

ТИПСОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## Серия 1.020.1-4

КОНСТРУКЦИИ РАМНОГО КАРКАСА  
МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

выпуск 6-4

Узлы каркаса, изделия  
соединительные СТАЛЬНЫЕ  
(в вариант армирования  
изделий сталью классов АТ-IVС и Врп-1)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24170

ЦЕНА 1 - 10



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва А 445 Смольная ул. 22

Сдано в печать

IV 1990 года

Заказ № 3800

Тираж 4250 экз.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

# СЕРИЯ 1.020.1-4

КОНСТРУКЦИИ РАМНОГО КАРКАСА  
МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

выпуск 6-4

Узлы каркаса. Изделия  
соединительные СТАЛЬНЫЕ  
(в вариант армирования  
изделий сталью классов Ат-IVC и Врп-1)

## Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА

ЗАВ. ОТДЕЛОМ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

НИИЖБ Госстроя СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА

РУК. СЕКТОРА

В.В. ГРАНЕВ

Э.Н. КОДЫШ

А.Я. КЛЕБАНОВ

Е.А. ЗВЕРЕВ

Т.И. МАМЕДОВ

А.М. ФРИДМАН

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОССТРОЕМ СССР

ПИСЬМО № 4/5 - 1595  
от 28.12.89г.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 01.06.90

© ЦИТП Госстроя СССР, 1990

ПРИКАЗ от 10.01.90 № 2

24170 2

соотношения диаметров 0,5-1,0 рекомендуются соединения по докум. 3...7, стр. 10...14 с использованием скоб-накладок и медных полуформ по докум. 14; 16; 17; 19.

Порядок и последовательность выполнения стыков колонн - см. вып. 0-6 докум. 00ПЗ л. 37.

Стыки соединения выпусков опорной арматуры ригелей и колонн осуществляются ванно-шовной сваркой на стальной скобе-накладке (см. докум. 9, стр. 17) в соответствии с ГОСТ 14098-85 в последовательности, указанной в вып. 0-6 докум. 00ПЗ л. 38 или с использованием формующих элементов (см. докум. 10 и 18, стр. 18 и 26).

Стыки с использованием формующих элементов способствуют повышению производительности труда на монтаже при одновременном повышении качества соединения.

Указания по монтажу, обетонированию узлов, уплотнению бетонной смеси и т.п. см. вып. 6-1.

Мероприятия по защите соединительных изделий от коррозии в зависимости от условий эксплуатации конструкций должны производиться в конкретных проектах согласно СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии.“

ИНВ. № по вкл. Подпись и дата  
ВЗЯМ. ИНВ. №

1.020.1-4.6-4-70  
лист  
2

## Приложение

Сварка стыковых соединений арматурных стержней из стали класса Аг-IVС, выполненных с использованием комбинированных формирующих элементов.

Способ выполнения стыкового соединения арматуры железобетонных конструкций включает в себя установку на стержни в месте их соединения стальной скобы-накладки с захватом половины диаметра стержней, присоединение к скобе-накладке съемного формирующего элемента многократного использования, после чего осуществляют механизированную ванную, под флюсом, проволокой сплошного сечения или порошковой самозащитной проволокой сварку торцов стержней. После сварки торцов стержней снимают с соединения формирующий элемент и осуществляют наплавку фланговых швов на продольные грани скобы-накладки.

Такие сварные соединения следует выполнять при монтаже сборных и возведении монолитных железобетонных конструкций, работающих при статических нагрузках.

Для механизированной ванной сварки, под флюсом, проволокой сплошного сечения и порошковой проволокой стыковых соединений арматурных стержней следует использовать специализированный полуавтомат типа ПДФ-502 УХЛ2. Допускается использовать полуавтоматы общего назначения по СН 393-78, Приложение 2, табл. 5 с учетом изменения схемы питания таких полуавтоматов, приведенной в СН 393-78, Приложение к табл. 20.

Шифр № по ГОСТ 10000-80

1.020.1-4. 6-4 - Т0

Лист

3

24170 6

Для механизированной ванной сварки, под флюсом, проволокой сплошного сечения и порошковой проволокой стыковых соединений арматурных стержней следует использовать источники питания постоянного тока, имеющие жесткую вольтамперную характеристику, например, ПСГ-500, ВДУ-506, а также приведенные в табл. 6; 7 Приложения 2, СН 393-78.

Для сварки следует применять сварочную проволоку сплошного сечения диаметром 2,0-2,5 мм марок Св-08Г2С, Св-10ГА, Св-10Г2 (ГОСТ 2246-70) или порошковую проволоку диаметром 2,0-3,0 мм марок СП-9, СП-3, ППТ-9, ПП-АНЗ, ПП-АН7.

Режимы ванной механизированной сварки проволокой сплошного сечения торцов арматурных стержней соответствуют приведенным в СН 393-78, табл. 20 и 21.

При сварке арматурных стержней с соотношением диаметров до 0,5 на стержень меньшего диаметра следует установить комбинированную стальную скобу-накладку (авт. св-во № 1351685) в сочетании с формующим элементом многократного использования и производить сварку.

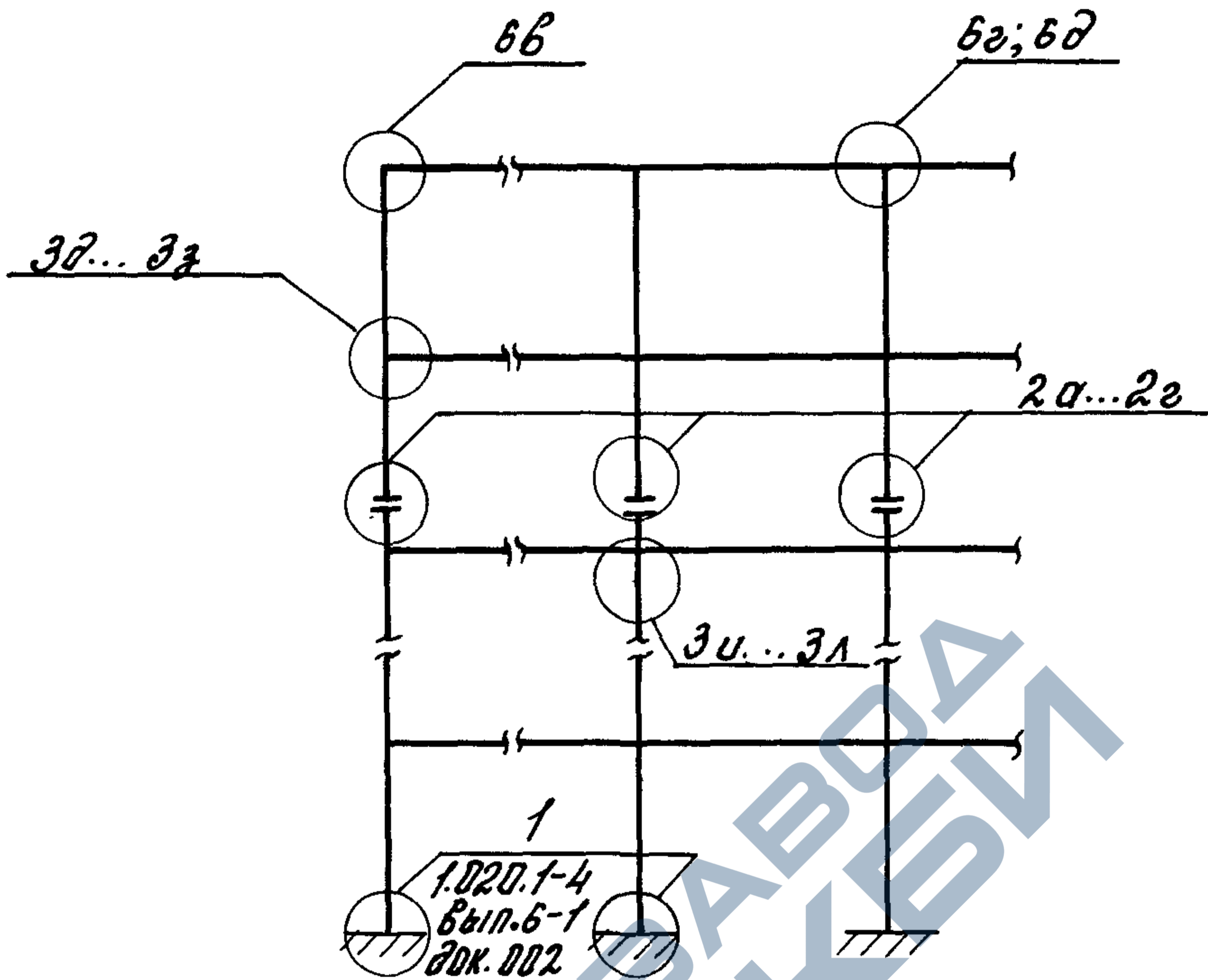
Методика применима и для стали класса А-III.

1.020.1-4. 6-4-ТО

ЛИСТ

4

24170 7



Узлы: 2a - при стержнях одинакового диаметра (от  $\phi 16 \text{ Ат IV c}$  до  $\phi 20 \text{ Ат IV c}$ ),  
стыкуемых накладками;  
2б - то же, разного диаметра (от  $\phi 16 \text{ Ат IV c}$  до  $\phi 32 \text{ Ат IV c}$ );  
2в - то же, стыкуемых на банной сборке (при  $d \geq \phi 20 \text{ Ат IV c}$ );  
Узлы: 32...33 - для всех поперечных рам, по крайним рядам колонн;  
3u...3l - то же, по среднему ряду колонн;  
Узлы: 66 - для всех поперечных рам;  
62 - для торцевых рам;  
68 - для рядовых рам.

Инв. № подл. Подпись и дата. Вып. 6-1

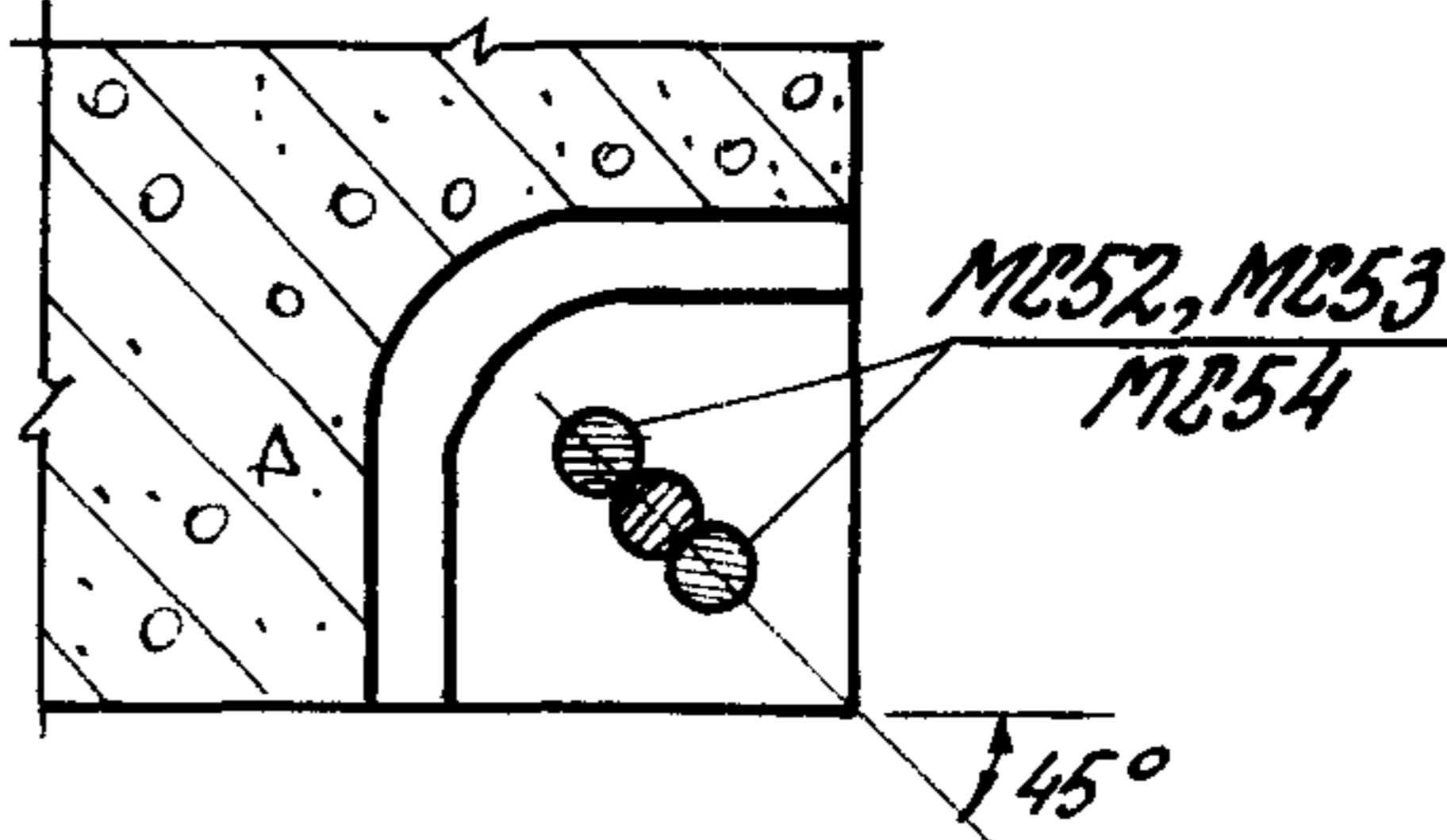
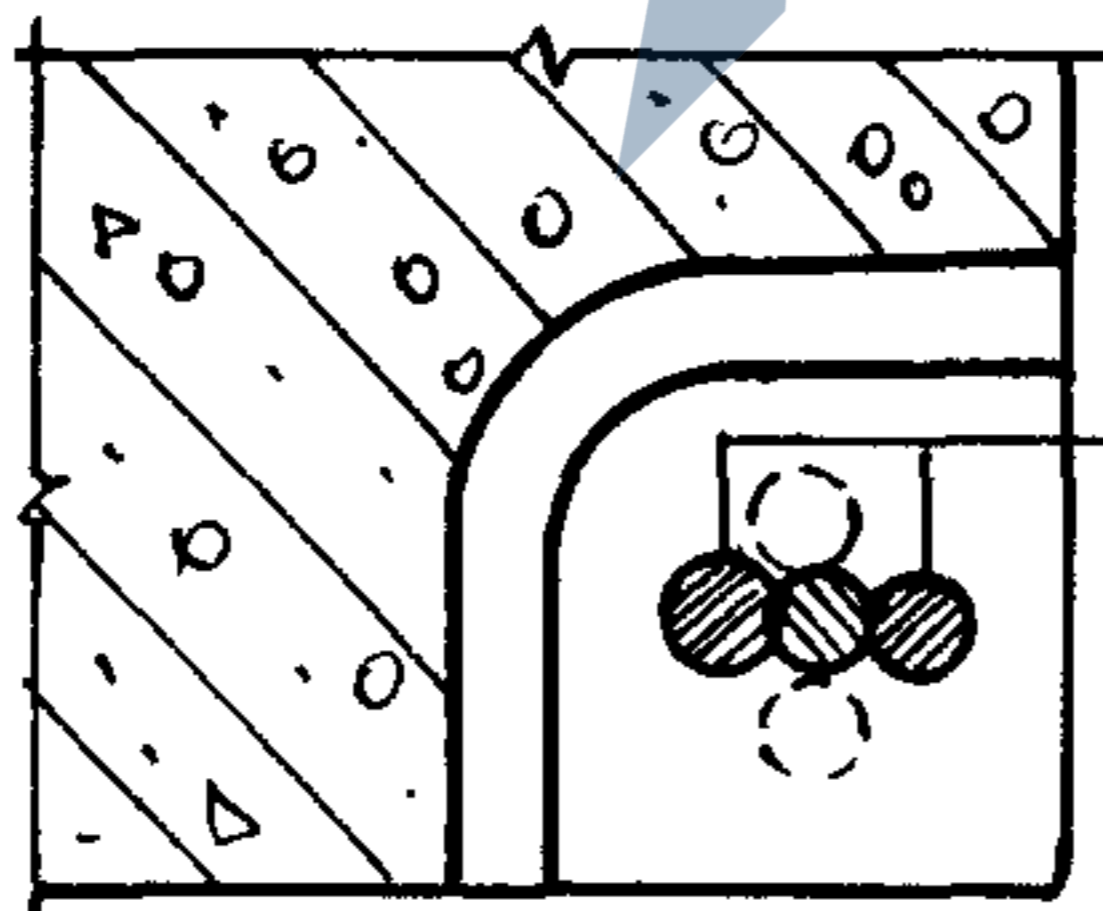
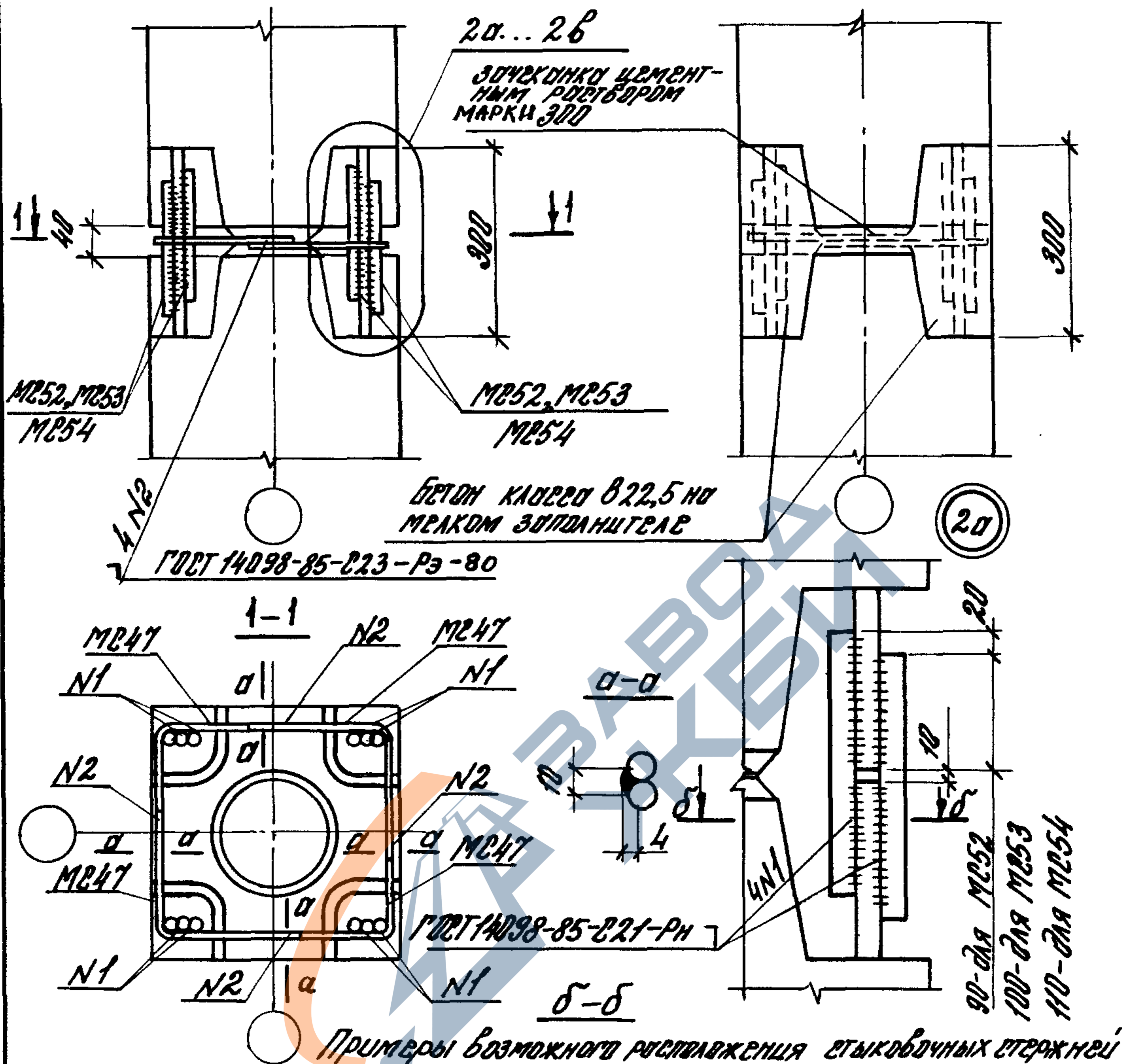
1.020.1-4. 6-4-1

Нач. отд.	Кобьш	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Вадорцов	<i>[Signature]</i>
П. И. П.	Блефанов	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Вадорцов	<i>[Signature]</i>
Усл. инж.	Котлов	<i>[Signature]</i>

Маркировочная  
схема узлов

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Деталь замоноличивания



Примечания см. вып. 6-1 док. 003

1.020.1-4.6-4-2

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

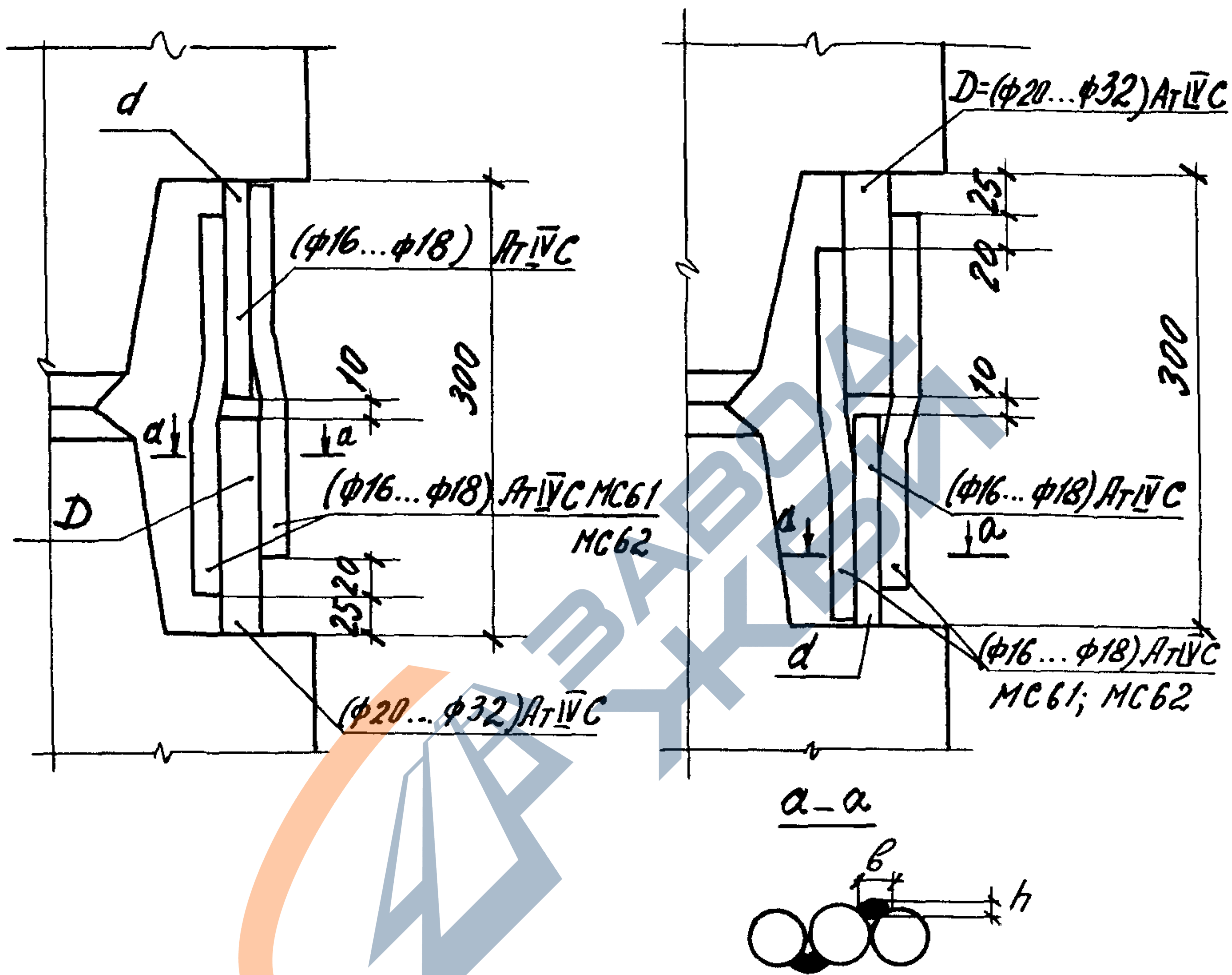
Нач. отд.	Бодыш	Урал
Н. контр.	Зверев	Витя
ГНП	Глебов	Витя
Гл. тех.	Зверев	Витя
Вед. инж.	Дубарцов	Илья

Узел 2а...2б

Стация	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

28

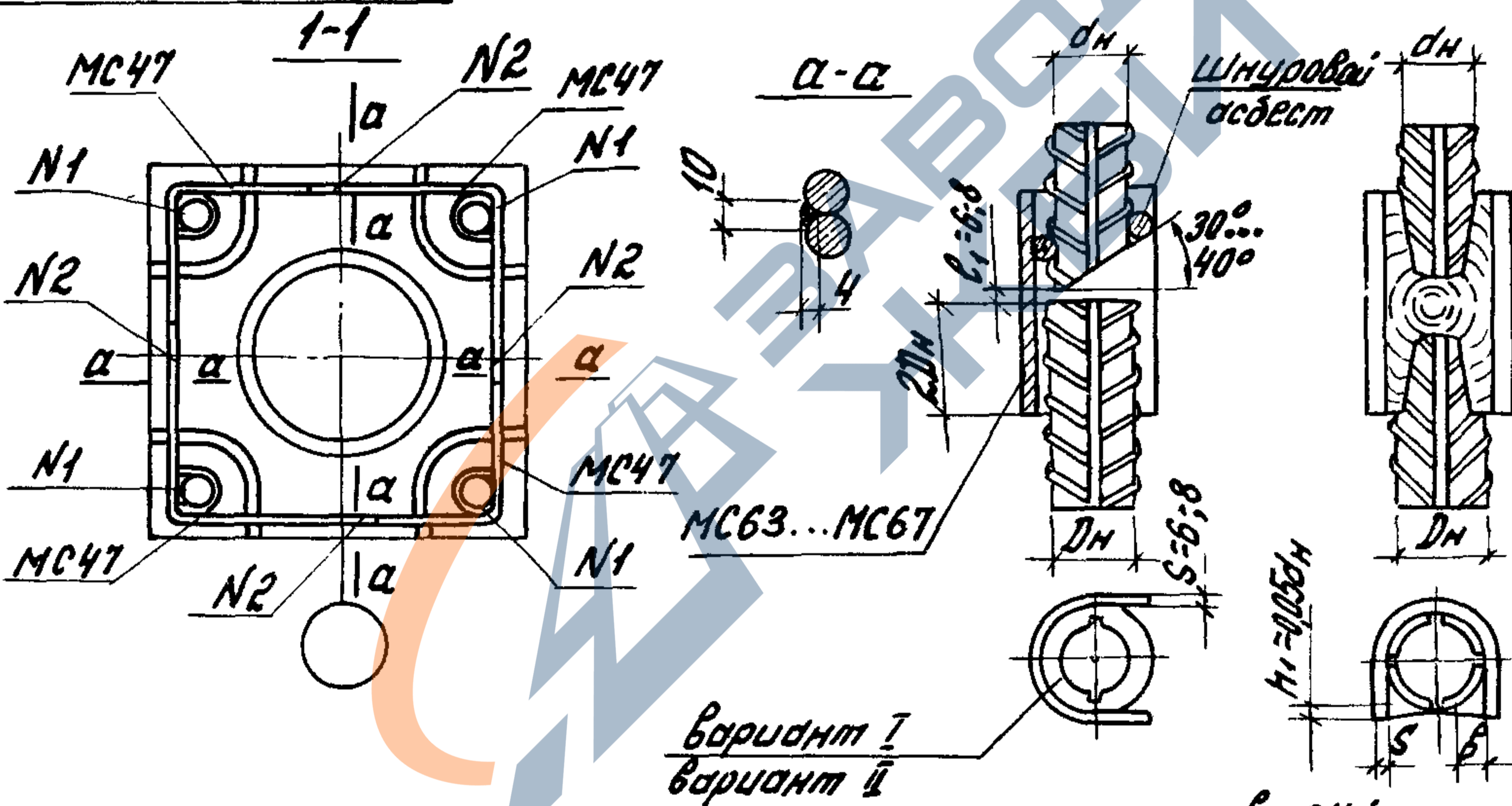
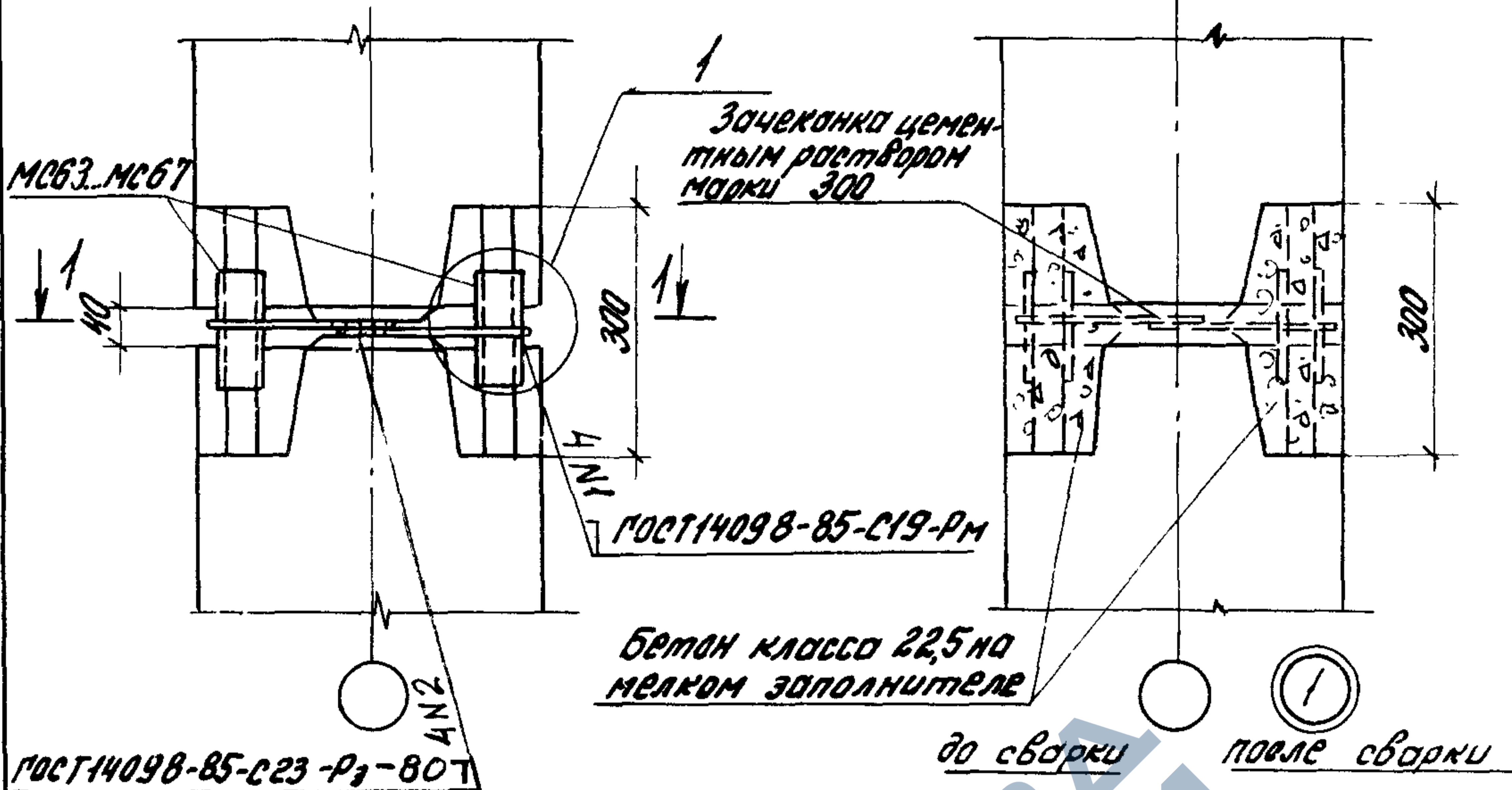
28



Сварка - по ГОСТ 14098-85 - С21-Рн.  
 МС61 и МС62 подгибать перед монтажом по месту.  
 При  $\frac{d}{D} \leq 0.8$  стыки замонтировать перед монтажом вышележащего перекрытия.

1.020.1-4.6-4-2	лист
	2

### Деталь замоноличивания



Примечание - см. вып 6-1 док. 003

Вариант I - см. 1.020.1-4, вып. 0-6, стр. 30, док. 0013, при  $0,8 \geq \frac{d_H}{D_H} \geq 0,5$ .

Вариант II - с использованием шнурового асбеста, при  $\frac{d_H}{D_H} \geq 0,8$ ; При стержне меньшего диаметра снизу - разделке подвергается верхний стержень.

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

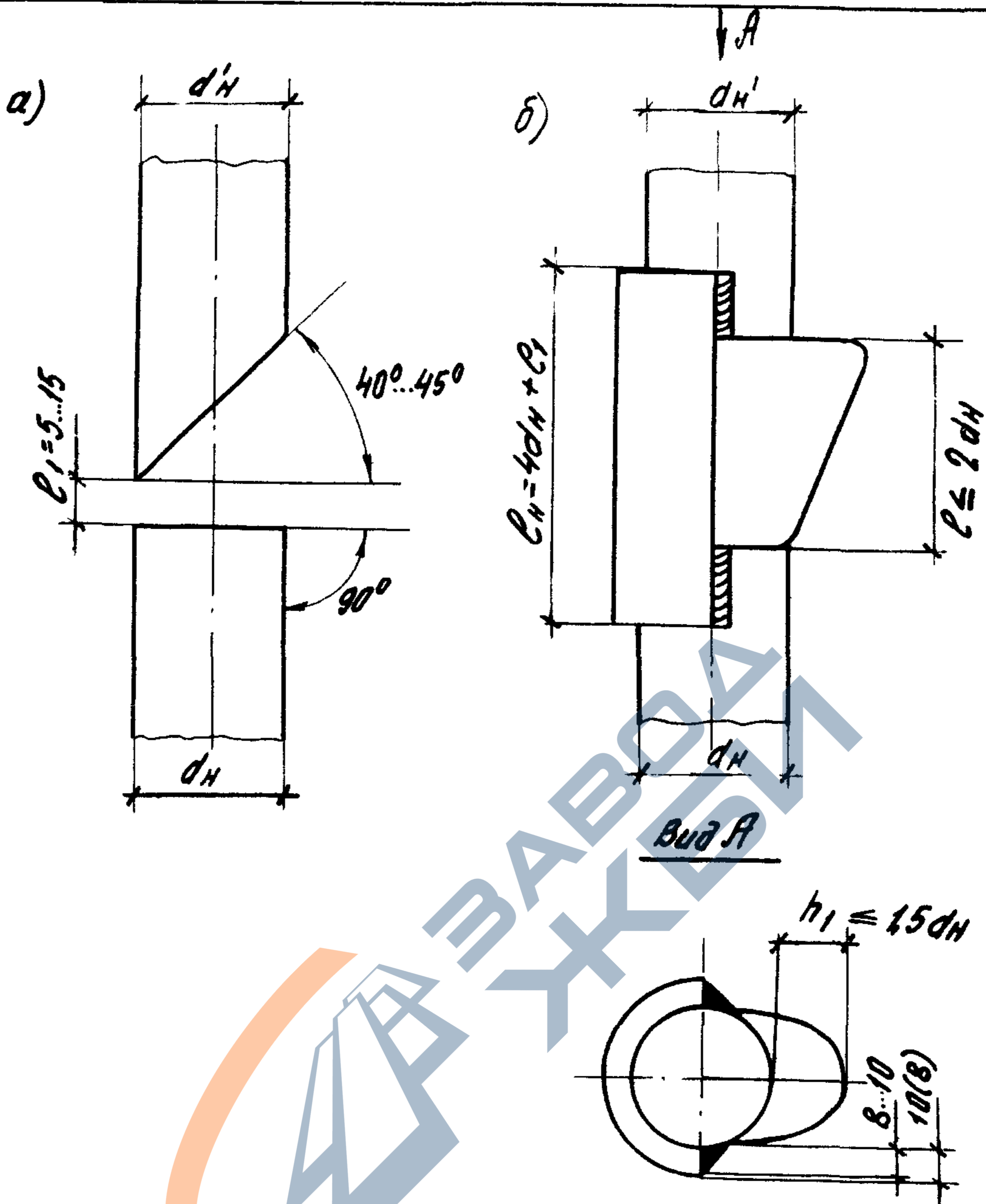
Рук. сектор	Фришман	Вук
Научн. сотр.	Бандарец	Тор
Нач. отд.	Кодыш	Жур
Н. контр.	Зверев	Зин
ГИП	Клебанов	Минин
Пр. спец.	Зверев	Син
Вед. инж.	Скворцов	Искр

1.020.1-4. 6-4-3

Узел 22

Стандия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

24170 11



а) РАЗДЕЛКА АРМАТУРНЫХ СТЕЖНЕЙ  
 б) СВАРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

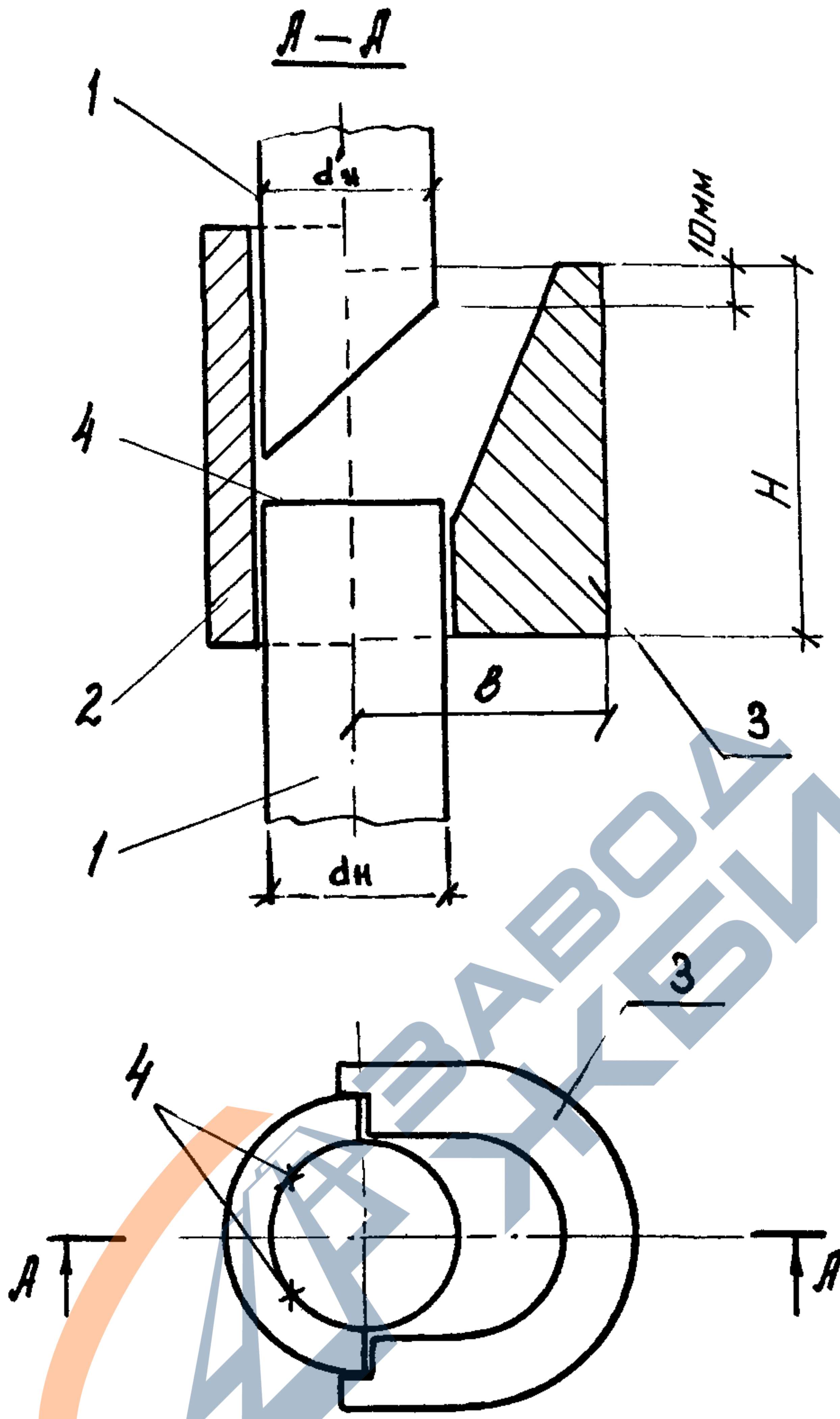
Рук. сектора	ФРИДМАН	Лунин
Научн. сотр.	БОНДАРЦ	Лунин
Н. контр.	СКВОРЦОВ	Исквор
Науч. отд.	КОДЫШ	
ГУП	КЛЕБЯНОВ	Клебянов
ВЕД. ИНЖ.	СКВОРЦОВ	Исквор
Исполнит.	КОТОВ	Котов

1.020.1-4. 6-4-4

ВЕРТИКАЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ  
 АРМАТУРЫ, ВЫПОЛНЕННОЕ С  
 ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМБИНИРОВАН-  
 НЫХ ФОРМУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ  
 $dH = dH$

Стандия	лист	листов
Р		7
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

24170 12

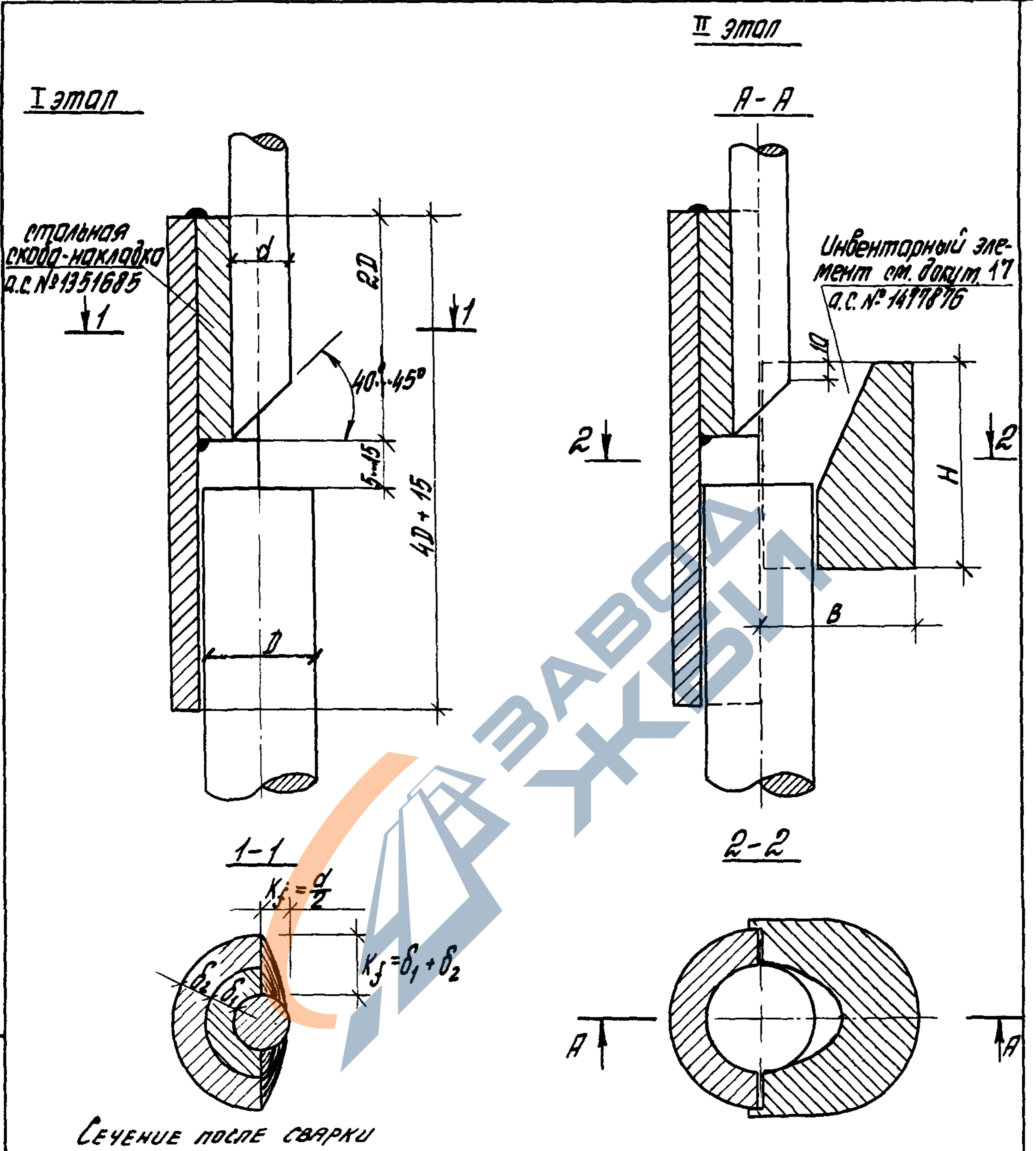


Места прихваток и установочные размеры сборки стальной скобы с медным формирующим элементом.

- 1 - СВАРИВАЕМЫЕ СТЕРЖНИ;
  - 2 - СТАЛЬНАЯ СКОБА;
  - 3 - МЕДНЫЙ ФОРМУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ;
  - 4 - МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИХВАТОК.
- B и H - см. докум.-16.

№ инв. №  
 Дата  
 Подпись  
 № подл.

Рук. сектора	ФРИДМАН	<i>Фрида</i>	1.020.1-4. 6-4-5	Стадия	Лист	Листов
Науч. сотр.	БОНДАРЕЦ	<i>Бондарец</i>				
Н. контр.	СКВОРЦОВ	<i>Скворцов</i>	Места прихваток и установочные размеры сборки стальной скобы с медным формирующим элементом $d_n = d_n$	Р	1	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Науч. отд.	КОДЫШ					
ГУП	КЛЕБАНОВ	<i>Клебанов</i>				
Вед. инж.	СКВОРЦОВ	<i>Скворцов</i>				
Исполн.	КОТОВА	<i>Котова</i>				



УИД № подл. / Подпись и дата / Взам инв. №

Р.ч.к. сектор	Фридман	Архит.
Научн. сотр.	Бандарец	Инж.
Нач. отд.	Кадыш	Инж.
Н.контр.	Скварцов	Инж.
Г.н.п.	Клебанов	Инж.
Вед. инж.	Скварцов	Инж.

1.020. 1-4. 6-4-6

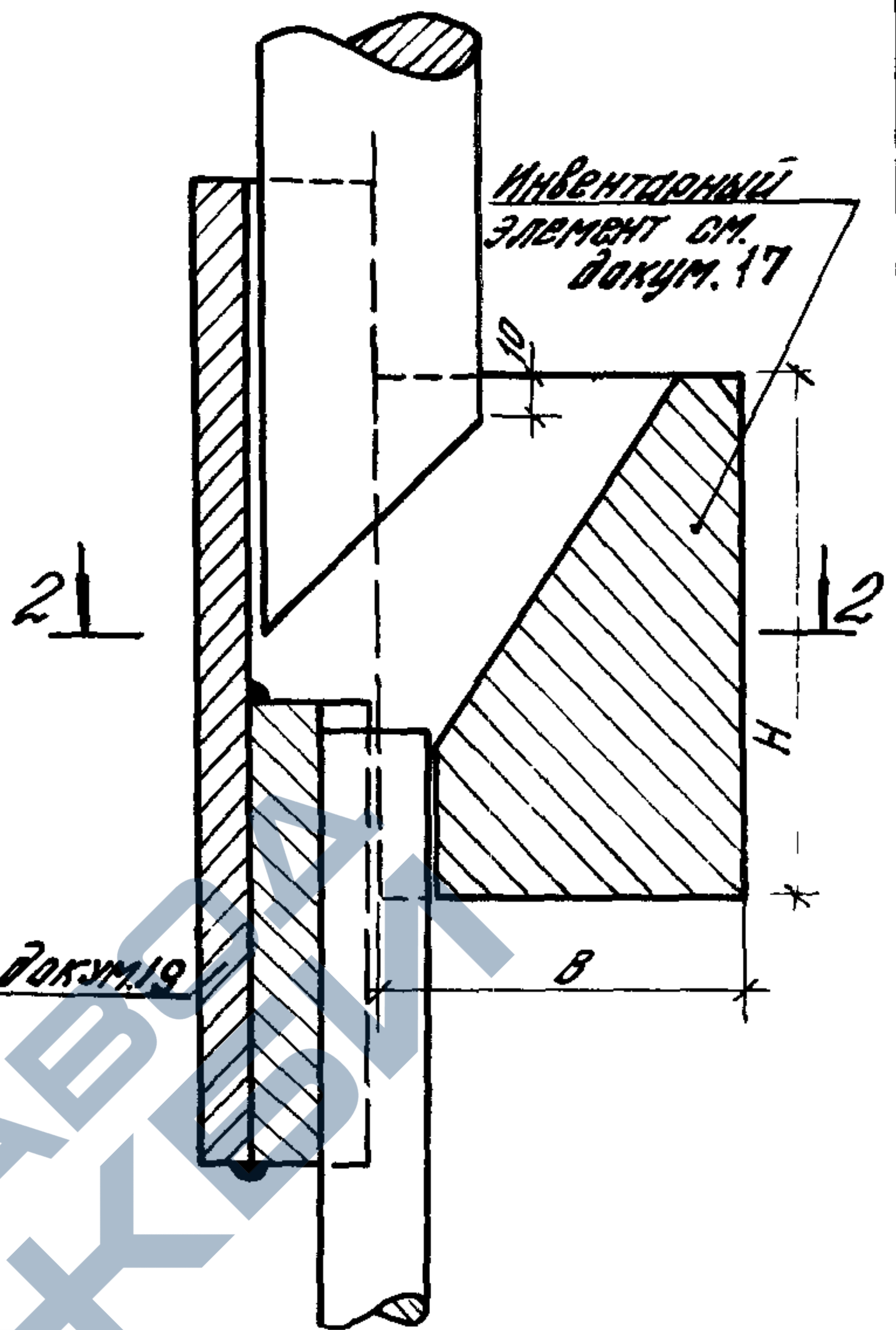
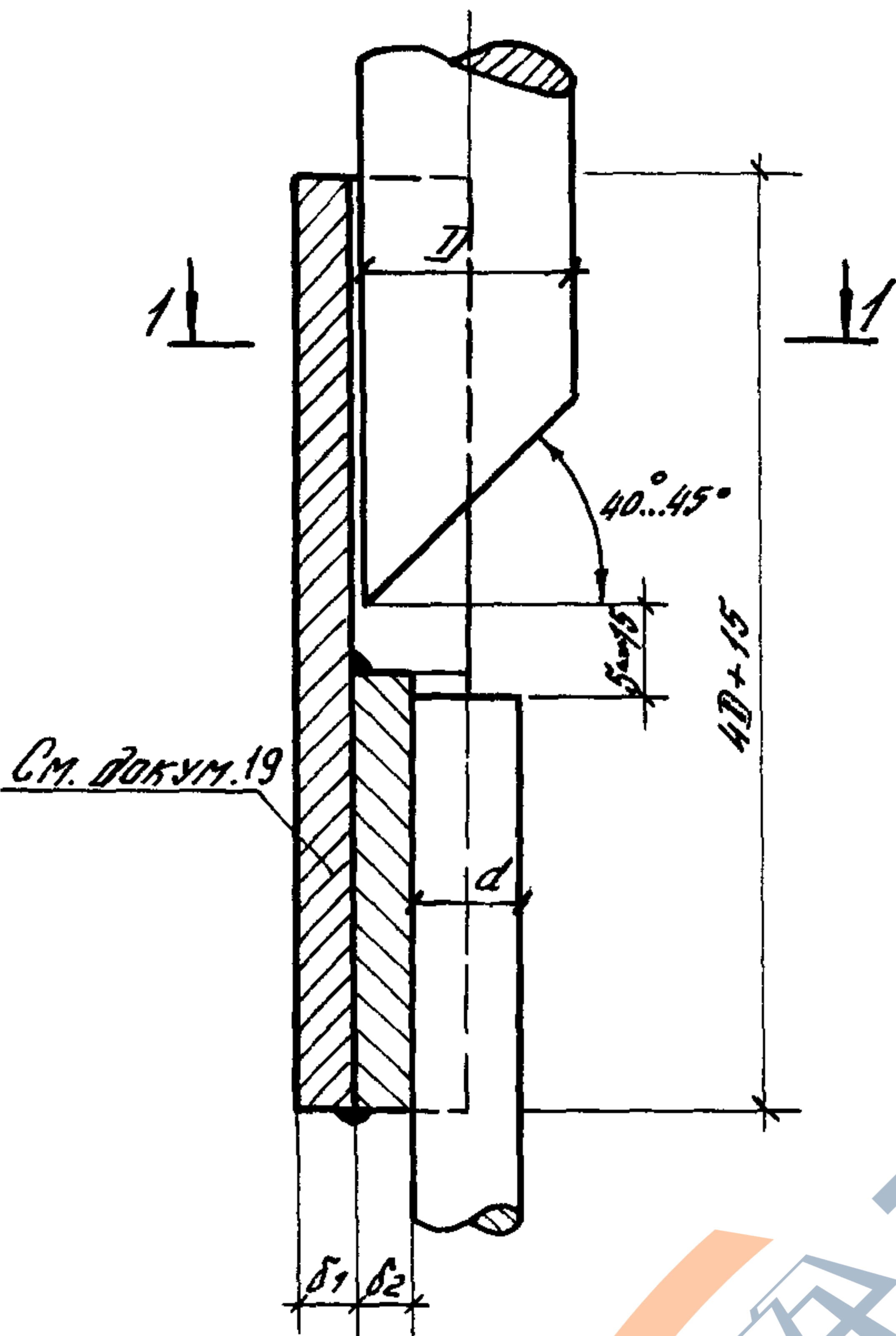
Конструктивные элементы под-  
готовки к механизированной  
сварке вертикальных выпус-  
ков арматуры ( $\frac{d}{D} \geq 0,5$ ).  
 $d$  - сверху;  $D$  - снизу.

Лист	Лист	Лист
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

24170 14

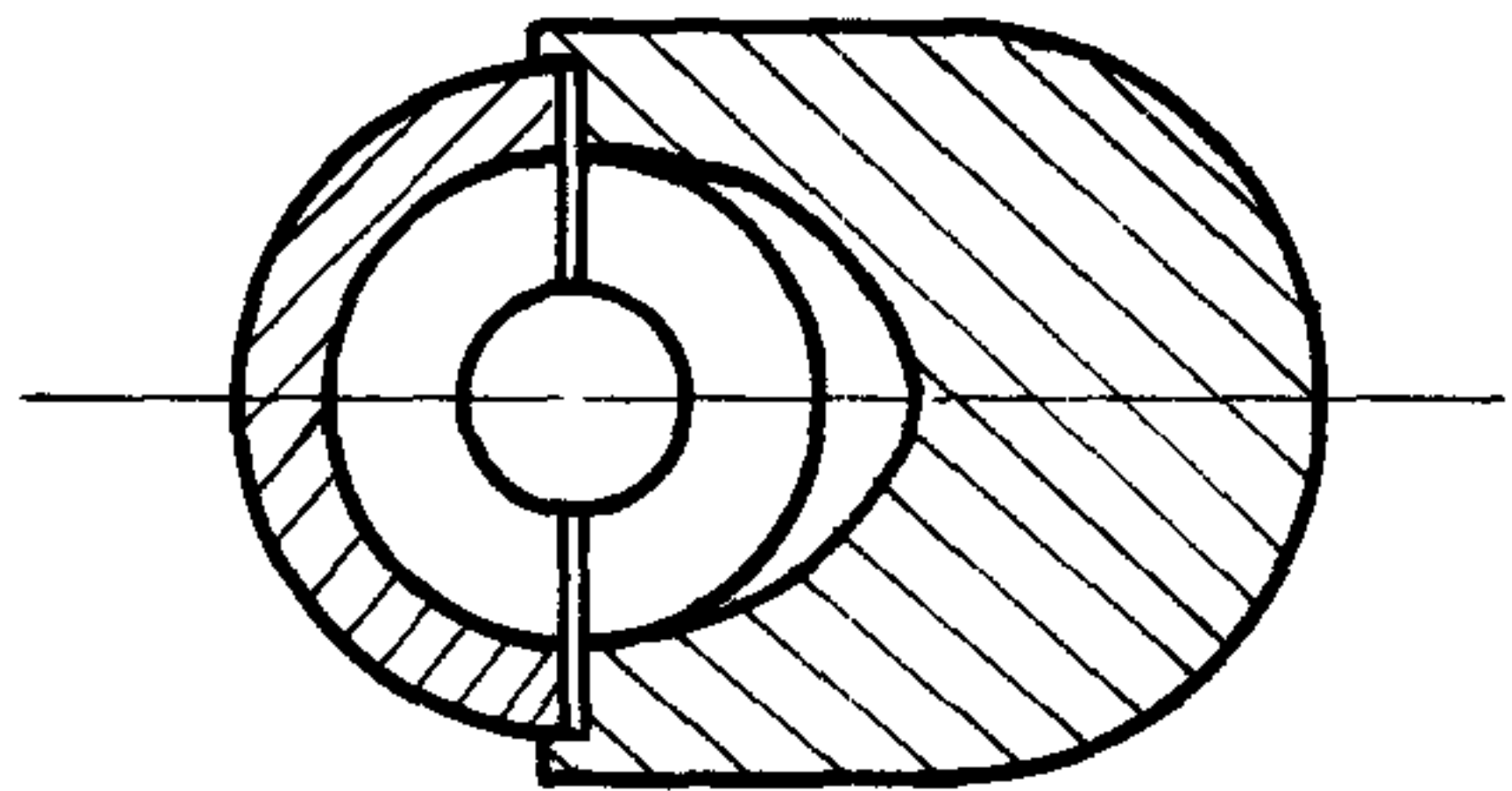
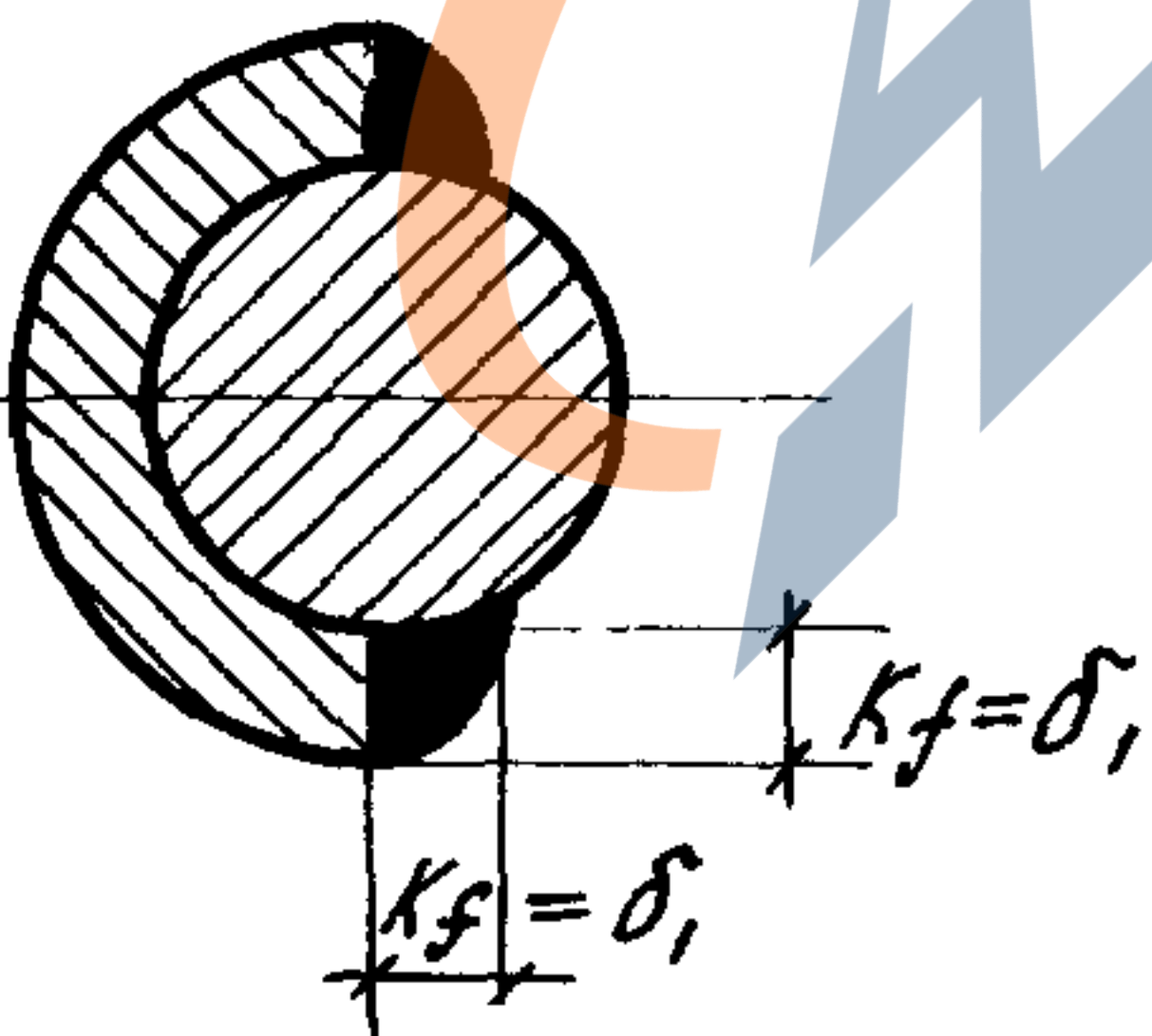
I этап

II этап



1-1

2-2



Инв. и дата  
Подпись и дата  
Взам. инв. и дата

Рук. сектор	Фридман	Фридман
Научн. сотр.	Бондарец	Бондарец
Нач. отд.	Корыш	Жорж
Н. контр.	Скворцов	Ильин
ГМП	Клебанов	Ильин
Вед. инж.	Скворцов	Ильин

1020.1-4. 6-4-7

Конструктивные элементы под  
готовки к механизированной  
сварке вертикальных выпус-  
ков арматуры ( $\frac{b}{d} \geq 0.5$ ),  
d - снизу; D - сверху

Студия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

24170 15

1 ↓

ГОСТ 14098-85-С15-Рс

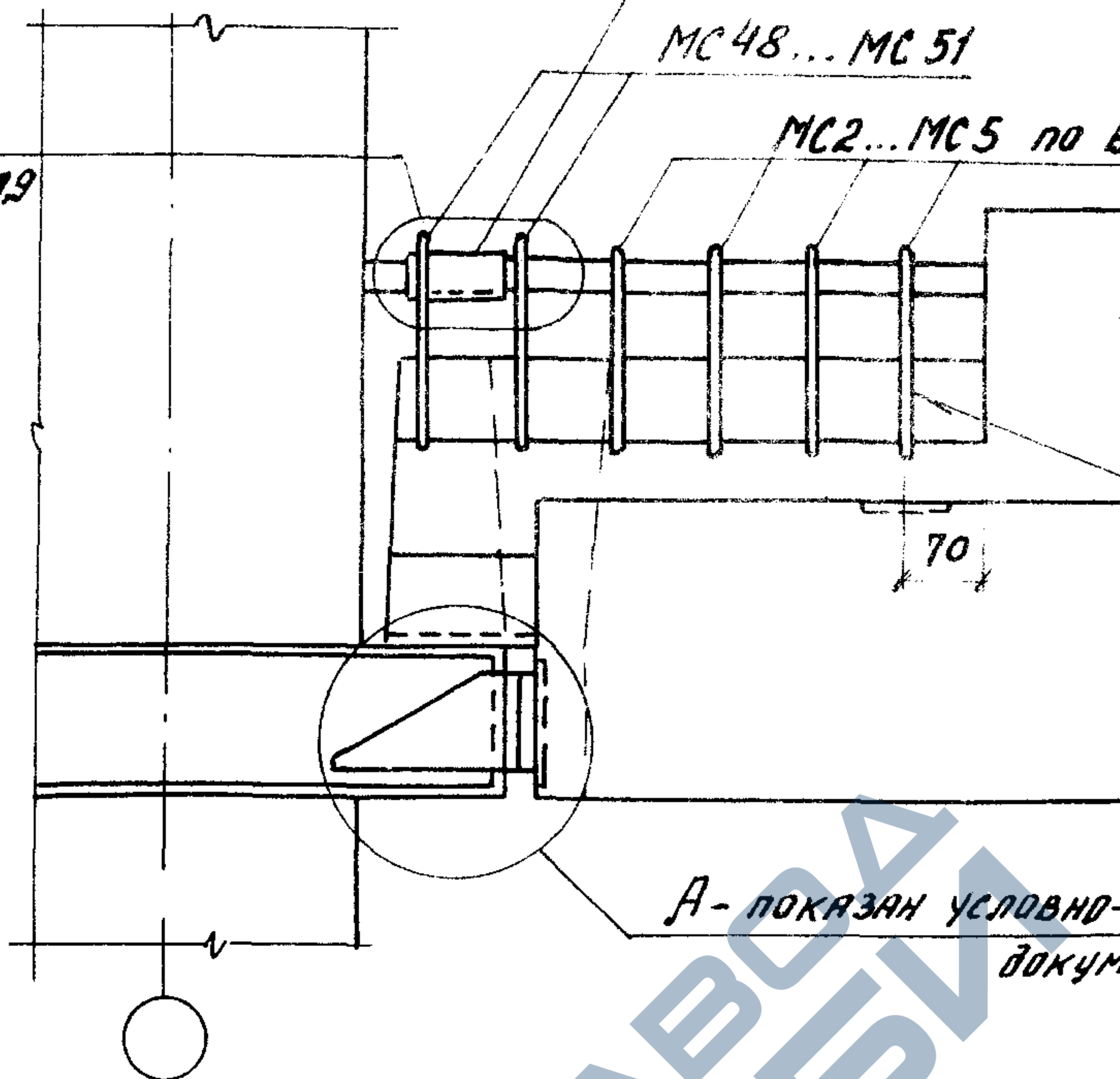
1 ↓

1  
см. докум. 9

МС 48... МС 51

МС 2... МС 5 по вып. 6-1

ШАГ 100



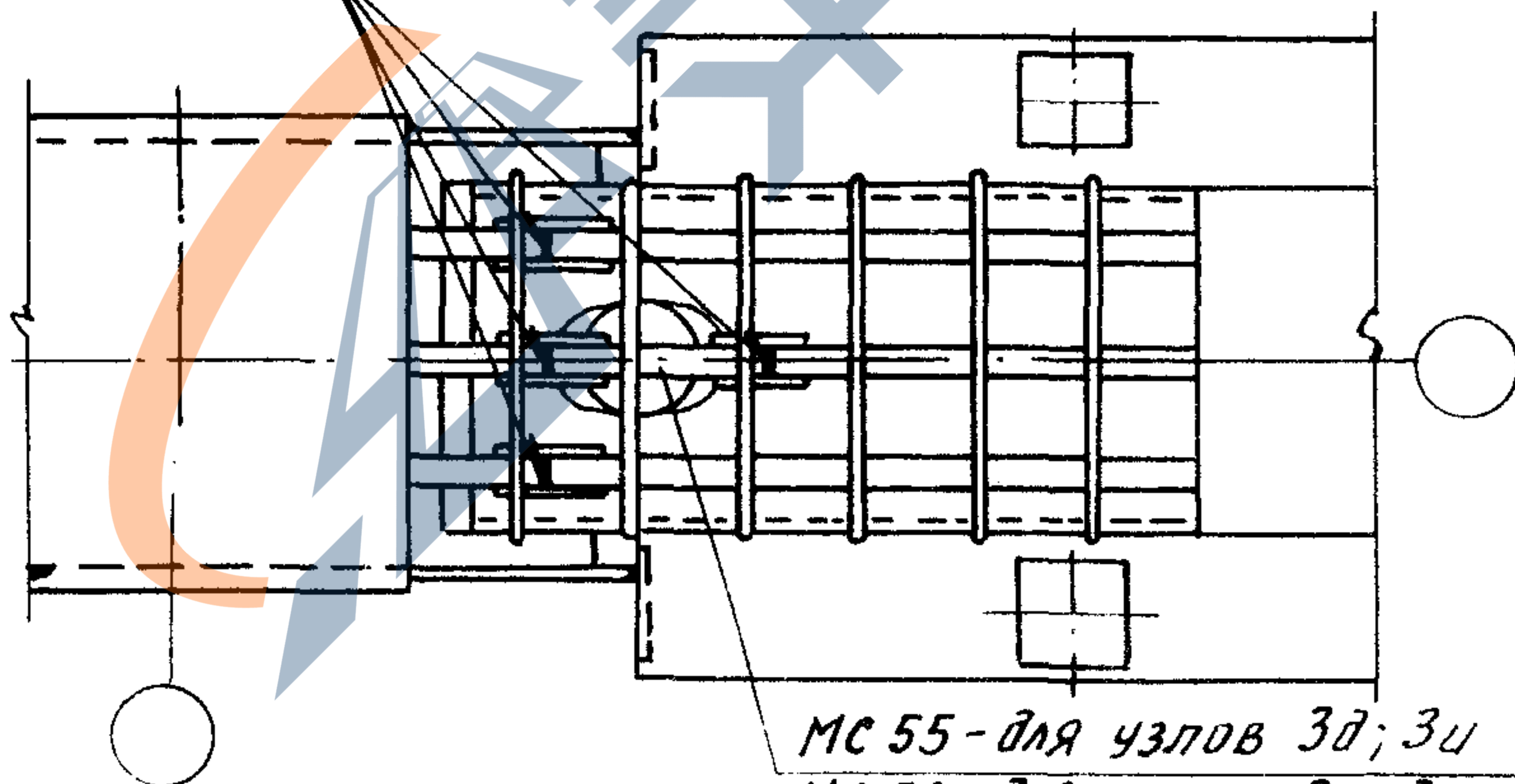
$l_w = 4d$

70

А - ПОКАЗАН УСЛОВНО - см. вып. 6-1,  
докум. 024 и 025

ГОСТ 14098-85-Н1-Рш

1-1



МС 55 - для узлов 3д; 3и  
МС 56 - для узлов 3е; 3к  
МС 57 - для узлов 3ж; 3л

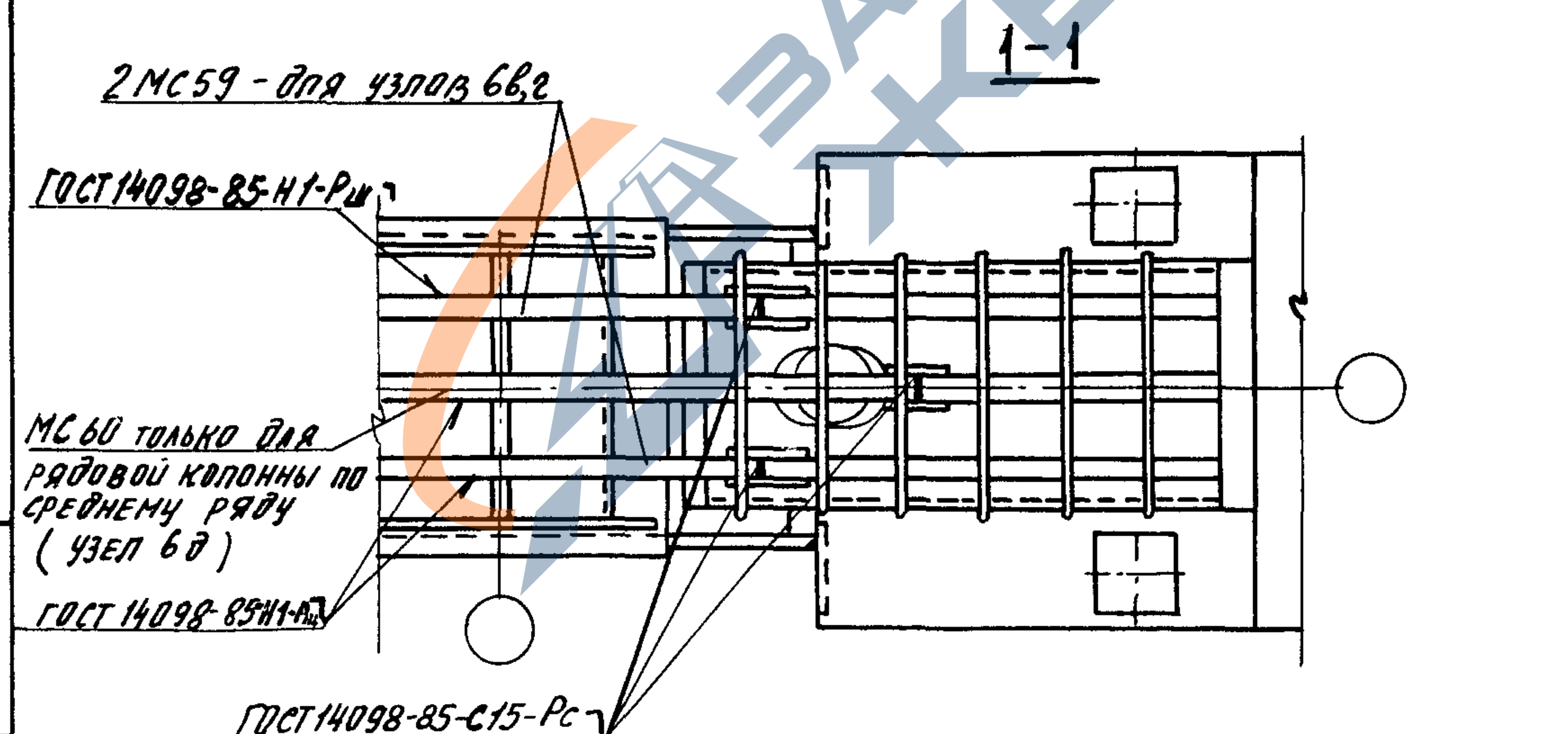
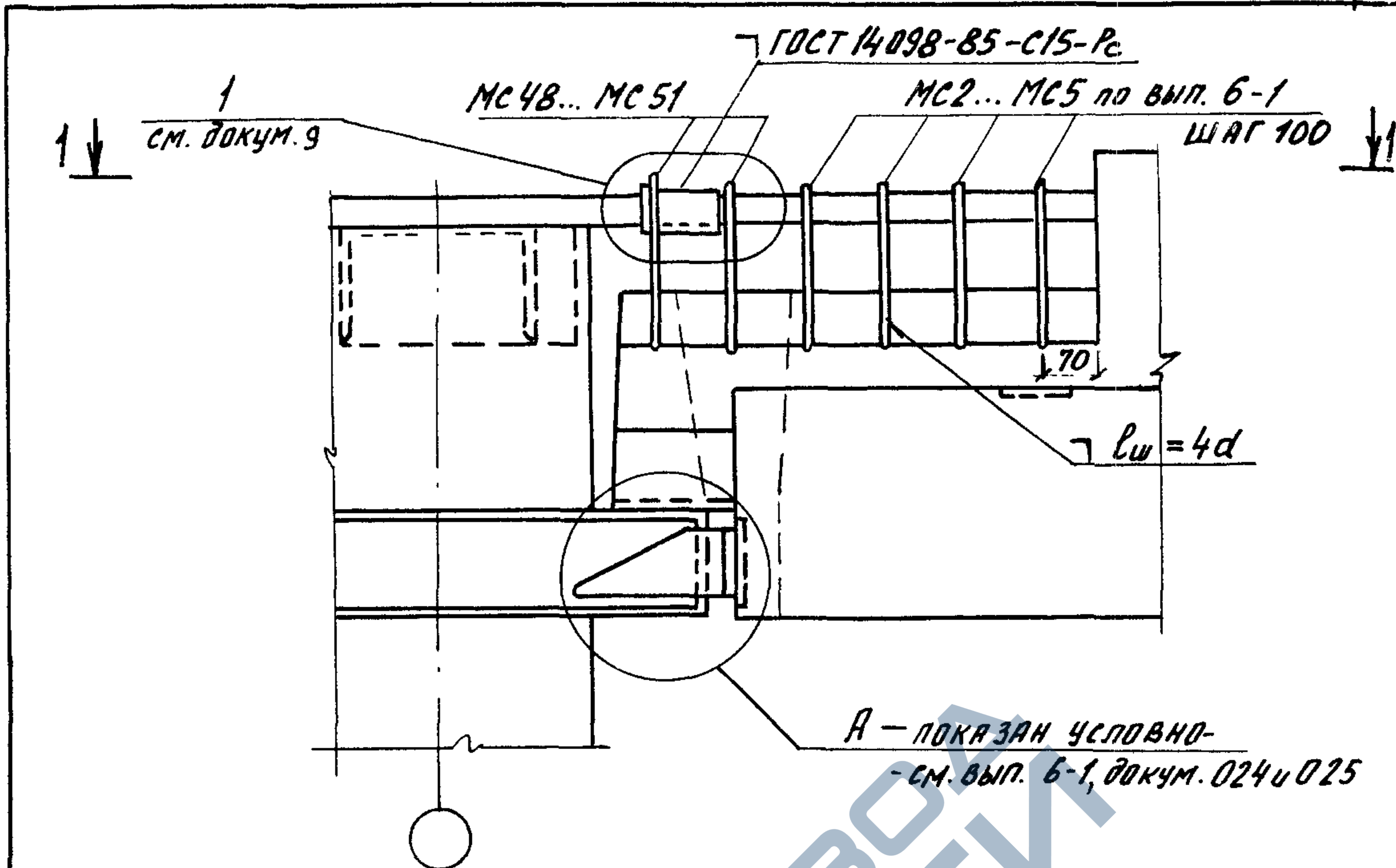
1.020. 1-4 6-4-8

НАЧ. ОТД.	КОЗЫШ	<i>Козыш</i>
Н. КОНТР.	СКВОРЦОВ	<i>Скворцов</i>
ГУП	КЛЕБАНОВ	<i>Клебанов</i>
ВЕД. УИИ.	СКВОРЦОВ	<i>Скворцов</i>
Исполн.	КОТОВА	<i>Котова</i>

УЗЕЛ 3д... 3л

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

24170 16



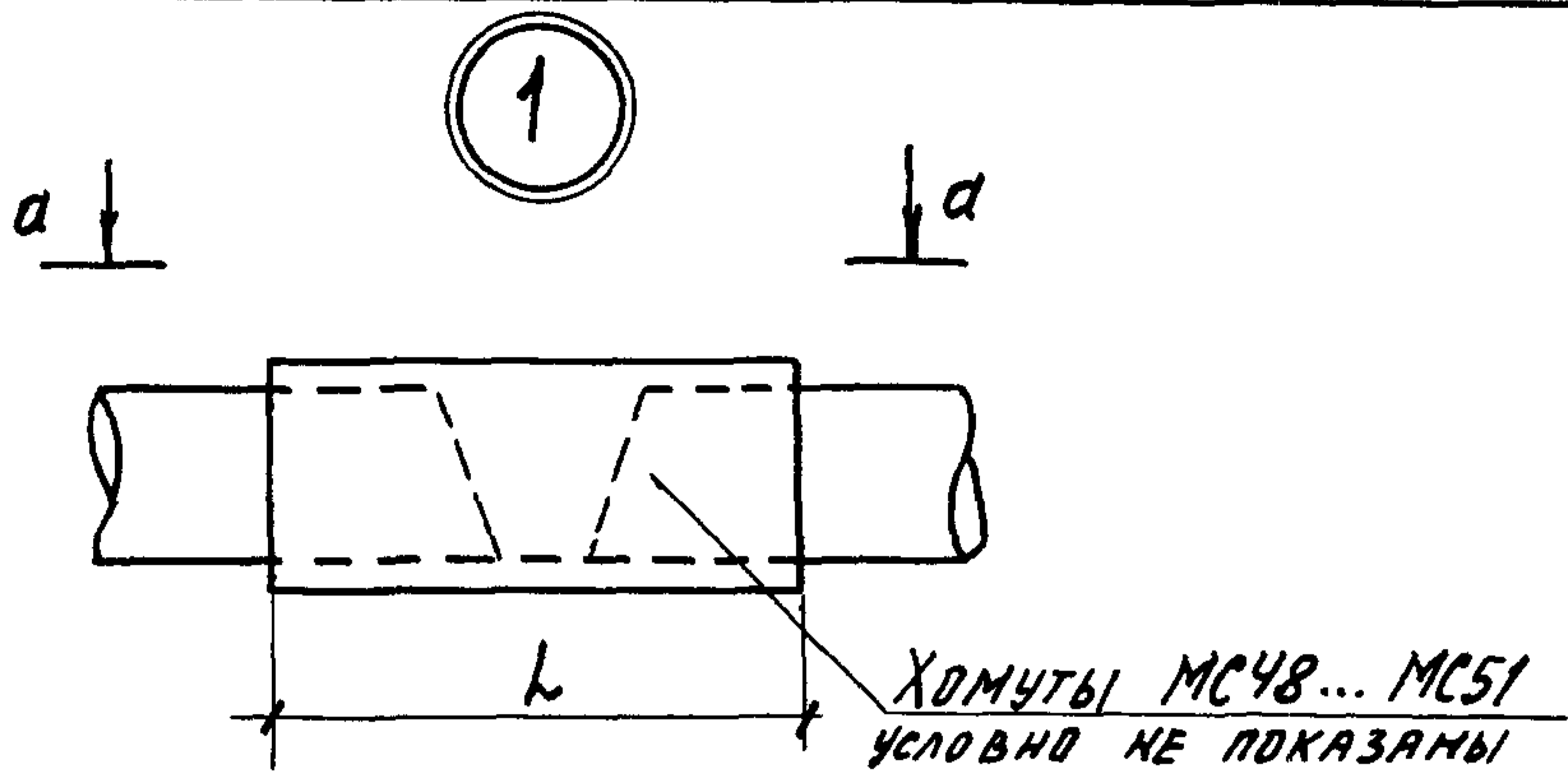
№ инв. № проекта  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

1.020. 1-4. 6-4-9

Узел 6в...6д

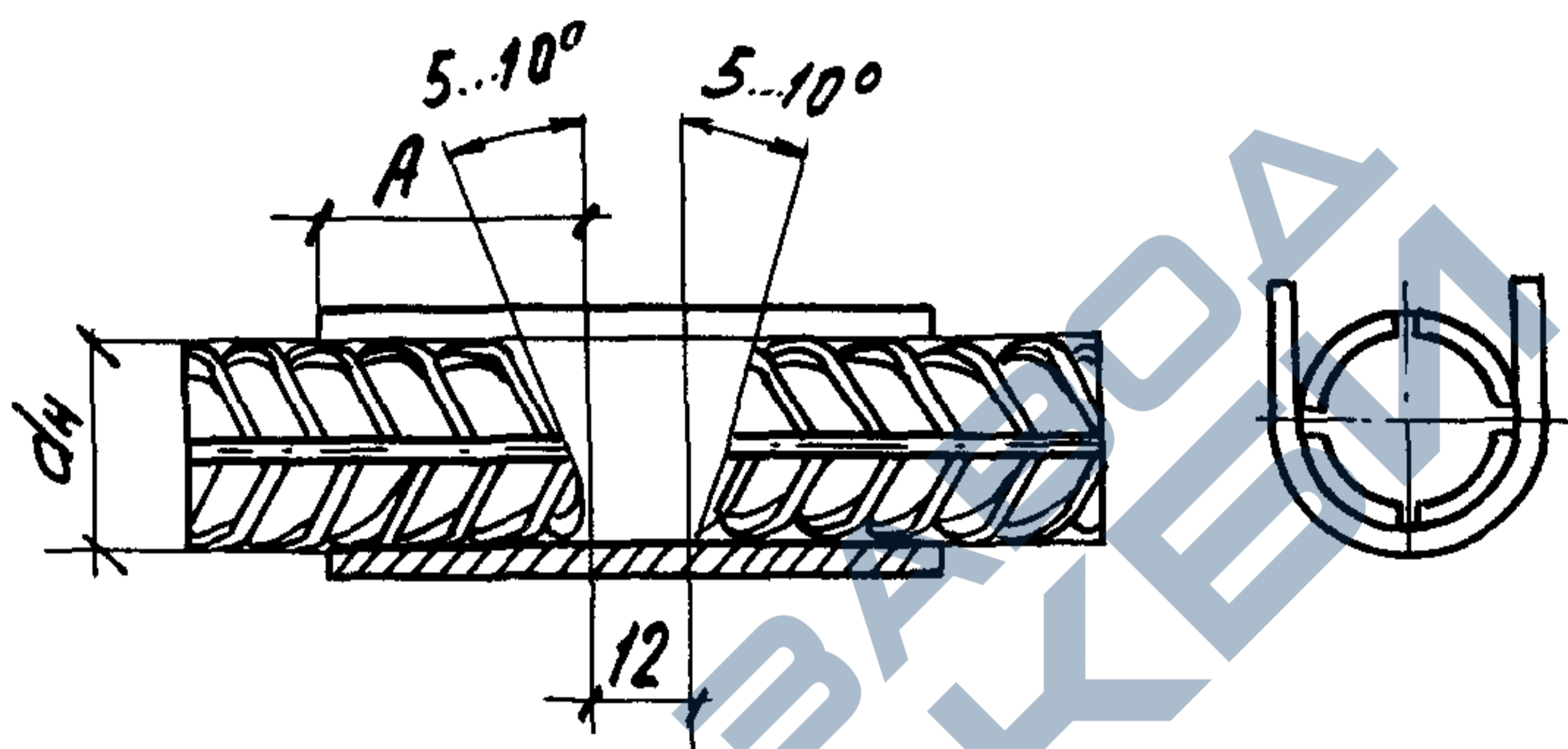
Лист	1	Листов	2
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			

НАЧ. ОТД.	Кодыш	Ильин
Н. КОНТР.	Скворцов	Ильин
ГУП	Клебанов	Ильин
ВЕД. ИНЖ.	Скворцов	Ильин
Исполн.	Котова	Котова



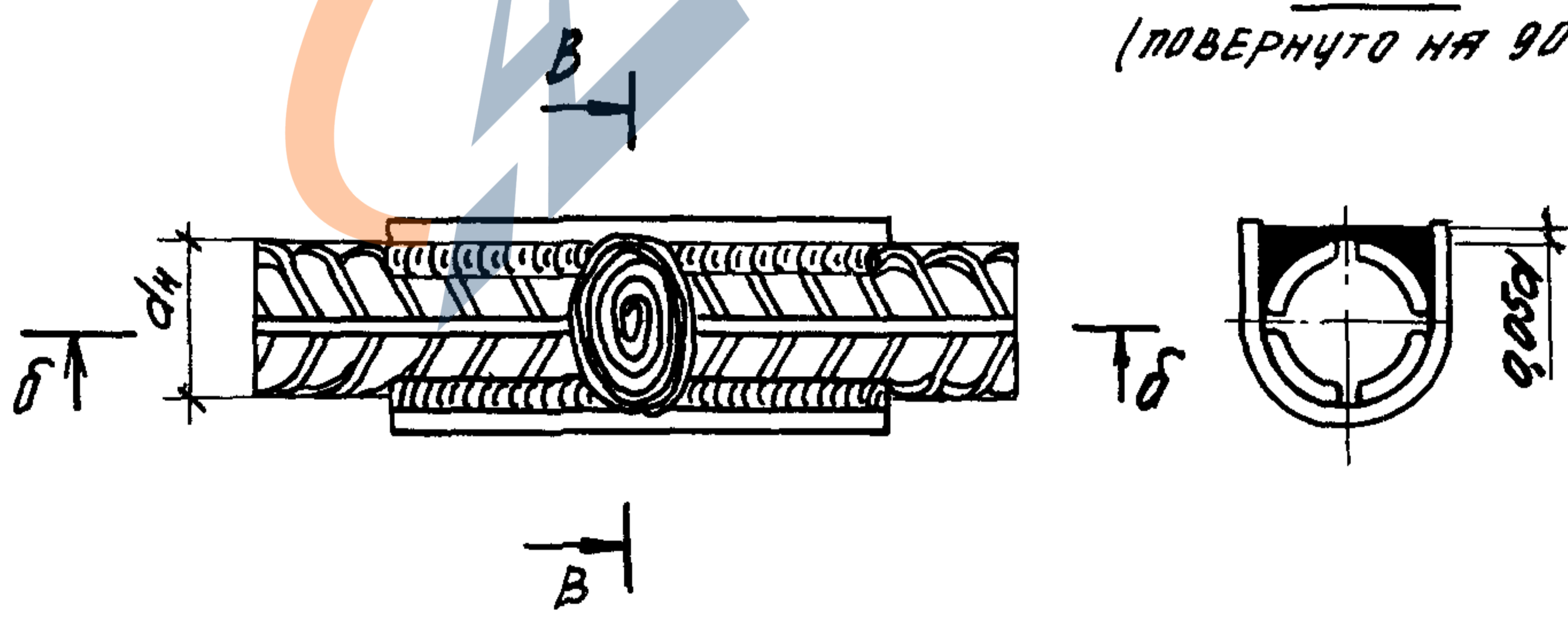
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Д, мм
МС 63	44
МС 64	49
МС 65	54
МС 66	62
МС 67	69

б-б (ДО СВАРКИ)



а-а (ПОСЛЕ СВАРКИ)

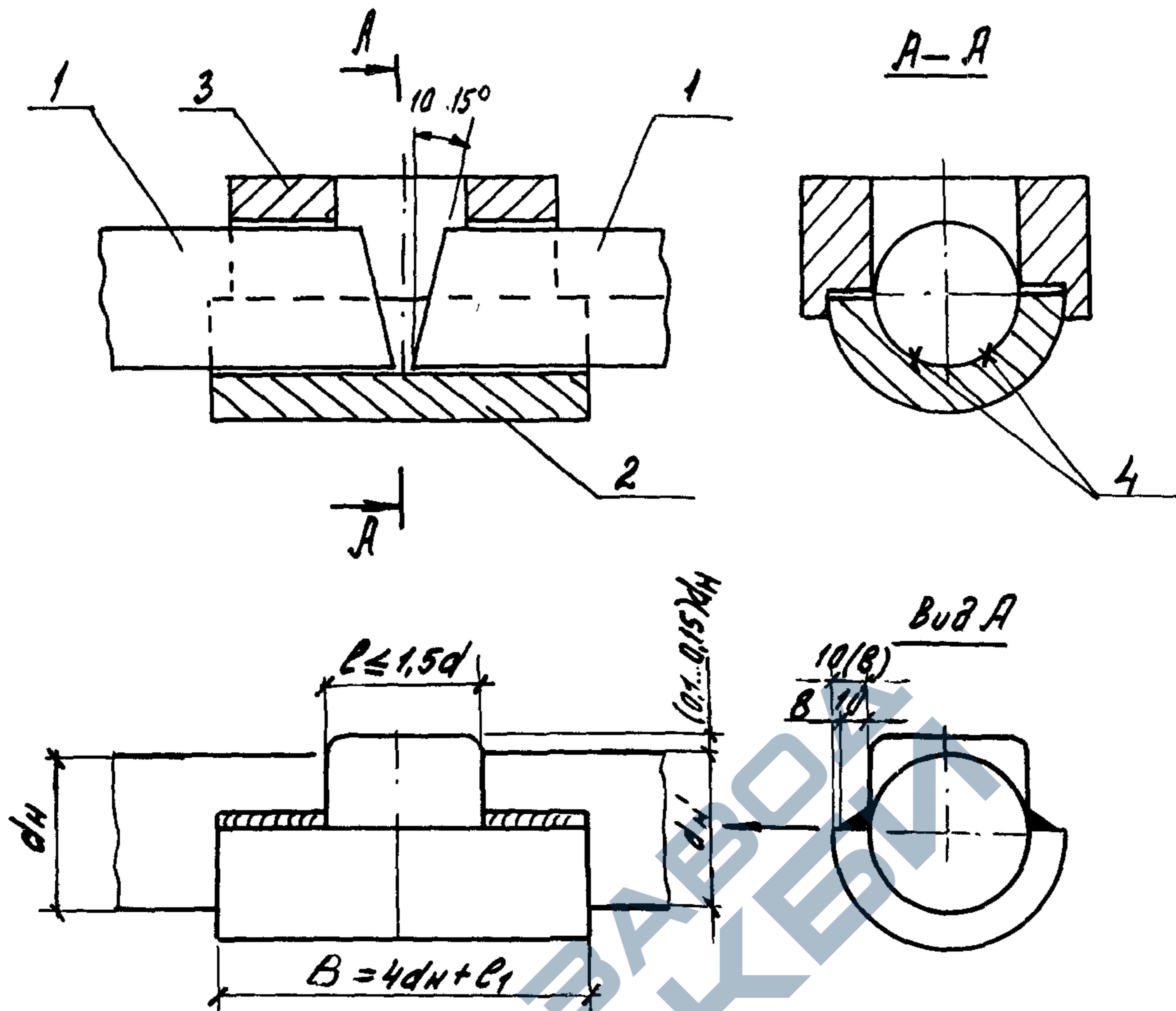
В-В  
(ПОВЕРНУТО НА 90°)



1. 020. 1-4. 6-4-9

лист

2



Места прихваток и установочные размеры сборки  
 стальной скобы - наклейки с медным формирующим элементом  
 для сварки горизонтальных стыковых соединений арматуры.

- 1 - свариваемые арматурные стержни;
- 2 - стальная скоба - наклейка;
- 3 - медный формирующий элемент;
- 4 - места расположения прихваток.

B - см. докум.-16.

ИНВ. № ПОЛ. ДИ. Подпись и дата ВЗЯТ. ИНВ. №

РУК. СЕКТОРА	ФРИДМАН	<i>[Signature]</i>
НАУЧ. СОТР.	БОНДАРЦ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	СКВОРЦОВ	<i>[Signature]</i>
НАЧ. ОТД.	КОДЫШ	<i>[Signature]</i>
ГУП	КЛЕБАНОВ	<i>[Signature]</i>
ВЕД. УЧ. РАБ.	СКВОРЦОВ	<i>[Signature]</i>
ИСПОЛНИТ.	КОЛОВА	<i>[Signature]</i>

1.020.1-4.6-4-10

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ  
 СТАЛЬНОЙ СКОБЫ С ФОРМИ-  
 РУЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ

Стандия	лист	листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

### СЕТКА КОЛОНН 6x6

Диаметр выпусков из колонн по узлу 2 (вып. 6-1) мм	Требуемые соединительн. наклейки по узлу 2а (вып. 6-4)	Требуемые скобы-наклейки по узлу 2б..2г (вып. 6-4)	Диаметры выпусков из колонн и ригелей по узлам 3; 6 (вып. 6-1)	Требуемые скобы-наклейки	
				по узлу 3д...3л (вып. 6-4)	по узлу 6в.. 6д (вып. 6-4)
16	МС 52	—	25	МС 65	МС 65
18	МС 53	—	28	МС 66	МС 66
20	МС 54	МС 63	32	МС 67	—
22	—	МС 64			
25	—	МС 65			
28	—	МС 66			
32	—	МС 67			

1.020.1-4. 6-4-11

Рабочие марки соединительных накладок и скоб-накладок в зависимости от диаметров соединительных стержней

МС 52... МС 54 - см. документ-13  
 МС 63... МС 67 - см. документ-14

Инв. отд. Кодыш  
 Инв. центр Сварочный  
 ПУП Кабинет  
 Вед. инж. Сварочный  
 Уполн. Котова

Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24170 20

УИВ № подл.	Подпись и дата	ВЗЯМ. УИВ. №

ВЕР. УИВ.	СВАРЩИК	И. И. И.
Д. СПЕЦ.	ЗВЕРЕК	В. В. В.
ТУП	КЛЕБАНОВ	В. В. В.
Н. КОНТР.	ЗВЕРЕК	В. В. В.
ИЗЧ. ОТД.	КОЗЫШ	В. В. В.

СЕТКА КОЛОНН 6x6							
РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РУГЕЛЬ РАДОВОЙ РАМЫ ТС/М	ВЕРХНЯЯ ОПОРНАЯ АРМАТУРА Ф, ММ		ТРЕБУЕМЫЕ НАКЛЯДКИ		ТРЕБУЕМАЯ ВЫСОТА СВАРНОГО ШВА Н, ММ	ТРЕБУЕМЫЕ ХОМУТЫ	
	РАДОВАЯ РАМА	РАМА ТОРЦЕВАЯ Ч Ч Д. Ш.	δ, ММ	РАБОЧАЯ МАРКА		Ф, ММ	РАБОЧАЯ МАРКА
5.0	3φ 25 АТ IV С (2φ 25 АТ IV С)	3φ 25 АТ IV С (3φ 25 АТ IV С)	8	МС 6	8	10 А III	МС 2 МС 48
7.0	3φ 28 АТ IV С (2φ 28 АТ IV С)	3φ 28 АТ IV С (3φ 28 АТ IV С)					
9.0	3φ 28 АТ IV С (2φ 28 АТ IV С)	3φ 28 АТ IV С (3φ 28 АТ IV С)	10	МС 7 МС 10	10	12 А IV	МС 3 МС 49
11.0	3φ 32 АТ IV С (2φ 32 АТ IV С)	3φ 28 АТ IV С (3φ 28 АТ IV С)					
14.5	3φ 32 АТ IV С (2φ 32 АТ IV С)	3φ 32 АТ IV С (3φ 32 АТ IV С)	12	МС 8 МС 11	12	16 А IV	МС 5 МС 51

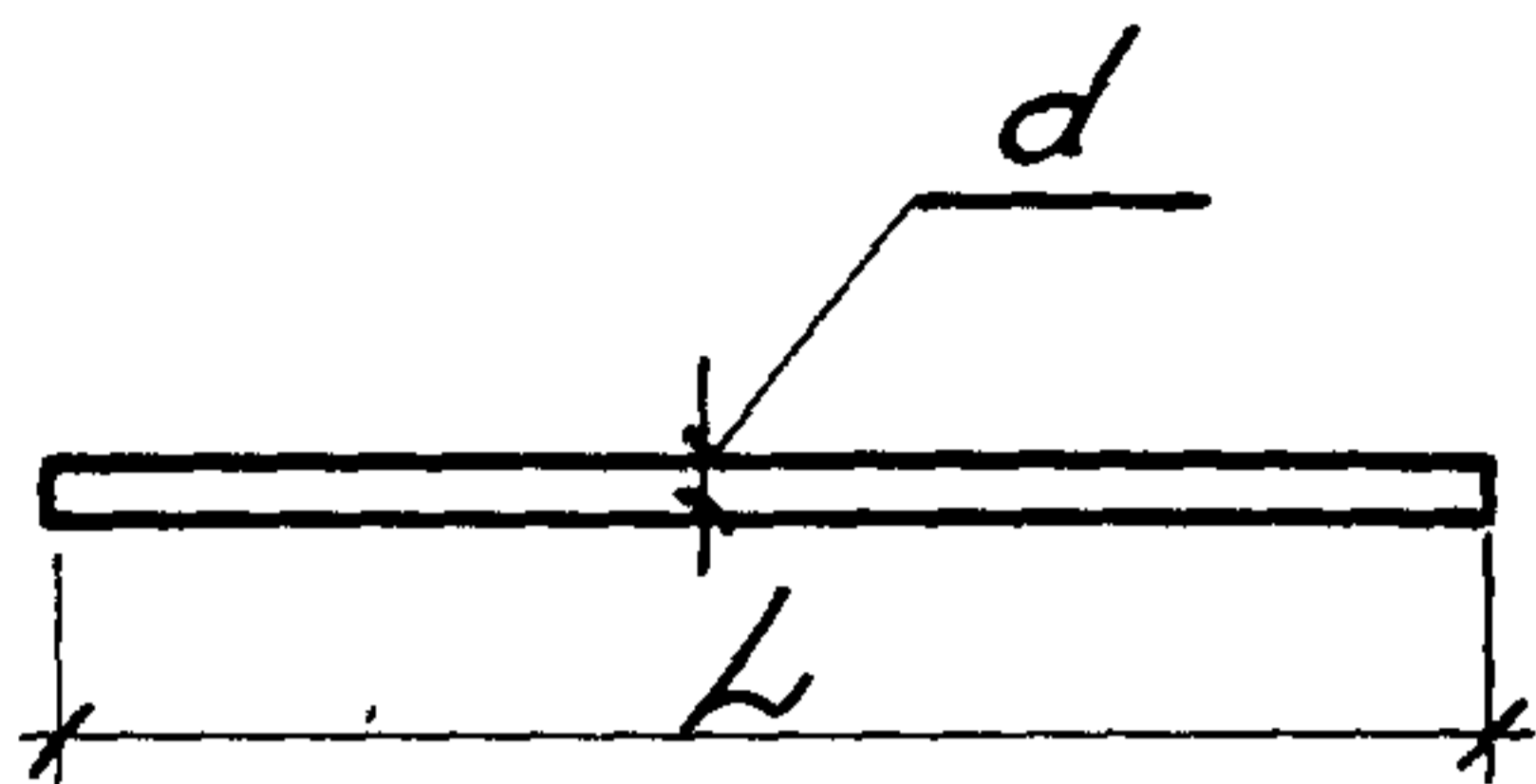
1.020.1-4.6-4-72

Рабочие марки опорных крючков и хомутов в зависимости от нагрузки и верхней опорной арматуры ругеля

1. В скобках - крайняя опора рамы.
2. Опорные наклейки варить электродами типа Э42А, Э46А, Э50А.
3. Хомуты варить электродами типа Э46А.

24170 21

ЦНИПРОМЗДАНИИ



Обозначение документа	Марка изделия	d, мм	L, мм	Масса, кг
1.020.1-4.6-4-13	МР52	16АгIVС	190	0,38
-01	МР53	18АгIVС	210	0,42
-02	МР54	20АгIVС	230	0,57
-03	МР55	25АгIVС	170	0,66
-04	МР56	28АгIVС	170	0,82
-05	МР57	32АгIVС	170	1,07
-06	МР58	25АгIVС	500	1,83
-07	МР59	25АгIVС	670	2,58
-08	МР60	25АгIVС	1010	3,89
-09	МР61	φ16АгIVС	250	0,39
-10	МР62	φ18АгIVС	250	0,50

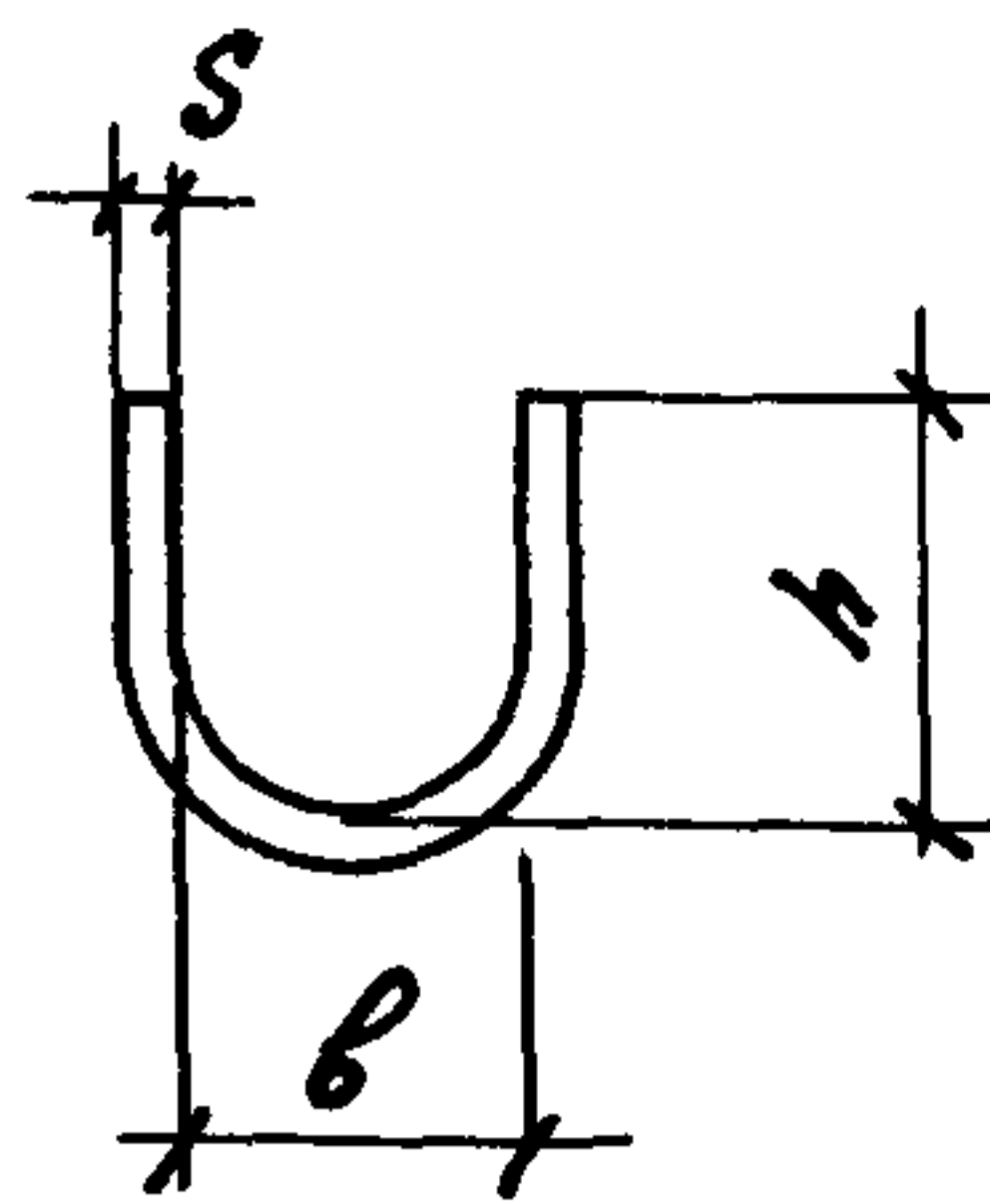
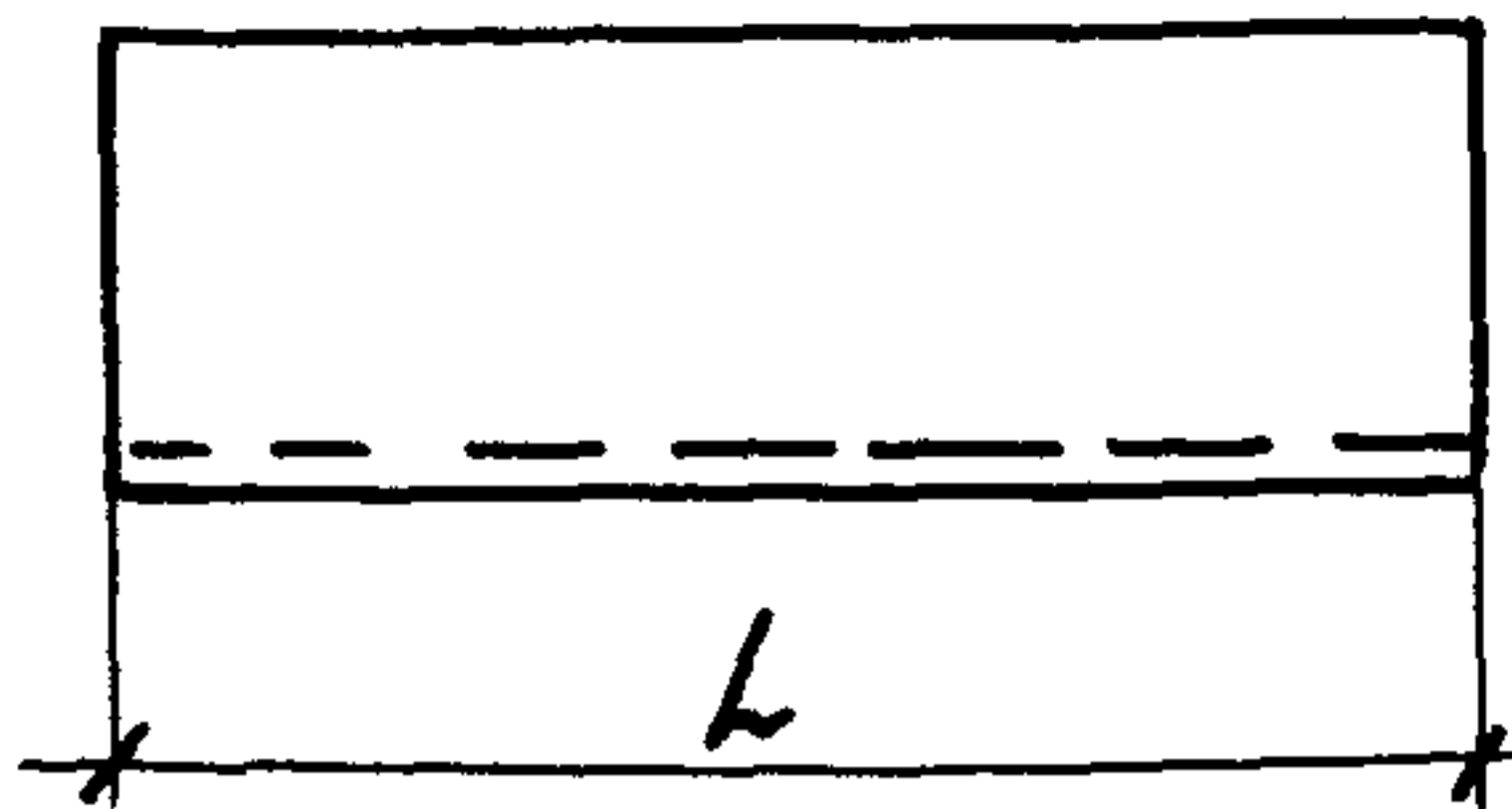
Арматура класса АгIVС ГОСТ 10884-81

1.020.1-4.6-4-13

Нач. отд.	Кодыш	И.Р.
Н.контр.	Зверев	В.В.
ГМП	Блабонюв	А.И.
Гл. спец.	Зверев	В.В.
Вед. инж.	Оквортон	И.С.

Изделие  
вводильное  
(МР52... МР62)

Строительный институт  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ДЛЯ СЕРЖНЕЙ Ф, ММ	ДЛИНА, L ММ	В ММ	h ММ	S ММ	МАССА, КГ
1.020.1-4.6-4-14	МС 63	20	100	24	27	6	0,34
-01	МС 64	22	110	26	29	6	0,40
-02	МС 65	25	120	29	32	6	0,48
-03	МС 66	28	135	33	36	8	0,83
-04	МС 67	32	150	37	40	8	1,02

Лист ГОСТ 19903 - 74  
ВСН 3сп5-2ТУ14-1-3023-80

ИНВ. № ПОЯВ. ПОДПИСЬ И ДАТА

			1.020.1-4.6-4-14		
НАЧ. ОТД.	КОДЫШ	<i>[Signature]</i>	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ (МС 63... МС 67)	Стандарт	Листов
Н. КОНТР.	ЗВЕРЕВ	<i>[Signature]</i>		Р	1
ГУП	КЛЕБАНОВ	<i>[Signature]</i>		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Гл. спец.	ЗВЕРЕВ	<i>[Signature]</i>			
ВЕД. УИИ.	СКВОРЦОВ	<i>[Signature]</i>			

Рис. 1

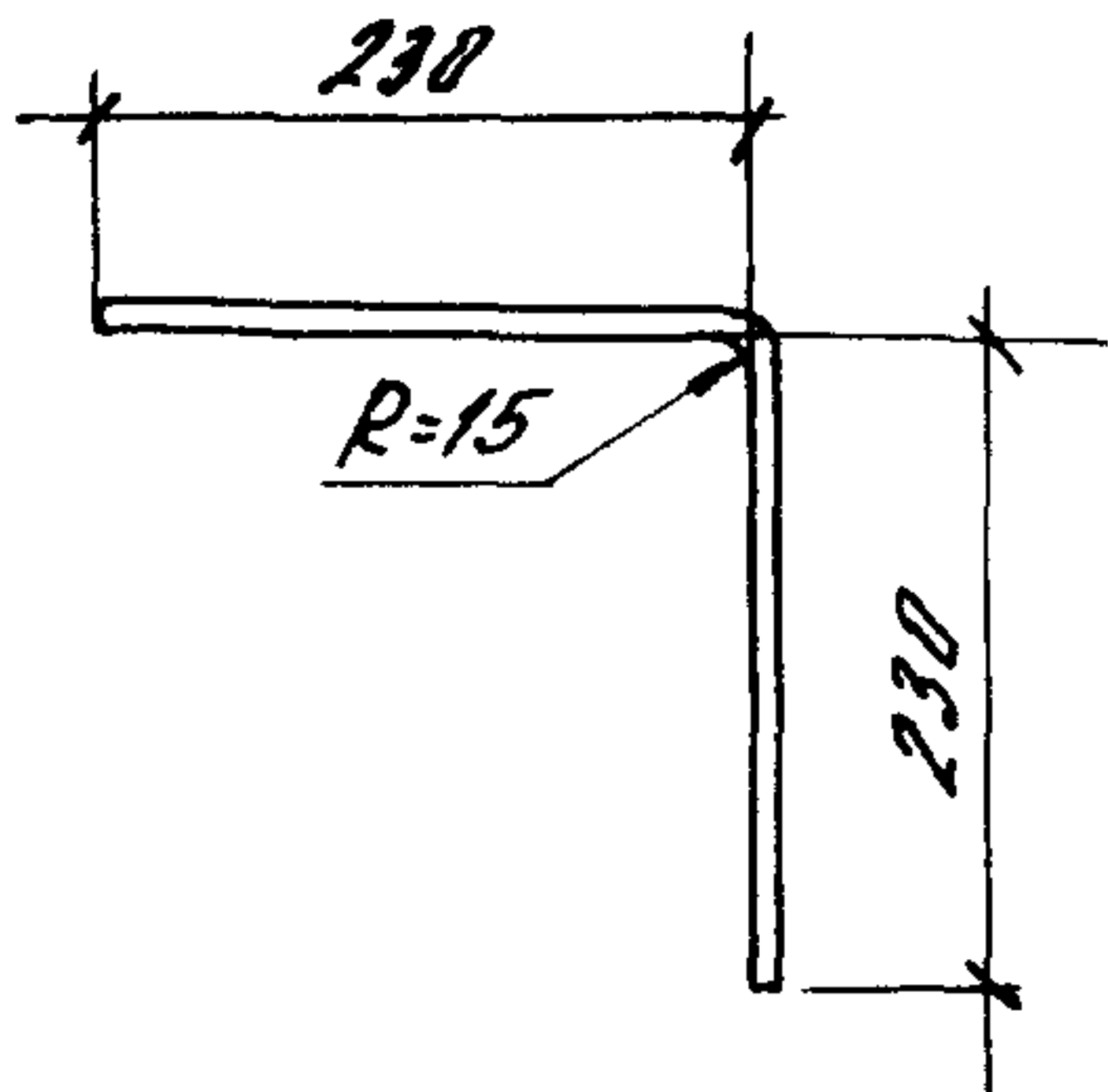
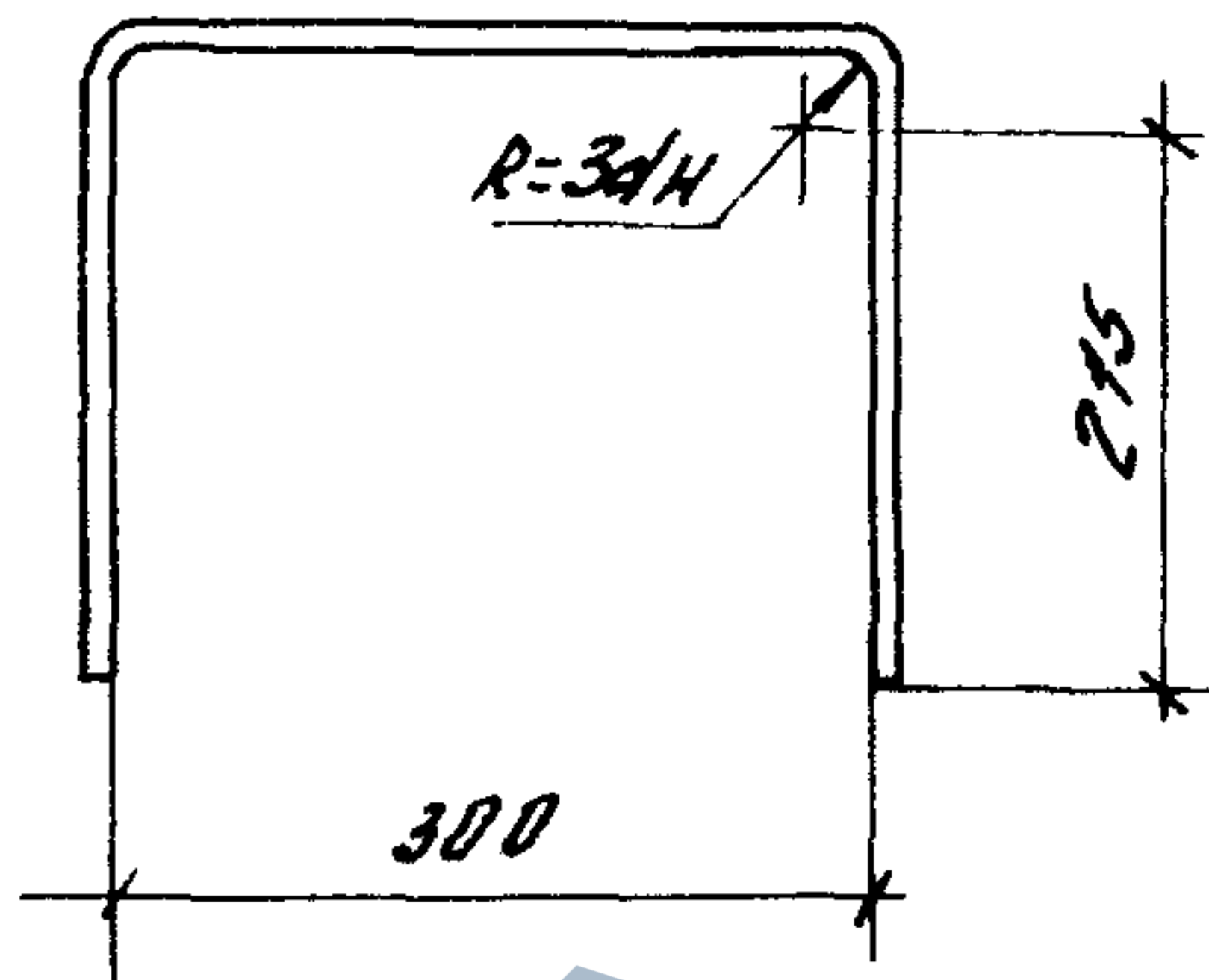


Рис. 2



ОБЪЯВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	РИС.	Ф, ММ	ДЛИНА, ММ	МАССА, КГ
1.020. 1-4. 6-4-15	МС47	1	10А I	460	0,28
- 01	МС48	2	10А III	765	0,47
- 02	МС49		12А III	770	0,68
- 03	МС50		14А III	780	0,94
- 04	МС51		16А III	785	1,24

Арматура класса

AI; AIII ГОСТ 5781-82

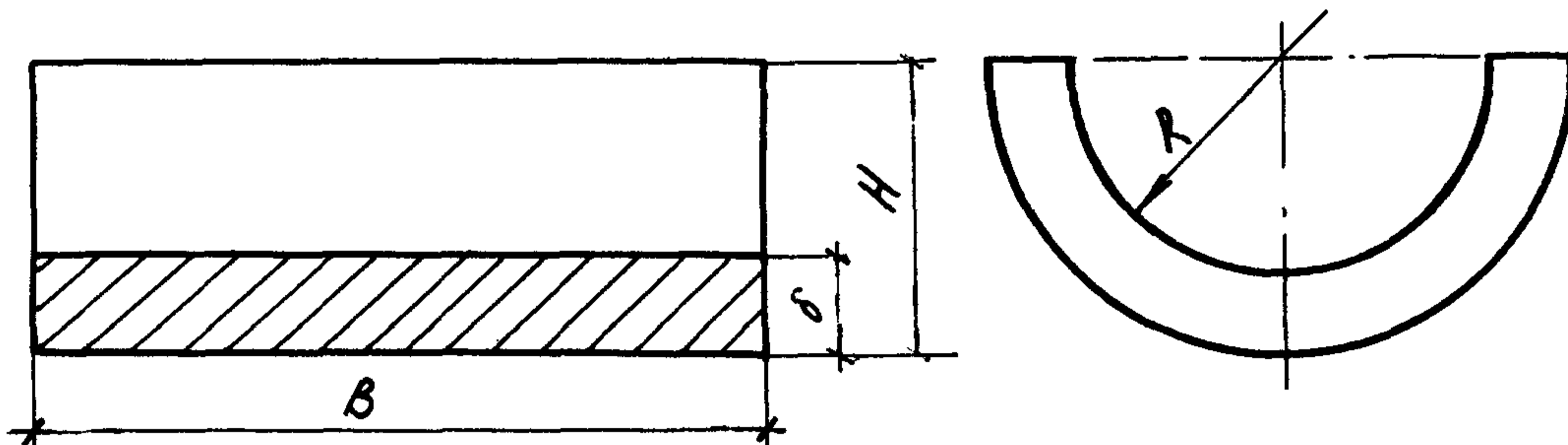
1.020. 1-4. 6-4-15

НАЧ. ОТД.	КОДЫШ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	ЗВЕРЕВ	<i>[Signature]</i>
ГУП	КЛЕБАНОВ	<i>[Signature]</i>
ВЕЗ. ИНЖ.	СКВОРЦОВ	<i>[Signature]</i>
ИСПОЛН.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>

ИЗДЕЛИЕ  
СВЕДИТЕЛЬСКОЕ  
(МС47... МС51)

СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Диаметр стержней (d <sub>н</sub> ), мм	Размеры стальных скоб-накладок, мм			
	R	δ	B	H
20	11	8	4d <sub>н</sub> + l <sub>1</sub>	19
22	12	8	— " —	20
25	14	8	— " —	22
28	15,5	8	— " —	23,5
32	17,5	10	— " —	27,5

где l<sub>1</sub> - величина зазора между стыкуемыми стержнями  
d<sub>н</sub> - см. док. № 5 и 10.

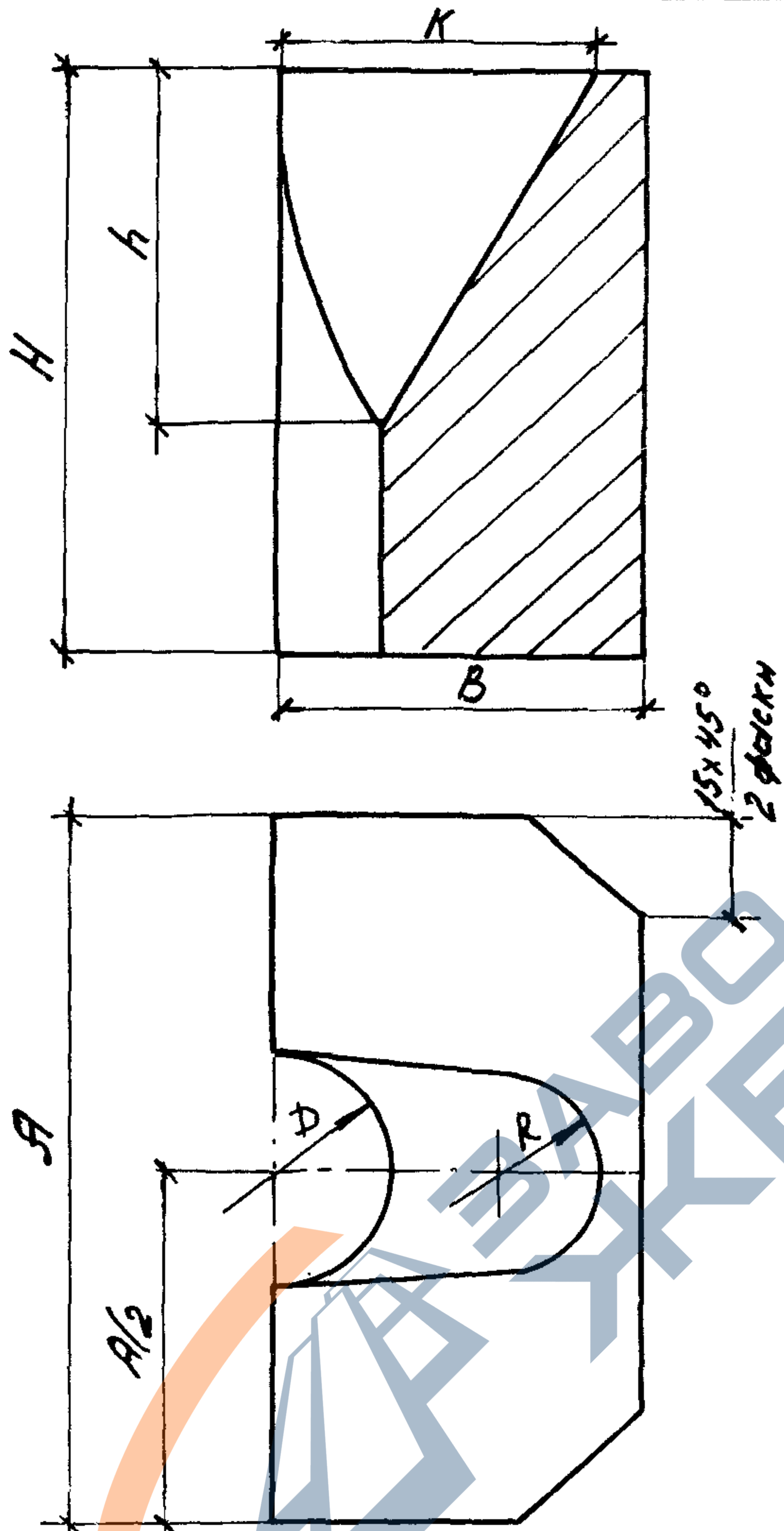
Изм. № 0002. Подпись и дата. Взам. инв. №

Рук. сектора	Фришман	А. Фришман
Науч. сотр.	Бондарец	В. Бондарец
Н. контр.	Скворцов	И. Скворцов
Нач. отд.	Кодыш	В. Кодыш
ГУП	Клебанов	В. Клебанов
Вед. инж.	Скворцов	И. Скворцов
Исполн.	Котова	Н. Котова

1.020.1-4. 6-4-16

Конструкция стальных скоб-накладок

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



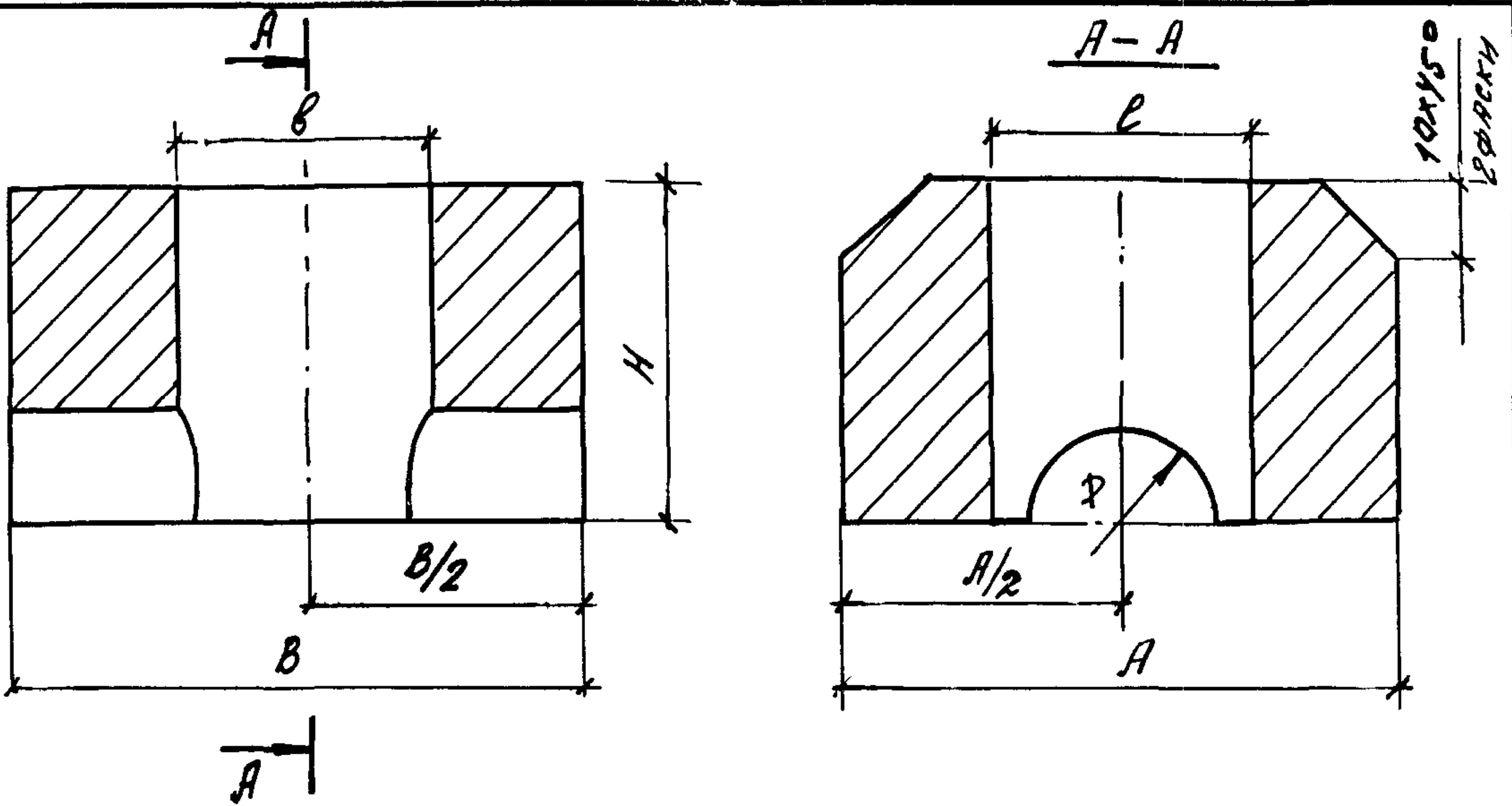
Диаметр стержней, (dн), мм	Размеры, мм						
	A	B	H	D	h	K	R
20	80	43	65	23,5	40	37	10,5
22	80	44	70	25,5	42	38	11
25	90	46	75	28,5	45	40	12
28	90	51	80	32,5	50	45	14
32	100	53	85	36,5	55	47	16

1.020.1-4. 6-4-17

Рук. сектора	Фридман	Фридман
Науч. сотр.	Бондарец	Бондарец
Н. контр.	Скворцов	Скворцов
Науч. отд.	Кодыль	Кодыль
ГУП	Клебанов	Клебанов
Вед. инж.	Скворцов	Скворцов
Цеполн.	Котова	Котова

Конструкция медной полуформы для сварки вертикальных стыковых соединений арматурных стержней

Стадия	Лист	Листов
P		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		



Диаметр стержней, (dн), мм	Размеры, мм					
	A	B	H	∅	e	e
20	65	70	40	23,5	35	23
22	70	70	40	25,5	35	23
25	75	70	40	28,5	35	25
28	80	80	40	32,5	35	25
32	85	80	40	36,5	35	30

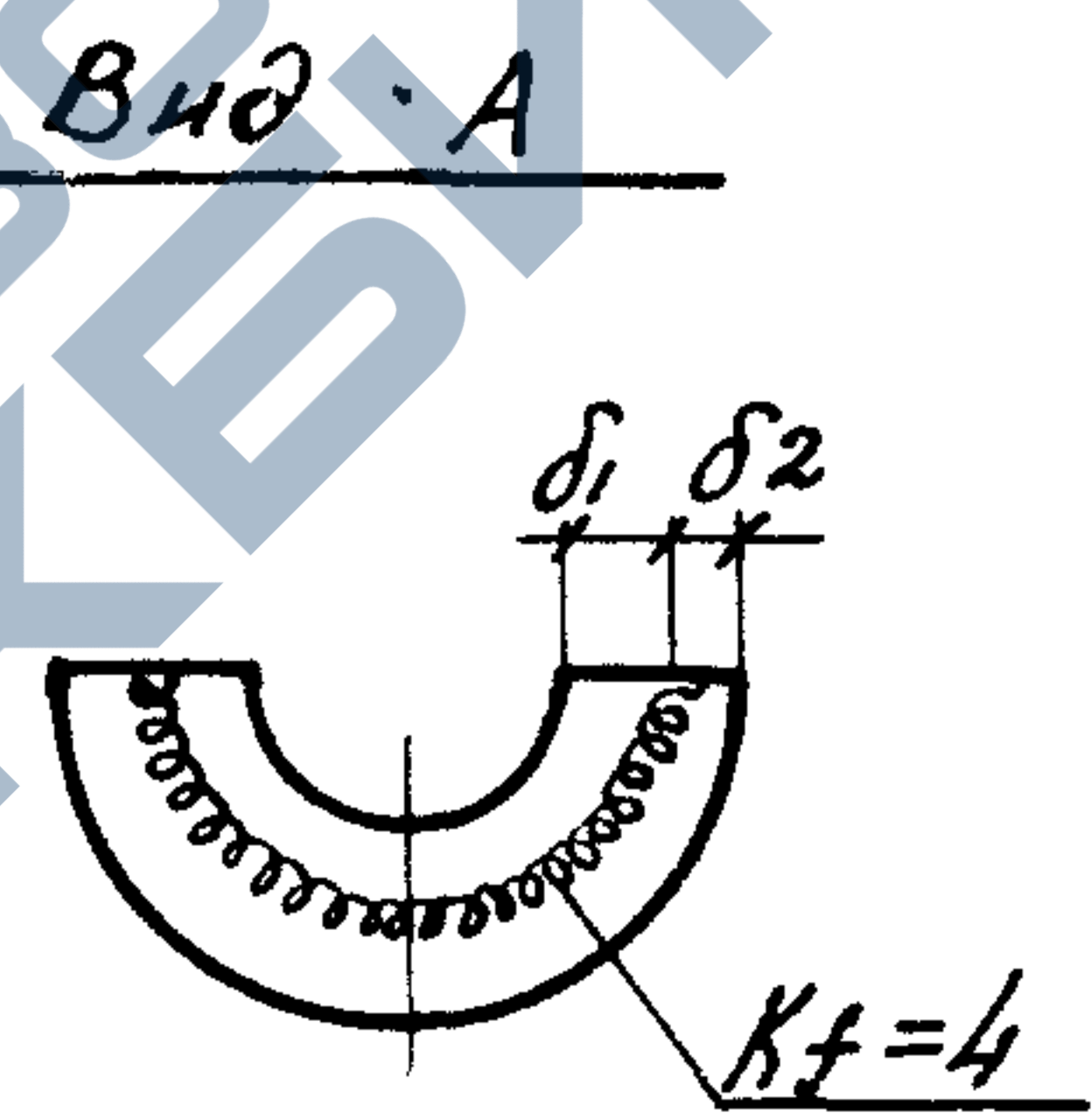
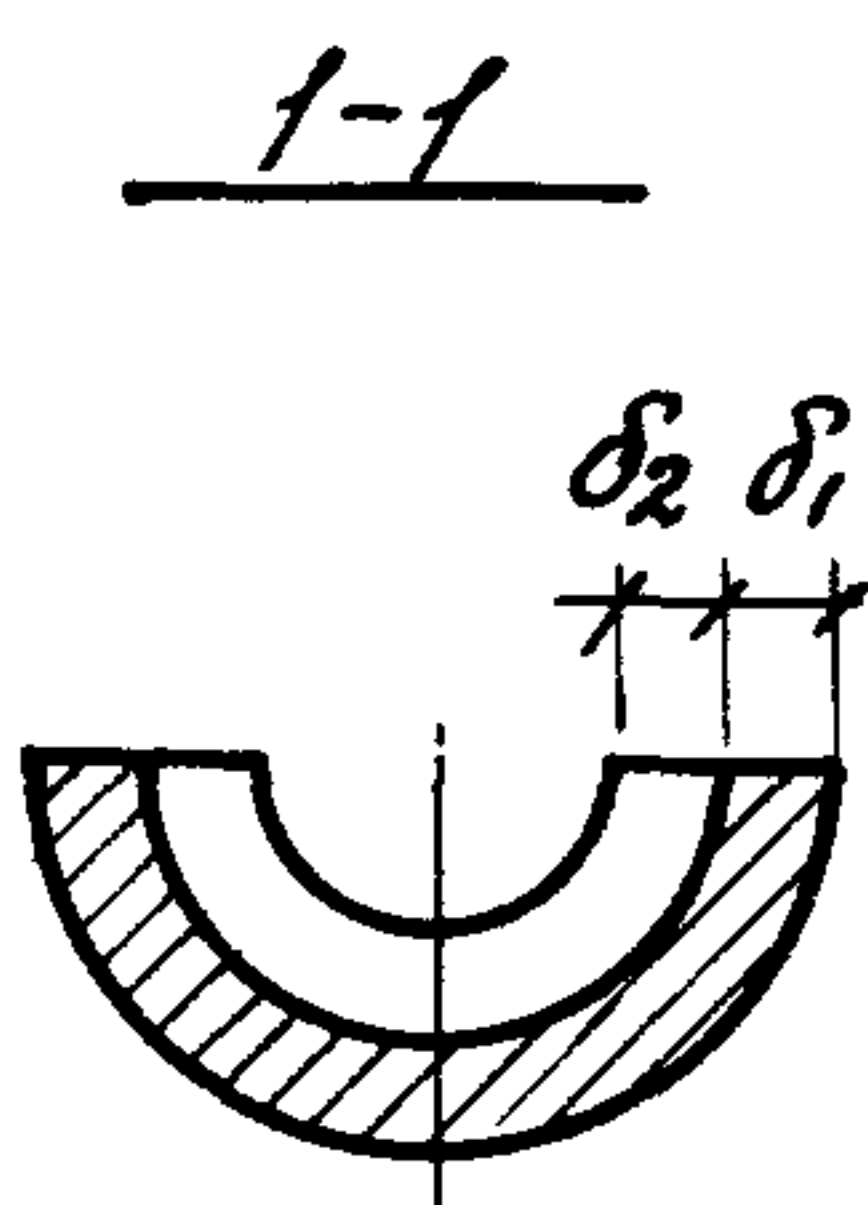
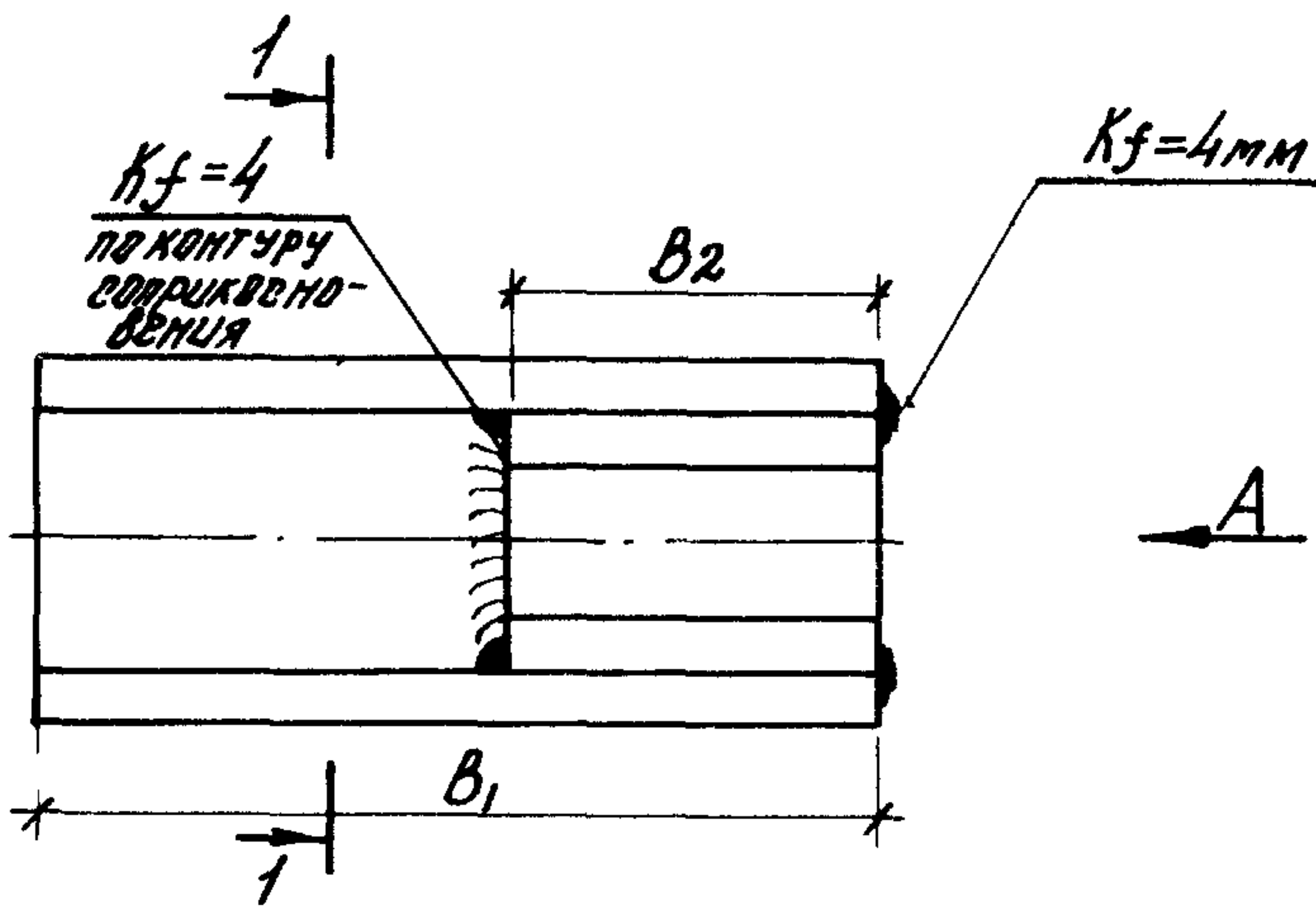
ВЗАИМН. №  
 Подпись и дата  
 Ш. № подл.

Рук. сектор	ФРИДМАН	<i>Фридман</i>
Науч. сотр.	БОНДАРЕЦ	<i>Бондарец</i>
Н. контр.	СКВОРЦОВ	<i>Скворцов</i>
Науч. отд.	КОДЫШ	<i>Кодыш</i>
ГУП	КЛЕБАНОВ	<i>Клебанов</i>
Вед. инж.	СКВОРЦОВ	<i>Скворцов</i>
Исполн.	КОТОВА	<i>Котова</i>

1.020.1-4. 6-4-18

Конструкция медной полу-формы для сварки горизонтальных стыковых соединений арматурных стержней.

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



$B_1 ; B_2 ; \delta_1$  и  $\delta_2$  - см. докум. - 6; 7 и 16.

Изм. № 01/01  
Подпись и дата  
Изм. № 01/01

Рук. сектор	ФРИДМАН	Дружб
Научн. сотр.	БОЧАРЕЦ	Ткач
Науч. отд.	КОЗЛОВ	Иванов
Н. контр.	ВКВОРЦОВ	Иванов
П. И. П.	БЛЕДИНОВ	Иванов
Вед. инж.	ГЛБОРЦОВ	Иванов

1.020.1-4. 6-4-19

Стальная скоба-накладка  
по д.в. № 1351685

Лист	Листов
Р	1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	