

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-9-2

УСТАНОВКА ВОДОРАЗБОРНЫХ КОЛОЦОК
И ПОЖАРНЫХ ГИДРАНТОВ

АЛБОМІ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ЧЕРТЕЖИ

10674-01
ЦЕНА 0.57

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 17/6 1975 г.

Заказ № 878 Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-9-2

УСТАНОВКА ВОДОРАЗБОРНЫХ КОЛОЦЕК И ПОЖАРНЫХ ГИДРАНТОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I
АЛЬБОМ II

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ЧЕРТЕЖИ
С М Е Т Ы

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ВЕРХОУЗНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ
ПРОЕКтно-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИМ И
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ИН-
СТИТУТОМ ГИПРОВОДХОЗ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ ГИПРОВОДХОЗ
31 ИЮЛЯ 1968 Г
ПРИКАЗ № 112-П

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

Наименование	№ листа	Страницы
Титульный лист.		1
Содержание альбома.	1	2
Пояснительная записка.	2-4	3-5
Заглавный лист.	5-7	6-8
Спецификации.	8	9
Водоразборная колонна Масловского типа.		
Общий вид.	9	10
Установка "гусько" в номере из кирпича.	10	11
Водоразборная колонна Воронежского типа		
Общий вид.	11	12
Железобетонные крыши.		
Опалубочный чертеж. Фланец. Деревянная крышка.	12	13
Железобетонная крышка.		
Армирование.	13	14
Переход сборной.		
Фланец Ду=20 мм.	14	15

Наименование	№ листа	Страницы
Общий вид установки пожарного гидранта.	15	16
Узлы и детали установки пожарного гидранта.	16	17

Перечень примененных чертежей и стандартов

Наименование стандарта / типового чертежа	ГОСТ серия
Сборные железобетонные детали колодца.	8020-88 серия 1.900-2 выпуск 5
Плита перекрытия.	02-01-04 выпуск 2

Водоразборные колонки

В типовом проекте „Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов“ предусматривается использование в системах водоснабжения наиболее распространенных водоразборных колонок Московского и Воронежского типов и пожарных подземных гидрантов по ГОСТу 8220-62. Проект может быть использован также для установки водоразборных колонок других типов, в зависимости от конкретных условий.

Проект применим на всей территории Советского Союза кроме районов вечной мерзлоты и районов с просадочными грунтами. При привязке проекта для районов с расчетной сейсмичностью более 7 баллов нужно предусмотреть выполнение колодезь для размещения пожарных гидрантов и водоразборных колонок в соответствии с типовым проектом № 4-18-721 - „Водопроводные и канализационные колодезь для строительства в сейсмических районах“.

Проект согласован с главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР (письмо № 121-19/259-14 от 19 сентября 1968 г.) и с главным управлением пожарной охраны МООН (26.9.68).

Колонки предназначены для ручного водоразбора непосредственно из водопроводной сети. Они могут быть установлены в населенных пунктах, где нет вводов в дома, и на строительных площадках для водоснабжения строительства.

Водоразборные колонки эжекторного типа могут применяться в районах, где минимальная температура наружного воздуха не ниже -40°C . При этом в наружной водопроводной сети давление должно быть не менее 1 кгс/см^2 для колонки Воронежского типа и не менее $1,5\text{ кгс/см}^2$ для колонки Московского типа. Температура подаваемой воды не должна превышать $+30^{\circ}\text{C}$.

Предусмотрено два варианта установки колонок: непосредственно в грунт без колодезя и в колодезе.

При установке колонки в грунт на подводящем трубопроводе устанавливаются компенсатор, составленный из отрезков трубы диаметром 20 мм, и угольников из ковкого чугуна. Благодаря повороту трубы на угольниках, уменьшена возможность отрыва колонки от оси в период замерзания и оттаивания грунта (весной и осенью). В пучинистых грунтах компенсатор размещают в кирпичной камере.

1968	Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов	Пояснительная записка	Типовой проект 901-9-2	Альбом I	Лист №2
------	--	-----------------------	---------------------------	-------------	------------

Для предохранения от выпучивания пространства вокруг подземного корпуса колонки на ширину 15 см засыпают песком.

Колонку во всех грунтах необходимо ставить на бетонную подушку, траншею с трубопроводом засыпать и тщательно утрамбовать.

При установке колонки в водопроводном колодце диаметром 1 м в нем же размещают задвижку для отключения от сети.

Многолетняя практика эксплуатации водоразборных колонок показала, что установка их в колодце целесообразно в тех случаях, когда в течение суток возможно понижение давления в водопроводной сети ниже допустимого, или когда бывают длительные перебои в пользовании колонкой.

Необходимость установки водоразборной колонки в колодце должна быть технически обоснована, поскольку этот вариант наиболее дорогой.

Принцип действия колонок

Колонка Московского типа МТ-I (чертеж N)

При нажатии рукоятки трубчатая штанга поднимается и открывает клапан, через который вода из водопроводной сети по трубе поступает в колонку. После закрытия

колонки вода стекает в нижнюю подземную часть патрубка, откуда эжектируется при следующем включении колонки в действие.

Колонка Воронежского типа (чертеж N)

В проекте приведена колонка этого типа, выпускаемая Прохладненским ардена Ленина ремонтным заводом, входящим в Кабардино-Балкарское республиканское объединение „Сельхозтехника“. При нажатии рукоятки усилие через подающую трубу передается на клапан, пружина сжимается и вода из водопроводной сети поступает через эжектор на трубе в колонку. При опускании рукоятки колонки клапан эжектора под действием пружины закрывается после закрытия колонки, сливается в большой патрубок и при повторном водоразборе опять поступает через эжектор в колонку.

Перед пуском водоразборных колонок в эксплуатацию или после ремонта их необходимо тщательно промыть раствором хлорной извести.

Строительная часть

Днище камеры для компенсатора выполняется из бетона М-50, а стены из кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50. Перекрытие сборное - плита П Iа из бетона М-200 по альбому серии ЦС-01-04.

1968	Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов	Пояснительная записка	Тиловой проект 901-9-2	Альбом I	Лист N 3
------	--	-----------------------	---------------------------	-------------	-------------

Колодец для установки водоразборной колонки запроектирован из колец диаметром 1 м по ГОСТу 8020-68, днищем служит железобетонная плита ПД-10-11 по ГОСТу 8020-68, а перекрытием железобетонная плита из бетона М-200. Крепление колонки к перекрытию предусмотрено с помощью стального фланца.

Площадка вокруг водоразборной колонки в радиусе 2-5 м должна быть заасфальтирована или укреплена булыжным камнем (одиночное мощение по песчаной подсыпке). Ее необходимо содержать в порядке и чистоте, в зимнее время очищать ото льда и снега и посыпать песком. Для отвода воды устраивают лоток из бетона М-50.

Водоразборные колонки Московского типа МТ-1 изготавливает завод „Водоприбор“ (г. Москва, Ново-Алексеевская, 48). Водоразборные колонки Воронежского типа выпускают Прохладненский орден Ленина ремонтный завод (Кабардино-Балкарская АССР г. Прохладный, ул. адмирала Головки, 305) и завод „Водмашоборудование“ (г. Воронеж, проспект Труда, 111.)

Пожарный гидрант (черт N). Подземный пожарный гидрант (ГОСТ 8220-62) подает через колонку воду из водопроводной сети.

В ГОСТе 8220-62 предусматривается выпуск пожарных гидрантов высотой от 500 до 2500 мм в зависимости от глубины заложения водопроводных труб (интервал 250 мм).

Гидрант устанавливается в водопроводном колодце на специальной пожарной подставке (ГОСТ 5525-61), являющейся фасонной частью водопроводной сети. Тип пожарной подставки определяется расположением водопроводной сети и местом установки гидранта (на существующей или вновь прокладываемой сети).

Расстояние от верха гидранта до верха люка должно быть не более 400 мм и не менее 150 мм.

Форма и размер колодца должны обеспечивать условия, необходимые для замены гидранта и ремонта задвижек.

Для устойчивости на дне колодца под трубопровод устанавливают бетонную подставку, а стаяк крепят к стенкам горловины.

Пожарные гидранты выпускаются заводами „Водоприбор“ в г. Москве и „Водмашоборудование“ в г. Воронеже.

Технико-экономические показатели

	Установка водоразборных колонок			Установка пожарного гидранта
	В грунте		В железобетонном колодце	
	с компенсатором	с компенсатором в кирпичной камере		
Расход материалов				
кирпич м ³		0,12		
цемент т	0,02	0,05	0,22	0,003
железобетон сборный м ³		0,04	0,76	
монолитный бетон м ³	0,06	0,13	0,06	0,01
сталь кг		3,5	32	19,4
Сметная стоимость тыс.руб				

1968

Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов

Пояснительная записка

Типовой проект
901-9-2Альбом
IЛист
N 4

Выборка арматуры в кг на колонку, устанавливаемую в фундаменте с фундаментом в кирпичной камере.

Ведомость на закладные детали в кг на колонку, устанавливаемую в фундаменте с фундаментом.

п/п	Наименование элемента	Проволока холоднокатаная класса В-I ГОСТ 6727-53 Ф, мм	Сталь горячекатанная ГОСТ 5781-61		Всего
			Класса А-I	Класса А-III	
			Ф, мм	Ф, мм	
1	Плита П-19	0,3	1,8	1,4	3,5
2	Всего	0,3	1,8	1,4	3,5

п/п	В каких конструкциях применяется	Пронат		Всего
		Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61		
		Ф, мм		
1	Плита П-19	1,8		1,8
2	Всего	1,8		1,8

Выборка арматуры в кг на колонку устанавливаемую в железобетонном колодце

п/п	Наименование элемента	Проволока холоднокатаная класса В-I ГОСТ 6727-53			Сталь горячекатанная ГОСТ 5781-61					Всего
					Класса А-I		Класса А-III			
		Ф, мм			Ф, мм			Ф, мм		
		4	6	Итого	10	16	Итого	6	Итого	
1	Кольцо № 10-2-1	1,9	—	1,9	—	2,7	2,7	—	—	6,5
2	Кольцо № 10-1-1	2,6	—	2,6	—	1,7	1,7	—	—	4,3
3	Плита днища № 10-1-1	—	—	—	2,4	—	2,4	7,4	7,4	9,8
4	Крышка левая	1,0	1,0	2,0	—	—	—	—	—	2,0
5	Крышка правая	1,0	1,0	2,0	—	—	—	—	—	2,0
6	Всего	6,4	2,0	10,4	2,4	4,4	6,8	7,4	7,4	24,6

Ведомость сборных железобетонных изделий

№№ п/п	Наименование элементов	Марка элементов	Гост или № листа альбома	Размеры элементов, мм			Вес одного элемен- та, кг	Содержа- ние стали на 1 м ³ бе- тона, кг/м ³	Марка бето- на	Расход на 1 элемент		Количество в эле- ментах, шт.	Общий расход	
				Дх	Дв	Н				бетон, м ³	сталь, кг		бетон, м ³	сталь, кг
Колонна устанавливаемая в железобетонном колодце														
1	Кольцо	КС-10-2-1	серия 3900-2	1100	1000	850	810	27	200	0.24	6.5	1	0.24	6.5
2	Кольцо	КС-10-1-1	выпуск 5	3600	1000	390	400	28.3	200	0.16	4.2	1	0.32	8.6
3	Плита днища	ПД-10-1-1	гост 8020-68	1500		100	440	54.5	200	0.18	9.8	1	0.18	9.8
4	Крышка левая	—	лист №12	к	б	—	35	122	200	0.014	1.11	1	0.014	2.8
5	Крышка правая	—		к	б	—	35	122.8	200	0.014	1.12	1	0.014	2.8
Колонна устанавливаемая в грунте с "гуськом" в кирпичной камере														
6	Плита перекрытия	П1Д	УС-01-04	к	б	70	100	87.5	200	0.04	3.5	1	0.04	3.5

Расход основных материалов на установку
колонн

Наименование материала	Едини- ца измере- ния	Количество		
		на колонну, устано- вливаемую в грунте	с "гуськом" в грунте	на колонну, устано- вливаемую в железобетонном колодце
Кирпич	м ³	—	0.12	—
Сборный железобетон	м ³	—	0.04	0.76
Монолитный бетон	м ³	0.06	0.13	0.06
Сталь	кг	—	3.5	320

Расход материалов на монолитные конструкции на
установку колонн

№№ п/п	Наименование элементов	Марка бетона	на колонну, устано- вливаемую в грунте		
			с "гуськом" в грунте	с "гуськом" в кирпичной камере	на колонну, устано- вливаемую в железобетонном колодце
1	Лоток бетонный	50	0.04	0.04	0.04
2	Подушка бетонная	50	0.02	0.13	0.02

Ведомость стальных изделий на установку колонны в железобетонном полуце

№ п/п	Наименование изделия	Един. изм.	Кол-во	Вес, кг		Гост или № чертежа
				Един.	Общ.	
6	Фланец	шт.	1	9	9	чертеж №12
6	Фланец	—	1	9	9	—
7	Болт М20х100	—	5	0,38	1,9	77.98-82
8	Гайка М20	—	5	0,064	0,3	5915-82
9	Шайба М20	—	5	0,022	0,11	11371-85
10	Защитная сетка 50х10	—	3	1,0	3,0	подготовка 183-57

Ведомость стальных изделий на установку пожарного гидранта

№ п/п	Наименование изделия	Един. измер.	Кол-во	Вес, кг		№ чертежа
				Един.	Общ.	
1	Стойка	шт.	2	3,7	7,4	16
2	Полухомут	"	10	2,36	10,00	16
3	Тяга	"	2	3,93	2,00	16

Ведомость на защитные сетки на колонну в железобетонном полуце

№ п/п	В каких конструкциях применяются	Прокат			Всего
		Сталь горячекатанная класса А-I Гост 5781-81		Проволока холоднокатанная ГОСТ 6727-53	
		Ф, мм	Ф, мм		
		10	10	8	
1	Кольцо КС 10-2-1	2,7	—	—	2,7
2	Кольцо КС 10-1-1	1,8	—	—	1,8
3	Плита днища ПД 10-1-1	—	2,4	—	2,4
4	Крышка	—	—	0,45	0,45
5	Всего	4,5	2,4	0,45	7,35

Расход основных материалов на установку пожарного гидранта

Наименование материала	Единица измерения	Количество
Монолитный бетон	м ³	0,01
Сталь	кг	19,9

Спецификация на установку водоразборной колонки.

ЛП п/п	Наименование	Материал	Условный проход Ду, мм	Единица измерения	Количество			Всего в кг	Общий				ГОСТ или Л. черт. №	
					на колонку, установленную в скруте				сборной	на колонку, установленную в скруте		на колонку, установленную в скруте		на колонку, установленную в скруте
					шт.	шт.	шт.			шт.	шт.			
1	Водоразборная колонка металлического типа или бронзового типа	чугун		комплект	1	1	1							
2	Трубы ст.ст.	сталь	50	п.м	7	7	7	4,62	32,34	32,34	32,34	10701-63		
3	Трубы оцинкованные	сталь	20	п.м	1,5	1,5	0,5	1,66	2,5	2,5	0,83	3262-88		
4	Муфты подвижные	чугун	50	шт.	1	1	1	7,8	7,8	7,8	7,8	5525-61		
5	Безельники	"	20	"	4	4	—	0,15	0,6	0,6	—	8946-59		
6	Футорки	"	50x20	"	—	1	—	0,35	—	0,35	—	8960-59		
7	Переход сборной	сталь по ГОСТ 4360-57	50x20	"	1	—	—	0,57	0,57	—	—	ГОСТ №14		
8	Защелки фланцевые	чугун	50	"	1	1	1	10,4	10,4	10,4	10,4	382 6 60		
9	Краны шариковые фланцевые	"	50	"	1	1	1	10,8	10,8	10,8	10,8	112 8 60		
10	Фланцы приборные	ст.ст.	50x20	"	—	—	1	2,0	—	—	2,0	ГОСТ №14		
11	То же	"	50	"	—	—	1	2,09	—	—	2,09	1255-67		

Спецификация на установку пожарного гидранта.

ЛП п/п	Наименование	Матер.	Условный проход Ду мм	Единица измерения	Количество	Всего кг	ГОСТ
1	Пожарный гидрант	чугун	125	комплект	1		8228-82
2	Пожарная ластовка	"					5525-61

Примечание

Вес водоразборной колонки определяется в зависимости от типа и длины,
 вес пожарного гидранта - в зависимости от высоты.

1968	Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов	Спецификации	Типовой проект 901-9-2	Лавочкин I	Лист №8
------	--	--------------	------------------------	------------	---------

1968

Установка водоразборной колонки и пожарной гидранта

Водоразборная колонка Московского типа. Общий вид

Тшловой проект 901-9-2

Львдот I

Лист 19

M 1:10

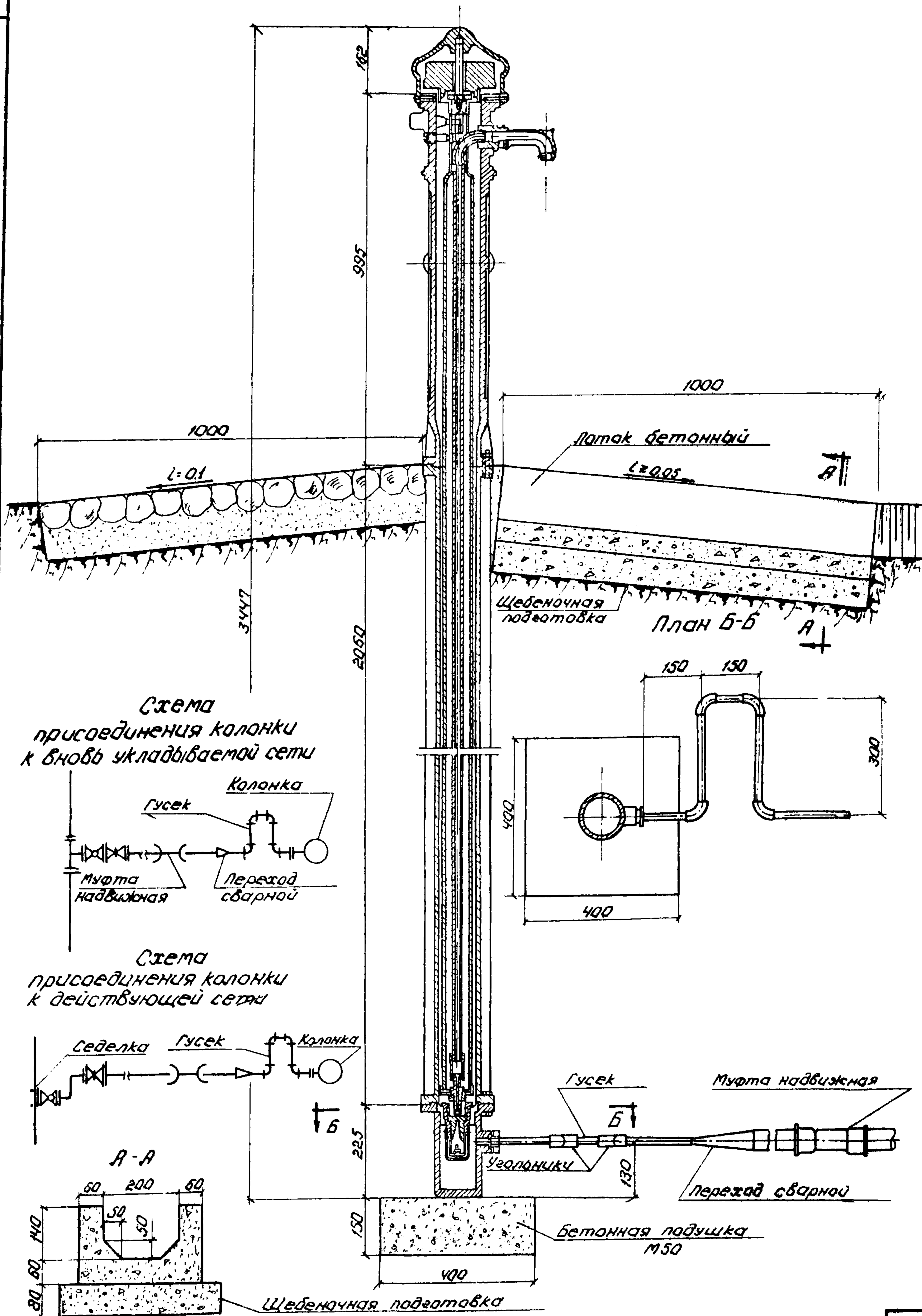


Схема присоединения колонки к вновь укладываемой сети

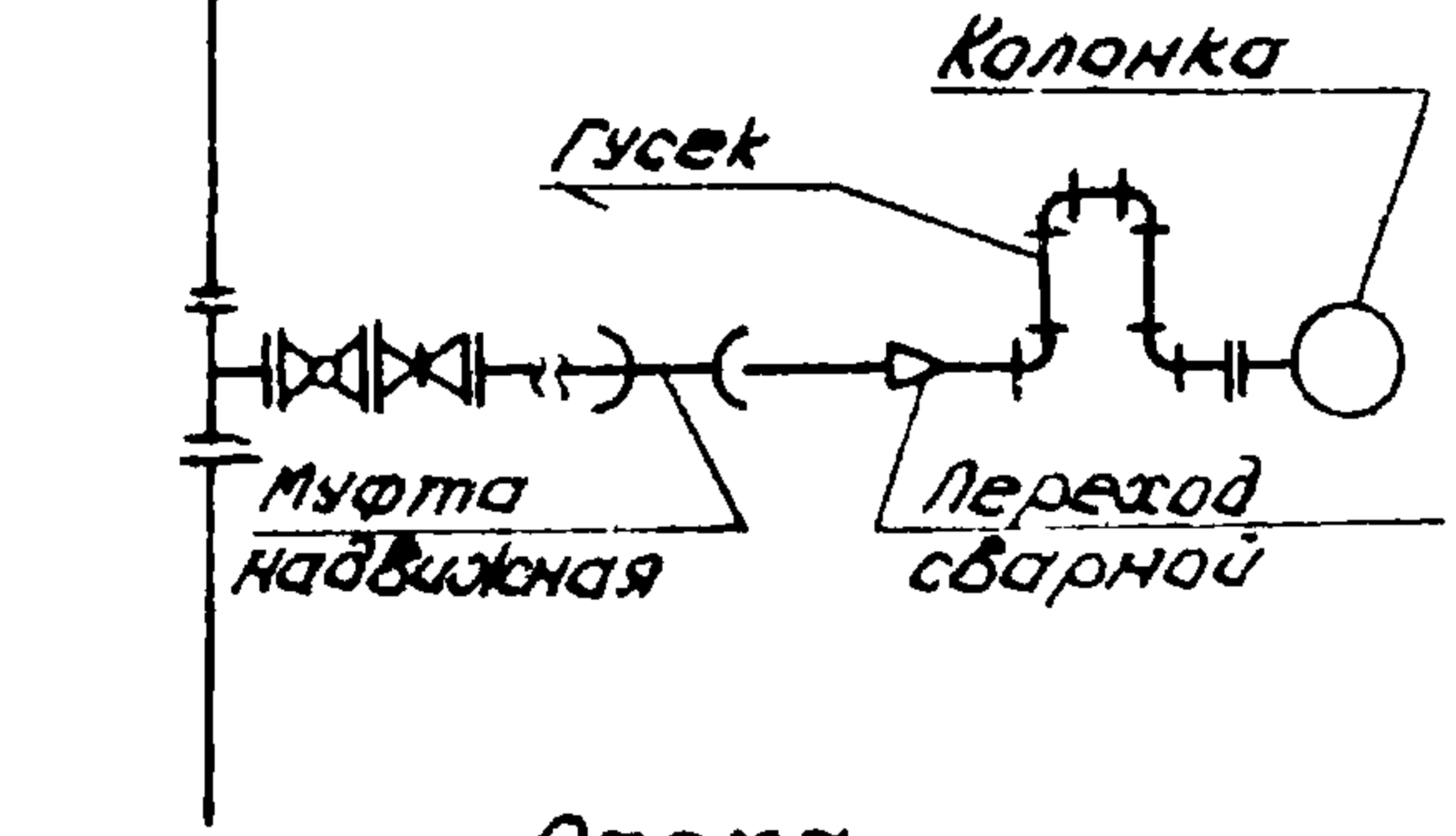
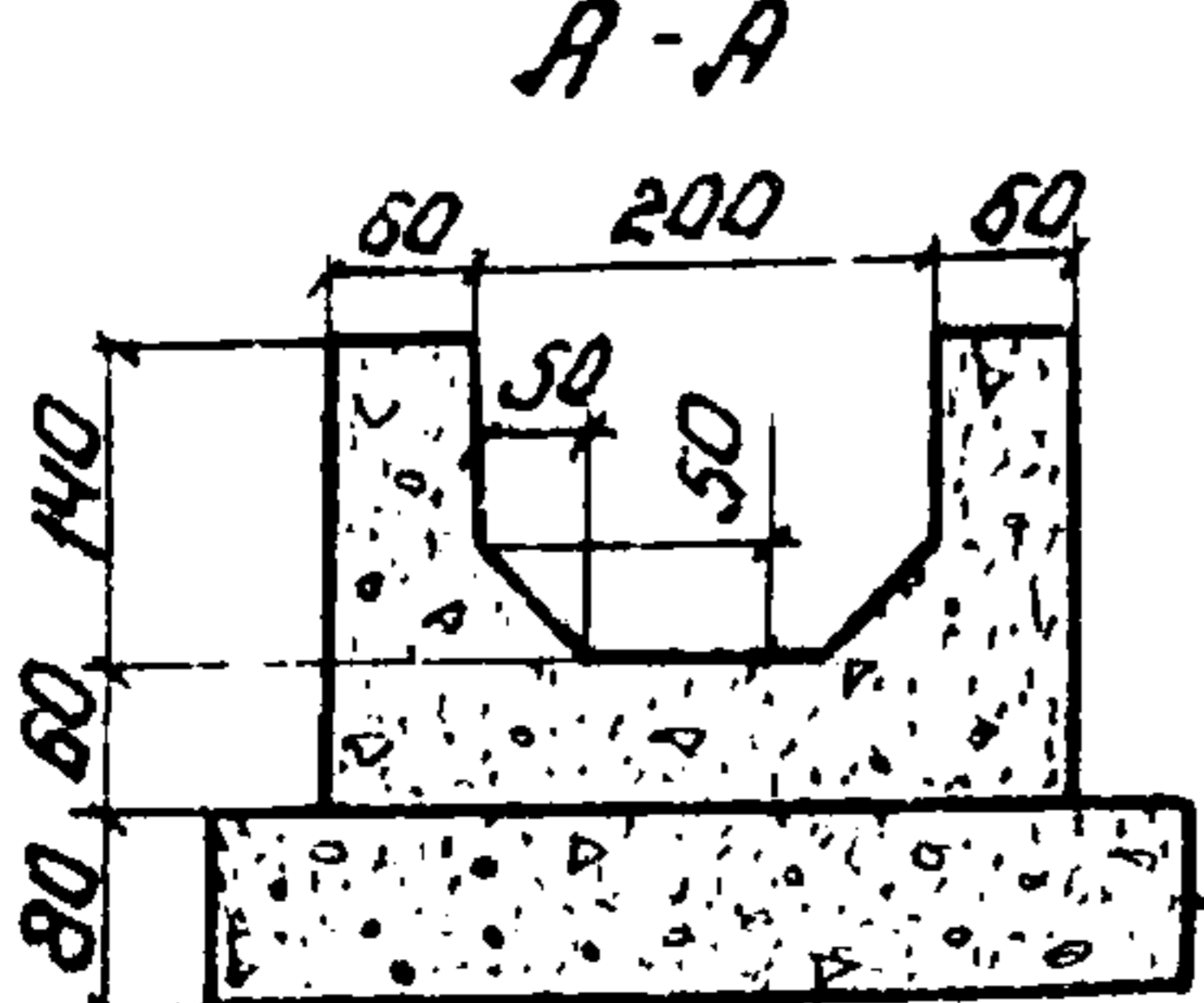
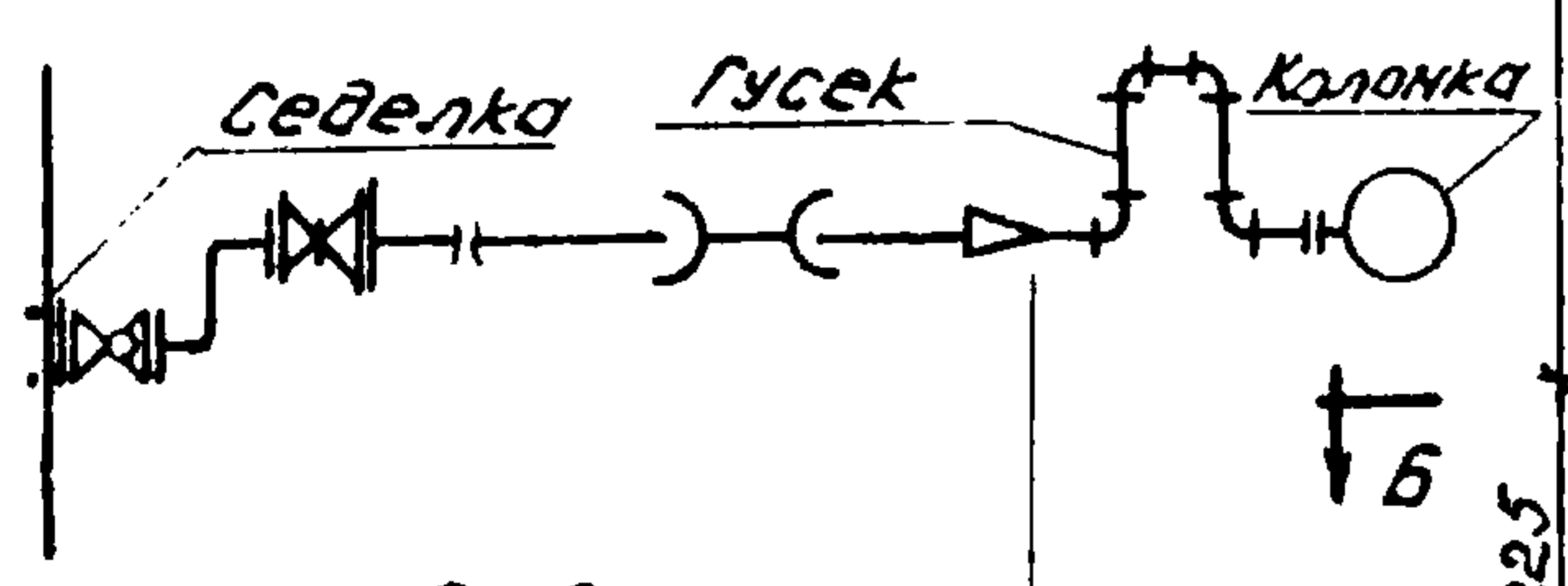
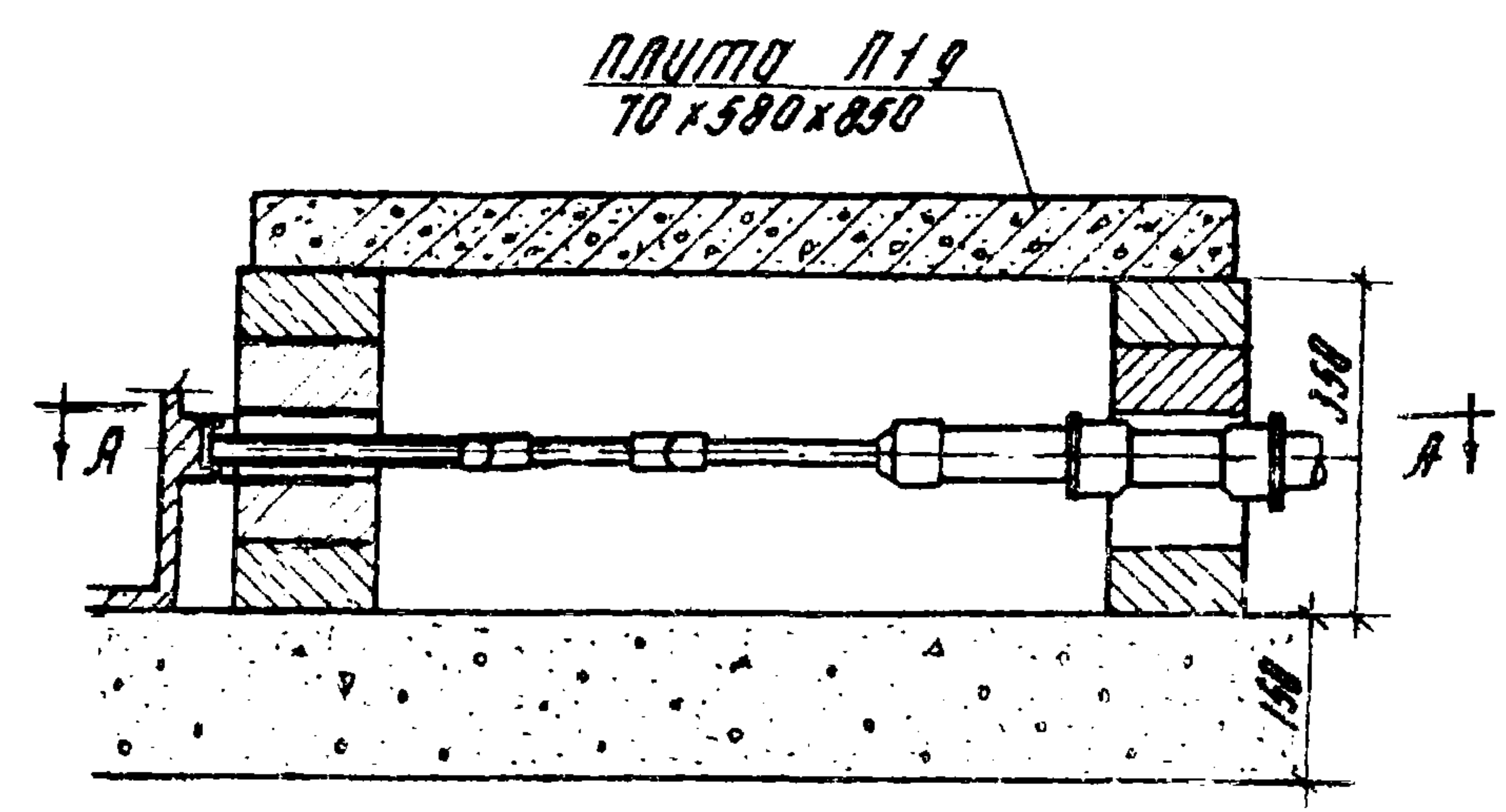


Схема присоединения колонки к действующей сети

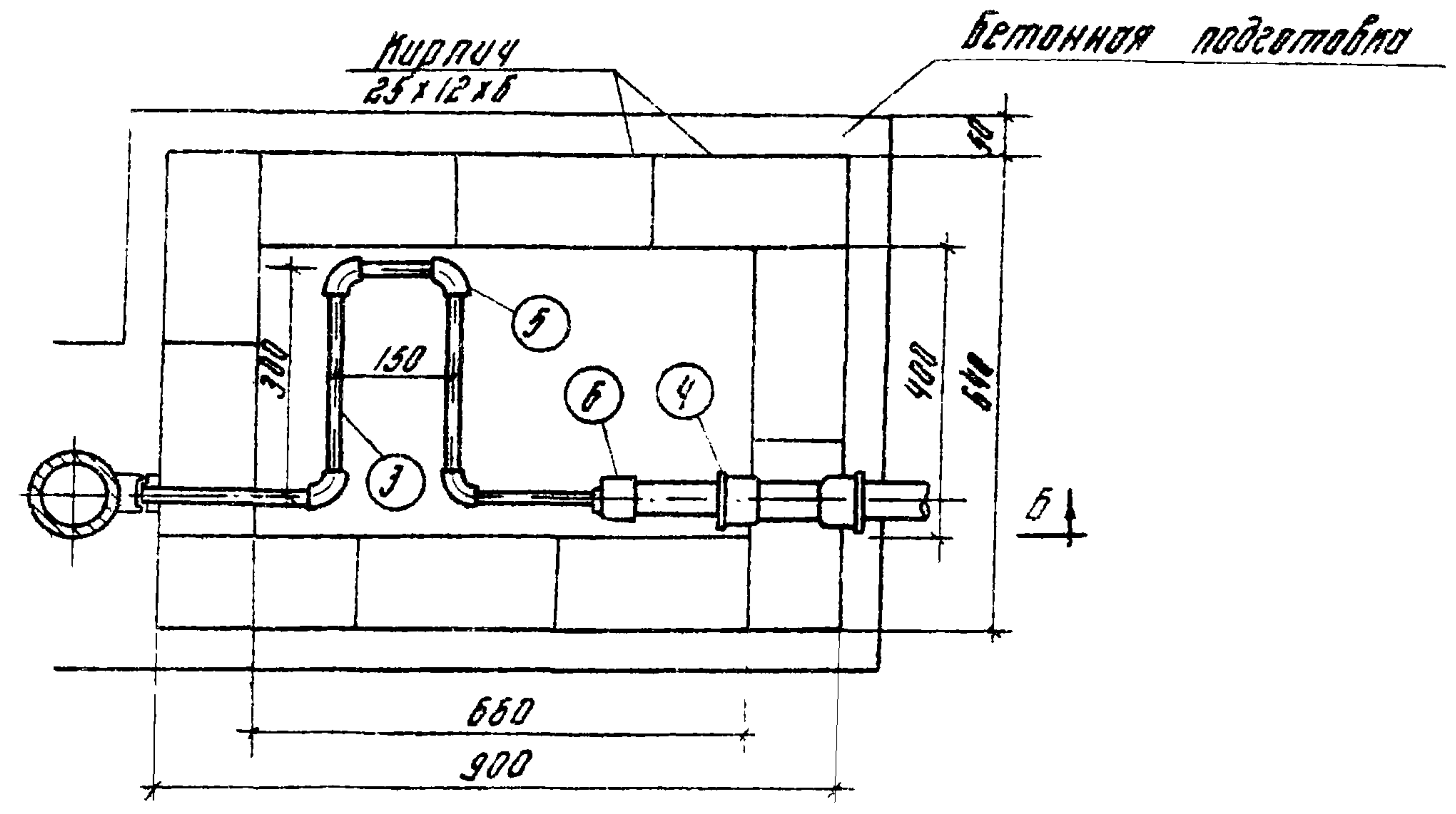


10674-01 11

Б-Б
М 1:10



А-А



Показатели на устройство кофры

№ п/п	Наименование	Кирпич шт.	Бетон м ³
1	Кирпич,	58	
2	Плита П19		2,04

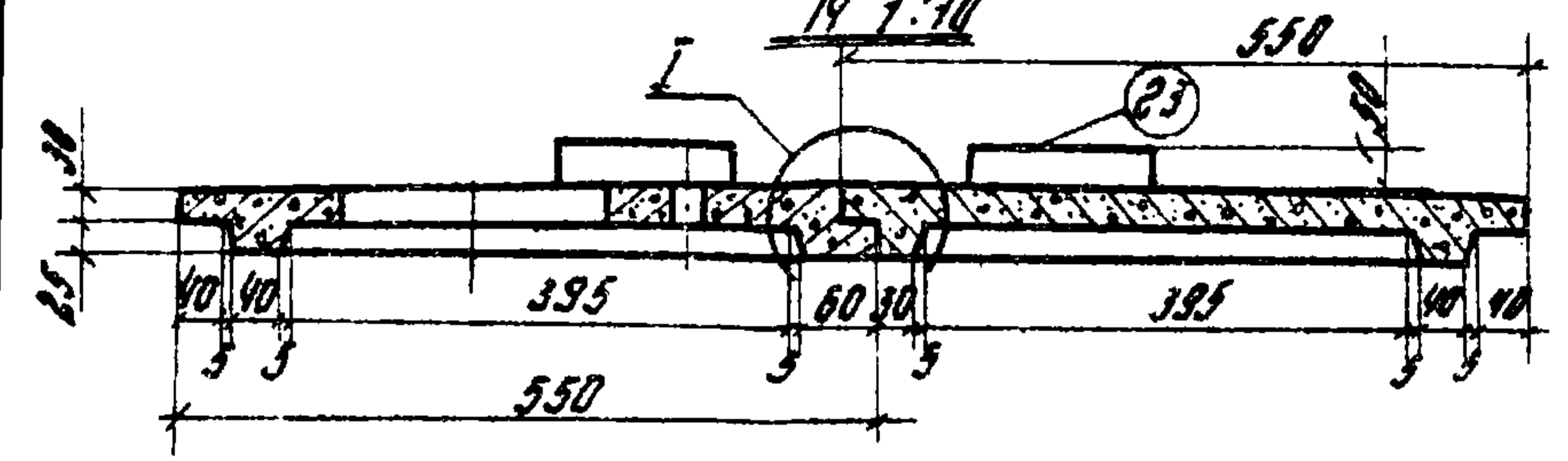
Примечания:

1. Плита П19 принята по альбому серии ИС-01-04 «Унифицированные сборные железобетонные каналы» выпуск 2.
2. Спецификацию см. на листе №8
3. Места прохода трубы через стены кофры забиваются просмоленным канатом и с двух сторон (наружной и внутренней) заделываются цементным раствором.

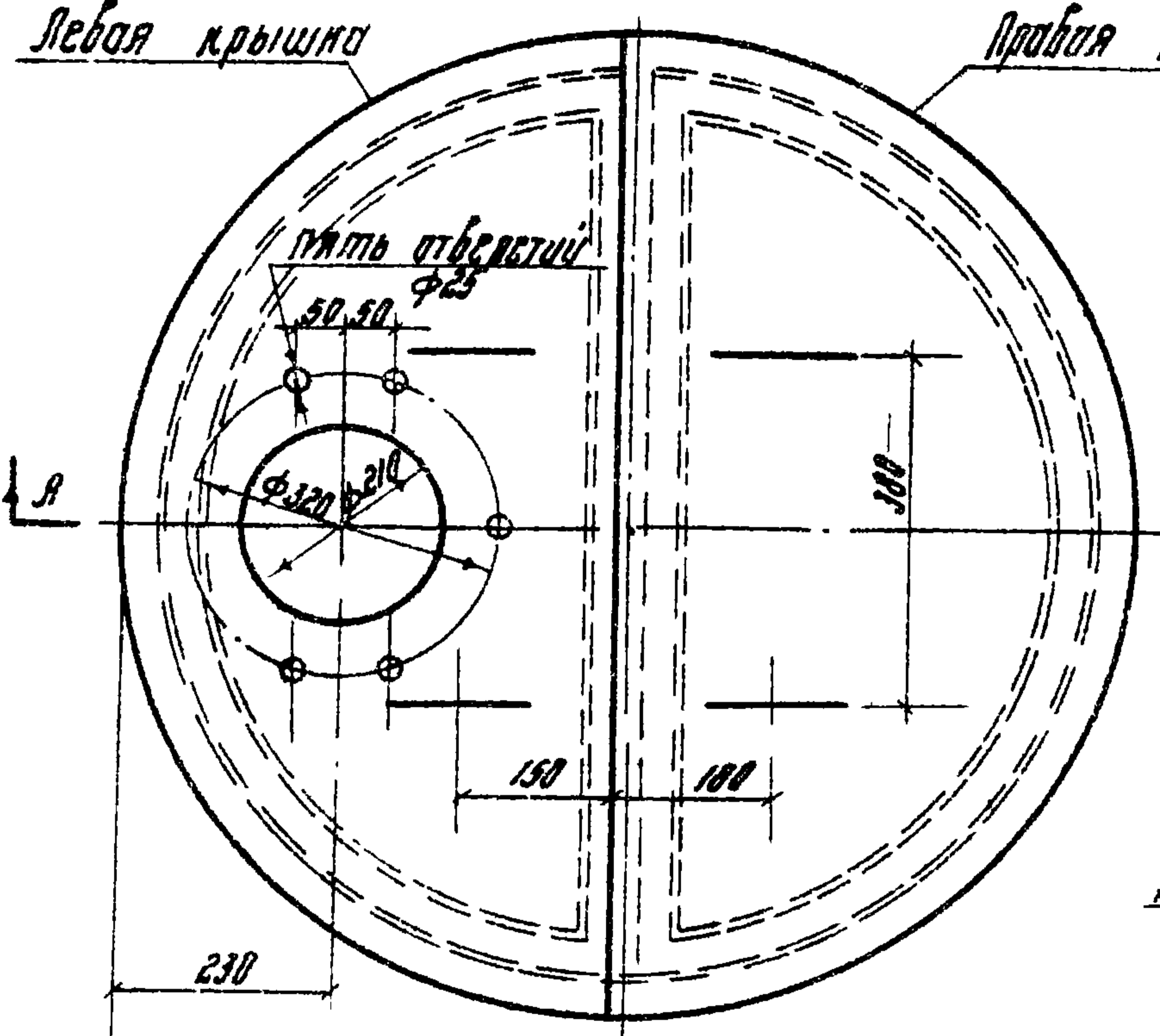
1968	Установка водогазопроводных колонн и пожарных гидрантов.	Установка «Гуська» в кофре из кирпича.	типовой проект 901-9-2	Альбом I	лист №10
------	--	--	---------------------------	-------------	-------------

Железобетонные крышки

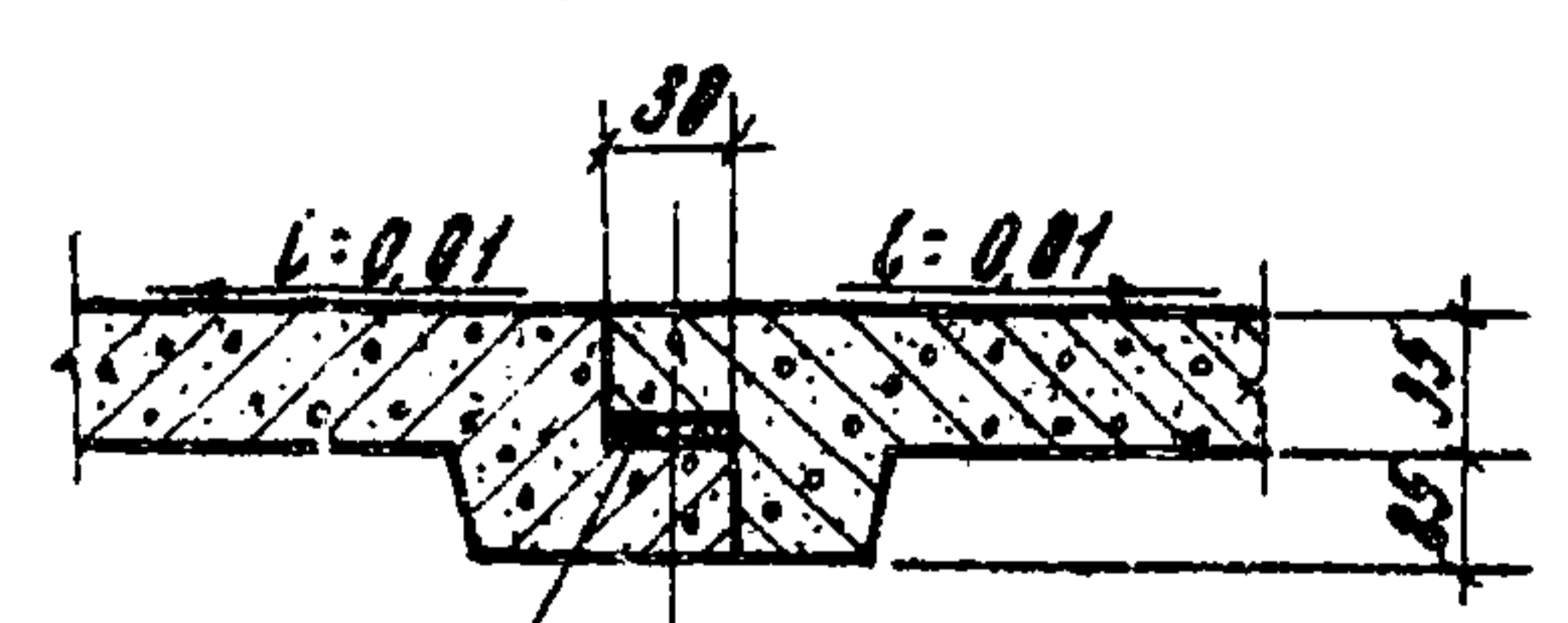
Разрез А-А
М 1:10



План

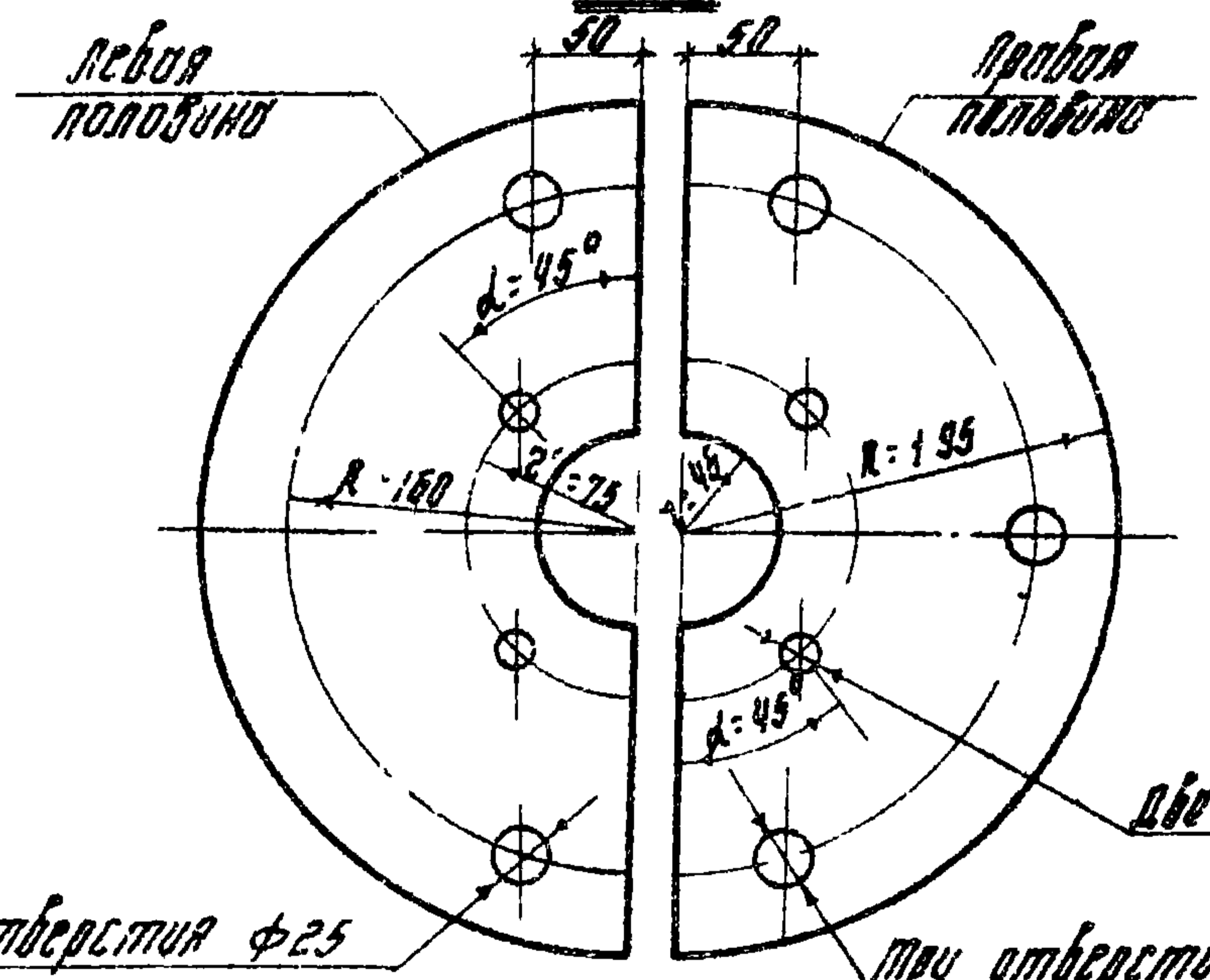


Разрез Б-Б
М 1:5



Резиновая прокладка б-5

Фланец
М 1:5



Два отверстия $\phi 25$

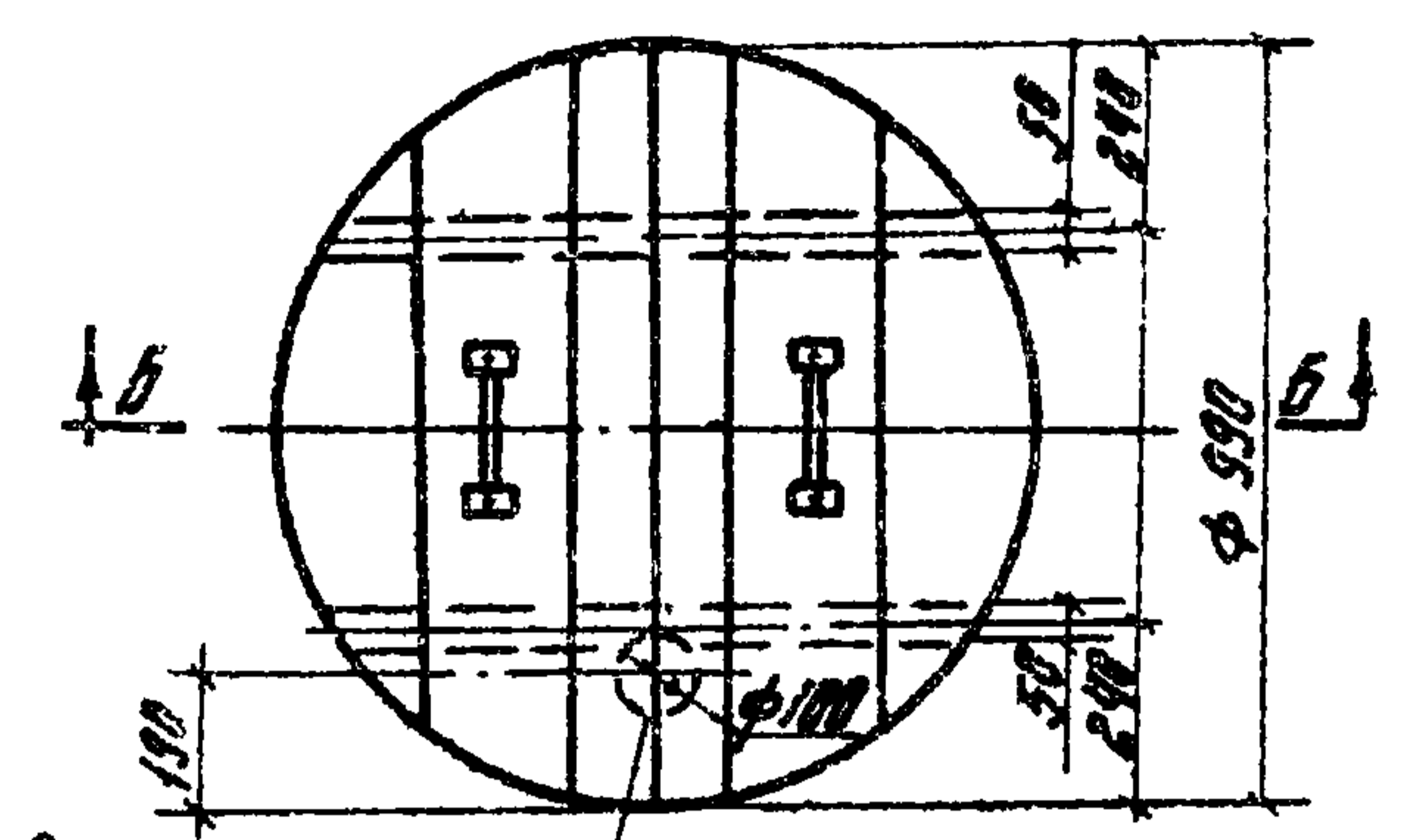
три отверстия $\phi 25$

Деревянная крышка

Разрез Б-Б
М 1:20



План



Вырезаны по месту

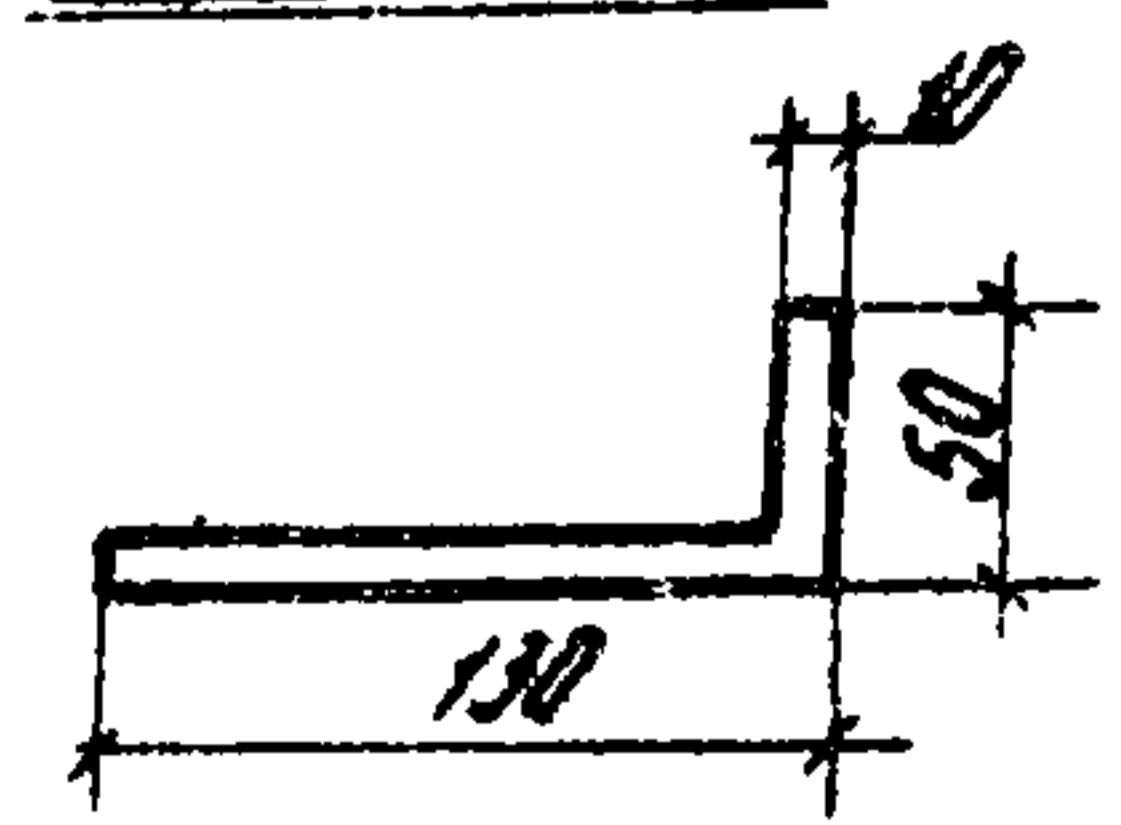
Показатели № 002 прокладки крышки

Объем бетона	0,019 м ³
Шпатель 4x50	0,02 кг
Сайки 18x40	0,01 кг
Пучки деревянные	2 шт. 0,4 кг.

Спецификация стальных изделий на установку колонны в железобетонной колонне

№ п/п	Наименование	ГОСТ	Сечение мм	Кол-во шт.	Длина мм	Вес, кг	
						сум.	объ.
6	Фланец (правая половинка)	3020-706 КО ГОСТ	20x400	1	390	9	9
6'	Фланец (левая половинка)	82-57	20x400	1	390	9	9
7	болт	7798-62	M20	5	130	0,38	2,0
8	гайка	5915-62	M20	5	—	0,064	0,3
9	шайба	11371-65	M20	5	—	0,022	0,1
10	Защитная деталь	ГОСТ 10674-01	10x50	3	250	1	3

Деталь 10



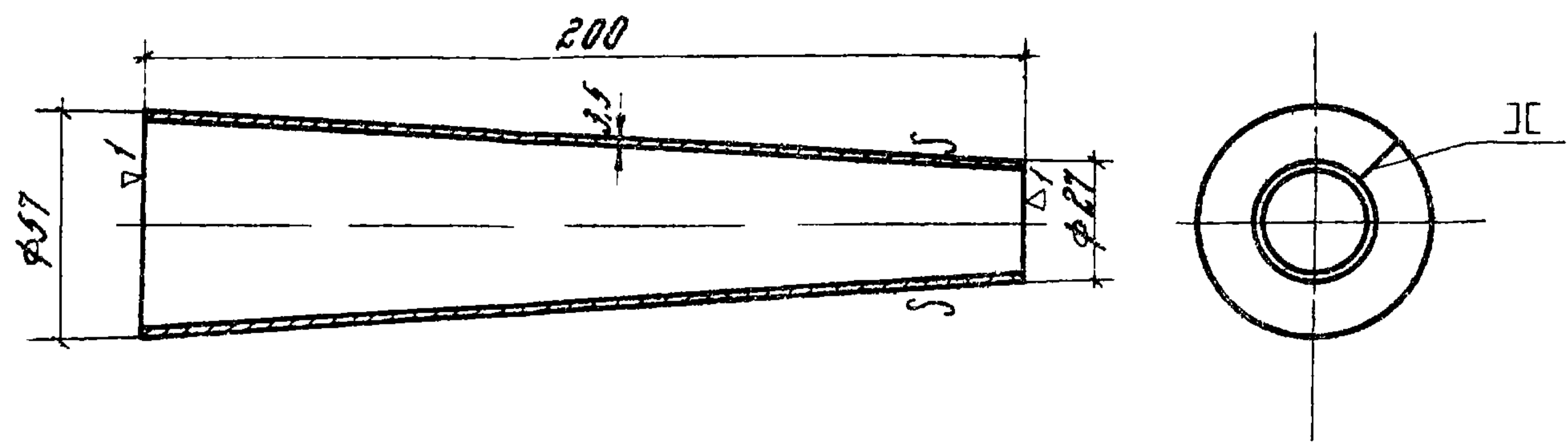
№ п/п	Показатели на железобетонные крышки	Единиц. измерения	Крышка левая	Крышка правая
1	Объем бетона	м ³	0,02	0,02
2	Вес стали	кг	2	2
3	Вес стали на 1 м ³ бетона	"	100	100
4	Вес крышки	"	43	43

бетон М 200

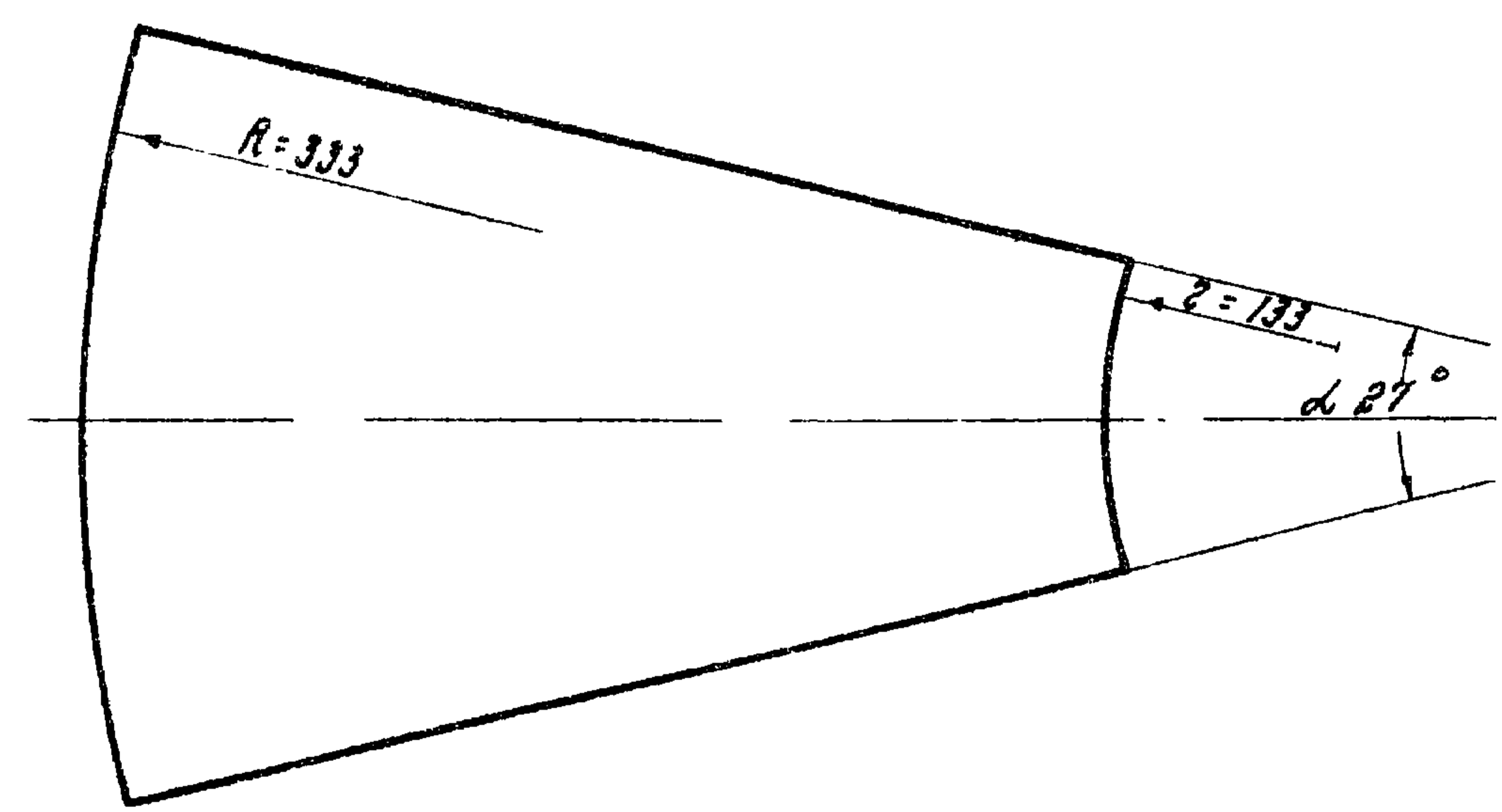
1968 г.	Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов	Железобетонные крышки. Опалубочный чертеж. Фланец. Деревянная крышка.	типовой проект 901-9-2	Лавбом I	лист № 12
---------	--	---	------------------------	----------	-----------

▽3 пусгон

Общий вид

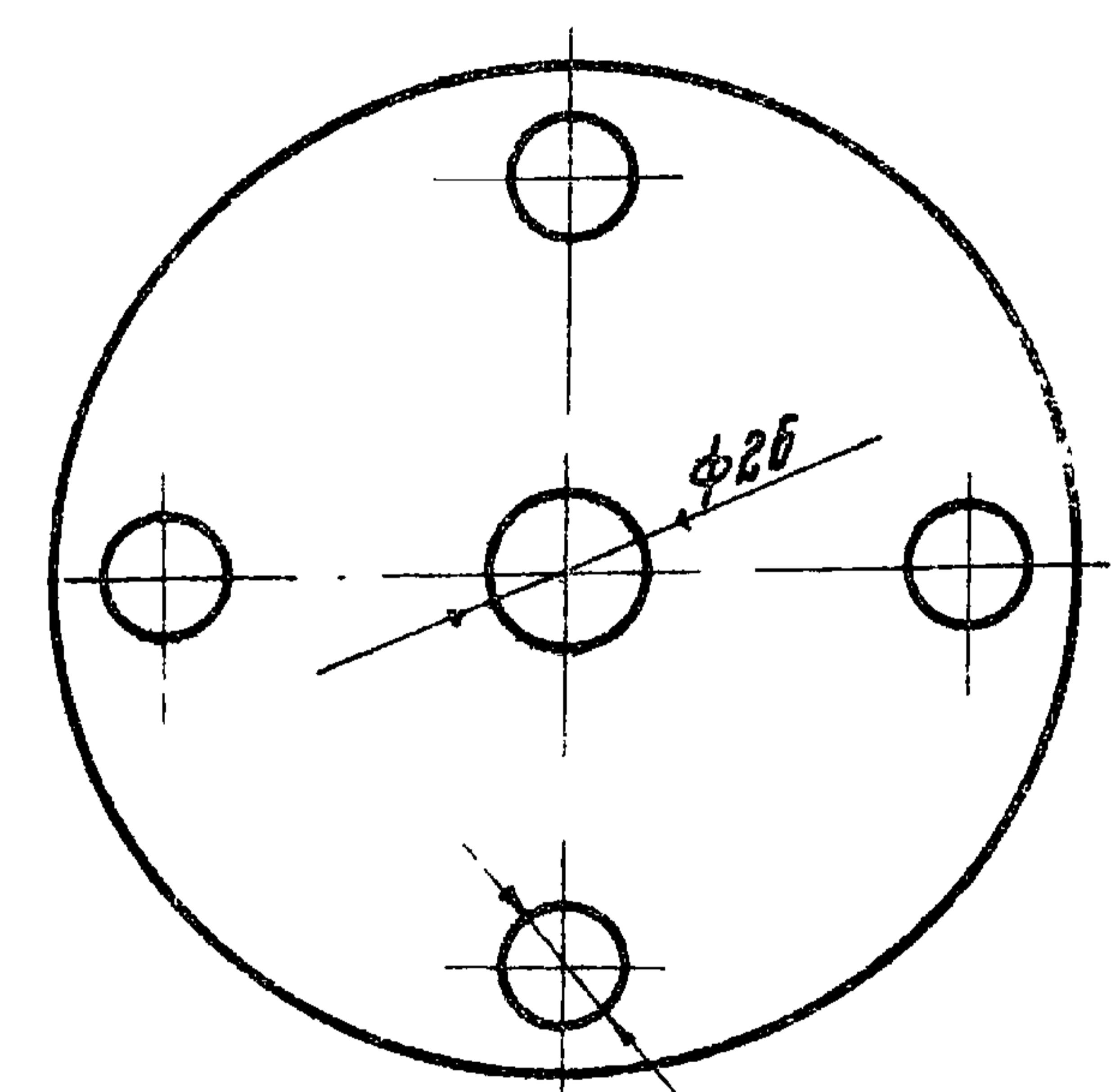
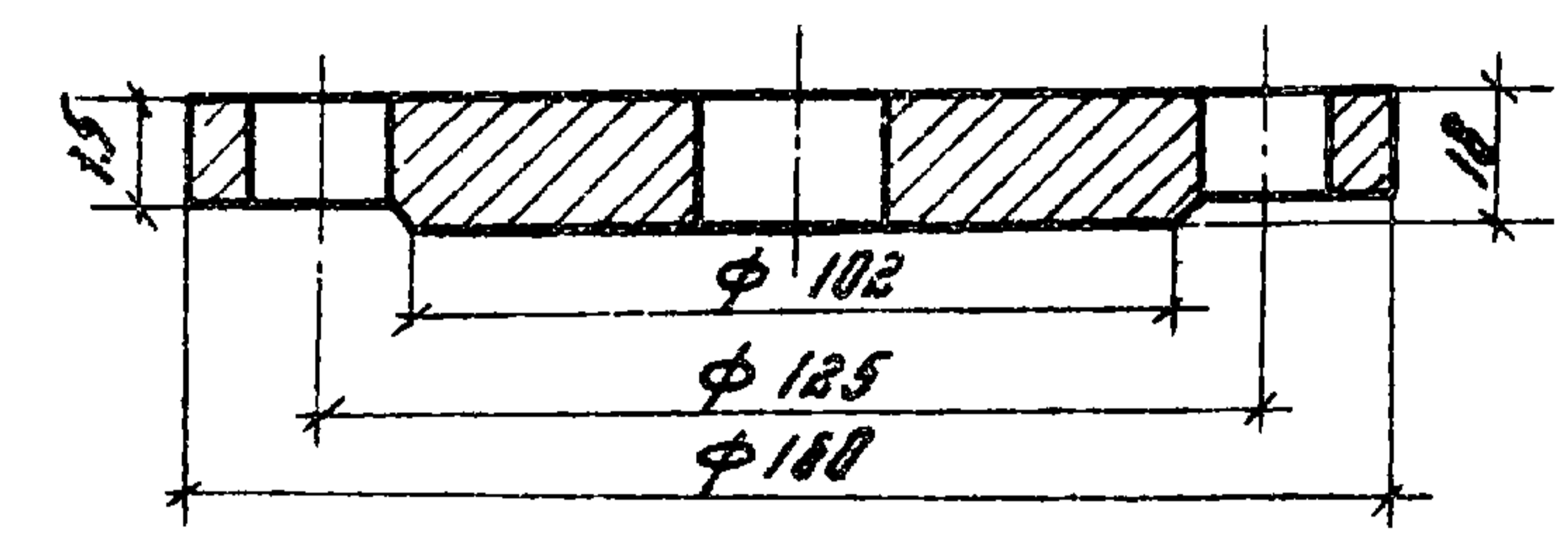


Развертка



Заготовка

лист 3,5 x 500 x 1420 ГОСТ 3680-57



4 отверстия φ18 мм

Острые углы и кромки притупить

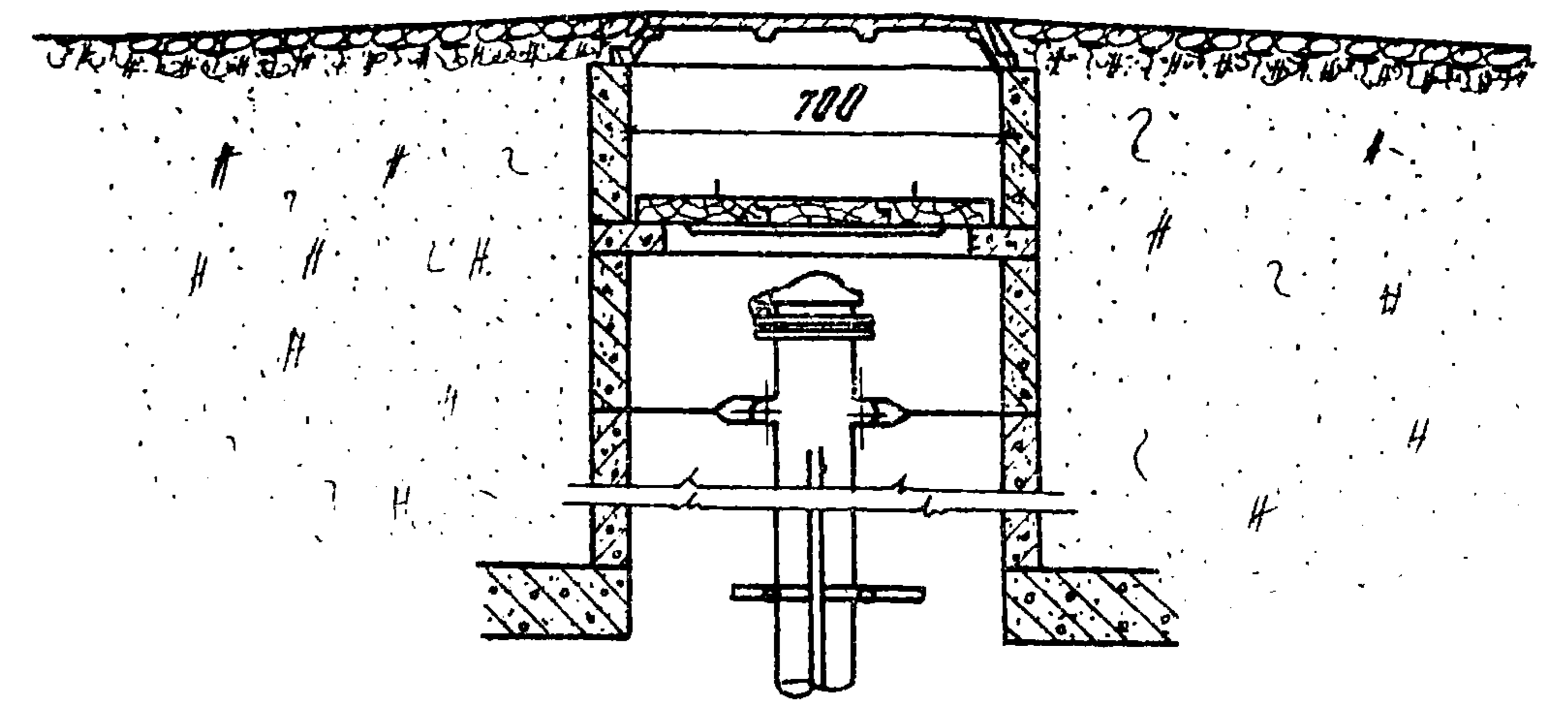
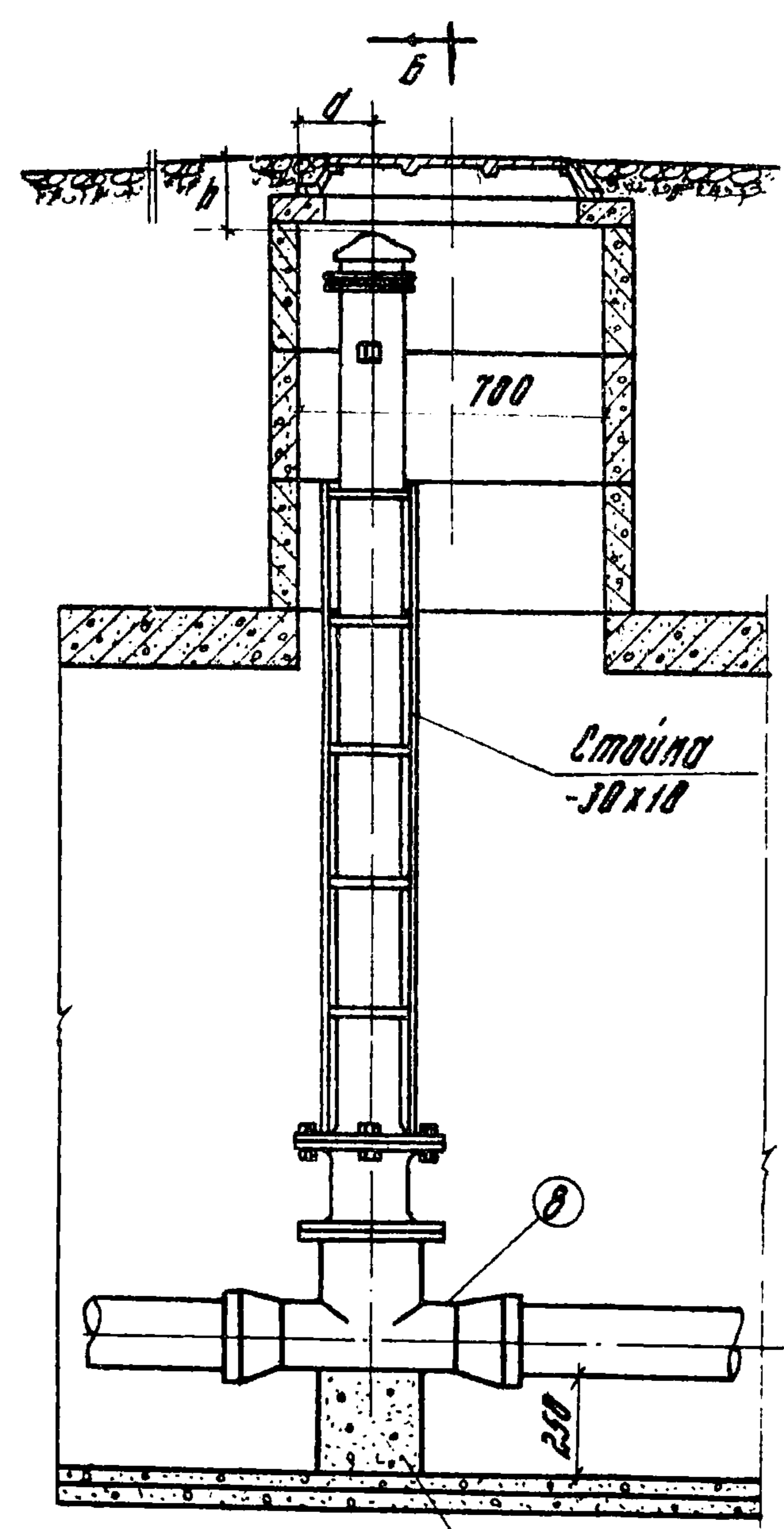
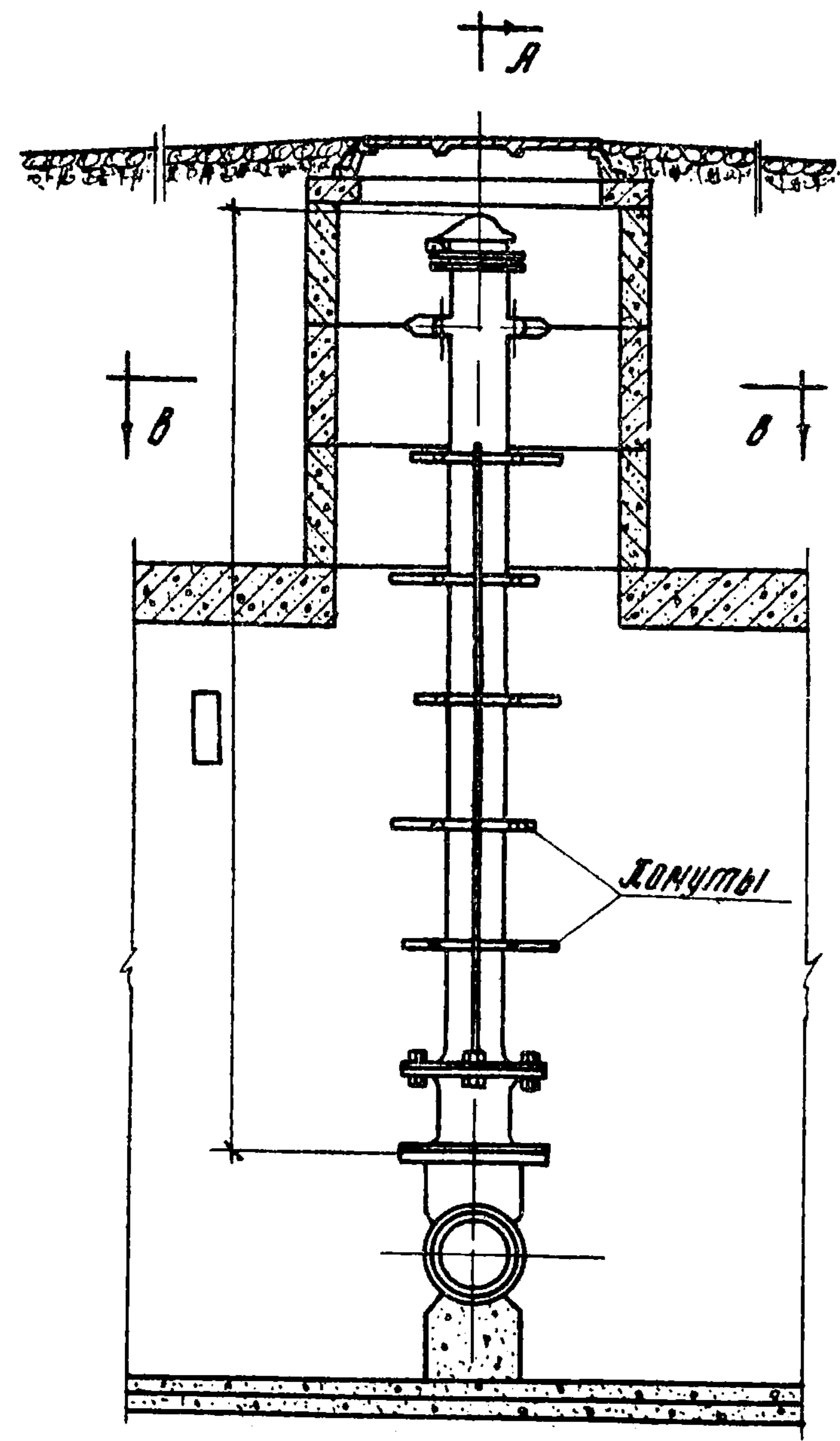
№	Наименование	Кол-во	Вес, кг	Расшифровка	Материал	Итого	Итого				
							Кол-во	Вес, кг	Расшифровка	Материал	
7	Переход сварной 50x20	1	0,57	1:2	Ст.3	10	Фланец Ду 10 Ду 20	1	2,0	1:2	сталь 35
1968	Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов	Переход сварной. Фланец Ду 20				Тиловой проект 301-9-2	Львов И	Лист №14			

Б-Б

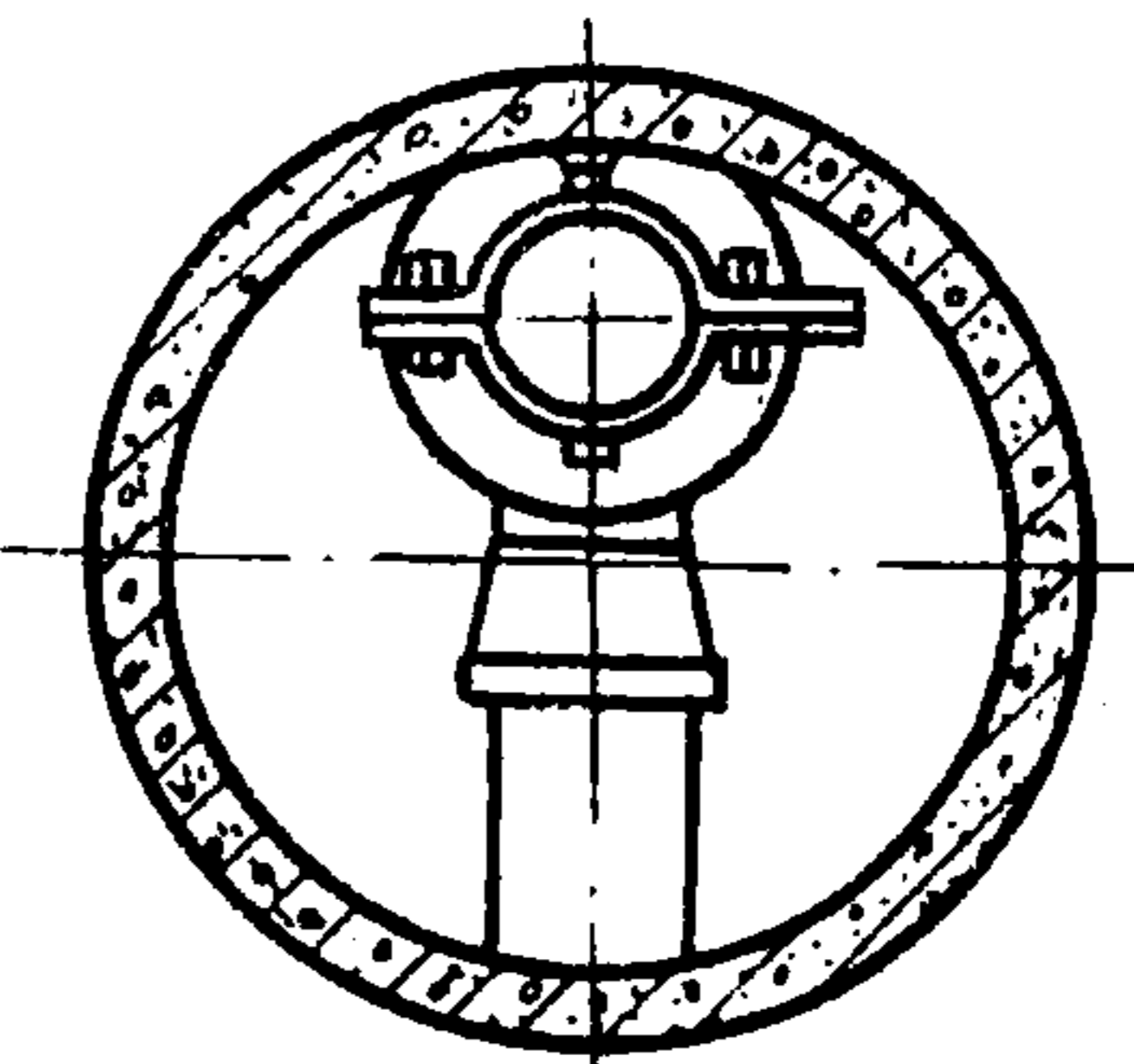
М 120

А-А

вариант утепления потолка
деревянной кровли



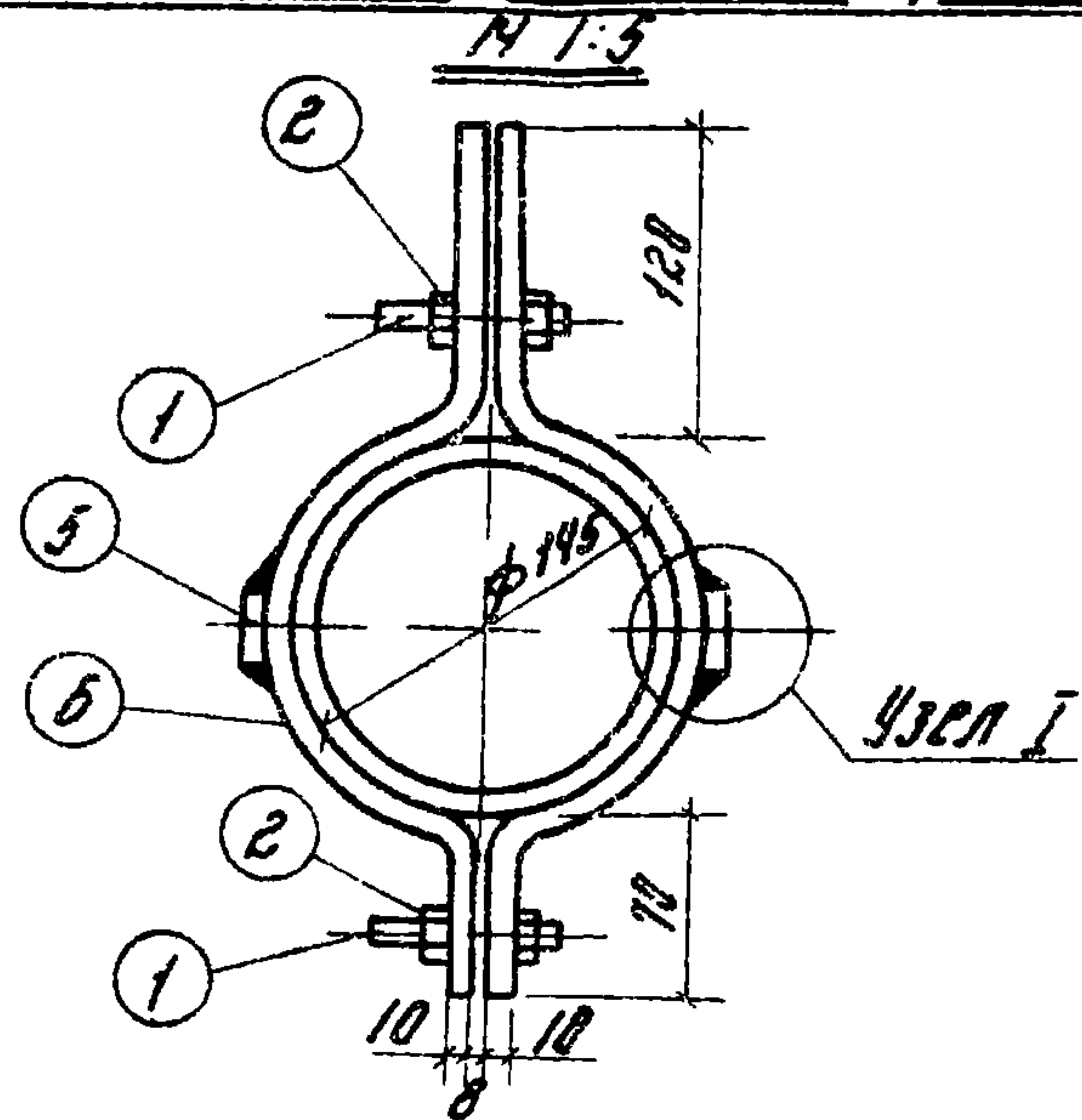
В-В



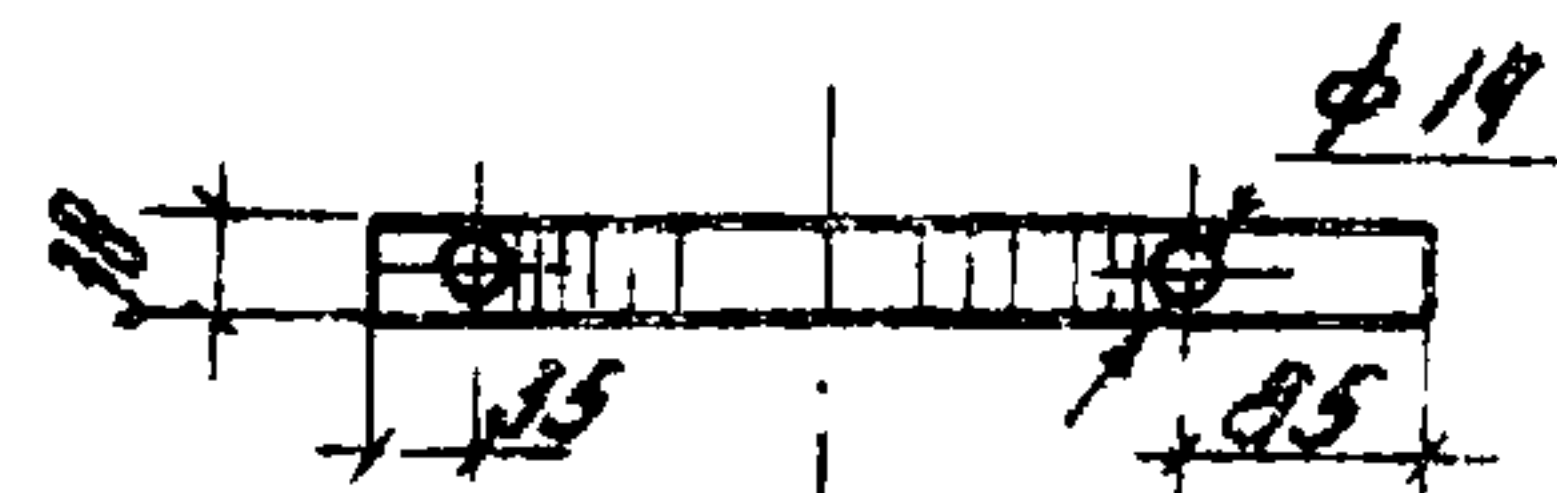
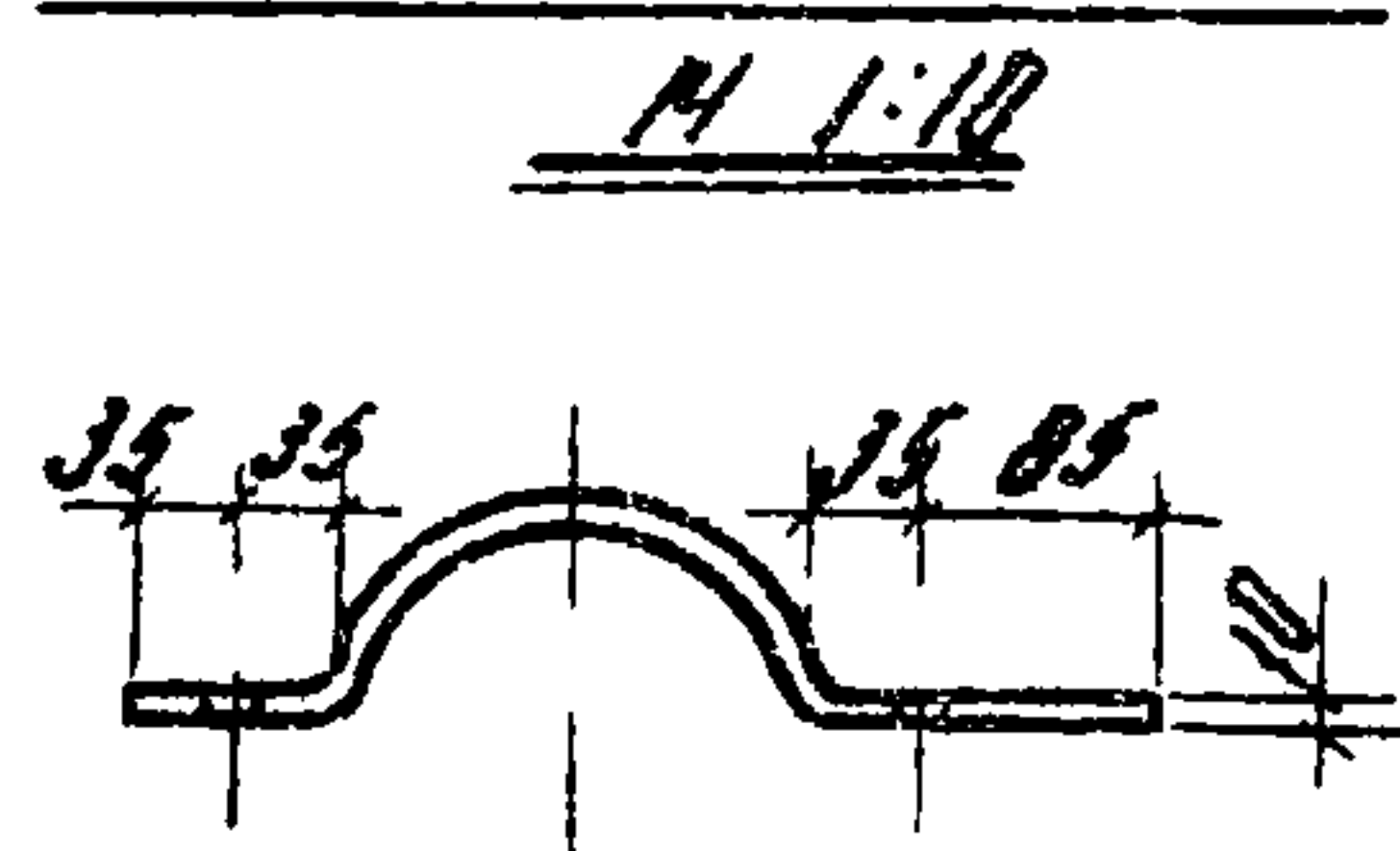
Бетонная подушка
М 50 200x200x250

1968	Установка безразборных колонок и пожарных гидрантов	Общий вид установки пожарного гидранта.	типовой проект 901-9-2	Альбом I	Лист №15
------	---	---	---------------------------	-------------	-------------

Крепление хомута на гидранте



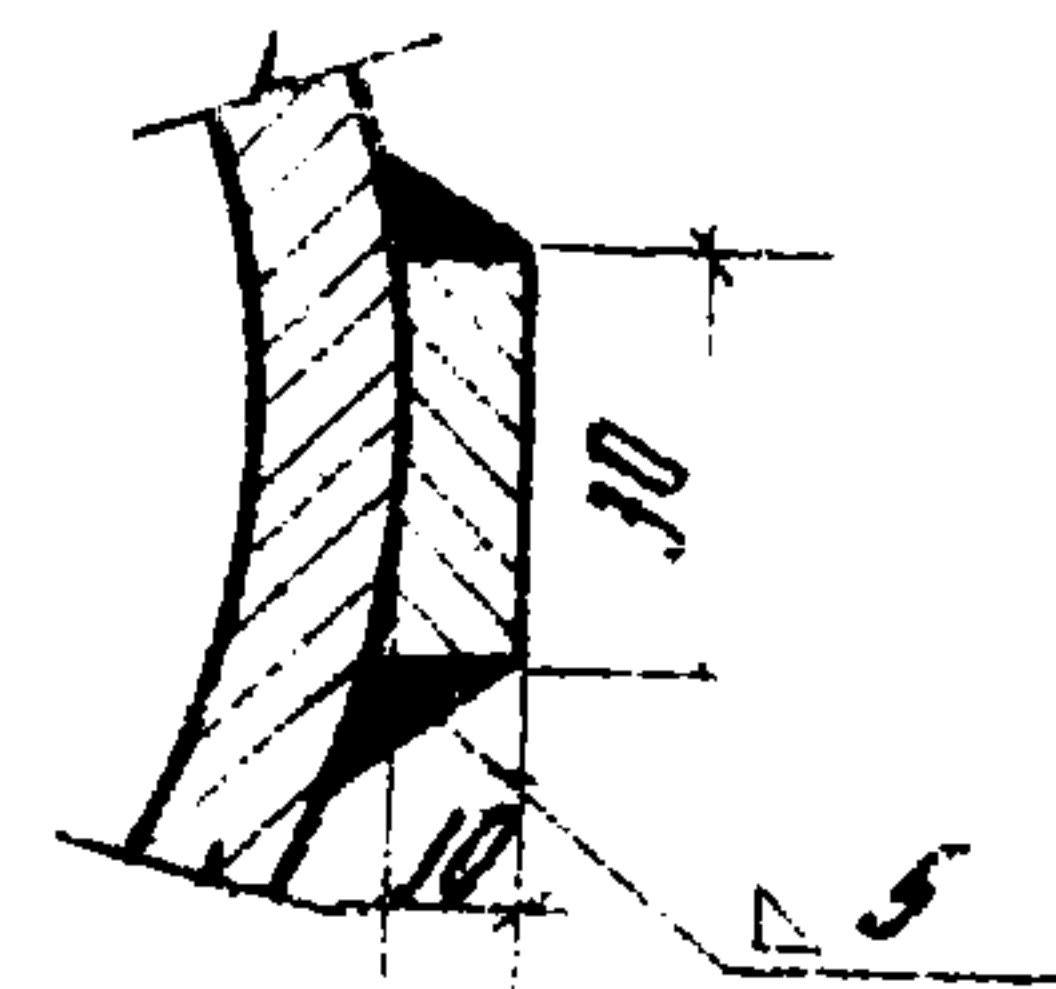
Полухомут (поз. 4)



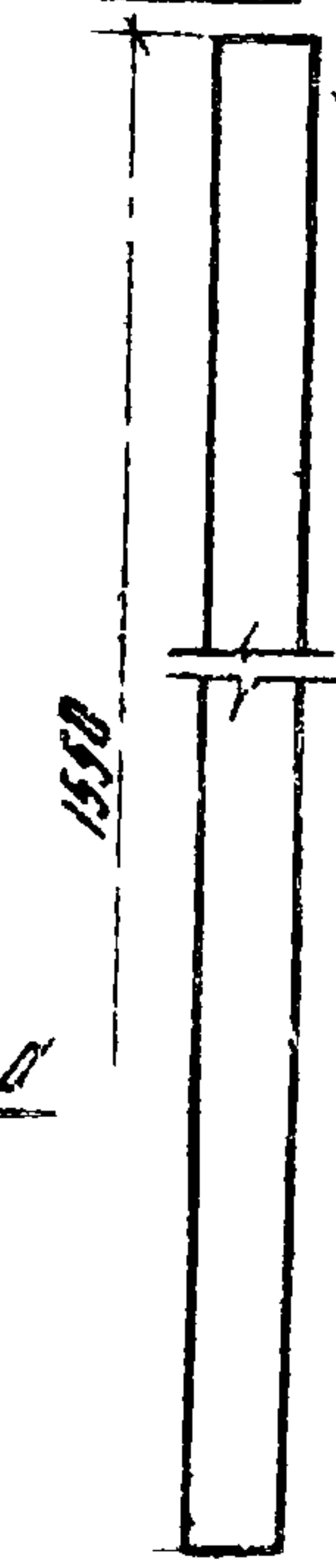
заготовка
полоса 10x30 ГОСТ 103-57 P=420

Стойка (поз. 5)

Узел I
1:2

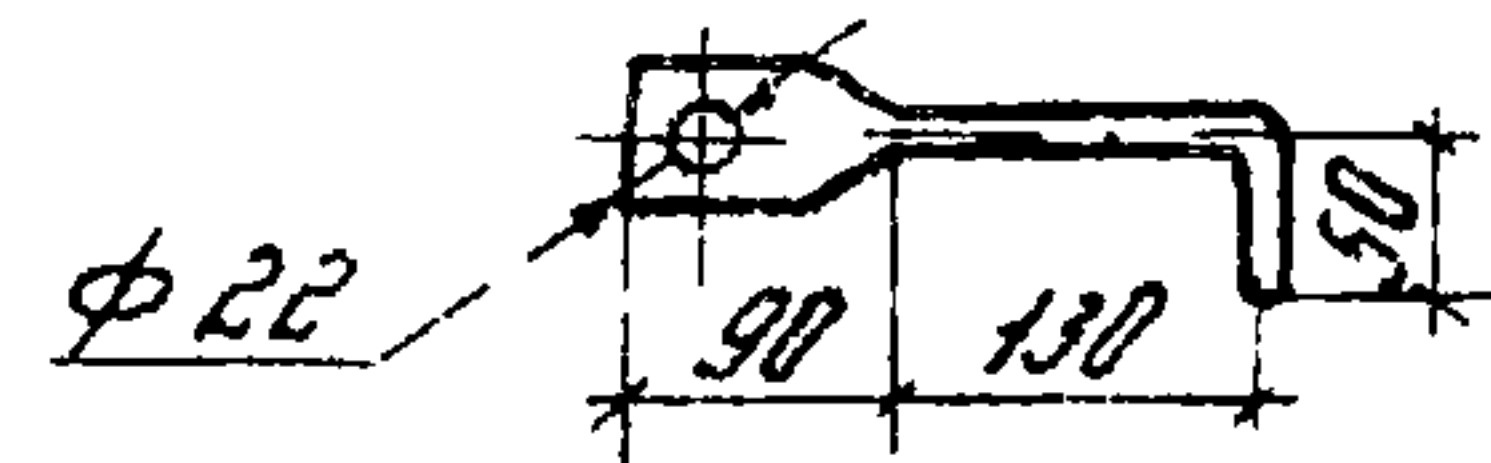


1:5



Тяга крепления гидранта
(поз. 7)

1:10

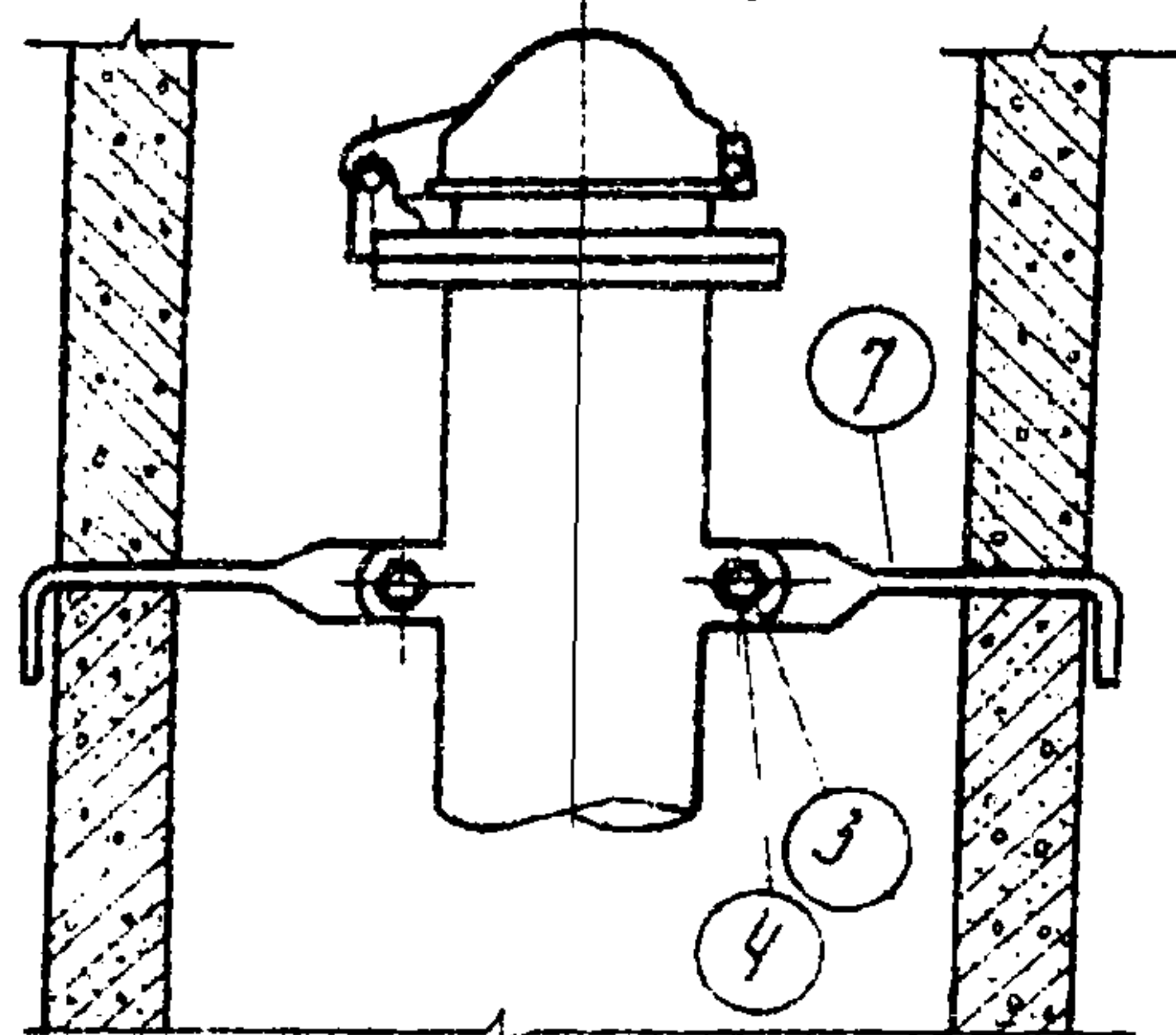


заготовка
полоса 10x50 ГОСТ 103-57
P=270

заготовка
полоса 10x30 ГОСТ 103-57
P=1350

Деталь крепления гидранта к
стенной горловине люка

1:10



Спецификация на крепление хомутов к гидранту
и крепление гидранта к стенной горловине люка.

№п/п поз.	Наименование	ГОСТ	Сечение мм	Кол-во	Длина, мм	Вес, кг	
						един.	общ.
1	Болт	7805-62	M12	10	50	0,06	4,6
2	Гайка	5927-62	M12	10	—	0,02	0,2
3	Болт	7805-62	M20	2	60	0,21	0,42
4	Гайка	5927-62	M20	2	—	0,06	0,12
5	Стойка	—	10x30	2	1550	2,36	7,4
6	Полухомут	—	10x30	10	420	2,38	10,00
7	Тяга	—	10x50	2	270	3,93	2,0
8	подставка пожарная	5525-61	39	1	□	□	□

Примечания

1. Расстояние от оси гидранта до стенки горловины люка "а" должно быть не менее 175 мм.
2. Расстояние от верхней части гидранта до верха люка колодца "н" не должно быть менее 150 и более 400 мм.
3. При наличии ходовых скоб в колодце устройство хомутов необязательно.
4. Тип и диаметр пожарной подставки уточняется при привязке типового проекта.
В проекте условно принята пожарная подставка раструбная dч = 150 мм.
5. Зазор между установленной на гидрант колонкой и корпусом крышки люка колодца должен быть не менее 50 мм.

1368	Установка водоразборных колонок и пожарных гидрантов.	Узлы и детали установки пожарного гидранта.	типовой проект 901-9-2	Альбом I	лист №16
------	---	---	---------------------------	-------------	-------------