

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.111.1-4

ОГОЛОВКИ СВАЙ СБОРНЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1
ОГОЛОВКИ ТИПА „КОЛОКОЛ“

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЛензНИИЭП

Гл. инженер
института *Е.Б. Никифоров* Е.Б. НИКИФОРОВ

Гл. конструктор
института *Р.А. Попов* Р.А. ПОПОВ

Гл. конструктор
АПМ-1 *М.Н. Смолич* М.Н. СМОЛИЧ

Гл. инженер
проекта *Е.П. Гуров* Е.П. ГУРОВ

СОГЛАСОВАНЫ НИКОСП
ИМ. Н. М. ПЕРСЕВАНОВА

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА

А.В. Сладковский А.В. СЛАДОВСКИЙ

ЗАВ. ЛАБ. СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ

Г.В. Саган

Утверждены и введены в
действие Госгражданстроем
с 15 июня 1983 г.
Приказ от
20 мая 1983 г. N 148

Обозначение	Наименование	Стр.
1.111.1 - 4.1 - 0.0.0.0 ТО	Техническое описание	4...15
1.111.1 - 4.1 - 0.0.0.0 Н	Номенклатура оголовков	16
1.111.1 - 4.1 - 1.0.0.0	Оголовок свайный (ОС 1-1; ОС 1-2; ОС 1-3; ОС 2-3; ОС 2-4)	17, 18
1.111.1 - 4.1 - 1.0.0.0 СБ	Оголовок свайный (ОС 1-1; ОС 1-2; ОС 1-3; ОС 2-3; ОС 2-4) Сборочный чертеж	19
1.111.1 - 4.1 - 2.0.0.0	Оголовок свайный (ОС 3-1; ОС 3-2; ОС 3-3; ОС 4-3; ОС 4-4)	20, 21
1.111.1 - 4.1 - 2.0.0.0 СБ	Оголовок свайный (ОС 3-1; ОС 3-2; ОС 3-3; ОС 4-3; ОС 4-4) Сборочный чертеж	22
1.111.1 - 4.1 - 3.0.0.0	Оголовок свайный (ОС 5-3; ОС 5-4)	23
1.111.1 - 4.1 - 3.0.0.0 СБ	Оголовок свайный (ОС 5-3; ОС 5-4) Сборочный чертеж	24
1.111.1 - 4.1 - 4.0.0.0	Оголовок свайный (ОС 6-2; ОС 7-3)	25
1.111.1 - 4.1 - 4.0.0.0 СБ	Оголовок свайный (ОС 6-2; ОС 7-3) Сборочный чертеж	26
1.111.1 - 4.1 - 1.1.0.0	Каркас пространственный (КП 1-1; КП 1-3; КП 2-3; КП 2-4)	27
1.111.1 - 4.1 - 1.1.0.0 СБ	Каркас пространственный (КП 1-1; КП 1-3; КП 2-3; КП 2-4) Сборочный чертеж	28
1.111.1 - 4.1 - 2.1.0.0	Каркас пространственный (КП 3-1; КП 3-2; КП 3-3; КП 4-3; КП 4-4)	29, 30
1.111.1 - 4.1 - 2.1.0.0 СБ	Каркас пространственный (КП 3-1; КП 3-2; КП 3-3; КП 4-3; КП 4-4) Сборочный чертеж	31
1.111.1 - 4.1 - 3.1.0.0	Каркас пространственный (КП 5-3; КП 5-4)	32
1.111.1 - 4.1 - 3.1.0.0 СБ	Каркас пространственный (КП 5-3; КП 5-4) Сборочный чертеж	33
1.111.1 - 4.1 - 4.1.0.0	Каркас пространственный (КП 6-2; КП 7-3)	34
1.111.1 - 4.1 - 4.1.0.0 СБ	Каркас пространственный (КП 6-2; КП 7-3) Сборочный чертеж	35, 36

1.111.1 - 4.1 - 0.0.0.0

Гл. инж. пр.	Гуров	<i>Г. Гуров</i>
Н. контр.	Кинель	<i>Н. Кинель</i>
Рук. гр.	Канни	<i>К. Канни</i>

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

Обозначение	Наименование	Стр.
1.111.1 - 4.1 - 1.1.1.0	Сетка арматурная (С1...С4)	37
1.111.1 - 4.1 - 1.1.1.0 СБ	Сетка арматурная сборочный чертеж (С1... С4)	38
1.111.1 - 4.1 - 2.1.1.0	Сетка арматурная (С5... С8)	39
1.111.1 - 4.1 - 2.1.1.0 СБ	Сетка арматурная сборочный чертеж (С5... С8)	40
1.111.1 - 4.1 - 3.1.1.0	Сетка арматурная (С9, С10)	41
1.111.1 - 4.1 - 3.1.1.0 СБ	Сетка арматурная сборочный чертеж (С9, С10)	42
1.111.1 - 4.1 - 1.1.2.0	Сетка арматурная (С11... С14)	43
1.111.1 - 4.1 - 1.1.2.0 СБ	Сетка арматурная сборочный чертеж (С11... С14)	44
1.111.1 - 4.1 - 2.1.0.1	Стержень гнутый (СГ1... СГ6). Петля (П1; П2; П3)	45
1.111.1 - 4.1 - 0.0.0.0ВС	Ведомость расхода стаян	46
1.111.1 - 4.1 - 0.0.0.0ВМ	Ведомость расхода материалов	47,48

ИНВ И ПОДАТ ПОДАТ. И ДАТА ВЗЯМ. ИМБН

1.111.1 - 4.1 - 0.0.0.0

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

1. 1. Конструкции оголовков типа "Колокол", разработанные в данном альбоме, предназначены для применения при проектировании и строительстве сборномонолитных свайных фундаментов жилых и общественных зданий на обычных и вечномёрзлых грунтах.
1. 2. Исходные данные, принятые при разработке конструкций оголовков и определяющие область их применения, приведены в таблице 1.
1. 3. При разработке проектов свайных фундаментов с применением оголовков типа "Колокол" следует обратить особое внимание на установление предельно возможной величины эксцентриситета "е" продольной силы, величина этого эксцентриситета должна определяться с учетом конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов по соответствующим главам СНиП и др. нормативным документам.
1. 4. Вопрос о применении оголовков по данной серии в условиях, отличающихся от приведенных в табл. 1 должен решаться проектной организацией в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов.

				1. 1/1.1-4.1-0.0.0.0 ТО			
СЛ.ИИЖ.ПР	Гуров	<i>Г. Гуров</i>		Техническое описание	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТР.	Кичелев	<i>И. Кичелев</i>			Р	1	12
РУК.ГРУП.	Канина	<i>К. Канина</i>			ЛенЗНИИЭП		

Таблица 1

№ п/п	Характеристика условий	Данные по применению
1.	Класс зданий и сооружений	II, III
2.	Виды грунтов	Обычные и вечномёрзлые
3.	Условия эксплуатации	В грунте и на открытом воздухе. Во всех случаях оголовки должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков.
4.	Расчетная температура наружного воздуха	До минус 55°С
5.	Агрессивность среды	Отсутствует
6.	Типы и сечения свай	Сваи забивные, бурозабивные и опускные сплошного квадратного сечения с размерами 300×300 мм, 320×320 мм, 350×350 мм и 400×400 мм
7.	Расчетная вертикальная нагрузка на оголовки	Одиночные - до 80тс двойные - до 120тс
8.	Расчетный эксцентриситет приложения нагрузки	0,3d _{св} (d _{св} - сторона квадратного сечения свай)
9.	Сейсмические и динамические нагрузки	Отсутствуют
10.	Выдергивающие нагрузки	Отсутствуют
11.	Величина заделки голов свай в полости оголовков	100 ± 50 мм
12.	Расположение оголовка относительно геометрических осей свай	Строго симметричное

ИМВ. № ПОДА. ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИМВ. №

2. Номенклатура изделий.

Конструктивные решения и расчетные предпосылки.

- 2.1. Номенклатура оголовков, разработанных в данной серии, представлена на черт. 1.111.1-4.1-0.0.0.0 н.
При разработке номенклатуры выполнена унификация оголовков. В представленную номенклатуру, кроме того, включены двойные оголовки, предназначенные для свайных фундаментов в местах с учащенной рястановкой свай (например, входы, выходы и т.д.), а также при нагрузке, превышающей несущую способность свай при их однорядном расположении.
- 2.2. Свайные оголовки применяются преимущественно в безрастворковых свайных фундаментах крупнопанельных жилых зданий. Анализ несущих способностей свай в этих зданиях определил набор несущих способностей оголовков. В качестве расчетных приняты вертикальные нагрузки: 30 тс, 45 тс, 60 тс, 80 тс. Оголовки с несущей способностью 60 тс разработаны для всех типов свай. Предельный эксцентриситет вертикальной нагрузки для всех оголовков принят равным $0,3d_{св}$ / $d_{св}$ - сторона квадратного сечения сваи /.
- 2.3. Конфигурация оголовков (в плане) принята:
квадратной — оголовки ОС1-, ОС2-, ОС5-
круглой — оголовки ОС3-, ОС4-
прямоугольной — оголовки ОС6-, ОС7-
Полость для замоноличивания в оголовках принята в виде усеченного конуса и усеченной пирамиды.
- 2.4. Свайные оголовки типа „Колокол“ разработаны в соответствии с требованиями СНиП П-21-75 и отнесены к конструкциям 3-й категории трещиностойкости. Допустимая величина раскрытия трещин принята равной:
— кратковременного — $\sigma_{т.кр.} = 0,2 \text{ мм}$
— длительного — $\sigma_{т.дл.} = 0,1 \text{ мм}$

2.5. Оголовки типа "Колокол" являются распорными конструкциями. Величина горизонтального распора и сечение арматуры, воспринимающей распор, приняты с учетом внецентренного приложения нагрузки. "Отрыв" по элюре напряжений в уровне торца сваи принят на участке, равном $0,25 d_{св}$.

Кроме того, выполнены расчеты оголовков как короткой консоли. Учитывая отсутствие в оголовках закладных деталей, фиксирующих площадку опирания конструкций, величина момента, действующего в консоли, увеличена на 25%.

Вертикальная нагрузка в расчетах оголовков принята распределенной по площади оголовка с учетом эксцентриситета её приложения $e = 0,3 d_{св}$ ($d_{св}$ - сторона квадратного сечения сваи)

2.6. Армирование оголовков предусмотрено из арматуры классов ВрI (ГОСТ 6727-80), АI и АII (ГОСТ 5781-82). Арматурные изделия разработаны в виде пространственных каркасов, собираемых из гнутых плоских сеток.

2.7. Изготовление сеток предусмотрено с помощью контактной и дуговой сварки, сборка их в пространственный каркас - только с помощью контактной ^{сварки} в соответствии с требованиями СН 393-78

2.8. При применении в проектах свайных оголовков по данному выпуску их сопряжение со сваями предусматривать в соответствии с узлами, приведенными в серии 2110-1 "Детали фундаментов жилых зданий", дополнение к выпуску 2

3. Указания по применению

- 3.1. В проекте свайных фундаментов с использованием свайных оголовков по данной серии следует приводить:
- а) типы и марки свайных оголовков (в соответствии с табл. 2);
 - б) величину морозостойкости бетона и марки арматурной стали оголовков (в соответствии с табл. 3);
 - в) узлы сопряжения оголовков со сваями и с надземными конструкциями, опирающимися на оголовки (см. п. 3.2);
 - г) указания по производству работ (в т.ч. в зимний период);
 - д) допускаемые отклонения от проектного положения свай и требования к их опорным плоскостям (тарцам).

В проекте следует отметить, что при двойных оголовках к точности погружения (забивки) свай предъявляются повышенные требования.

- 3.2. При разработке монтажных узлов сопряжения оголовков со сваями марку бетона замоноличивания полостей оголовков рекомендуется принимать (в летних условиях) — не ниже марки 200- в оголовках с несущей способностью до 45 т.с./включительно/.
- не ниже марки 300- в остальных случаях.

Расчет прочности бетона замоноличивания следует выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов с учетом работы бетона в объемном напряженном состоянии и с учетом условий производства работ. В необходимых случаях следует предусматривать косвенное армирование бетона.

- 3.3. При схемах нагружения оголовков и условиях их применения (см. табл. 1 и раздел 2), отличающихся от принятых в серии, в проектах необходима дополнительная проверка прочности бетона замоноличивания и оголовка. Схемы нагружения оголовков, принятые в серии, приведены на л. 12.

Таблица 2

NN п/п	Сечение свай мм	Несущая способность свай - Тс	Марки оголовков		
			одиночных		двойных
			квадратных	круглых	
1	300 x 300, 320 x 320	30	ОС1-1	ОС3-1	
		45	ОС1-2	ОС3-2	ОС6-2
		60	ОС1-3	ОС3-3	—
2	350 x 350,	60	ОС2-3	ОС4-3	ОС7-3
		80	ОС2-4	ОС4-4	—
3	400 x 400	60	ОС5-3	—	—
		80	ОС5-4	—	—

Таблица 3

NN п/п	Расчетная температура наружного воздуха	Морозостойкость бетона оголовков в зданиях классов		Марка стали		
		II	III	Арматуры кл.		Монт. петель
				A-I	A-III	
1	до минус 40°C	$\frac{50}{75}$	$\frac{35}{50}$	Ст3сп3 Вст3сп2 Вст3пс2	25Г2с 35Гс	Вст3пс2
2	ниже минус 40°C до минус 55°C	$\frac{100}{150}$	$\frac{75}{100}$	Ст3сп3 Вст3сп2	25Г2с	Вст3сп2

Примечание: морозостойкость бетона в знаменателе для вечномёрзлых грунтов.

ИНВ.Н ПОДА. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИВВН

1.1.1.1-4.1-0.0.0.0 TO

Лист

6

4. Маркировка изделий

4.1 Маркировка изделий принята в соответствии с ГОСТ 23009-78. Оголовки и их несущие способности условно разделены по цифровым группам (1, 2, 3 и т.д.), входящим в обозначение марок оголовков.

ОС1 — квадратные оголовки с размерами 600x600x400 мм (ВxВxh) первой группы

ОС2 } — квадратные оголовки с размерами 700x700x500 мм
ОС5 } (ВxВxh) второй и пятой групп соответственно

ОС3 — круглые оголовки ($d = 600$ мм $h = 400$ мм) 3^й группы

ОС4 — круглые оголовки ($d = 700$ мм $h = 500$ мм) 4^й группы

ОС6 — прямоугольные оголовки 1500x500x400 мм 6^й группы

ОС7 — прямоугольные оголовки 1900x700x500 мм 7^й группы

Цифры через тире обозначают индекс несущей способности оголовков:

— 1 — несущая способность оголовков 30 тс.

— 2 — несущая способность оголовков 45 тс.

— 3 — несущая способность оголовков 60 тс.

— 4 — несущая способность оголовков 80 тс.

Пример условного обозначения оголовков:

ОС	2	—	3
оголовки свайный	второй группы		третьей несущей способности

4.2. Маркировка пространственных арматурных каркасов принята из условия соответствия марок этих каркасов маркам оголовков, в которых они устанавливаются, например, КП 2-3 — каркас пространственный для оголовка ОС2-3.

4.3. В маркировке арматурных гнутых сеток принята их сквозная нумерация (С1, С2, С3 и т.д.).

ВЗАМ.ИВ.Н

ПОЛ И ДАТА

В.Н. ПОЛ

5 ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОГОЛОВКОВ

- 5.1. Для изготовления оголовков применять металлическую формоснастку. Во избежание прилипания бетона при бетонировании формоснастку необходимо смазывать (например, машинным маслом).
- 5.2. Бетон для изготовления оголовков должен применяться на фракционированном щебне из скальных пород типа гранита. Применение песчано-гравийной смеси не допускается. Крупность заполнителя не должна превышать 20 мм.
- 5.3. Цемент для приготовления бетона должен отвечать требованиям ГОСТ 10178-76, щебень - ГОСТ 10268-80.
- 5.4. Морозостойкость бетона должна приниматься по указаниям в проекте и определяться по ГОСТ 10060-76.
- 5.5. Фиксацию положения арматурных изделий в форме выполнять с помощью цементно-песчаных фиксаторов типа "РМ". Не допускается применение в качестве фиксаторов обрезков арматурных стержней, пластин и т.д.
- 5.6. Выемку изделий из форм выполнять путем подъема изделий за монтажные петли.
- 5.7. На поверхности оголовков не допускаются:
- а) раковины диаметром более 10 мм и глубиной более 5 мм
 - б) местные наплывы бетона
 - в) околы бетона глубиной более 5 мм и длиной более 30 мм
 - г) трещины, за исключением местных усадочных, шириной более 0,1 мм
 - д) обнажение рабочей арматуры

5. 8. Непрямолинейность поверхностей оголовков не должна превышать 3 мм.
5. 9. Отклонение оголовков от проектных размеров по ширине, длине и высоте не должно превышать 5 мм.
5. 10. Перед началом массового производства оголовков завод-изготовитель должен выполнить приемочные испытания неразрушающими методами в соответствии с ГОСТ 8829-77. Кроме того заводом должен выполняться текущий приемочный контроль (также неразрушающими методами). Проведение испытаний не освобождает завод-изготовитель от операционного контроля на всех стадиях технологического процесса по изготовлению и приемке конструкций.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

6. 1. Армирование оголовков предусмотрено пространственными арматурными каркасами, состоящими из отдельных гнутых сеток.
6. 2. Арматура оголовков принята из стали классов А-I, А-III (ГОСТ 5781-82) и ВР-I (ГОСТ 6727-80).
6. 3. Арматурные сетки разработаны с учетом их машинного изготовления на односторонних сварочных машинах. Их изготовление должно отвечать требованиям ГОСТ 10922-75, ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.
Соединения арматурных стержней в гнутых кольцевых сетках (сетки С1... С10) выполняются с помощью дуговой сварки в соответствии с СН 393-78.

ИНВ. № ПОДА. СЗДТ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВАЛ.

6.4. После установки арматурных гнутых сеток в пространственный блок места взаимного пересечения арматурных стержней должны быть сварены с помощью одноточечной контактной сварки в соответствии с СН 393-78. Перевязка вязальной проволокой либо дуговая сварка пересечения стержней не допускаются.

7. Правила приемки хранения и транспортировки.

7.1. Конструкции, поставляемые потребителю, должны быть приняты техническим контролем завода-изготовителя. Оценку качества конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.

7.2. На боковой поверхности каждого изделия должны быть нанесены несмываемой краской:

- а) товарный знак завода-изготовителя
- б) марка конструкции
- в) дата изготовления
- г) штамп ОТК
- д) масса конструкции.

7. 3. Поставка оголовков потребителю должна производиться по достижении бетоном отпускной прочности не ниже 70% от проектной.
При гарантии заводом достижения бетоном 100% прочности через 28 суток по согласованию с потребителем и проектной организацией допускается более низкий (но не менее 50%) процент отпускной прочности бетона.

При производстве работ в зимний период отпускная прочность бетона должна быть не ниже 100%.

7. 4. Конструкции складировать и хранить в штабелях, рассортированных по маркам, с опиранием каждого изделия на деревянные подкладки толщиной 90-100 мм, установленные на расстоянии 4-6 см от края.

7. 5. Транспортировку изделий выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.

ИНВ. № ПОДА. ПОДА И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

1. 111.1-4.1-0.0.0.0 ТО

Лист

11

Рис. 1

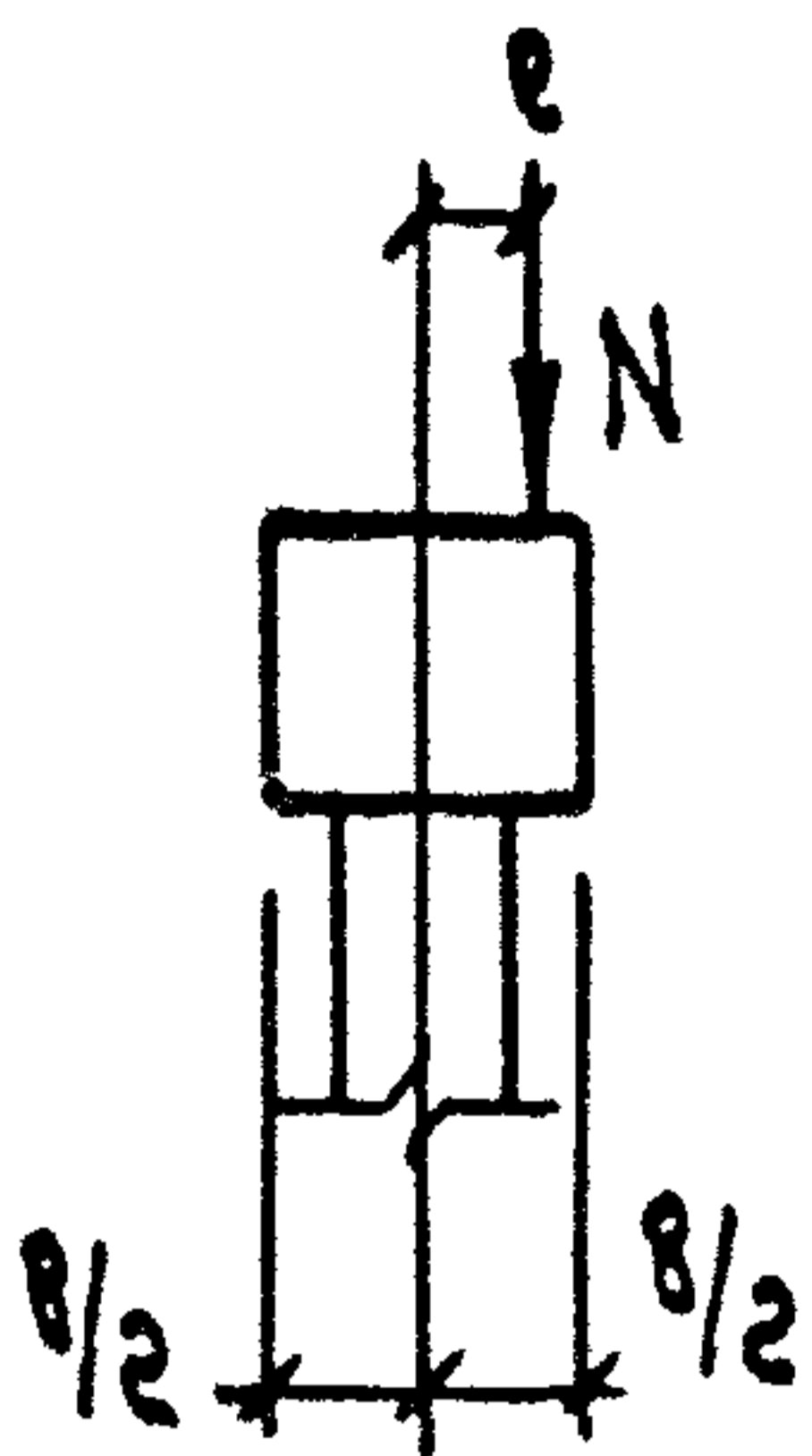


Рис. 2

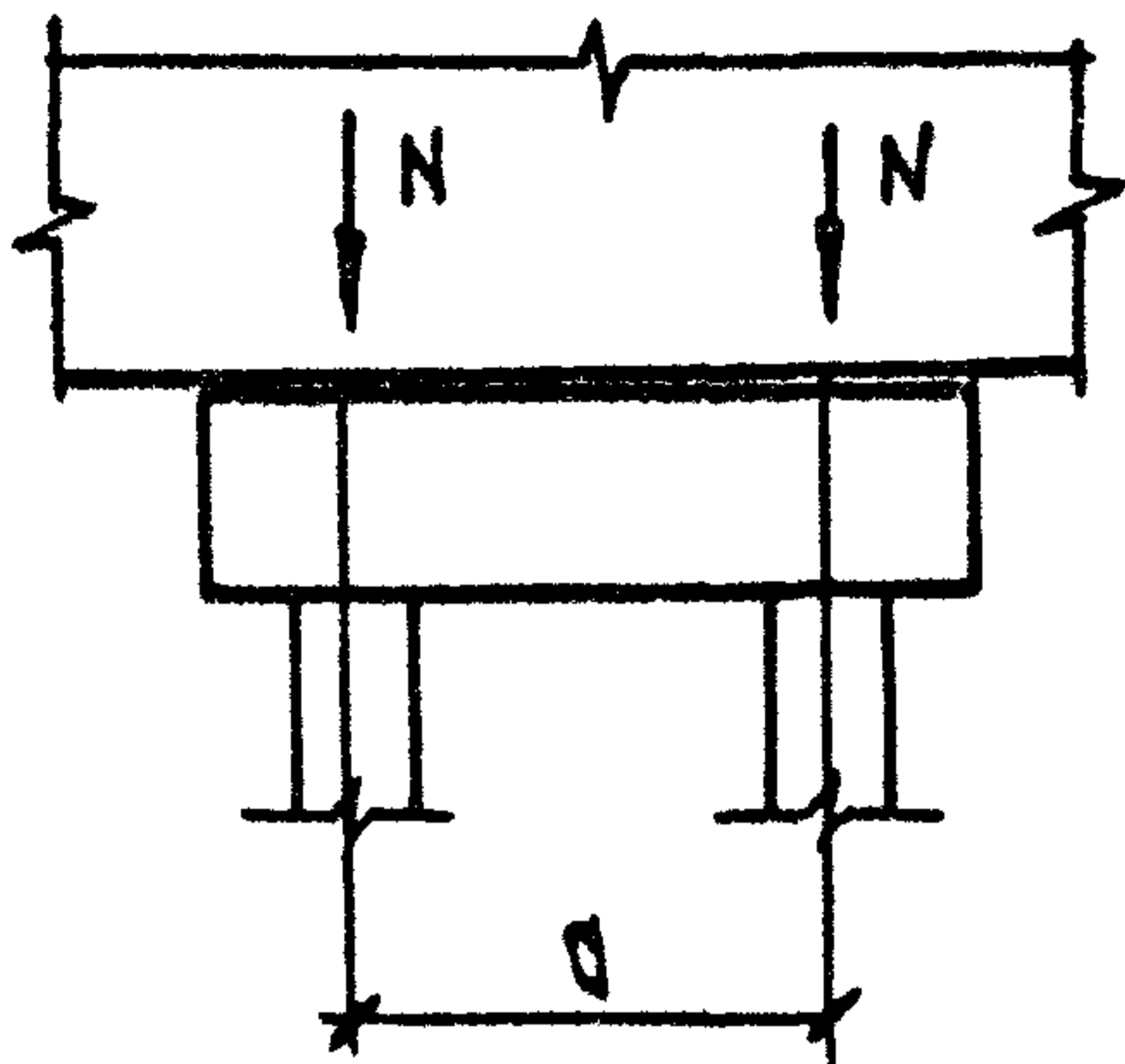
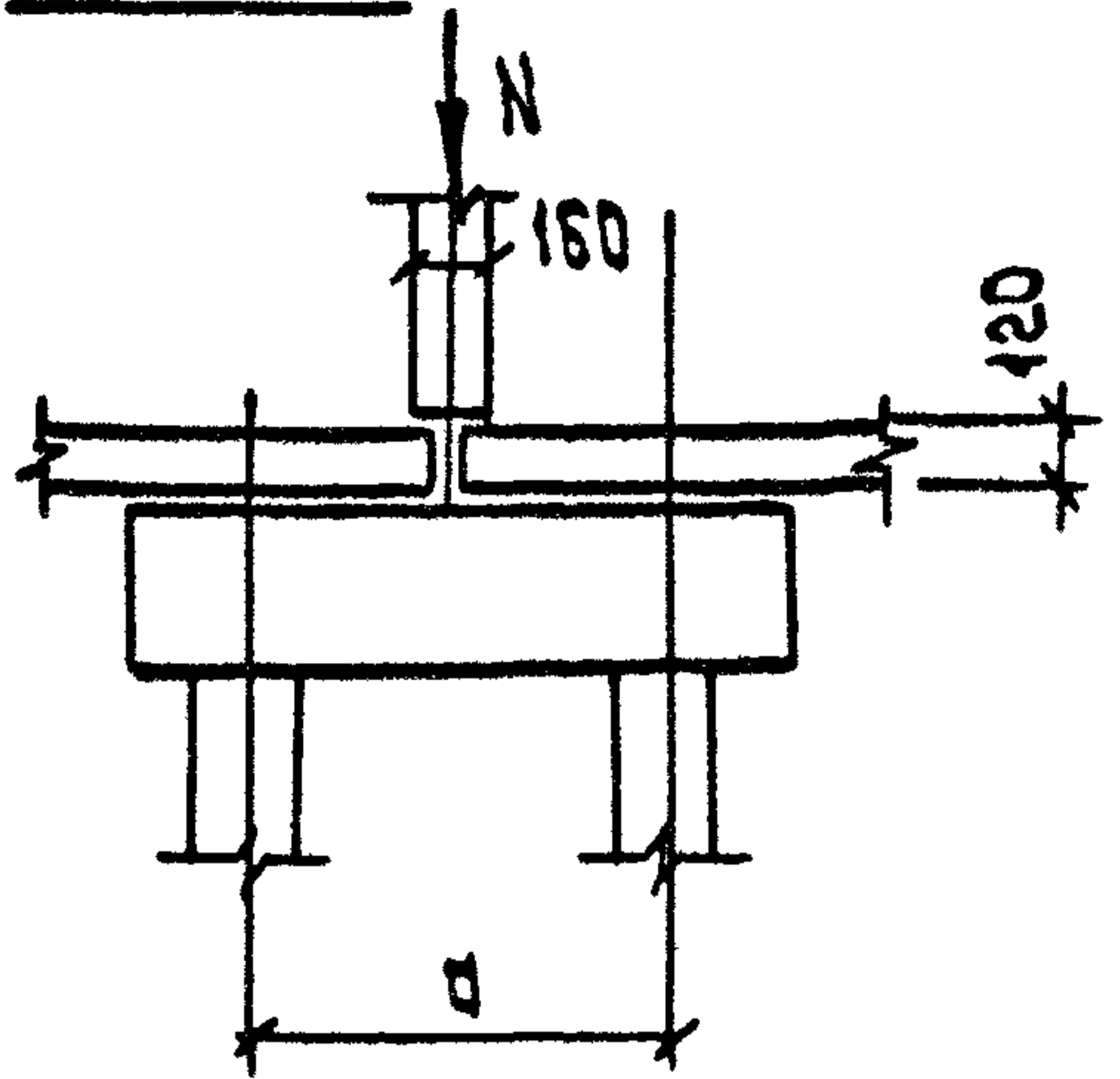


Рис. 3



МАРКА ОГОЛОВКА	e	N TC	Рис.	d, MM
001-1; 003-1	0,3 d _{св}	30	1	
001-2; 003-2		45	1	
001-3; 003-3		60	1	
002-3; 004-3		60	1	
002-4; 004-4		80	1	
006-2	0,3 d _{св}	45	2	900
	—	90	3	
007-3	0,3 d _{св}	60	2	1200
	—	100	3	

d_{св} - СТОРОНА КВАДРАТНОГО СРЕЧЕНИЯ СВАИ.

Рис. 1

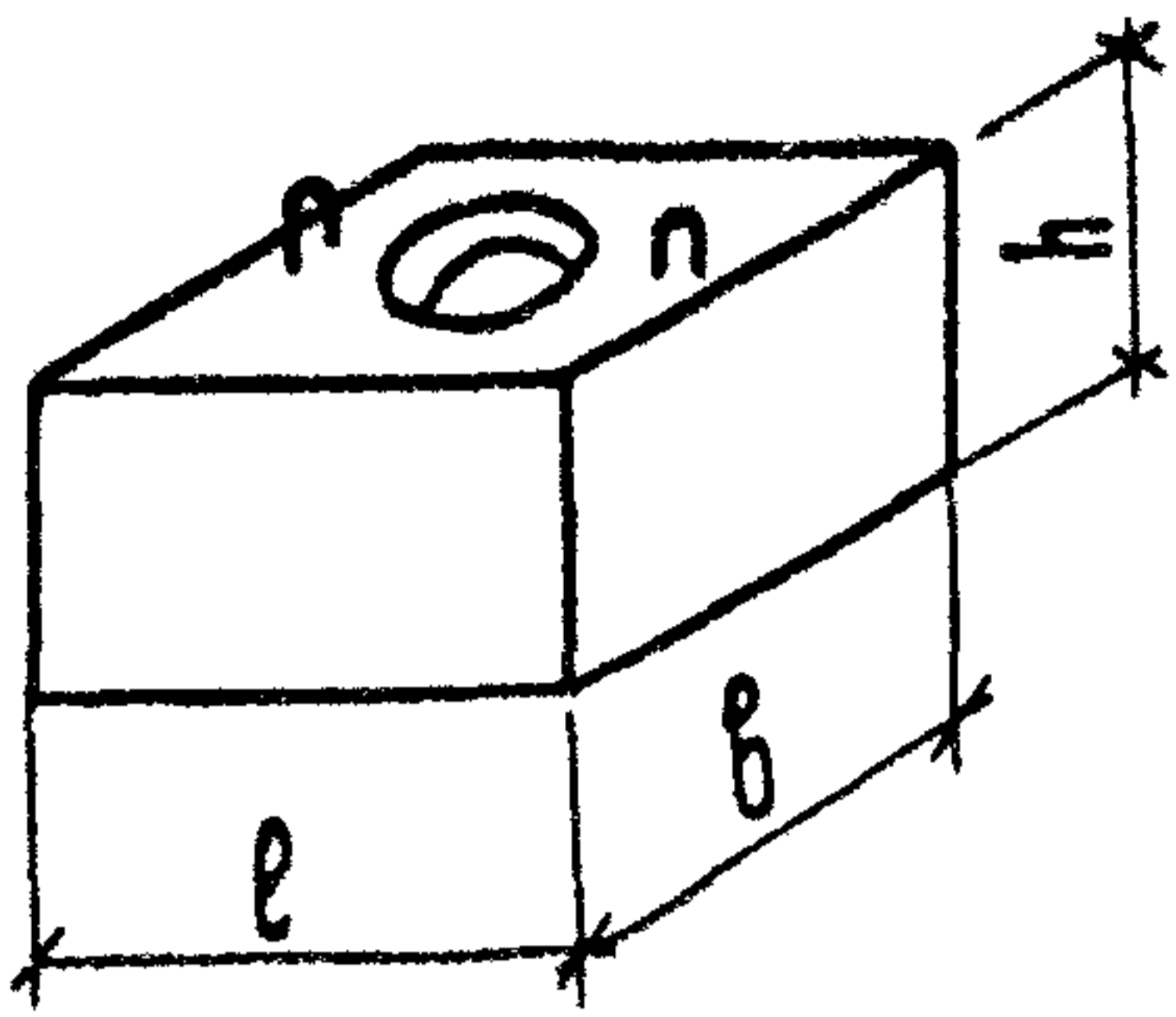


Рис. 2

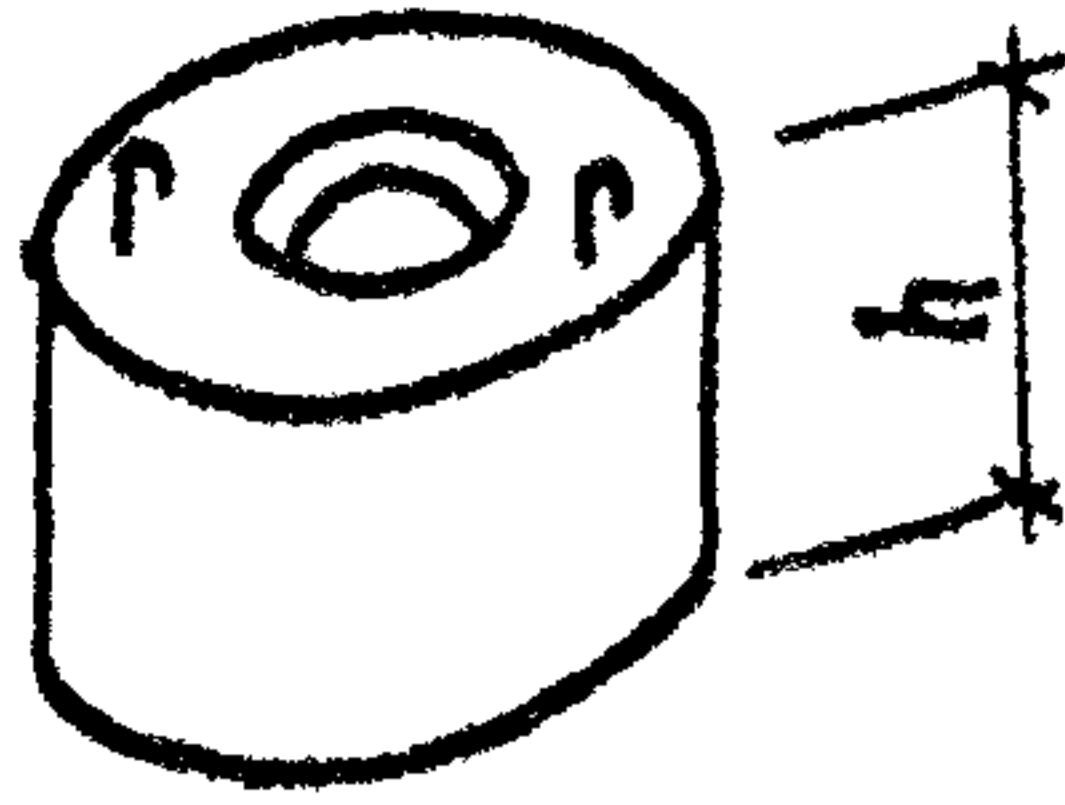


Рис. 3

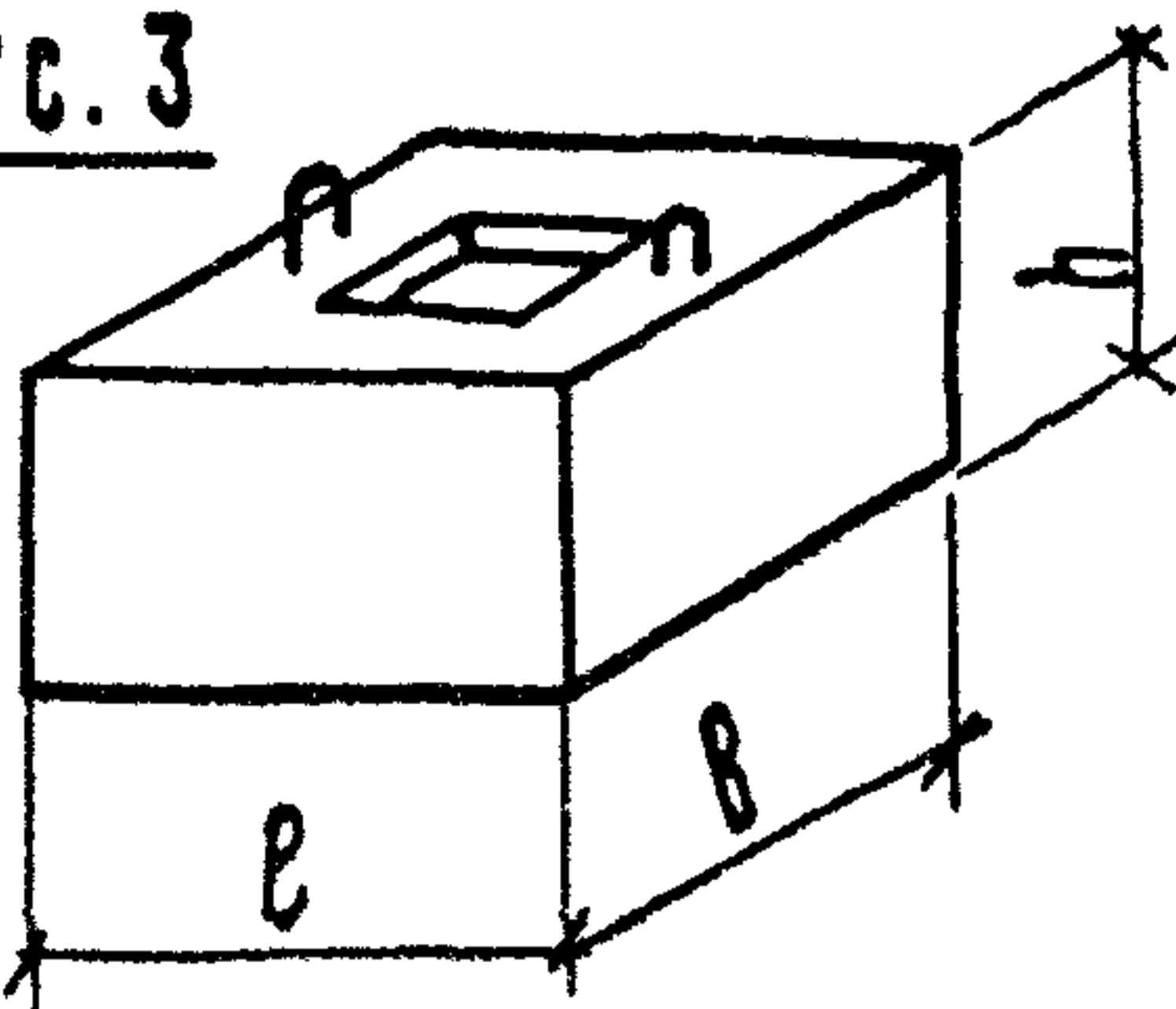
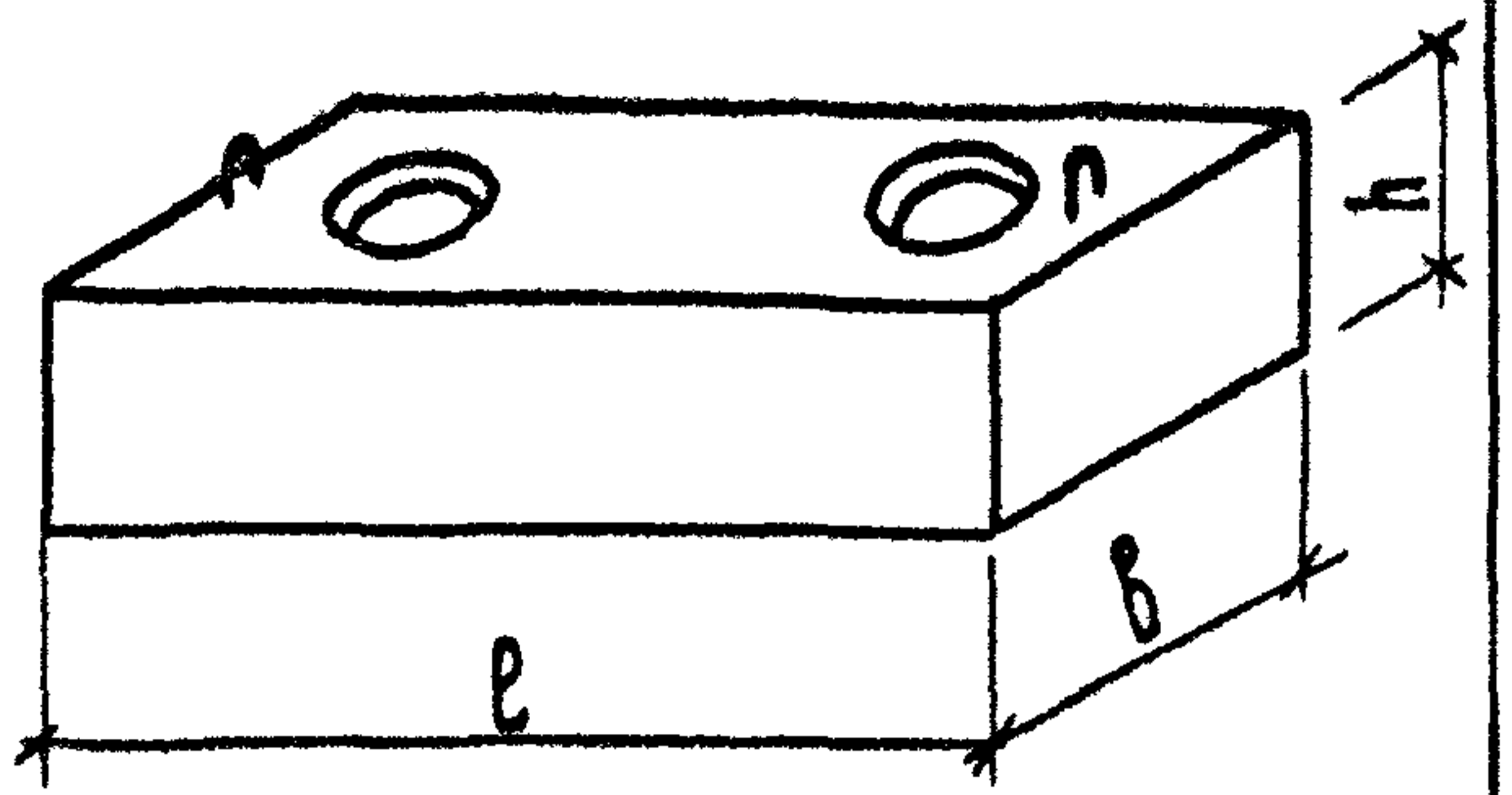


Рис. 4



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм				Масса, кг
			l	b	d	h	
1.111.1-4.1-1.00.0	ДС 1-1	1	600	600	-	400	260
-01	ДС 1-2						
-02	ДС 1-3						
-03	ДС 2-3						
-04	ДС 2-4	1	700	700	-	500	440
1.111.1-4.1-2.00.0	ДС 3-1	2	-	-	600	400	180
-01	ДС 3-2						
-02	ДС 3-3						
-03	ДС 4-3	2	-	-	700	500	310
-04	ДС 4-4						
1.111.1-4.1-3.00.0	ДС 5-3	3	700	700		500	400
-01	ДС 5-4		700	700		500	
1.111.1-4.1-4.00.0	ДС 6-2	4	1500	600		400	700
-01	ДС 7-3		1900	700		500	1320

ИЗМ. ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИМБ. И

1.111.1-4.1-0.00.0 И

Номенклатура
оголовков

Станция	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

Гл. инж. пр.	Гуров	<i>Гуров</i>
Н. контр.	Кинелев	<i>Кинелев</i>
Рук. гр.	Канька	<i>Канька</i>
Ст. инж.	Тихоненко	<i>Тихоненко</i>

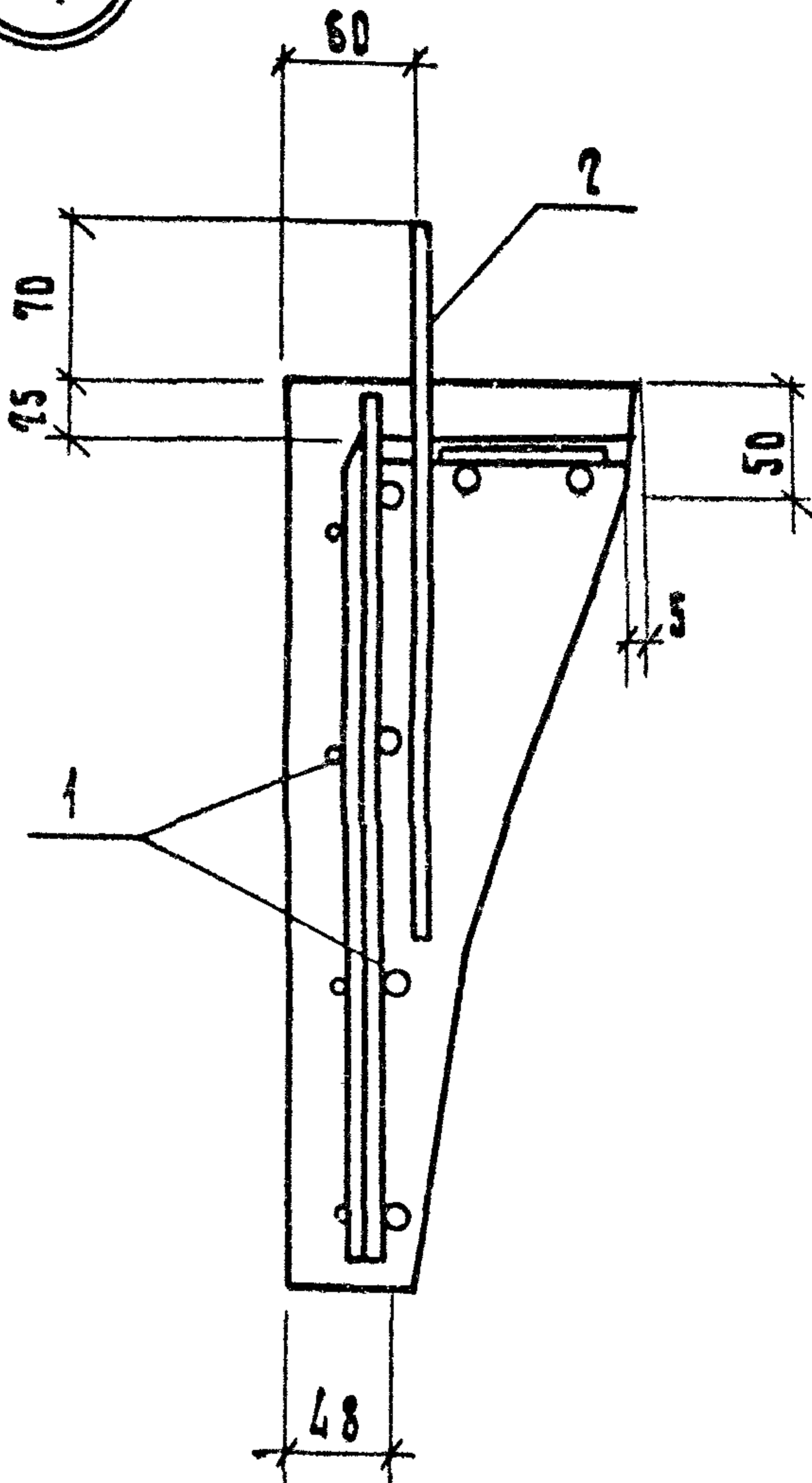
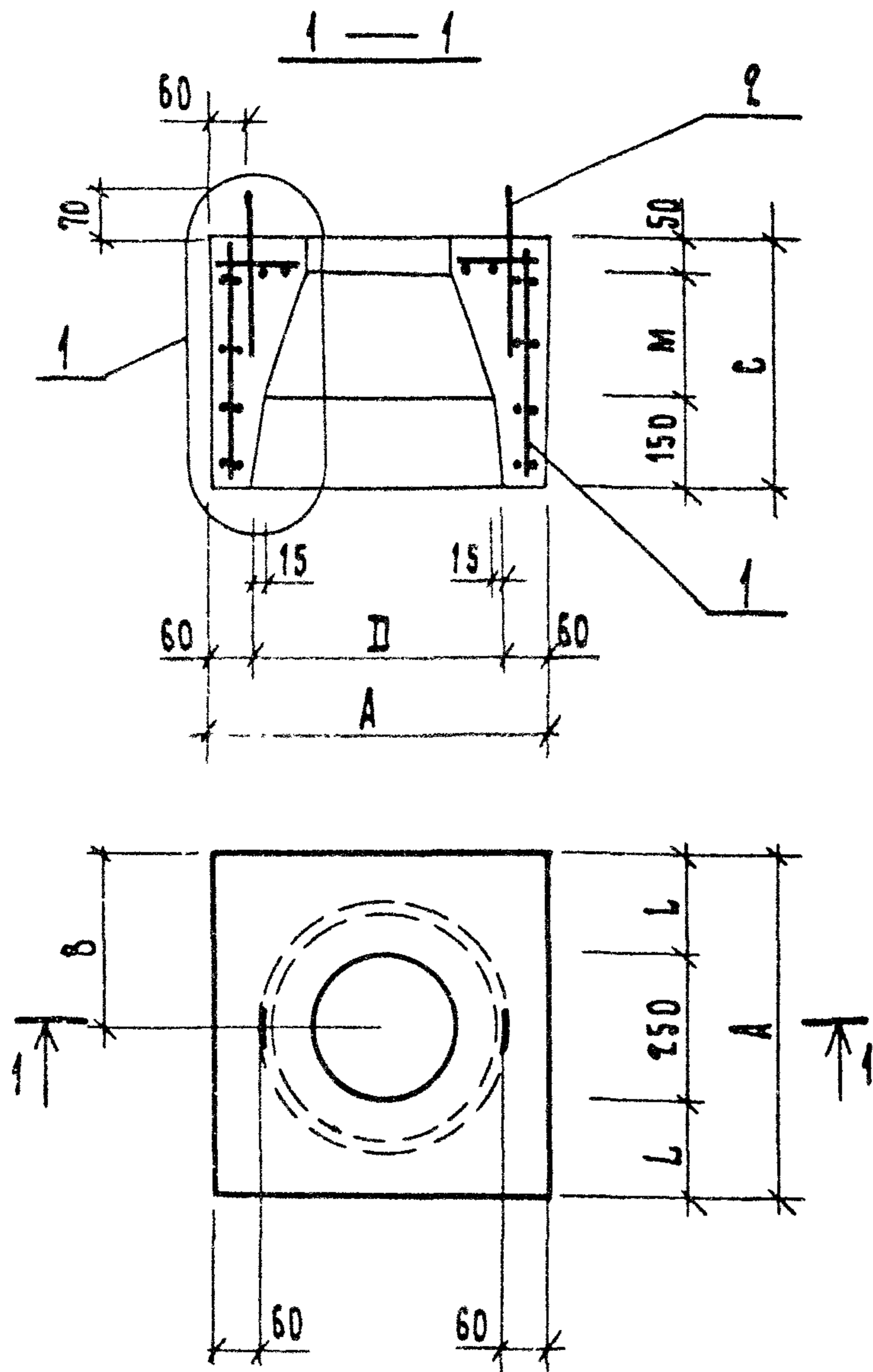
КОД	КОД	КОД	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
АЧ			1.111-4.1-1.0.0.0 СБ	Сборочный чертёж		
АЧ			1.111-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
АЧ			1.111-4.1-0.0.0.0 ВР	Ведомость расхода стали		
			<u>Переменные данные</u>	<u>для исполнений:</u>		
				<u>1.111-4.1-1.0.0.0</u>		001-1
				<u>Сборочные единицы</u>		
АЧ	1		1.111-4.1-1.1.0.0	Каркас пространств. КП1-1	1	
				<u>Детали</u>		
АЧ	2		1.111-4.1-2.1.0.1-06	Петля П1	2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 200	0.10	м ³
				<u>1.111-4.1-1.0.0.0-01</u>		001-2
				<u>Сборочные единицы</u>		
АЧ	1		1.111-4.1-1.1.0.0	Каркас пространств. КП1-1	1	
				<u>Детали</u>		
АЧ	2		1.111-4.1-2.1.0.1-06	Петля П1	2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 300	0.10	м ³

1.111.1 - 4.1 - 1.0.0.0

Гл. инж. пр.	Гуров		Оголовок свайный	Стр.	Лист	Листов
Н. контр.	Киндрев			Р	1	2
рук. гр.	Канчина		1001-1; 001-2; 001-3; 002-3; 002-4)	ЛенЗНИИЭП		
ст. инж.	Отюшенко					

ИЗМ. И ПОДА. ПОДА И ДАТА ВЗАМ. ИЗОБ

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>1.1.1.1-4.1.0.0.0-02</u>		001-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.1.1.1-4.1-1.1.0.0-01	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КЛ1-3	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	2		1.1.1.1-4.1-2.1.0.1-06	ПЕТЛЯ П1	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 400	0.10	м ³
				<u>1.1.1.1-4.1.0.0.0-03</u>		002-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.1.1.1-4.1-1.1.0.0-02	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КЛ2-3	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	2		1.1.1.1-4.1-2.1.0.1-07	ПЕТЛЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 400	0.17	м ³
				<u>1.1.1.1-4.1.0.0.0-04</u>		002-4
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.1.1.1-4.1-1.1.0.0-03	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КЛ2-4	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	2		1.1.1.1-4.1-2.1.0.1-07	ПЕТЛЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 400	0.17	м ³
						Лист
1.1.1.1-4.1-1.0.0.0						2



Обозначение	Марка	Размеры, мм						Масса, кг
		A	B	C	D	L	M	
1.111.1 - 4.1 - 1.0.0.0	ДС1-1	600	300	400	480	175	200	260
-01	ДС1-2	600	300	400	480	175	200	260
-02	ДС1-3	600	300	400	480	175	200	260
-03	ДС2-3	700	350	500	580	225	300	440
-04	ДС2-4	700	350	500	580	225	300	440

1.111.1 - 4.1 - 1.0.0.0 СБ

ДГОЛОВОК СВАЙНЫЙ
(ДС1-1; ДС1-2; ДС1-3; ДС2-3; ДС2-4)
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

Л.И.И.П.Р. Гуров
Н.КОНТ.Р. Кинелев
Р.У.К.Г.Р. КАНЦИЯ

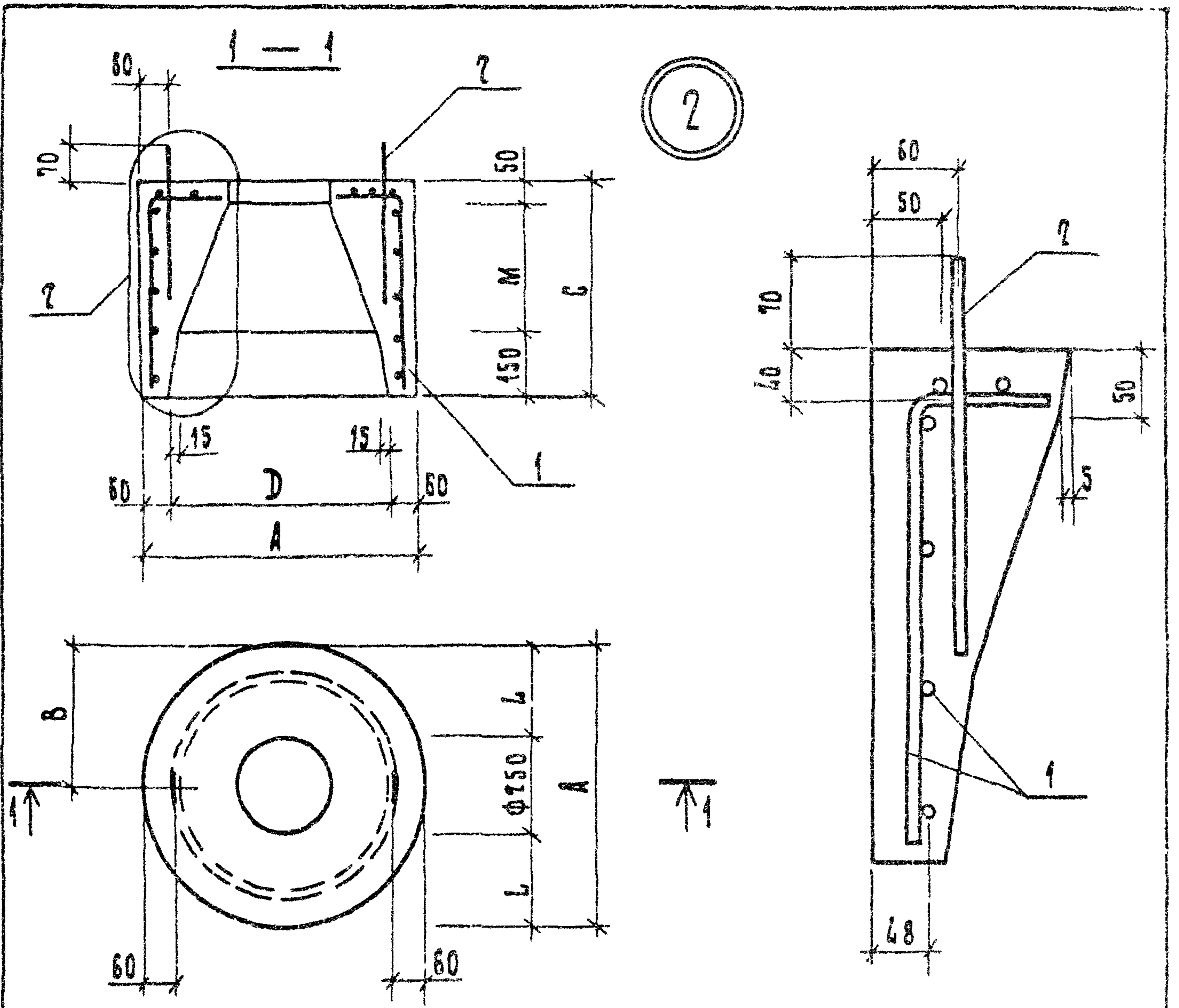
ИВ.И.П.О.А.Л. ПОД.И.ДА.П.И. ВЗАМ.И.И.В.И.

П.О.У.З.И.И.И.А.Э.П.

ФОРМАТ	ЭОИА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ	
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>			
А4			1.111.1-4.1-2.0.0.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ			
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ВС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ			
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ:</u>				
			<u>1.111.1-4.1-2.0.0.0</u>				ОС 3-1
			<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>				
А4	1		1.111.1-4.1-2.1.0.0	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КПЗ-1	1		
			<u>ДЕТАЛИ</u>				
А4	2		1.111.1-4.1-2.1.0.1-06	ПЕТЛЯ П1	2		
			<u>МАТЕРИАЛЫ</u>				
				БЕТОН МАРКИ 300	0.07	м ³	
			<u>1.111.1-4.1-2.0.0.0-01</u>				ОС 3-2
			<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>				
А4	1		1.111.1-4.1-2.1.0.0-01	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КПЗ-2	1		
			<u>ДЕТАЛИ</u>				
А4	2		1.111.1-4.1-2.1.0.1-06	ПЕТЛЯ П1	2		
			<u>МАТЕРИАЛЫ</u>				
				БЕТОН МАРКИ 300	0.07	м ³	
			1.111.1-4.1-2.0.0.0				
			ОГоловок свайный			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
			(ОС 3-1; ОС 3-2; ОС 3-3; ОС 4-3; ОС 4-4)			Р 1 2	
ГЛ. ИНЖ. ПР. ГУРОВ			<i>[Подпись]</i>				
Н. КОНТР. КИЧЕЛОВ			<i>[Подпись]</i>				
ДУК. ГР. КАННИНА			<i>[Подпись]</i>				

ИВН ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗЯТ. ЧИВН

ФОРМАТ	ЗОНА	КОД	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>1.111.1-4.1-2.0.0.0-02</u>		003-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
АЧ	1	1.111.1-4.1-2.1.0.0-02		КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КЛЗ-3	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
АЧ	2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-06		ПЕТЛЯ П1	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 400	0.07	м ³
				<u>1.111.1-4.1-2.0.0.0-03</u>		004-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
АЧ	1	1.111.1-4.1-2.1.0.0-03		КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КЛЧ-3	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
АЧ	2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-07		ПЕТЛЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 400	0.12	м ³
				<u>1.111.1-4.1-2.0.0.0-04</u>		004-4
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
АЧ	1	1.111.1-4.1-2.1.0.0-04		КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КЛЧ-4	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
АЧ	2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-07		ПЕТЛЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 400	0.12	м ³
1.111.1-4.1-2.0.0.0						Лист
						2



Обозначение	Марка	Размеры, мм						Масса, кг
		A	B	C	D	L	M	
1.111.1 - 4.1 - 2.0.0.0	ОСЗ-1	600	300	400	480	175	200	180
-01	ОСЗ-2	600	300	400	480	175	200	180
-02	ОСЗ-3	600	300	400	480	175	200	180
-03	ОС4-3	700	350	500	580	225	300	310
-04	ОС4-4	700	350	500	580	225	300	310

1.111.1 - 4.1 - 2.0.0.0 СБ

ОГЛОВОК СВАЙНЫЙ
(ОСЗ-1; ОСЗ-2; ОСЗ-3; ОС4-3; ОС4-4)
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

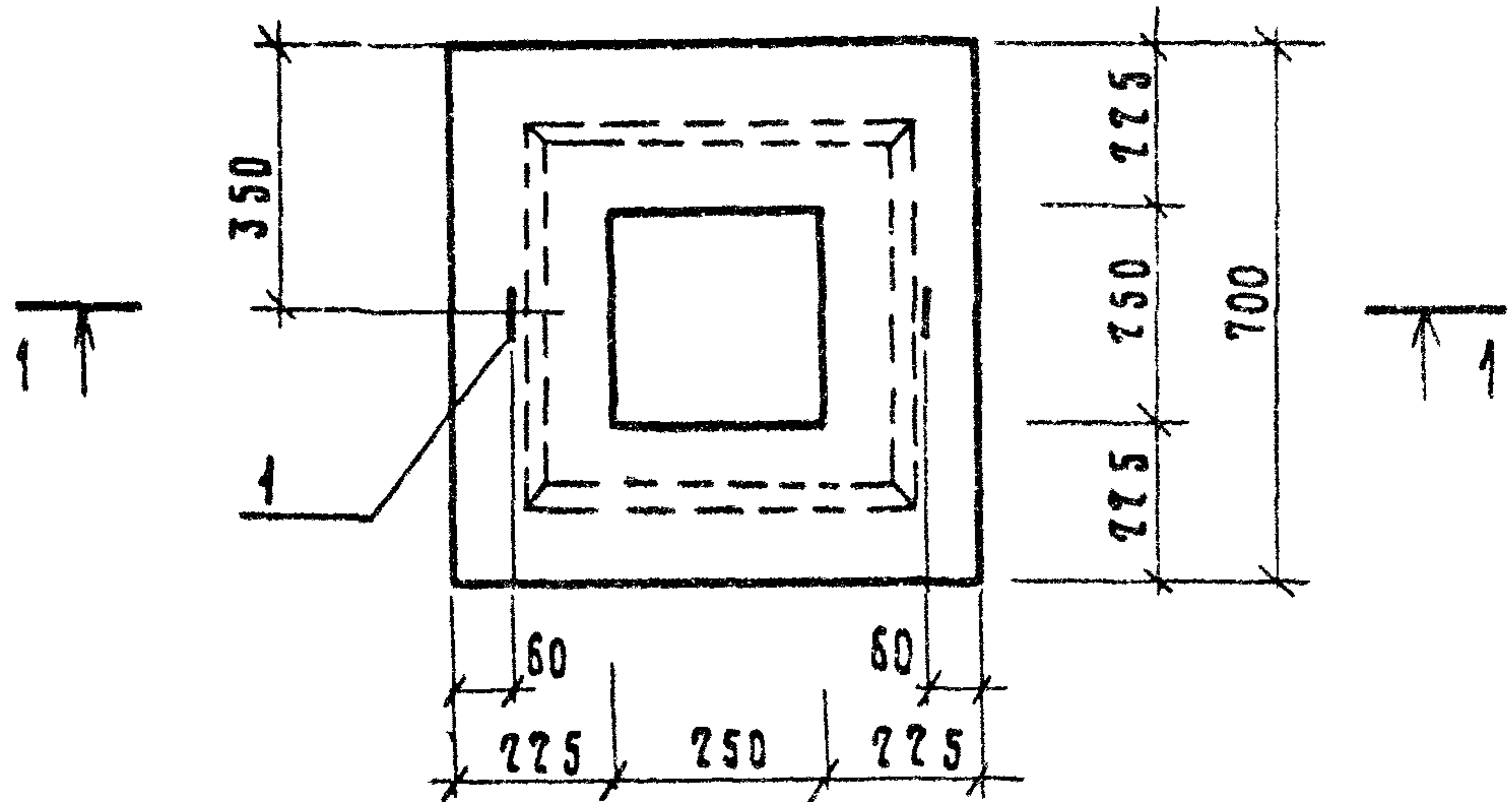
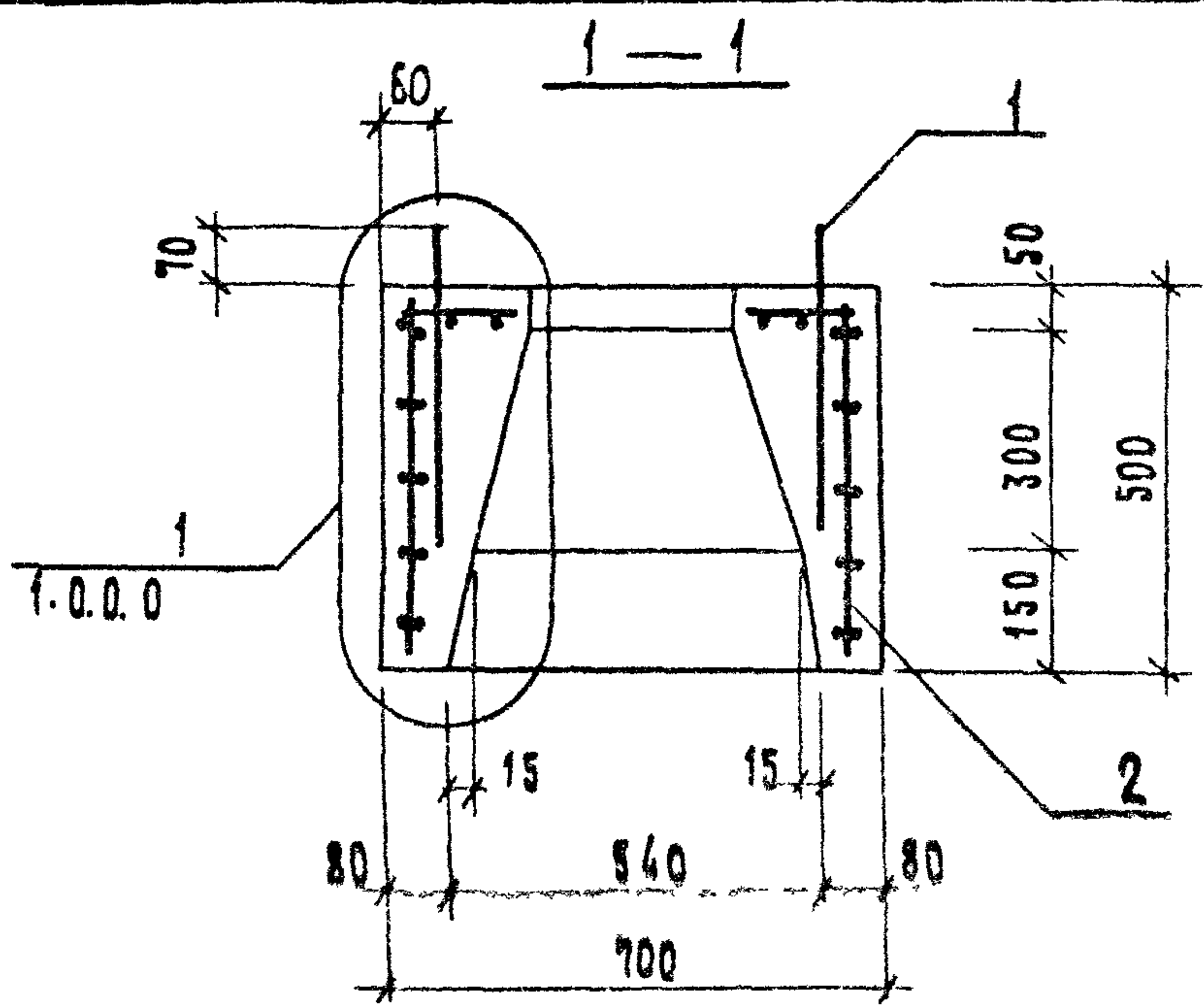
П.И.Н.П. Гуров
Н.КОНТ.Р. Кинелев
РУК.ГР. КАННА

В.Н.ПОД. ПОД И ДАТА ВЗАИМ.ИВ.И

П. 241120

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.111.1-4.1-3.0.0.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ВС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4			1.111.1-4.1-2.1.0.1-01	ЛЕТЯ П2	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 400	0.16	м ³
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ</u>	<u>ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ:</u>		
				<u>1.111.1-4.1-3.0.0.0</u>		ОС 5-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	2		1.111.1-4.1-3.1.0.0	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП5-3	1	
				<u>1.111.1-4.1-3.0.0.0-01</u>		ОС 5-4
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	2		1.111.1-4.1-3.1.0.0-01	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП5-4	1	

			1. 111.1-4.1-3.0.0.0			
ГМП	ГУРОВ	<i>Гуров</i>	ОГоловок свайный (ОС 5-3; ОС 5-4)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	КИНЕЛОВА	<i>Кинелова</i>		Р		1
РУК. ГР.	КАНИНА	<i>Канина</i>		ЛенЗНИИЭП		
ВТ. ИНЖ.	ТИХОНЕНКО	<i>Тихоненко</i>				



Обозначение	Марка
1.111.1-4.1-3.0.0.0	ОС 5-3
-01	ОС 5-4

ЦИВ. ЧЕРТЕЖ. ПОДП. И ДАТА
 ВЗАИМ. ЦИВ. №

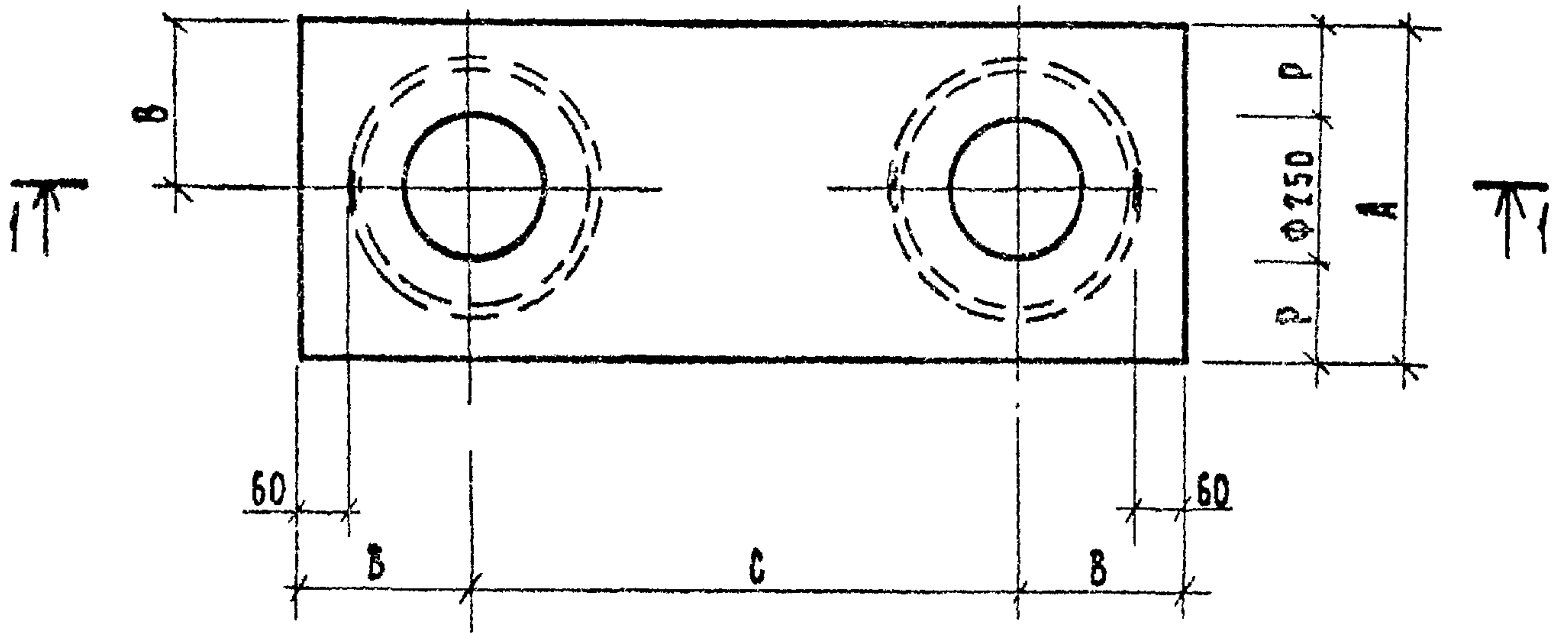
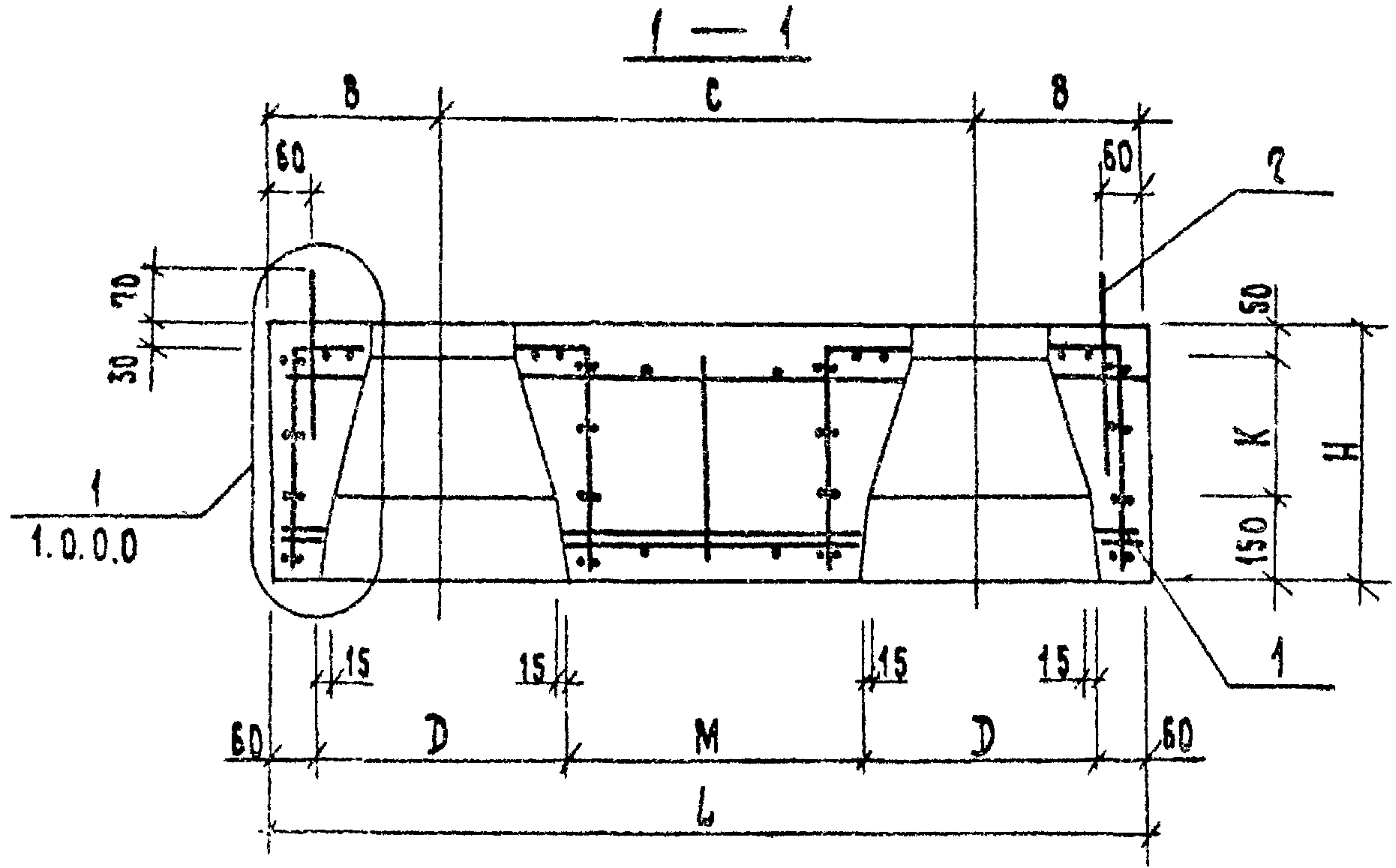
				1.111.1-4.1-3.0.0.0 СБ			
				Оголовок свайный (ОС 5-3; ОС 5-4) СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	400	1:20
				Лист 1			
				ЛенЗНИИЭП			
Гл. инж. пр.	Гуров						
Н. контр.	Кичелев						
Рук. гр.	Канина						
Ст. инж.	Тихоненко						

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.111.1-4.1-4.0.0.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ВС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ		
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ</u>	<u>ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ:</u>		
				<u>1.111.1-4.1-3.0.0.0</u>		ОС 6-Е
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-4.1.0.0	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КЛБ-2	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	2		1.111.1-4.1-2.1.01-07	ЛЕТЯ Л2	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 300	0,28	м ³
				<u>1.111.1-4.1-3.0.0.0-01</u>		ОС 7-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-4.1.0.0-01	КАРКАС ПРОСТРАНСТВ. КП7-3	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	2		1.111.1-4.1-2.1.0.1-08	ЛЕТЯ Л3	2	
				<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
				БЕТОН МАРКИ 400	0,52	м ³

ИМБ И ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ ИМБ И

1.111.1-4.1-4.0.0.0			ОГЛОВОК СВАЙНЫЙ		СТАНДА. ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГНП	ГУРОВ	<i>[Signature]</i>	ОС 6-2; ОС 7-3		Р	1
Н.КОНТР	КИЧЕЛОВ	<i>[Signature]</i>				
РУК. ГР.	КАНИНА	<i>[Signature]</i>				
СТ. ИИЖ	ТЫХОНЧЕНКО	<i>[Signature]</i>				

ЛенЗНИИЭП
1987 26



ИЗВ. И ПОДП.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИЗВ. И	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм							МАССА, кг		
					А	В	С	Д	Н	К	Л		М	Р
			1. 111. 1 - 4. 1 - 4. 0. 0. 0	ОС 6 - 2	600	300	900	480	400	200	1500	420	175	700
			-01	ОС 7 - 3	700	350	1200	580	500	300	1800	620	225	1320
			1. 111. 1 - 4. 1 - 4. 0. 0. 0 СБ											
			ОГоловок свайный (ОС 6 - 2; ОС 7 - 3) Сварочный чертёж							СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ		
										Р	СМ. ТАБЛ.	1:20		
			ГЛАВН. ПР. Руров							Лист	Листов 1			
			И. КОНТР. Кичелев							ЛенЗНИИЭП				
			РУК. ГР. Канина											
			СТ. ИНЖ. Артюшенко											

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.111.1-4.1-1.1.0.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ</u>	<u>ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ:</u>		
				<u>1.111.1-4.1-1.1.0.0</u>		КП 1-1
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.0	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С1	1	
А4	2		1.111.1-4.1-1.1.2.0	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С11	2	
				<u>1.111.1-4.1-1.1.0.0-01</u>		КП 1-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.0-01	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С2	1	
А4	2		1.111.1-4.1-1.1.2.0-01	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С12	2	
				<u>1.111.1-4.1-1.1.0.0-02</u>		КП 2-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.0-02	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С3	1	
А4	2		1.111.1-4.1-1.1.2.0-02	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С13	2	
				<u>1.111.1-4.1-1.1.0.0-03</u>		КП 2-4
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.0-03	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С4	1	
А4	2		1.111.1-4.1-1.1.2.0-03	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С14	2	

ИМБ.И ПОДА. ПОДА. И ДАТА ОБЪЕМ. ИМБ.И

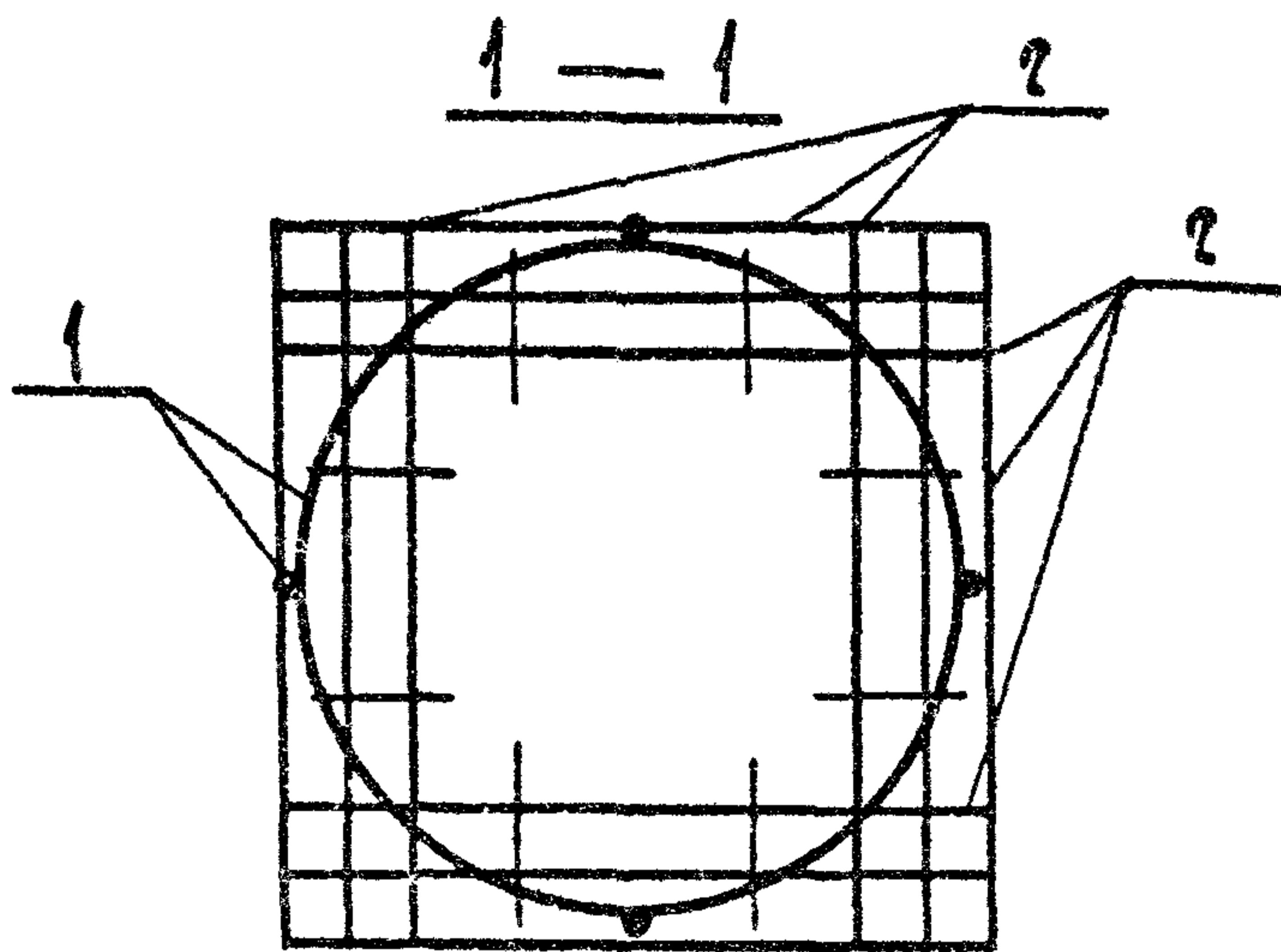
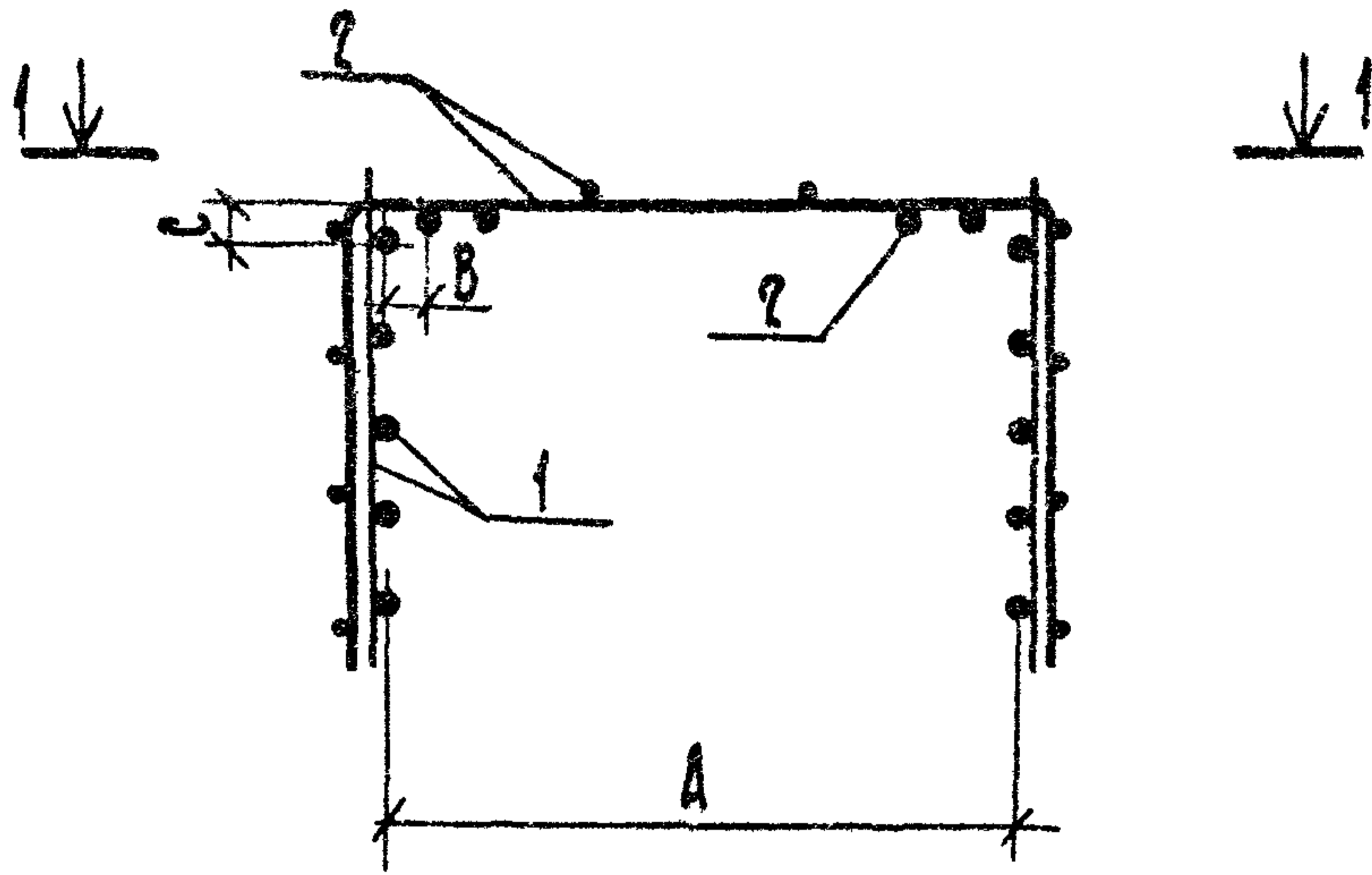
1.111.1-4.1-1.1.0.0

ГИП	ГУРОВ	<i>Гуров</i>
Н.КОНТР.	КИНДЛЕР	<i>Киндлер</i>
РУК.ГР.	КАНИНА	<i>Канина</i>
СТ.ИМБ.	ТАХОМОНКО	<i>Тихомонко</i>

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ
/КП 1-1, КП 1-3, КП 2-3, КП 2-4/

СТРАНИЦА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЛенЗНИИЭП



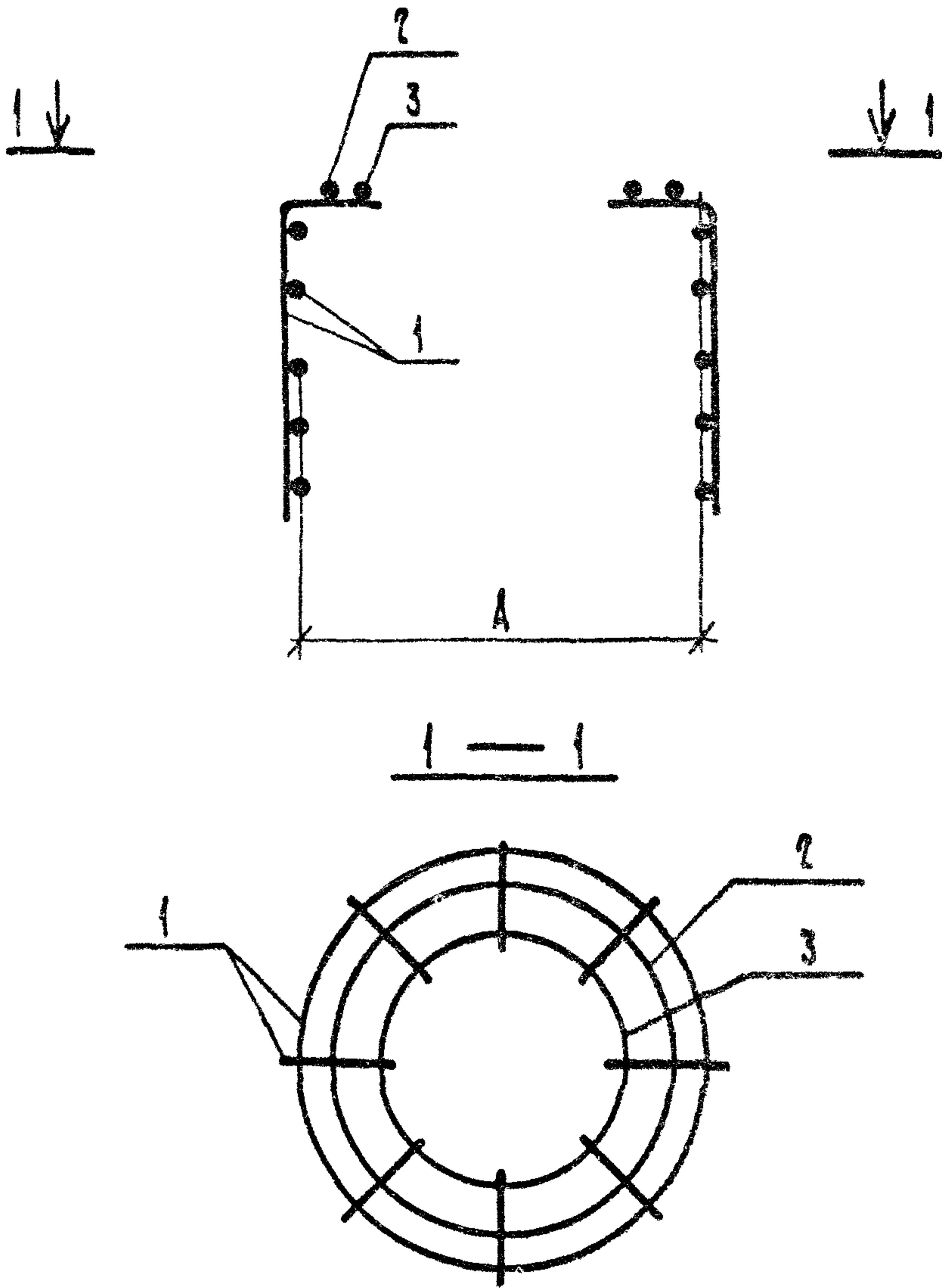
Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		А	В	С	
1.111.1-4.1-1.1.0.0	КП 1 - 1	504	32	20	10.88
-01	КП 1 - 3	504	32	19	14.60
-02	КП 2 - 3	604	32	20	15.05
-03	КП 2 - 4	604	32	19	22.21

				1.111.1-4.1-1.1.0.0 СБ			
				КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ (КП 1-1; КП 1-3; КП 2-3; КП 2-4) СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
					Р	СМ. ТАБЛ.	
ТИП	ГУРОВ	<i>Гуров</i>		Лист	Листов	1	
Н.КОНТР.	Кинелев	<i>Кинелев</i>		ЛенЗНИИЭП			
РУК. ГР.	Каньна	<i>Каньна</i>					
Ст. инж.	Пихоненко	<i>Пихоненко</i>					

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.111.1-4.1-2.1.0.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ</u>	<u>ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ</u>		
				<u>1.111.1-4.1-2.1.0.0</u>		КЛЗ-1
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-2.1.1.0	СЕТКА АРМАТУРНАЯ СБ	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	2		1.111.1-4.1-2.1.0.1	СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ СР1	1	
А4	3		1.111.1-4.1-2.1.0.1-01	СР2	1	
				<u>1.111.1-4.1-2.1.0.0-01</u>		КЛЗ-2
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-2.1.1.0-01	СЕТКА АРМАТУРНАЯ СБ	1	
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
А4	2		1.111.1-4.1-2.1.0.1	СТЕРЖЕНЬ ГНУТЫЙ СР1	1	
А4	3		1.111.1-4.1-2.1.0.1-01	СР2	1	
				<u>1.111.1-4.1-2.1.0.0-02</u>		КЛЗ-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-2.1.1.0-01	СЕТКА АРМАТУРНАЯ СБ	1	

№ Л ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИМБЛ

			1.111.1-4.1-2.1.0.0			
ГИП	ГУРОВ	<i>Гуров</i>	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ (КЛЗ-1; КЛЗ-2; КЛЗ-3; КЛ4-3; КЛ4-4)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТР.	КИНЕДЗЕВ	<i>Кинедзев</i>		Р	1	2
РУК.ГРУП	КАНИНА	<i>Канина</i>		ЛенЗНИИЭП		
СТ.ИИЖ	ТИМОШЕНКО	<i>Тимошенко</i>				



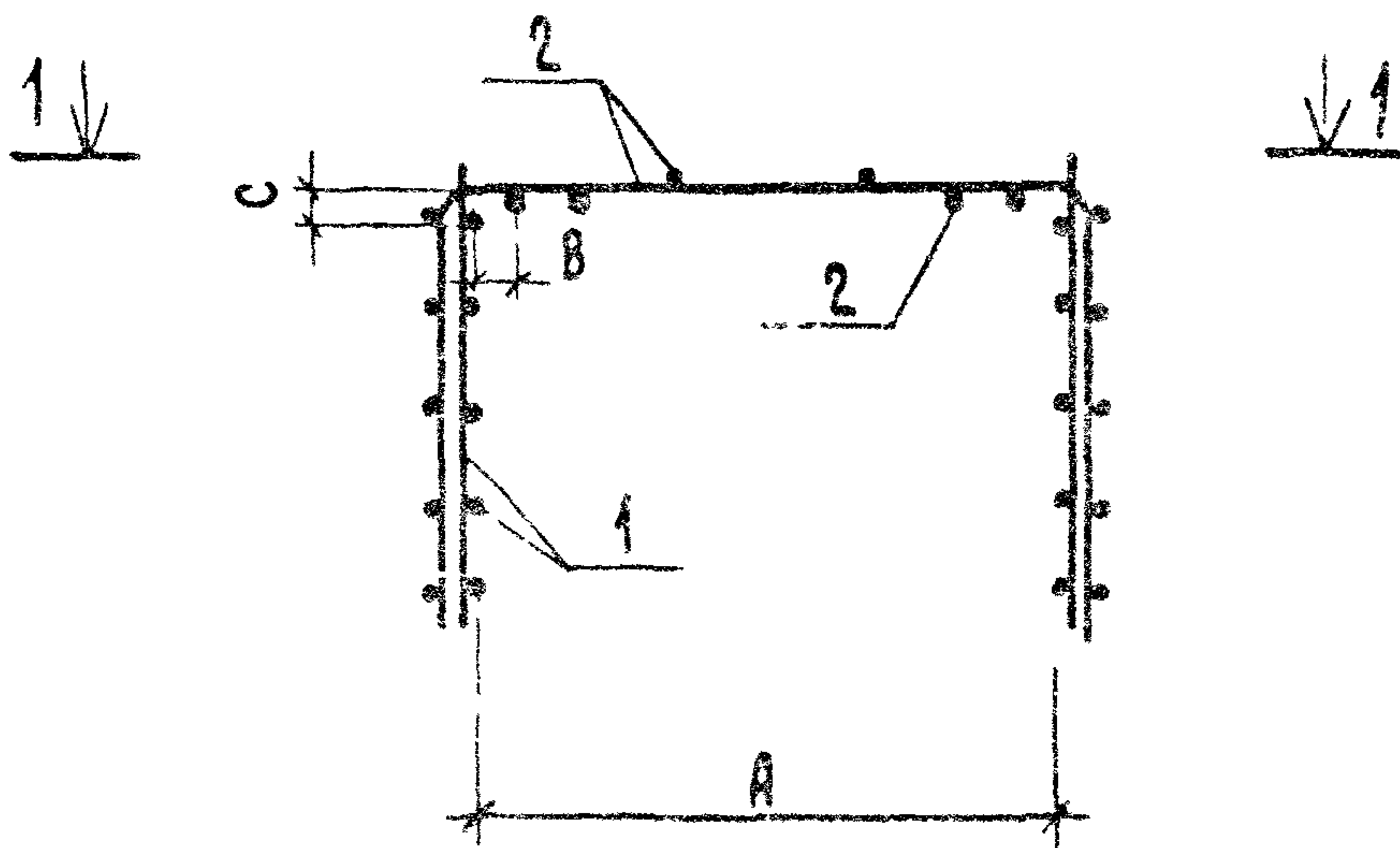
Обозначение	Марка	А, мм	Масса, кг
1.111.1-4.1-2.1.0.0	КП 3 - 1	504	8.45
-01	КП 3 - 2	504	10.85
-02	КП 3 - 3	504	11.70
-03	КП 4 - 3	604	16.82
-04	КП 4 - 4	604	19.62

ИВ. И ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНО. И

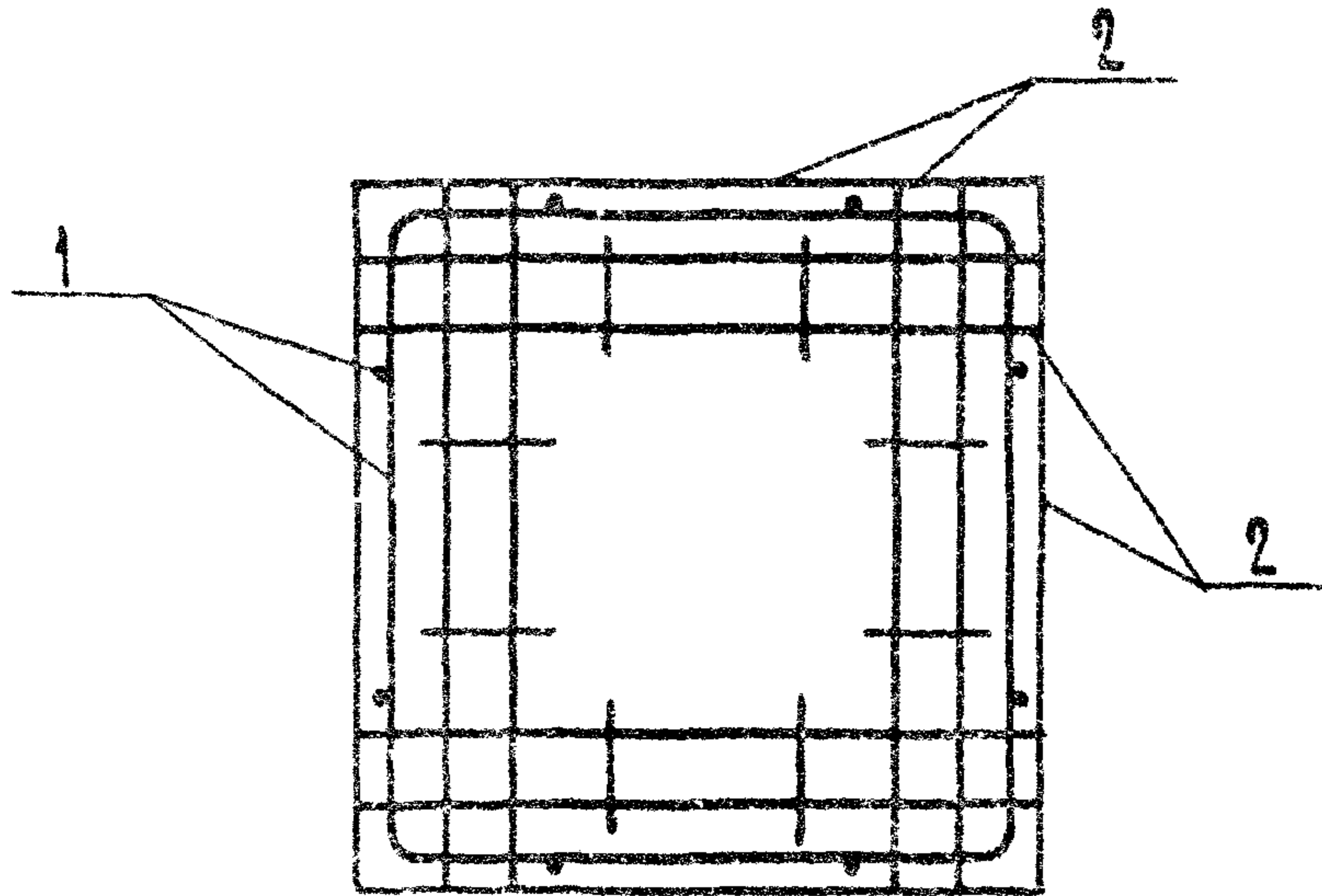
			1.111.1-4.1-2.1.0.0 СБ				
			Каркас пространственный (КПЗ-1; КПЗ-2; КПЗ-3; КП4-3; КП4-4) Сборочный чертёж		Стадия	Масса	Масшт.
					Р	см. табл.	
					Лист	Листов 1	
Главн. пр. Гуров Н. контр. Кинелев Рук. гр. Качина Ст. инж. Тихоненко					ЛенЗНИИЭП		

СЧЕТ	ЗОНА	НОМ.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.111.1-4.1-3.1.0.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			<u>переменные данные</u>	<u>для исполнений</u>		
			<u>1.111.1-4.1-3.1.0.0</u>			КП5-3
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-3.1.1.0	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С9	1	
А4	2		1.111.1-4.1-1.1.2.0-02	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С13	2	
			<u>1.111.1-4.1-3.1.0.0-01</u>			КП5-4
				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-3.1.1.0-01	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С10	1	
А4	2		1.111.1-4.1-1.1.2.0-03	СЕТКА АРМАТУРНАЯ С14	2	

			1.111.1-4.1-3.1.0.0				
ИП	Гуров	<i>Гуров</i> <i>Кинелев</i> <i>Канкина</i> <i>Тихоненко</i>	КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ (кп 5-3; кп 5-4)	стадия	Лист	Листов	
КОНТР.	Кинелев			Р		1	
УК. ГР.	Канкина			ЛЕНЗНИИЭП			
Т. И. И.	Тихоненко						



1 — 1



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		А	В	С	
1.111.1-4.1-3.1.0.0	КП 5-3	604	32	20	17.60
-01	КП 5-4	604	32	19	25,26

1.111.1-4.1-3.1.0.0 СБ

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ
(КП 5-3 ; КП 5-4)
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.	
Лист	табл.	
	Листов 1	

ГЛ. ИНЖ. ПР.	ГУРОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	КИНЕЛЕВ	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	КАНИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	ТИХОНЕНКО	<i>[Signature]</i>

ЛенЗНИИЭП

ИЗЧ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНЖ. №

ФОРМАТ	ЗОНА	НОМ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			1.111.1-4.1-4.1.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			<u>переменные данные</u>	<u>для исполнения:</u>		
				<u>1.111.1-4.1-4.1.0.0</u>		КП6-2
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.0	Сетка С1	2	
А4	2		1.111.1-4.1-1.1.2.0	С11	4	
Б4	3		1.111.1-4.1-4.1.0.1	Ф12А III ГОСТ 5781-82 E=1480	4	1.31 кг
Б4	4		1.111.1-4.1-4.1.0.2	Ф5Вр I ГОСТ 6727-80 E=1480	2	0.2 кг
Б4	5		1.111.1-4.1-4.1.0.3	Ф10А III ГОСТ 5781-82 E=650	4	0.41 кг
Б4	6		1.111.1-4.1-4.1.0.4	Ф5Вр I ГОСТ 6727-80 E=370	2	0.05 кг
				<u>1.111.1-4.1-4.1.0.0-01</u>		КП7-3
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.0-02	Сетка С3	2	
А4	2		1.111.1-4.1-1.1.2.0-02	С13	4	
Б4	3		1.111.1-4.1-4.1.0.5	Ф12А III ГОСТ 5781-82 E=1880	4	1.67 кг
Б4	4		1.111.1-4.1-4.1.0.6	Ф5Вр I ГОСТ 6727-80 E=1880	2	0.26 кг
Б4	5		1.111.1-4.1-4.1.0.1	Ф10А III ГОСТ 5781-82 E=770	4	0.48 кг
Б4	6		1.111.1-4.1-4.1.0.8	Ф5Вр I ГОСТ 6727-80 E=470	2	0.06 кг

ИВН ПОСЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМЕНИ

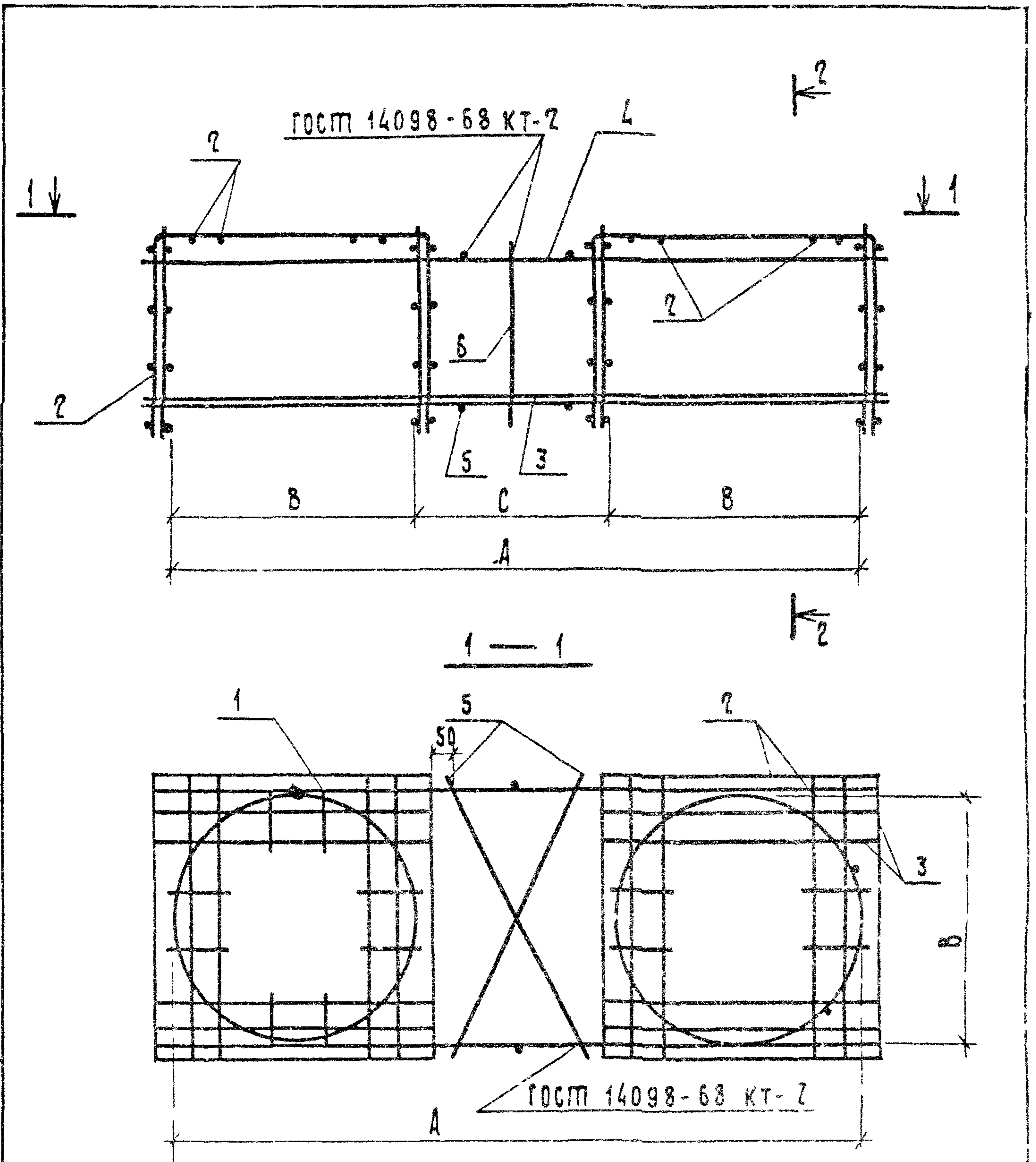
1.111.1-4.1-4.1.0.0

Каркас пространственный
(КП6-2; КП7-3).

Стаякя	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

ГКП	Гуров	<i>Гуров</i>
И.контр	Кинелев	<i>Кинелев</i>
Рук.гр.	Качкина	<i>Качкина</i>
Ст.инж	Тихоненко	<i>Тихоненко</i>



ЧИВ и ПОДА ПОАП и ДАПА ВЗАМ. ИВВ.И

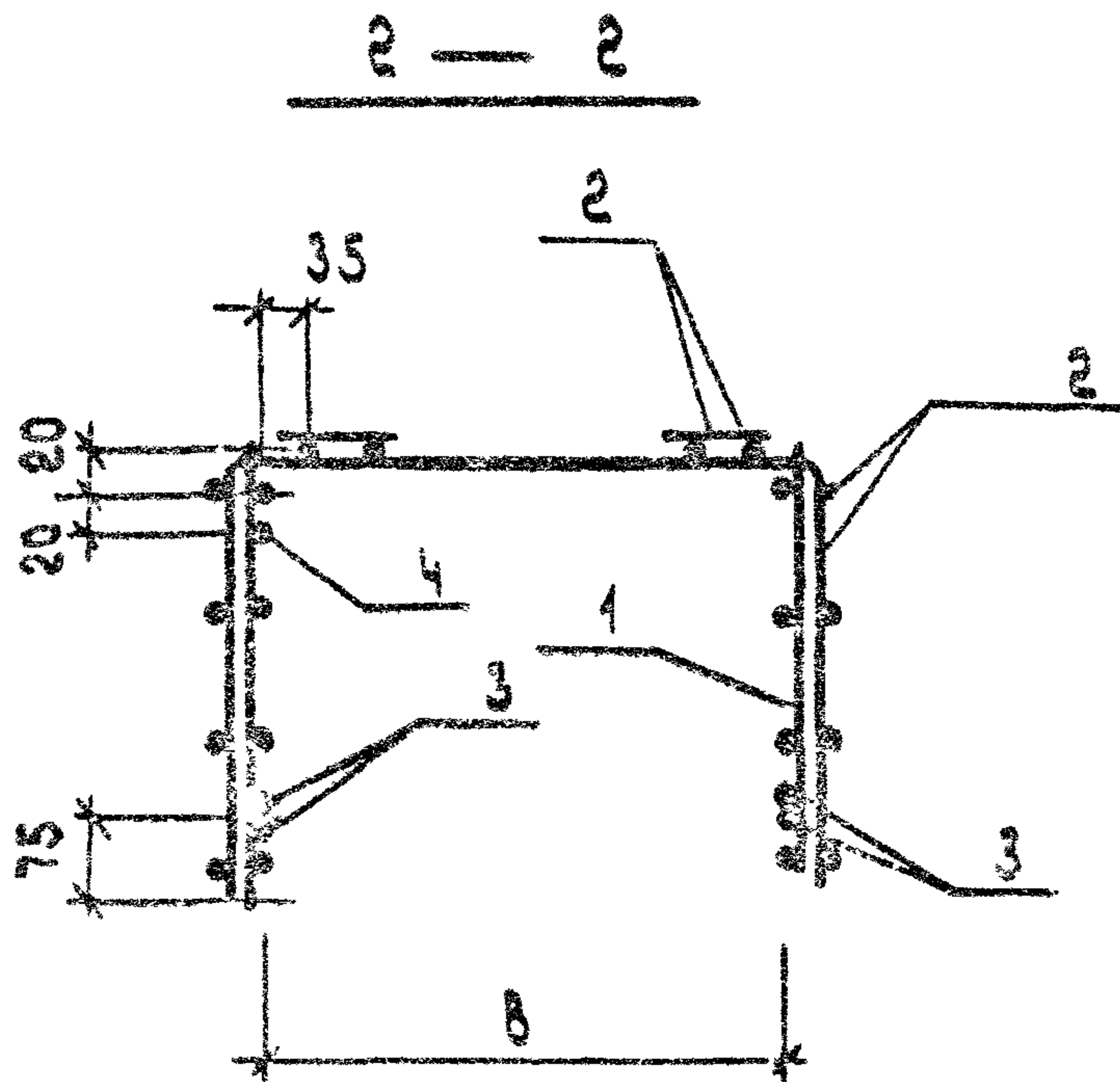
1.111.1-4.1-4.1.0.0 СБ

Каркас пространственный
 (КПБ-2, КП 7-3)
 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

СТАЛИЯ	МАССА	МАШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	
Лист 1	Листов 2	

ГИП.	Гуров	
И КОНТР	Кинелев	
РУК ГР.	Качина	Кач
СТ ИИЖ	Тихоненко	Тих

ЛенЗНИИЭП



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАДРА	РАЗМЕРЫ, ММ			МАССА, КГ
		А	В	С	
1.141.1-4.1-4.1.0.0	КП 6-2	1404	504	396	29.14
01	КП 7-3	1804	604	596	41.34

1.141.1-4.1-4.1.0.0 06

Лист

2

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ. ЧАСТИ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.111.1-4.1-1.1.1.0 СБ	ОБОРОТНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ</u>	<u>ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ</u>		
				<u>1.111.1-4.1-1.1.1.0</u>		С1
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.1	Φ10AII ГОСТ 5781-82 R=1750	3	1.08 кг
Б4	2		1.111.1-4.1-1.1.1.2	Φ5BPII ГОСТ 6727-80 R=370	4	0.05 кг
				<u>1.111.1-4.1-1.1.1.0-01</u>		С2
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.1	Φ10AII ГОСТ 5781-82 R=1750	4	1.08 кг
Б4	2		1.111.1-4.1-1.1.1.2	Φ5BPII ГОСТ 6727-80 R=370	4	0.05 кг
				<u>1.111.1-4.1-1.1.1.0-02</u>		С3
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.1-01	Φ10AII ГОСТ 5781-82 R=2050	5	1.26 кг
Б4	2		1.111.1-4.1-1.1.1.2-01	Φ5BPII ГОСТ 6727-80 R=470	5	0.07 кг
				<u>1.111.1-4.1-1.1.1.0-03</u>		С4
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.111.1-4.1-1.1.1.3	Φ12AII ГОСТ 5781-82 R=2050	5	1.82 кг
Б4	2		1.111.1-4.1-1.1.1.2-01	Φ5BPII ГОСТ 6727-80 R=470	5	0.07 кг

ВН ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ОБЪЕМ: ИВН

1.111.1-4.1-1.1.1.0

СЕТКА АРМАТУРНАЯ
(С1 ... С4)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГМП	ГУРОВ	
Н.КОНТР	КИМЕЛЕВ	
РУК. ГР.	КАНИНА	

Рис. 1

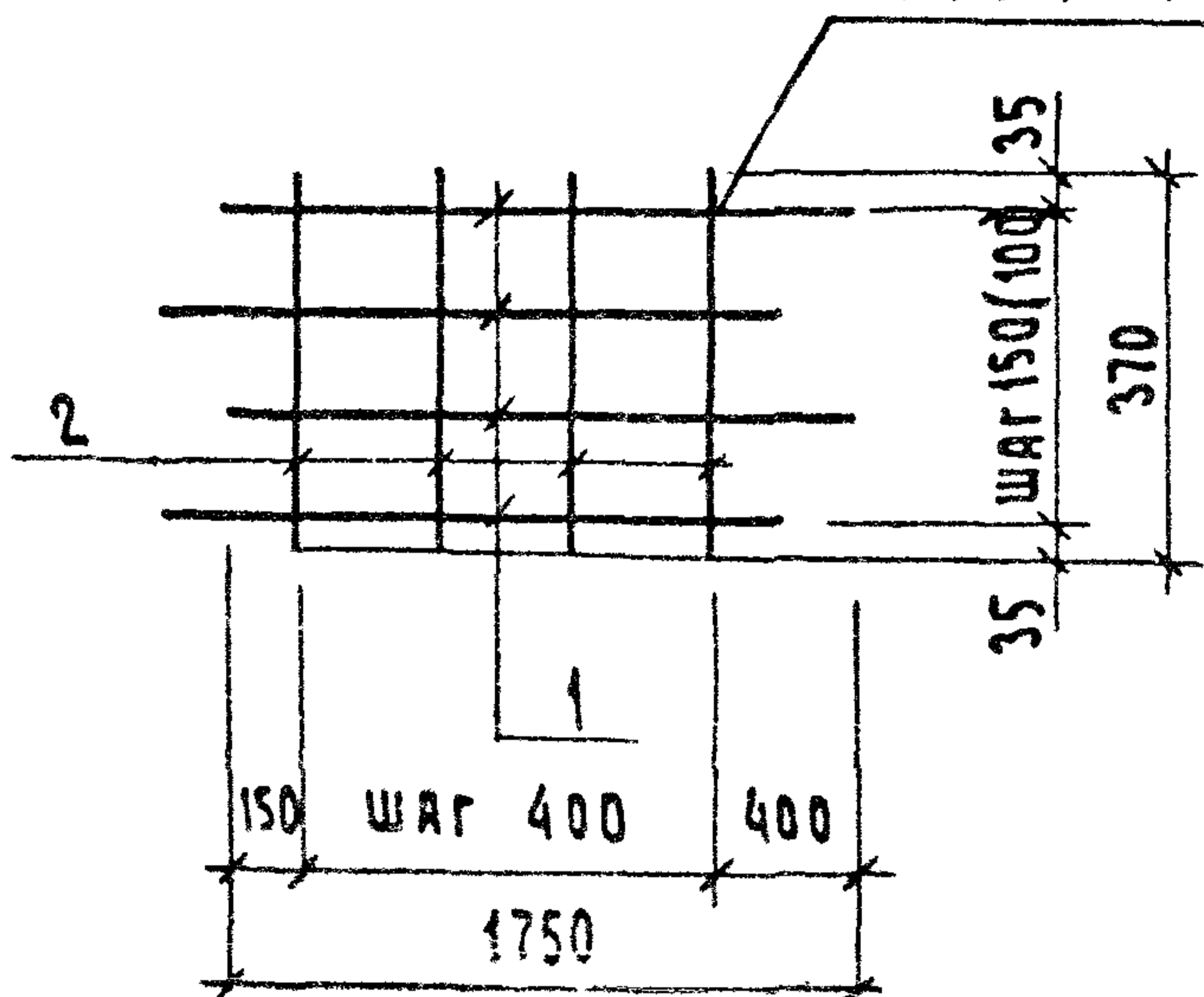
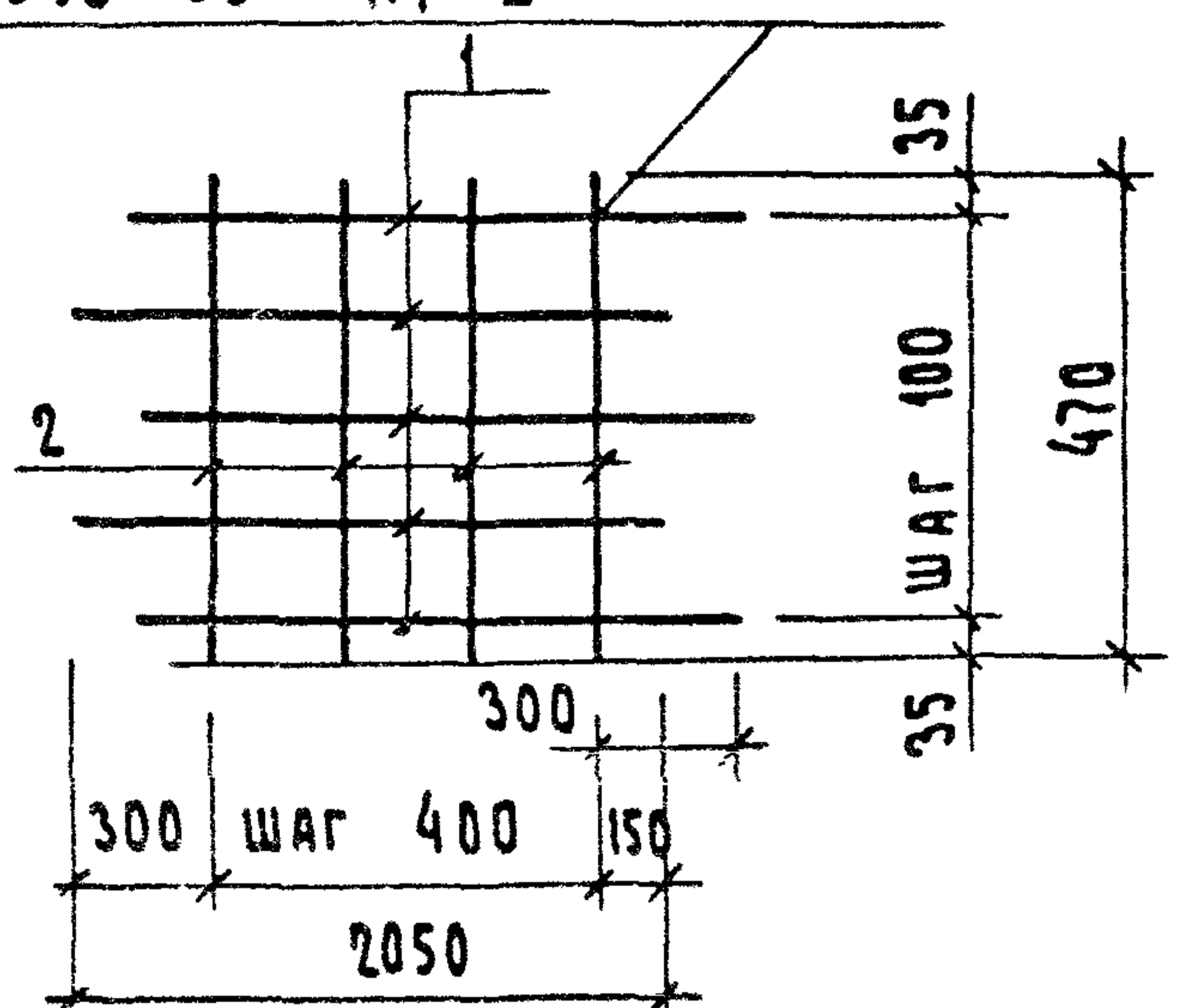
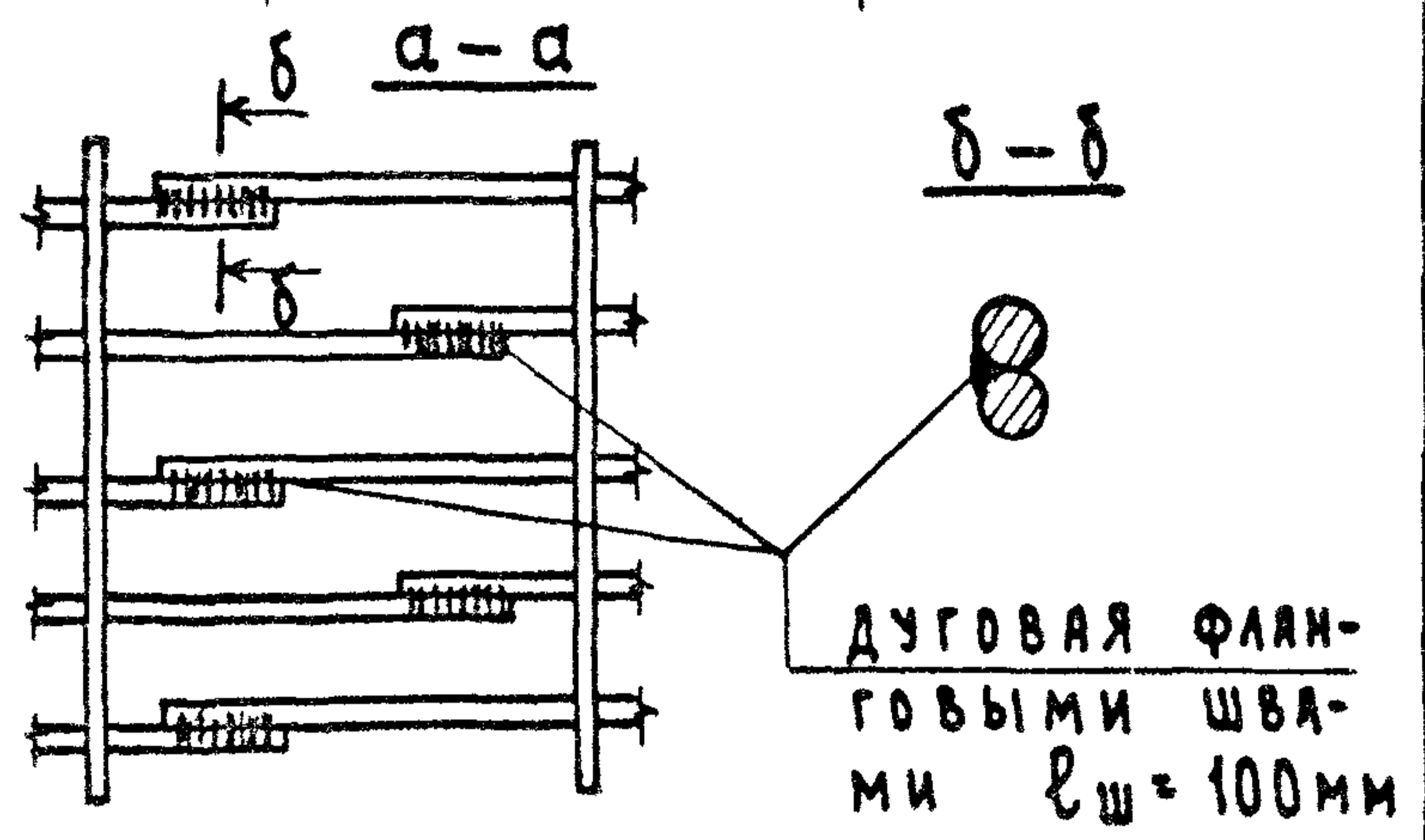
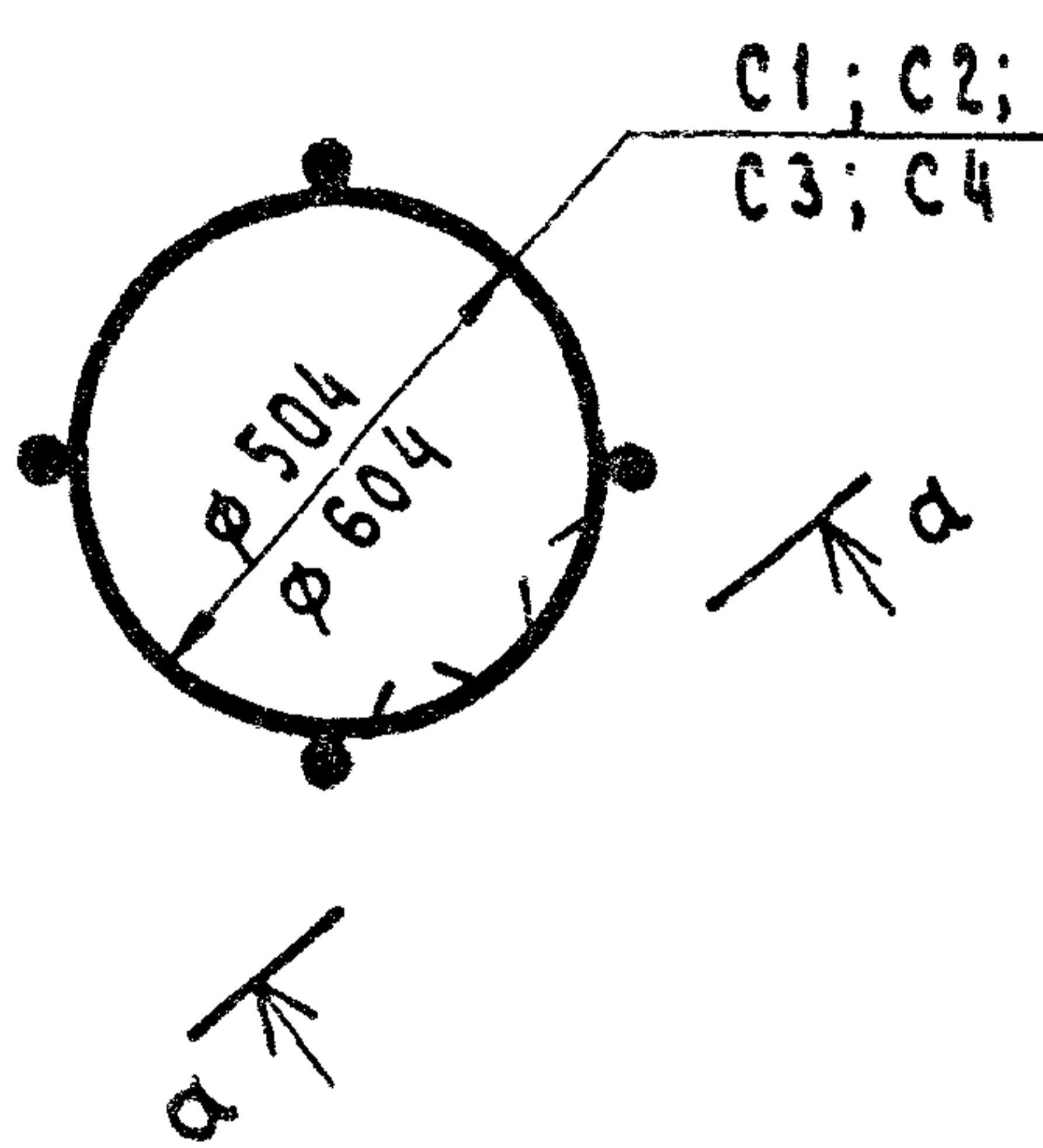


Рис. 2



ГОСТ 14098-68 КТ-2



РАЗМЕР В СКОБКАХ ДЛЯ СЕТКИ С2

ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	МАССА, КГ
1.111.1-4.1-1.1.1.0	С1	1	3,44
- 01	С2	1	4,52
- 02	С3	2	6,65
- 03	С4	2	9,45

1.111.1-4.1-1.1.1.0 СБ

СЕТКА АРМАТУРНАЯ (С1...С4) СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	1:20
Лист	Листов 1	

ГИП	ГУРОВ	<i>Гуров</i>
Н.КОНТР.	КИНЕЛЕВ	<i>Кинелев</i>
РУК. ГР.	КАНИНА	<i>Канина</i>

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ	
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>			
A4			1.111.1-4.1-2.1.1.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			
A4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ			
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ:</u>				
				<u>1.111.1-4.1-2.1.1.0</u>		С5	
				<u>ДЕТАЛИ</u>			
Б4	1		1.111.1-4.1-2.1.1.1	Φ 10 А I ГОСТ 5781-82 L=1750	3	1.08 кг	
Б4	2		1.111.1-4.1-2.1.1.2	Φ 10 А III ГОСТ 5781-82 L=480	11	0.30 кг	
				<u>1.111.1-4.1-2.1.1.0-01</u>		С6	
				<u>ДЕТАЛИ</u>			
Б4	1		1.111.1-4.1-2.1.1.1	Φ 10 А I ГОСТ 5781-82 L=1750	4	1.08 кг	
Б4	2		1.111.1-4.1-2.1.1.3	Φ 12 А III ГОСТ 5781-82 L=480	11	0.42 кг	
				<u>1.111.1-4.1-2.1.1.0-02</u>		С7	
				<u>ДЕТАЛИ</u>			
Б4	1		1.111.1-4.1-2.1.1.1-01	Φ 10 А I ГОСТ 5781-82 L=2050	5	1.26 кг	
Б4	2		1.111.1-4.1-2.1.1.2-01	Φ 12 А III ГОСТ 5781-82 L=630	13	0.56 кг	
				<u>1.111.1-4.1-2.1.1.0-03</u>		С8	
				<u>ДЕТАЛИ</u>			
Б4	1		1.111.1-4.1-2.1.1.4	Φ 12 А I ГОСТ 5781-82 L=2050	5	1.82 кг	
Б4	2		1.111.1-4.1-2.1.1.2-01	Φ 12 А III ГОСТ 5781-82 L=630	13	0.56 кг	

1.111.1-4.1-2.1.1.0

ГИП	ГУРОВ	<i>Гуров</i>
И.КОНТР.	КИНЕЛЕР	<i>Кинелер</i>
РУК. ГР.	КАНИНА	<i>Канина</i>

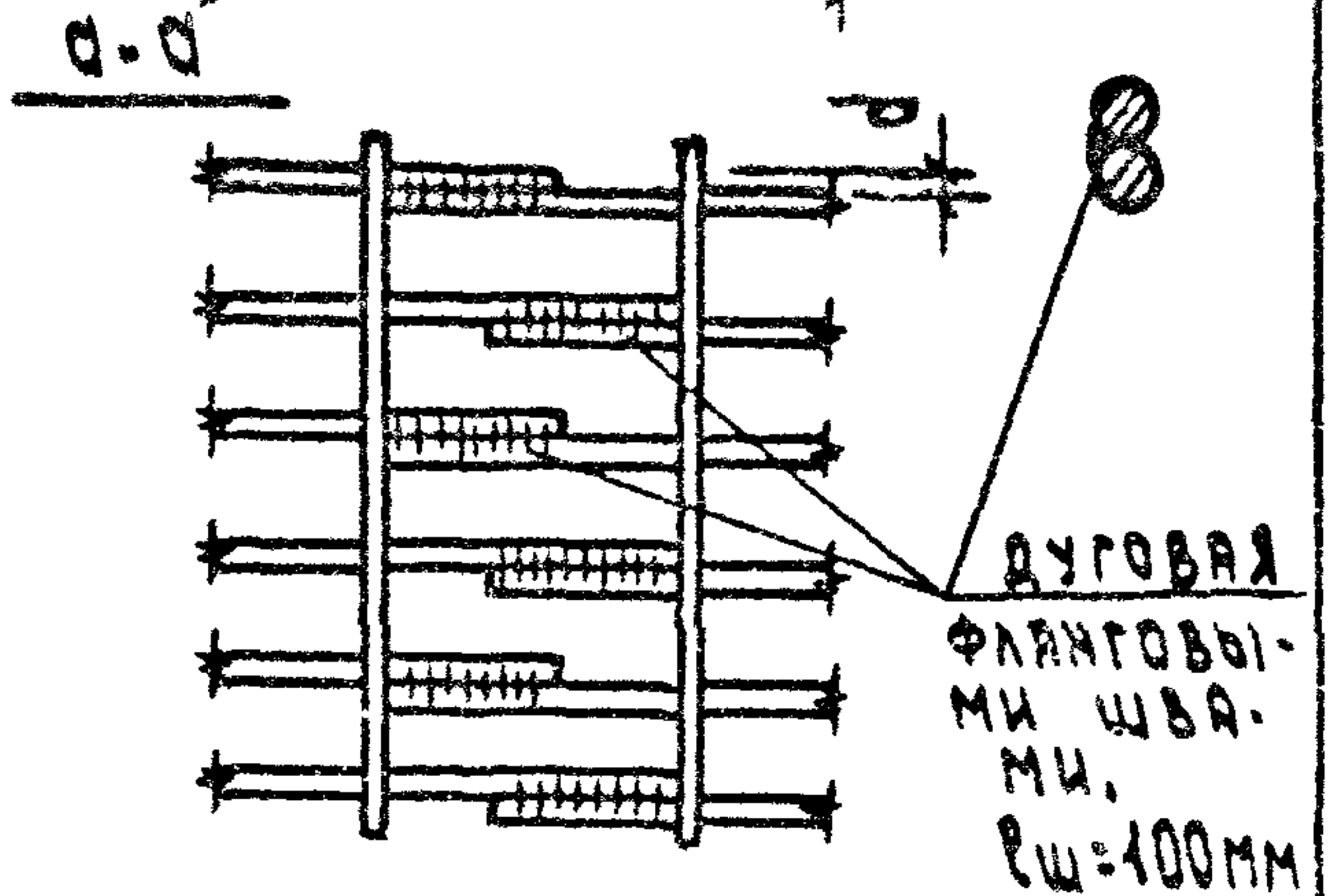
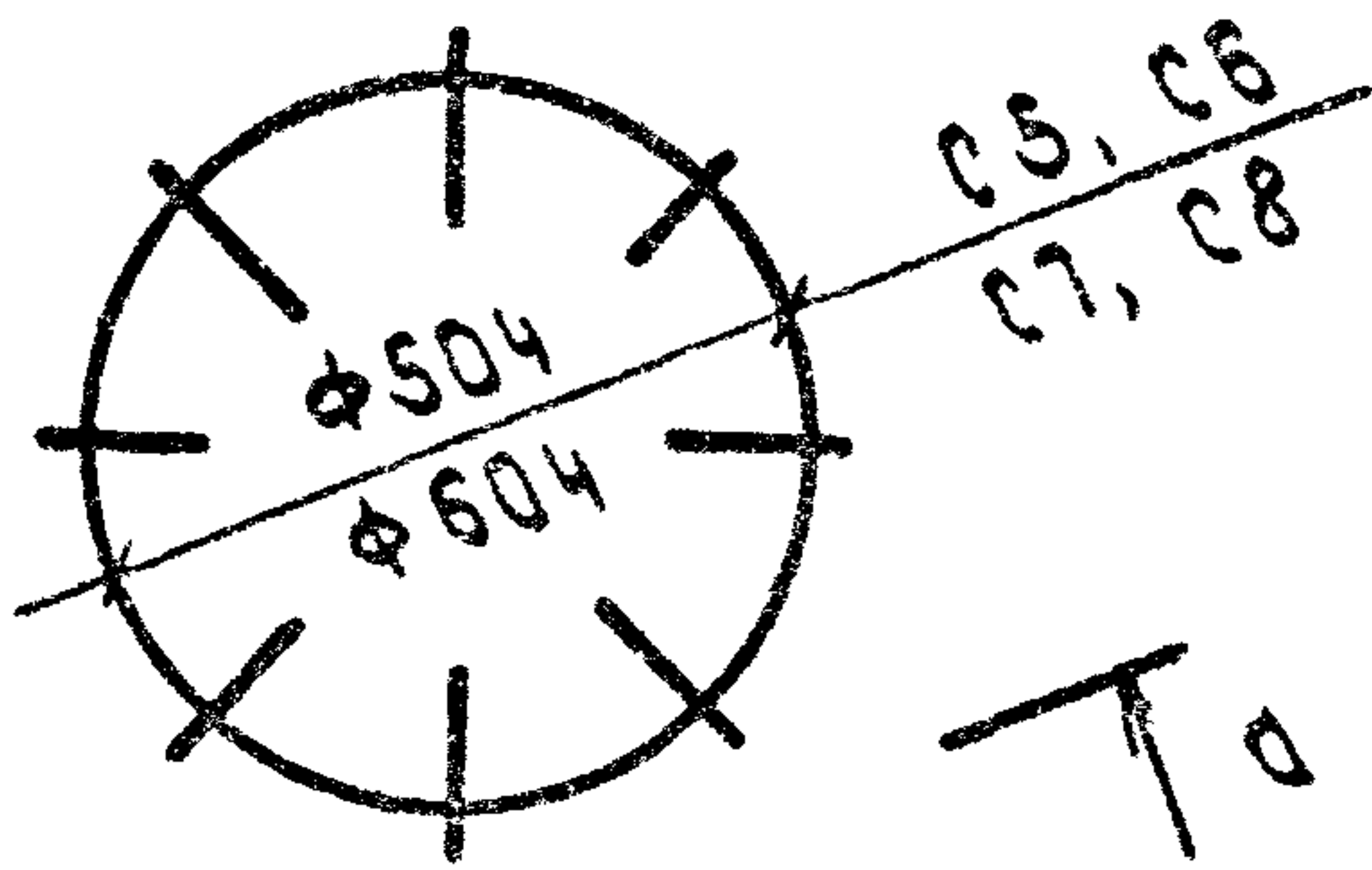
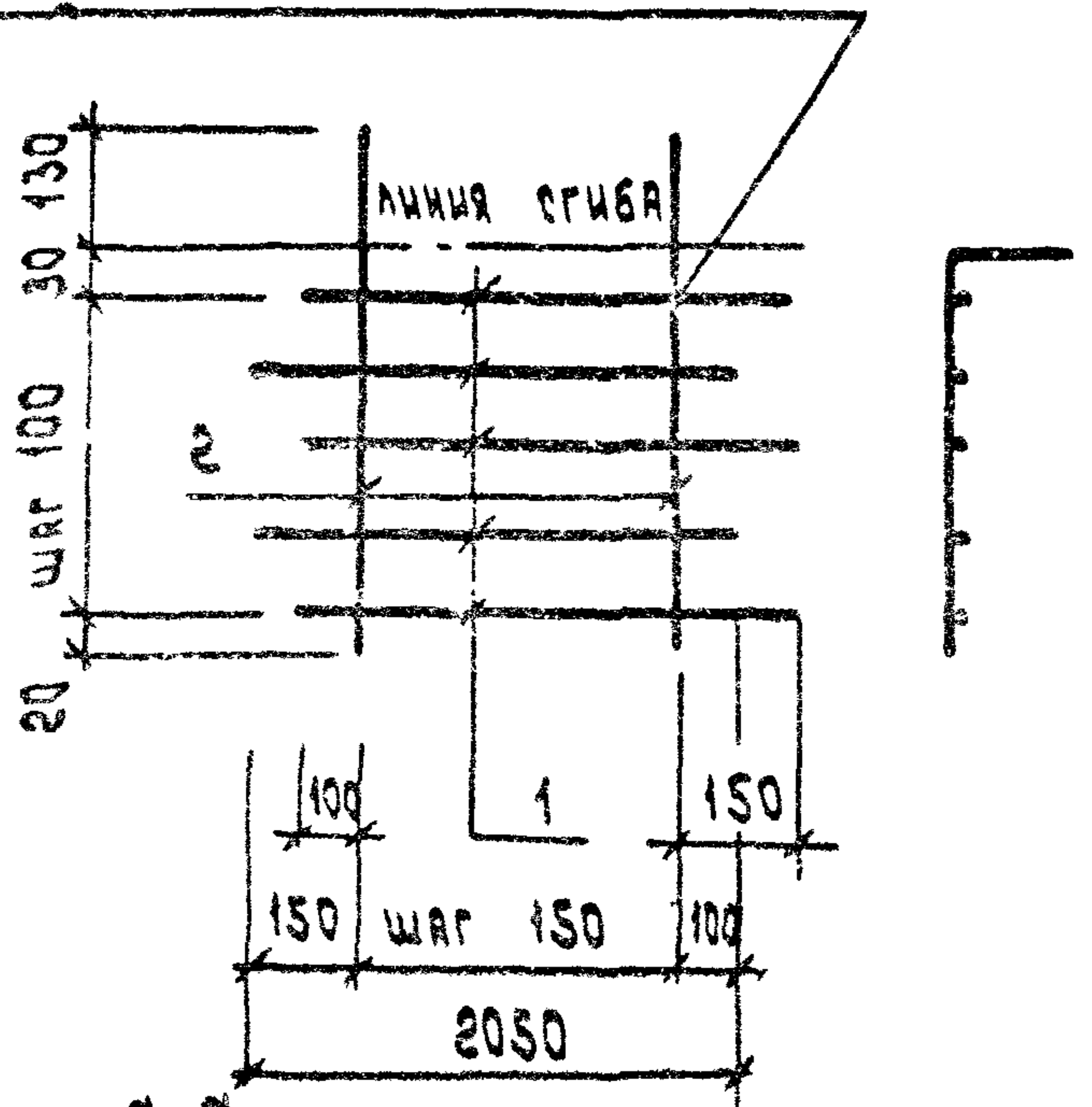
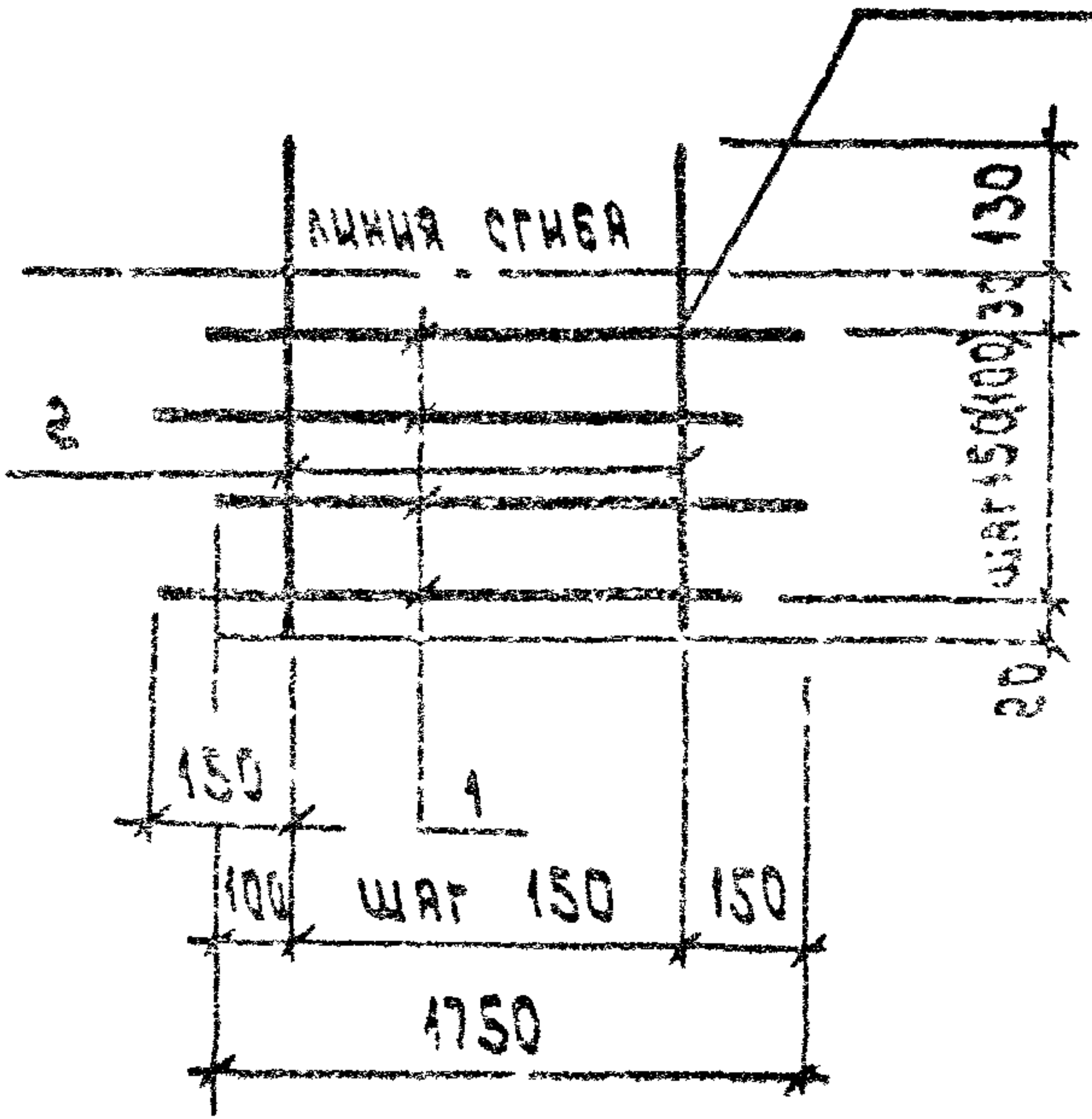
СЕТКА АРМАТУРНАЯ
(С5... С8)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

Рис. 1

Рис. 2

ГОСТ 14098 - 68 КТ-2



РАЗМЕР В СКОБКАХ ДЛЯ СЕТКИ С6.

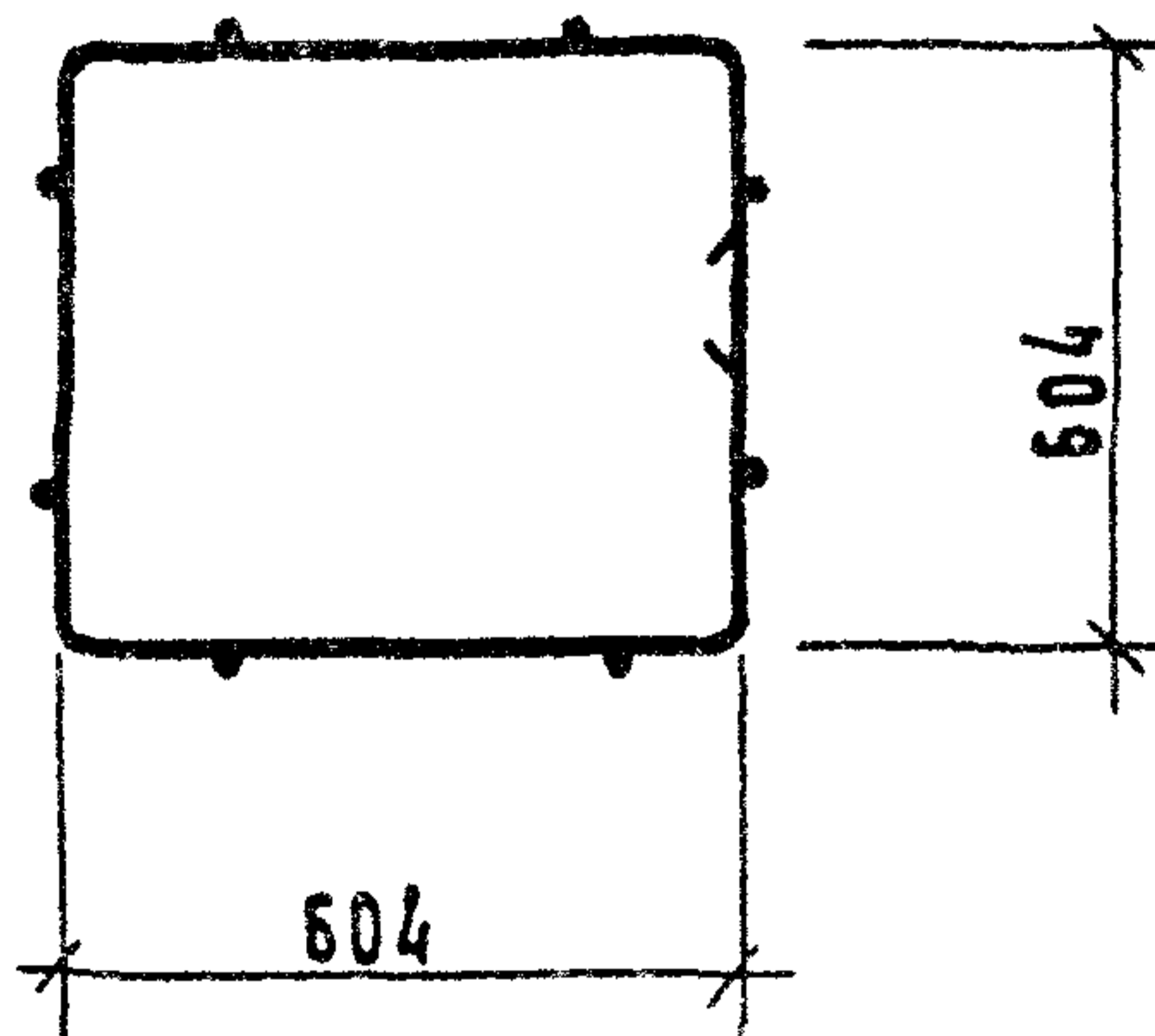
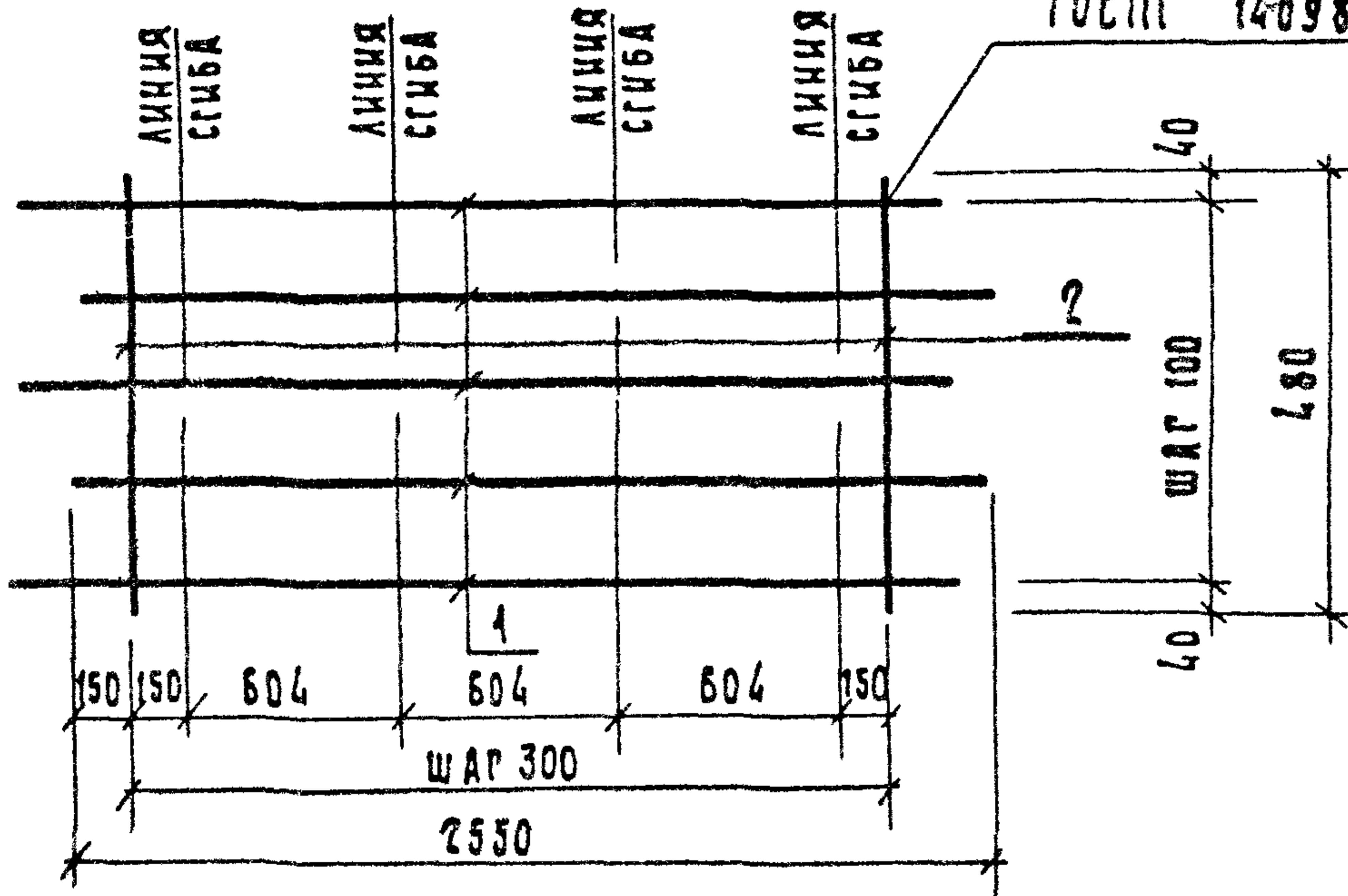
ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	РИС.	МАССА, КГ
1.111.1-4.1-2.1.1.0	С5	1	6,54
-01	С6	1	8,94
-02	С7	2	13,58
-03	С8	2	16,38

			1.111.1-4.1-2.1.1.0 С6		
СЕТКА АРМАТУРНАЯ (С5... С8) СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТ.
			Р	СМ. ТАБЛ.	
			ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
			ЛенЗНИИЭП		

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
А4			1.111.1-4.1-3.1.1.0 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
			<u>ПЕРЕМЕННЫЕ ДАННЫЕ</u>	<u>ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ:</u>		
				<u>1.111.1-4.1-3.1.1.0</u>		С9
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.111.1-4.1-3.1.1.1	Ф10АІ ГОСТ 5781-82 В=2550	5	1.57 кг
Б4	2		1.111.1-4.1-3.1.1.2	Ф5ВрІ ГОСТ 6727-80 В=480	8	0.07 кг
				<u>1.111.1-4.1-3.1.1.0-01</u>		С10
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
Б4	1		1.111.1-4.1-3.1.1.1	Ф10АІ ГОСТ 5781-82 В=2550	5	2.26 кг
Б4	2		1.111.1-4.1-3.1.1.2	Ф5ВрІ ГОСТ 6727-80 В=480	8	0.07 кг

ИНВ. И ПОД.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. И	1.111.1-4.1-3.1.1.0			
			ГМП	ГУРОВ	<i>Гуров</i>	
			Сетка арматурная	Стандия	Лист	Листов
			(С9, С10)	Р		1
				ЛенЗНИИЭП		
			Н.КОНТР.	Кичелев	<i>Кичелев</i>	
			РУК. ГР.	КАКЦНА	<i>Сам</i>	
			СТ. ИИИ.	ЛОСКУТОВА	<i>Лоскутова</i>	

ГОСТ 14098-68 КТ2



Обозначение	Марка	Масса, кг
1.111.1-4.1-3.1.10	С9	8.41
-01	С10	11.86

			1.111.1-4.1-3.1.1.0 С5			
			Сетка арматурная (С9, С10) СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Стадия	Масса	Масштаб
				Р	см. табл.	
			Лист 1 Листов 1			
			ЛенЗНИИЭП			
ГЦП	Гуров	<i>[Signature]</i>				
Н.контр.	Кинелев	<i>[Signature]</i>				
Рук.гр.	Канина	<i>[Signature]</i>				
Ст.инж.	Лоскутова	<i>[Signature]</i>				

ФОРМА	ЗОНА	ПОЗ	Обозначение	Наименование	кол.	примечание
				<u>Документация</u>		
Д4			1.111.1-4.1-1.1.2.0 СБ	Сварочный чертеж		
Д4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			<u>переменные данные</u>	<u>для исполнения:</u>		
				<u>ДЕТАЛИ</u>		
				<u>1.111.1-4.1-1.1.2.0</u>		С 11
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.2.1	Ф10А III ГОСТ 5781-82 В=1230	4	0.76 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.2	Ф58р I ГОСТ 6727-80 В=580	8	0.08 кг
Б4		3	1.111.1-4.1-1.1.2.3	Ф58р I ГОСТ 6727-80 В=90	4	0.01 кг
				<u>1.111.1-4.1-1.1.2.0-01</u>		С 12
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.2.4	Ф12А III ГОСТ 5781-82 В=1230	4	1.09 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.2	Ф58р I ГОСТ 6727-80 В=580	8	0.08 кг
Б4		3	1.111.1-4.1-1.1.2.3	Ф58р I ГОСТ 6727-80 В=90	4	0.01 кг
				<u>1.111.1-4.1-1.1.2.0-02</u>		С 13
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.2.1-01	Ф10А III ГОСТ 5781-82 В=1530	4	0.94 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.2-01	Ф58р I ГОСТ 6727-80 В=680	10	0.09 кг
Б4		3	1.111.1-4.1-1.1.2.3	Ф58р I ГОСТ 6727-80 В=90	4	0.01 кг
				<u>1.111.1-4.1-1.1.2.0-03</u>		С 14
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.2.4-01	Ф12А III ГОСТ 5781-82 В=1530	4	1.36 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.2-01	Ф58р I ГОСТ 6727-80 В=680	10	0.09 кг
Б4		3	1.111.1-4.1-1.1.2.3	Ф58р I ГОСТ 6727-80 В=90	4	0.01 кг

ВЗАМ КИВ.Н

ПОДП. К ДАТА

ИМБ.Н ПОДП

1.111.1-4.1-1.1.2.0

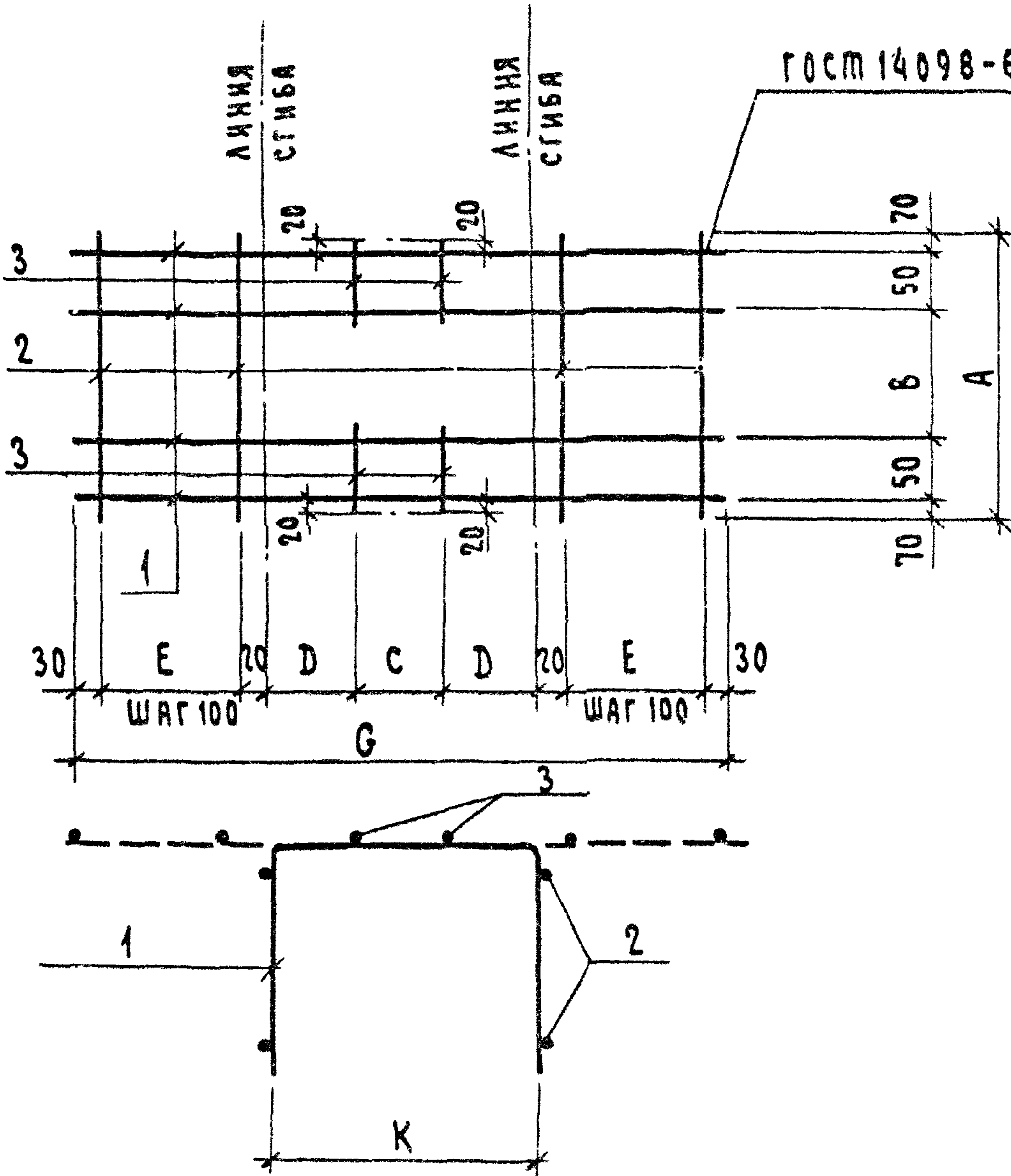
Сетка арматурная
(С 11 ... С 14)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

Гип	Гуров	<i>Гуров</i>
И.контр.	Кинелев	<i>Кинелев</i>
рук.гр.	Канкина	<i>Канкина</i>
ст.инж.	Лоскутова	<i>Лоскутова</i>

ГОСТ 14098-68 КТ-2



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	K мм	A, мм	G, мм	C, мм	D, мм	E, мм	B, мм	МАССА, кг
1.111.1-4.1-1.1.2.0	С11	530	580	1230	190	170	300	340	3.72
-01	С12	530	580	1230	190	170	300	340	5.04
-02	С13	630	680	1530	230	200	400	420	4.70
-03	С14	630	680	1530	230	200	400	420	6.38

1.111.1-4.1-1.1.2.0 СБ

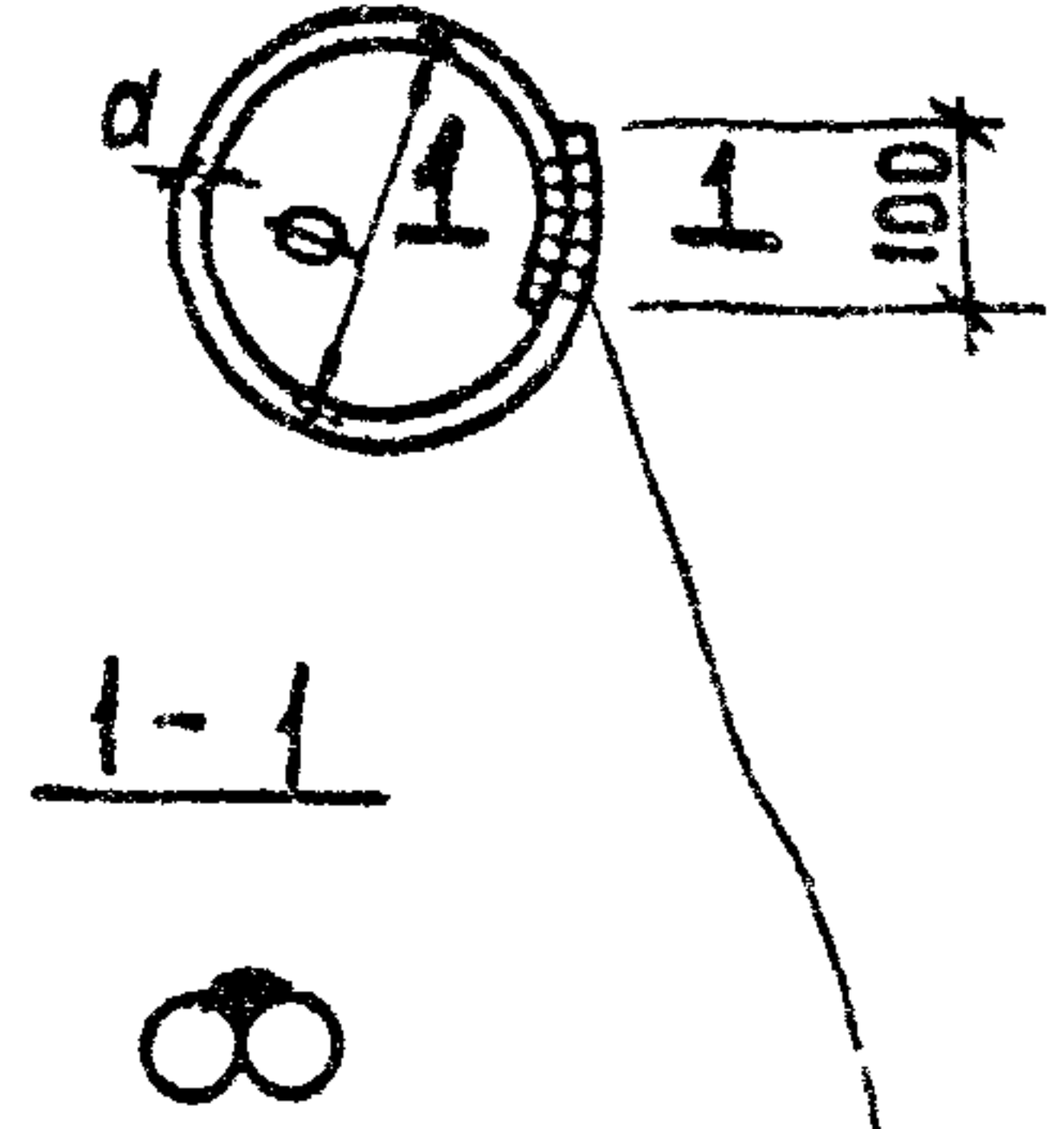
СЕТКА АРМАТУРНАЯ
(С11... С14)
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ГИП	ГУРОВ	<i>Гуров</i>
Н.КОНТР.	КНЕНЕВ	<i>Кенев</i>
РУК. ГР.	КЯНИНА	<i>Кянина</i>
Ст. инж.	ЛОСКУТОВА	<i>Лоскутова</i>

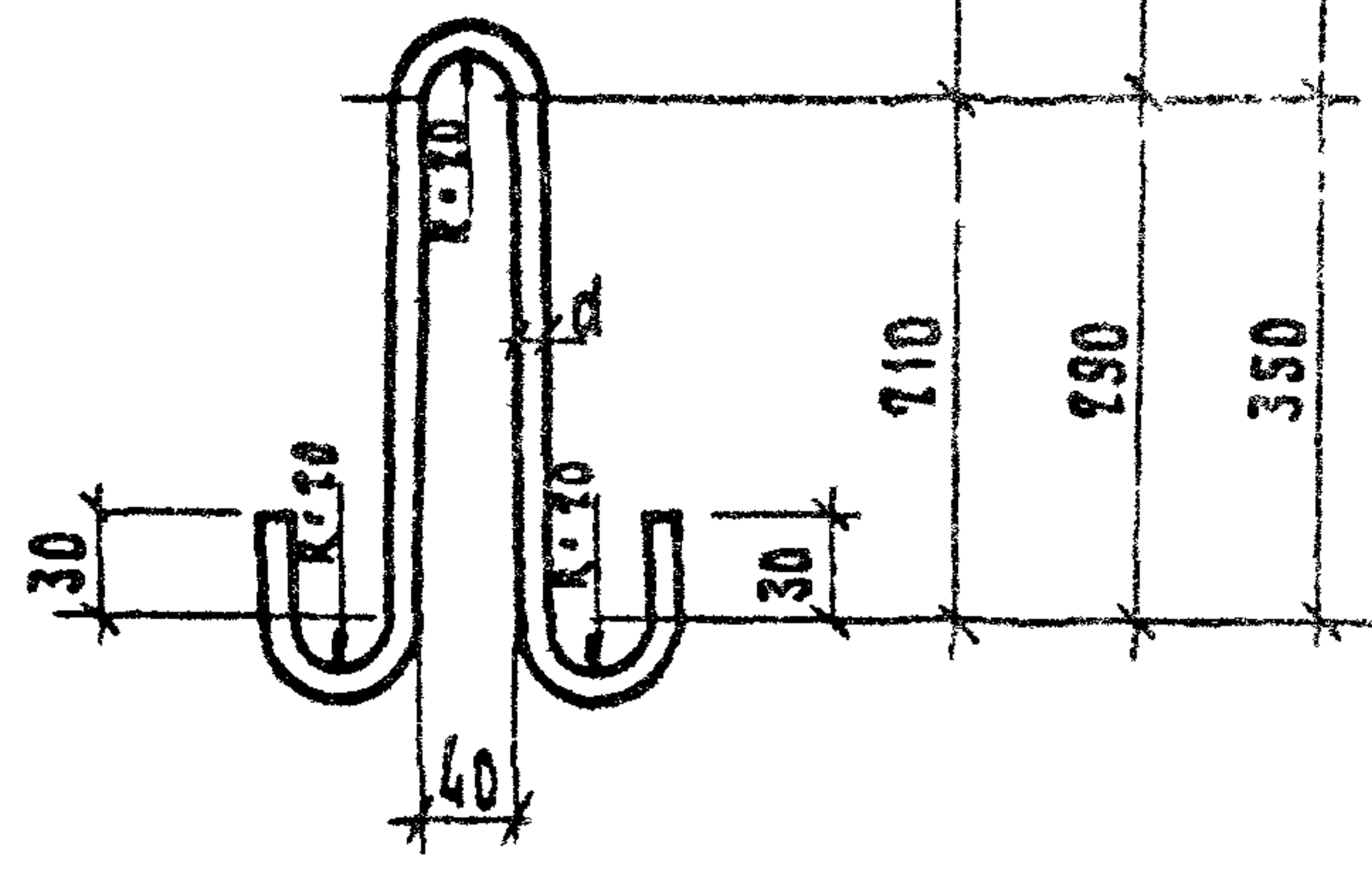
ЛенЗНИИЭП

Рис. 2



Дуговая флан-
говыми швами

Рис. 1



Обозначение	Марка	L, мм	d, мм	Ф, мм	Рис.	Масса, кг
1.111.1-4.1-2.1.0.1	СГ 1	1700	10 А III	500	2	1.05
-01	СГ 2	1400	10 А III	400	2	0.88
-02	СГ 3	1700	12 А III	500	2	1.51
-03	СГ 4	1400	12 А III	400	2	1.25
-04	СГ 5	2000	12 А III	600	2	1.78
-05	СГ 6	1850	12 А III	650	2	1.46
-06	П 1	600	6 А I	—	1	0.13
-07	П 2	800	8 А I	—	1	0.32
-08	П 3	950	10 А I	—	1	0.59

ИВМ И ПОДЛ ПОДП И АМТА ВЗАМ ИВМ.Н

1.111.1-4.1-2.1.0.1

Стержень гнутый
(СГ 1... СГ 6)
Петля
(П 1; П 2; П 3)

Стандия	Масса	Масштаб
Р	см. табл	
Лист	Листов	1

Тип	Гуров	<i>Гуров</i>
И.контр	Кичелев	<i>Кичелев</i>
Рук. гр	Канина	<i>Канина</i>
Ст.цмш	Лоскутова	<i>Лоскутова</i>

ЛенЗНИИЭП

ИВН ПОДА.	ПОДА. И ДАТА	ВЗЯМ. ИВН

			ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ												
			АРМАТУРА							КЛАССА			Всего, кг		
СТ. ИВН.	ДУК. ГР.	И. КОНТР.	МАРКА	А - I				А - III			Вр - I				
				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80				
				φ6	φ8	φ10	φ12	Итого	φ10	φ12	Итого	φ5		Итого	
			001-1	0.26		3.24			3.50	6.08		6.08	1.56	1.56	11.14
			001-2	0.26		3.24			3.50	6.08		6.08	1.56	1.56	11.14
			001-3	0.26		4.32			4.58		8.72	8.72	1.56	1.56	14.86
			002-3		0.64	5.3			5.94	7.52		7.52	2.23	2.23	15.69
			002-4		0.64	9.1			9.74		10.88	10.88	2.23	2.23	22.85
			003-1	0.26		3.24			3.50	5.21		5.21			8.74
			003-2	0.26		4.32			4.58	4.91	4.62	6.53			11.11
			003-3	0.26		4.32			4.58		7.38	7.38			11.96
			004-3		0.64	6.3			6.94		10.52	10.52			17.46
			004-4		0.64	9.1			9.74		10.52	10.52			20.26
			005-3		0.64	7.85			8.49	7.52		7.52	2.23	2.23	18.24
			005-4		0.64	11.3			11.94		10.88	10.88	2.44	2.44	25.26
			006-2		0.64	6.48			7.12	13.80	5.24	19.04	3.62	3.62	29.78
			007-3			13.78			13.78	16.96	6.68	23.64	5.10	5.10	42.52

ВРАЩАЮЩАЯ ПАРХОДА
СТАНУ
ЛЕНЗИИЭП

1111.4-4.1-0.0.0.0 ВС

СТРАНА
Лист
Листов

№ СПРОСИ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЭФ. КОТХ К ПР.	КОД МАТЕРИАЛА	КОЛ. НА МАРКУ:					
				1-100	2-100	3-100	2-200	4-250	1-300
1	Сталь арматурная класса А-I	1.01	093000	3.6	3.6	4.7	6.1	9.9	3.6
2	Диам. 6, кг (катанка)	1.01	φ 6(093400)	0.3	0.3	0.3			0.3
3	Диам. 8, кг (катанка)	1.01	φ 8(093400)				0.7	0.7	
4	Диам. 10, кг (мелкосортная)	1.01	φ 10(093300)	3.3	3.3	4.4	5.4	9.2	3.3
5	Сталь арматурная класса А-III	1.01	093004	6.1	6.1	8.8	7.6	11.0	5.3
6	Диам. 10, кг (мелкосортная)	1.01	φ 10(093300)	6.1	6.1		7.6		5.3
7	Диам. 12, кг (мелкосортная)	1.01	φ 12(093300)			8.8		11.0	
8	Проволока стальная низкоуглерод-								
9	листная обыкновенного качества								
10	для железобетона класса Вр-I	1.02	121400	1.6	1.6	1.6	2.3	2.3	
11	Диам. 5, кг	1.02	φ 5	1.6	1.6	1.6	2.3	2.3	
12	Итого стали обыкновенного качества, кг			11.3	11.3	15.1	16.0	23.2	8.9
13	Итого стали, приведенной к стали								
14	класса А-I, кг			14.7	14.7	19.6	20.4	29.0	11.2
15	Цемент	1.006	573000						
16	Портландцемент рядовой	1.006	573110						
17	М 400, кг	1.006	57311	33.2	33.2	33.2	56.4	56.4	23.1
18	Цемент всего, приведенный								
19	к марке 400, кг			33.2	33.2	33.2	56.4	56.4	23.1

1.111.1 - 4.1 - 0.0.0.0 ВМ

Ведомость
потребности в материалах

ПензНИИЭП

Стация лист 1 лист 2

ЛАНЦ. ПР. Гуров
И. КОНТР. Кивелев
РУК. ГР. Канина
СТ. ИНЖ. Антошечко

ИНВ. N ПОДА.	ПОДП. И ДАТА	ВЗЯМ. ИНВ. N

N СТРОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЭФ. КОТХ, КПР.	КОД МАТЕРИАЛА	КОЛ. НА МАРКУ:									
				003-2	003-3	004-3	004-4	005-3	005-4	006-2	007-3		
1	Сталь арматурная класса А-I	1.01	093000	4.7	4.7	7.1	9.9	8.6	12.1	7.2	13.9		
2	Диам. 6, кг (катанка)	1.01	φ6(093400)	0.3	0.3								
3	Диам. 8, кг (катанка)	1.01	φ8(093400)			0.7	0.7	0.7	0.7	0.7			
4	Диам. 10, кг (мелкосортная)	1.01	φ10(093300)	4.4	4.4	6.4	9.2	7.9	11.4	6.5	13.9		
5	Сталь арматурная класса А-III	1.01	093004	6.6	7.5	10.6	10.6	7.6	11.0	19.2	23.9		
6	Диам. 10, кг (мелкосортная)	1.01	φ10(093300)	1.9				7.6		13.9	17.1		
7	Диам. 12, кг (мелкосортная)	1.01	φ12(093300)	4.7	7.5	10.6	10.6		11.0	5.3	6.8		
8	Проволока стальная низкоуглеро-												
9	дистая обыкновенного качества												
10	для железобетона класса Вр-I	1.02	121400					2.3	2.5	3.7	5.2		
11	Диам. 5, кг	1.02	φ5					2.3	2.5	3.7	5.2		
12	Итого стали обыкновенного качества, кг			11.3	12.2	17.7	20.5	18.5	25.6	31.1	43.0		
13	Итого стали, приведенной к стали												
14	класса А-I, кг			14.1	15.4	22.3	25.1	22.9	31.5	40.1	55.7		
15	Цемент	1.006	573000										
16	Портландцемент рядовой	1.006	573110										
17	М 400, кг	1.006	57311	23.1	23.1	39.8	39.8	53.1	53.1	93.0	172.6		
18	Цемент всего, приведенный												
19	к марке 400, кг			23.1	23.1	39.8	39.8	53.1	53.1	93.0	172.6		

1.11.1 - 2.1 - 0.0.0.0 ВМ

18800

(49)

2

Лист