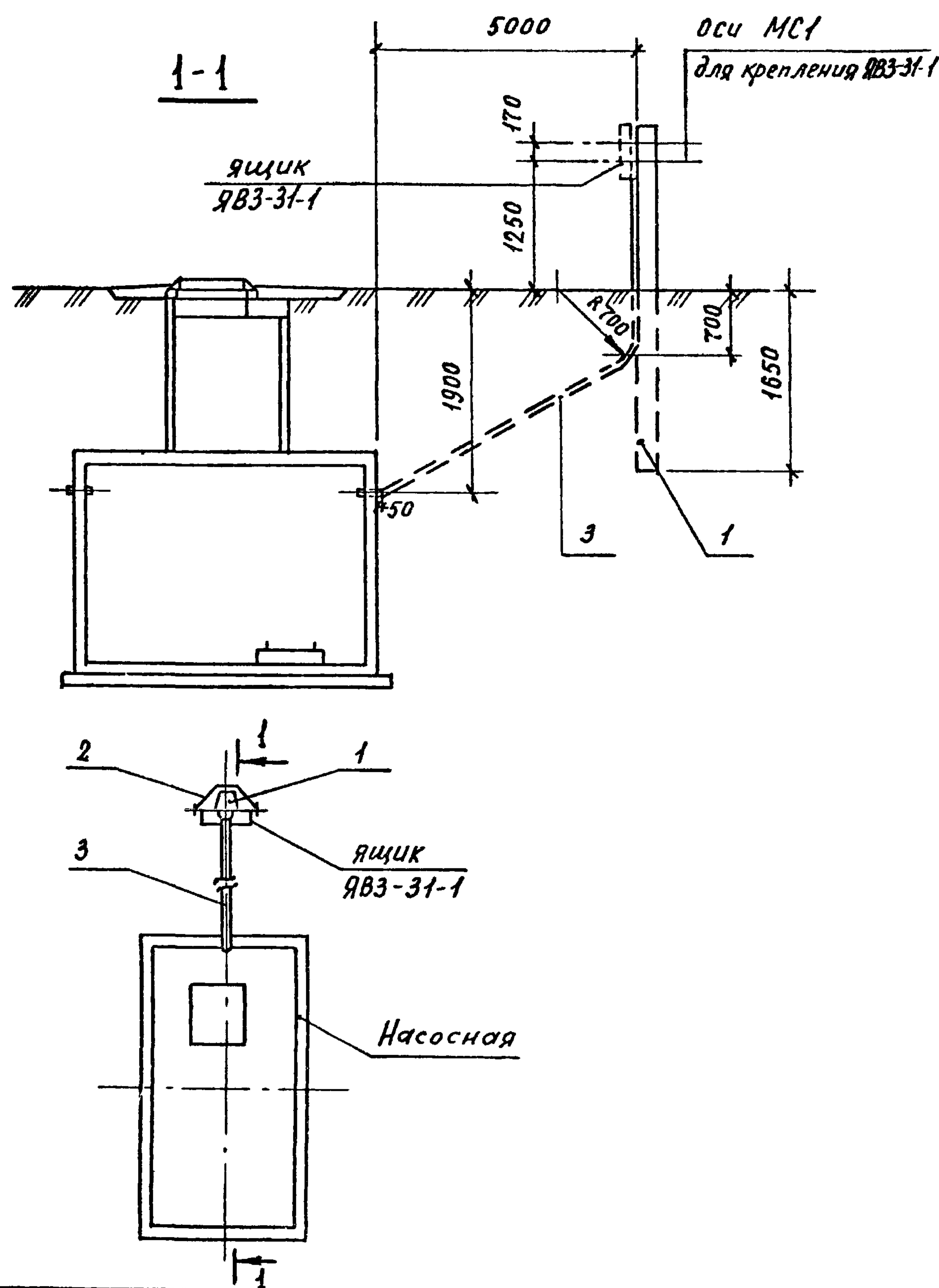
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
1	

Шифр по д.л. / Подпись и дата / Взам. инв. №

				704-2-53.90-АС					
Привязан				Нач. отд. Водобазово	11.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м <sup>3</sup> с насосной	Стация	Лист	Листов
				Н. контр. Бурлакова	11.89				
				Гл. спец. Нейтор	11.89				
				Нач. гр. Тихомиров	11.89				
				Пров. Язвина	11.89				
Исполн. Яцкевич				11.89	Участок монолитный УМ1				
							РС ПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Льбом 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	З.407-57/87	Стойка ПТ-1,2x3,25	1	250	
2	АС.И.04	Изделие соединительное МС1	2		
3		Труба 40x3,5 ГОСТ3262-75			
		е-9100	1	35,0	

1. Ящик ЯВЗ-31-1 учтен в спецификации на листе ЭМ-5
2. Конструкция насосной камеры дана на листах АС-3,4
3. Ящик типа ЯВЗ-31-1 крепится соединительным изделием МС1 железобетонному фундаменту-стойке (ПТ-1,2x3,25), устанавливаемой в пробуренную скважину d=350-400 мм

Привязан


704-2-53.90-АС

Наименование	Дата	Подпись	Лист	Листов
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5м³ с насосной	10.89	Водовазова	Р	12
Установка ящика ЯВЗ-31-1. Разрез 1-1	10.89	Бурлакова		
	10.89	Нейтор		
	10.89	Тихомиров		
	10.89	Яйзина		
	10.89	Смирнова		

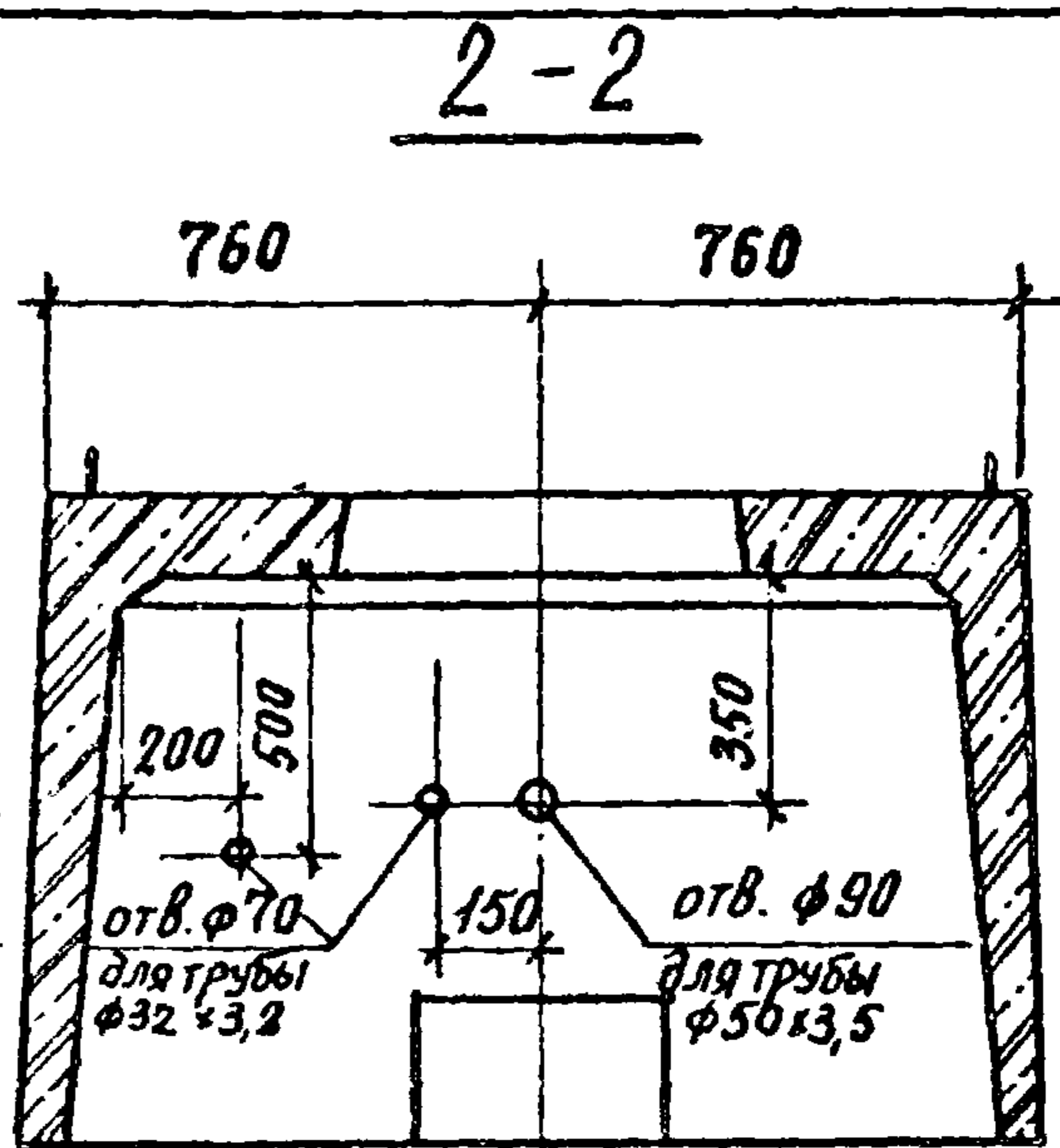
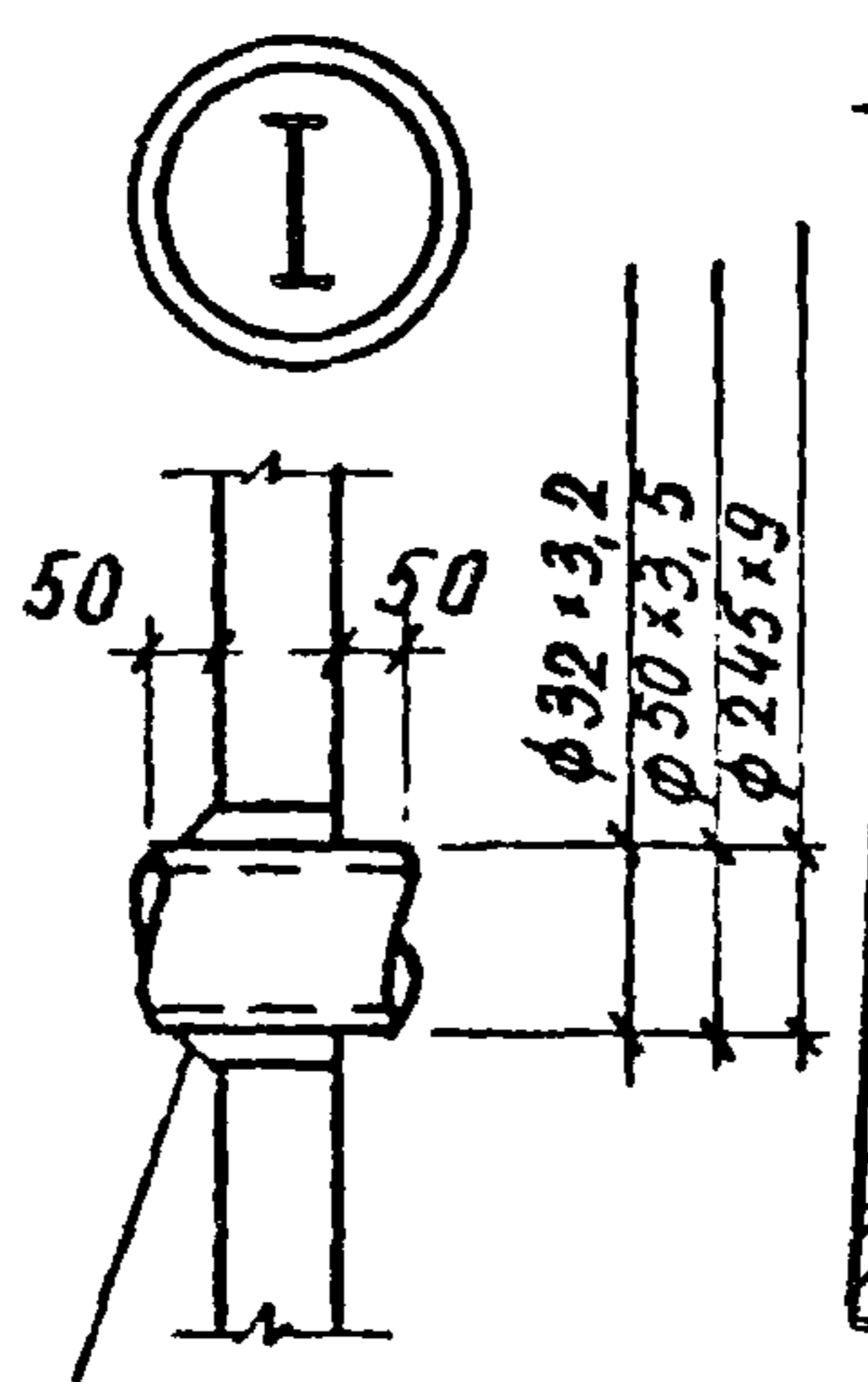
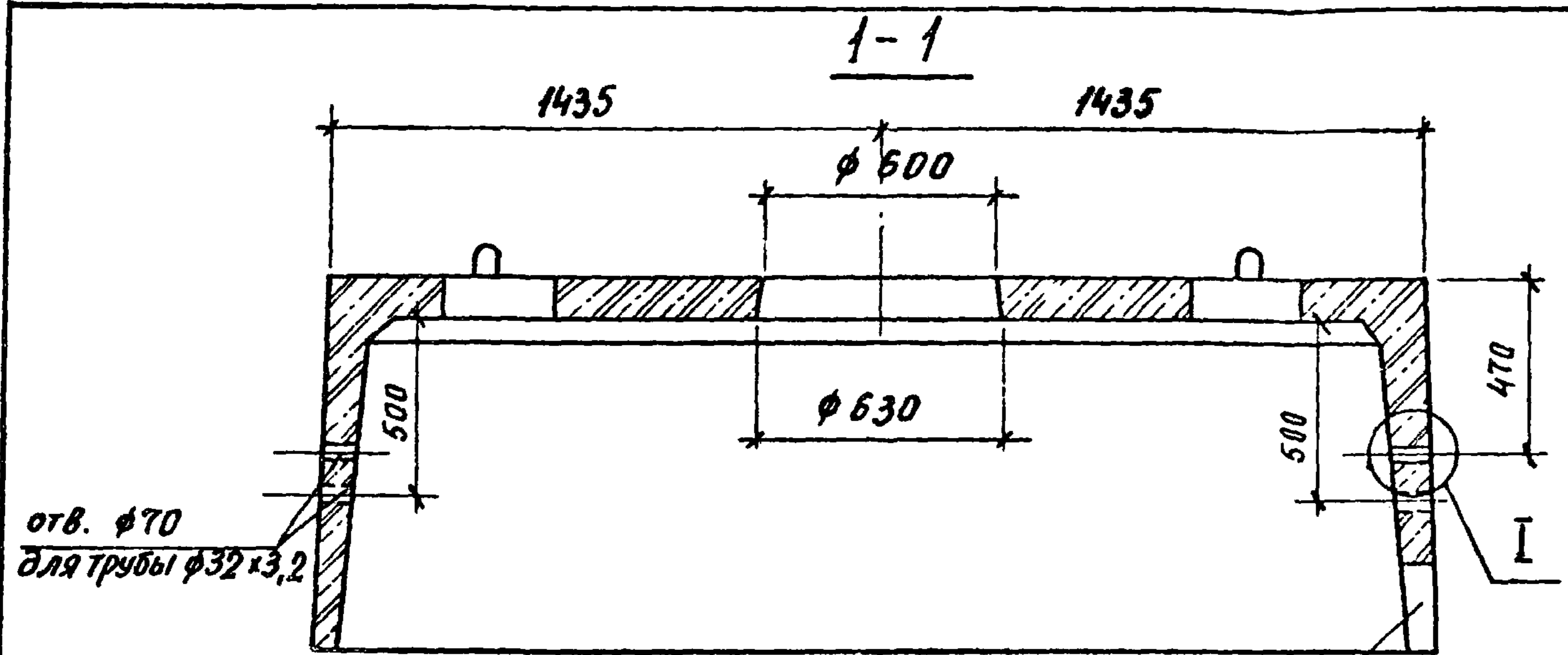
ГСПИ  
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ  
СССР

Согласовано: Нач. отд. 7 Функциональный проект

Подпись и дата

Взам. инв. №

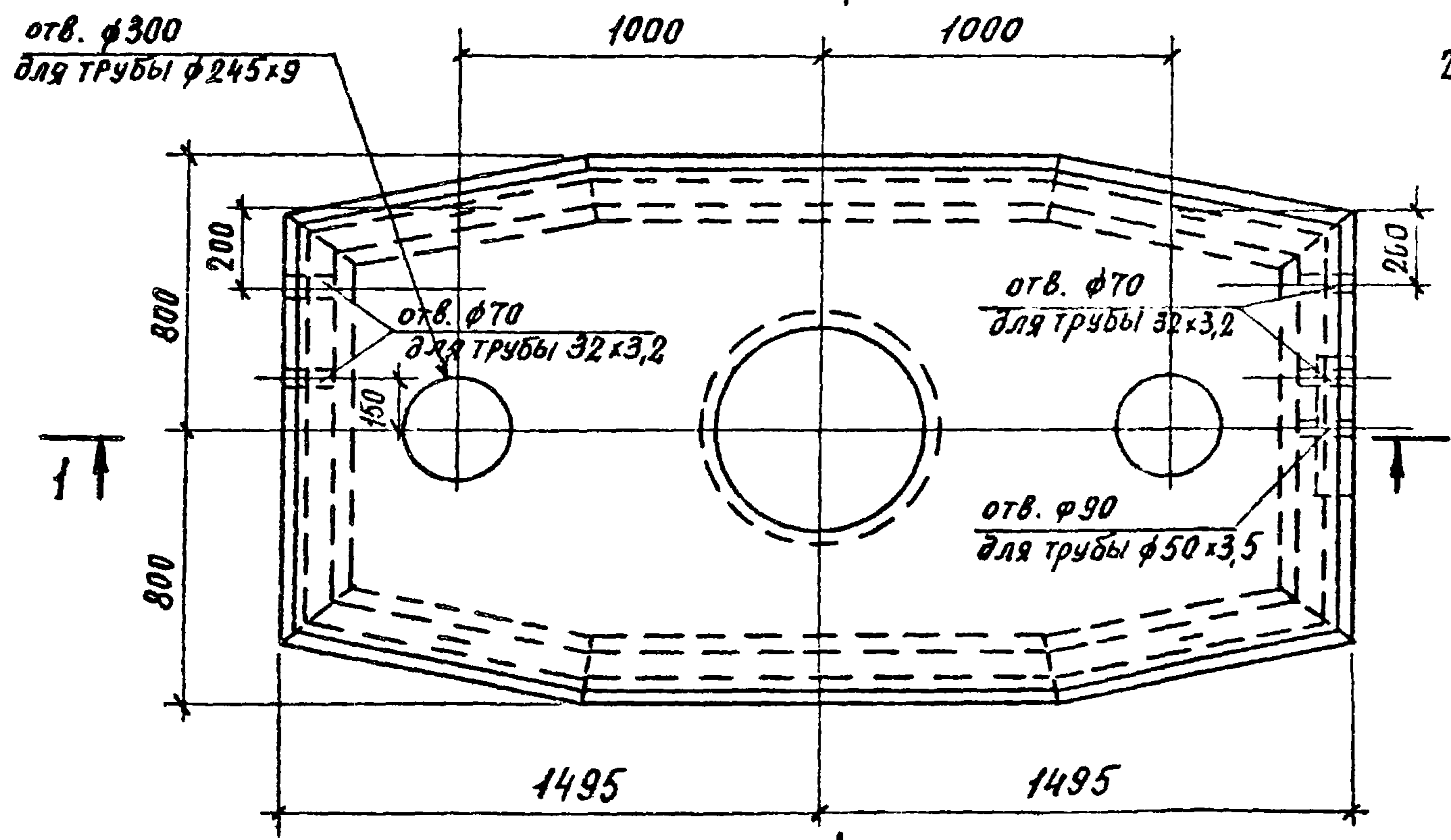
Альбом 1



План

отверстие изнутри заделать по месту бетоном в 15

см. Указание п 2



1. Верхний элемент кабельного колодца связи марки ККС-5м-В выполнить по ТУ-45-14-18-83.
2. В местах установки труб для прокладки коммуникаций отверстия высверлить по месту, арматуру разрезать, отогнуть и приварить к трубе швом Н1-Рш ГОСТ 14098-85. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Зазоры зачеканить цементным раствором состава 1:2.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	ККС-5М-В Детали Трубы ГОСТ 3262-75		
2	32x3,2	2	0,8 кг
3	50x3,5	1	1,2 кг
4	Труба 245x9 ГОСТ 10704-76 В-ВстЗсп ГОСТ 10705-80	2	11,5 кг

Привязан

Инд. №

704-2-53.90 - ЛС.И.01

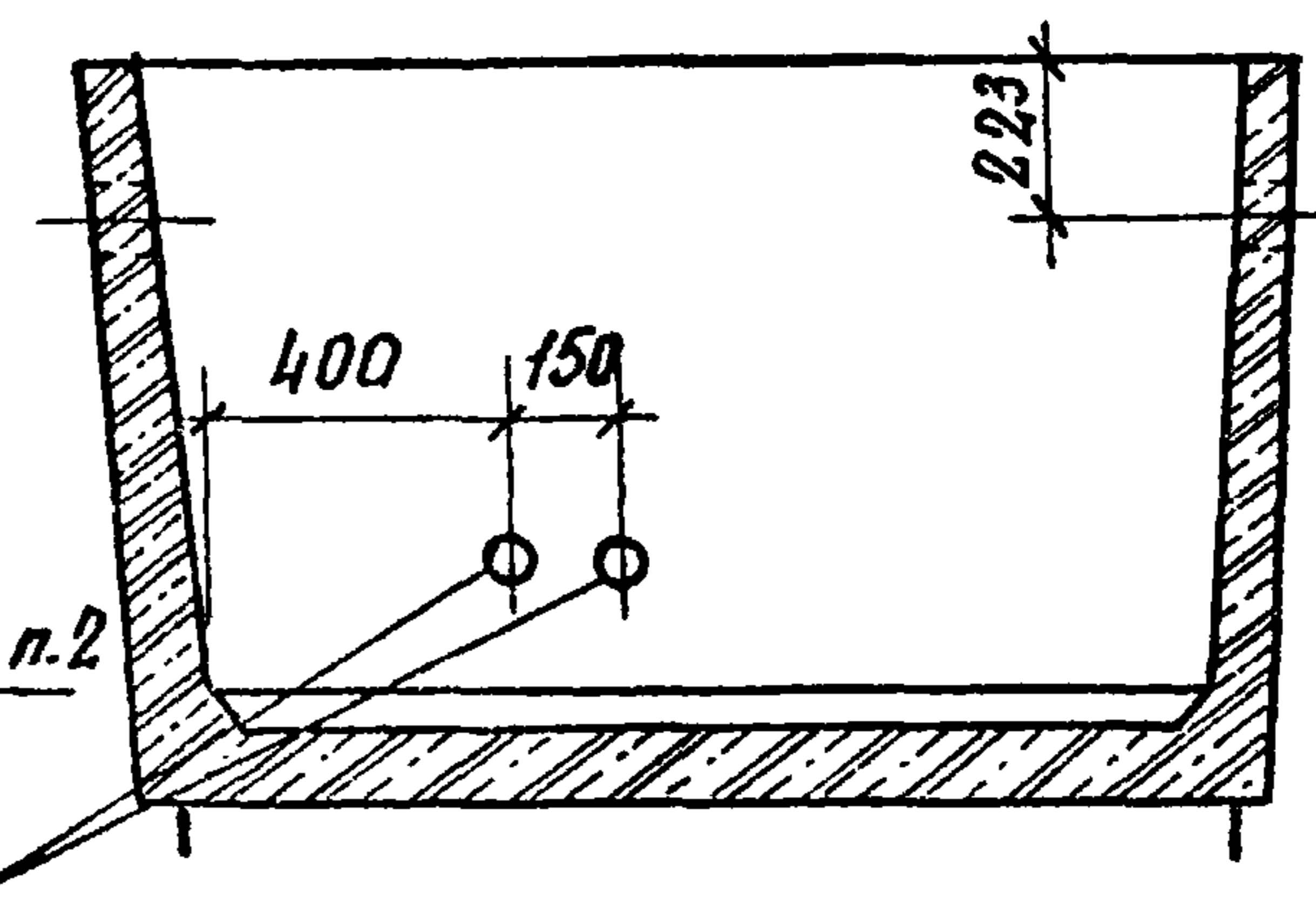
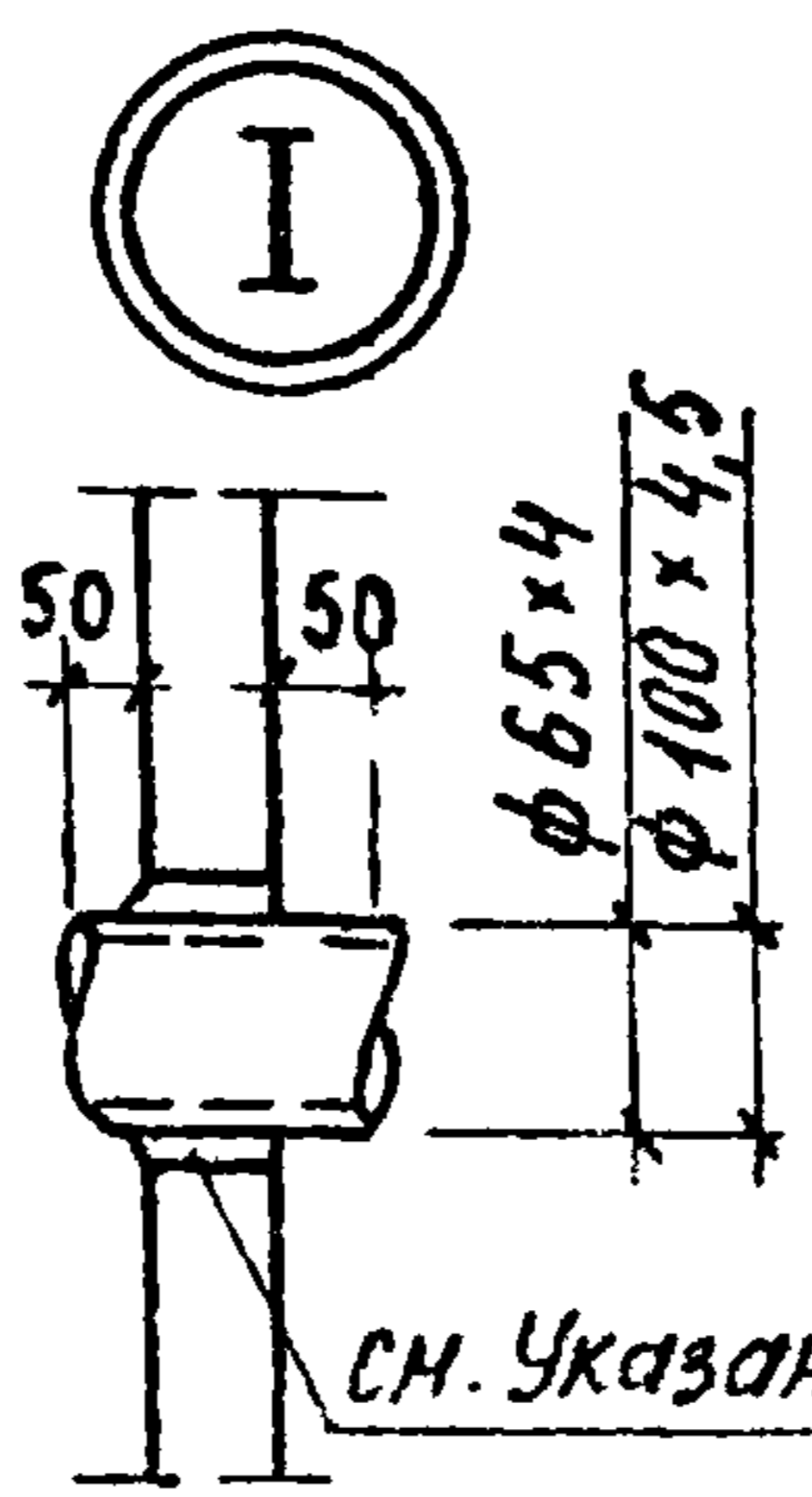
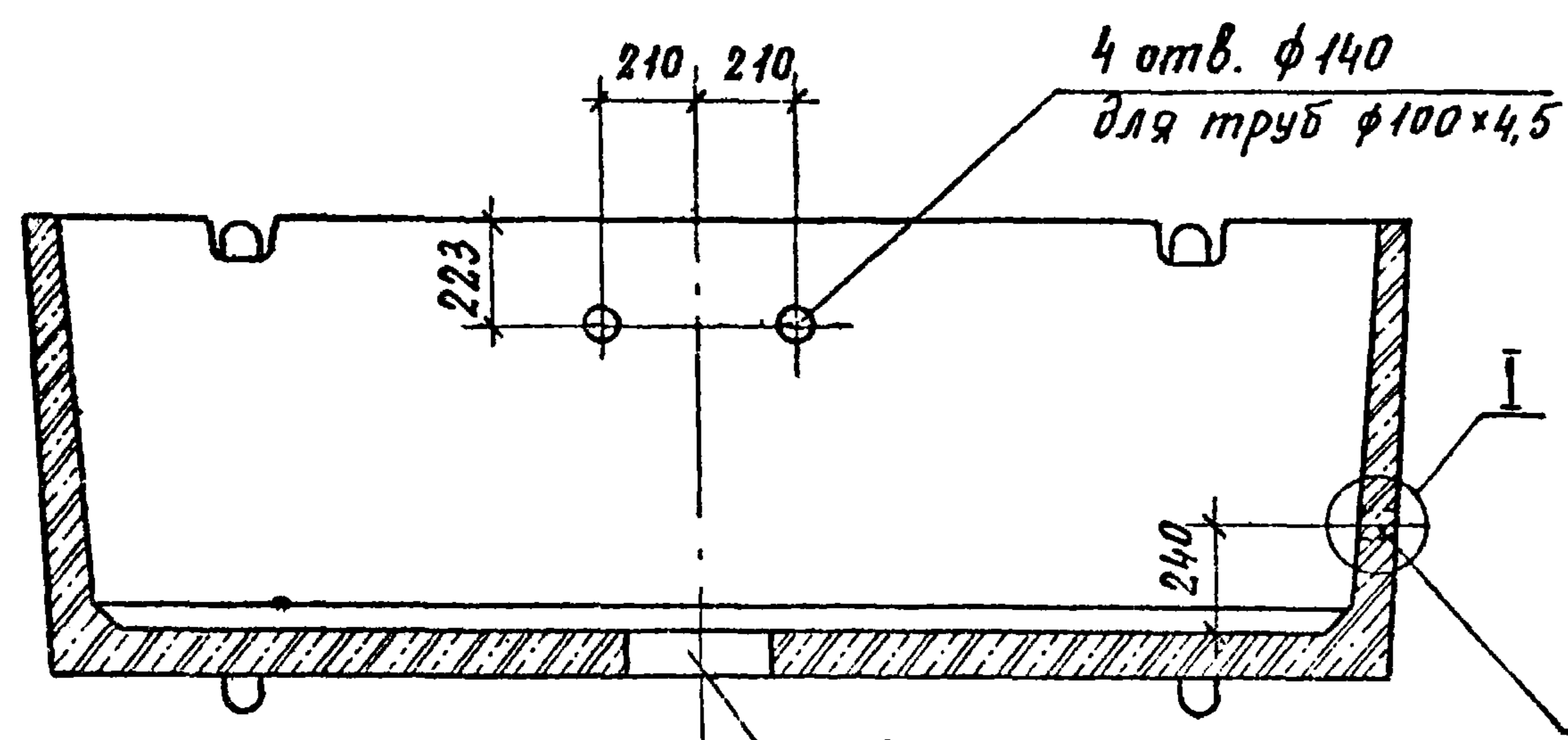
				Верхний элемент ККС-5М-В.И		
Нач. отд.	Водовозова	И.И.	10.89	Стадия	Масса	Масштаб
И. контр.	Бурлакова	И.И.	10.89	Р	-	1:20
Гл. спец.	Нейтор	И.И.	10.89	Лист	Листов 1	
Нач. гр.	Тихомиров	И.И.	10.89	ГСПИ		
Пров.	Яйзина	И.И.	10.89	МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ		
Исполн.	Смирнова	И.И.	10.89	СССР		

Согласовано: Нач. отд. № 9 Васильев И.И.  
Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Альбом 1

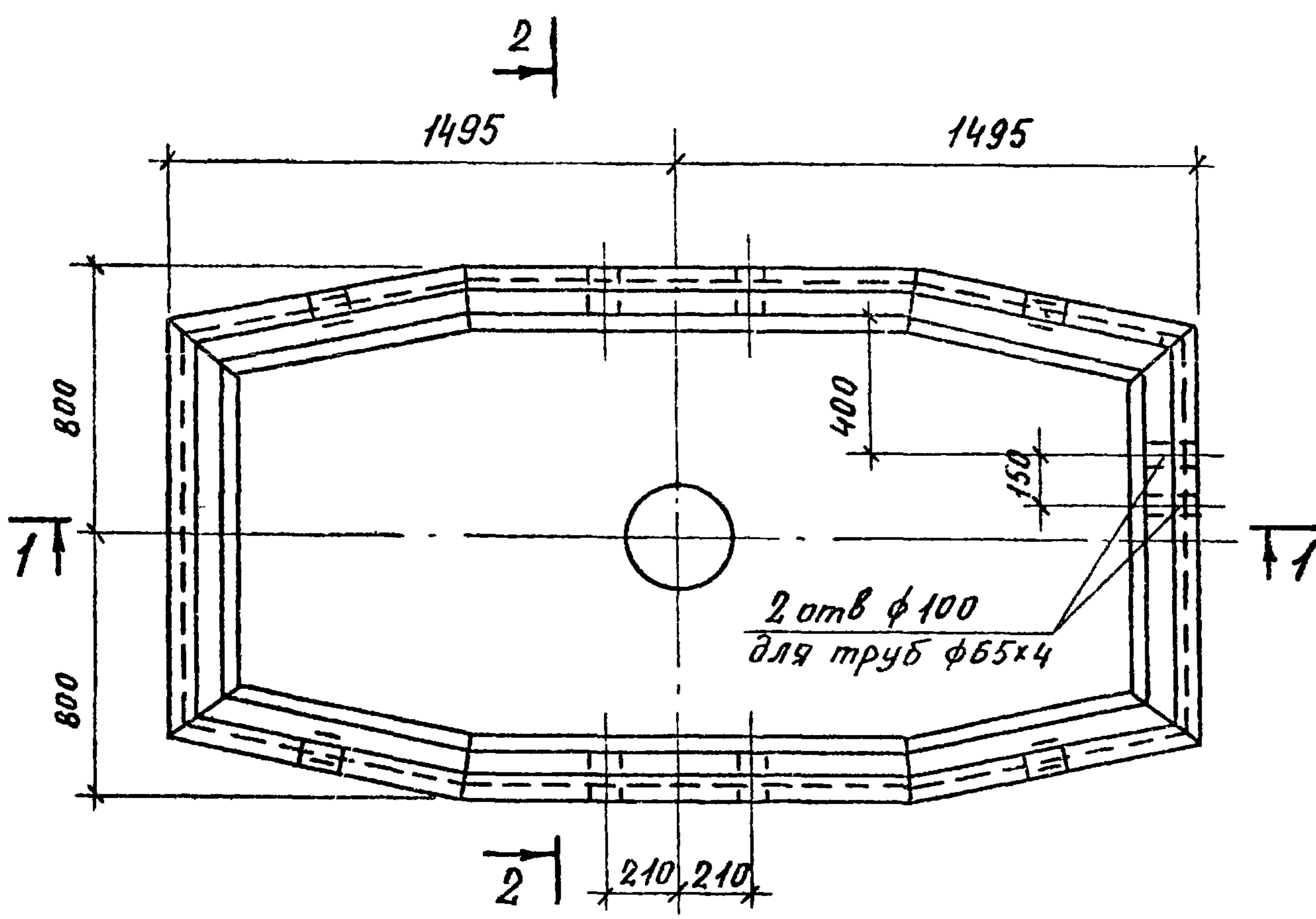
Разрез 1-1

Разрез 2-2



Отверстие изнутри заделать по месту бетоном В15

План



1. Нижний элемент кабельного лотка связи марки ККС-5М-Н выполнить по ТУ 45-18.83.
2. В местах установки труб для прокладки коммуникаций отверстия высверлить по месту, арматуру разрезать, отогнуть и приварить к трубе швом НН-Рш ГОСТ 14098-85. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Зазоры зачеканить цементным раствором состава 1:2

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	ККС-5М-Н		
<b>Детали</b>			
Трубы ГОСТ 3262-75			
2	65 x 4	l=250	2 1,8 кг
3	100 x 4,5	l=250	4 3,0 кг

Привязан			
Инв. №			

704-2-53.90 - АС.И.02

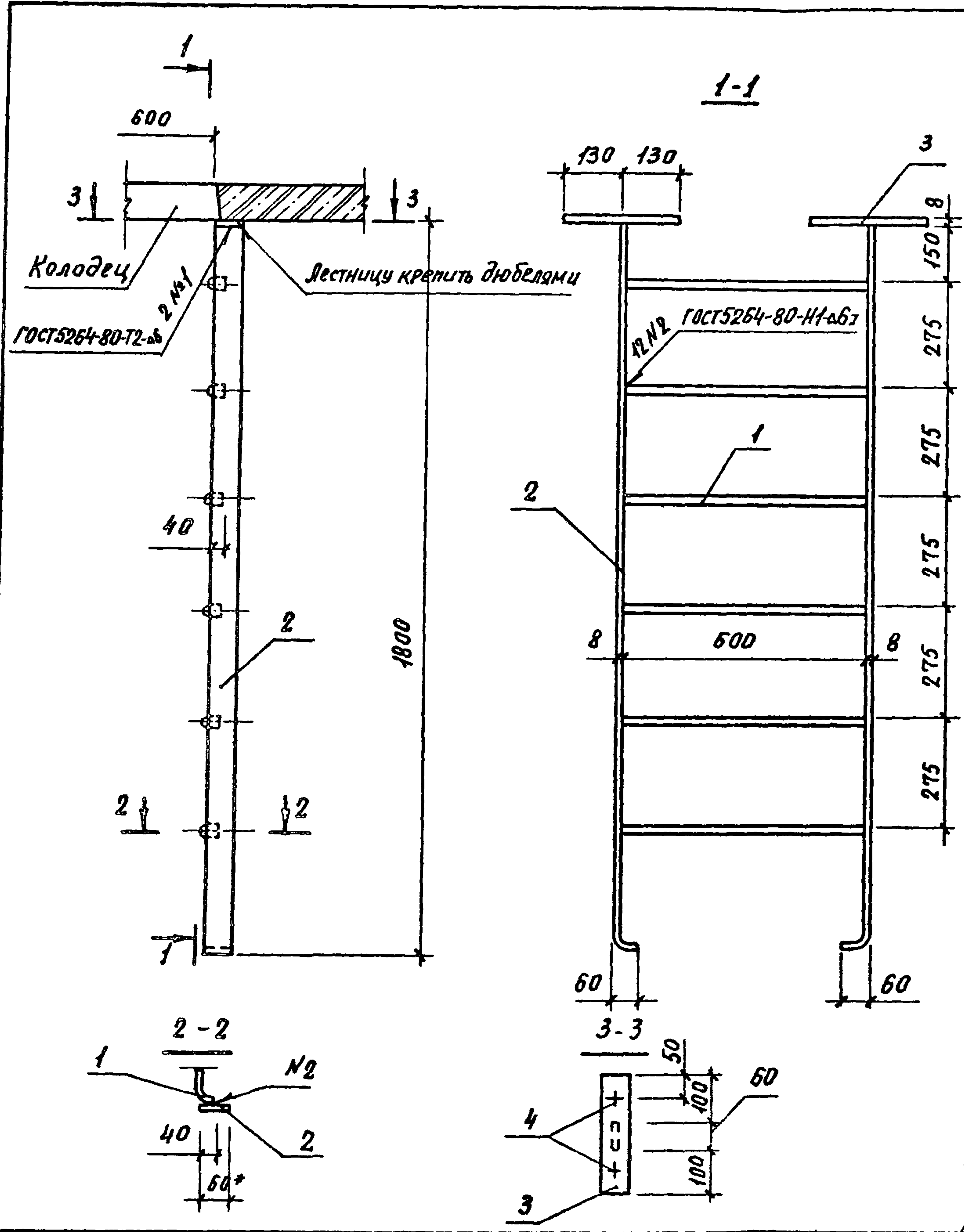
Нижний элемент ККС-5М-НИ				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				Р	-	1:20
Нач. отд. Водовозова				ЛИСТ	Листов 1	
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Нач. отд.	Водовозова	10.89
Н. контр.	Бурлакова	10.89
Гл. спец.	Нейтор	10.89
Нач. гр.	Тихомиров	10.89
Пров.	Яйзина	10.89
Исполн.	Смирнова	10.89

Согласовано  
Нач. отд. 9  
Васильев  
Подпись и дата  
Взам. инв. №



Альбом 1



Поз	Наименование	Кол	Примечание
<b>Детали</b>			
1.	16-А-1 ГОСТ 5781-82		
	ℓ=660	6	1,1 кг
	Полоса 8x60-В-2 ГОСТ 103-76		
	ВСТЭКП2 ГОСТ 535-88		
2	ℓ=1860	2	7,1 кг
3	ℓ=250	2	1,0 кг
4	Дюбели 35x5-6У3 ГОСТ 26996-86	4	

1. Сварку выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75
2. Лестницу окрасить масляной краской ГОСТ 8292-75 за 2 раза по грунтовке
3. Размер для справок

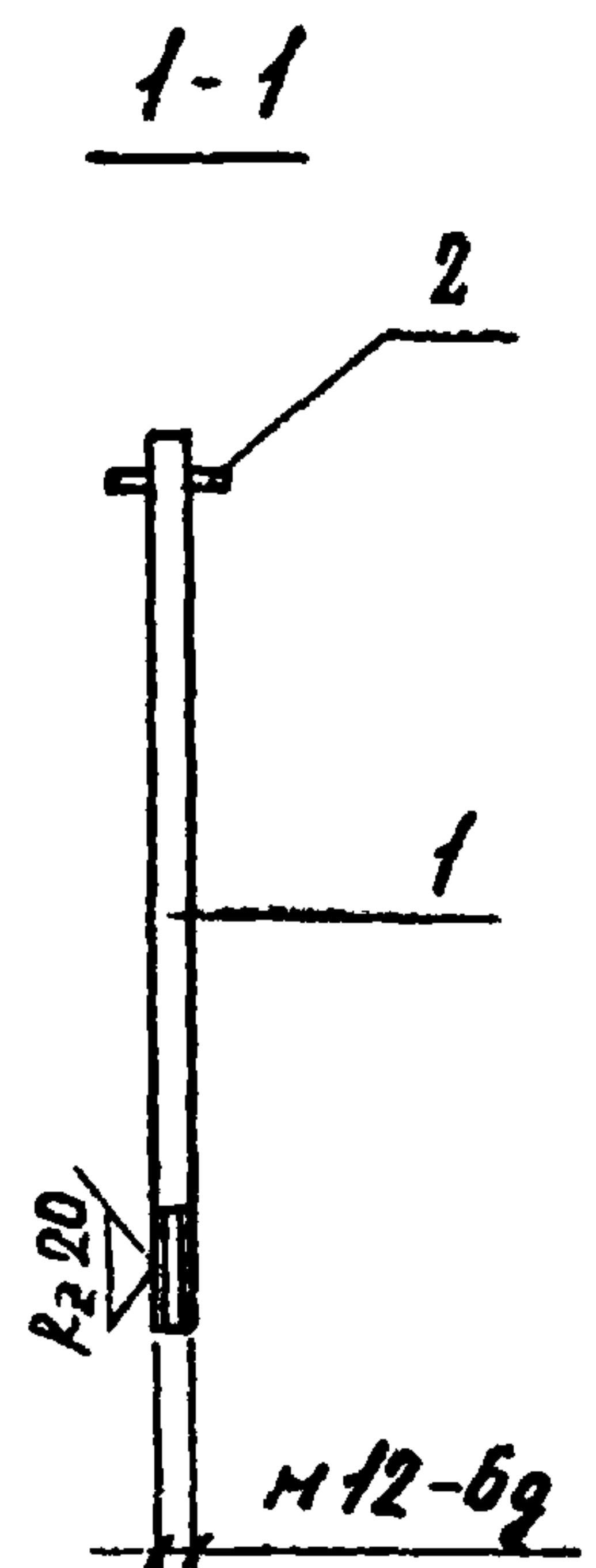
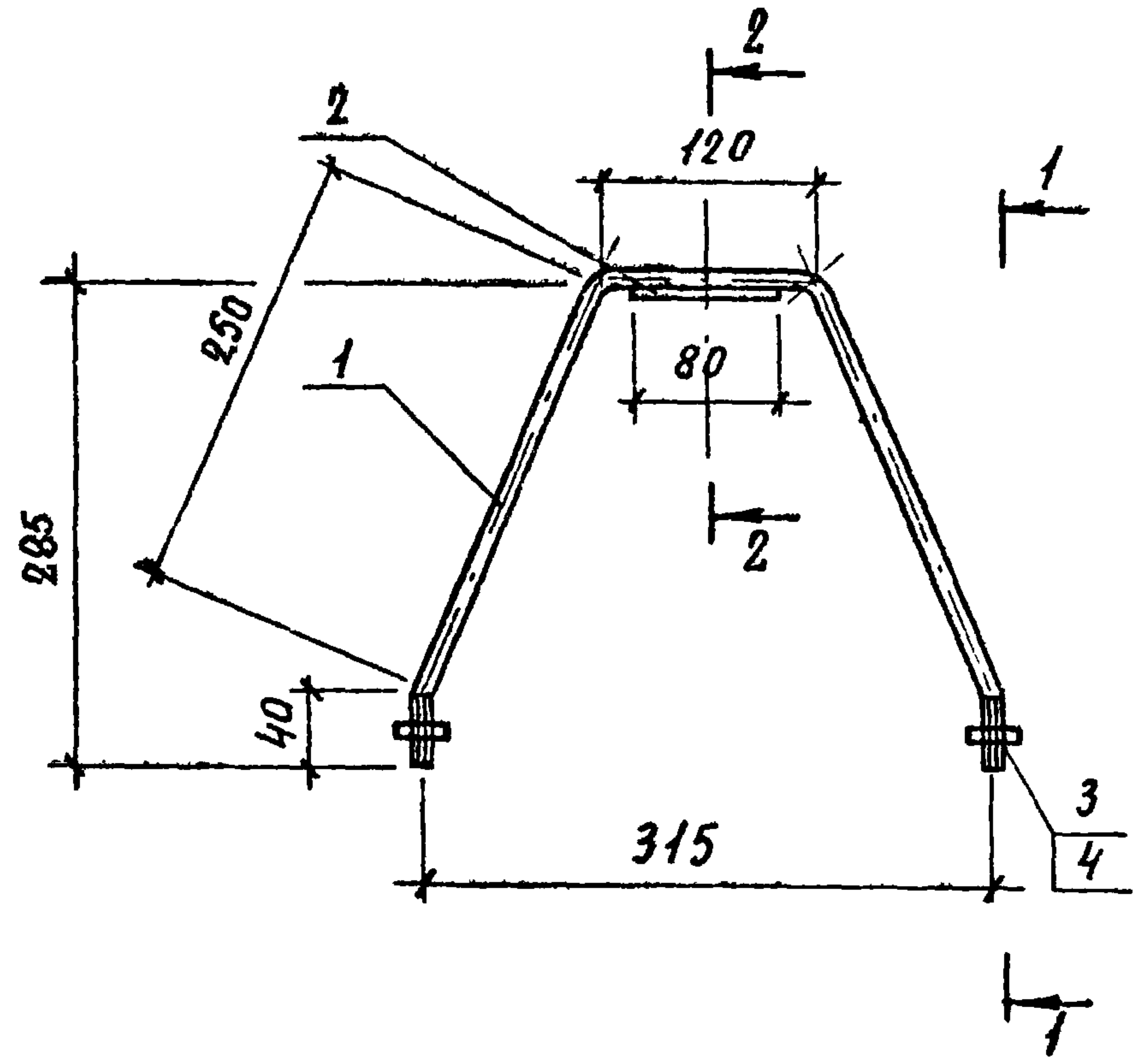
Привязан			
ИНВ. №			

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

Нач. отд	Вадюков	10.89		
Н. контр.	Бурлакова	10.89		
Гл. спец.	Нейтор	10.89		
Нач. ер.	Тихомиров	10.89		
Пров.	Смирнова	10.89		
Исполн.	Максимова	10.89		

704-2-53.90- ЛС. И. 03			
<b>Лестница металлическая ЛМ1</b>	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
	Р	22,8	1:100
ЛИСТ		ЛИСТОВ 1	
ГСПИ Министерство связи СССР			

Альбом 1



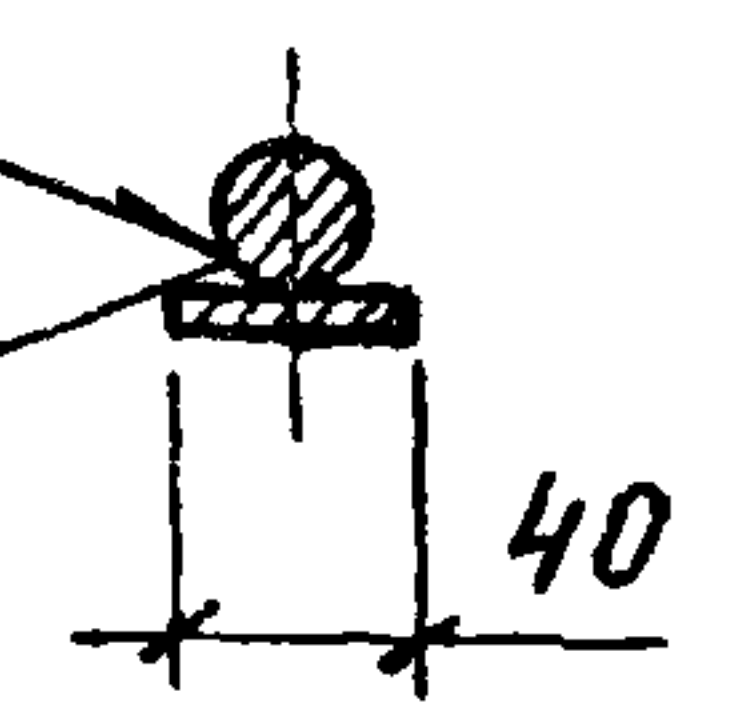
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	МС 1		
	Детали		
1	12-А-1 ГОСТ 5781-82		
	Р=700	1	0,62 кг
2	Полоса 4x40-В-2 ГОСТ 103-76 ВстЗсп 5Т914-1-3029-80		
	Р=80	1	0,10 кг
3	Гайка М12-7Н,5 ГОСТ 5915-70	2	0,02 кг
4	Шайба 12-02 ГОСТ 11371-78	2	0,01 кг

Сварку выполнять электродами Э42  
ГОСТ 9467-75

2-2

ГОСТ 14098-85-III-в4

Приварить в  
нескольких точках



Привязки			
ИНВ. №			

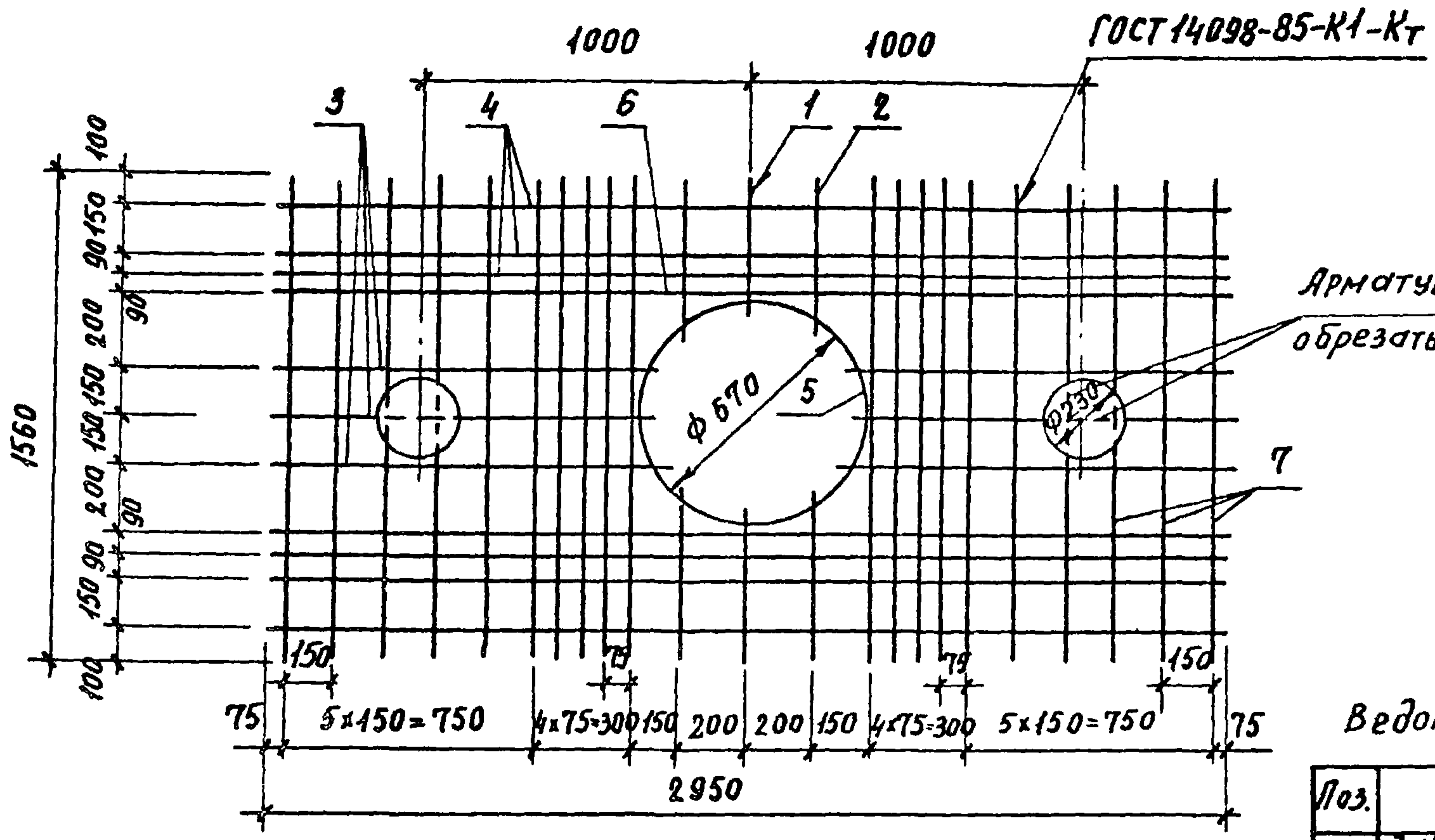
704-2-53.90-АС.И.04

				704-2-53.90-АС.И.04			
				ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				МС 1	Р	0,78	-
					ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
					ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Нач.отд.	Водовозова	<i>М.М.</i>	11.89				
Н.контр.	Бурлакова	<i>Бур.</i>	11.89				
Гл.спец	Нейтор	<i>Нейт.</i>	11.89				
Нач.груп.	Тихомиров	<i>Тих.</i>	11.89				
Провер.	Яцкина	<i>Яцк.</i>	11.89				
Исполн.	Яцкевич	<i>Яцк.</i>	11.89				

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

Альбом 1

Сетка С1



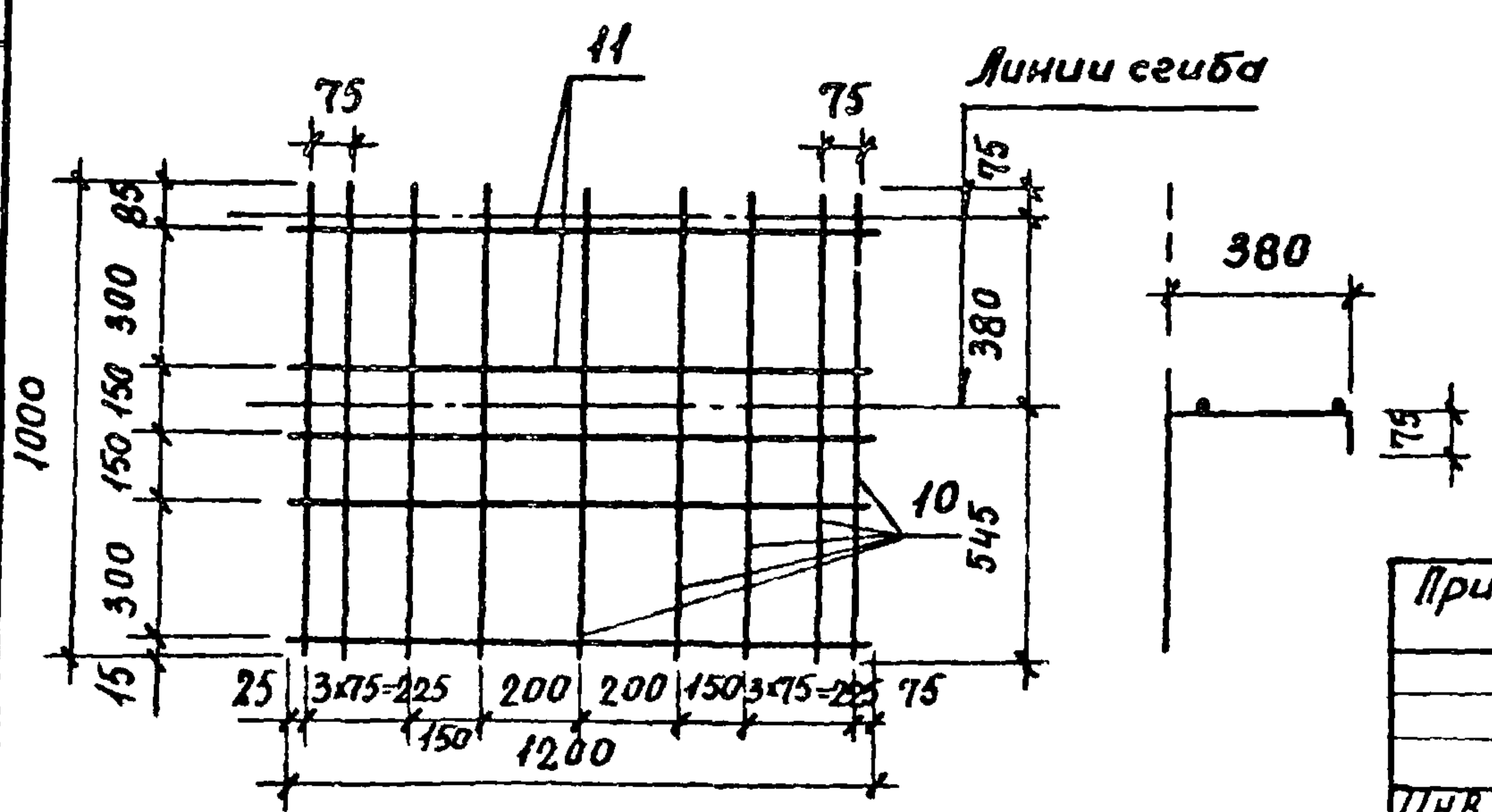
Арматуру в пределах отверстий  
обрезать по месту и отогнуть

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	Заварить 55

Марка	Масса, кг
с1	27,04
с2	5,0

Сетка С2



Привязки

ЦНВ. №	
--------	--

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	С1		
	Детали		
	4Вр-I ГОСТ 6727-80		
1	l=460	2	0,05кг
2	l=570	4	0,06кг
3	l=1190	6	0,12кг
	6-A-III ГОСТ 5781-82		
4	l=2950	6	0,65кг
5*	l=2160	1	0,48кг
	8-A-III ГОСТ 5781-82		
	l=2950	2	1,20кг
7	10A-III ГОСТ 5781-82		
	l=1560	20	0,96кг
	С2		
	Детали		
10	8-A-III ГОСТ 5781-82 l=1000	11	0,40кг
11	4Вр-I ГОСТ 6727-80 l=1200	5	0,12кг

\* поз.5 см. ведомость деталей

ЦНВ. № л. Подпись и дата Взам. ЦНВ. №

704-2-53.90 - КС.И. 05

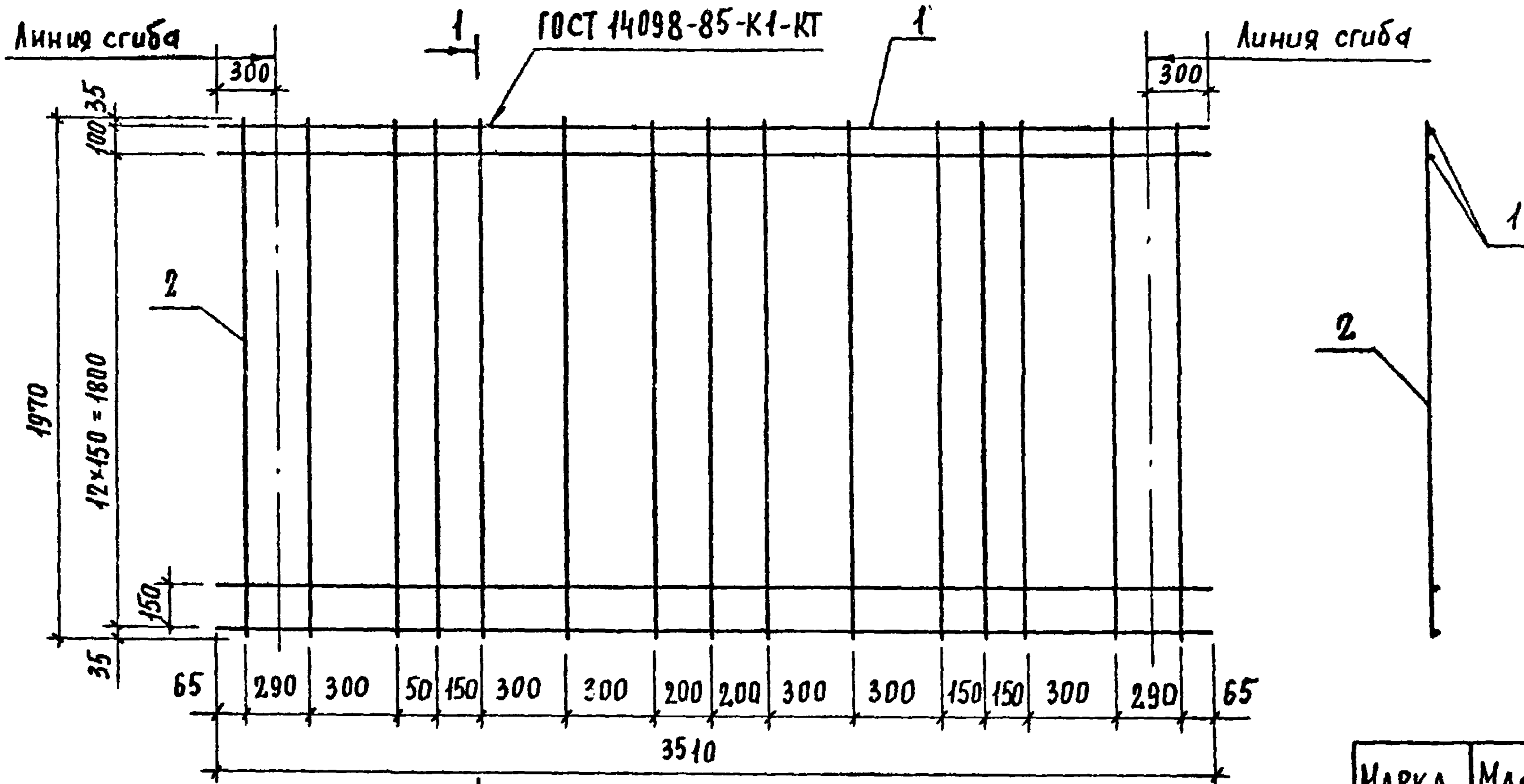
Сетка С1, С2

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБА.	
Лист	Листов 1	
Г С П И МИНИСТРЕСТВО СВЯЗИ С С С Р		

Нач. отд.	Водовозова	10.89
Н. контр.	Бурлакова	10.89
Нач. гр.	Тихомиров	10.89
Проб.	Смирнова	10.89
Исполн.	Лебедева	10.89

Сетка С3

1-1

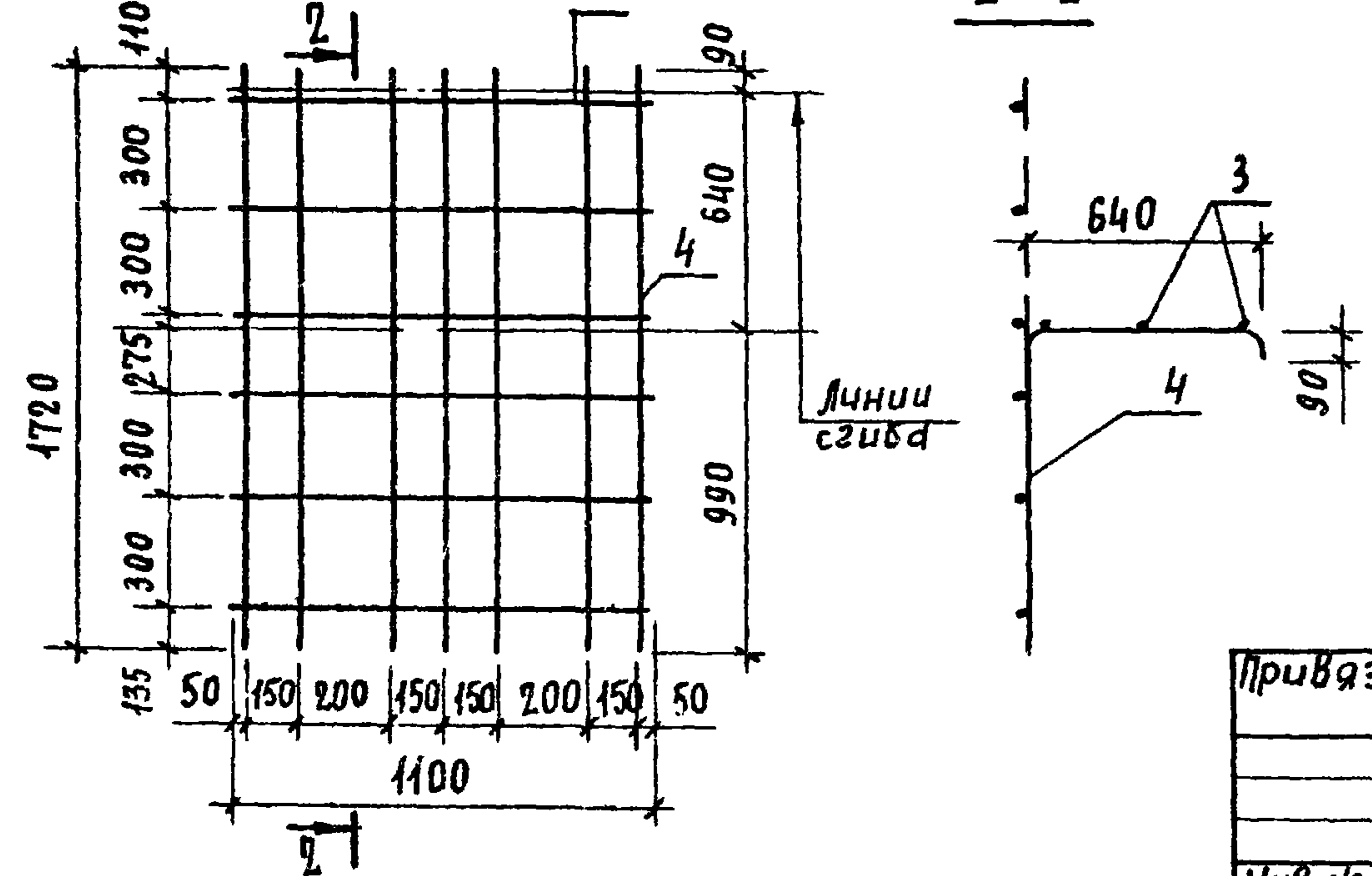


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	С3		
	Детали		
	6А-III ГОСТ 5781-82		
1	ℓ = 3510	14	0,78к2
2	ℓ = 1970	15	0,44к2
	С4		
	Детали		
3	4Вр-I ГОСТ 6727-80 ℓ=1100	6	0,11к2
4	8А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1720	7	0,68к2

Марка	Масса, кг
С3	17,52
С4	5,42

Сетка С4

2-2



Привязан

Нач. отд.	Водовозова	10.89
Н. контр.	Бурлакова	10.89
Нач. гр.	Тихомиров	10.89
Пров.	Смирнова	10.89
Исполн.	Лебедева	10.89

704-2-53.90-АС. И. 06

Сетка С3, С4

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	
Лист	Листов 1	
Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		

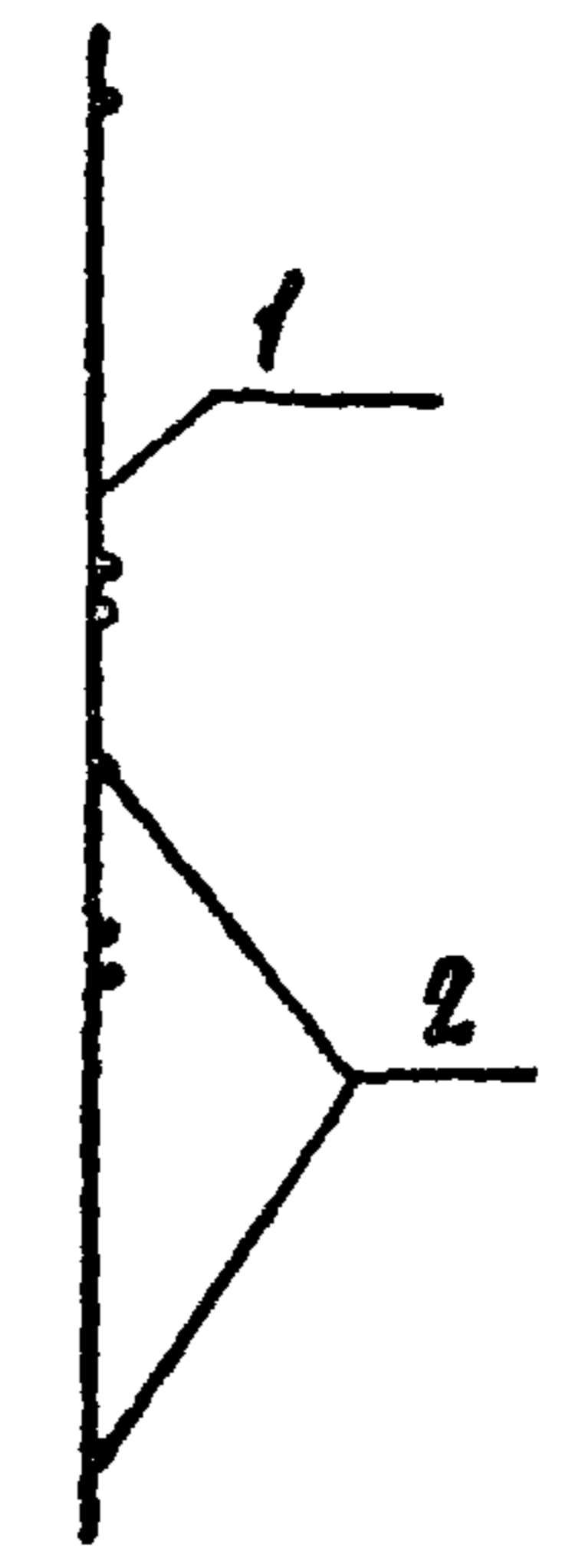
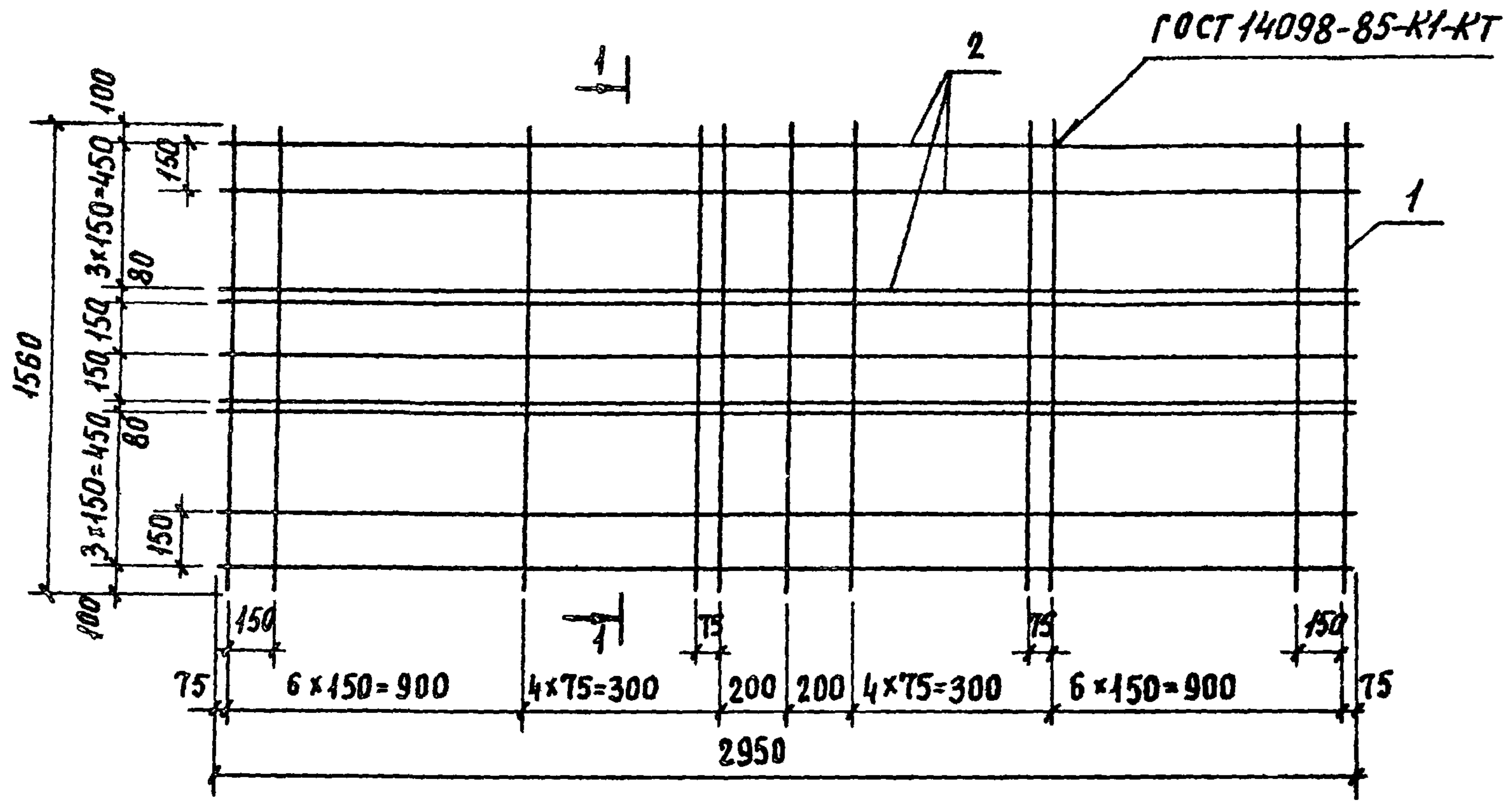
Альбом 1

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

Листом 1

сетка С5

1-1

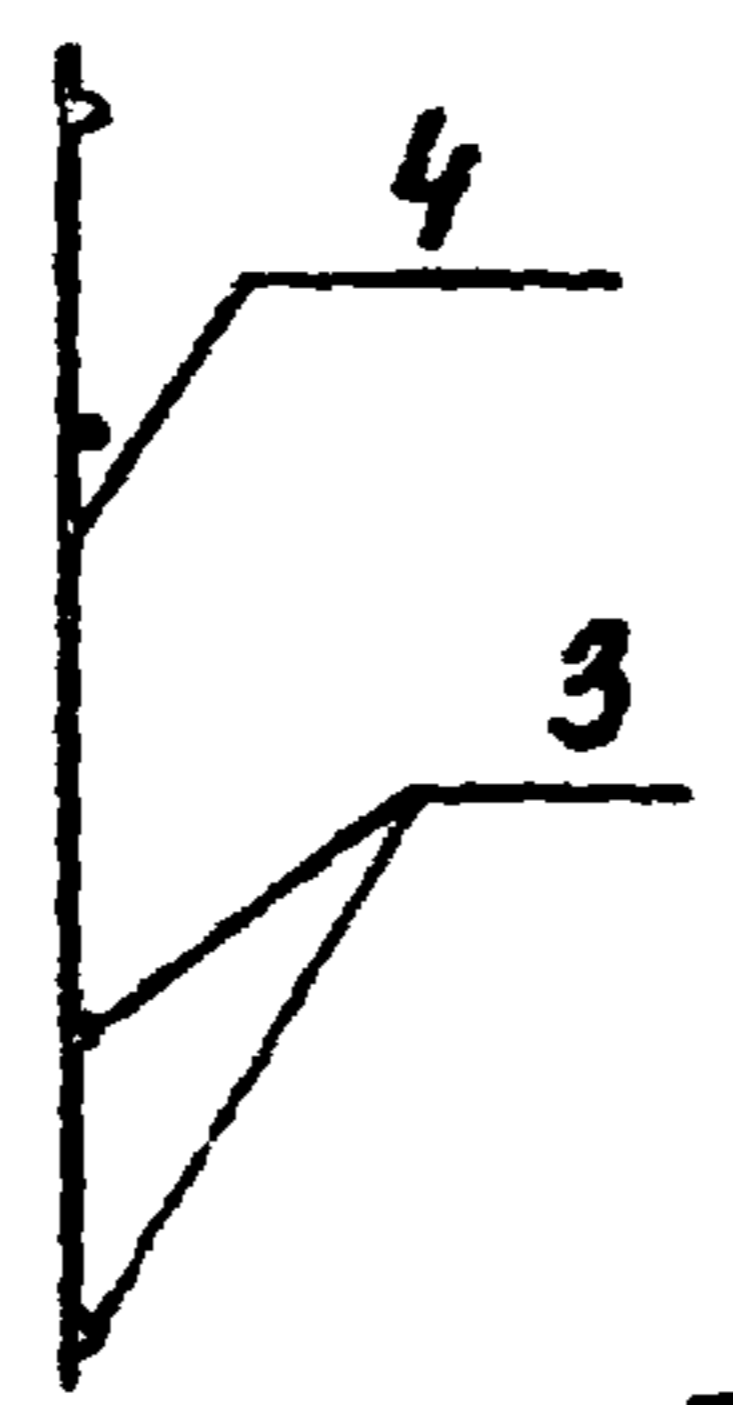
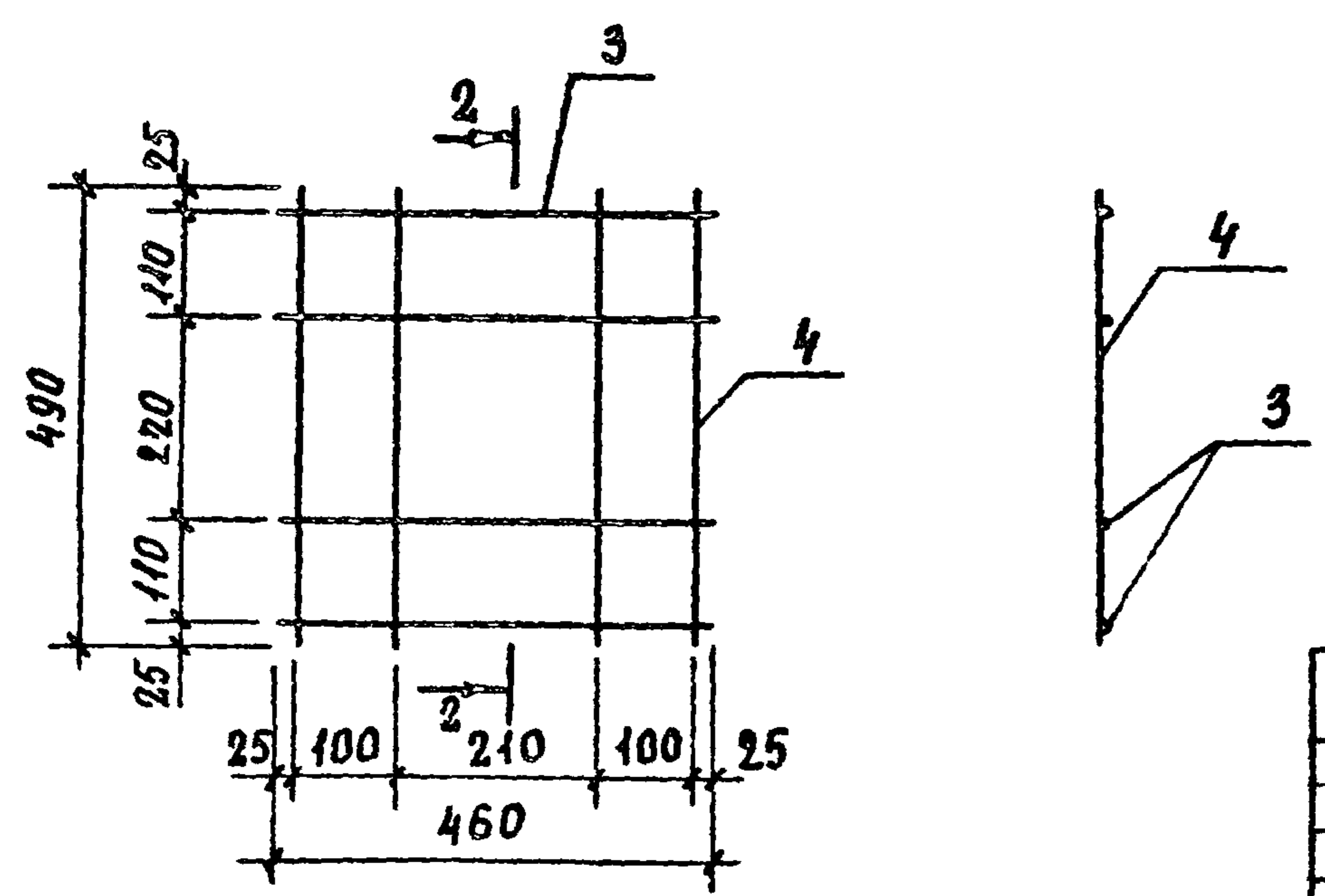


Поз	Наименование	Кол.	Примечание
<u>С5</u>			
<u>Детали</u>			
1	8А-III ГОСТ 5781-82 l=1560	23	0,62 кг
2	6А-III ГОСТ 5781-82 l=2950	11	0,66 кг
<u>С6</u>			
<u>Детали</u>			
4Вр-1 ГОСТ 6727-80			
3	l=460	4	0,05 кг
4	l=490	4	0,05 кг

МАРКА	МАССА, кг
С5	21,52
С6	0,40

сетка С6

2-2



Имя, №, подпись и дата

Привязка

Исполн.	Левбедев	10.89
Проб.	Смирнов	10.89
Нач. зр.	Тихомиров	10.89
Н.контр.	Бурлакова	10.89
Нач. отд.	Водовозов	10.89

704-2-53.90-ЯС. И. 07

сетка С5, С6

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	см. ТАБЛ.	
Лист	Листов 1	
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом 1

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Наружный контур заземления. План.	
4	Наружный контур заземления. Таблица исполнений	
5	Электрооборудование	
6	Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода	

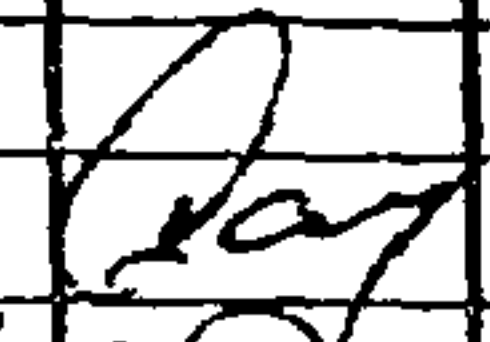
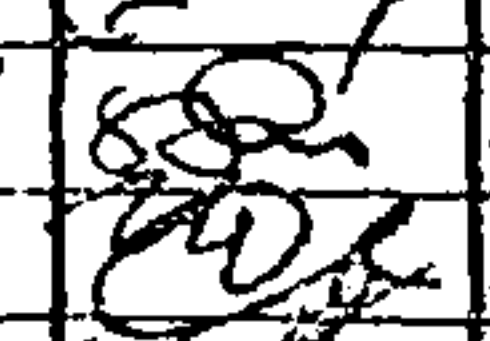
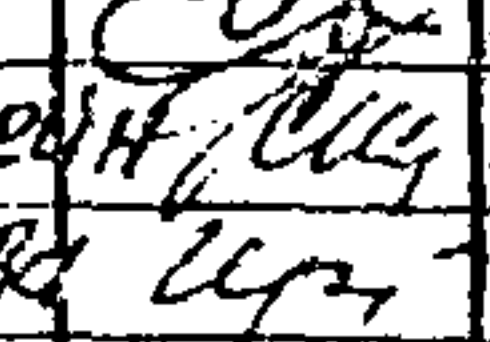
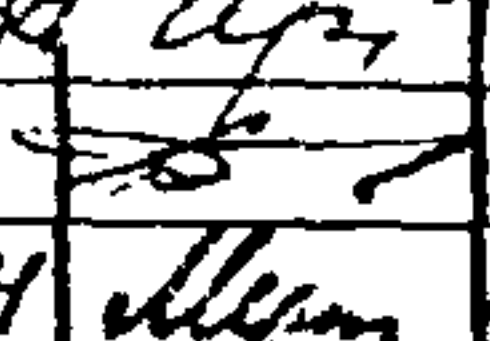
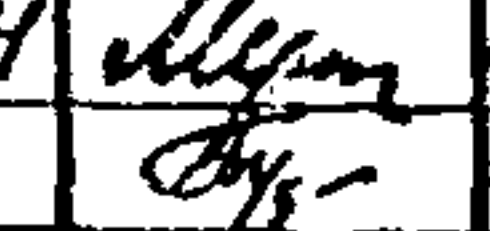

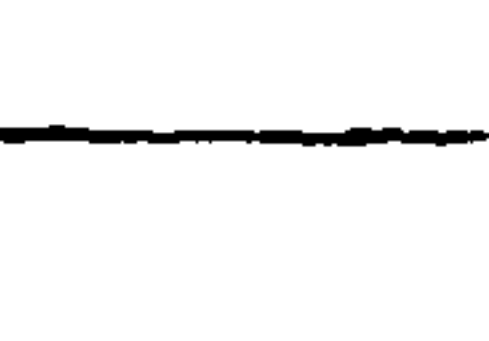

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
РД 34.21.122-87	"Указания по устройству молниезащиты зданий и сооружений".	
	"Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности"	
СНП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

для подп. подпись и дата ВЗМ. ИИЭ

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

Главный инженер проекта Б. В. Смирнов



				Привязан			
				704-2-53.90-ЭМ			
Гл.инж	Логинов		10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2 x 5 м <sup>3</sup> с насосной	Стадия	Лист	Листов
ГВП	Смирнов		10.89		Р	1	6
Нач.тех.отд.	Голофеев		10.89	Общие данные (начало)	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Нач.отд.	Финкельштейн		10.89				
Н.контр.	Мельников		10.89				
Гл. спец.	Давыдов		10.89				
Нач.гр.	Мерзликин		10.89				
Исполн.	Бузунов		10.89				

Общие указания

Молниезащита резервуаров и защита от статического электричества разработаны в соответствии с РД 34 21.122-87 „Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений“ и „Правилами защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности“, изд. „Химия“, 1973г.

После монтажа заземления необходимо измерить величину его омического сопротивления (R Ом). Если величина сопротивления заземления окажется более расчетной, то необходимо забить дополнительные электроды и увеличить протяженность шины заземления.

Сопротивление растеканию тока должно соответствовать данным, приведенным в таблице исполнений, на листе ЭМ-4.

Топливопроводы, начиная от резервуара, на всем протяжении должны представлять непрерывную электрическую цепь и быть присоединены к заземляющему устройству дизельной электрической станции на одном конце трассы и резервуара-на другом, и быть объединены с другими заземлителями, для чего на всех стыках трубопроводов должны быть установлены шунтирующие перемычки согласно листу ЭМ-6.

Металлические корпуса электродвигателя насоса и ящика ЭВЗ-31-1, топливопровод заземлить, соединив их с нулевой жилой питающего кабеля.

Соединение труб между собой с помощью проходной коробки, а также присоединение к вводной арматуре электрических машин должно обеспечиваться плотным ввариванием труб с резьбой. Резьбу нарезать по месту.

Во всех соединениях должно быть не менее пяти полных неповрежденных ниток резьбы. Длина рабочей части резьбы 22мм.

Вводы шины заземления выполнить через патрубки диаметром 32мм. Монтаж заземления и электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства“.

После ввода кабеля и шины заземления в колодец, зазор между трубой и кабелем, трубой и шиной заземления набить пенокаовой прядью (ГОСТ 9993-74), предварительно скрученной в огузут и пропитанной нефтяным битумом БН 70/30 (ГОСТ 6647-76), набивку зачеканить асбестоцементной смесью.

Электропитание, управление насосом и учет электроэнергии предусматривается от дизельной электрической станции. По степени надежности электроснабжения и в соответствии с классификацией ПУЭ потребители хранилища относятся к III категории.

Установленная мощность электродвигателя - 2,2 кВт.  
Потребляемая мощность электродвигателя - 1,76 кВт.  
Годовой расход электроэнергии - 5900 кВт.ч.

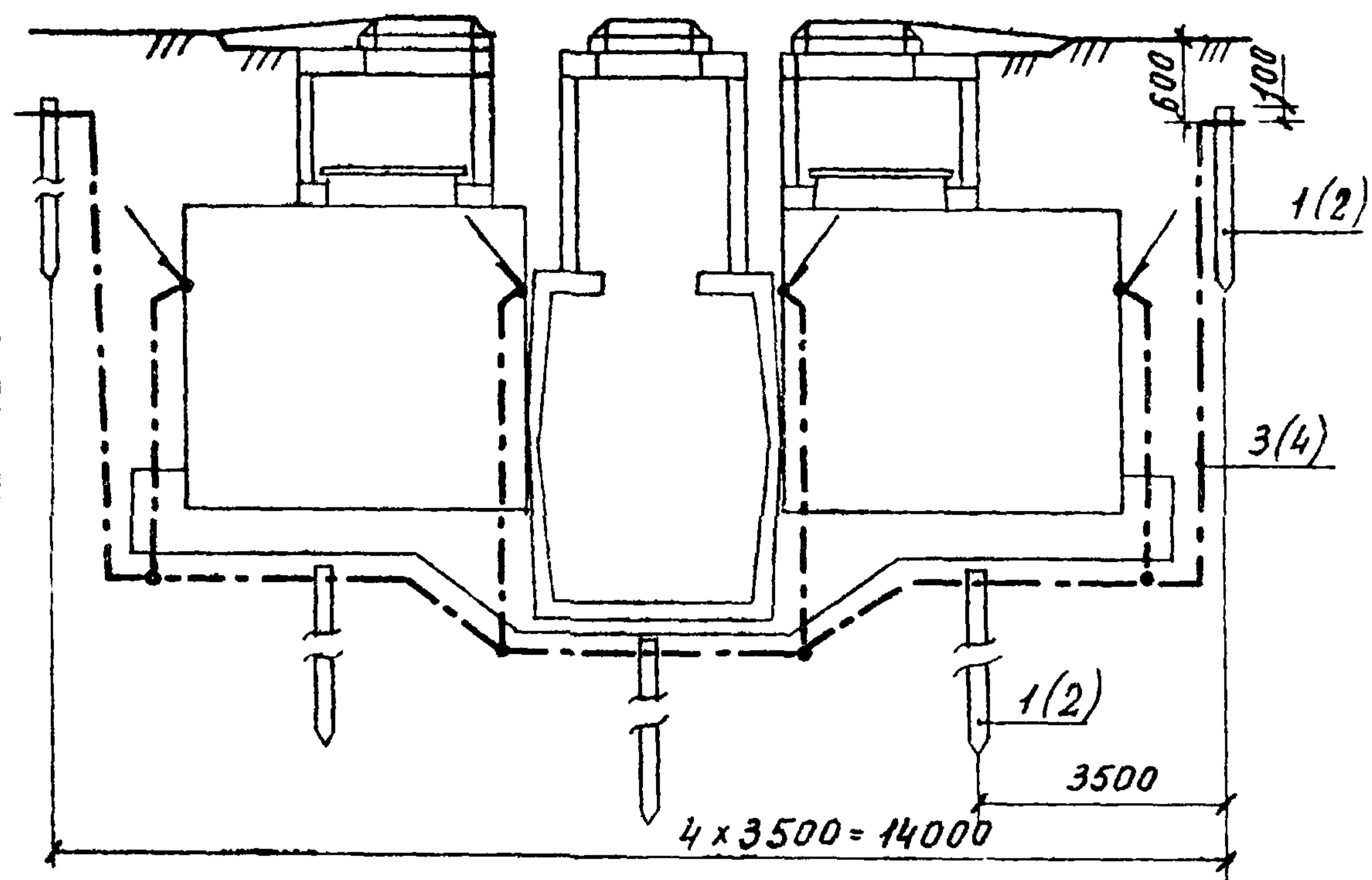
Альбом 1

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

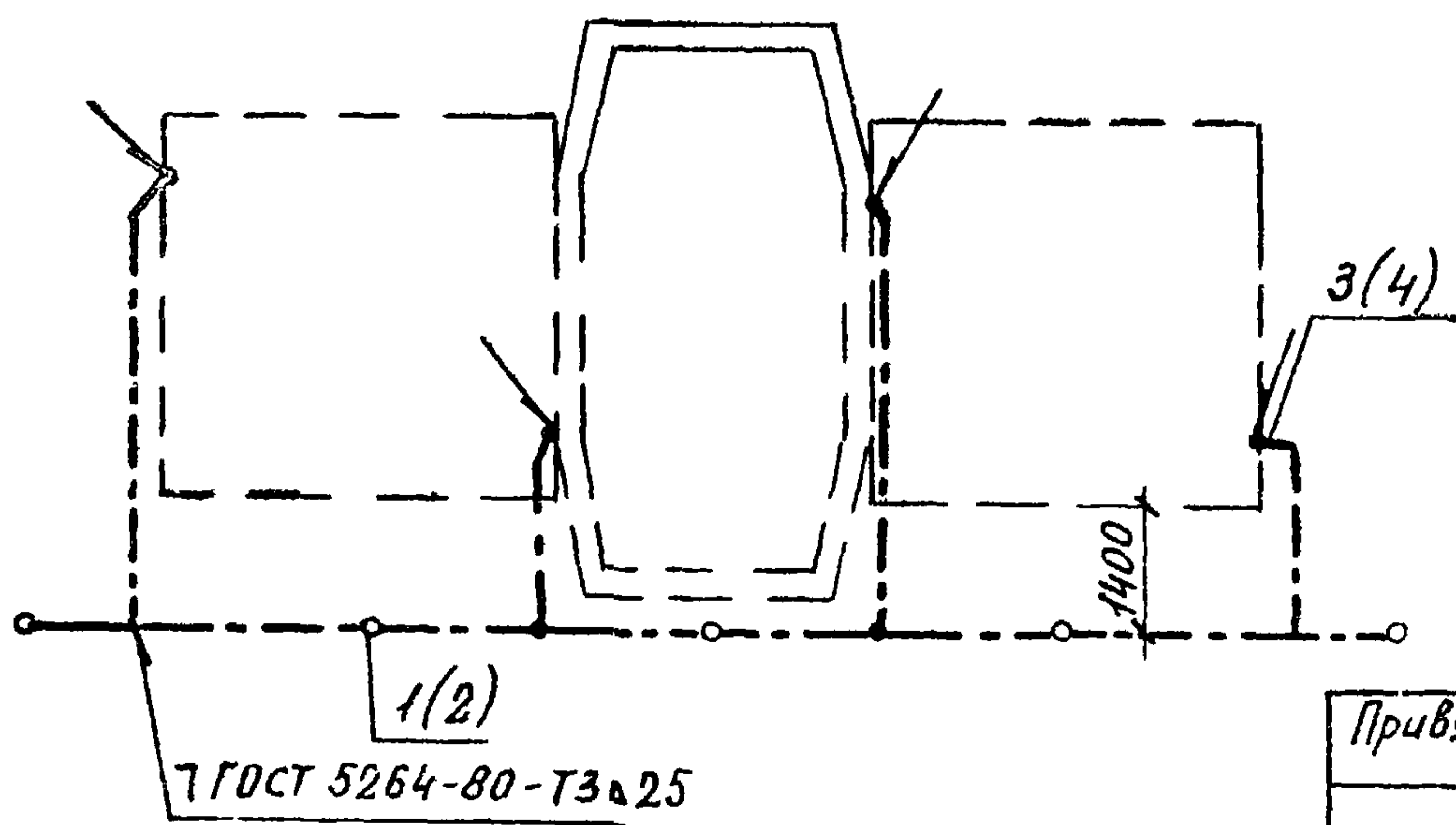
				704-2-53.90-ЭМ		
Инд. № подл.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Исполн.	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5м <sup>3</sup> с насосной
				Нач.отд. Ринкельштейн	10.89	
				Н.контр. Мельникова	10.89	
				Гл. спец. Давыдов	10.89	
				Нач.гр. Мерзлякин	10.89	Общие данные (окончание)
				Исполн. Бузунова	10.89	
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Привязан			
Инд. №			

Альбом 1



План



7 ГОСТ 5264-80-ТЗ 25

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Заземлитель		
		Круг 12-1В ГОСТ 2590-88		
		В стЗкп-II ГОСТ 535-88		
		L = 5000		
2		Уголок 50x50x5Б ГОСТ 8509-88		См.
		В стЗкп-II ГОСТ 535-88		таблицы
		L = 2500		исполне-
		Заземляющий проводник		ний лист
3		Круг 10-1В ГОСТ 2590-88		ЭМ-4
		В стЗкп-II ГОСТ 535-88		
4		Полоса 4x40-Б-2 ГОСТ 103-76		
		стЗкп-II ГОСТ 535-88		

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

Привязан

Гип	Смирнов	10.89
Нач. отд.	Финкельштейн	10.89
Н.контр.	Мельникова	10.89
Гл. спец.	Давыдов	10.89
Нач. гр.	Мерзликин	10.89
Пров.	Бузунова	10.89
Исполн.	Берзова	10.89

704-2-53.90-ЭМ

Заглубленное хранилище  
дизельного топлива емко-  
стью 2x5м<sup>3</sup> с насосной

Наружный контур  
заземления. План

Стадия	Лист	Листов
Р	3	
ГСПИ Министерство связи СССР		



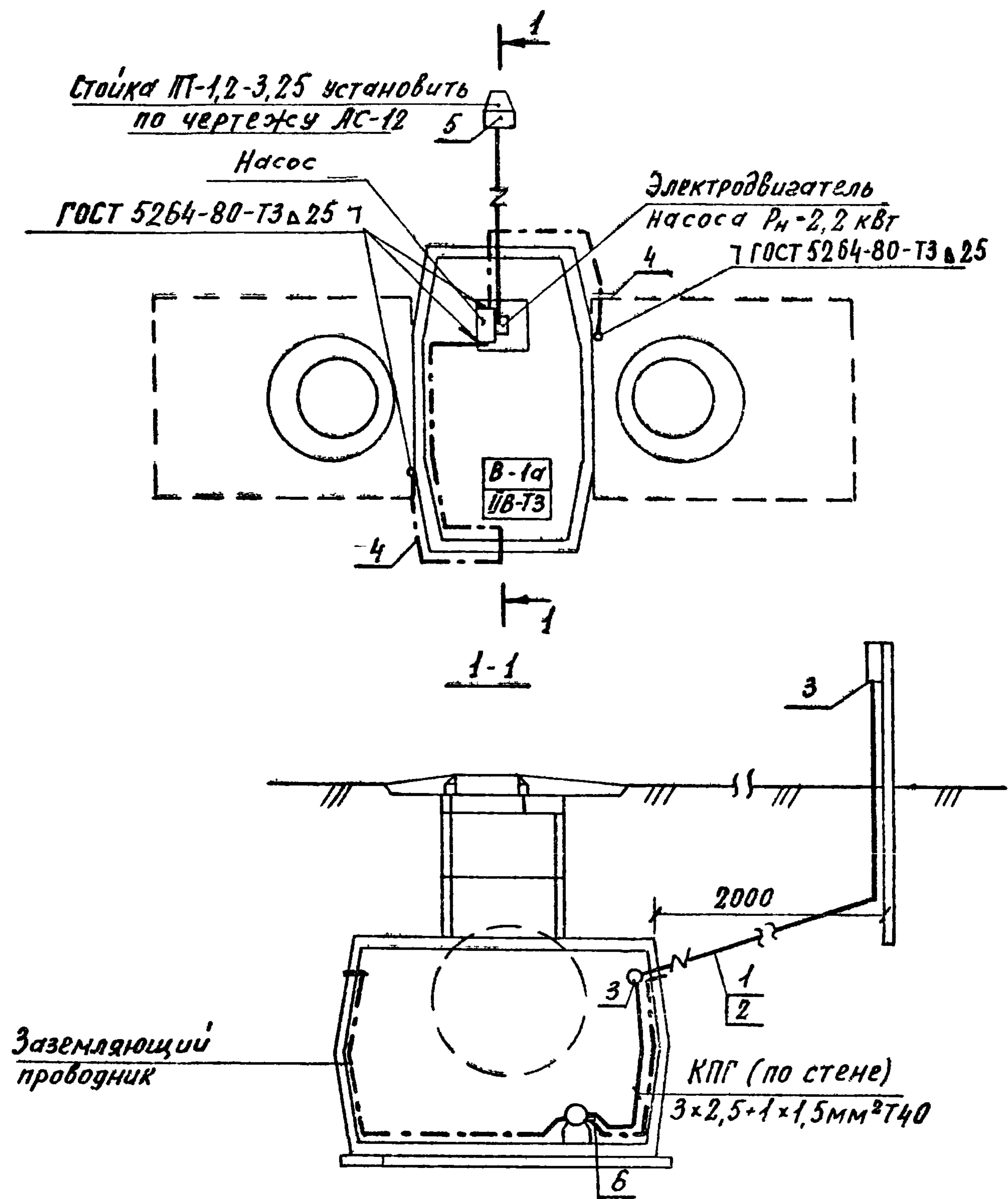
Алюбом-1

Грунты				Вариант I							Вариант II												
				Торф глина	Суглинок Чернозем Супесок			Песок галька, щебень				Торф глина	Суглинок Чернозем Супесок			Песок галька Щебень							
Удельное сопротивление грунта $\rho$ , Ом.м				100	200	300	400	500	600	700	800	1000	>1000	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	>1000
Импедансное сопротивление растеканию тока, $R_n$ , Ом				50							—												
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты $R_n$ , Ом				50	56	63	69	75	81	87	93	100	150	100									
Коэффициент климатической зоны	1,4	Количество до	поз. $\frac{1}{4}$ шт.	Круг	1	2	3	4	5	1	2	3	4										
			поз. $\frac{2}{4}$ м	Круг Полоса										16	21	25	31	36	16	21	25	31	
		Масса кг	$\frac{1}{3}$	поз. $\frac{1}{3}$	Круг	4,5	8,9	13,4	17,8	22,3	4,5	8,9	13,4	17,8									
					Песлок	9,5	18,9	28,3	37,7	47,2	9,5	18,9	28,3	37,7									
				поз. $\frac{2}{4}$	Круг	12,7	16,7	20,6	22,5	28,5	12,7	16,7	20,6	22,5									
					Полоса	20,2	26,5	32,8	39,1	45,4	20,2	26,5	32,8	39,1									

Дата и место подписи и дата

				704-2-53.90 - ЭМ		
Приказ				Зелубленное хранилище		
Нач. отд.	Финкельштейн	10.89	дизельного топлива емкостью			
Н.контр.	Мельникова	10.89	2x5 м <sup>3</sup> с насосной			
Нач. гр.	Черзюкин	10.89	Наружный контур заземления			
Исполн.	Бузубова	10.89	Таблица исполнений			
ЧНБ.№:				СТАДИЯ Лист Листов		
				Р 4		
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Альбом 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КПГ-660	Кабель силовой на напряжение до 1кВ сечением 3x2,5+1x1,5мм²	15	М
2	-	Труба стальная водогазопроводная 40x3,5 ГОСТ 3262-75	11	М
3	КПД-40У1(ГЭМ)	Коробка проходная	1	
4	-	Круг 10-В ГОСТ 2590-88 В СтЗкп-II ГОСТ 535-88	20 0,01	М Т
5	ЯВЗ-31-1	Ящик силовой однофидерный ТУ16-526 052-78	1	
6	К1086 УЗ (ГЭМ)	Гибкий ввод	1	

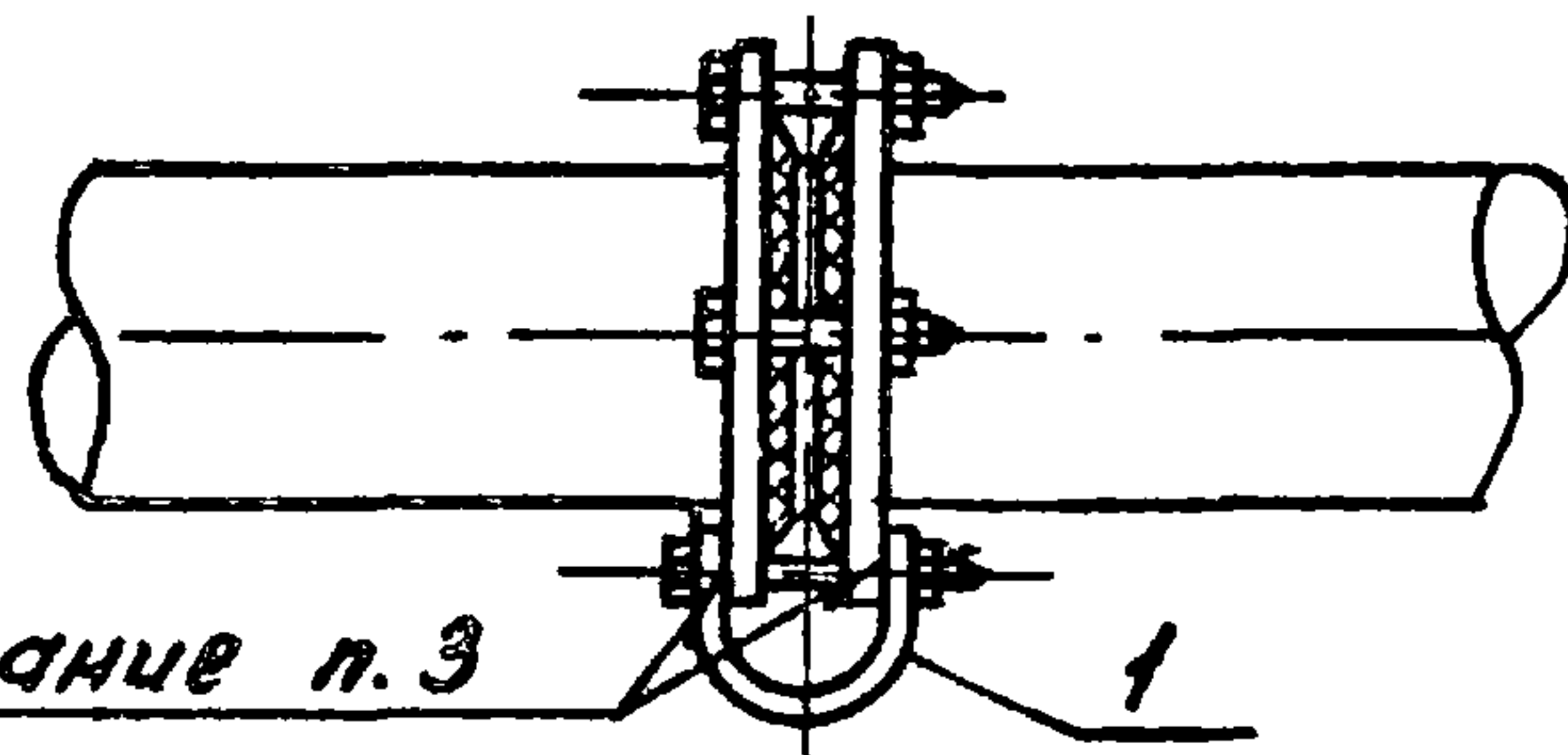
Цив. № подл. Подпись и дата  
Взам. инв. №

				704-2-53.90 - ЭМ		
Нач.отд.	Финкельштейн	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м³ с насосной	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мельников	10.89		Р	5	
Гл. спец.	Давыдов	10.89		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Нач.зр.	Мерзлукин	10.89				
Исполн.	Бузунова	10.89				
Исполн.	Бервова	10.89	Электрооборудование			

Привязан			
Цив. №			

Альбом 1

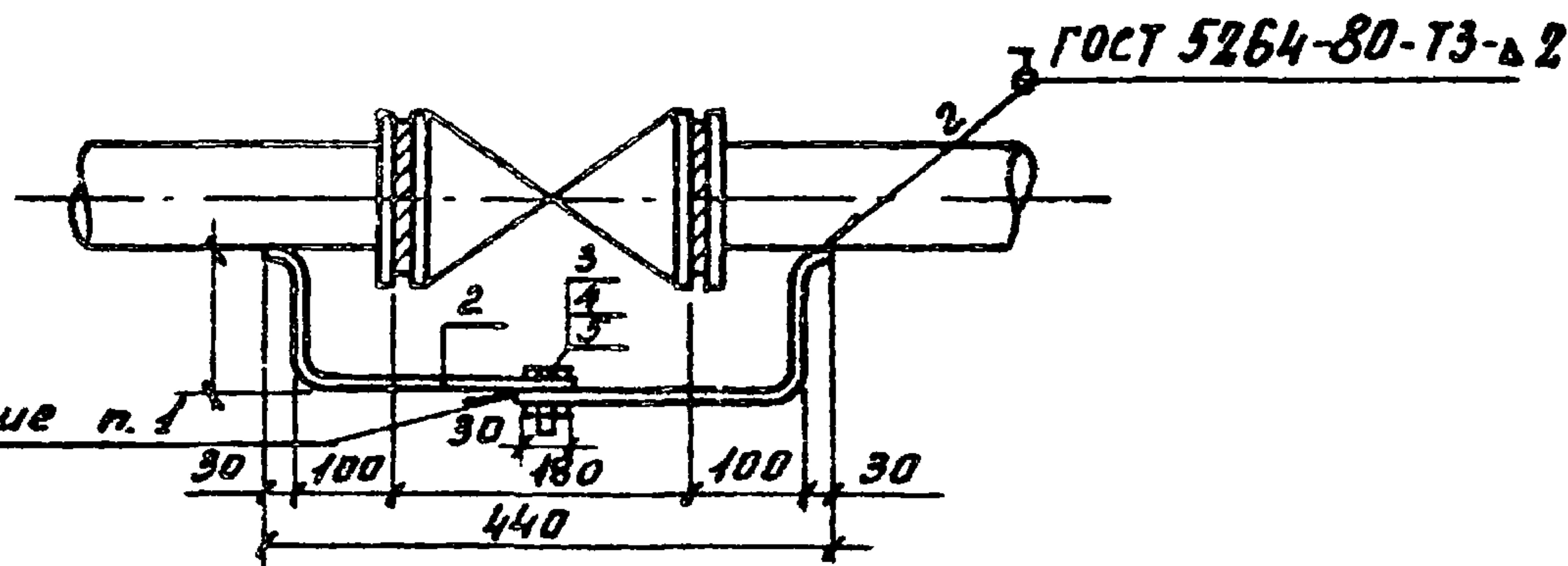
Контактная перемычка фланцевого соединения  
стальных труб с приварными фланцами



см. Указание п. 3

1. Ширина полосы перемычки равна двум диаметрам фланцевого болта, но не менее 25мм, при толщине 2мм.
2. Перемычки устанавливать в тех случаях, когда между фланцами имеется изолирующая прокладка (клингерит, паронит и т.д.)
3. Контактную поверхность фланца зачистить, а перемычку полудить припоем ПОС-40 ГОСТ 21931-76

Контактная перемычка на арматуру труб



см. Указание п. 1

1. Контактную перемычку из стальной ленты размером 25x2мм с одного конца приварить к трубе, с другого конца - полудить, на расстоянии 30мм припоем ПОС-40 ГОСТ 21931-76.
2. болтовое соединение перемычки обусловлено возможностью разработки трубопровода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Перемычка. Лента 2x25Б Ст2пс		0,04 кг
		ГОСТ 6009-74 l=100	1	на 1 узел
2		Перемычка. Лента 2x25Б Ст2пс		0,36 кг
		ГОСТ 6009-74 l=900	1	на 1 узел
3		Болт М8-6gх20.48 ГОСТ7805-70	1	0,025 кг
4		Гайка М8ТН5 ГОСТ 5927-70	1	на 1
5		Шайба 8 01.019 ГОСТ 11371-78		узел

Шифр докум. по дата встав. инв. №

704-2-53.90-ЭМ

Привязан

Исполн.	Бузунова	З.И.	11.89
Нач.гр.	Мерзликин	И.И.	11.89
Нач.контр.	Мельников	В.В.	11.89
Нач.отд.	Ринкельштейн	В.И.	11.89

Заглубленное хранилище  
дизельного топлива  
ёмкостью 2x5м<sup>3</sup> с насосной  
Защита от статического элек-  
тричества и молниезащита  
топливотрубопровода

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного 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
<u>1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>1.1. Продукция кабельная</u>									
1.1.1.	Кабель силовой на напряжение 1 кВ ТУ 16.КТ307-89 3x2,5+1x1,5 - 660 Производственное объединение "Сибкабель", г. Томск	КПГ	км	008				0,015	

Инв. № 704-2-53.90-ЭМ.СО

				привязан		
				Инв. №		
				704-2-53.90-ЭМ.СО		
				Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м <sup>3</sup>		
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	1	2
				Спецификация оборудования		
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Нач. отд.	Финкельштейн	11.89				
Н. КОНТР.	Мельников	11.89				
Нач. гр.	Мерзликін	11.89				
Исполн.	Бузунова	11.89				

Льбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и опросного 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
	<u>2. Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>								
	<u>2.1. Основное оборудование</u>								
2.1.1.	Ящик силовой однофидерный ТУ16-526.052-78	Я83-31-1	шт	796				1	
	<u>2.2. Изделия ГЭМ</u>								
2.2.1.	Коробка проходная	КПД-40У1	шт	796				1	
2.2.2.	Гибкий ввод ТУ36-1684-85	К 1086 У3	шт	796				1	

Лист № 2

Привязки			
Шкв. №			

704-2-53.90-ЭМ.СО

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта УС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пожарная сигнализация. План расположения сети. Схема сети.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
УС.СО	Спецификация оборудования	
УС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения.

- ⊙  $\frac{1}{7}$  Извещатель пожарный типа ИП103-1 с указанием: в числителе - номера луча, в знаменателе - номера извещателя
- Коробка ответвительная
- Кабель пожарной сигнализации, прокладываемый в трубе

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

Главный инженер проекта: *[Подпись]* /Смирнов/

Общие указания

Пожарные извещатели и трубы для прокладки кабелей к ним крепить по месту с использованием кронштейнов и скоб на дюбелях (ТУ-14-4-1261-84).

После ввода кабеля в колодец, зазор между трубой и кабелем набить пеньковой прядью (ГОСТ 9993-74), предварительно скрученной в жгут и пропитанной нефтяным битумом БН 70/30 (ГОСТ 6617-76). Набивку зачеканить асбестоцементной смесью

Неиспользуемое отверстие для ввода зачеканить смесью, приготовленной из 2-х частей цемента марки не ниже 400 (ГОСТ 10178-76) и 1-ой части асбестового волокна (ГОСТ 12871-83) с добавкой воды в количестве 10% от массы сухой смеси.

Все работы по прокладке и монтажу кабелей и оборудования выполнять в соответствии ВСН 25-09 68-85 „Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации“

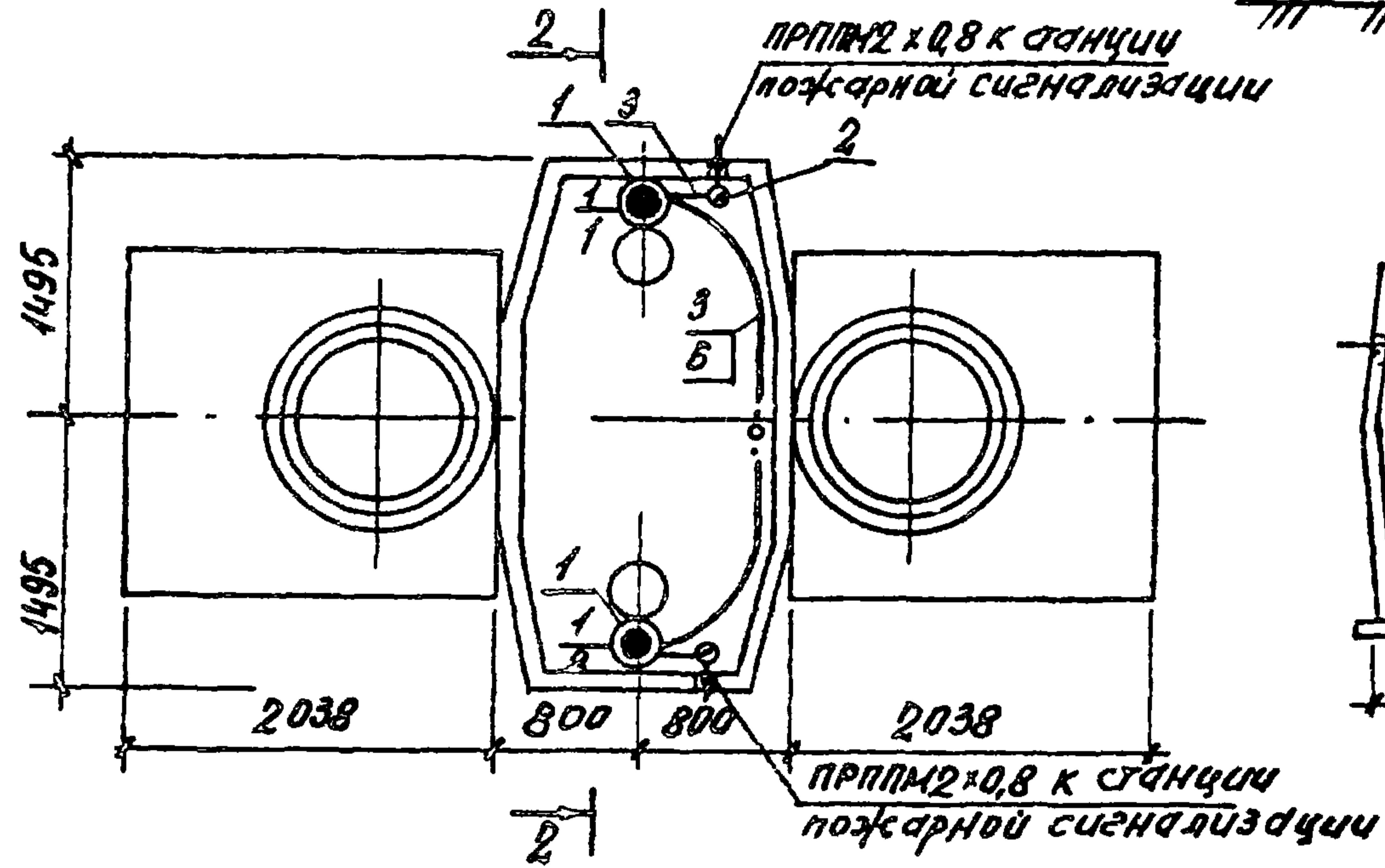
При привязке проекта к конкретному объекту на плане расположения сети (лист УС-2) зачеркнуть неиспользуемый кабель ПРППМ (2x0,8) к станции пожарной сигнализации.

Инв. № подл. Подпись и дата. Измен. №

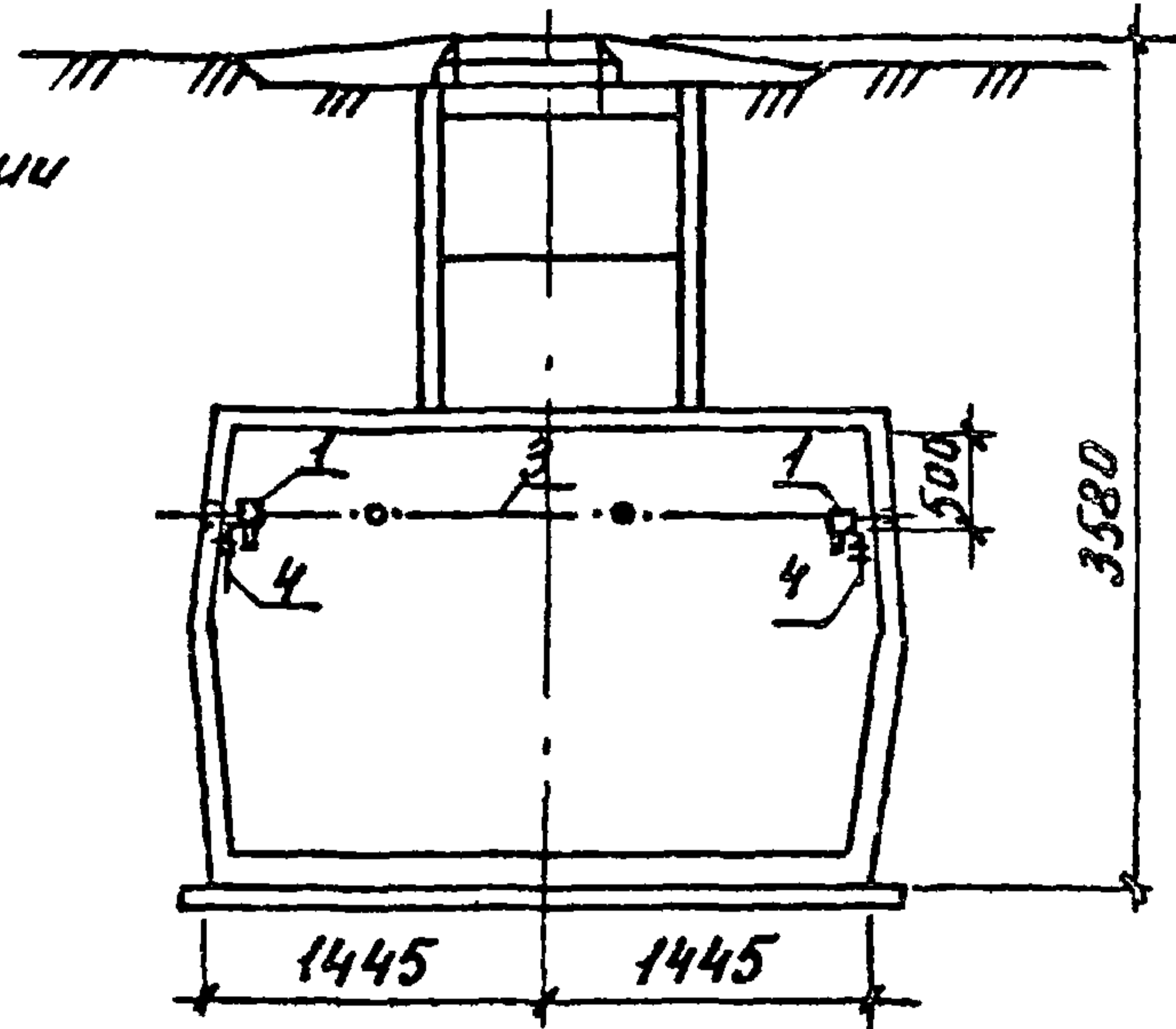
				Привязан			
Гл.инж.ин.	Логинов	<i>[Подпись]</i>	10.89	704-2-53.90-УС			
ГИП	Смирнов	<i>[Подпись]</i>	10.89				
Нач.тех.от.	Голофеев	<i>[Подпись]</i>	10.89				
Нач.отд.	Куреев	<i>[Подпись]</i>	10.89				
Н.контр.	Бызер	<i>[Подпись]</i>	10.89				
Гл. спец.	Бызер	<i>[Подпись]</i>	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5м <sup>3</sup> с насосной	стадия	лист	листов
Нач.зр.	Гаврилин	<i>[Подпись]</i>	10.89		Р	1	2
Пров.	Гаврилин	<i>[Подпись]</i>	10.89	Общие данные			
Исполн.	Цыганкова	<i>[Подпись]</i>	10.89				
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			

Альбом 1.

План расположения сети  
М 1:50



2-2



Кронштейн для крепления пожарного извещателя  
М 1:2

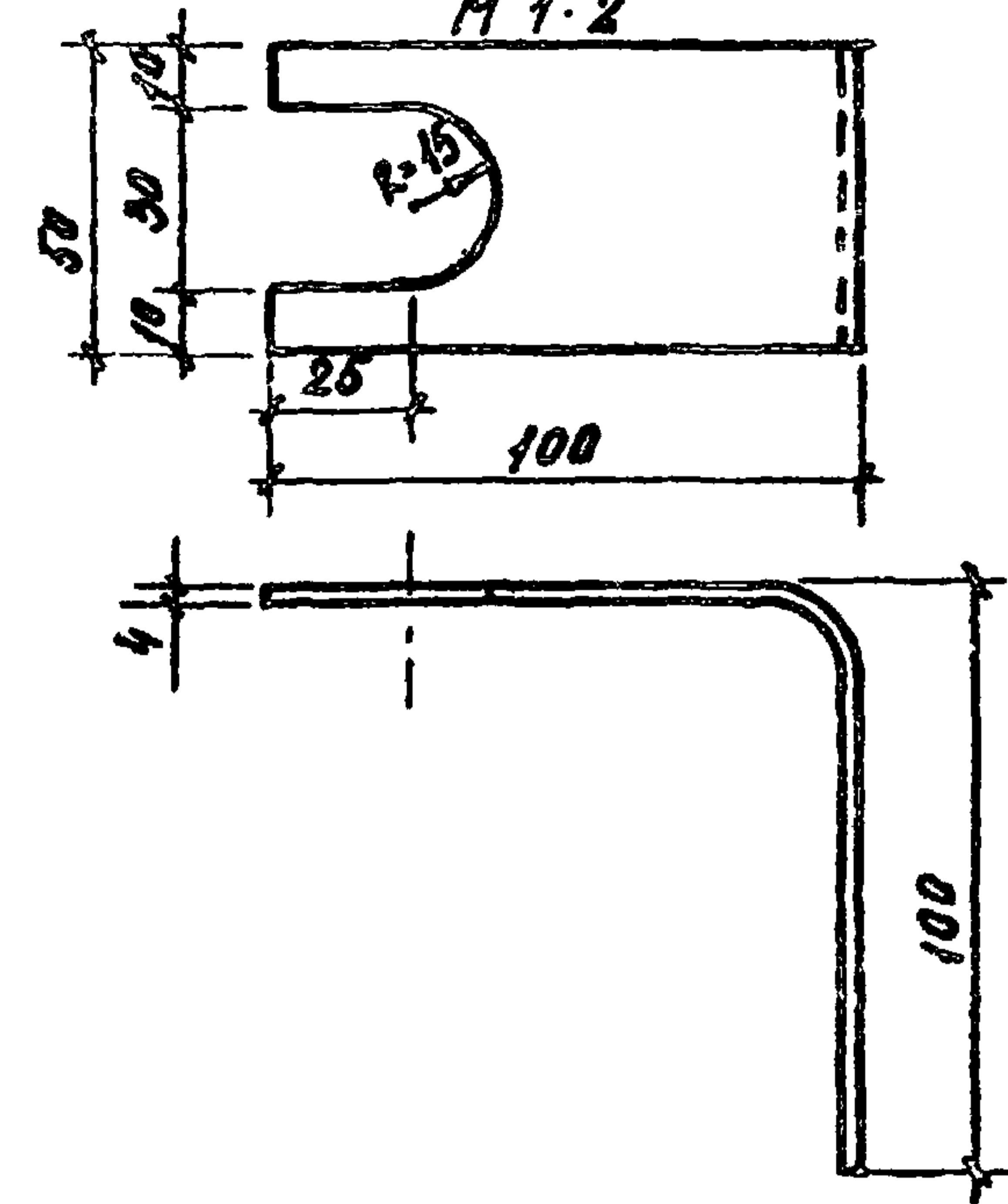


Схема сети



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Извещатель пожарный тепло		
		Вой ИП103-1 ТУ25-0051009-88	2	
2		Коробка ответвительная УК-П		
		ТУ45-86 в е 0.362.016	1	
3		Кабель ПРППМ2 x 0,8 ТУ6705.450-87	5	м
4		Кронштейн	2	
5		Скоба КТ30У2 (ГЭМ)	3	
6		Труба 13,5 x 2,0 ГОСТ 3262-75	5	м

704-2-53.90-УС

Привязан

ГИП	Смирнов	68	10.89
Нач. отд.	Куреев		10.89
Н.контр.	Бызер		10.89
Гл. спец.	Бызер		10.89
Нач. гр.	Гаврилин		10.89
Пров.	Гаврилин		10.89
Исполн.	Цыганков		10.89

Заглубленное хранилище  
дизельного топлива емко-  
стью 2 x 5 м<sup>3</sup> с насосной

Стация	Лист	Листов
Р	2	

План расположения сети  
Схема сети.

РСПИ  
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ  
СССР

Центральный завод связи

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и опросного 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
1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком									
1.1. Основное оборудование									
1.1.1.	Извещатель пожарный тепловой ТУ25-0051.009-88	ИП 103-1	шт	796				2	1,5

Копирование данных по поз. 1.1.1. не произведено в связи с отсутствием локальных классификаторов, и, в соответствии с п. 4 Указания Госснаб СССР от 22.09.76 №125, эти данные должны быть предоставлены комплектующей организацией

Подпись и дата

					Привязан		
					704-2-53.90-УС.СО		
ГИП	Смирнов	<i>[Signature]</i>	11.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х5м <sup>3</sup> с насосной	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Курев	<i>[Signature]</i>	11.89		Р	1	3
Н.контр.	Бызер	<i>[Signature]</i>	11.89				
Нач.гр.	Габрилин	<i>[Signature]</i>	11.89				
Исполн.	Цыганкова	<i>[Signature]</i>	11.89	Спецификация оборудования	ГСПИ Министерство связи СССР		





Альбом-1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и опросного 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
	<u>2 Оборудование, поставляемое подрядчиком</u>								
	<u>2.1. Электростановочные изделия</u>								
2.1.1.	Коробка универсальная ТУ 45-846е 0.362.013ТУ	УК-П	шт	796		5295333242		1	0,055
	<u>2.2. Электромонтажные изделия ГЭМ</u>								
2.2.1.	Скоба	К 730У2	шт	796		3449653147		3	0,0048

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

Привязки			
Инв. №:			

704-2-53.90-Ус.СО