

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3 501.1-144

ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ КРУГЛЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ ДЛЯ
ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Выпуск 1. Индустриальные изделия.
Рабочие чертежи

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ Э 501.1-144

ТРУБЫ ВОДОПРОПУСКНЫЕ КРУГЛЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ ДЛЯ
ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Выпуск I. Индустриальные изделия.
Рабочие чертежи

Согласовано:
Исполнитель: Шумьков
Должность: Инженер

РАЗРАБОТАНЫ
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТОМ
МИНТРАНССТРОЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Гашин
С.С.Ткаченко
Р.С.Клейнер

А.К.ВАСИН

С.С.ТКАЧЕНКО

Р.С.КЛЕЙНЕР

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 01.07.88г ПРИКАЗОМ
ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТА
от 02.03.88г N 7/т

Утверждено
 Проект и дата
 Взам. инж.
 Шиломов

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-144.1 00.00.00	Техническое описание	5
3.501.1-144.1 01.00.00	Звенья средней части трубы ЗКП7 - ЗКП10	8
3.501.1-144.1 01.00.00СБ	Звенья средней части трубы ЗКП1 - ЗКП10. Сборочный чертеж	9
3.501.1-144.1 02.00.00	Звенья средней части трубы ЗКП19	11
3.501.1-144.1 04.01.00	Каркас наружный КП1 - КП37 (нечетные)	12
3.501.1-144.1 04.02.00	Каркас внутренний КП2 - КП40 (четные)	14
3.501.1-144.1 04.03.00	Сетка арматурная С1 - С6	16
3.501.1-144.1 03.00.00	Звенья конические ЗКП11 - ЗКП14	17
3.501.1-144.1 03.00.00СБ	Звенья конические ЗКП11 - ЗКП14 Сборочный чертеж	18
3.501.1-144.1 03.01.00	Каркас наружный и внутренний КП41 - КП48	20
3.501.1-144.1 03.02.00	Каркас кордона КП49 - КП52	21
3.501.1-144.1 03.03.00	Каркас портала КП53 - КП56	22
3.501.1-144.1 03.04.00	Сетка арматурная С7	23
3.501.1-144.1 03.05.00	Сетка арматурная С8 - С11	24
3.501.1-144.1 04.00.00	Звенья цилиндрические ЗКП15 - ЗКП18	25
3.501.1-144.1 04.00.00СБ	Звенья цилиндрические ЗКП15 - ЗКП18 Сборочный чертеж	26

1313/6 2

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-144.1 04.01.00	Каркас наружный и внутренний КП57 - КП64	28
3.501.1-144.1 04.02.00	Каркас кордона КП65 - КП68	29
3.501.1-144.1 04.03.00	Каркас портала КП69 - КП72	30
3.501.1-144.1 04.04.00	Сетка арматурная С12	31
3.501.1-144.1 04.05.00	Сетка арматурная С13 - С16	32
3.501.1-144.1 05.00.00	Стенка откосная СТ1а(а) - СТ3а(а)	33
3.501.1-144.1 05.01.00	Каркас плоский КР1 - КР3	35
3.501.1-144.1 05.02.00	Сетка арматурная С17а(а) - С19а(а)	36
3.501.1-144.1 05.02.00СБ	Сетка арматурная С17а(а) - С19а(а) Сборочный чертеж	38
3.501.1-144.1 05.03.00	Сетка арматурная С20а(а) - С22а(а)	39
1-144.1 05.03.00СБ	Сетка арматурная С20а(а) - С22а(а) Сборочный чертеж	41
1-144.1 06.00.00	Блок фундамента средней части трубы ф1 - ф4	42
1-144.1 07.00.00	Блок фундамента оголовка ф5 - ф8	43
1-144.1 08.00.00	Блок противорадиационной экрана БФ1	44

3.501.1-144.1 00		
инж. Каченко	инж. Яковлев	
инж. Мушкова	инж. Дунин	
инж. Клейнер	инж. Дунин	
инж. ар. Белыева	инж. Ефимов	
Содержание		
Состав	Дата	Вместе
Р	1	3
Инженер-проектировщик		

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

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-144.1 08.01.00	Сетка арматурная С23	45
3.501.1-144.1 08.02.00	Сетка арматурная С24	45
3.501.1-144.1 08.03.00	Сетка арматурная С25	46
3.501.1-144.1 08.04.00	Сетка арматурная С26	46
3.501.1-144.1 00.00.00.00.00.00	Ведомость расхода стали в блоках трубу с плоским опиранием для обычных климатических условий	47
3.501.1-144.1 09.00.00	Звенья средней части трубы ЗКП 9-М... ЗКП 10-М	50
3.501.1-144.1 09.00.00.00.00.00	Звенья средней части трубы ЗКП 9-М... ЗКП 10-М. Сборочный чертеж	51
3.501.1-144.1 09.01.00	Каркас наружный КП1-М... КП37-М	53
3.501.1-144.1 09.02.00	Каркас внутренний КП2-М... КП38-М	55
3.501.1-144.1 09.03.00	Сетка арматурная С7-М... С8-М	57
3.501.1-144.1 10.00.00	Звенья конические ЗКП11-М... ЗКП14-М	58
3.501.1-144.1 10.00.00.00.00.00	Звенья конические ЗКП11-М... ЗКП14-М. Сборочный чертеж	59
3.501.1-144.1 10.01.00	Каркас наружный и внутренний КП44-М... КП48-М	61
3.501.1-144.1 10.02.00	Каркас кордона КП49-М... КП52-М	62
3.501.1-144.1 10.03.00	Сетка арматурная С7-М	65
3.501.1-144.1 11.00.00	Блок фундаментов ф 9-М, ф 10-М	64.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-144.1 11.00.00.00.00.00	Блок фундаментов ф 9-М, ф 10-М. Сборочный чертеж.	65
3.501.1-144.1 11.01.00	Сетка арматурная С8-М, С13-М	67
3.501.1-144.1 11.02.00	Сетка арматурная С9-М, С14-М	67
3.501.1-144.1 11.03.00	Сетка арматурная С10-М	68
3.501.1-144.1 11.04.00	Сетка арматурная С11-М	68
3.501.1-144.1 11.06.00	Сетка арматурная С12-М	69
3.501.1-144.1 00.00.00.00.00.00	Ведомость расхода стали в блоках трубу с плоским опиранием северного исполнения	70
3.501.1-144.1 12.00.00	Стенка параллельная С18	72
3.501.1-144.1 12.01.00	Каркас кордона КП13	73
3.501.1-144.1 12.02.00	Сетка арматурная С21	74
3.501.1-144.1 12.03.00	Сетка арматурная С22	75
3.501.1-144.1 13.00.00	Стенка параллельная С19	76
3.501.1-144.1 13.01.00	Каркас кордона КП14	77
3.501.1-144.1 13.02.00	Сетка арматурная С23	78
3.501.1-144.1 13.03.00	Сетка арматурная С24	78

1313/6

3

3.501.1-144.1 00

2

Типовая проектная документация «Трубы водопротекские круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог», разработана на основании плана типового проектирования на 1985 год (пункт 5.1.1.8) в соответствии с одобренными (протокол № МД-790 от 23.10.85) техническими решениями. При разработке проектной документации учтены замечания, изложенные в заключении МПС от 06.08.85 № ЦЭП-15/136/328.

I. СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Типовая документация настоящей серии разработана в следующем составе:

- Выпуск 0-0. Общие указания по применению.
- Выпуск 0-1. Трубы водопротекские железобетонные круглые с плоским опиранием для железных дорог в обычных климатических условиях. Номенклатура. Материалы для проектирования.
- Выпуск 0-2. Трубы водопротекские железобетонные круглые с плоским опиранием для автомобильных дорог в обычных климатических условиях. Номенклатура. Материалы для проектирования.
- Выпуск 0-3. Трубы водопротекские железобетонные круглые с плоским опиранием северного исполнения для железных и автомобильных дорог. Номенклатура. Материалы для проектирования.
- Выпуск 0-4. Трубы водопротекские железобетонные круглые для автомобильных дорог в обычных климатических условиях. Номенклатура. Материалы для проектирования.
- Выпуск 1. Индустриальные изделия. Рабочие чертежи.

2. Область применения

2.1. Звенья железобетонные круглые с плоским опиранием предназначены для применения под носителями железных и автомобильных дорог в умеренных и суровых условиях (обычные климатические условия) и под суровых условиях (северное исполнение) в районах с расчетной сейсмичностью до 9 баллов.

2.2. Конструкции всех типов труб из круглых звеньев с плоским опиранием как под железные, так и под автомобильные дороги, приняты одинаковыми, а их область применения в зависимости от типа временной подвижной нагрузки приведена в соответствующих выпусках типовой документации.

2.3. Звенья железобетонные круглые, изготовление которых производится в соответствии с требованиями ГОСТ 35-27.0-85 "Звенья железобетонные круглые и прямоугольные водопротекские трубы под железные и автомобильные дороги. Технические условия", предназначены для применения в водопротекских трубах только под носителями автомобильных дорог в обычных климатических условиях.

3. Основные положения

3.1. В типовой документации разработаны звенья железобетонные круглые с плоским опиранием отверстиями 1,00; 1,25; 1,50; 2,0 м и длиной 2 и 3 м.

3.2. Звенья отверстиями 1,00 м и 1,25 м запроектированы двус, а звенья 1,50 и 2,00 м - трех толщиной стенок в зависимости от расчетной высоты носителя.

1313/6 5

Согласовано
 Инженер Шулман
 Проверено
 Проверено
 Проверено
 Проверено

				3.501.1-144.1 от ТО		
Нач. отд.	Ткаченко	Рыжик		Техническое описание	Листов	3
Н.контр.	Моранова	Минь			Р	1
Инж.пр.	Клейнер	Булик			Денежно-экономист	
Рис.гр.	Белыева	Белин				

3.3. Нагрузки на звенья труб и несущая способность поперечно-го сечения звена определены в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы".

3.4. Блоки и круглые звенья с плоским опорным изгибом изготавливаются в соответствии с требованиями технических условий "Блоки и круглые звенья с плоским опорным железобетонным водопропускным трубой для железных и автомобильных дорог" (ТУ 35-813-8).

3.5. Железобетонные круглые звенья изготавливаются в соответствии с ОСТ 35-22.0-85 "Звенья железобетонные круглые и прямоугольные водопропускные трубы под железные и автомобильные дороги. Технические условия".

4. Конструкция блоков

Нормируемая оппорная прочность бетона (по времени выдержки конструкции на складе) должна составлять в процентах от класса бетона по прочности на сжатие не менее:

- а) при положительной температуре наружного воздуха 50 - для бетонных блоков, 70 - для ж.б. блоков и звеньев труб;
- б) при отрицательной температуре наружного воздуха 70 - для бетонных блоков, 90 - для ж.б. блоков, 100 - для звеньев труб.

4.1. Звенья

Материал звеньев - тяжёлый бетон по ГОСТ 26633-85 класса В30 по прочности на сжатие, водонепроницаемостью W6 и морозостойкостью F200 и F300 для обычных условий в зависимости среднемесячной температуры наружного воздуха наиболее холодного месяца соответственно выше 10°C и выше и ниже 10°C , и F100 для звеньев северного исполнения.

В качестве расчетной арматуры принимаются:

- а) для обычных климатических условий арматура периодического профиля из стали класса А-I марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82. При отсутствии арматуры класса А-I марки 25Г2С допускается применение арматуры периодического профиля из стали класса А-I марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-82. При этом диаметр стержней, конструкция арматурного каркаса и расход арматуры принимаются по документации

для звеньев северного исполнения.

б) для звеньев северного исполнения арматура периодического профиля из стали класса А-I марки 10ГТ по ГОСТ 5781-82

в) в качестве конструктивной арматуры для обычных условий, так и в северном исполнении применяется арматура из стали класса А-I марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-82. Допускается применение арматуры из стали ВСтЗпс2, а для звеньев северного исполнения - только в зонах каркаса и сетки.

Звенья круглые железобетонные изготавливаются в соответствии с требованиями ОСТ 35-27.0-85 "Звенья железобетонные круглые и прямоугольные водопропускные трубы под железные и автомобильные дороги. Технические условия".

4.2. Блоки труб

4.2.1. Блоки труб вельчанные:

- откосные стены оголовков;
- бетонные блоки фундаментов;
- парополные стены оголовков круглых труб.

4.2.2. Материал блоков - тяжёлый бетон по ГОСТ 26633-85 класса

В20 по прочности на сжатие, водонепроницаемостью W6 и морозостойкостью для районов с расчетной температурой наружного воздуха минус 10°C и выше;

F100 - для бетонных блоков фундаментов;

F200 - для железобетонных блоков (откосных стен, фундаментных плит, парополных стен).

Для районов с расчетной температурой ниже минус 10°C до минус 20°C

F200 - для бетонных блоков фундаментов

F300 - для железобетонных блоков (откосных стен, фундаментных плит, парополных стен);

для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 20°C .

1313/6

6

35011-44.1 00128

2

Инд. проект
Подпись и дата
Архив инб.

марка по морозостойкости бетона всех блоков должна быть не менее F300.

За расчетную температуру принята среднемесячная температура наиболее холодного месяца в районе строительства.

4.2.3. Железобетонные фундаментные плиты, откосные стенки и трубы северного исполнения должны изготавливаться с учетом требований ТУ 35-694-82 "Блоки железобетонных круглых и прямоугольных водопропускных труб для железных и автомобильных дорог".

4.2.4. В качестве рабочей арматуры в блоках применяется арматура периодического профиля из стали класса А-II марки ВСтЗсп2 или 2-х-х-х из стали класса А-I марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-82.

4.3. Для монтажных подвешивающих петель применяется арматурная сталь класса А-I марки ВСтЗсп2 и класса Ас-II марки ЮПТ.

Если монтаж, в том числе погрузка и разгрузка, предусматривается при среднесуточной температуре наружного воздуха не ниже минус 40°C, то допускается применение арматурной стали класса А-I марки ВСтЗсп2 и ВСтЗГпс2.

5. МАРКИРОВКА И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ

5.1. Всем изделиям для водопропускных труб присвоены марки. Марка блока состоит из одной или двух буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом. Первая группа содержит сокращенное наименование блока, его типоразмер и основную геометрическую характеристику. Во второй группе марки вносятся условные обозначения применения: морозостойкость (F), северное исполнение (M), повышенная агрессивность среды (L).

Примеры условного обозначения (марки):

- круглого с плоским опиранием звена отверстием 1,5 м толщиной стенки 140 мм длиной 200 см для обычных климатических условий с морозостойкостью F200

ЗКП 5.200;

- то же с морозостойкостью F300

ЗКП 5.200-F;

- то же северного исполнения

ЗКП 5.200-M;

- блок фундамента длиной 300 см средней части трубы отверстием 1,5 м для обычных климатических условий с морозостойкостью F100

ФЗ.300;

- то же с морозостойкостью F200

ФЗ.300-F.

5.2. Звенья труб должны применяться в насыпях железных и автомобильных дорог, предельная высота которых не превышает приведенную в таблице.

Предельные высоты насыпей для труб в обычных условиях и северного исполнения одинаковы.

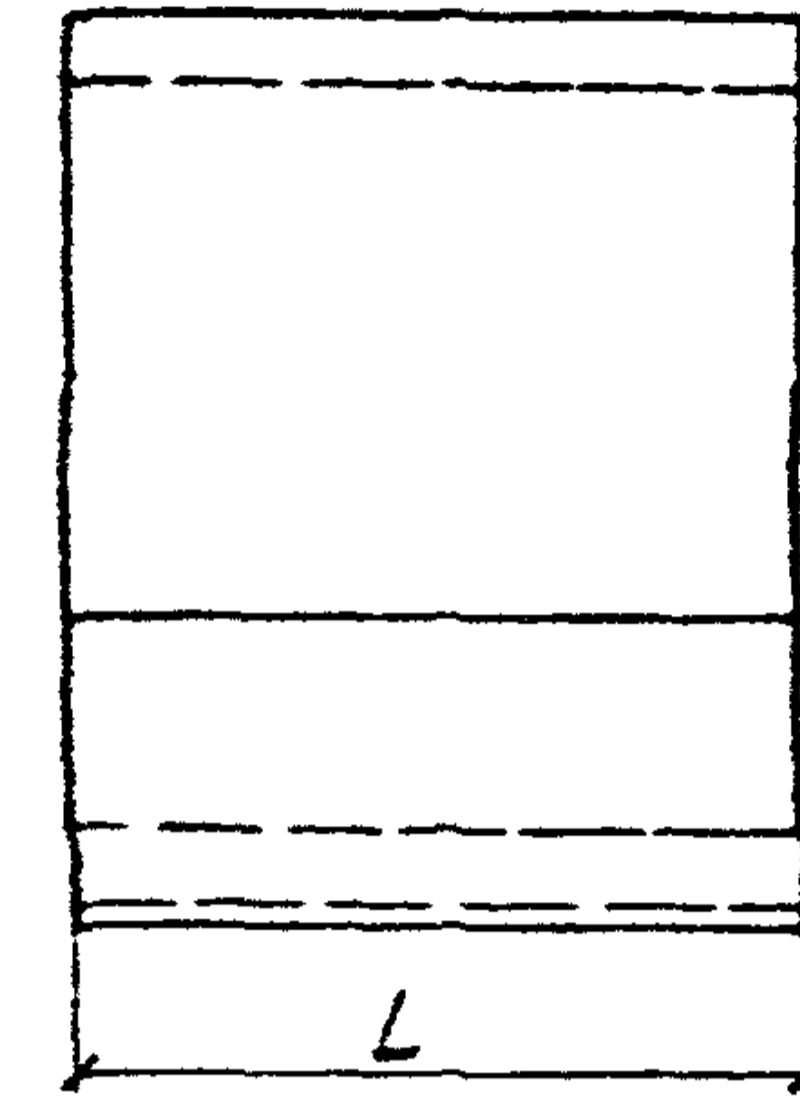
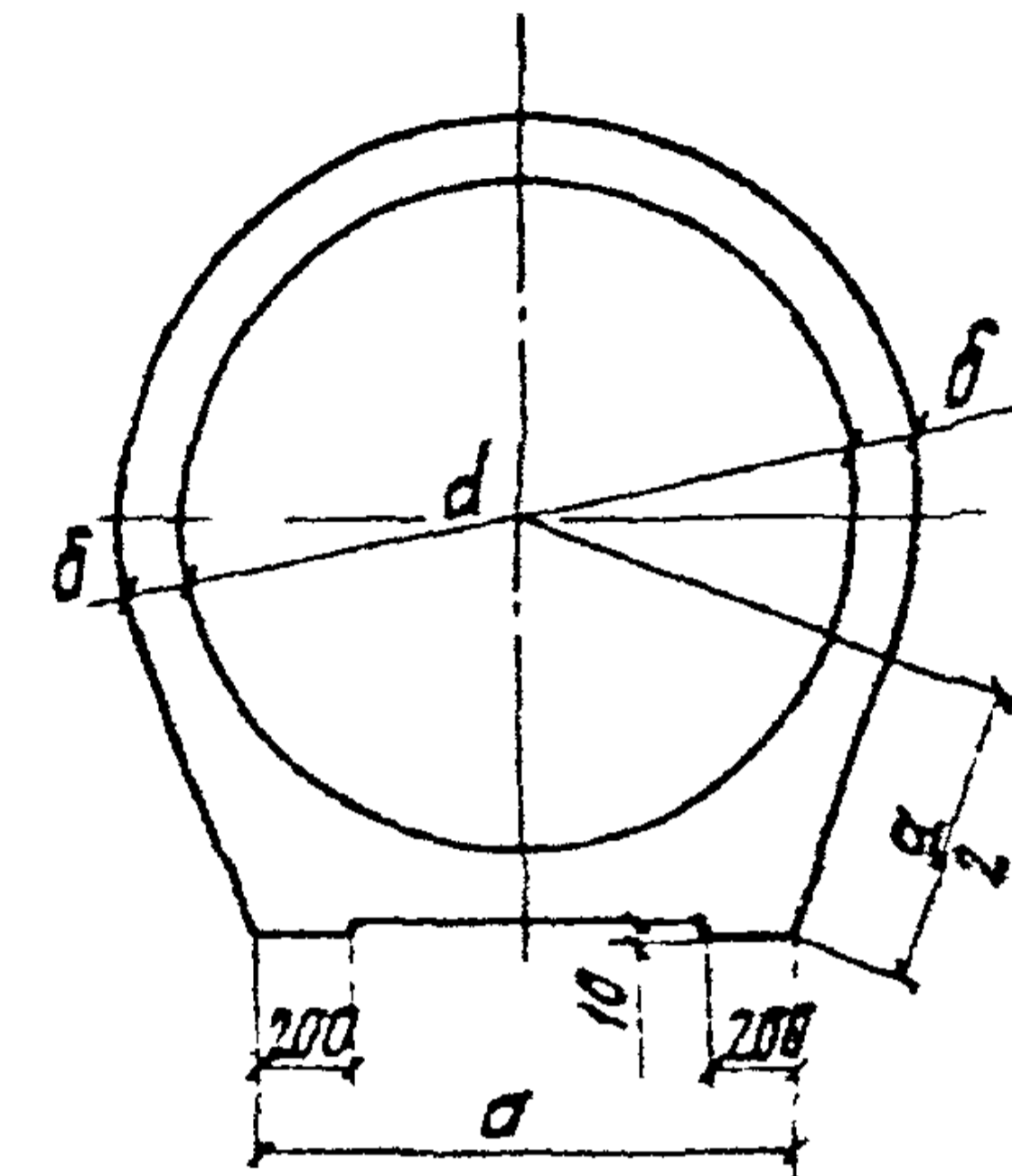
Марка звена	Отв. м	Высота насыпи, м	
		Трубы под железную дорогу	Трубы под автомобильную дорогу
ЗКП1.200; ЗКП1.300	1,00	до 3,0	до 4,0
ЗКП2.200; ЗКП2.300		3,1-6,0	4,1-7,0
ЗКП3.200; ЗКП3.300	1,25	до 3,0	до 4,0
ЗКП4.200; ЗКП4.300		3,1-7,0	4,1-8,0
ЗКП5.200; ЗКП5.300	1,50	до 3,0	до 4,5
ЗКП6.200; ЗКП6.300		3,1-8,0	4,6-9,0
ЗКП7.200; ЗКП7.300		8,1-20,0	9,1-20,0
ЗКП8.200; ЗКП8.300	2,00	до 3,0	до 5,0
ЗКП9.200; ЗКП9.300		3,1-8,0	5,1-9,0
ЗКП10.200; ЗКП10.300		8,1-20,0	9,1-20,0

5.3. Контроль качества изготовления блоков и звеньев с плоским опиранием, соответствие действительных размеров блоков проектным производится в соответствии с требованиями ТУ 35-183-87 "Блоки и круглые звенья с плоским опиранием железобетонных водопропускных труб для железных и автомобильных дорог". Все блоки и звенья с плоским опиранием должны быть приняты заводской инспекцией.

1313/6	7	3.501.1-144.1 ОВТО	3
--------	---	--------------------	---

Или в гладк. Подпись и дата. Взам. инв. №

Обозначение	Марка блока	d, м	Размеры, мм							Масса блока, т
			a	b	L	B	E	f	K	
3.501.1-144.1 01.00.00	ЗКП 1.200	1,00	800	100	2000	25	16	49	45	2,0
-01	ЗКП 1.300	1,00	800	100	3000	25	16	49	35	3,0
-02	ЗКП 2.200	1,00	800	120	2000	25	16	69	45	2,4
-03	ЗКП 2.300	1,00	800	120	3000	25	16	69	35	3,6
-04	ЗКП 3.200	1,25	1000	120	2000	25	16	69	45	3,1
-05	ЗКП 3.300	1,25	1000	120	3000	25	16	69	35	4,6
-06	ЗКП 4.200	1,25	1000	140	2000	25	16	89	45	3,5
-07	ЗКП 4.300	1,25	1000	140	3000	25	16	89	35	5,2
-08	ЗКП 5.200	1,50	1200	140	2000	25	16	89	45	4,3
-09	ЗКП 5.300	1,50	1200	140	3000	25	16	89	35	6,4
-10	ЗКП 6.200	1,50	1200	160	2000	25	16	109	35	4,8
-11	ЗКП 6.300	1,50	1200	160	3000	25	16	109	35	7,1
-12	ЗКП 7.200	1,50	1200	220	2000	26	17	167	35	6,6
-13	ЗКП 7.300	1,50	1200	220	3000	26	17	167	35	9,8
-14	ЗКП 8.200	2,00	1600	160	2000	25	16	109	45	6,6
-15	ЗКП 8.300	2,00	1600	160	3000	25	16	109	35	9,9
-16	ЗКП 9.200	2,00	1600	200	2000	26	17	147	45	8,1
-17	ЗКП 9.300	2,00	1600	200	3000	26	17	147	35	12,1
-18	ЗКП 10.200	2,00	1600	240	2000	28	31	181	45	9,6
-19	ЗКП 10.300	2,00	1600	240	3000	28	31	181	45	14,3



1313/6

9

3.501.1-144.1 01.00.00 СБ

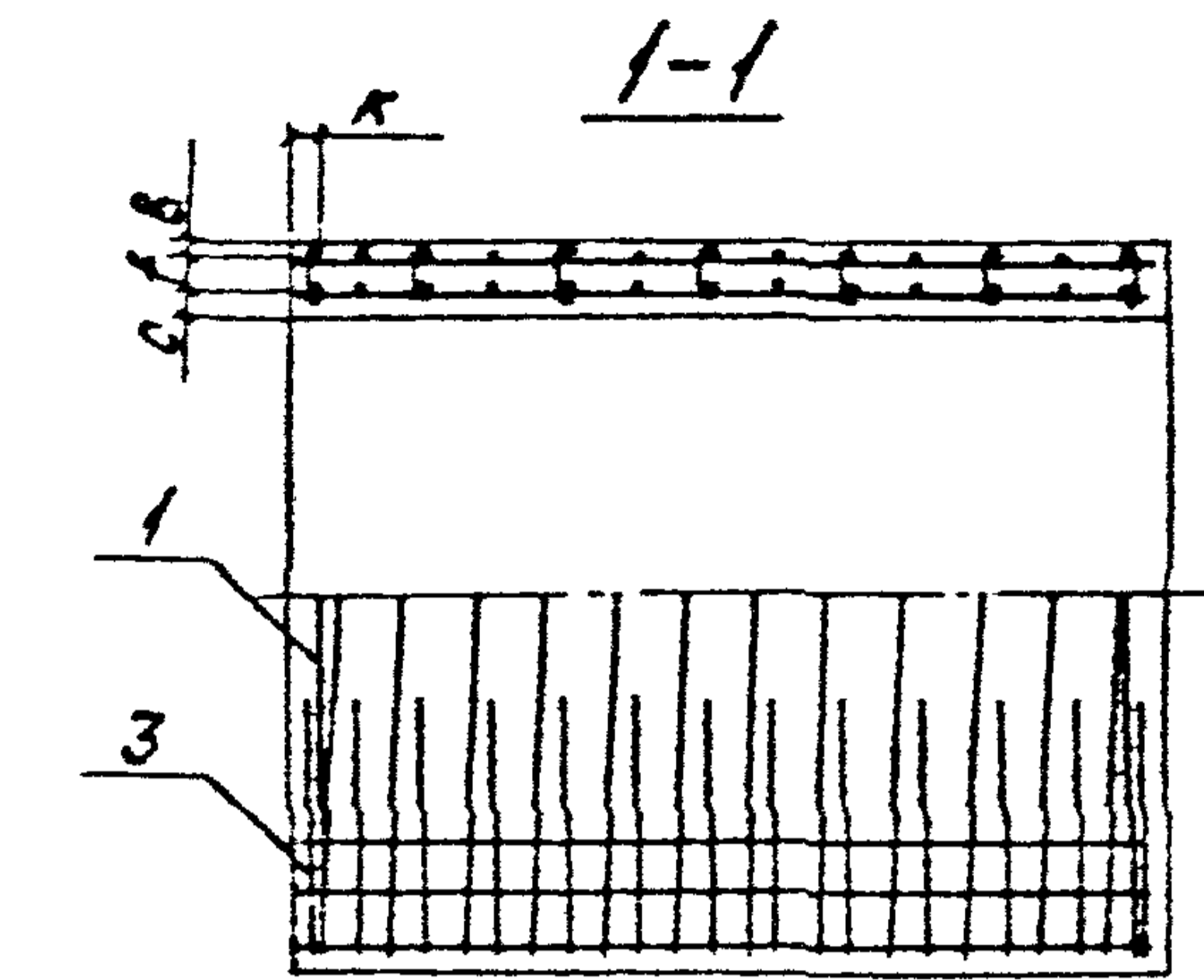
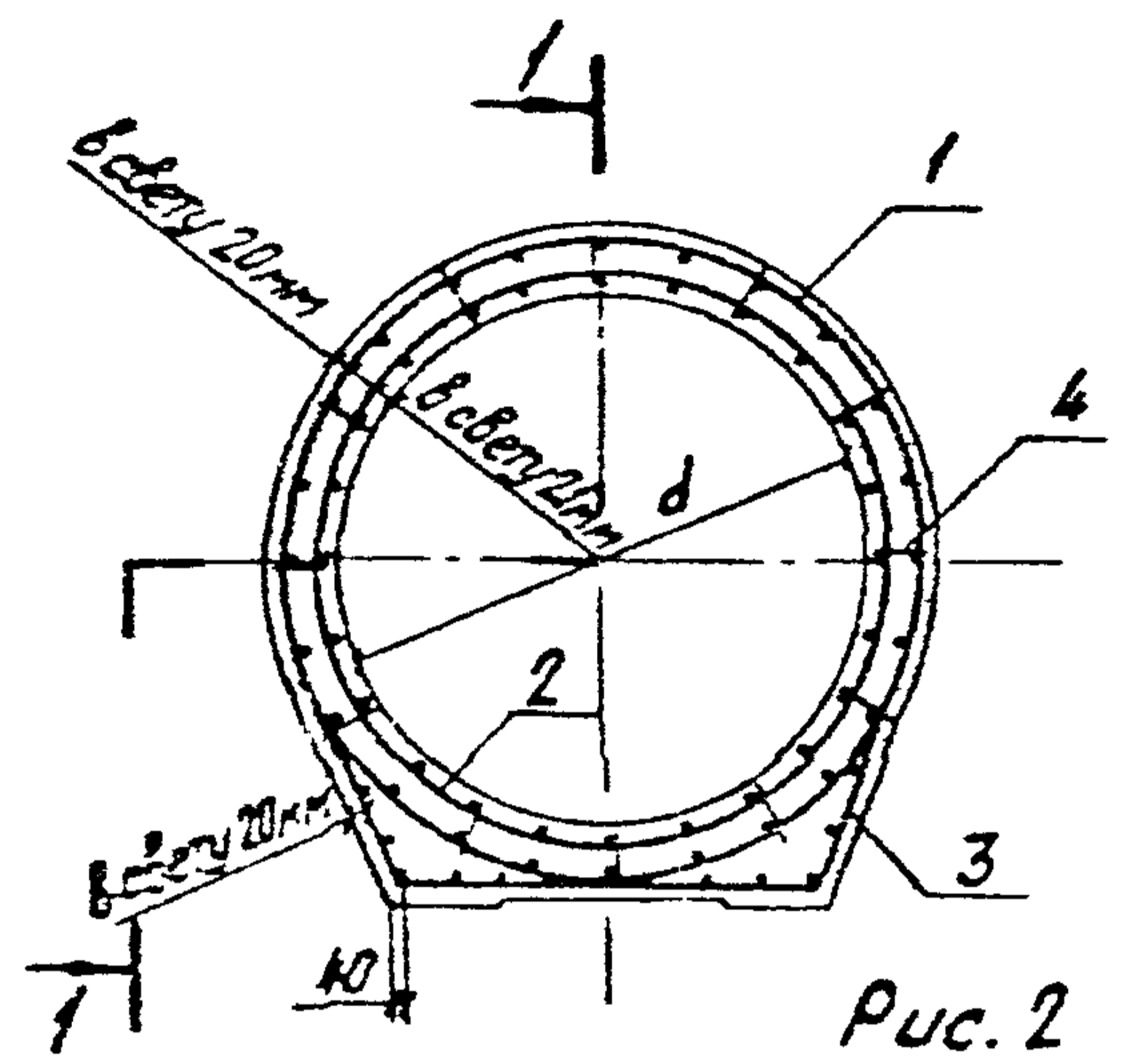
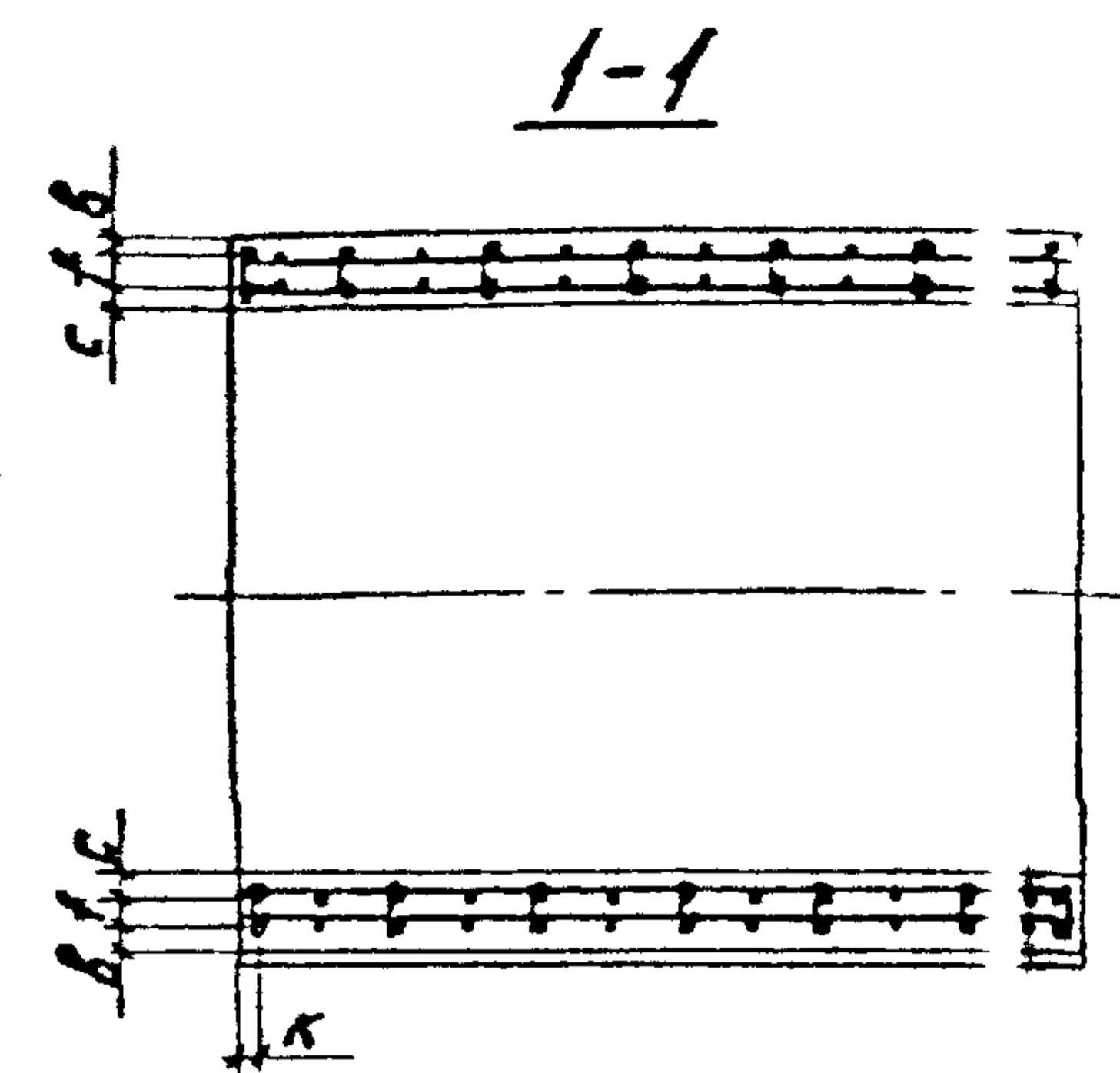
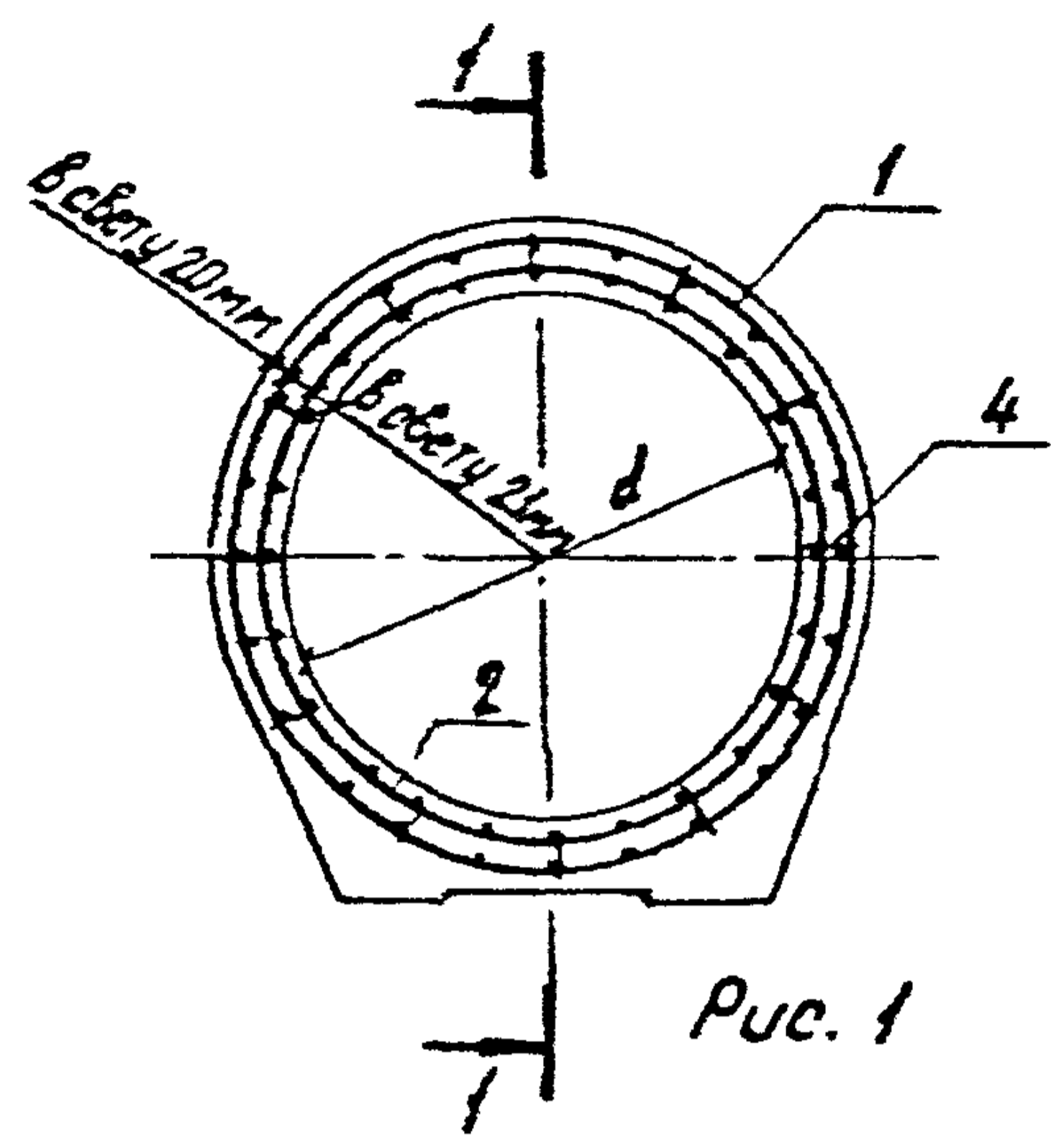
Звено средней части
трубы ЗКП1-ЗКП10.
Сборочный чертеж.

Стандарт	Масса	Материал
Р	кг/шт.	-
Лист 1	Листов	2

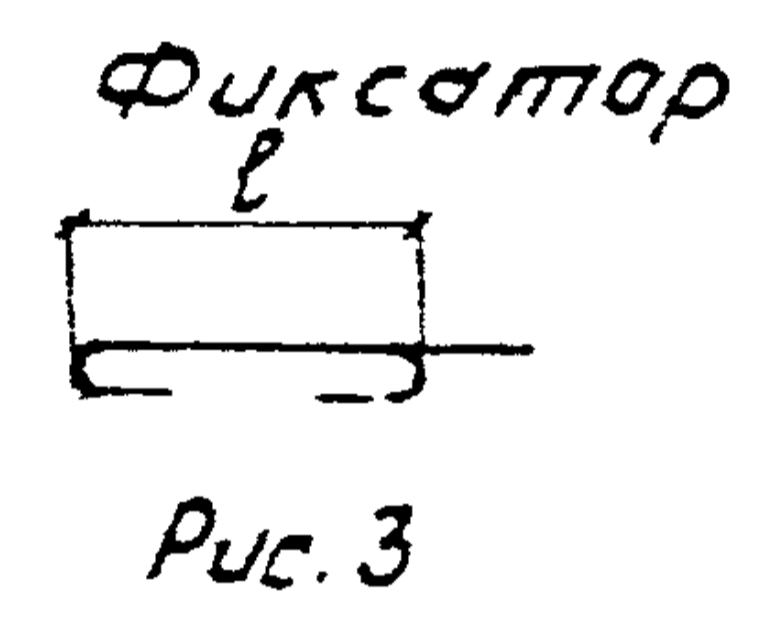
Ленгитротрансмат

Нач. отд.	Ткаченко	В.В.
Н.контр.	Миронова	М.И.
Инж.пр.	Клейнер	В.А.
Рук.гр.	Беллева	В.И.
Вед.инж.	Кочен	А.А.
Ст.инж.	Чупринова	Т.И.

Согласовано:
 Инж.подл. В.И.Миронова
 Ред. и дата



* Для блоков зкп10.200 и зкп10.300 в свету 23 мм.



Продолжение таблицы

Обозначение	Марка блока	Рис.	Марка каркаса КП		Марка сетки поз.	Рис. 3 Фиксатор поз. 4				
			поз. 1	поз. 2		Марка	Арно-тура, °	Е, мм	Диана, мм	Масса, кг
3.501.1-144.1 01.03.00	зкп1.200	1	кп1	кп2	—	Ф1	А-Г-6	71	150	0,033
-01	зкп1.300		кп3	кп4	—	Ф1	А-Г-5	71	150	0,033
-02	зкп2.200		кп5	кп2	—	Ф2	А-Г-6	91	170	0,038
-03	зкп2.300		кп6	кп4	—	Ф2	А-Г-6	91	170	0,038
-04	зкп3.200		кп7	кп8	—	Ф2	А-Г-6	91	170	0,038
-05	зкп3.300		кп9	кп10	—	Ф2	А-Г-6	91	170	0,038
-06	зкп4.200		кп11	кп12	—	Ф3	А-Г-6	111	190	0,042
-07	зкп4.300		кп13	кп14	—	Ф3	А-Г-6	111	190	0,042
-08	зкп5.200		кп15	кп16	—	Ф3	А-Г-6	111	190	0,042
-09	зкп5.300		кп17	кп18	—	Ф3	А-Г-5	131	210	0,047
-10	зкп6.200		кп19	кп20	—	Ф4	А-Г-5	131	210	0,047
-11	зкп6.300		кп21	кп22	—	Ф5	А-Г-6	191	270	0,060
-12	зкп7.200		кп23	кп24	—	Ф5	А-Г-6	191	270	0,060
-13	зкп7.300		кп25	кп26	—	Ф4	А-Г-6	131	210	0,047
-14	зкп8.200		кп27	кп28	с1	Ф4	А-Г-6	131	210	0,047
-15	зкп8.300		кп29	кп30	с2	Ф4	А-Г-6	131	210	0,047
-16	зкп9.200		кп31	кп32	с3	Ф5	А-Г-6	171	250	0,056
-17	зкп9.300		кп33	кп34	с4	Ф5	А-Г-6	171	250	0,056
-18	зкп10.200		кп35	кп36	с5	Ф7	А-Г-8	213	320	0,126
-19	зкп10.300	кп37	кп38	с6	Ф7	А-Г-8	213	320	0,126	

1. Соединение арматурных изделий в каркас производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-85.
2. Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается.
3. Соединение арматурных изделий в каркас допускается вязальной проволокой.

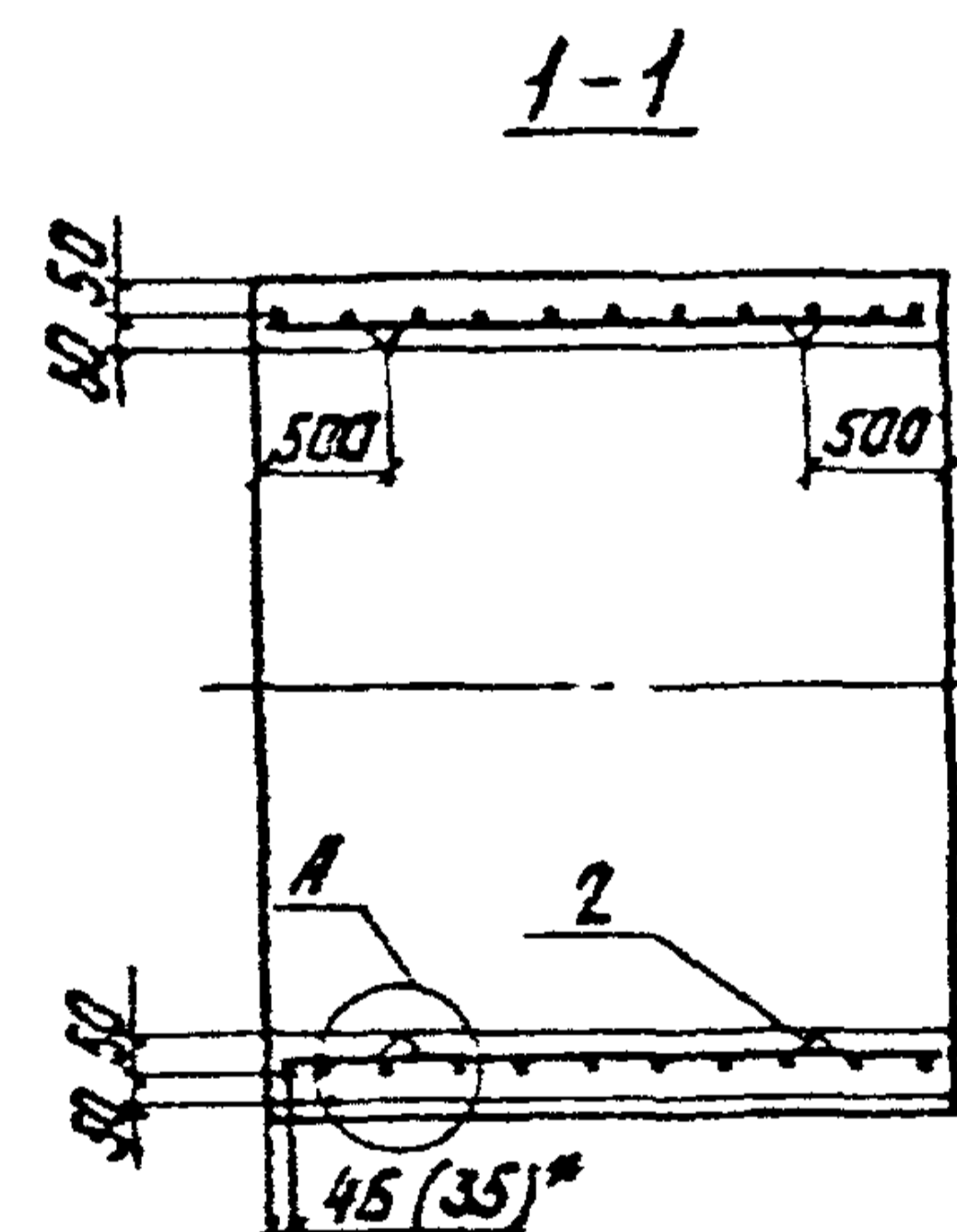
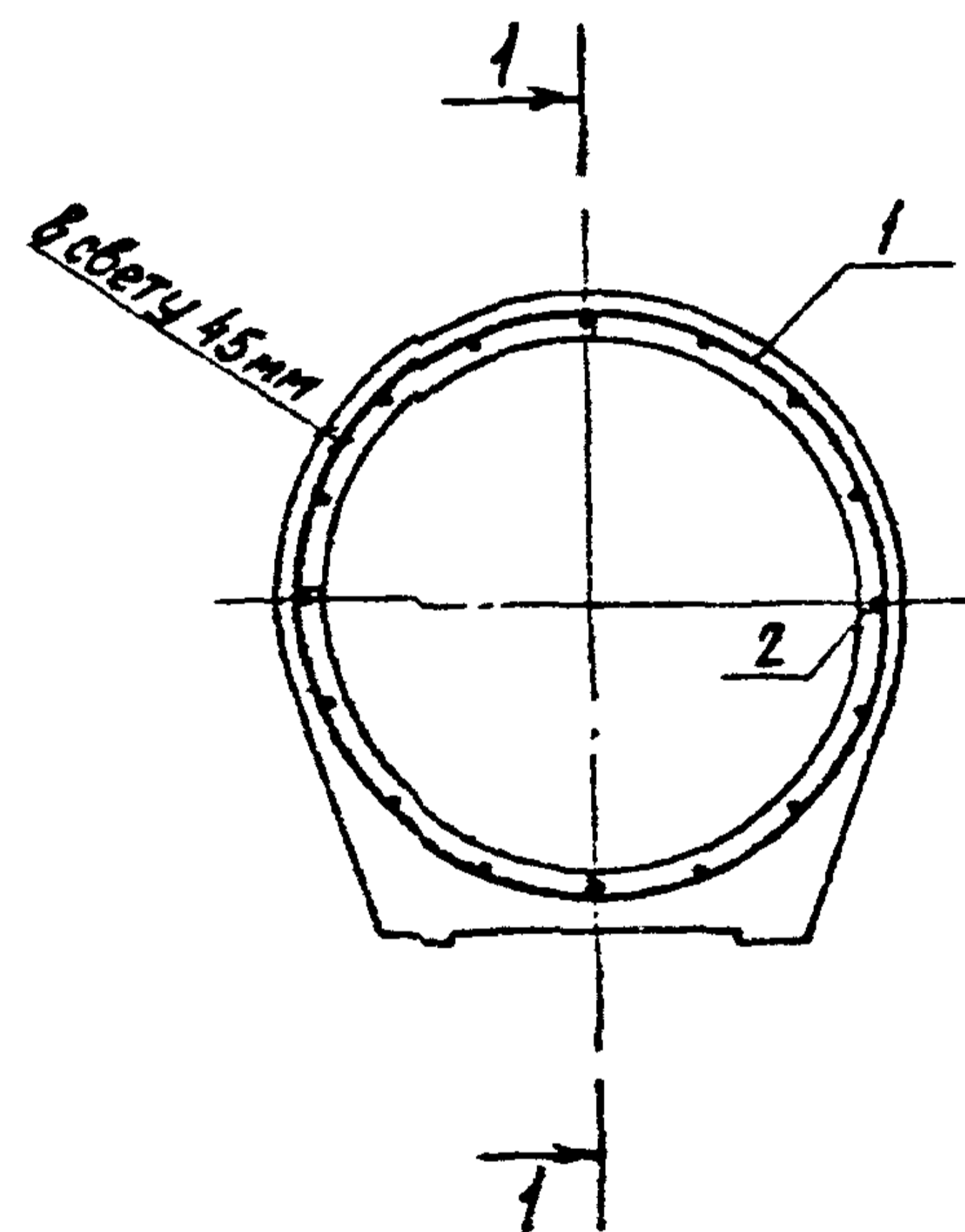
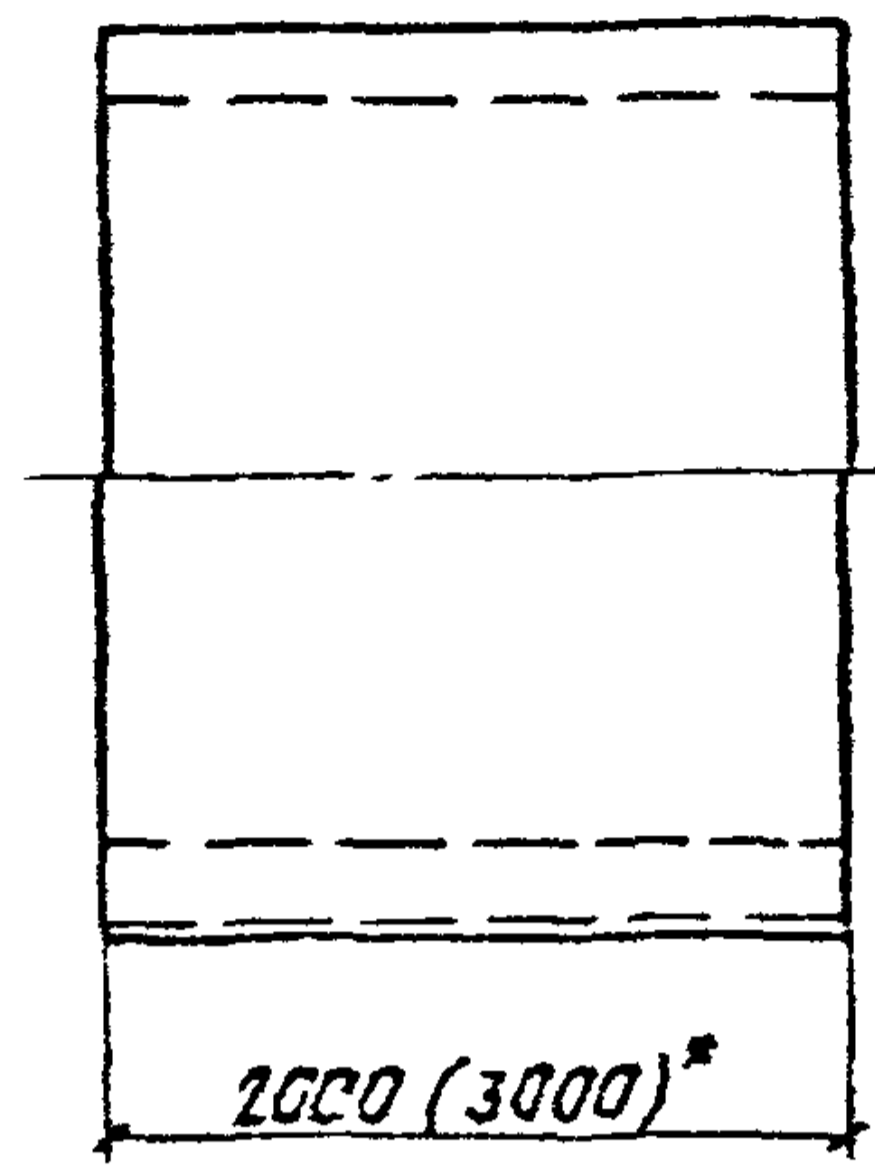
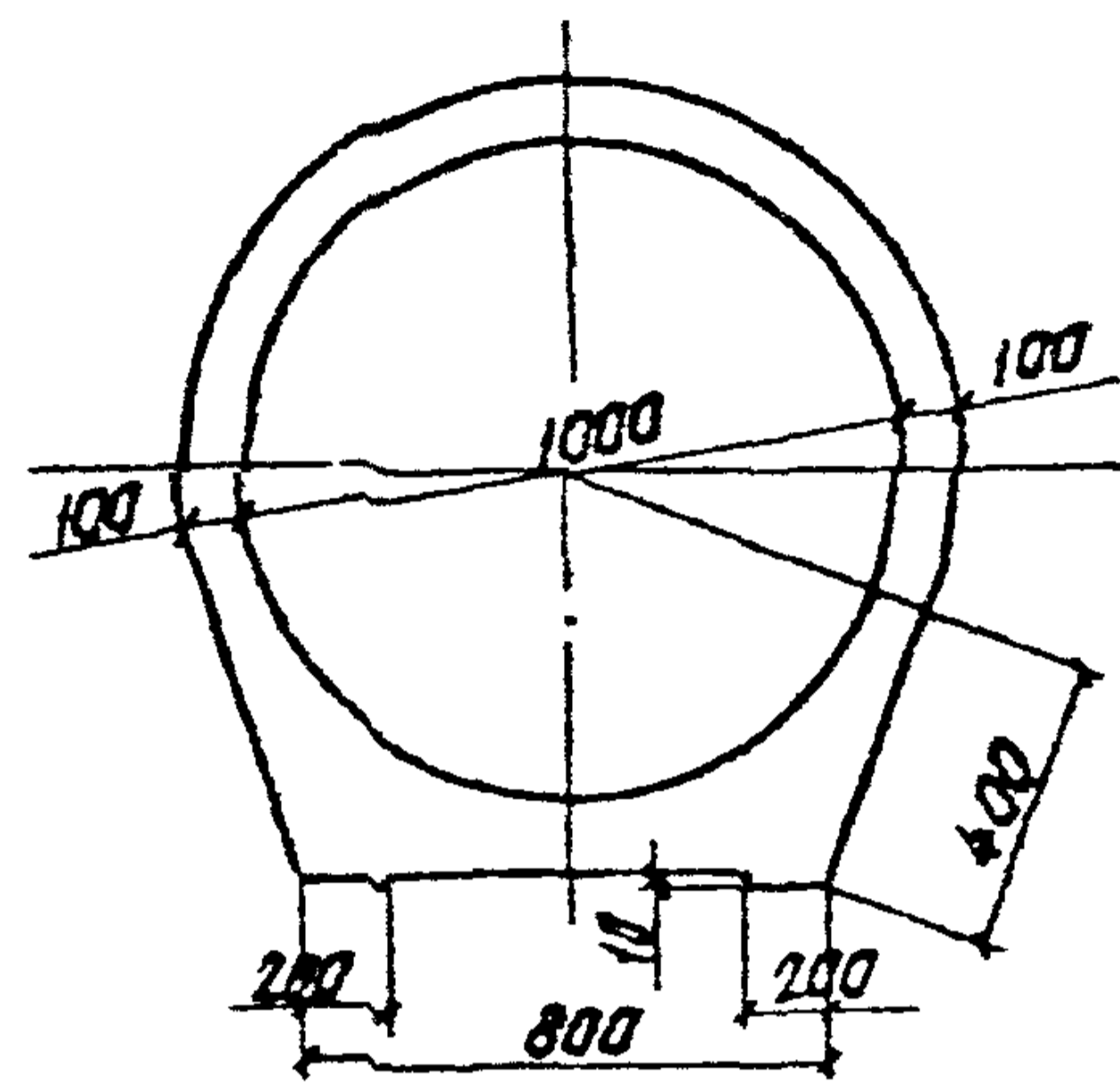
* По ГОСТ 5781-82.

1313/6 10

3.501.1-144.1 01.00.00 СБ

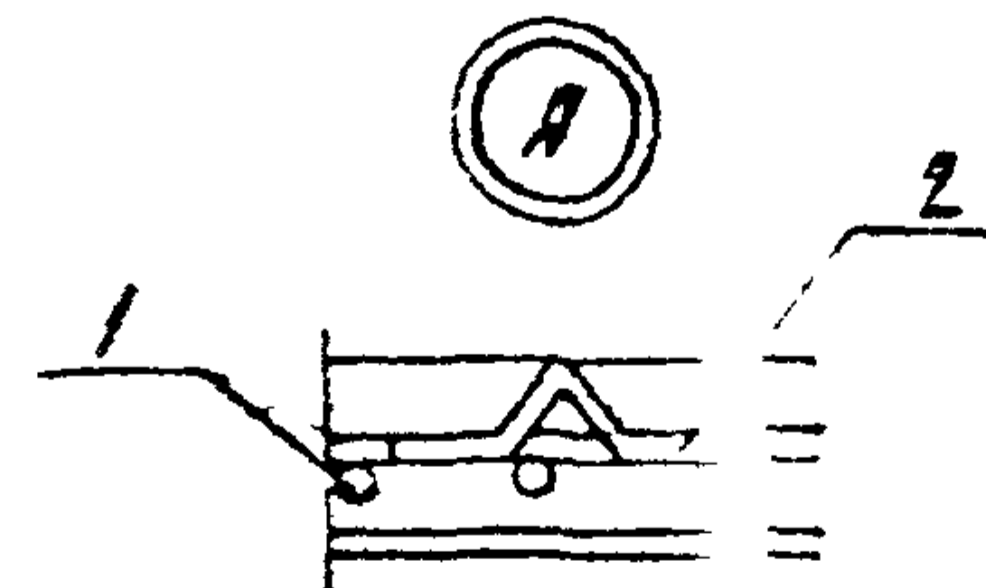
Лист 2

Составлено: Шурьман
 Проверено: Шурьман
 Выпущено: Шурьман
 Подп. и дата: Шурьман
 Инв. и подл. Шурьман



* Для ЗКП 19.300

Обозначение	Марка блока	Масса блока, т
3.501.1-144.1 02.00.00	ЗКП 19.200	2,0
-01	ЗКП 19.300	3,0

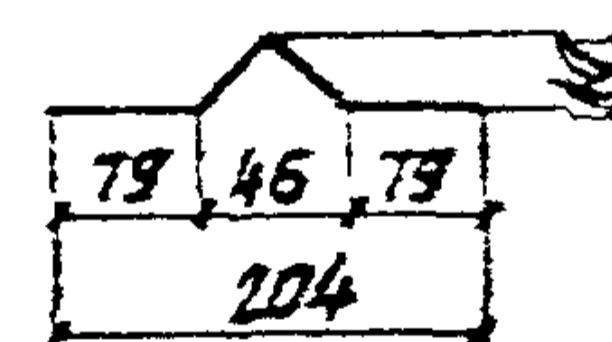


Формат	Зона
А3	
А3	
Б4	

Обозначение	Наименование	Кол. на условн.		Примечание
		—	01	
Документация				
ТУ 35-1813-87	Технические условия	×	×	
3.501.1-144.1 00.00.00 ЗМП	Ведомость расхода стали	×	×	
Сборочные единицы				
3.501.1-144.1 01.02.00-18	Каркас КП39	1		
3.501.1-144.1 01.02.00-19	Каркас КП40		1	
Детали				
3.501.1-144.1 02.00.01	А-Г-Б ГОСТ 5781-82 P=250	8	8	0,06 кг
Материалы				
	Бетон класса В 30. W6	0,80	1,20	м ³

Марка блока	ЗКП 19.200	ЗКП 19.300

Поз. 2
Приварить к поз. 1 перед монтажом



1313/6 11

3.501.1-144.1 02.00.00			Сталь	Масса	Масштаб
Звено средней части трубы ЗКП 19			Р	см. табл.	—
			Лист	Листов 1	
			Легированность		

Иск. арт.	Ткаченко	Григорьев
И. контр.	Миронова	Иванов
Дир. пр.	Клейнер	Сидоров
Рук. до.	Белова	Великий
Вед. инж.	Косен	Сидоров
Ст. инж.	Чупарова	Сидоров

Согласовано: _____
 Инв. №: _____
 Дата: _____

Согласовано:
 [подпись] Шулъман
 [подпись] Взаимн.
 [подпись] Лобл. и Волга
 [подпись] Шулъман

Обозначение	Марка каркаса	Размеры, мм				Спираль поз. 1			Масса каркаса, кг			
		d ₁	d ₂ внутри	a	b	m	n, шт.	∠, град.		Арматура рс, #	Длина, мм	Масса, кг
3.501.1-144.1 01.01.00	КП1	1150	1134	25	50	93	20	22,5	A-III-8	81290	32,1	39,1
-01	КП3	1150	1134	15	47	93	31	22,5	A-III-8	121010	42,8	52,3
-02	КП5	1190	1174	25	50	93	20	22,5	A-III-8	84120	33,2	40,2
-03	КП6	1190	1174	15	47	93	31	22,5	A-III-8	125200	49,5	60,0
-04	КП7	1440	1424	25	50	93	20	22,5	A-III-8	101780	40,2	47,2
-05	КП9	1440	1424	15	47	93	31	22,5	A-III-8	151520	59,9	70,4
-06	КП11	1480	1464	25	38	78	24	22,5	A-III-8	123190	48,7	55,7
-07	КП13	1480	1464	15	44	78	37	22,5	A-III-8	183610	72,5	83,0
-08	КП15	1730	1714	25	50	93	20	18	A-III-8	122270	48,3	57,0
-09	КП17	1730	1714	15	47	93	31	18	A-III-8	182020	71,9	85,0
-10	КП19	1770	1754	15	40	63	30	18	A-III-8	180670	71,4	80,1
-11	КП21	1770	1754	15	42	63	46	18	A-III-8	269600	106,5	119,5
-12	КП23	1888	1870	15	40	63	30	18	A-III-10	192710	118,9	127,6
-13	КП25	1888	1870	15	42	63	46	18	A-III-10	287570	177,4	190,5
-14	КП27	2270	2254	25	38	78	24	15	A-III-8	188930	74,6	85,0
-15	КП29	2270	2254	15	44	78	37	15	A-III-8	281590	111,2	127,0
-16	КП31	2348	2330	25	38	78	24	15	A-III-10	195420	120,6	131,0
-17	КП33	2348	2330	15	44	78	37	15	A-III-10	291270	179,7	195,5
-18	КП35	2424	2400	25	38	72	26	15	A-III-14	216970	262,5	281,1
-19	КП37	2424	2400	25	30	72	40	15	A-III-14	323630	391,5	419,6

* По ГОСТ 5781-82.

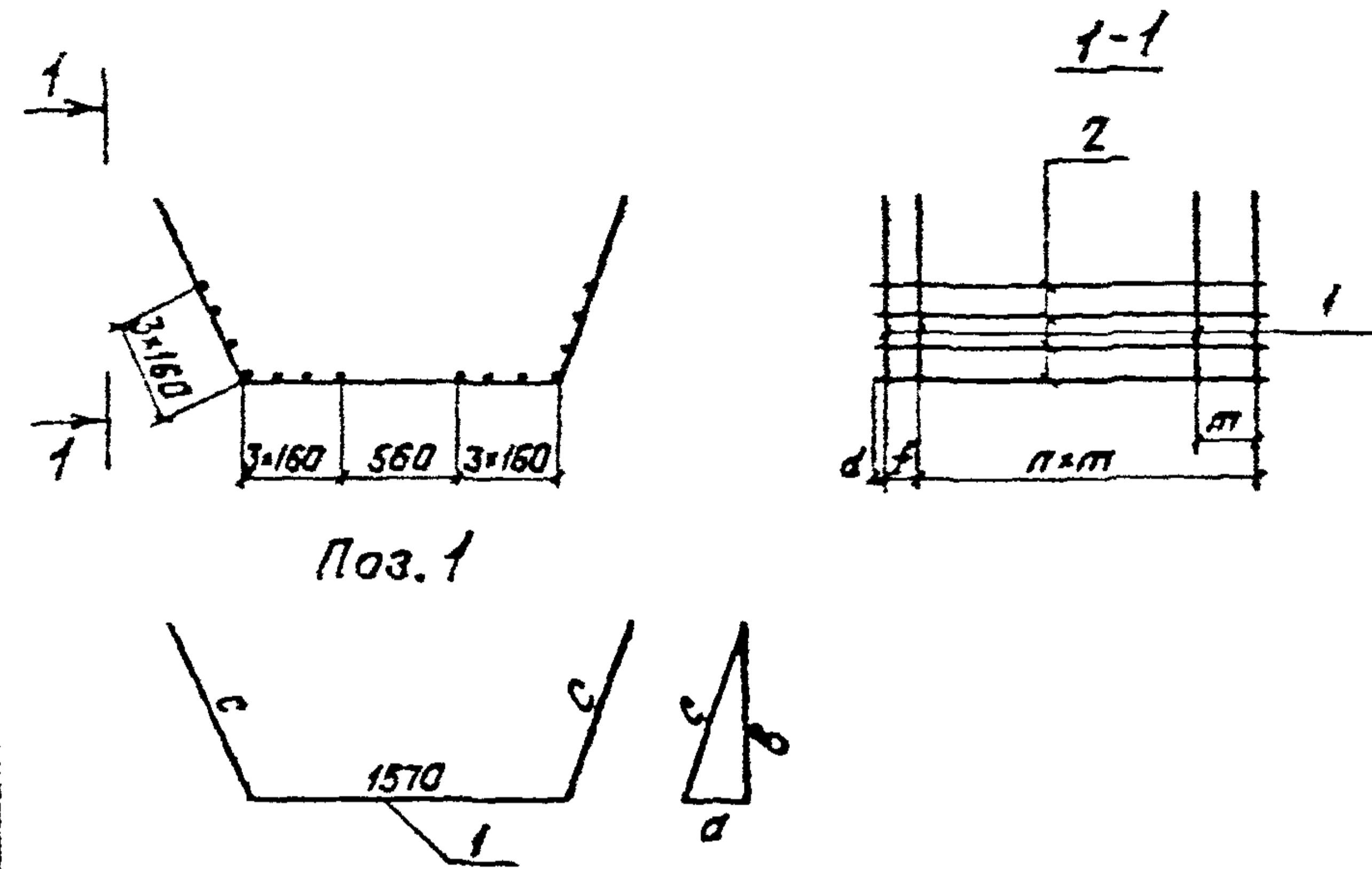
1313/6	13	3.501.1-144.1 01.01.00	Лист 2
--------	----	------------------------	-----------

Согласовано:
 [подпись]
 [подпись]
 [подпись]
 [подпись]

Обозначение	Марка каркаса	Размеры, мм			Спираль, поз. 1			Масса каркаса, кг				
		d ₁	d ₂ внешний диаметр	d	B	π	г, шаг		z, зрзз	Арматура * рз	Длина, мм	Масса, кг
3.501.1-144.1 01.02.00	КП2	1052	1036	25	50	93	20	22,5	A-III-8	74370	29,4	35,4
-01	КП4	1052	1036	15	47	93	31	22,5	A-III-8	110700	43,7	54,2
-02	КП8	1302	1286	25	50	93	20	22,5	A-III-8	92030	36,4	43,4
-03	КП10	1302	1286	15	47	93	31	22,5	A-III-8	137000	54,1	64,6
-04	КП12	1302	1286	25	38	78	24	22,5	A-III-8	108380	42,8	49,8
-05	КП14	1302	1286	15	44	78	37	22,5	A-III-8	161530	63,8	74,3
-06	КП16	1552	1536	25	50	93	20	18	A-III-8	109630	43,3	52,0
-07	КП18	1552	1536	15	47	93	31	18	A-III-8	163300	54,5	77,5
-08	КП20	1552	1536	15	40	63	30	18	A-III-8	158430	62,5	71,3
-09	КП22	1552	1536	15	32	63	46	18	A-III-8	236400	93,4	106,5
-10	КП24	1554	1536	15	40	63	30	18	A-III-10	158630	97,9	108,6
-11	КП26	1554	1536	15	32	63	46	18	A-III-10	236700	146,0	159,1
-12	КП28	2052	2036	25	38	78	24	15	A-III-8	170790	67,5	77,9
-13	КП30	2052	2036	15	44	78	37	15	A-III-8	254550	100,5	116,3
-14	КП32	2054	2036	25	38	78	24	15	A-III-10	170960	105,5	115,9
-15	КП34	2054	2036	15	44	78	37	15	A-III-10	254800	157,2	173,0
-16	КП36	2062	2038	25	38	72	26	15	A-III-14	184570	223,3	241,9
-17	КП38	2062	2038	25	30	72	40	15	A-III-14	275220	333,0	361,1
-18	КП39	1100	1084	25	38	78	24	22,5	A-III-8	91570	36,2	43,2
-19	КП40	1100	1084	15	44	78	37	22,5	A-III-8	136480	53,9	64,4

* По ГОСТ 5781-82.

1313/6	15	3.501.1-144.1 01.02.00	Лист 2
--------	----	------------------------	-----------



Обозначение	Марка сетки	Размеры, мм							Масса сетки, кг
		a	b	c	d	f	т	п, шт.	
3 501.1-144.1 01.03.00	C1	327	860	920	10	40	95	20	35,7
	-01	327	860	920	25	60	95	30	52,3
	-02	373	890	965	10	100	115	15	45,0
	-03	373	890	965	40	120	115	24	65,4
	-04	417	920	1010	40	65	165	11	67,3
	-05	417	920	1010	40	75	165	17	98,9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на усло.			енние 3.501.1-144.1 01.03.00-						Примечание
					—	01	02	73	04	05				
				<u>Детали</u>										
Б4		1	3.501.1-144.1 01.03.01	А-Ш-8 ГОСТ 5781-82 L=3410	22	32								1,35 кг
			-01	А-Ш-10 ГОСТ 5781-82 L=3500			18	15						2,16 кг
			-02	А-Ш-14 ГОСТ 5781-82 L=3590					13	19				4,34 кг
Б4		2	3.501.1-144.1 01.03.02	А-І-6 ГОСТ 5781-82 L=1960	14	14								0,44 кг
			-01	L=2960		14		14						0,66 кг
			-02	А-І-8 ГОСТ 5781-82 L=1960					14					0,77 кг
			-03	L=2960						14				1,17 кг

1313/6 16

- Соединение стержней в сетке производится с помощью контактной точечной электросварки по ГОСТ 14098-85.
- Применение ручной дуговой сварки электродами не допускается.
- Соединение стержней в сетке допускается базальной проволокой.

Нач. отд.	Ткаченко	
М. контр.	Миронова	
Инж. пр.	Квейнер	
Рук. гр.	Беляева	
Вед. инж.	Клея	
Ст. инж.	Чугарнова	

3.501.1-144.1 01.03.00

Сетка арматурная
С1-С6

Статус	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Конт.	Конт.	1
Деконструкция		

Согласовано:
 Лександр Шугалов
 Владимир
 Подп. и дата
 Инж. Клея