

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.9-146

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ
ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ 35-500кВ

Выпуск 3
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ № 27 ОТ 28.03.88

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
Е.И. БАРАНОВ
А.С. СОКОЛОВ

ОСФ ЦИТП Госстроя СССР 1988г

[illegible]

000PMAT 13

MONDAY 15

Б55-4т-40У обозначает /Б/ балка, /55/ на сваю диаметром 55 см, /4/ с четырьмя болтами в узле крепления опоры, /т/ болты закрепляют тяжелые опоры и установлены с шагом 350 мм, /40/ высота балки 40 см, /У/ балка усиленная;

Б35-1-24, Б35-1/3-24, Б35-1/10-24 обозначает /Б/ балка, /35/ для сдвиг сечением 35х35 или 48 см /1/ со штырем в узле крепления опоры, или /1/3/ то же, но штырь с уклоном 1:3, или /1/10/ то же, но штырь с уклоном 1:10, /24/ высота балки 24 см,

Б35-16 обозначает, что это створчатая балка /Б/ балка для сдвиг сечением 35х35 см или диаметром 48, /16/ высота балки 16 см;

Б55-0-30 обозначает /Б/ балка, /55/ для сдвиг сечением 35 см,

/0/ с болтом для крепления стоек, /30/ высота балки 30 см;

Т35-4, Т35-3с обозначает /Т/ тренога, /35/ для сдвиг сечением 35х35 см,

/3/ или /4/ диаметр сваи соответственно 1 или 3 см, индекс /с/ в конце шифра обозначает что тренога сдвинута, применяемая в четырехсвайных фундаментах.

2. Сведения о материалах конструкций

2.1. Металлические элементы, сваи, балки, трубы для расчетных температур до минус 40°C изготавливаются из углеродистой стали для сварных конструкций марки ВСт3 по ГОСТ 380-74, удовлетворяющей требованиям марки в холодном состоянии в соответствии с ГОСТ 380-74. При этом марки стали применяются в зависимости от расчетной температуры воздуха в соответствии с табл. 1 или из углеродистых сталей для сварных конструкций по ГОСТ 19234-73 и ГОСТ 19232-75, удовлетворяющие требованиям марки в холодном состоянии и ударной вязкости в соответствии с ГОСТ 19234-73 и ГОСТ 19232-75.

Толщина элемента мм	Марка стали	Углеродистая сталь	Температура содержания 30-30°	Расчетная температура содержания 30-30°
от 4 до 10	ВСт3с2	ВСт3с2	ВСт3с2	ВСт3с2
от 11 до 16	ВСт3с2	ВСт3с2	ВСт3с2	ВСт3с2

В районах с расчетной температурой ниже минус 40°C применяются только из низколегированной стали в соответствии с табл. 2.

Табл. 2

Температура градусов	Марка стали	Толщина элемента мм	Требования по ударной вязкости в соответствии с ГОСТ 19232-73			
			-40°C	-50°C	-70°C	После механи- ческой старения
-40°C > > -50°C	09Г2С-12 09Г2С-12 14Г2АФ-13	4-10 4-11 4-12	+	+	+	+
-50°C > > -65°C	09Г2С-12 09Г2С-12 14Г2АФ-13	4-10 4-11 4-12	+	+	+	+

2.2. Анкерные болты (шпильки) следует применять из сталей марок: 09Г2С-8 и 10Г2С1-8 по ГОСТ 19234-73 с дополнительным требованием по ударной вязкости при температуре минус 60°C не менее 3 МДж/м² при -50°C > > -65°C, 09Г2С-8 и 10Г2С1-8 по ГОСТ 19234-73 при -40°C > > -50°C, ВСт3с2 по ГОСТ 380-74 при -4-40°C.

2.3. Закрытые металлические элементы производить электродами Э42А или Э46А по ГОСТ 9467-75 соответственно для сталей марок ВСт3 и 09Г2С (10Г2С1).

3. Требования к изготовлению, монтажу, транспортировке конструкций.

3.1. Все работы, связанные с изготовлением и приемкой металлических элементов свайных фундаментов должны выполняться в строгом соответствии с указаниями СНиП-18-75. Прокладка производится и приемки работ. Металлические конструкции, разделы 4 и 5 с учетом дополнительных указаний.

3.2. Допустимые отклонения от проектных размеров элементов следует принимать в соответствии с таблицей, в СНиП-18-75.

3.3. Защита конструкций от коррозии должна осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и СНиП 3.04.03-85. Требования к защите указываются в проекте конкретных линий.

3.4. Транспортировку элементов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 43015.4-84 и действующими "Правилами перевозок грузов и техни-
ческих условий хранения и крепления грузов" МПС СССР-
УАХ 856.212.6.023.22 1083751 с изменением главы 1, утвержденным
Министерством путей сообщения СССР от 26 октября 1975 г.

3.407.9-448.3-0070

ФОРМАТ А3

3.407.9-448.3-0070

ФОРМАТ А3

Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ	Обозна- чение размер профиля мм	№ п/п	Код				Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т																		Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам заполняется изгото- витель, т	Запол- няется в/ч		
				МАР- КИ ПРО- ФИ- ЛЕЙ	ВЫС- ОТА ПРО- ФИ- ЛЕЙ	КОЛ- ВО ШТ	ЧИС- ЛО ШТ		Код элемента конструкции																						
									101	102	M42	M43	M44	M45	M46	M47	M48	M49	M50	M51	M52	M53	M54	Б35 2	Б35 2 20	Б35 2 20				Б35 2 24	Б35 2 30
Швеллер	БСТЗ сп 5	С 16																						0,038							
ГОСТ 3240-72	БСТЗ 380 т1	С 20																						0,049			0,049				
		С 24																							0,064	0,093					
		С 30																								0,123					
Итого																								0,038	0,049	0,064	0,093	0,123	0,049		
Листовая сталь	БСТЗ сп 6	—Б=6																						0,004	0,007			0,007			
ГОСТ 103-78	—" —	—Б=8											0,018												0,013	0,017	0,025				
	БСТЗ сп 5	—Б=12											0,045	0,021			0,027							0,026	0,036	0,034	0,052	0,073	0,093		
	—" —	—Б=16											0,006	0,046			0,006	0,009	0,040	0,040	0,044	0,013	0,013	0,014	0,003	0,014	0,003	0,006			
	ГОСТ 380 т1	—Б=20											0,006												0,003	0,003		0,003			
Итого													0,021	0,027	0,046	0,018	0,027	0,006	0,009	0,040	0,040	0,044	0,013	0,013	0,014	0,033	0,046	0,064	0,123	0,101	0,114
Литы	БСА	—Б=60											0,021	0,021																	
ГОСТ 977-75													0,021	0,021																	
Итого													0,021	0,021																	
Лист	БСТЗ сп 2	С 36																													
ГОСТ 2590-71	ГОСТ 310 т1	С 42											0,006																		
Итого													0,006	0,003	0,003																
Шпилька	БСТЗ сп 2	M36											0,008											0,004		0,004		0,010			
ГОСТ 2590-71	ГОСТ 380 т1	M42											0,006												0,005	0,005		0,005			
Итого													0,006	0,008										0,004	0,005	0,005	0,004	0,005	0,010		
Болт	БСТЗ сп 2	M42x460												0,006																	
ГОСТ 2798-70	ГОСТ 380 т1	M42x530													0,006																
Итого		M42x670												0,008																	
Итого													0,008	0,006	0,006																
Стандартные гайки	БСТЗ сп 2	M30																													
Гайка	БСТЗ сп 2	M36											0,003											0,002		0,002		0,003			
ГОСТ 5915-70	ГОСТ 380 т1	M42											0,003		0,0006	0,0006	0,0006								0,003	0,003		0,003			
Итого													0,003	0,003	0,0006	0,0006	0,0006							0,002	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003		
Шайба	БСТЗ сп 2	42												0,0004	0,0004	0,0004															
ГОСТ 11321-78	БСТЗ сп 2													0,0004	0,0004	0,0004															

3 4079-1463-0001		Ведомость расхода стали		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ ОБ.О. Западное отделение Ленинград	
Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.

Копировала Владимирова Е.Е.

42-155467
DUEPP + JIMBOBBS 5.5-1 =
2.9M³ F.D.C. DUEPP + JIMBOBBS

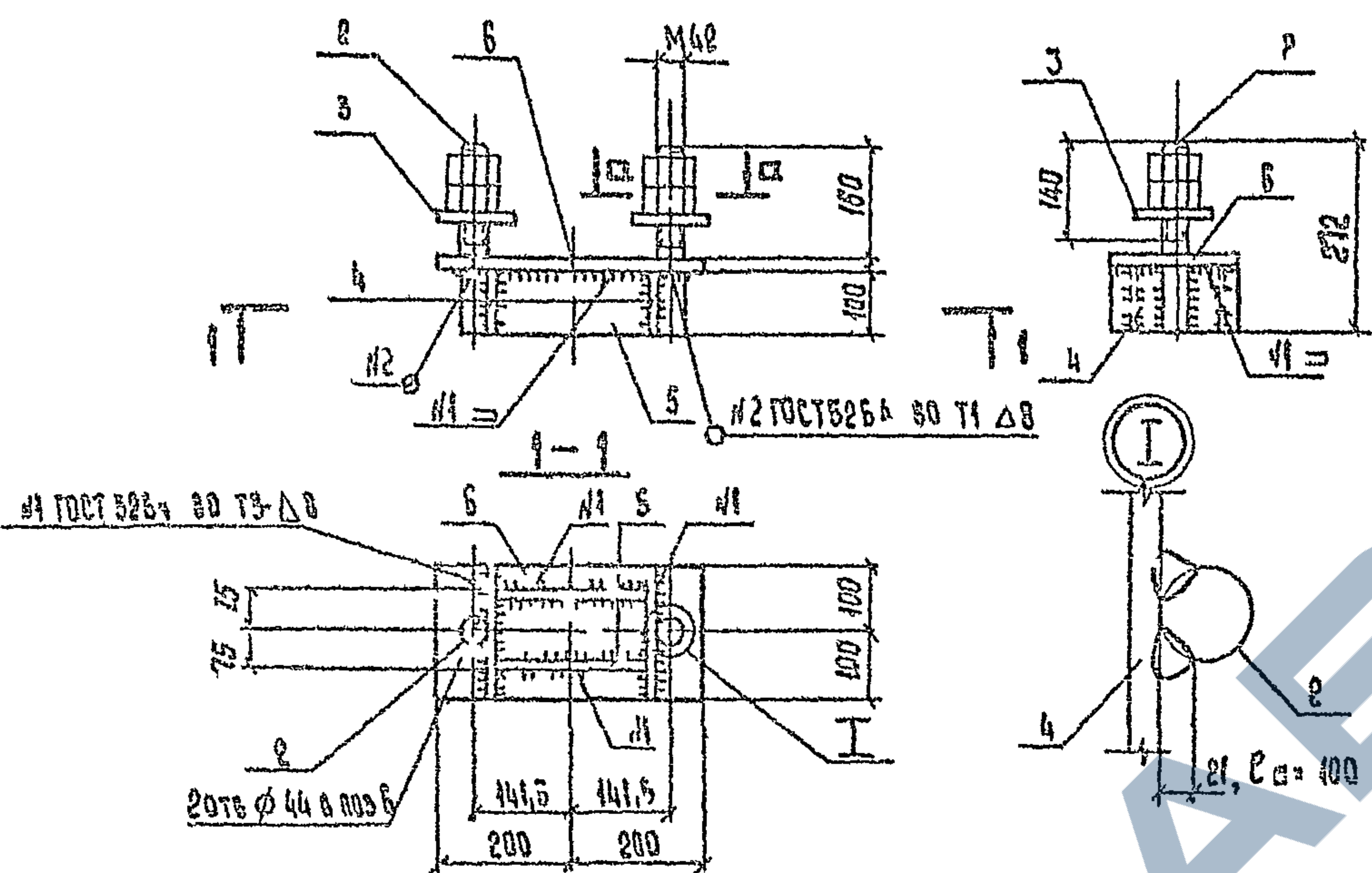
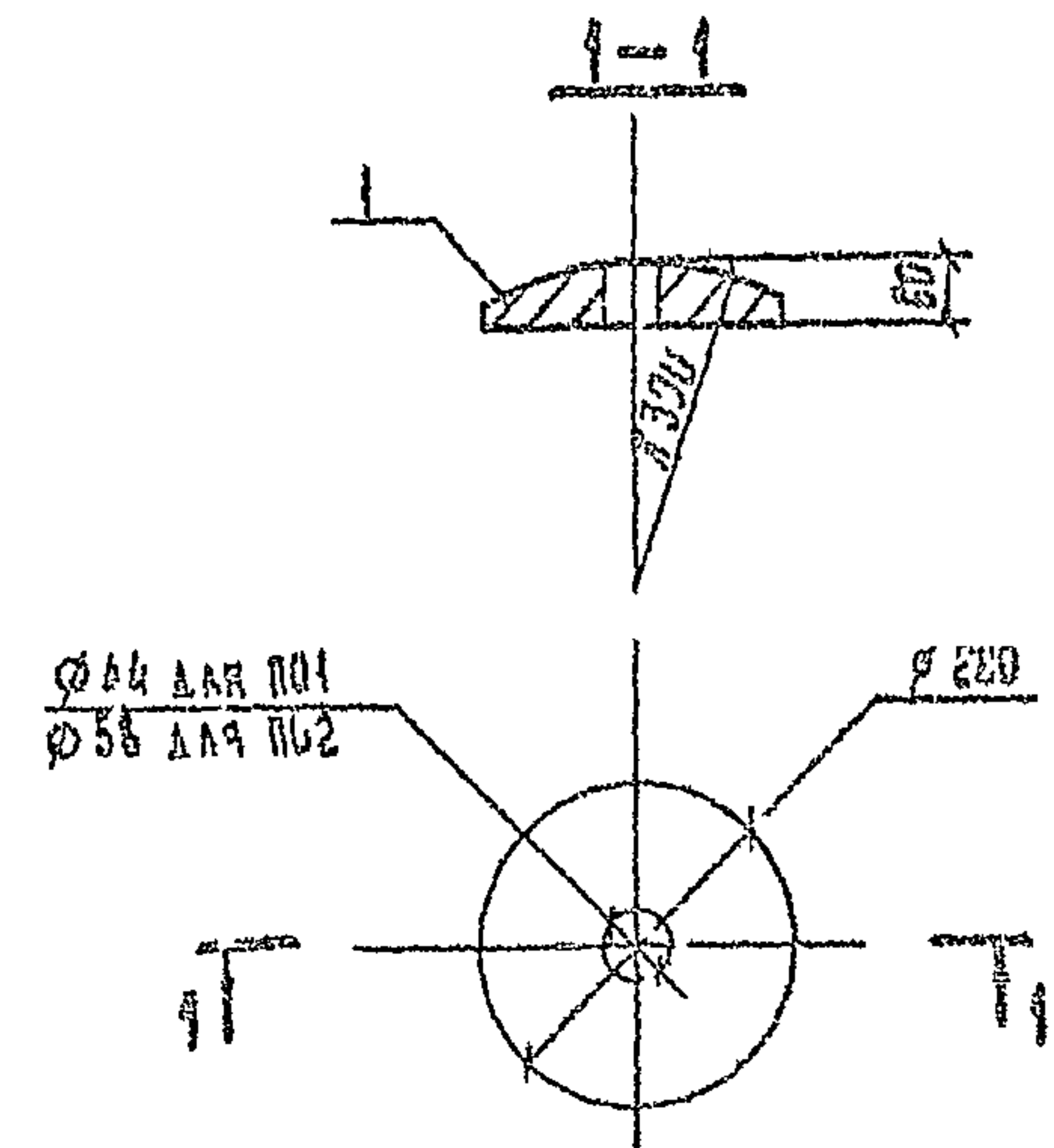
Лист
2

Вид профиля и ГОСТ, тн	Марка металла и ГОСТ	Обозна- чение размер профиля мм	№ п/п	Код				Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, т														Общая масса, т	Масса потребности в металле по сорта- м/заполняется изготовителем, т				Заполня- ется вц																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Материал	Вид	Про- филь	Углы		Углы	Код элемента конструкции														I	II	III	IV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
										655 1/2 30	655 1 40	655 5/10	655 1/8 10	655 0 20	655 0 30	655 0 30	655 0 40	655 18	655 20	655 24	655 20	655 24							655 30	735 3	735-4	735 3c	735-4c	755-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ ПРЕДЪИЗДАЧА 1/0 01-09	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЦИФРЫ № 01-09	№ П	КОД КОМПОНЕНТА	МАССА "ИНСТРУКЦИИ, Т												ИТОГОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ	ИТОГОВЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
001													0,21			0,021	
002													0,21			0,021	
0140															0,003	0,030	
0143															0,003	0,033	
0144															0,004	0,064	
0145															0,004	0,072	
0146															0,004	0,079	
0147															0,004	0,083	
0148															0,004	0,087	
0149															0,004	0,091	
0150															0,004	0,095	
0151															0,004	0,099	
0152															0,004	0,103	
034-2-10															0,002	0,077	
034-2-20															0,003	0,095	
034-2-24															0,003	0,101	
034-2-24															0,003	0,104	
034-2-30															0,003	0,107	
034-4-20															0,003	0,110	
034-4-24															0,003	0,113	
034-4-30															0,003	0,116	
034-4-30															0,003	0,119	
034-4-30															0,003	0,122	
034-4-30															0,003	0,125	
034-4-30															0,003	0,128	
034-4-30															0,003	0,131	
034-4-30															0,003	0,134	
034-4-30															0,003	0,137	
034-4-30															0,003	0,140	
034-4-30															0,003	0,143	
034-4-30															0,003	0,146	
034-4-30															0,003	0,149	
034-4-30															0,003	0,152	
034-4-30															0,003	0,155	
034-4-30															0,003	0,158	
034-4-30															0,003	0,161	
034-4-30															0,003	0,164	
034-4-30															0,003	0,167	
034-4-30															0,003	0,170	
034-4-30															0,003	0,173	
034-4-30															0,003	0,176	
034-4-30															0,003	0,179	
034-4-30															0,003	0,182	
034-4-30															0,003	0,185	
034-4-30															0,003	0,188	
034-4-30															0,003	0,191	
034-4-30															0,003	0,194	
034-4-30															0,003	0,197	
034-4-30															0,003	0,200	
034-4-30															0,003	0,203	
034-4-30															0,003	0,206	
034-4-30															0,003	0,209	
034-4-30															0,003	0,212	
034-4-30															0,003	0,215	
034-4-30															0,003	0,218	
034-4-30															0,003	0,221	
034-4-30															0,003	0,224	
034-4-30															0,003	0,227	
034-4-30															0,003	0,230	
034-4-30															0,003	0,233	
034-4-30															0,003	0,236	
034-4-30															0,003	0,239	
034-4-30															0,003	0,242	
034-4-30															0,003	0,245	
034-4-30															0,003	0,248	
034-4-30															0,003	0,251	
034-4-30															0,003	0,254	
034-4-30															0,003	0,257	
034-4-30															0,003	0,260	
034-4-30															0,003	0,263	
034-4-30															0,003	0,266	
034-4-30															0,003	0,269	
034-4-30															0,003	0,272	
034-4-30															0,003	0,275	
034-4-30															0,003	0,278	
034-4-30															0,003	0,281	
034-4-30															0,003	0,284	
034-4-30															0,003	0,287	
034-4-30															0,003	0,290	
034-4-30															0,003	0,293	
034-4-30															0,003	0,296	
034-4-30															0,003	0,299	
034-4-30															0,003	0,302	
034-4-30															0,003	0,305	
034-4-30															0,003	0,308	
034-4-30															0,003	0,311	
034-4-30															0,003	0,314	
034-4-30															0,003	0,317	
034-4-30															0,003	0,320	
034-4-30															0,003	0,323	
034-4-30															0,003	0,326	
034-4-30															0,003	0,329	
034-4-30															0,003	0,332	
034-4-30															0,003	0,335	
034-4-30															0,003	0,338	
034-4-30															0,003	0,341	
034-4-30															0,003	0,344	
034-4-30															0,003	0,347	
034-4-30															0,003	0,350	
034-4-30															0,003	0,353	
034-4-30															0,003	0,356	
034-4-30															0,003	0,359	
034-4-30															0,003	0,362	
034-4-30															0,003	0,365	
034-4-30															0,003	0,368	
034-4-30															0,003	0,371	
034-4-30															0,003	0,374	
034-4-30															0,003	0,377	
034-4-30															0,003	0,380	
034-4-30															0,003	0,383	
034-4-30															0,003	0,386	
034-4-30															0,003	0,389	
034-4-30															0,003	0,392	
034-4-30															0,003	0,395	
034-4-30															0,003	0,398	
034-4-30															0,003	0,401	
034-4-30															0,003	0,404	
034-4-30															0,003	0,407	
034-4-30															0,003	0,410	
034-4-30															0,003	0,413	
034-4-30															0,003	0,416	
034-4-30															0,003	0,419	
034-4-30															0,003	0,422	
034-4-30																	

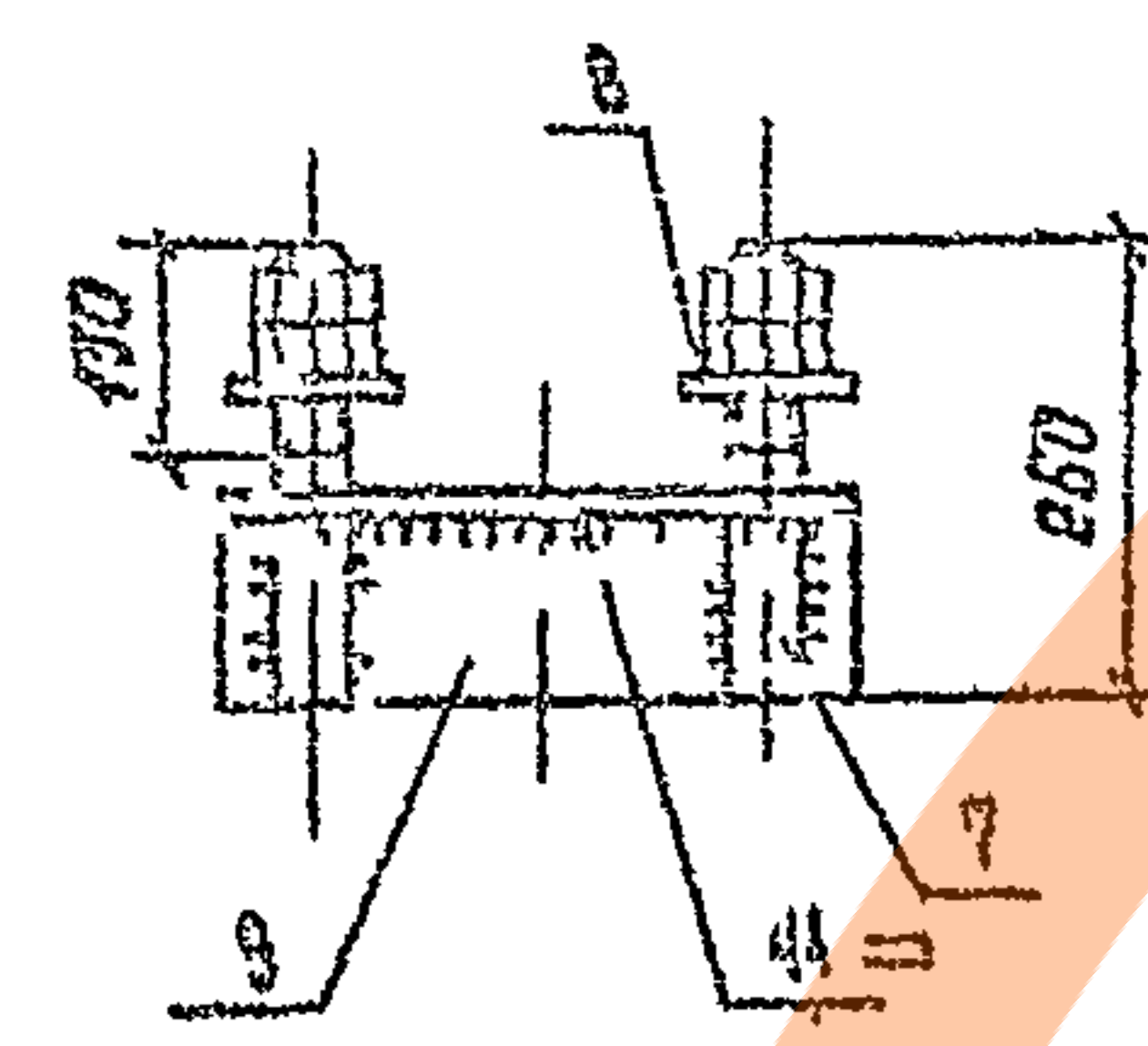
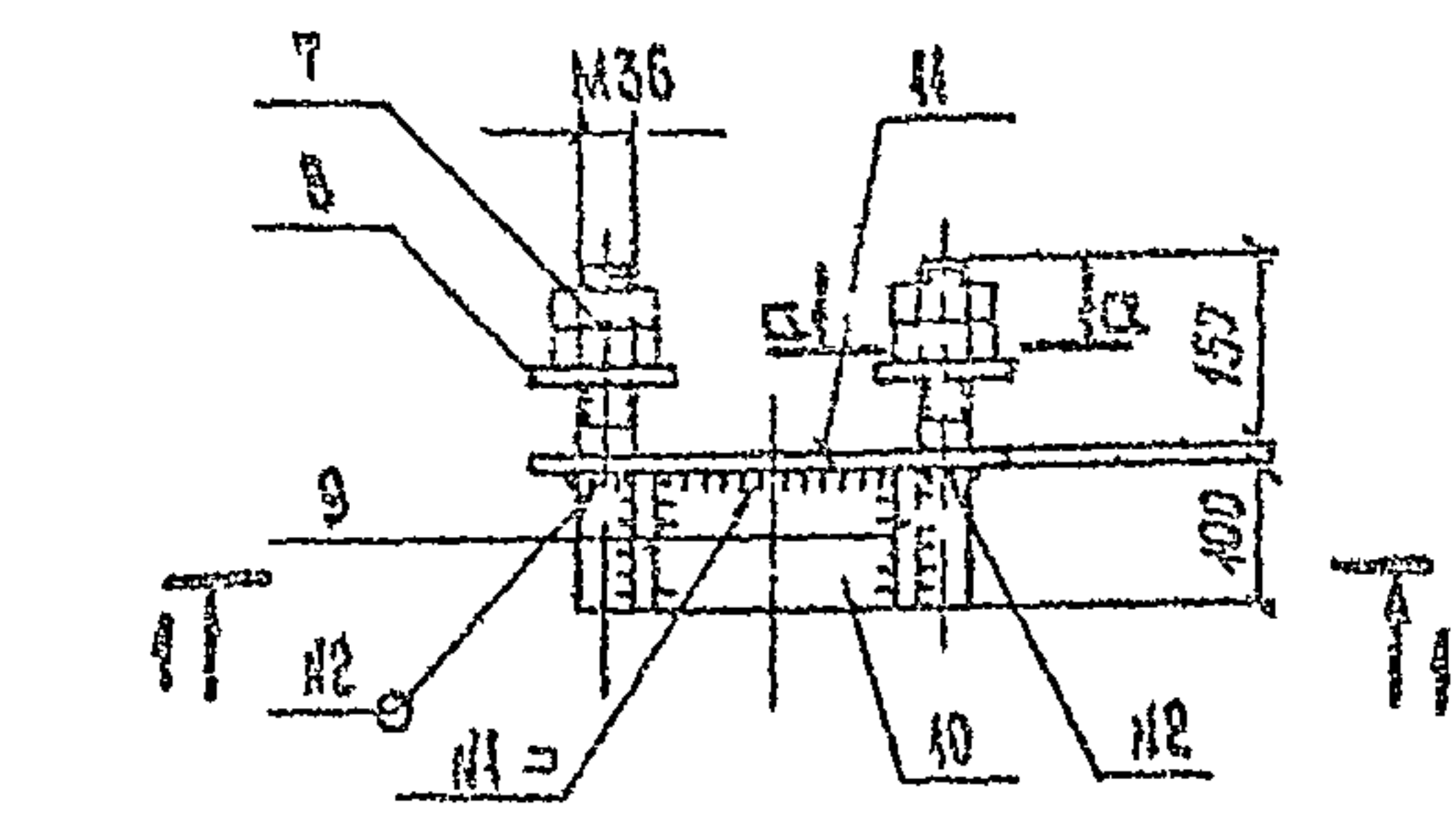
по 1, по 2

M 42



M 43

M 47 ... M 54



от 44 для M 47, M 49, M 51, M 53		от 56 для M 50, M 52, M 54	
150	150	150	150
175	175	175	175
200	200	200	200
225	225	225	225
250	250	250	250
265	265	265	265
280	280	280	280

Металлические элементы защитить антикоррозийным покрытием в соответствии со СНиП 205-М-85.

Марка	Масса, кг
по 1	21
по 2	21
M 42	29,7
M 43	39,1
M 47	7,5
M 48	8,8
M 49	10,0
M 50	10,0
M 51	11,3
M 52	12,5
M 53	13,3
M 54	14,1

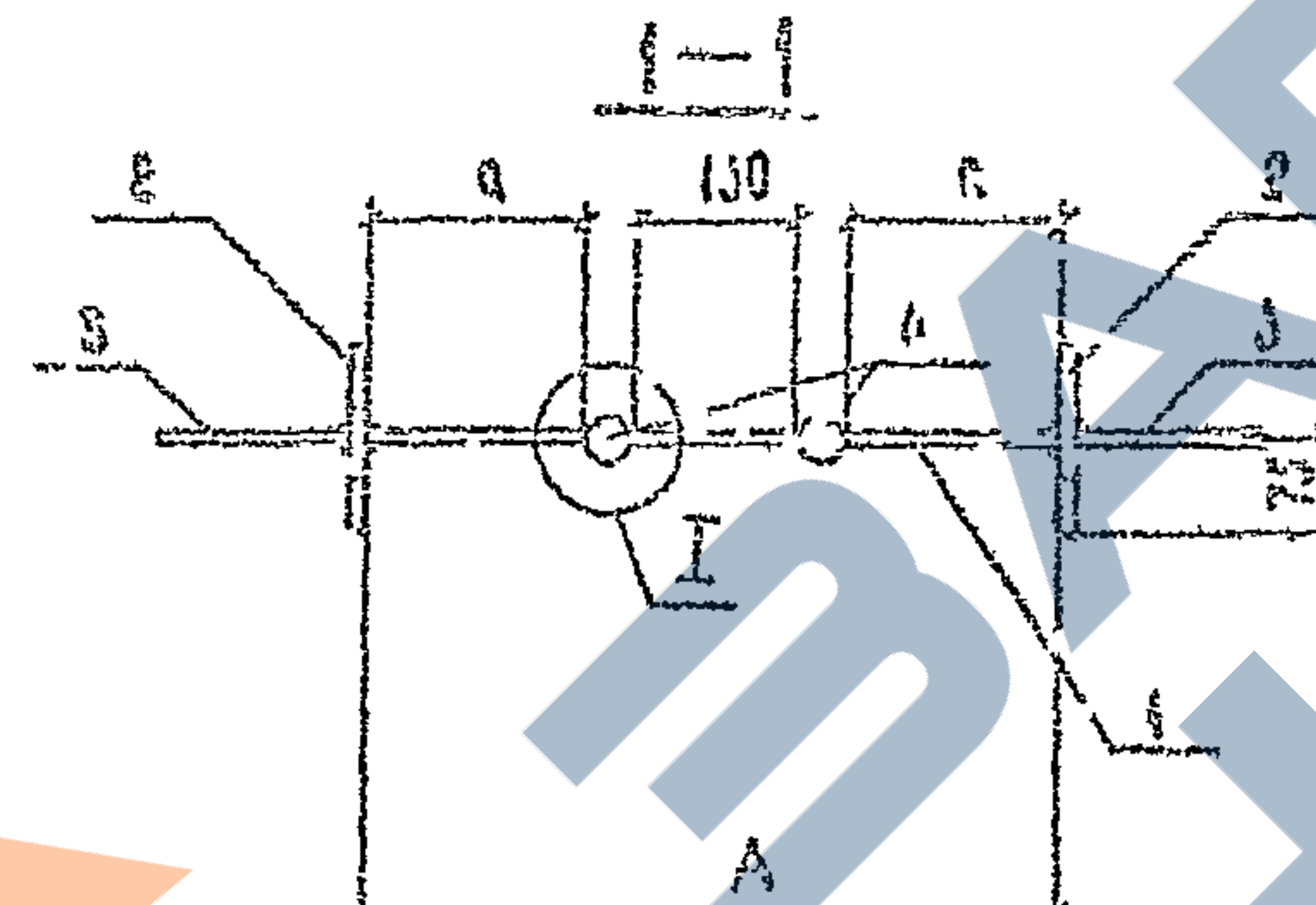
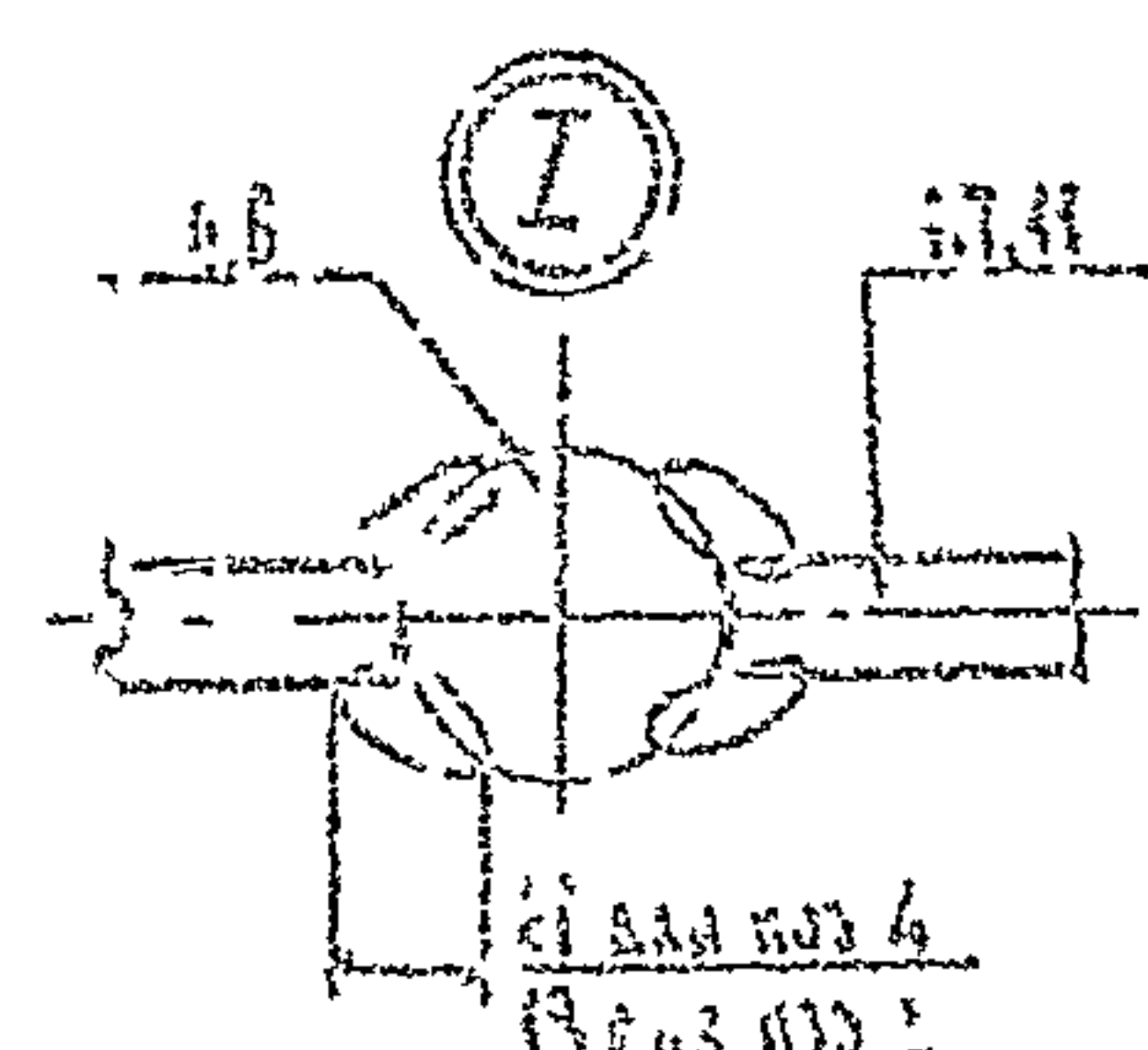
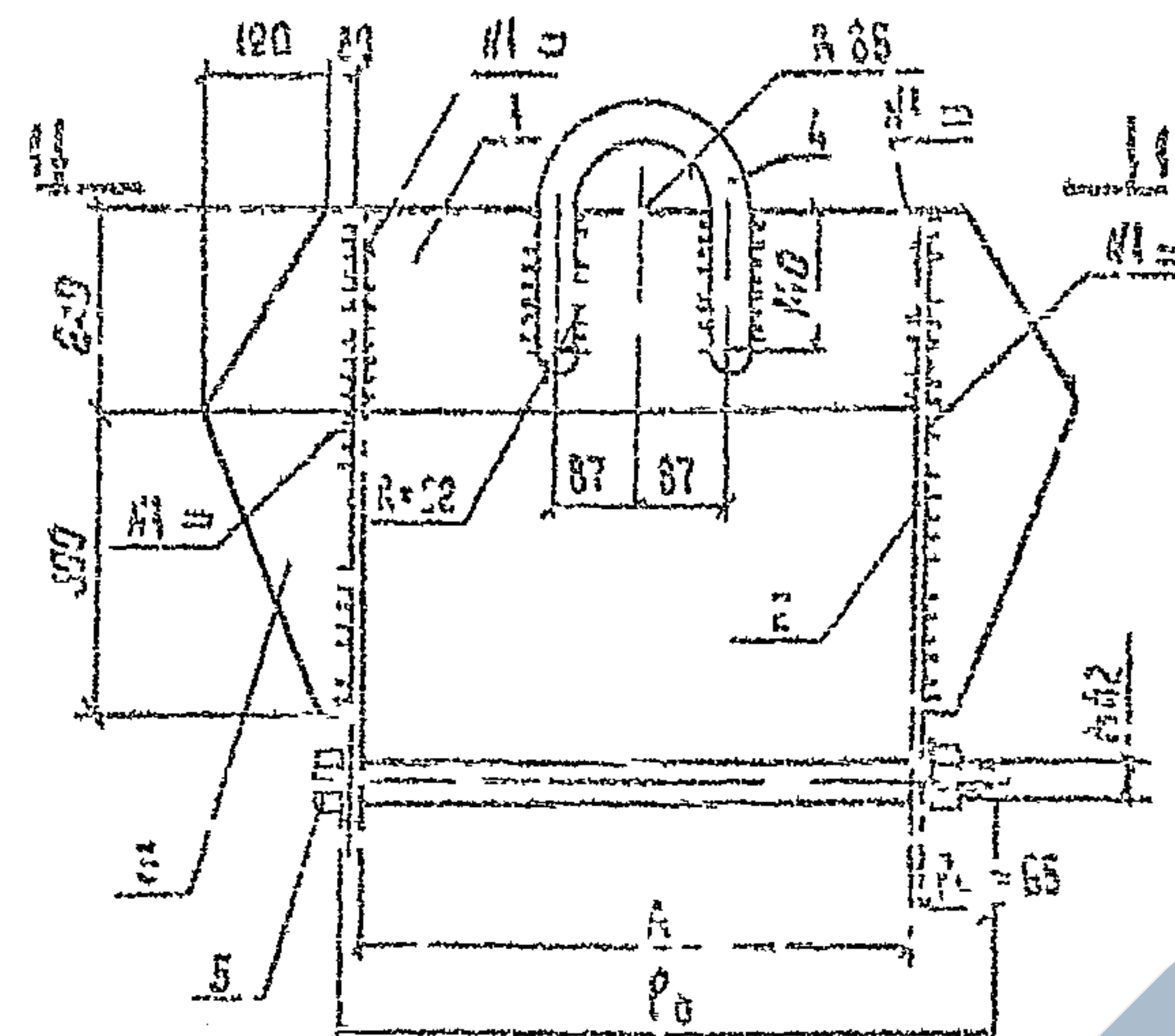
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечание	
	Эскиз	По 1	Состав	M, тс	N, тс	B, тс			
по 1, по 2		1	- б = 60				Ст 35п		
M 42		2	шпилька M 42 x 270				ВСт 3сп2	по чертеж	
		3	- б = 20				ВСт 3сп5		
		4	- б = 12				ВСт 3сп5		
	Стандартные изделия								
			Гайка M 42				ВСт 3сп2		
M 43		7	шпилька M 56 x 260				ВСт 3сп2	по чертеж	
		8	- б = 16				ВСт 3сп5		
		9	- б = 12				ВСт 3сп5		
	Стандартные изделия								
			Гайка M 50				ВСт 3сп2		
M 47, M 54		10	- б = 16				ВСт 3сп5		

129/3-74

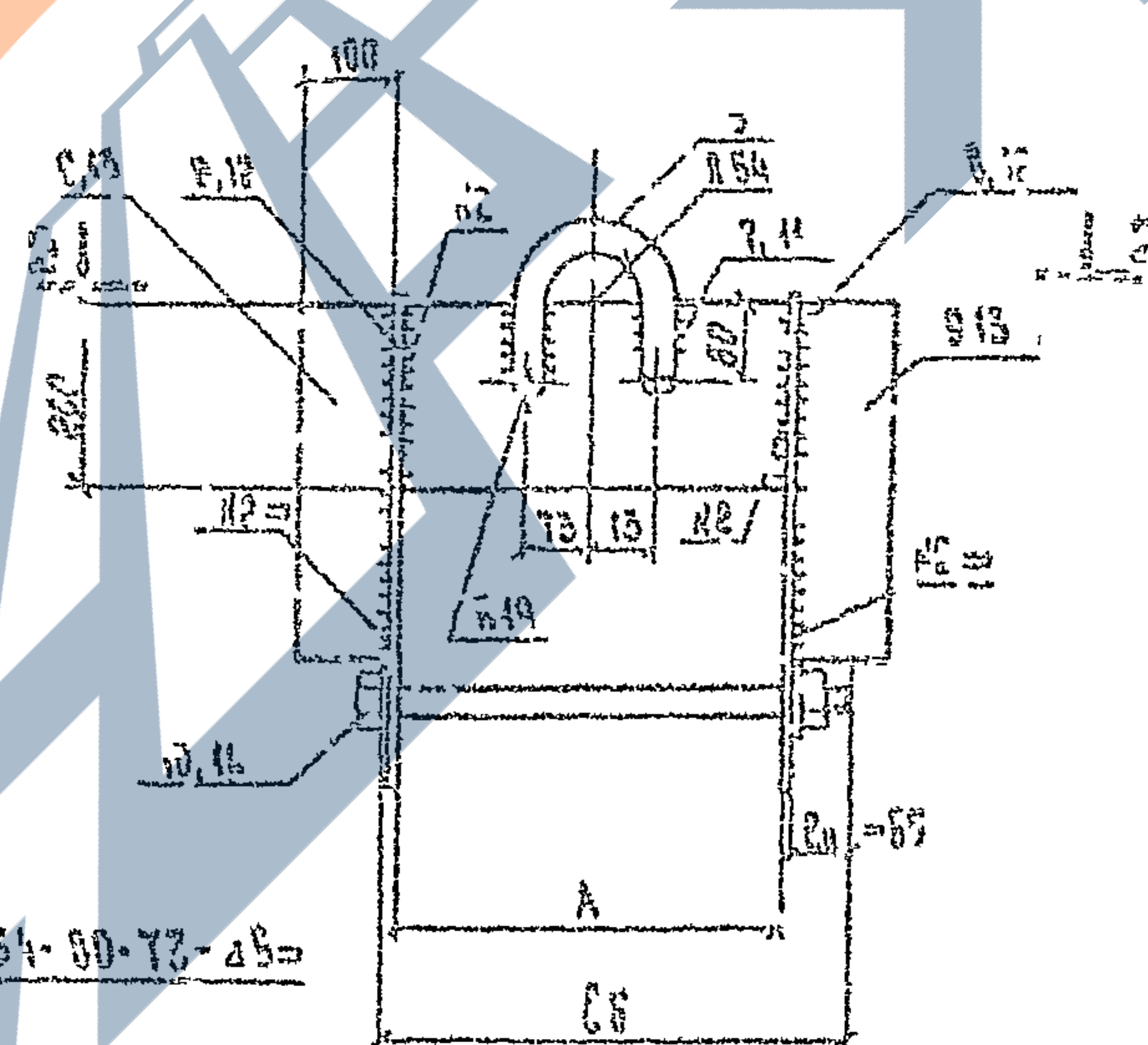
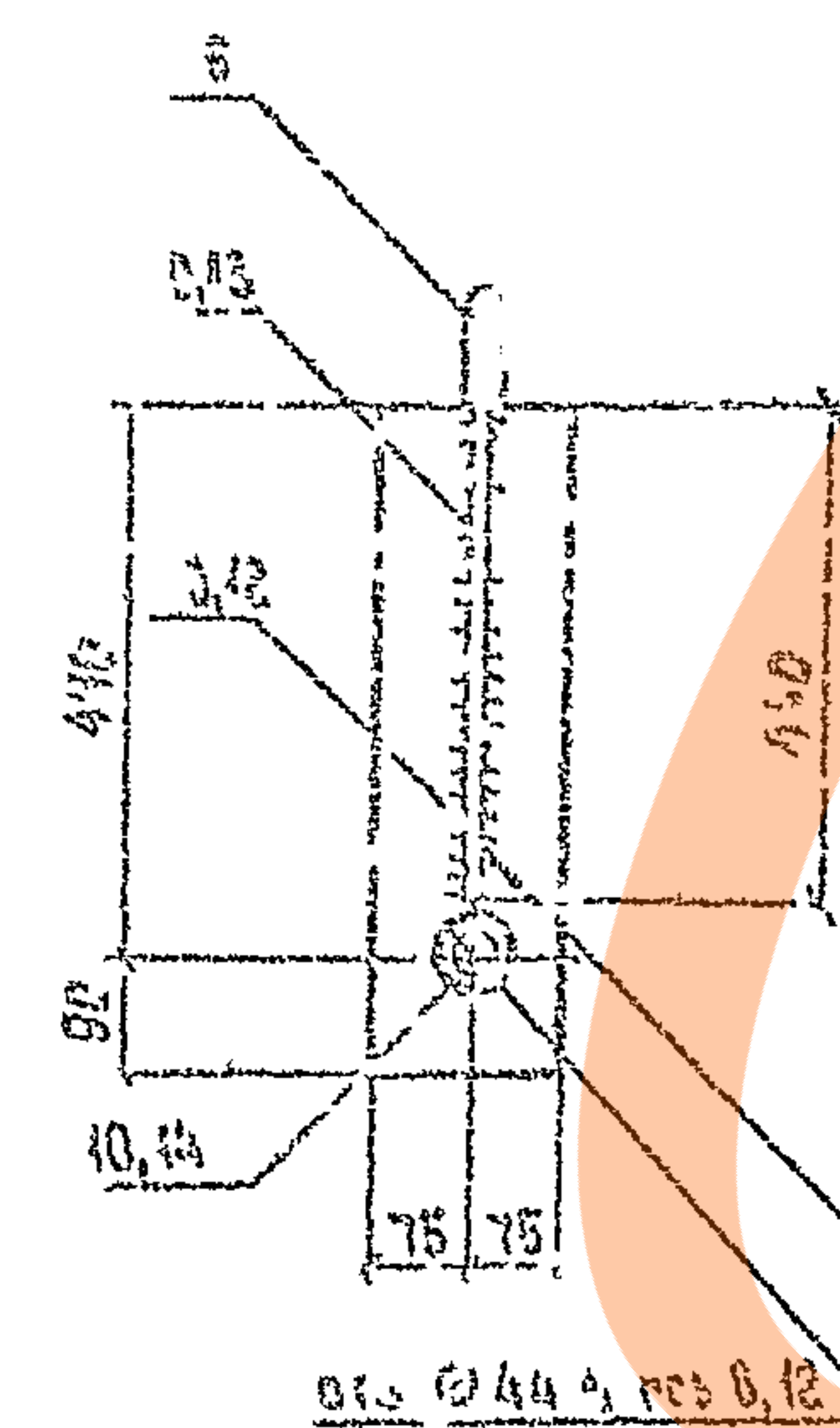
от 44 для по 1
от 56 для по 2

34079-1463-01KM			
Плита опорная по 1, по 2	Листов	Масса	140
Наголовник M 42, M 43	Р	СМ	140
Подкладка M 47 M 54	Листов	Масса	140
И. КОТЛ. ПЕТРОВ	И. КОТЛ. ПЕТРОВ	И. КОТЛ. ПЕТРОВ	И. КОТЛ. ПЕТРОВ
ПРОВЕРКА	ПРОВЕРКА	ПРОВЕРКА	ПРОВЕРКА
ИНЖЕНЕР	ИНЖЕНЕР	ИНЖЕНЕР	ИНЖЕНЕР

44

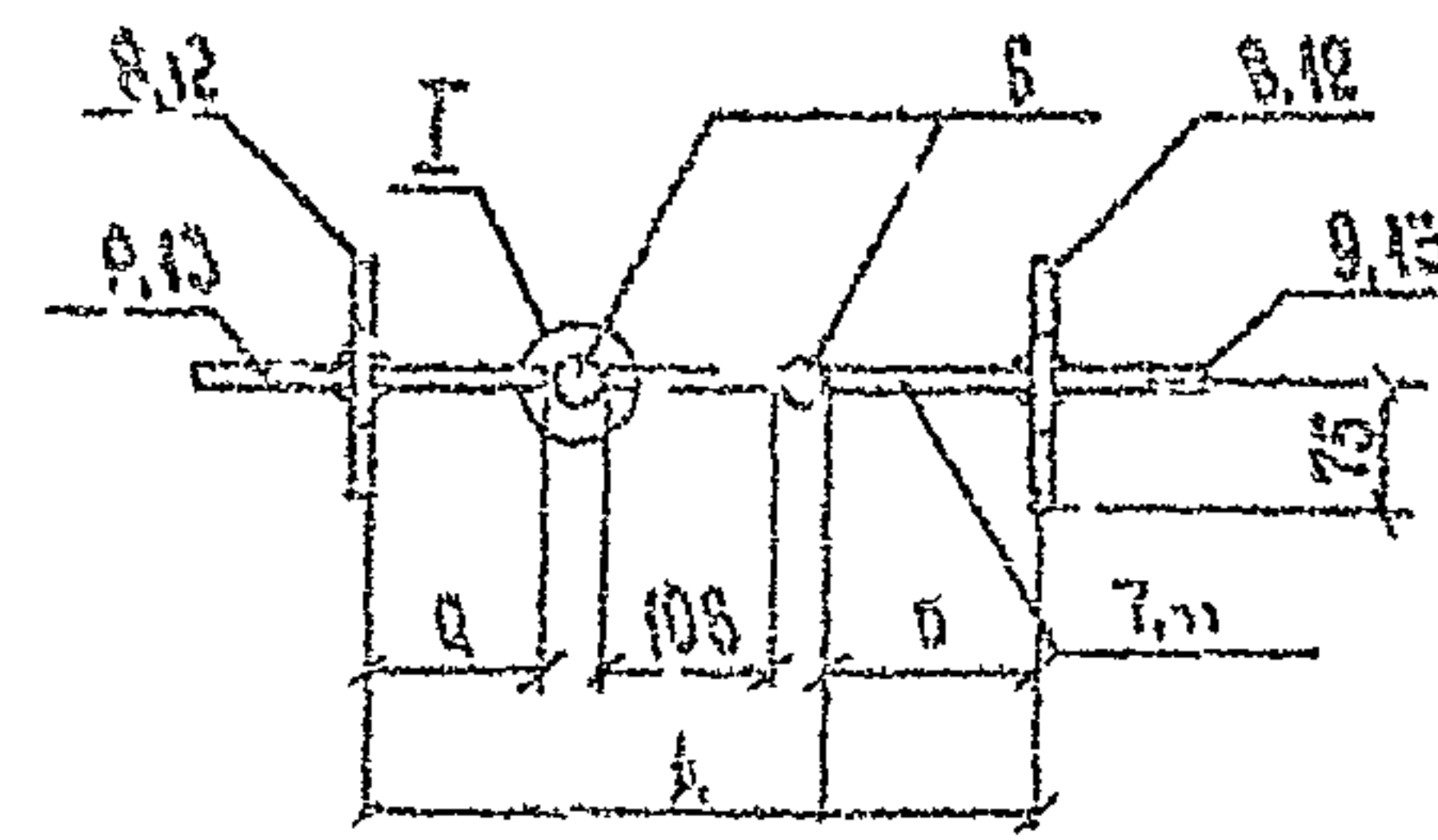


1. 1000
 2. 1000
 3. 1000
 4. 1000
 5. 1000
 6. 1000
 7. 1000
 8. 1000
 9. 1000
 10. 1000



NR1007 5284-00-73-ΔB=

МАРКА	ПРОИЗВЕД., мм	МАССА, кг
МЛ-1	558 174	570 50,9
МЛ-5	355 85	462 27,5
МЛ-5	425 121	530 37,8

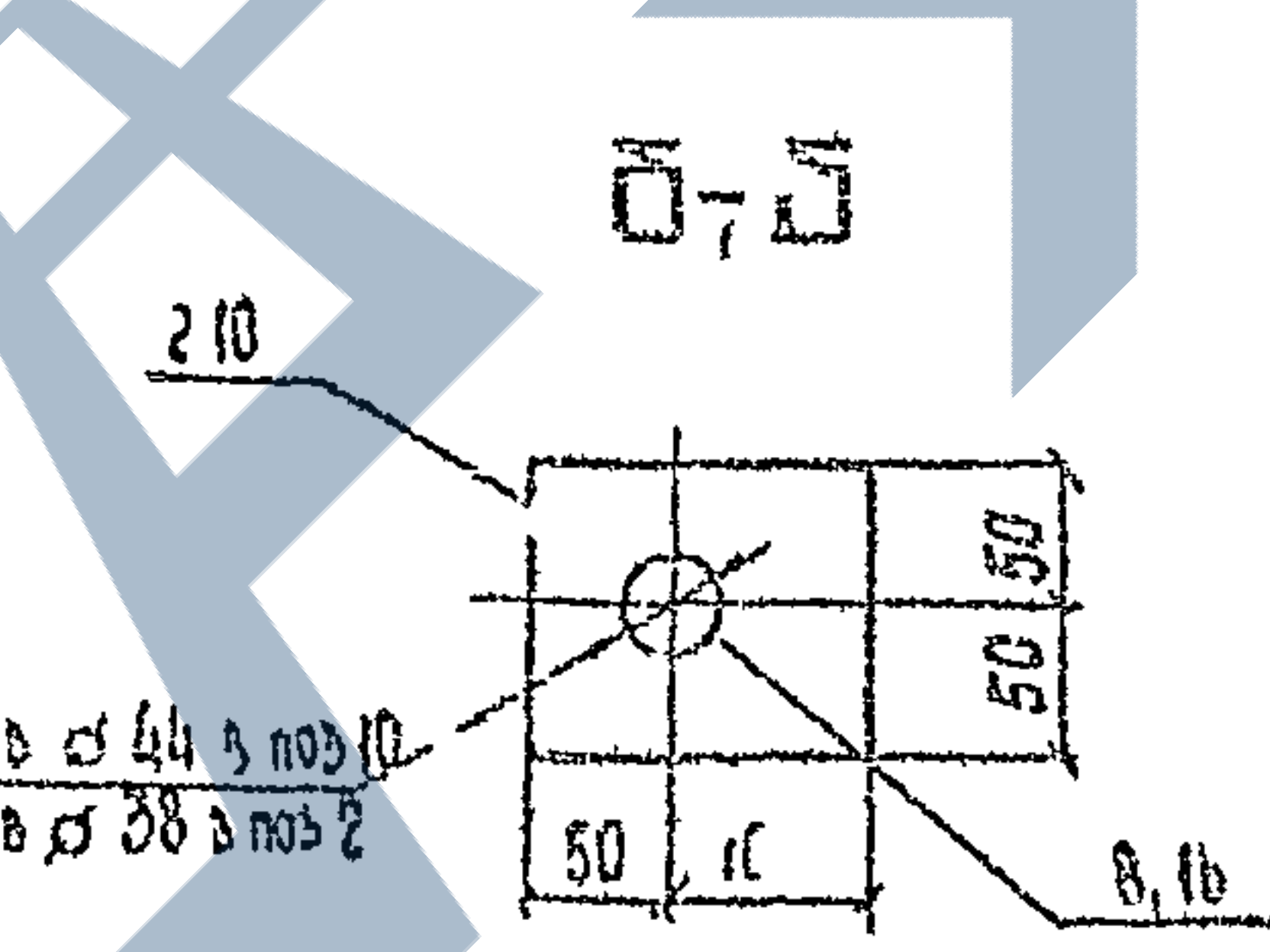
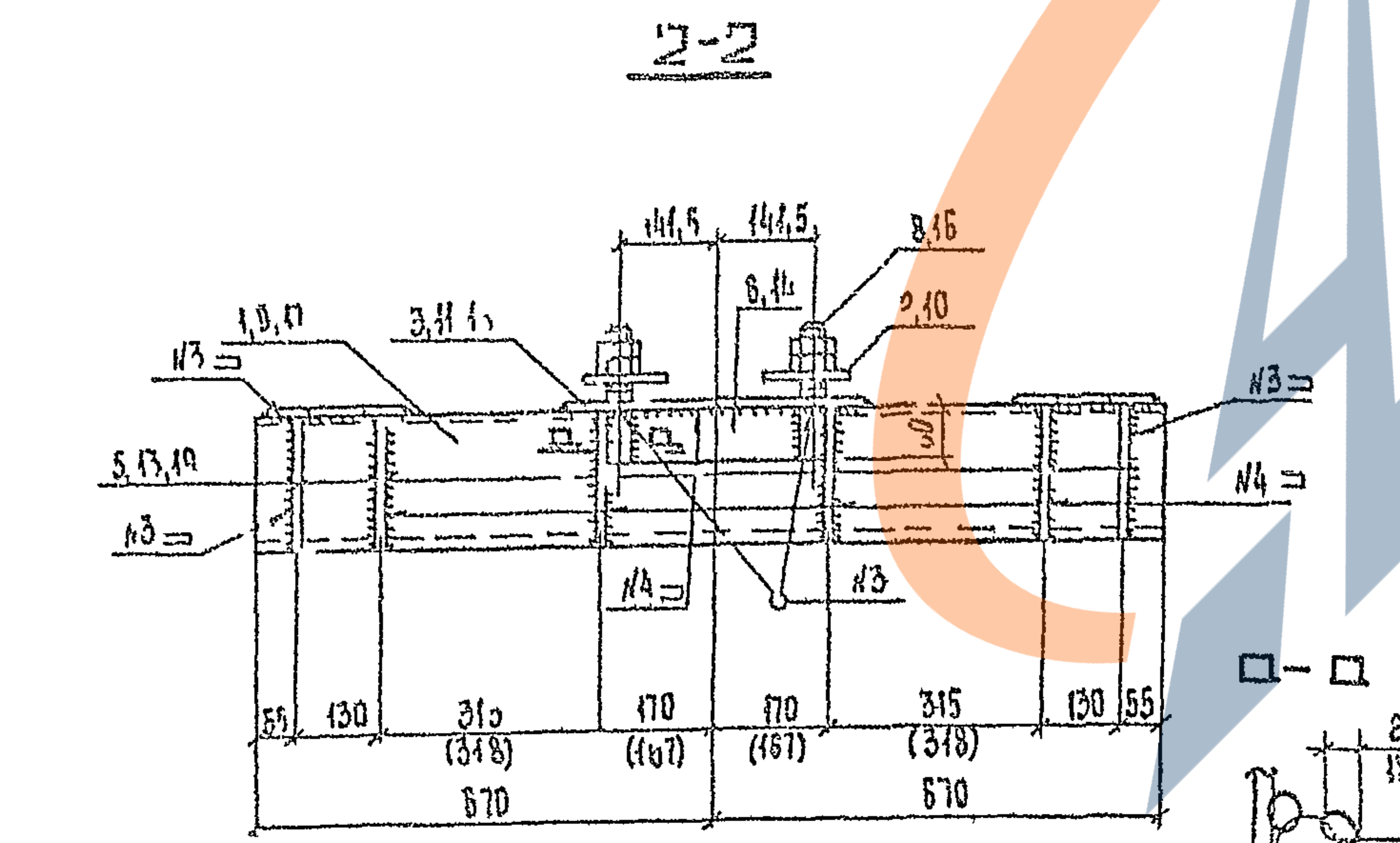
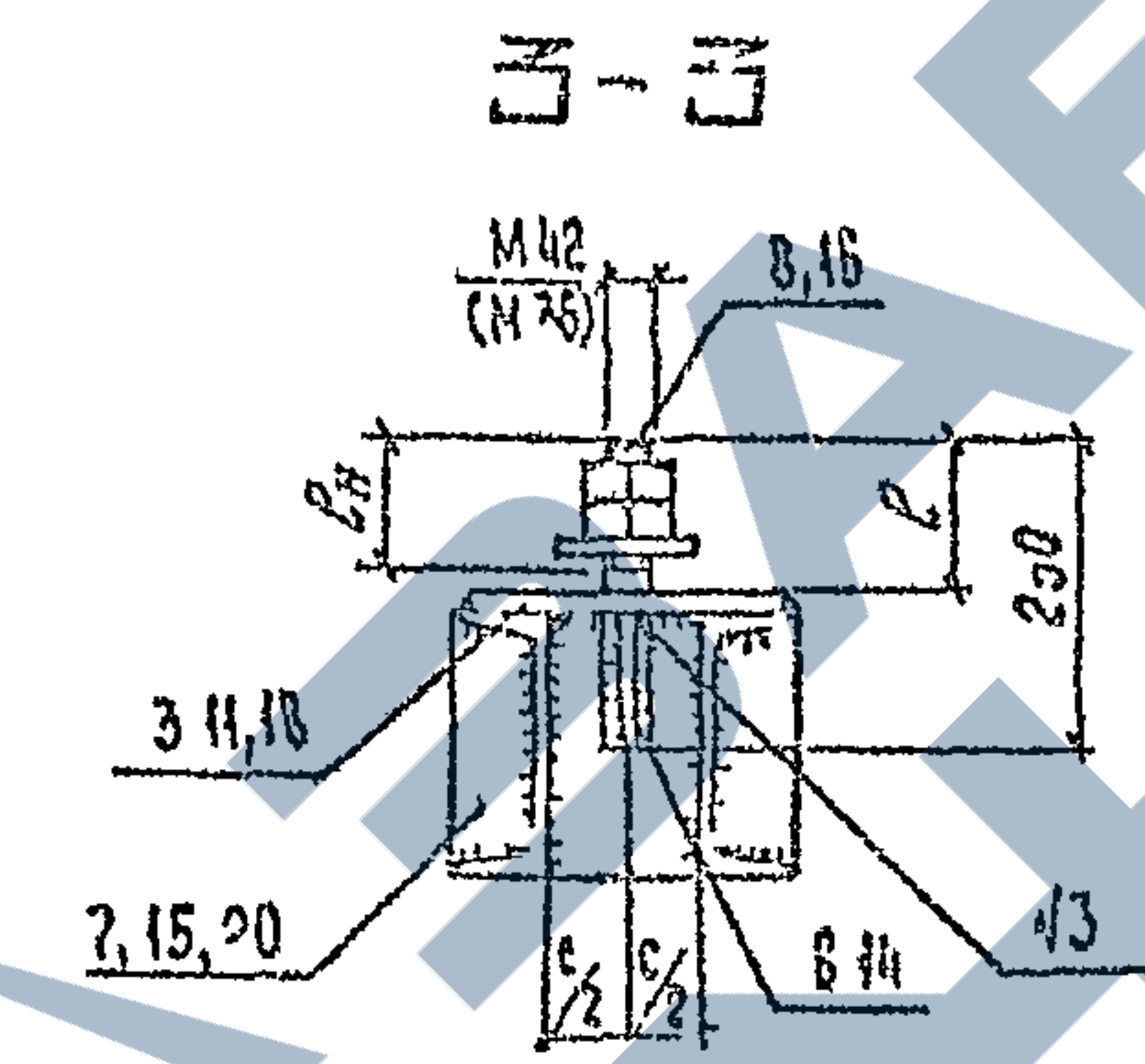
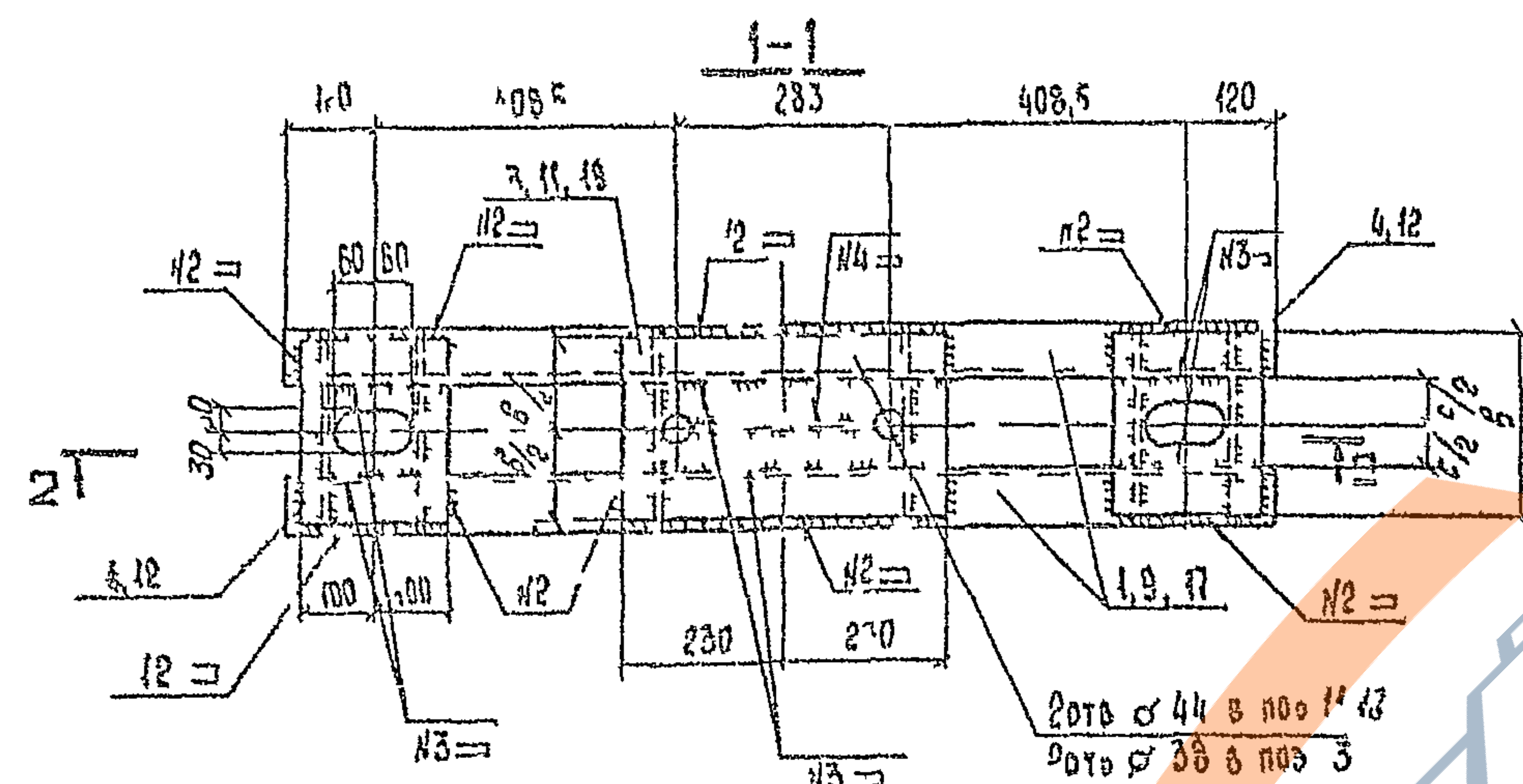
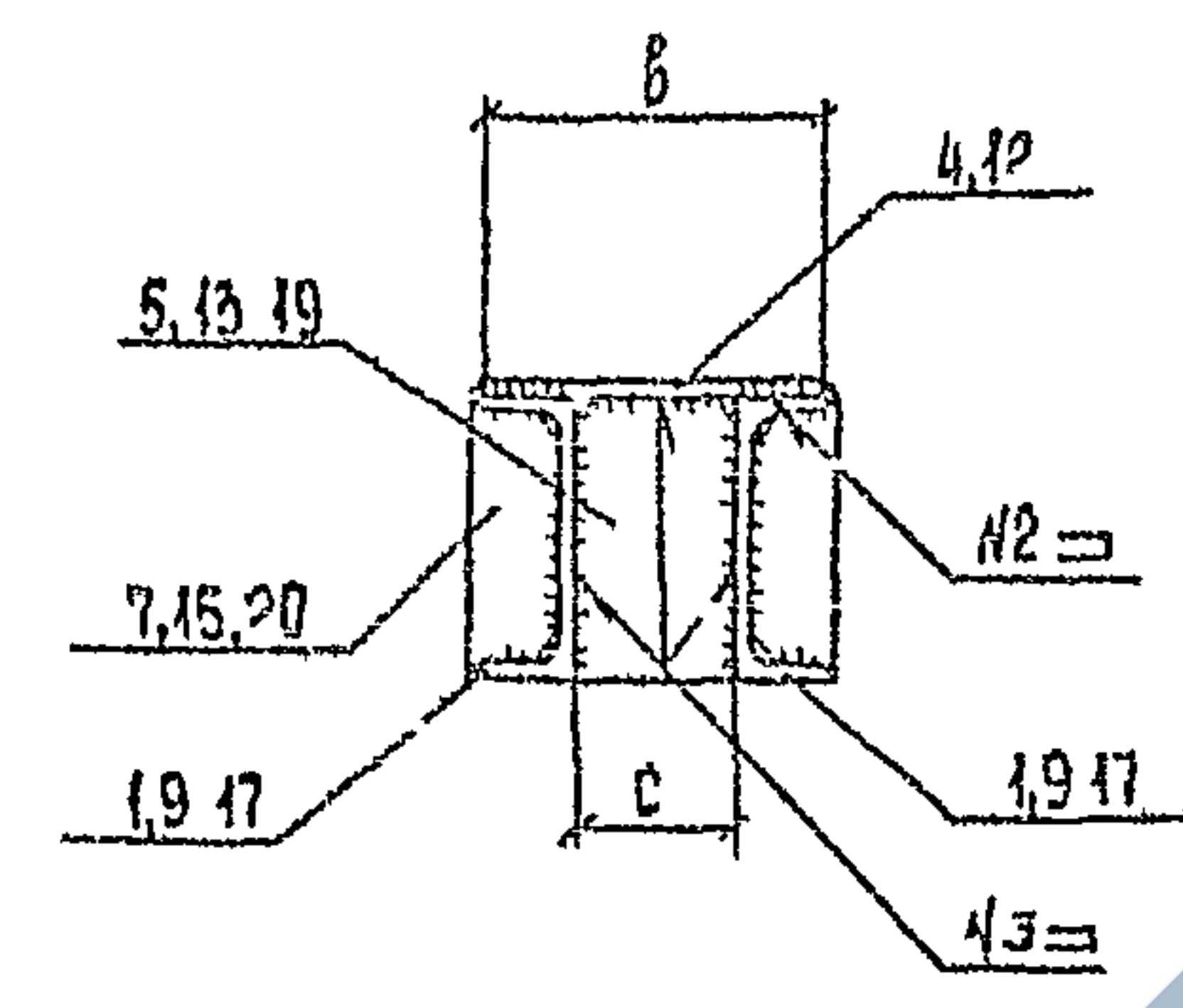
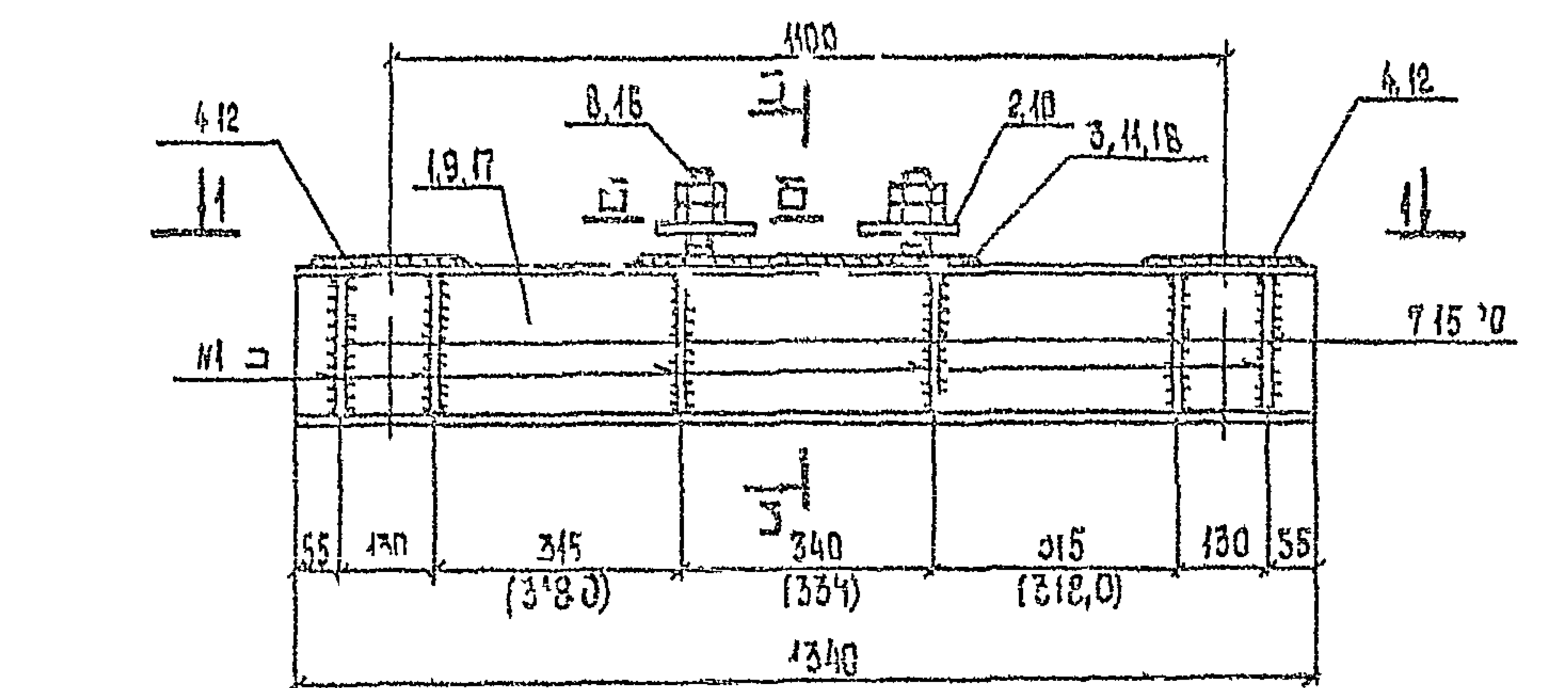


СВЕДОМСТВО ЭЛЕМЕНТОВ								
Марка	Сечение			Вторые усилия			Марка металла	Прим.
	Длина	№	Состав	M, тс	N, тс	O, тс		
М44		1, 3	- 5-16				2	ВЛТЗ сн5
		4	• Ø 42				2	ВЛТЗ сн5
		5	болт М42х570				2	ВЛТЗ сн5 по черт
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
			Гайка М42				2	ВЛТЗ сн5
			Шайба 42				2	ВЛТЗ сн5
М45		6	• Ø 35				2	ВЛТЗ сн5
		7, 9	- 5-8				2	ВЛТЗ сн5
		10	болт М42х430				2	ВЛТЗ сн5 по черт
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
			Гайка М42				2	ВЛТЗ сн5
			Шайба 42				2	ВЛТЗ сн5
М46		6	• Ø 35				2	ВЛТЗ сн5
		11, 12	- 5-12				2	ВЛТЗ сн5
		14	болт М42х530				2	ВЛТЗ сн5 по черт
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
			Гайка М42				2	ВЛТЗ сн5
			Шайба 42				2	ВЛТЗ сн5

1. Поэ 4,5 гнуть в горячем состоянии.
2. Металлические скобы защитить антикоррозийным покрытием в соответствии со СНиП 203.11-85.

[illegible][illegible]

БЗБ-2-16, БЗБ-2-20, БЗБ-2-24



МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм				МАССА, кг
	В	С	Вн	В	
БЗБ 2 16	200	100	130	150	76.6
БЗБ 2 20	250	120	140	160	103.0
БЗБ 2 24	250	160	140	160	136.1

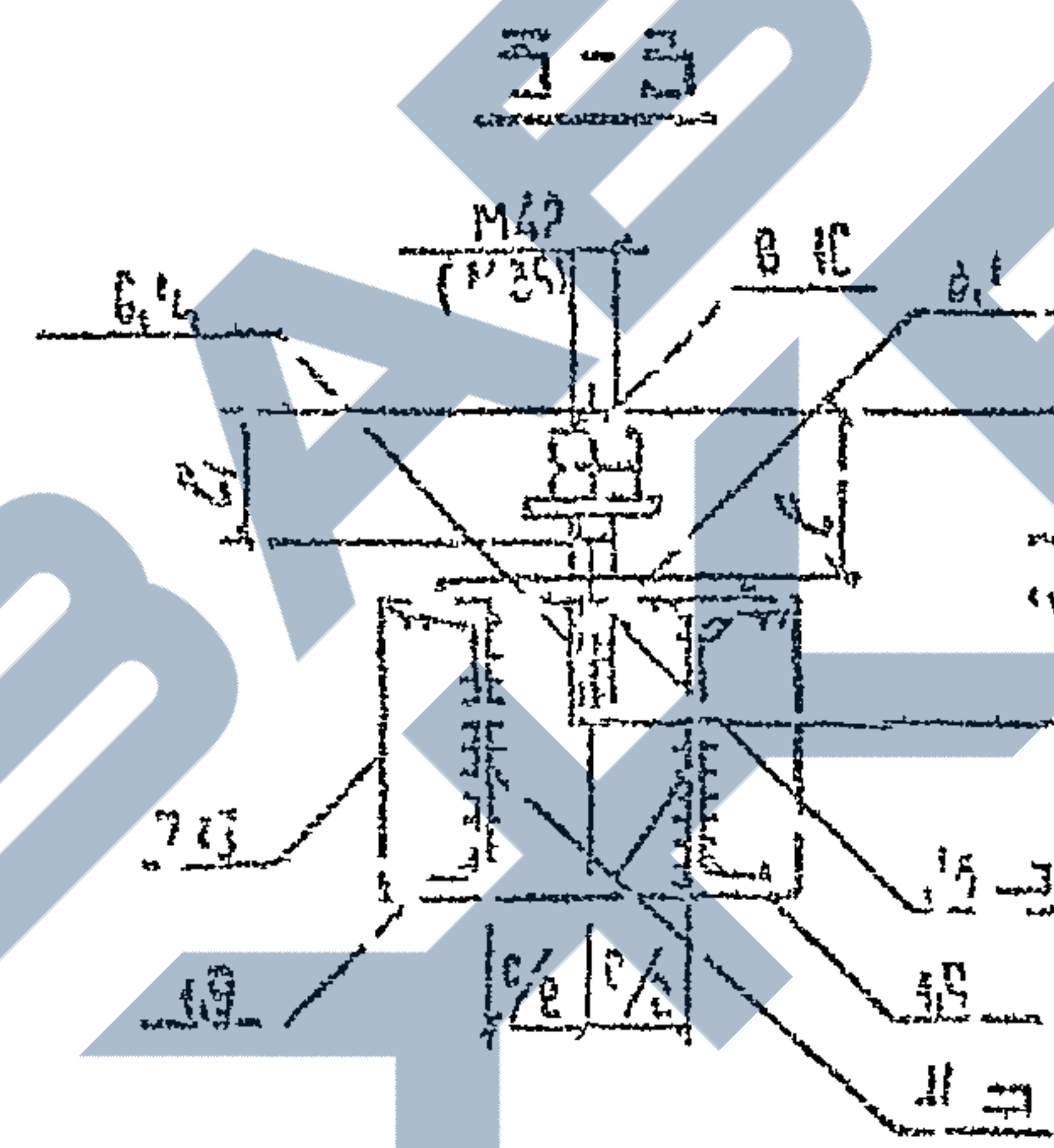
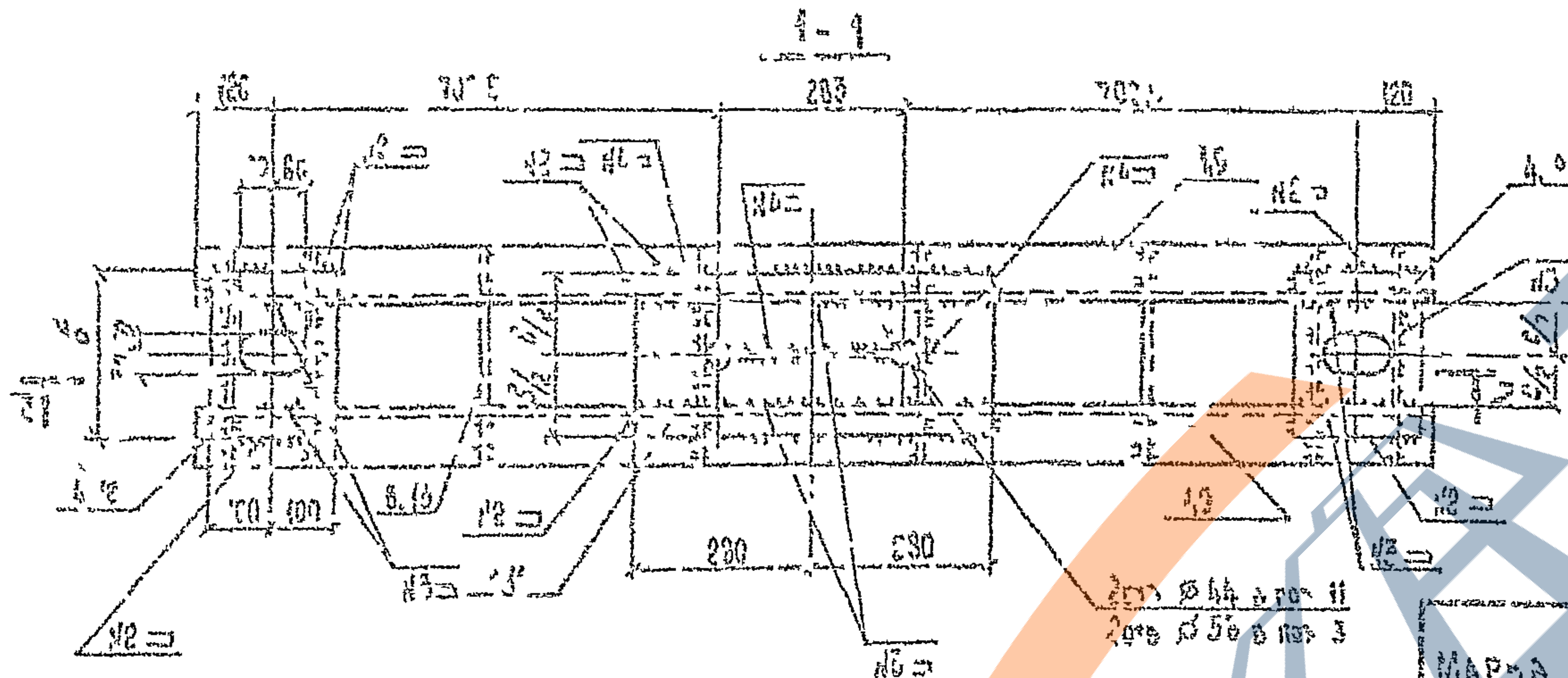
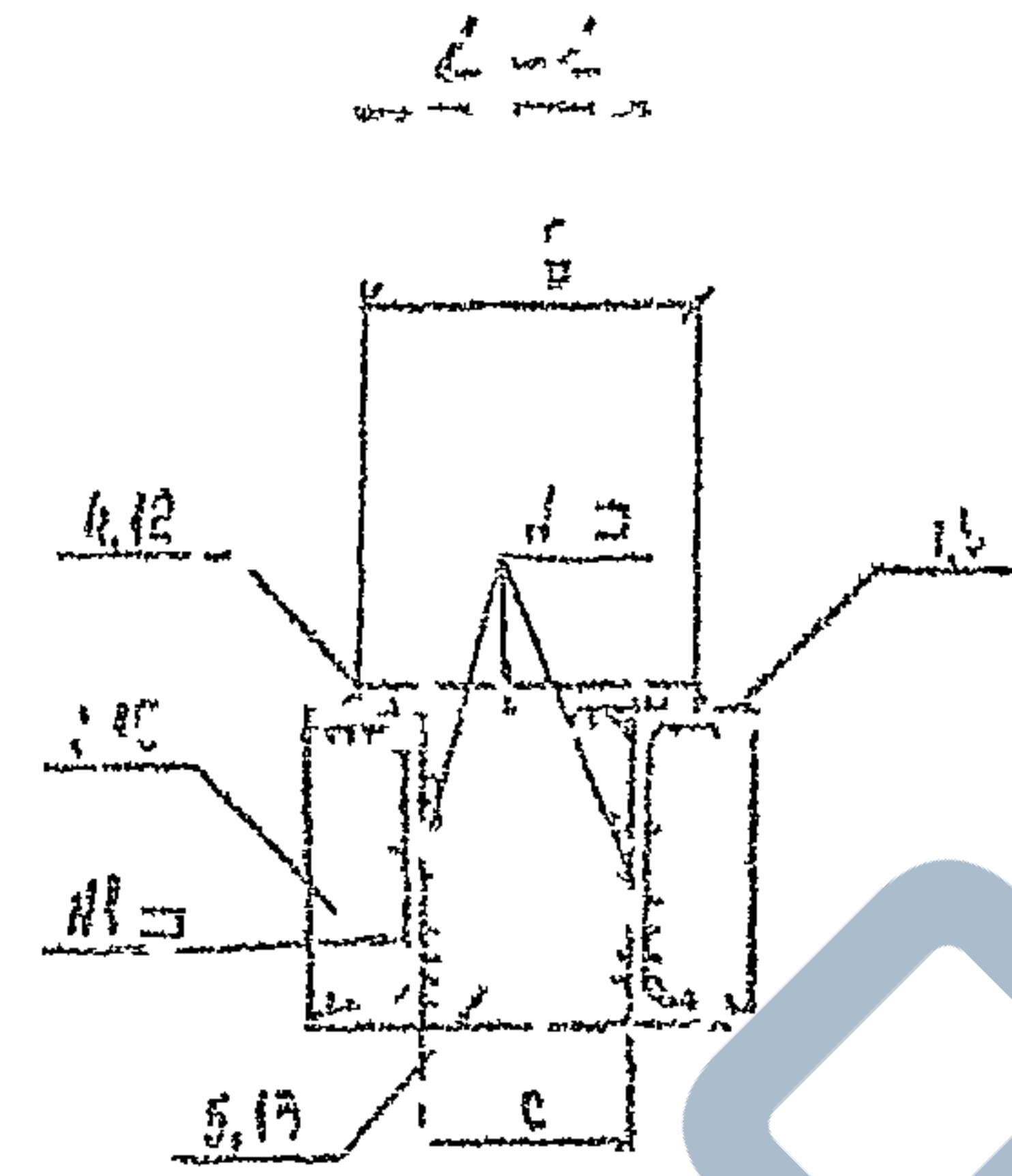
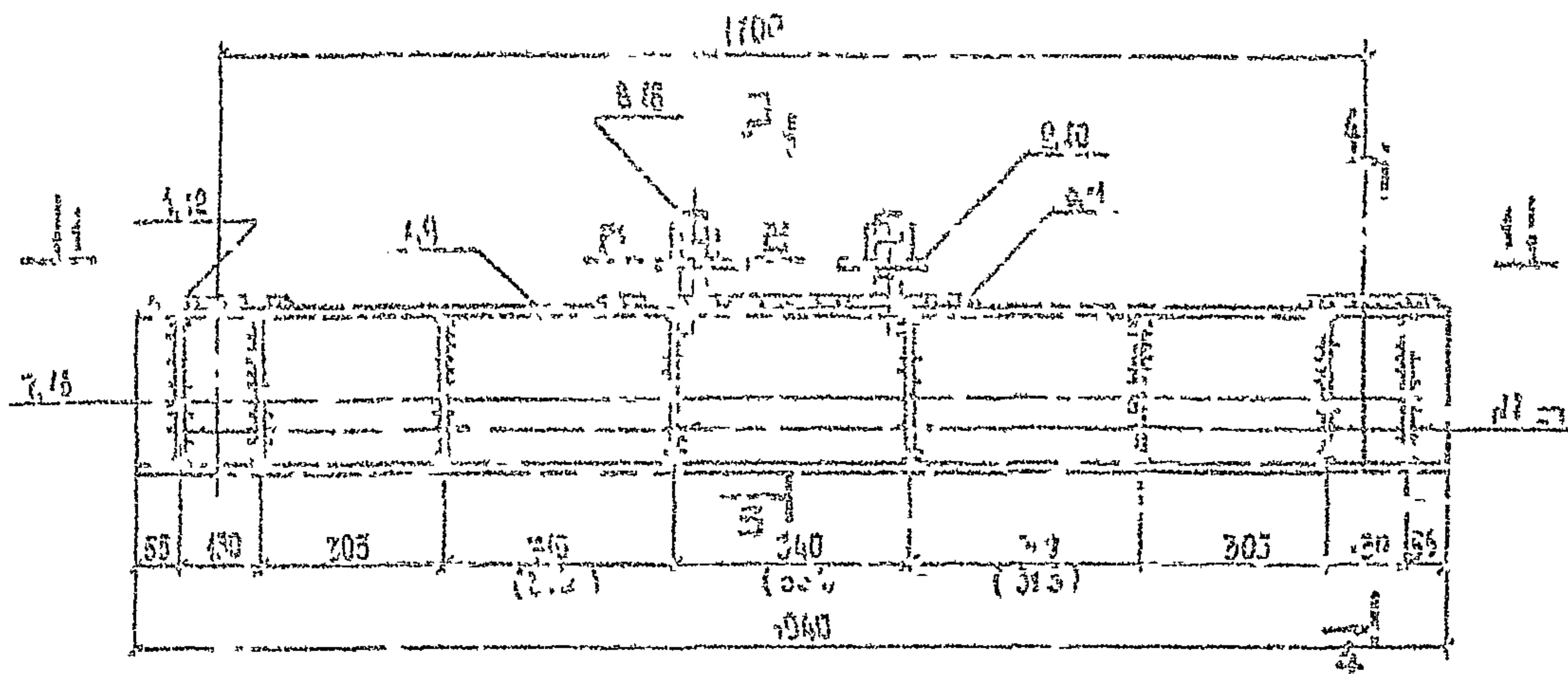
№ ШВА	ОБОЗНАЧЕНИЕ
1	ГОСТ 5264 80 ТЗ Д4
2	ГОСТ 5264 80 Т1 Д6
3	ГОСТ 5264 80 Т1 Д8
4	ГОСТ 5264 80 ТЗ Д6

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА	СРЕЗЕНИЕ			ОПОРНЫЕ УСЛОВИЯ			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ	
	Эскиз	Поз	Состав	М, тс	Н, тс	В, тс			
БЗБ-2-16		1	№ 16				2	ВЛТЗсп5	
		2	-δ=16				2	ВЛТЗсп5	
		3	-δ=12				2	ВЛТЗсп5	
		7	-δ=6				2	ВЛТЗсп5	
		8	ШПЛАТКА М35х250				2	ВЛТЗсп2	ПО ЧЕРТЕЖУ
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
		Гайка М36					2	ВЛТЗсп2	
БЗБ-2-20		9	№ 20				2	ВЛТЗсп5	
		10	-δ=20				2	ВЛТЗсп5	
		11	-δ=10				2	ВЛТЗсп5	
		15	-δ=6				2	ВЛТЗсп5	
		16	ШПЛАТКА М42х250				2	ВЛТЗсп2	ПО ЧЕРТЕЖУ
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
		Гайка М42					2	ВЛТЗсп2	
БЗБ-2-24		17	№ 24				2	ВЛТЗсп5	
		18	-δ=20				2	ВЛТЗсп5	
		19	-δ=16				2	ВЛТЗсп5	
		20	-δ=12				2	ВЛТЗсп5	
		21	-δ=8				2	ВЛТЗсп5	
		22	ШПЛАТКА М42х250				2	ВЛТЗсп2	ПО ЧЕРТЕЖУ
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
		Гайка М42					2	ВЛТЗсп2	

1 РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ БАЛКИ БЗБ-2 16
2 МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ БАЛКИ ЗАЩИТИТЬ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО СН И П 203 И 85

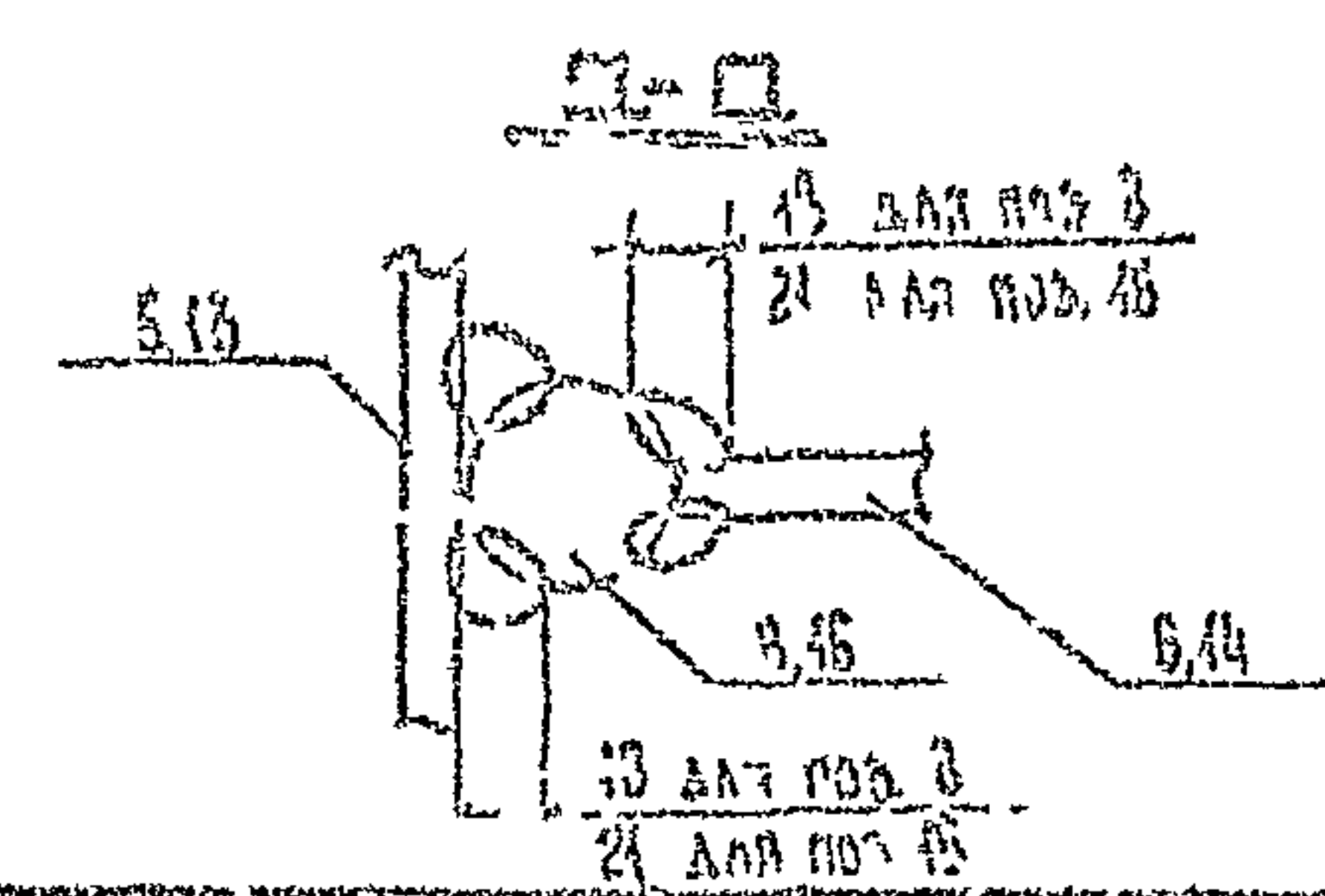
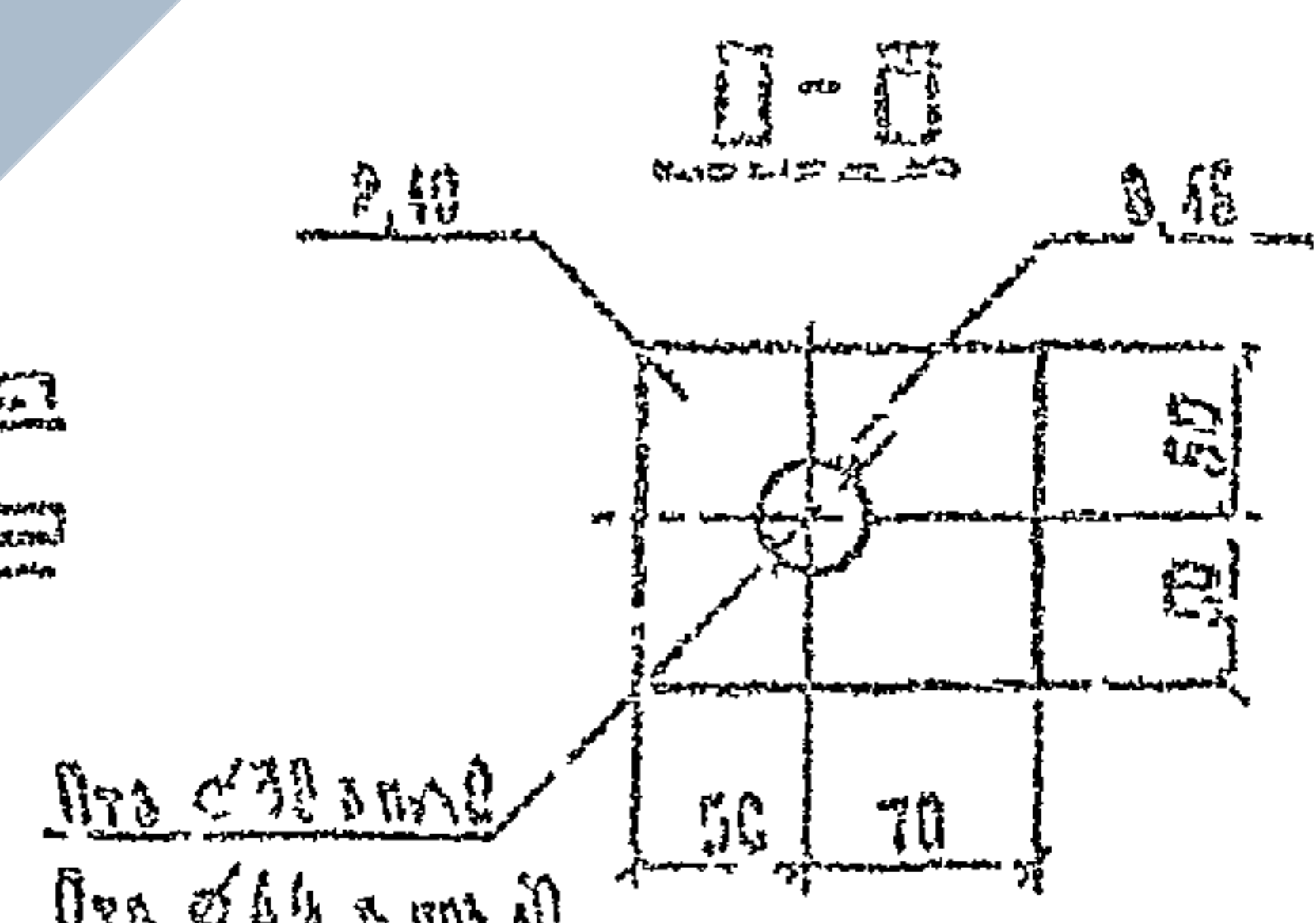
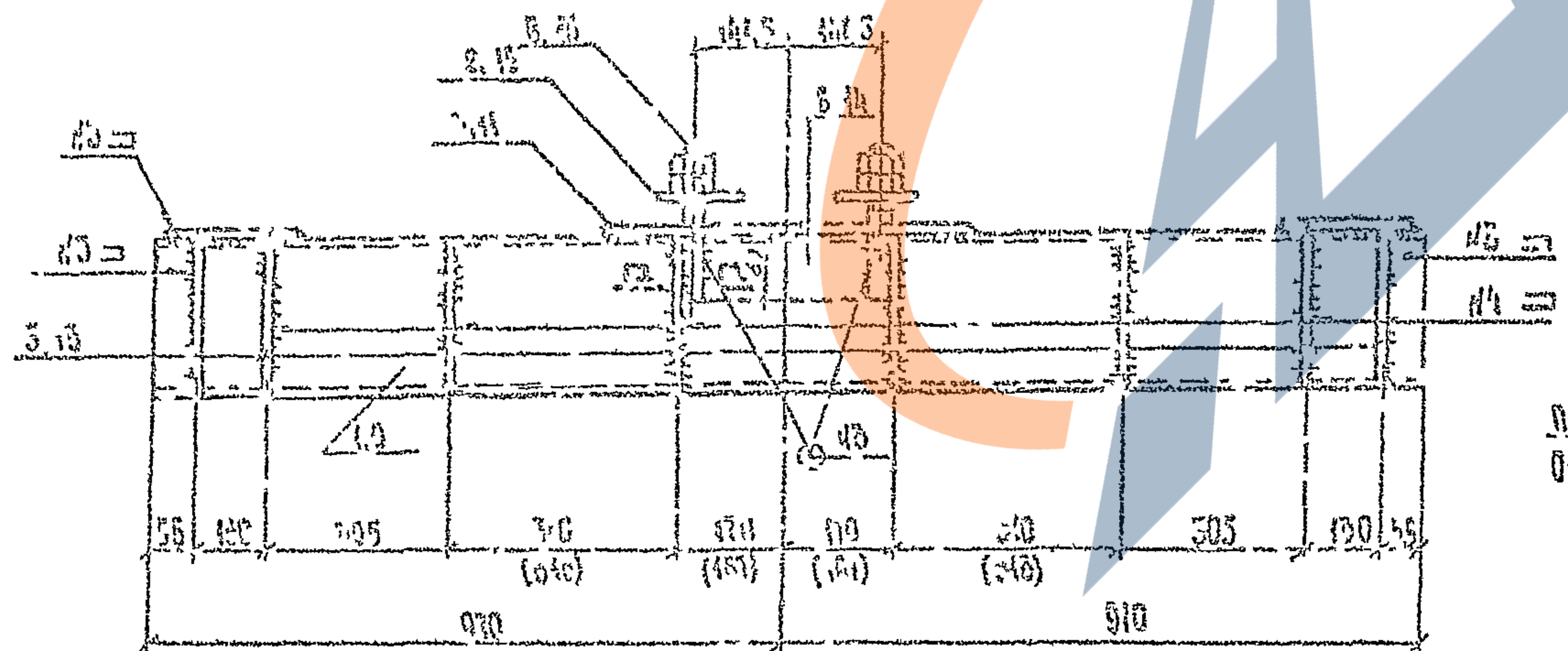
34079-1463-03КМ			
БАЛКА БЗБ 2 16, БЗБ-2-20, БЗБ 2 24			
Лист	Масса	Листов	110
Р	СН	ТАБЛ	110
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западного отделе			
Лист 11			

Б56-2-24; Б56-2-30



МАРКА	Б	С	З	Зн	М
Б56-2-24	250	160	150	150	170,8
Б56-2-30	300	200	160	160	230,1

№ ИЗДА	ОБОЗНАЧЕНИЕ
И1	ГОСТ 5264-50-Т3-24
И2	ГОСТ 5264-30-И-24
И3	ГОСТ 5264-30-И-25
И4	ГОСТ 5264-30-Т3-25



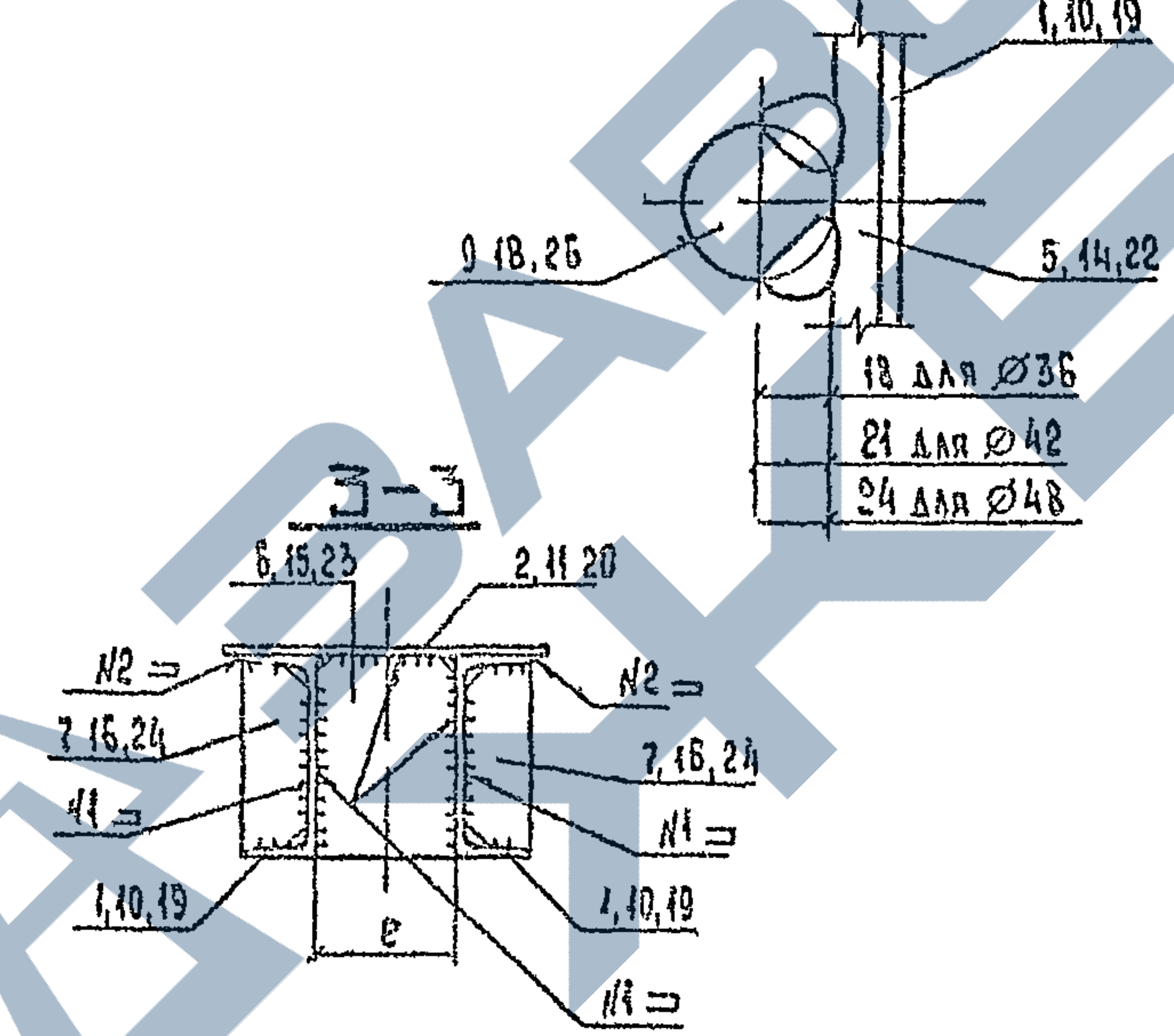
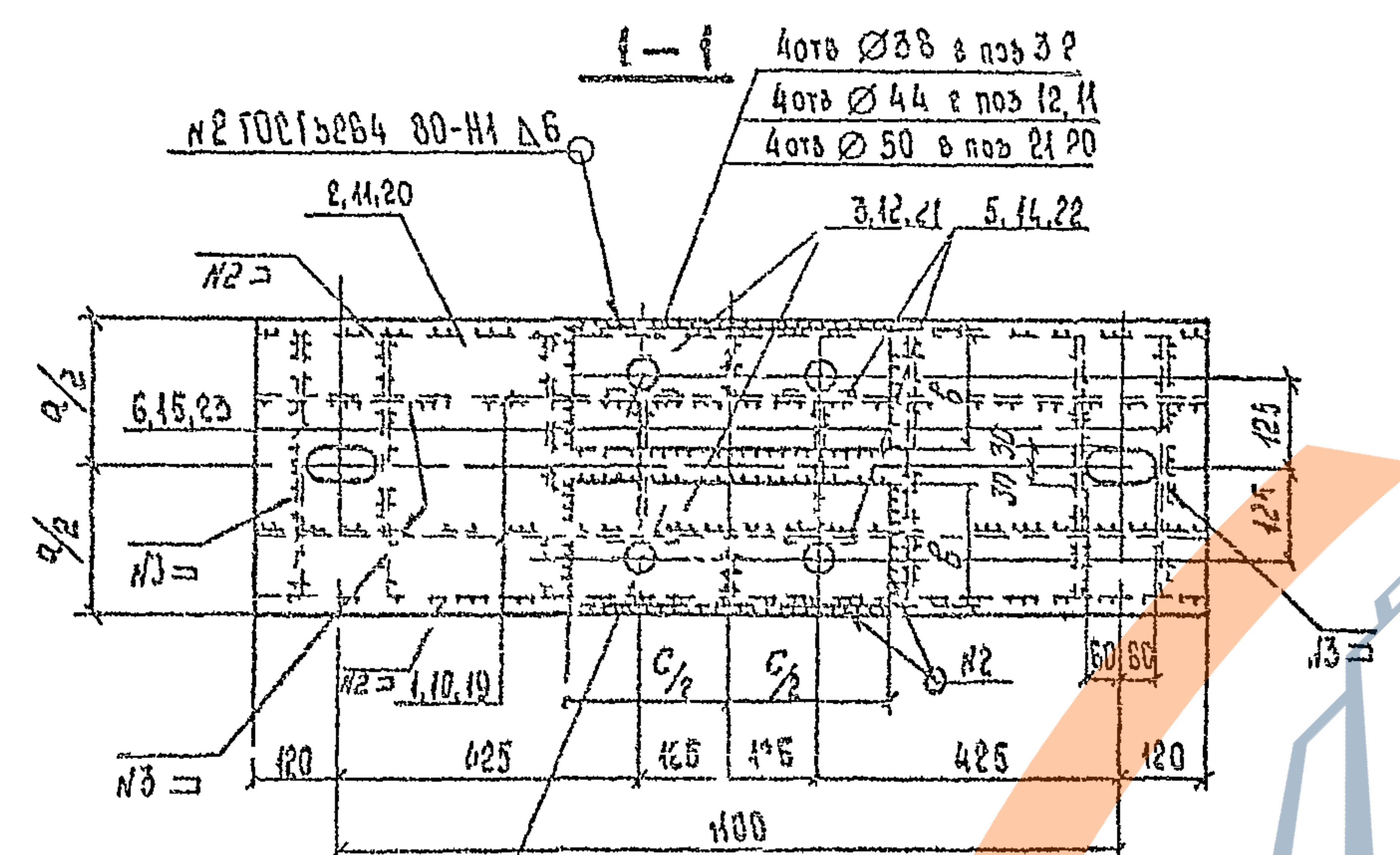
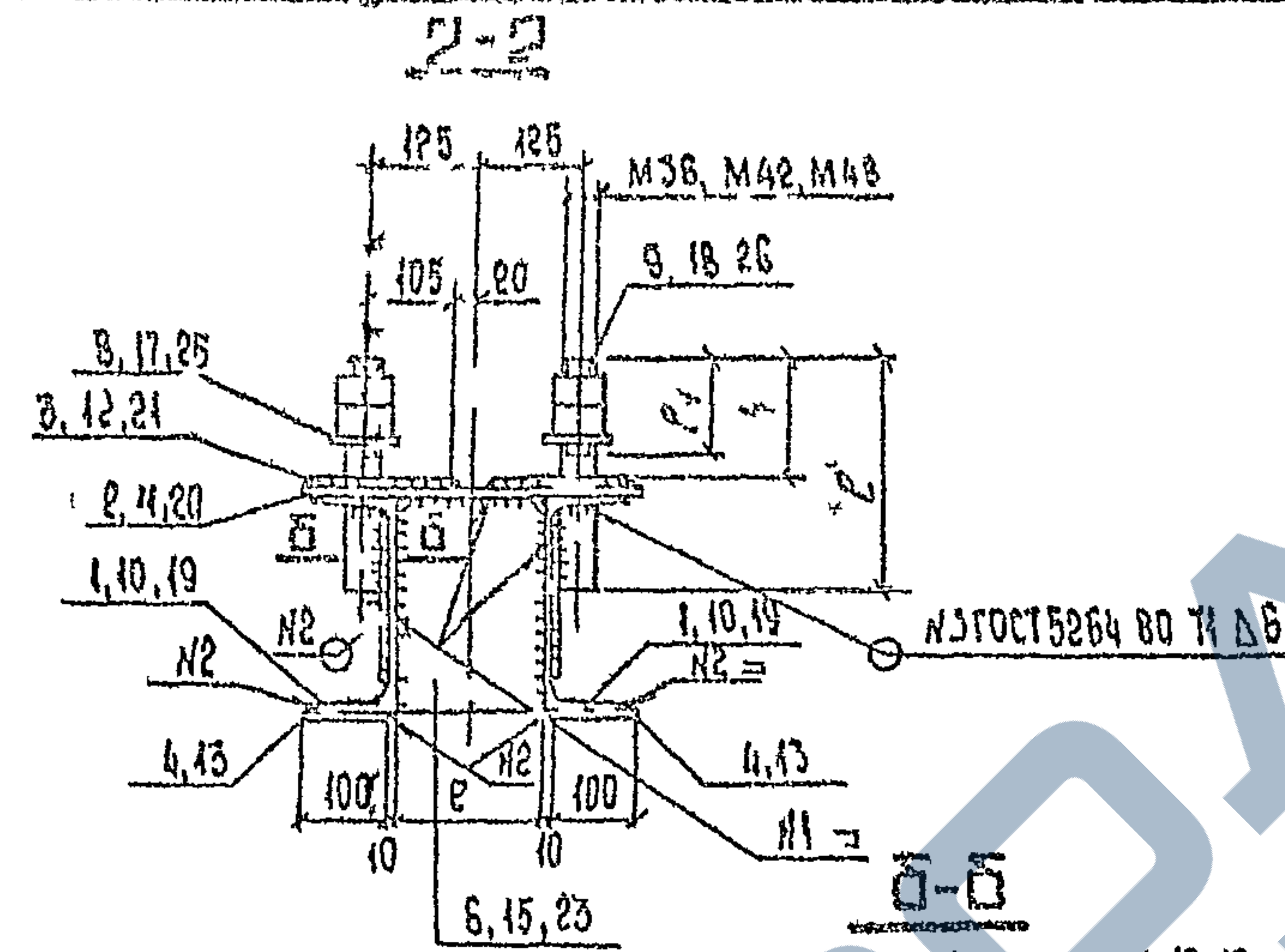
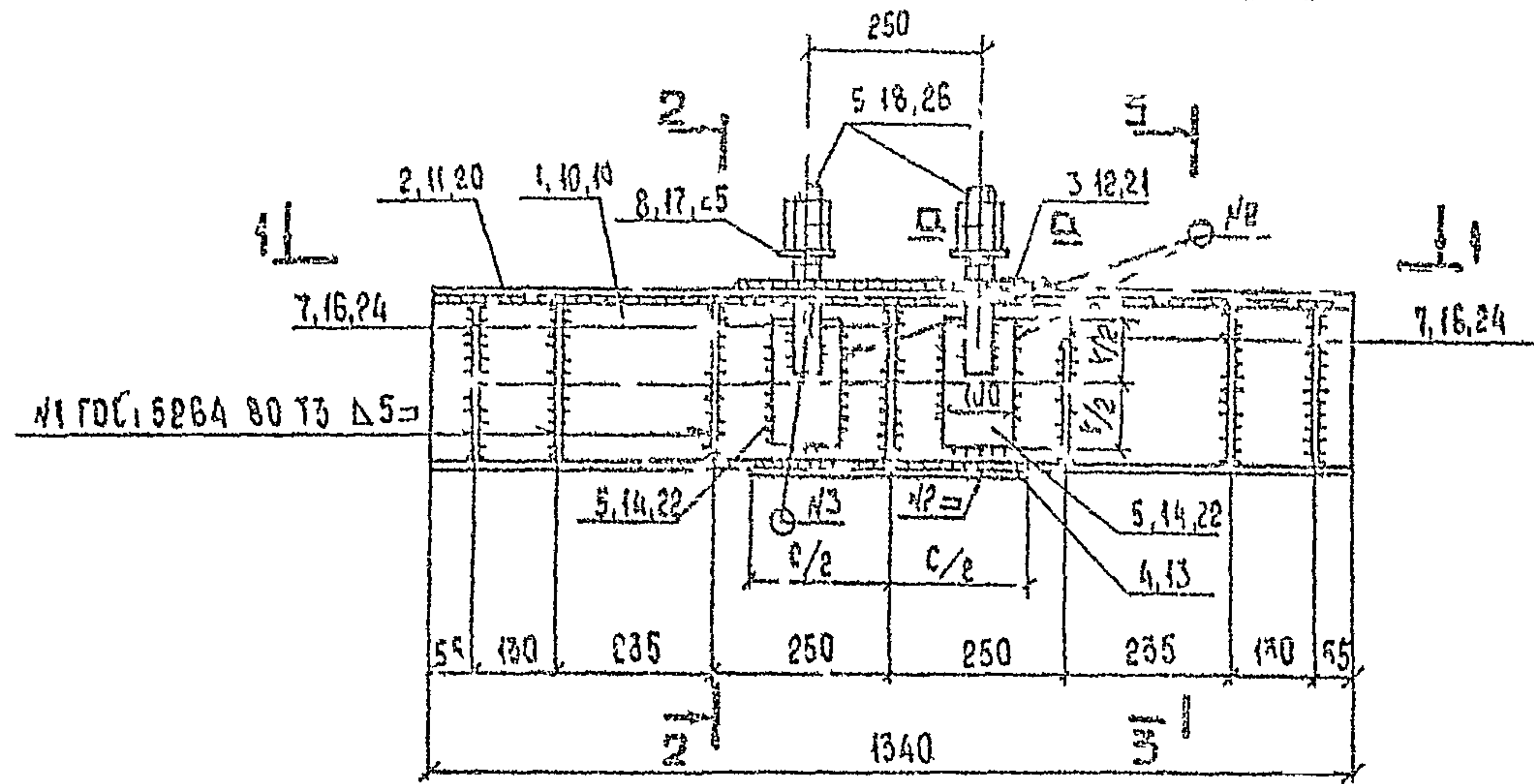
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	Сечение			Опорные условия			Примечание	Марка металла	Примечание
	Эквив.	Пол.	Состав	M, тс.м	У, тс	П, тс			
Б56-2-24		1	№ 24				2	ВСт 3 сп5	
		2	- δ = 16				2	ВСт 3 сп5	
		3	- δ = 12				2	ВСт 3 сп5	
		7	- δ = 8				2	ВСт 3 сп5	
		8	ШПЛАВА М 30-250				2	ВСт 3 сп2	по черт
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
		ЛАНЧА М36				2	ВСт 3 сп2		
Б56-2-30		9	№ 30				2	ВСт 3 сп5	
		10	- δ = 20				2	ВСт 3 сп5	
		11	- δ = 12				2	ВСт 3 сп5	
		15	- δ = 8				2	ВСт 3 сп5	
		16	ШПЛАВА М 30-250				2	ВСт 3 сп2	по черт
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
		ЛАНЧА М42				2	ВСт 3 сп2		

1. РАЗМЕРЫ В СРЕЗНАХ ДАНЫ ДЛЯ БАЛКИ Б56-2-24.
2. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ БАЛКИ ЗАЩИТИТЬ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО ЗНИИ 2.03-И-05.

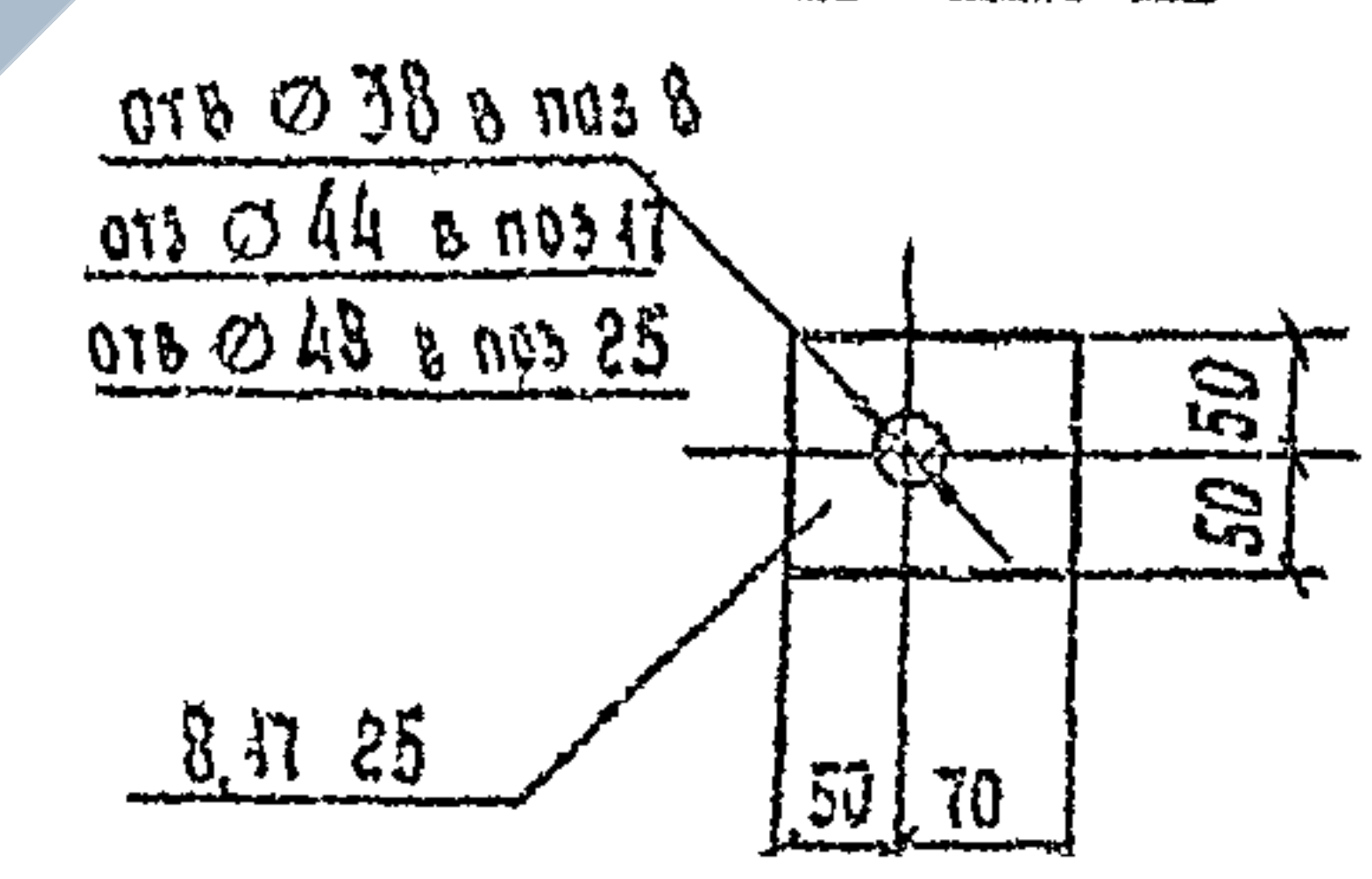
3.4073-146.3-04KM			
БАЛКА			
Б56-2-24; Б56-2-30			
ИТАЛ	МАСС	ИЗДАТ	
Р	С	ТАБЛ	140
Авт. (автор)			
Конс. (конструктор)			
Проф. (профессор)			
Ст. инж. (старший инженер)			

Б35-4-20, Б35-4-24, Б35-4-30



Отверстия Ø38 в поз 1
Отверстия Ø44 в поз 10
Отверстия Ø50 в поз 19

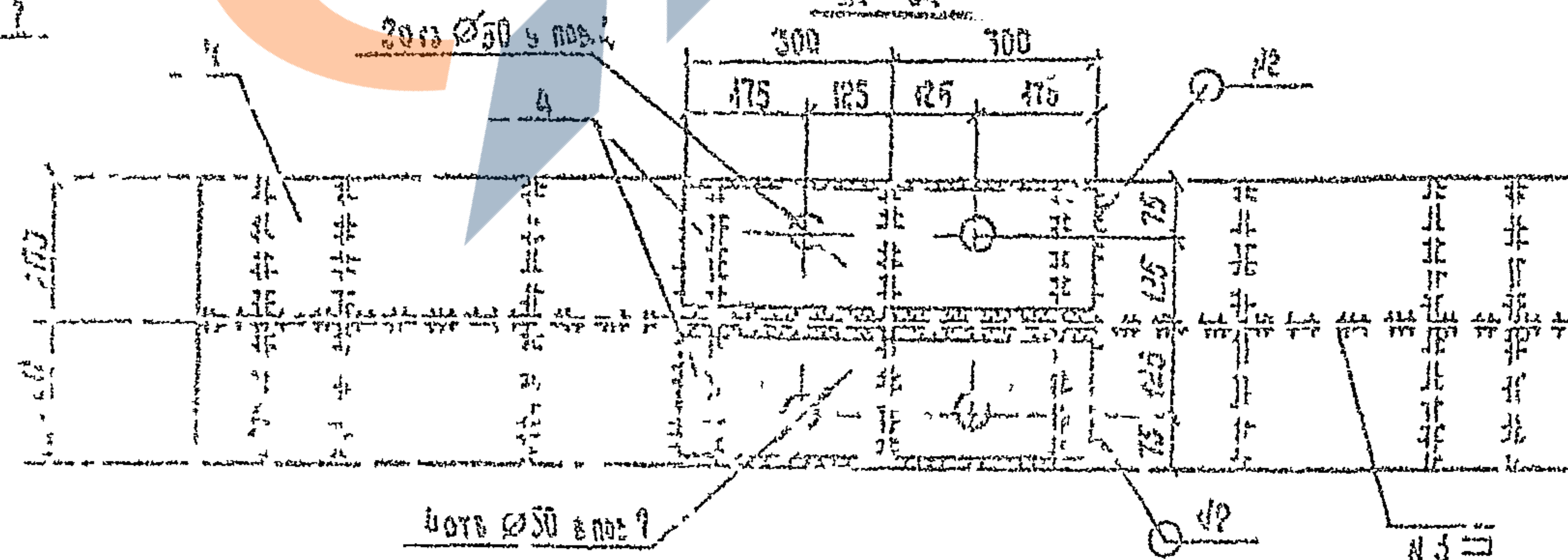
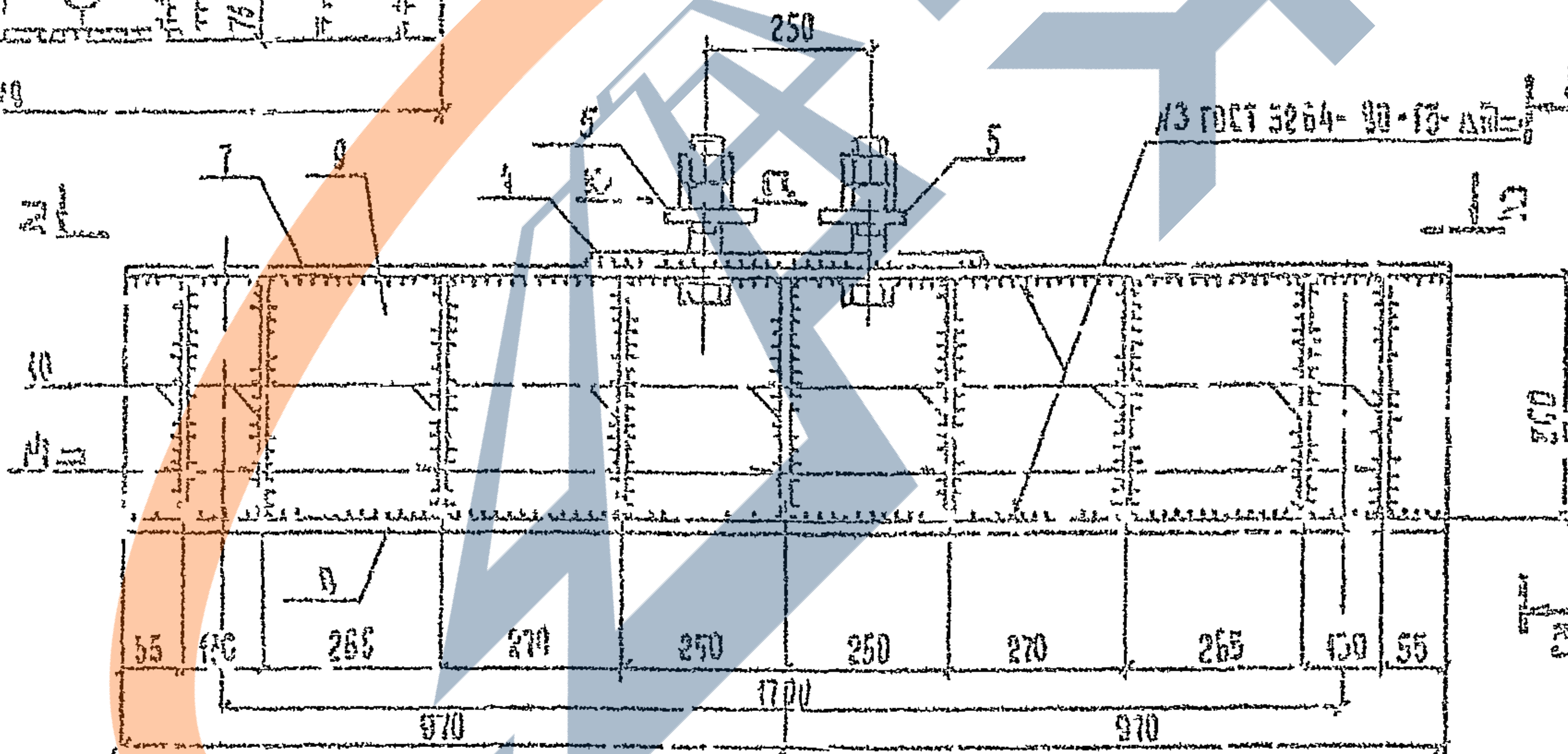
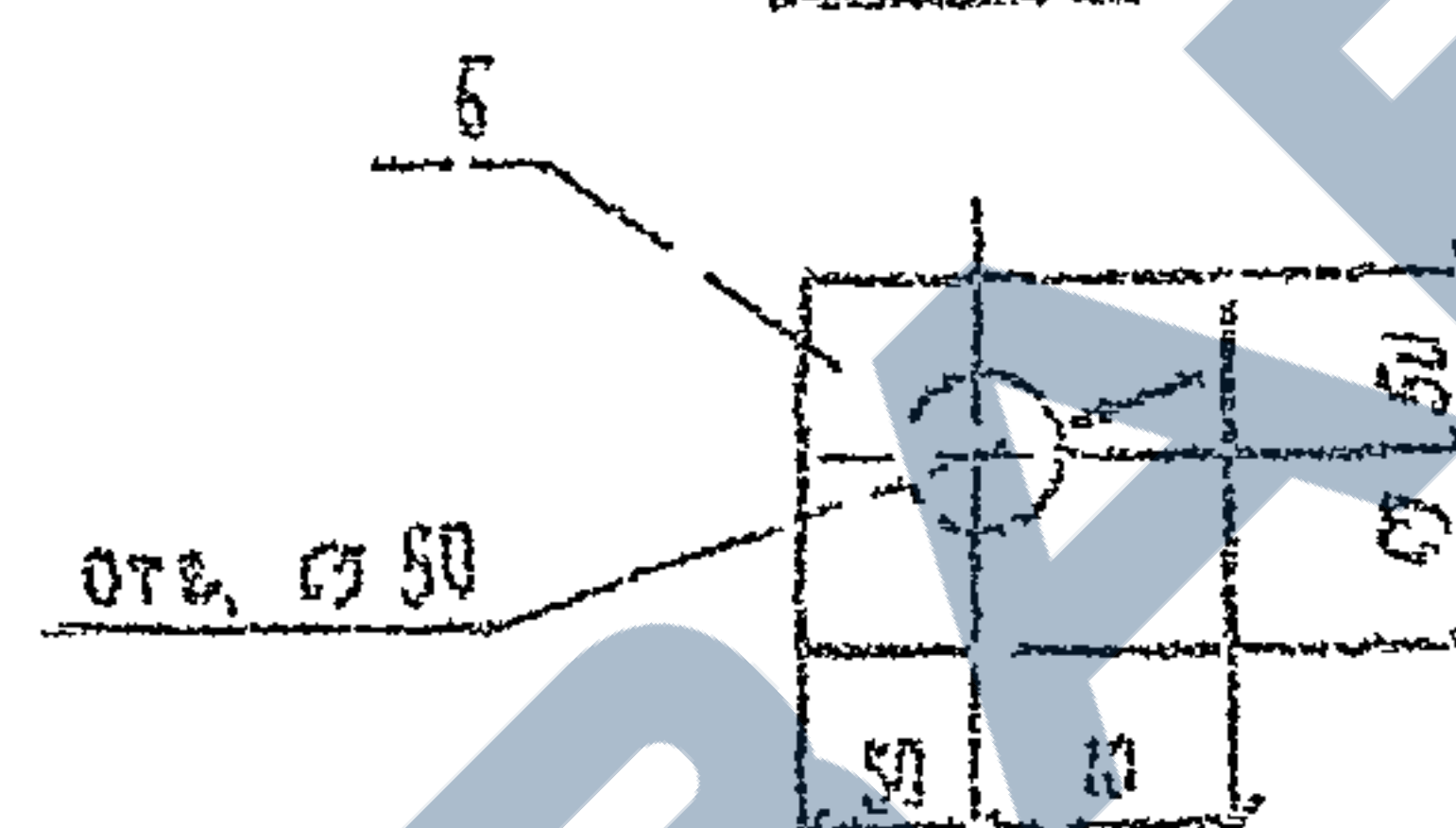
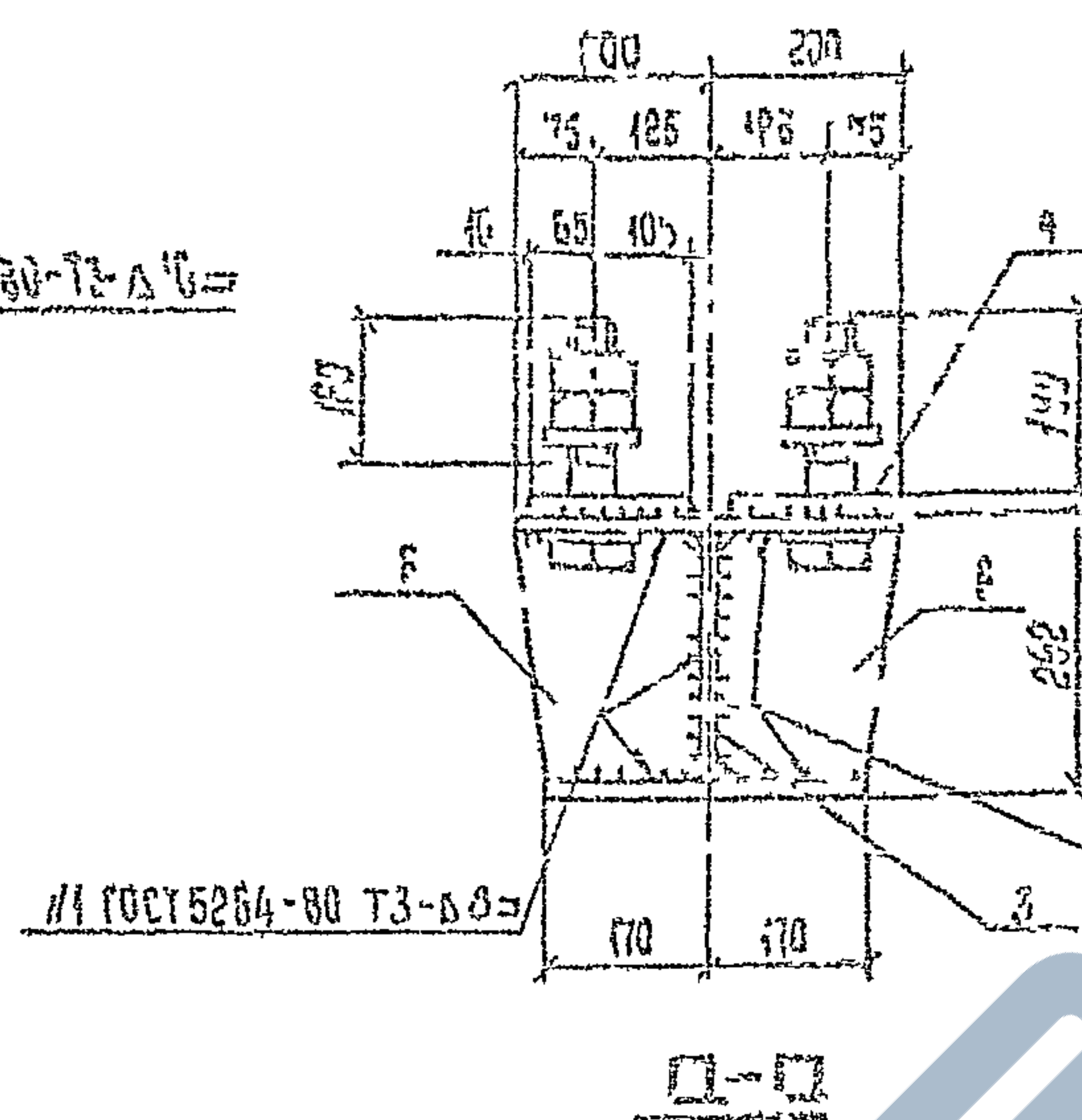
Марка	Размеры, мм								Масса, кг
	h	a	b	c	e	k	l	h _н	
Б35-4-20	150	360	150	450	180	140	300	130	173,3
Б35-4-24	160	400	170	400	173	180	320	140	212,9
Б35-4-30	170	400	170	400	155	240	340	150	260,7



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примечание	
	Эскиз	Поз	Состав	М, тс/м	М, тс	С, тс			
Б35-4-20		1	Н 20				ВСт3сп5		
		8	-б=16				ВСт3сп5		
		2 6	-б=12				ВСт3сп5		
		7	-б=6				ВСт3сп5		
		9	Шпилька М36х300				ВСт3сп2	по чертежу	
		Стандартные изделия							
			Гайка М36				ВСт3сп2		
Б35-4-24		10	Н 24				ВСт3сп5		
		17	-б=20				ВСт3сп5		
		11 15	-б=12				ВСт3сп5		
		16	-б=8				ВСт3сп5		
		18	Шпилька М42х320				ВСт3сп2	по чертежу	
		Стандартные изделия							
			Гайка М42				ВСт3сп2		
Б35-4-30		19	Н 30				ВСт3сп5		
		25	-б=20				ВСт3сп5		
		21	-б=16				ВСт3сп5		
		15 20 22 23	-б=12				ВСт3сп5		
		24	-б=8				ВСт3сп5		
		26	Шпилька М48х340				ВСт3сп2	по чертежу	
		Стандартные изделия							
			Гайка М48				ВСт3сп2		

1 В поз 1, 10, 19 и 2, 11, 20 отверстия выполнять диаметром не менее указанных 38 44 50 и не более соответственно 60, 66, 70
2 Металлические балки защитить антикоррозийным покрытием в соответствии со СНиП 203-11-85

34079-1463-05KM			
Балка Б35-4 20, Б35-4 24, Б35-4-30		Страна	Россия
		Материал	А2
		Масштаб	1:10
ФОРМАТ А2			



1 Болт М48-220 отличается от болта по
ГОСТ 7793-70* длиной нарезки резьбы

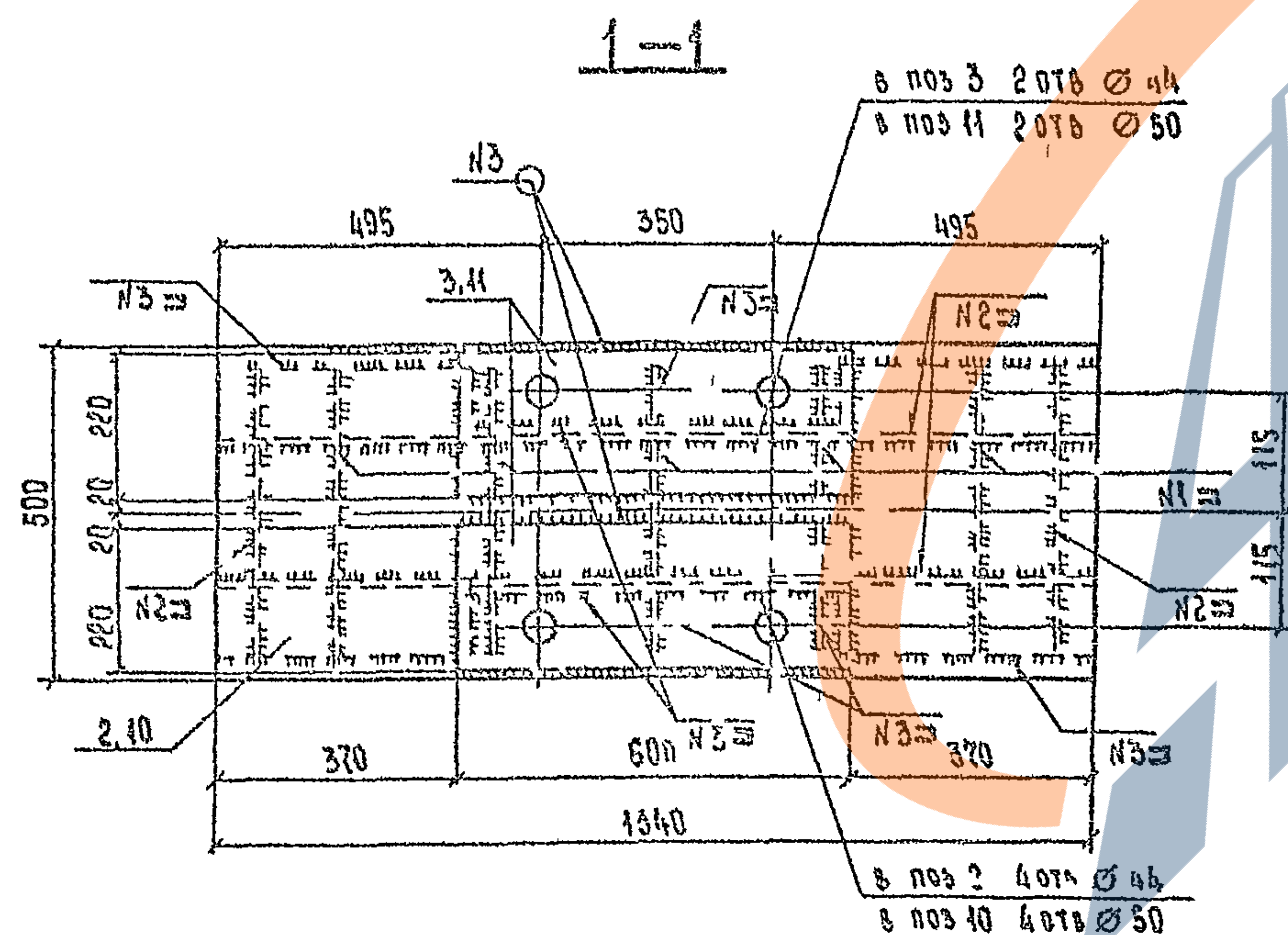
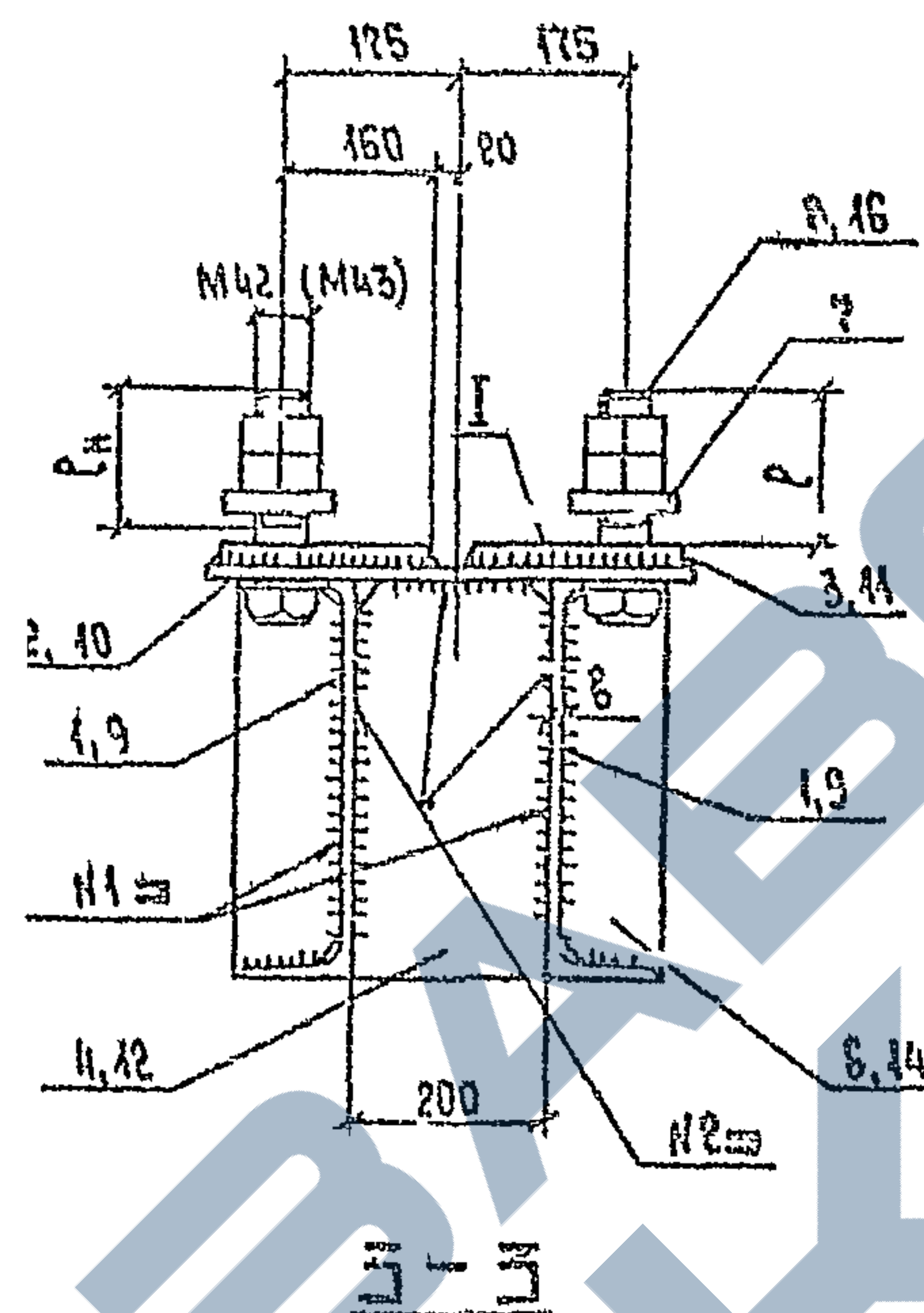
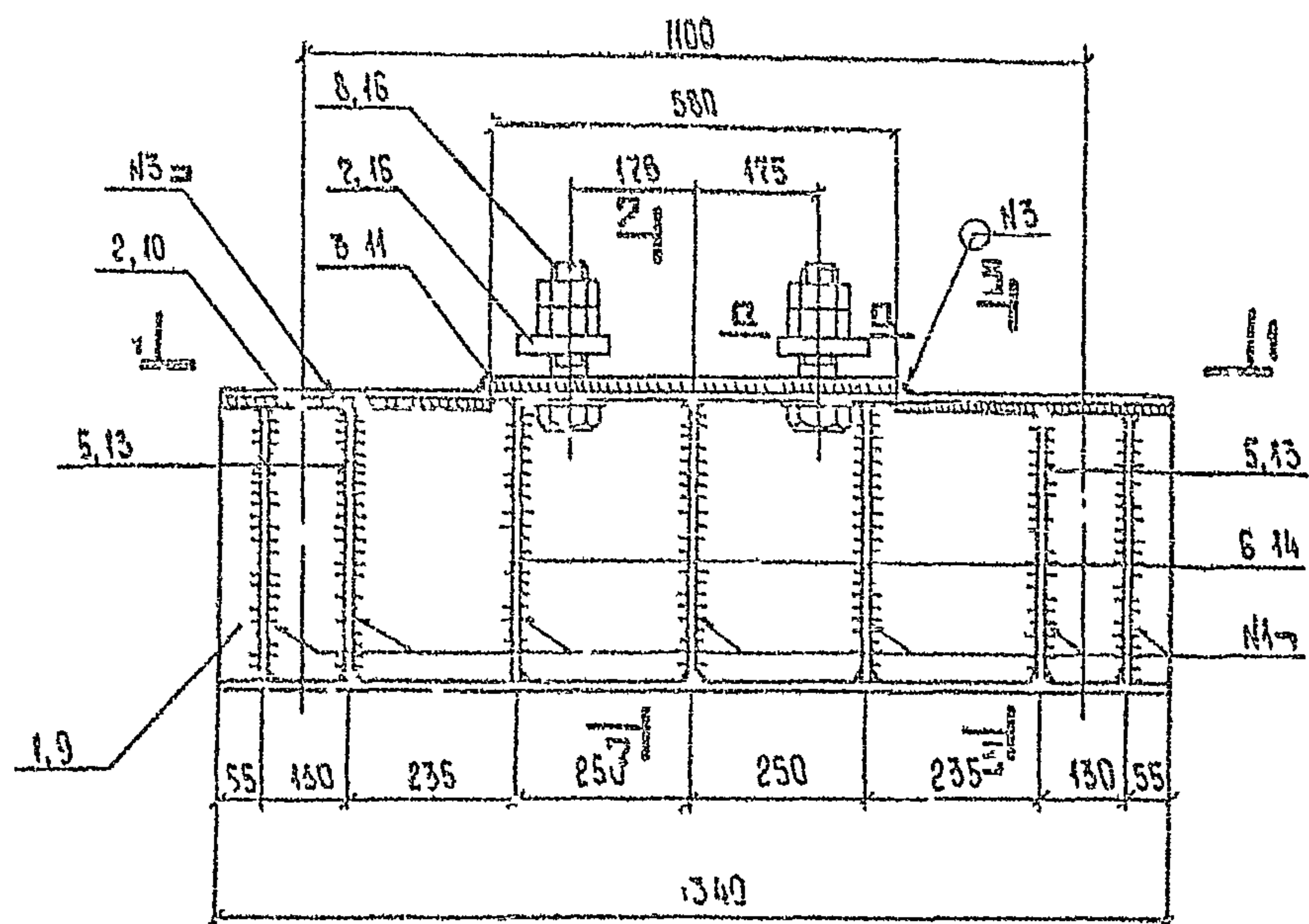
2. Металлические бабки защитить антикор-
розийным покрытием в соответствии
со СНИП 2.03.11-85.

МАЗ-н 4	МАС-н, кг
638-4-29с	290,9
658-4-39с	437,0

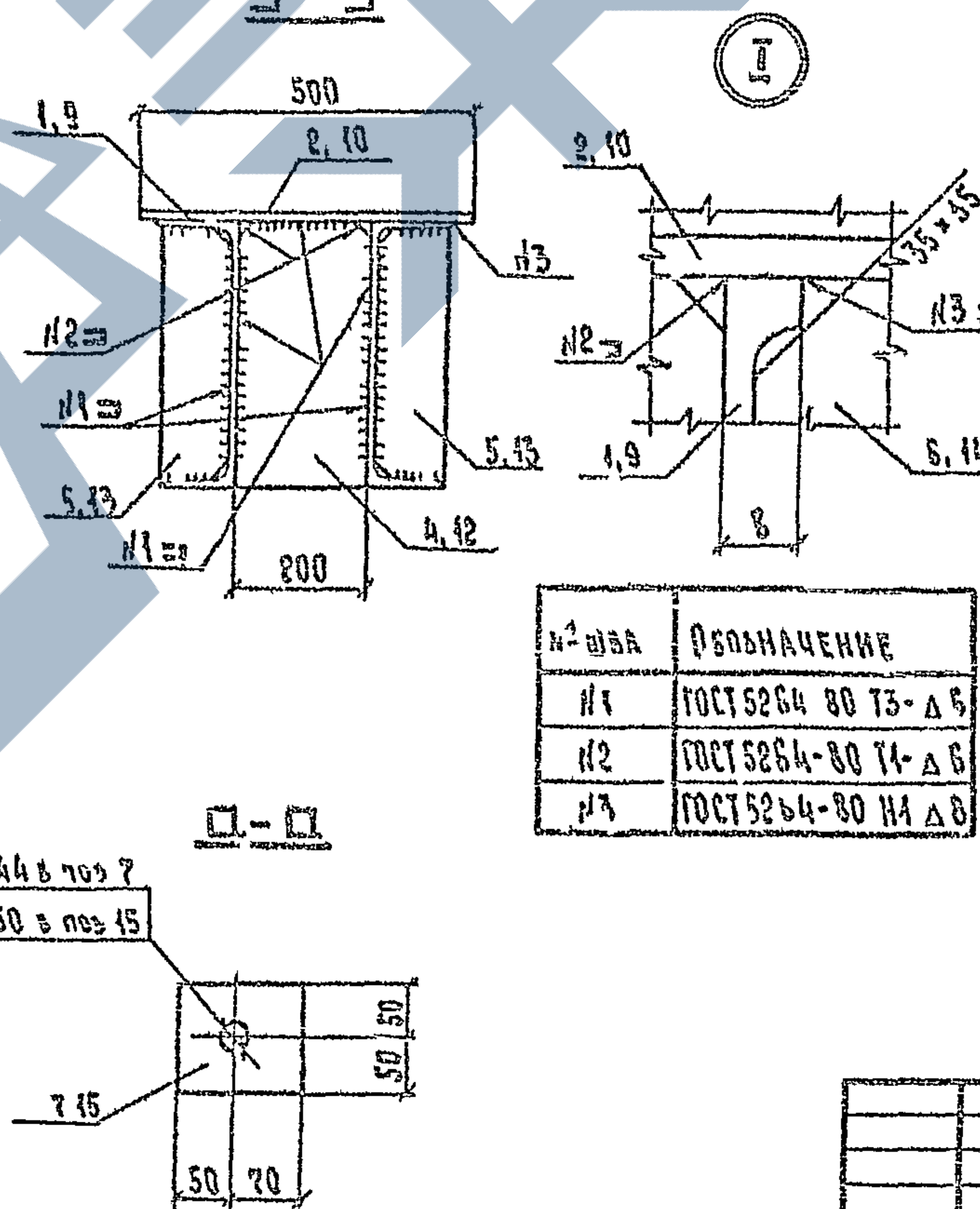
[illegible]

1000 127 122

2-2



МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм			МАССА, кг
	B	P ₁	P ₂	
БЗ5-4Г-30	18,5	140	160	224,0
БЗ5 4Г-40	23	160	180	350,2



№ п/п	ОБОБЩАЮЩИЕ
№1	ГОСТ 5264-80 Т3-Δ
№2	ГОСТ 5264-80 Т4-Δ
№3	ГОСТ 5264-80 Т4 Δ

1 Болты М42х200, М43х220 отачиваются от болтов по ГОСТ 7798-70* длиной нарезки резьбы.

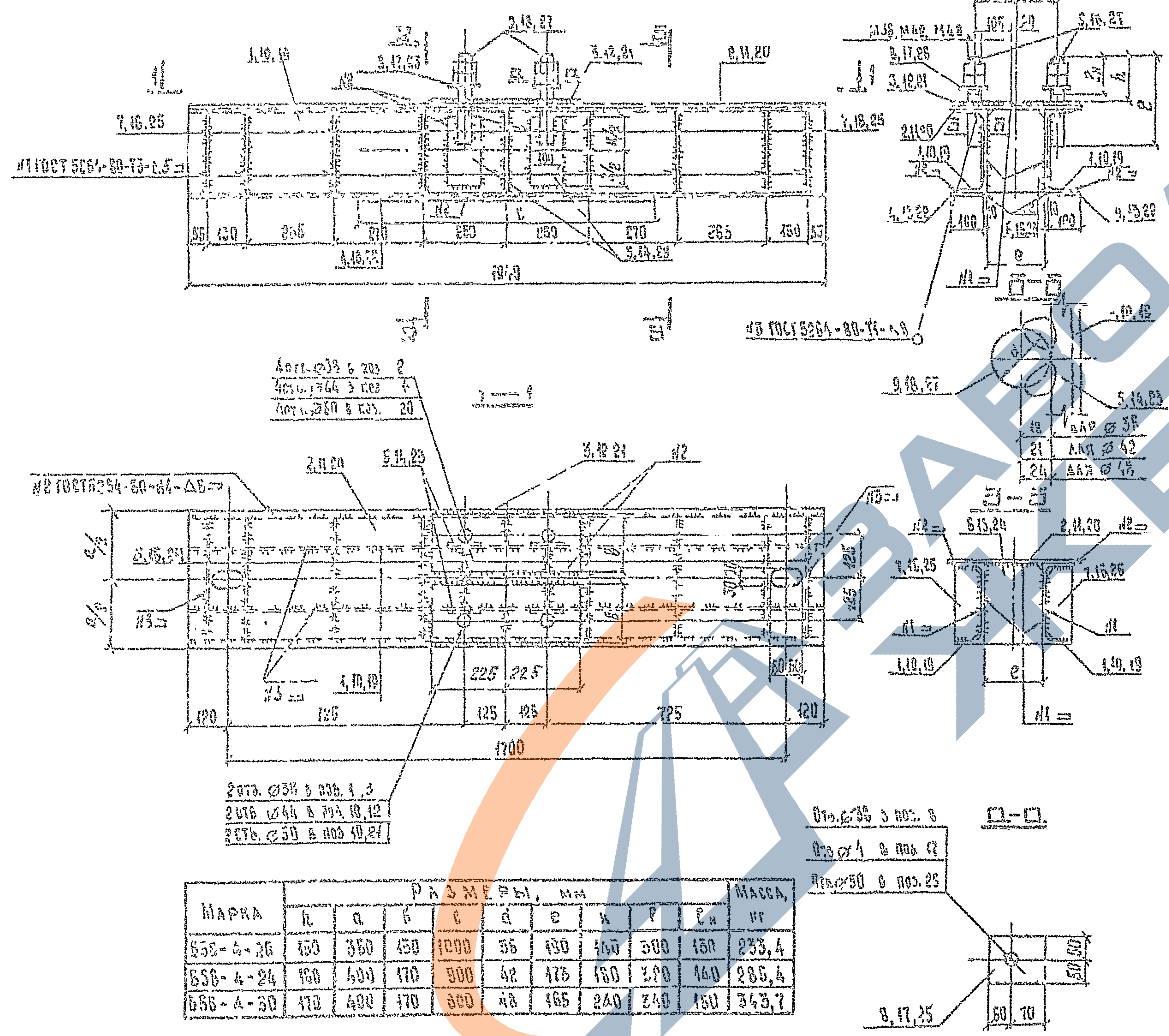
2 Металлические балки защитить антикоррозийным покрытием в соответствии со СНиП 203-4-85

[illegible]

КОПИРОВАЛА ВЛАДИМИРОВА ЕБ

FOOMAY 13

БББ-4-20, БББ-4-24, БББ-4-30

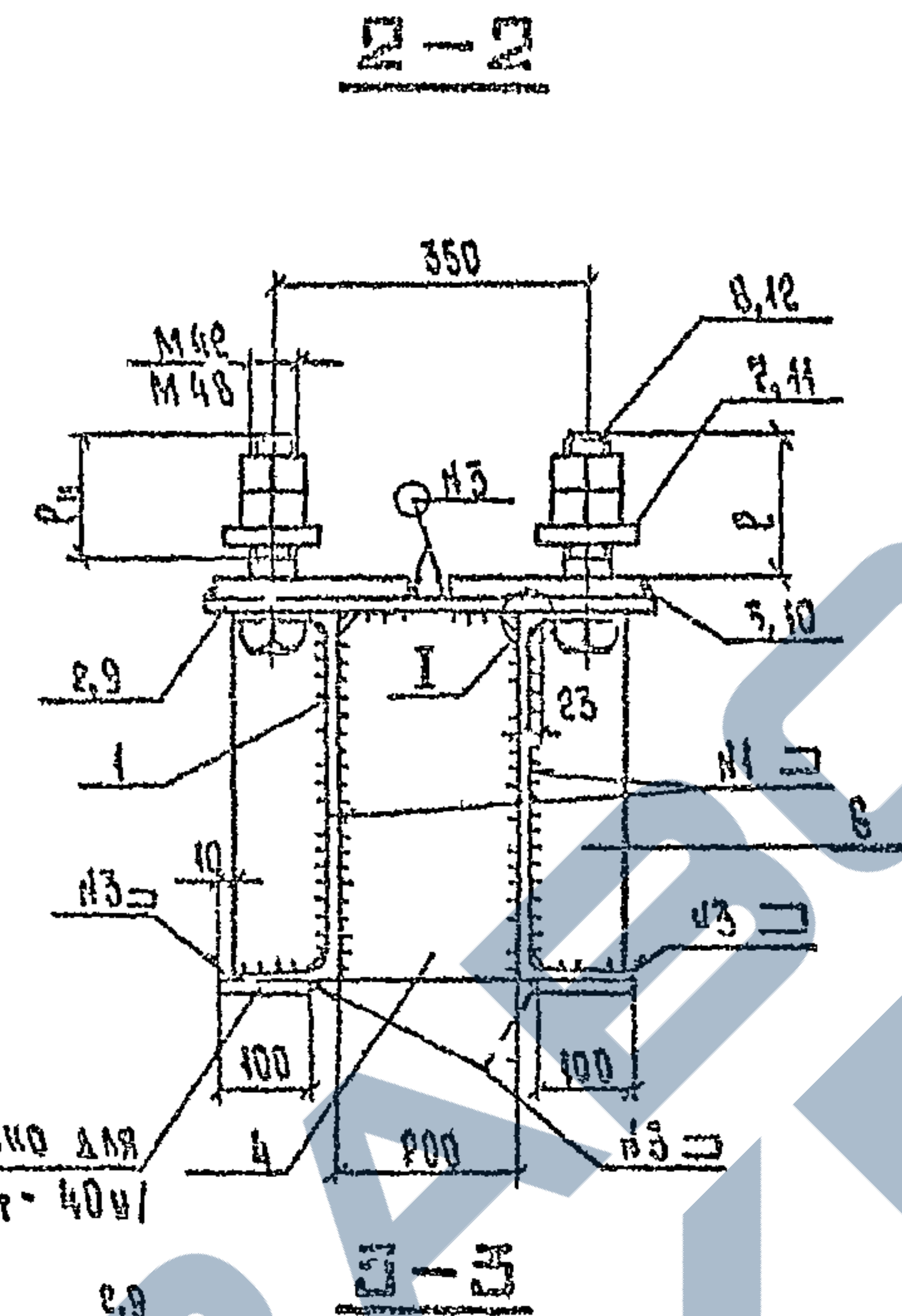
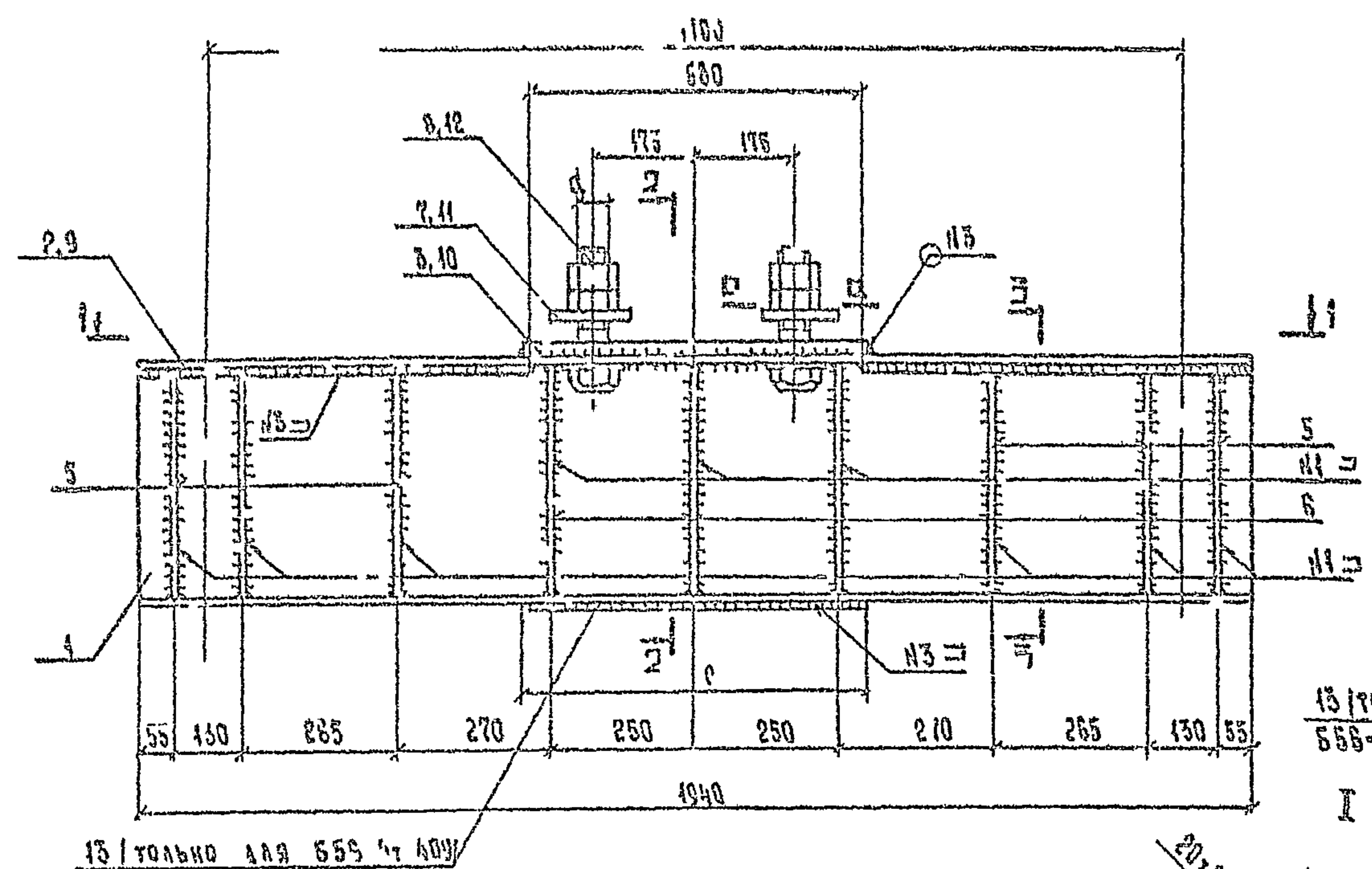


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА	Сечение			Опорные условия			МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕ- ЧАНИЕ	
	ЭСК ИЗ	Под	Состав	М, тс.м	Н, тс	В, тс			
БББ-4-20	Э-Ес	1	№ 20				2	ВСтЗсп5	
		8	-6-16				2	ВСтЗсп5	
		2..6	-6-12				2	ВСтЗсп5	
		7	-6-6				2	ВСтЗсп5	
		9	шпилька М 36x300				2	ВСтЗсп2	по чертежу
	Стандартные изделия								
		Гайка М 36				2	ВСтЗсп2		
БББ-4-24	Э-Ес	10	№ 24				2	ВСтЗсп5	
		17	-6-20				2	ВСтЗсп5	
		11..19	-6-12				2	ВСтЗсп5	
		15	-6-8				2	ВСтЗсп5	
		18	шпилька М 42x320				2	ВСтЗсп2	по чертежу
	Стандартные изделия								
		Гайка М 42				2	ВСтЗсп2		
БББ-4-30	Э-Ес	19	№ 30				2	ВСтЗсп5	
		25	-6-20				2	ВСтЗсп5	
		21	-6-16				2	ВСтЗсп5	
		20,22, 23,24	-6-12				2	ВСтЗсп5	
		25	-6-8				2	ВСтЗсп5	
		27	шпилька М 48x340				2	ВСтЗсп2	по чертежу
	Стандартные изделия								
		Гайка М 48				2	ВСтЗсп2		

1. В под. 1, 10, 19 и 2, 11 отверстия выполнять диаметром не менее указанных 38, 44, 50 и не более соответственно 50, 55, 70.
2. Металлические баки задвигать антикоррозийным покрытием в соответствии со СНиП 2.05.11-85.

3.407.9-146.3-08KM				
БАЛКА БББ-4-20; БББ-4-24; БББ-4-30.			СТАНДАРТ	МАССА
			Р	СН
			ТАВА	110
			ЛИСТ	1/1
			ЭНЕРГООБЪЕДИНЕНИЕ	
			УСТРОЙСТВО ОТКРЫТИЯ	
			АВТОМАТИЗМ	

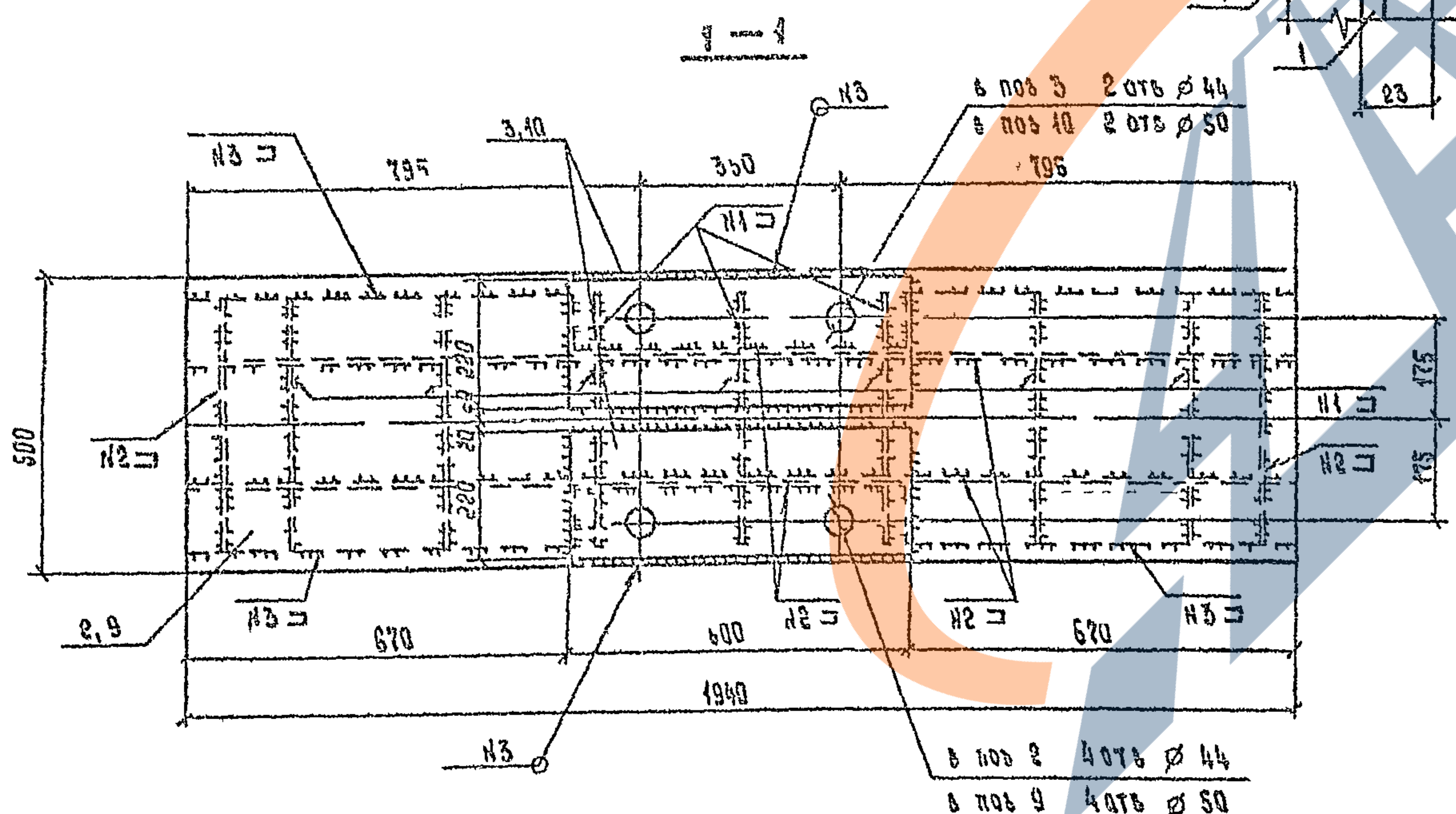
Б5Б-4т-40; Б5Б-4т-40У



ВЕЛОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАТРИА	Сечение			Опорные усилия			МАРКА	ПРИМЕ	
	В ск из	Поз	Состав	М, тс	Н, тс	Q, тс			
Б5Б-4т-40	2200	1	N 40				2	ВЛЗсп5	НЕТ В ОДНО ПОСЛЕ
		2,4	-Б=12				2	ВЛЗсп5	
		3,7	-Б=20				2	ВЛЗсп5	
		5,6	-Б=8				2	ВЛЗсп5	
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
Б5Б-4т-40У		8	Болт М42х200				2	ВЛЗсп2	
			Гайка М42				2	ВЛЗсп2	
			Шайба 42				2	ВЛЗсп5	
	2200	1	N 40				2	ВЛЗсп5	НЕТ В ОДНО ПОСЛЕ
		4,9	-Б=12				2	ВЛЗсп5	
Б5Б-4т-40У		3	-Б=20				2	ВЛЗсп5	
		10,11	-Б=20				2	ВЛЗсп5	
		5,8	-Б=8				2	ВЛЗсп5	
	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
		12	Болт М48х220				2	ВЛЗсп2	
			Гайка М48				2	ВЛЗсп2	
			Шайба М48				2	ВЛЗсп5	

1 Болты М42х200, М48х220 отбираются от болтов по ГОСТ 7798-70 с записью нарезки резьбы
2 Металлические балки защитить антикоррозийным покрытием в соответствии со СНиП 203-11-85.

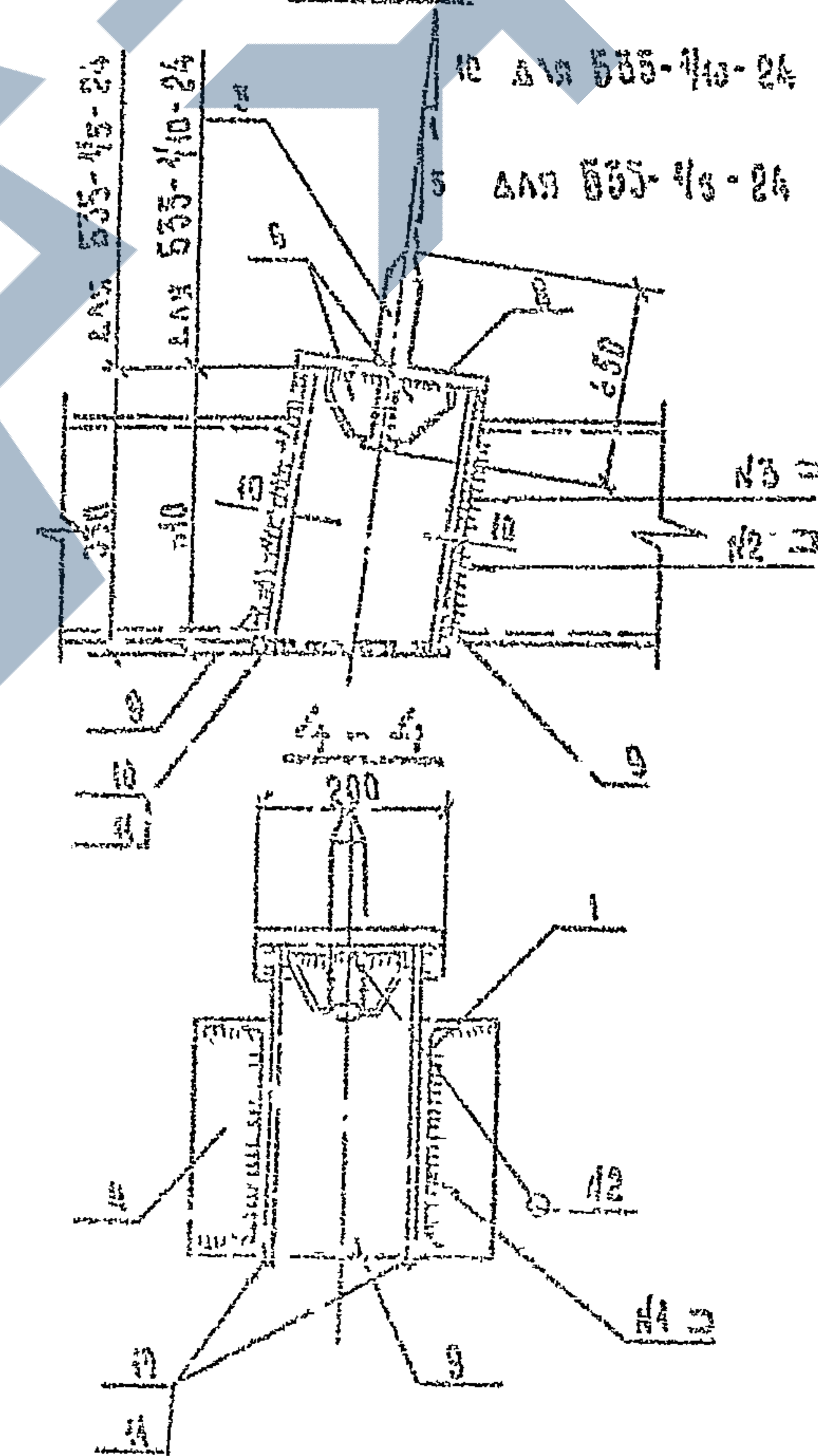
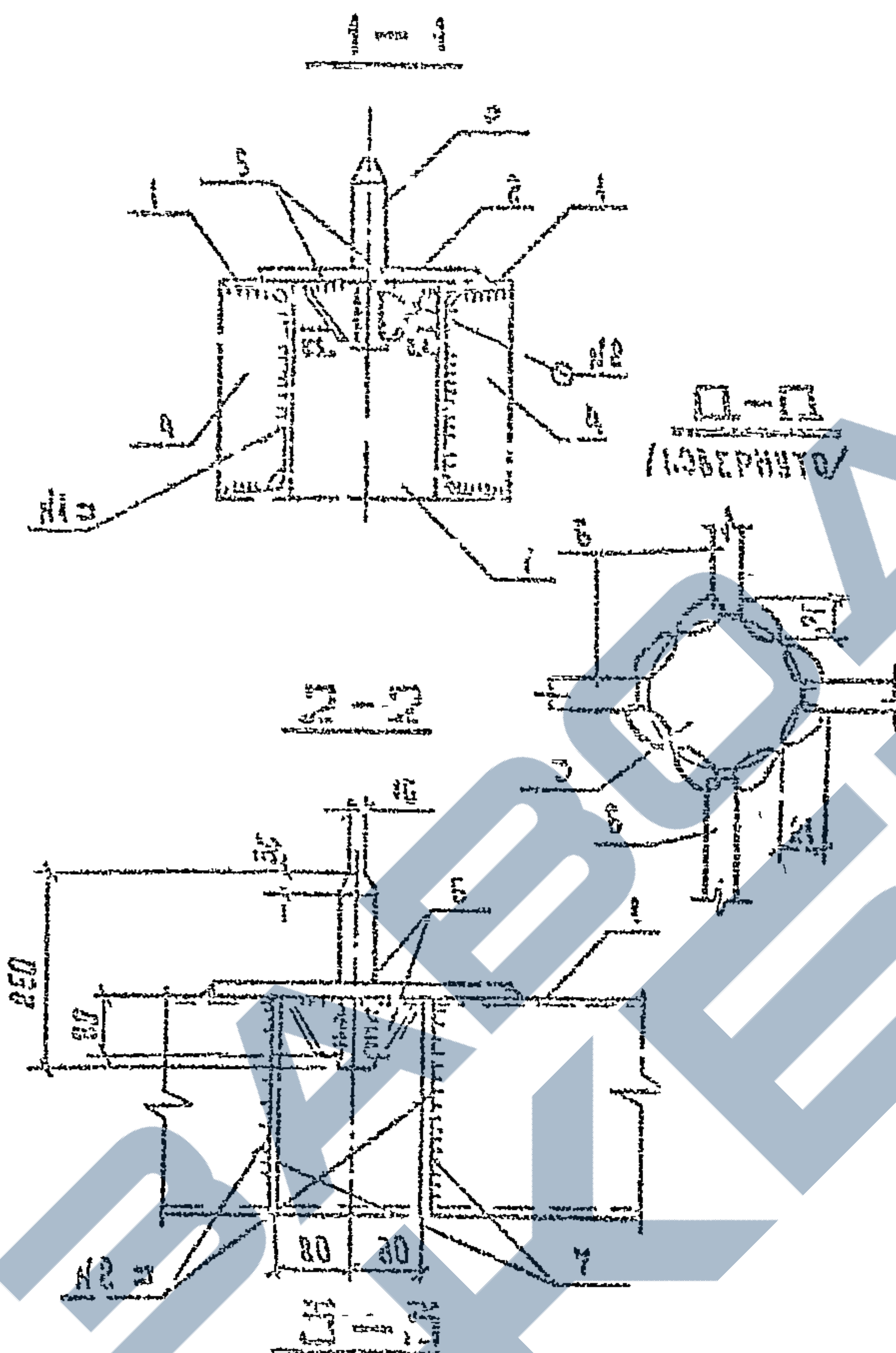
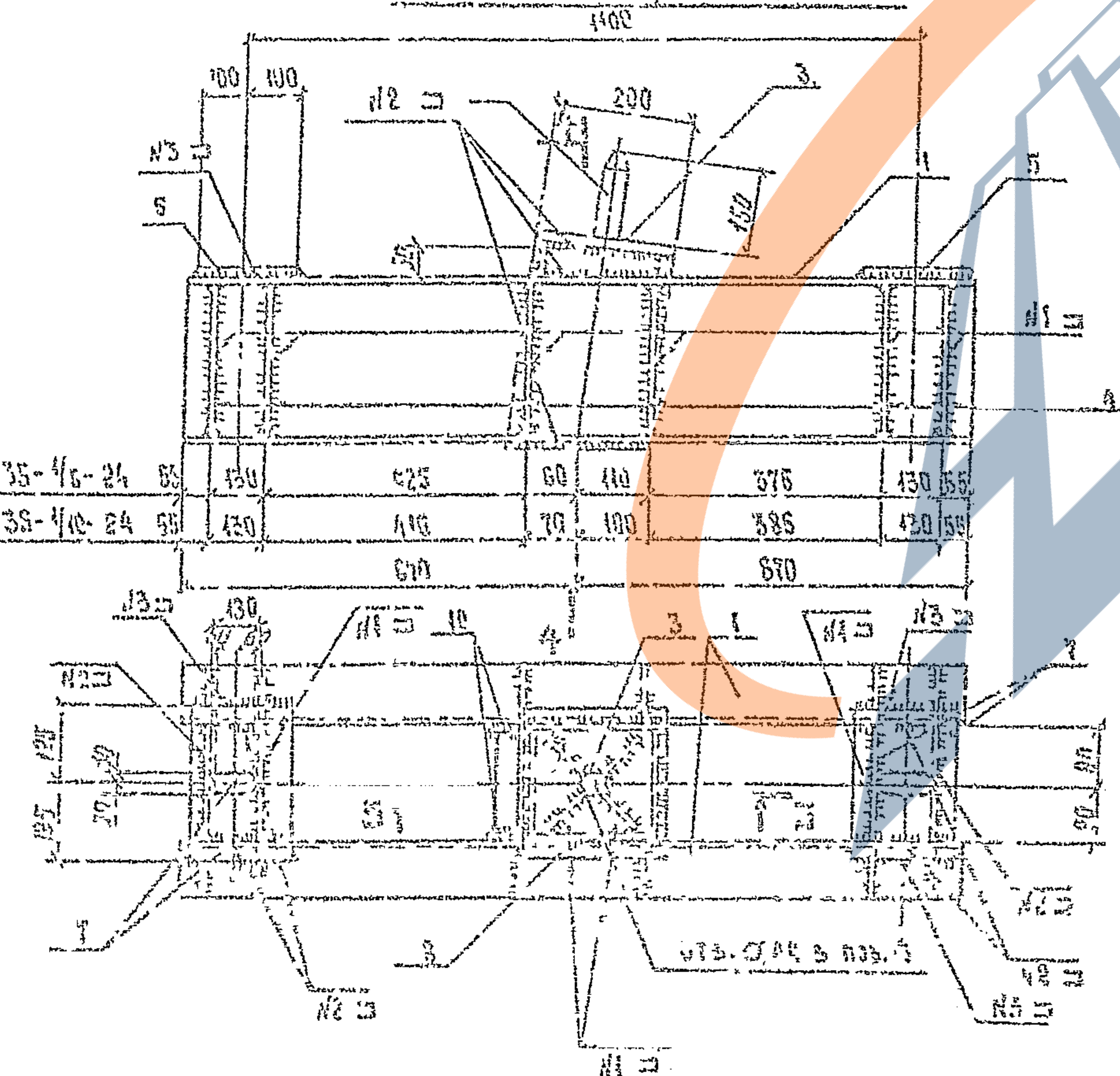
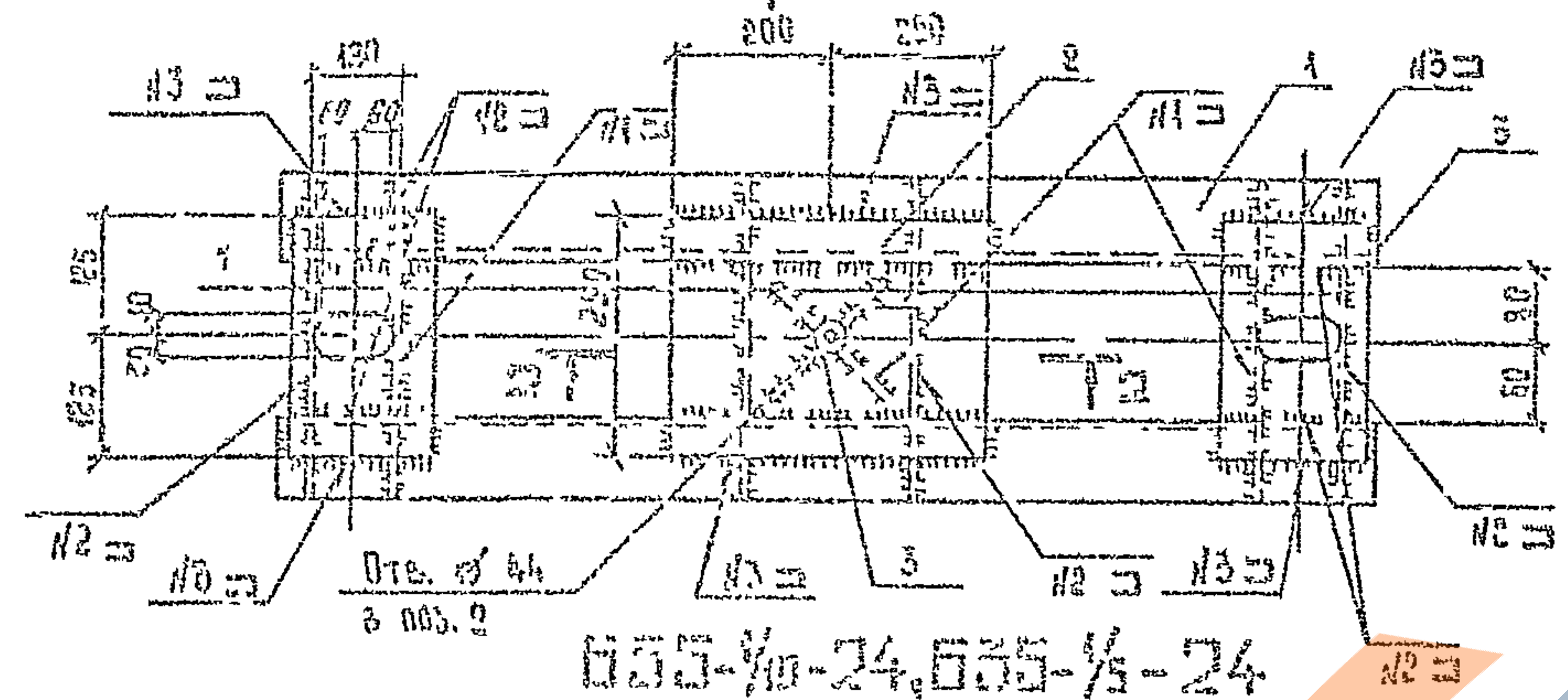
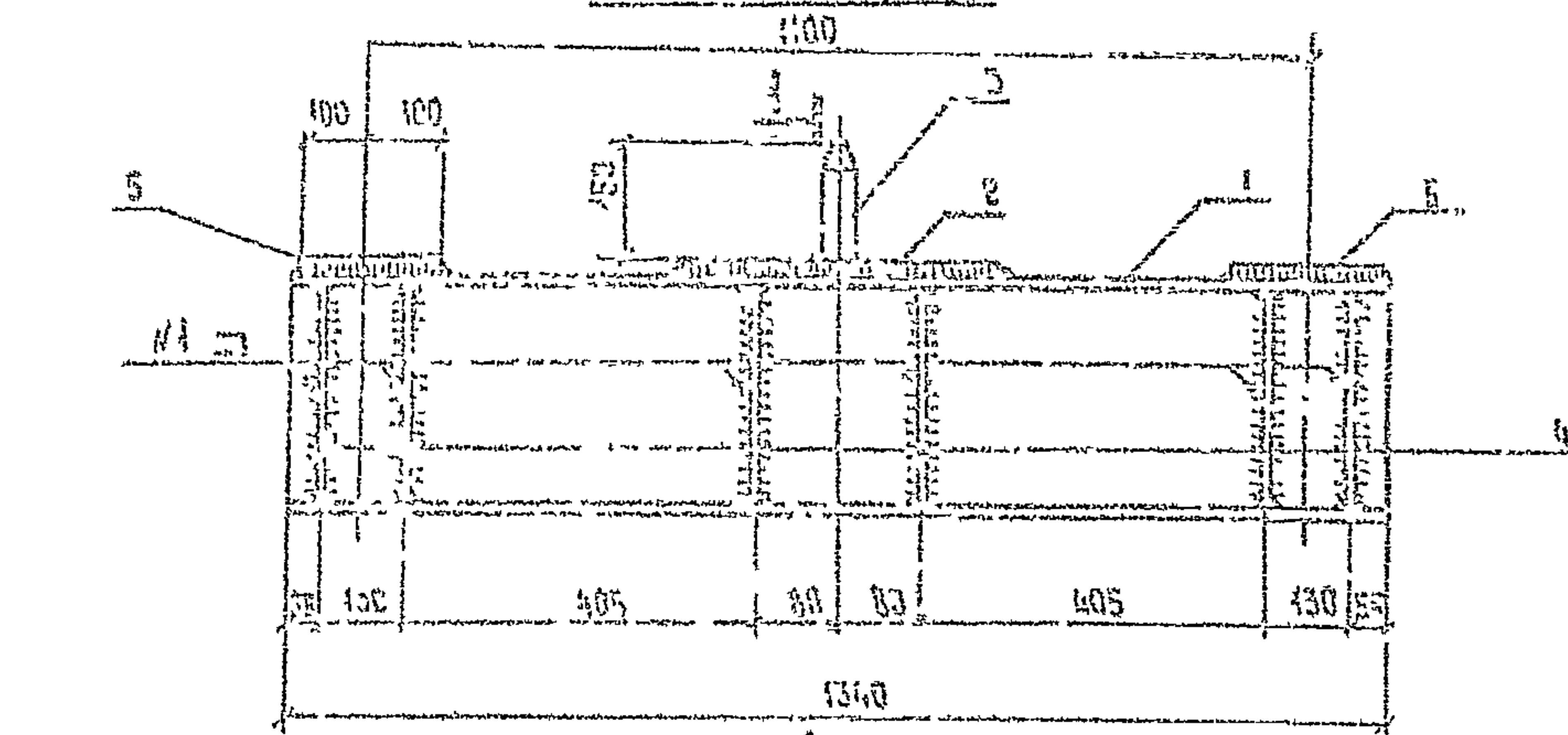
№ шп	Обозначение
11	ГОСТ 5264 80-73-Δ 8
12	ГОСТ 5264 80-73-Δ 8
13	ГОСТ 5264-80 № Δ10



Материал	Размеры, мм				Масса, кг
	с	d	Рн	Р	
Б5Б-4т-40	0	42	140	160	452,9
Б5Б-4т-40У	0	42	150	180	472,1

3407.9-1483-09KM									
Балка Б5Б-4т-40									
Б5Б-4т-40У									
Ведущий	Куриков	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
СНП	Соколов	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
С.С.С.С.	Петров	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
С.С.С.С.	С.С.С.С.	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
С.С.С.С.	С.С.С.С.	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
С.С.С.С.	С.С.С.С.	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
С.С.С.С.	С.С.С.С.	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10

SECRET



ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ								
МАРКА	СРЕЗ			ОПОРНЫЕ УСЛОВИЯ			МАРКА СТАЛИ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ОСНОВ	ПОС.	СОСТАВ	М, ТОН	Ч, ТОН	В, ТОН		
Б35-1-24	3/4 150	1	N24				2	ВЛТЗен5
		2	-5-15				2	ВЛТЗен5
		3	Ø 42				2	ВЛТЗен2
		4,5	-5-8				2	ВЛТЗен5
		5,7	-5-12				2	ВЛТЗен5
Б35-1/2-24	3/4 150	1	N24				2	ВЛТЗен5
		3	Ø 42				2	ВЛТЗен2
		4,5	-5-8				2	ВЛТЗен5
		5,7	-5-12				2	ВЛТЗен5
		8	-5-15				2	ВЛТЗен5
Б35-1/5-24	3/4 150	1	N24				2	ВЛТЗен5
		3	Ø 42				2	ВЛТЗен2
		4,5	-5-8				2	ВЛТЗен5
		5,7	-5-12				2	ВЛТЗен5
		8	-5-15				2	ВЛТЗен5

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ
№1	10075254-80-73-Δ8
№2	10075254-80-71-Δ8
№3	10075254-80-41-Δ8

ТАРКА	МАССА кг
535-4 - 24	123,9
535-4/15-24	127,4
535-4/5-24	128,2

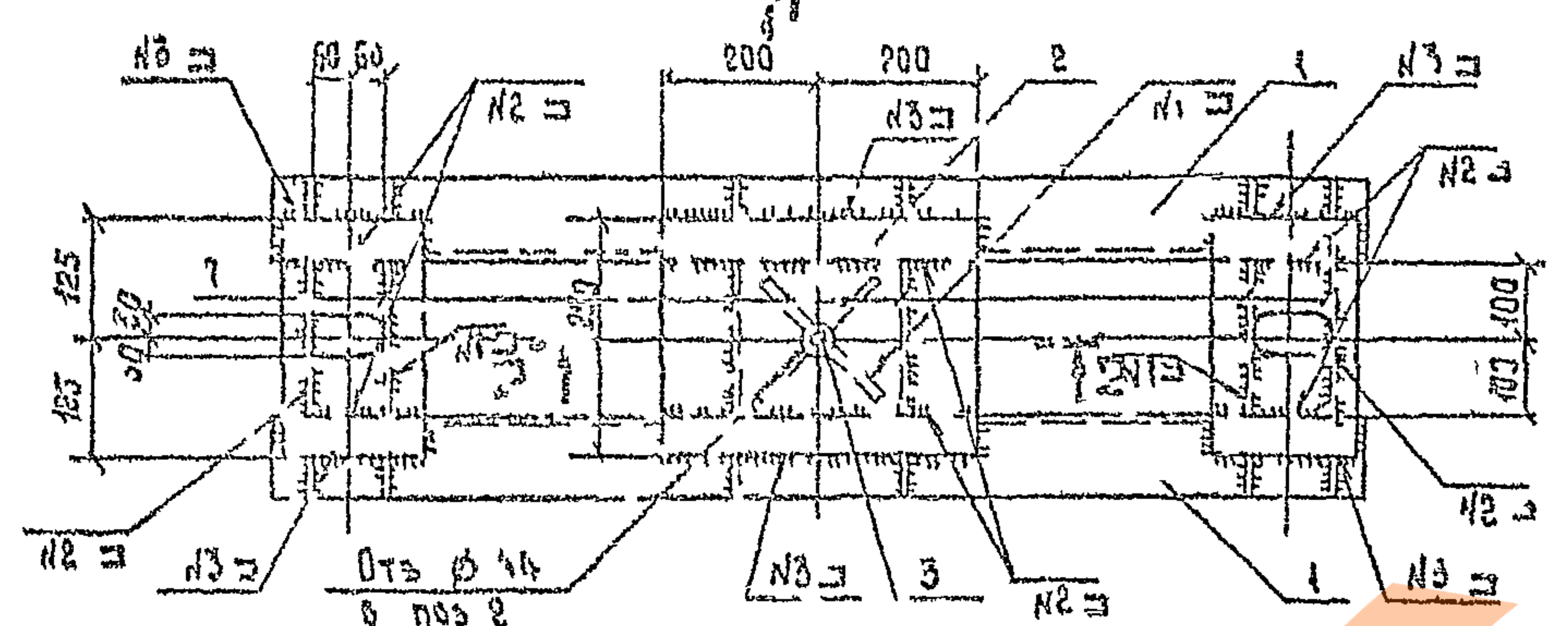
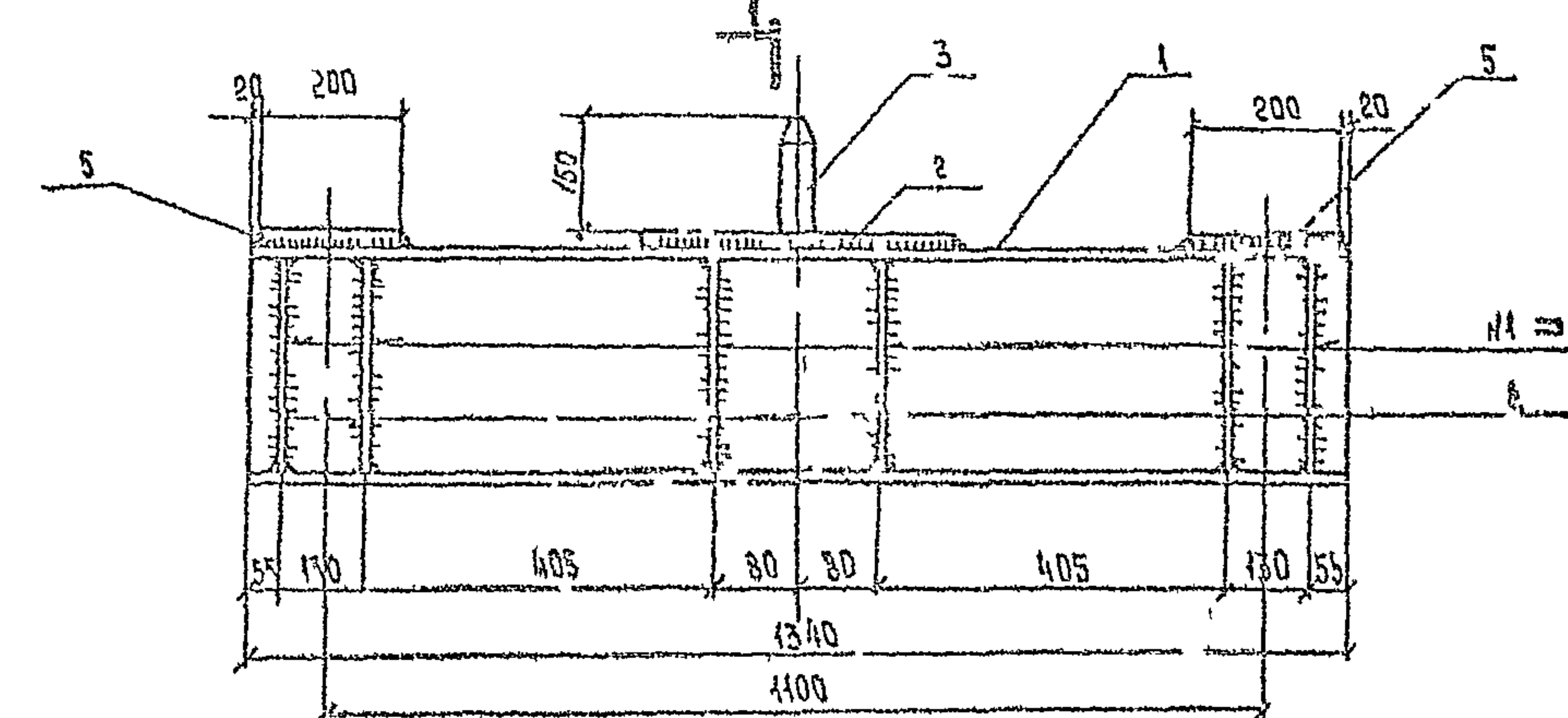
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ ЗАЩИТИТЬ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО ГИГ 903 М.РФ

[illegible]

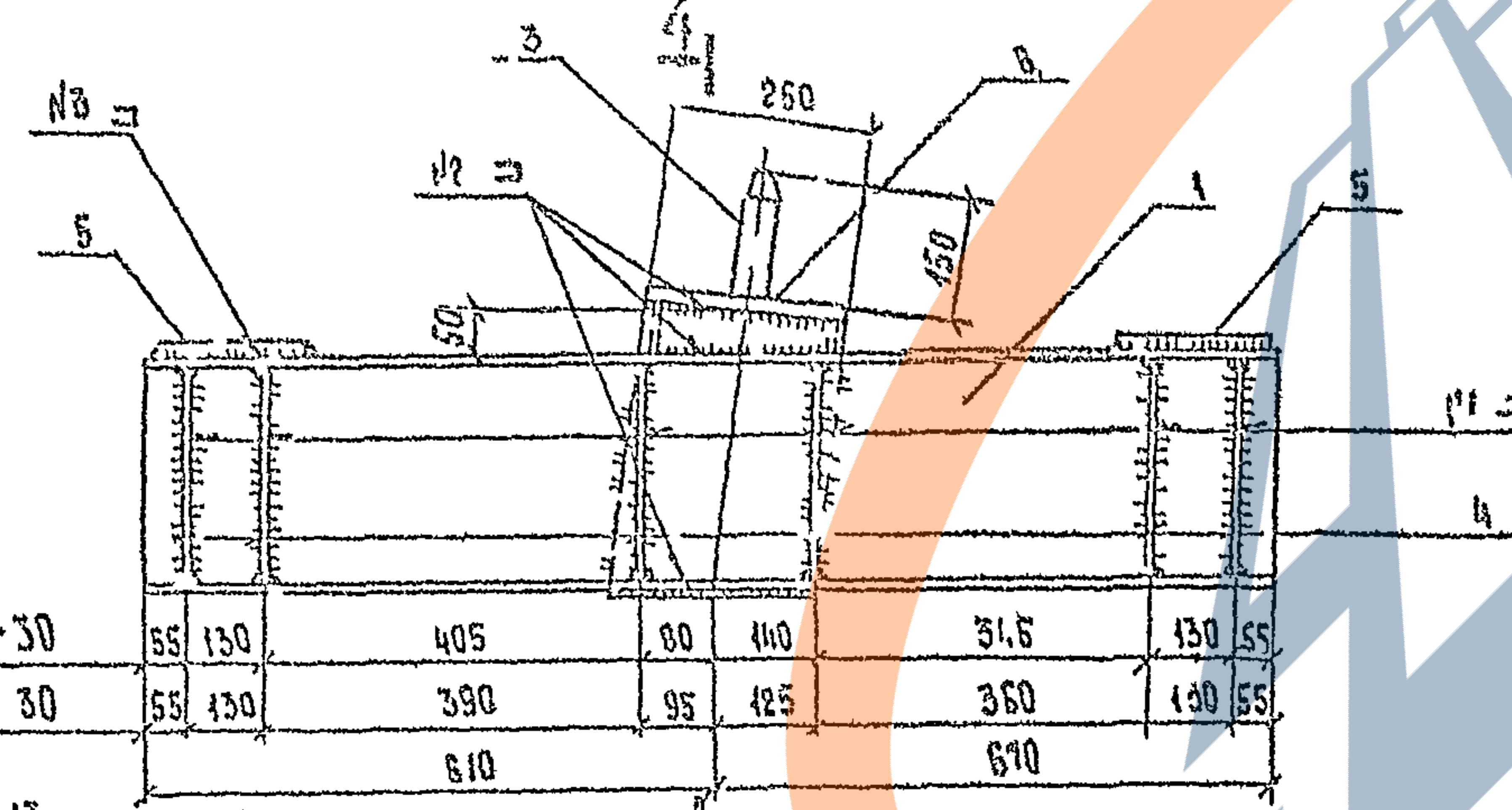
Копировала Владимирова Е.Б.

FORM 102

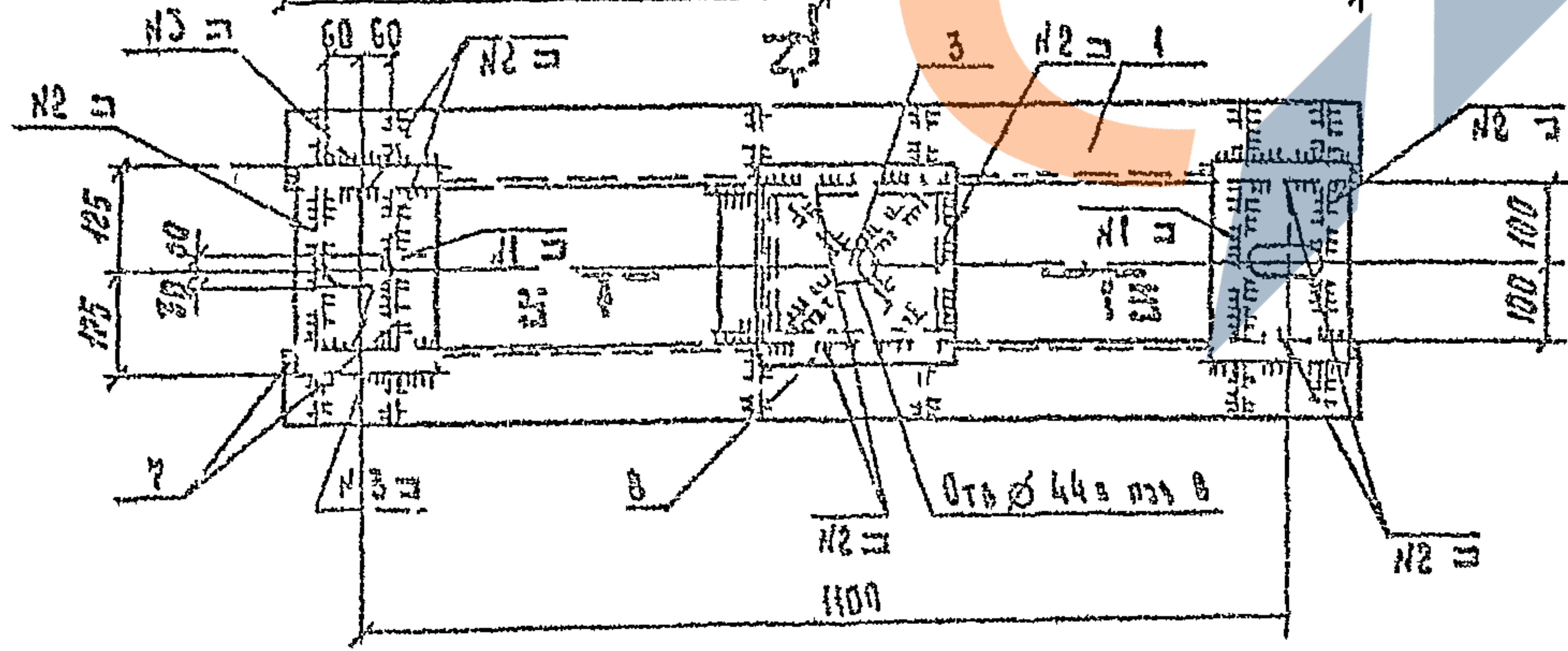
БЗБ-1-30



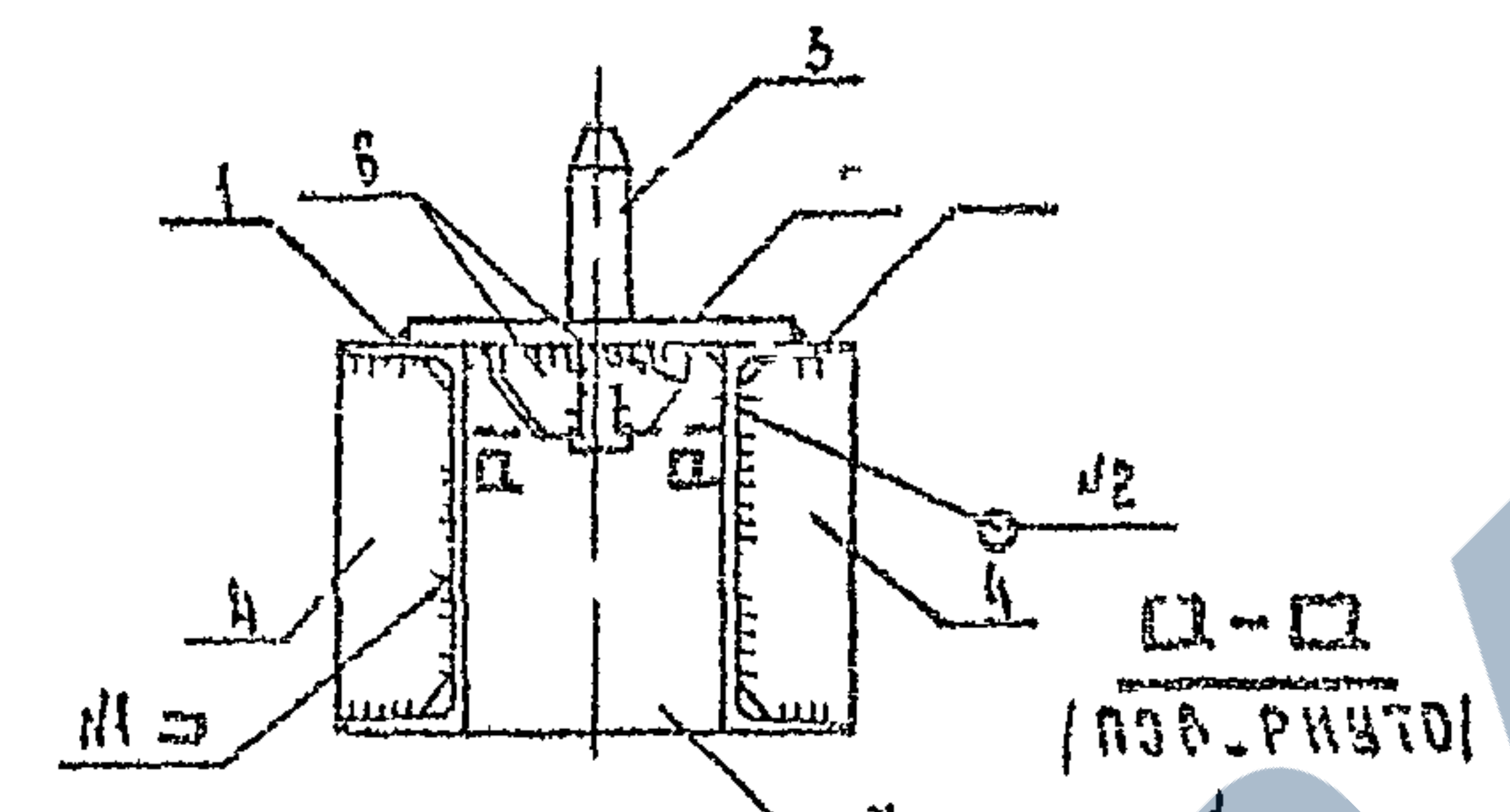
БЗБ-1/10-30 ; БЗБ-1/15-30



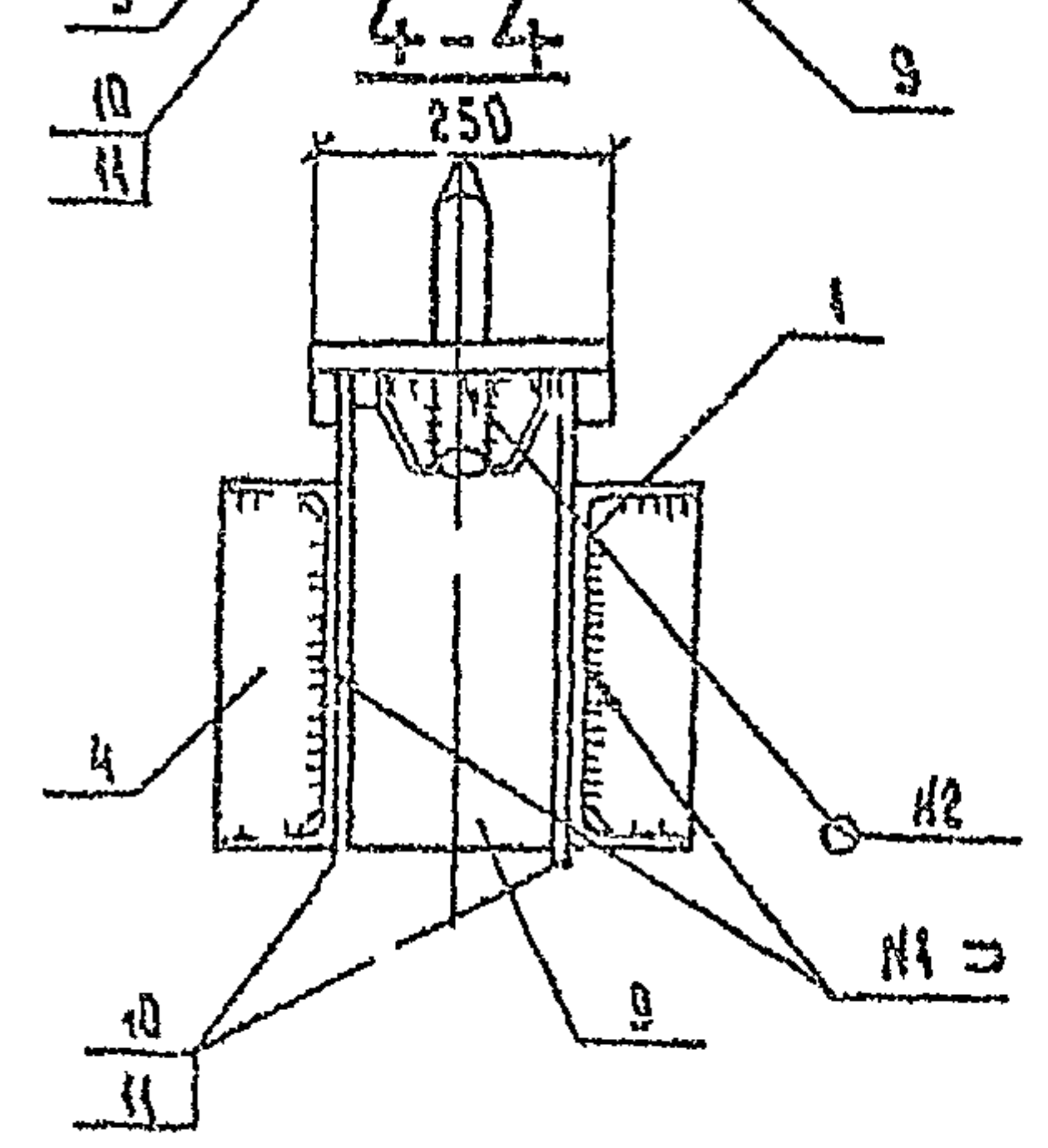
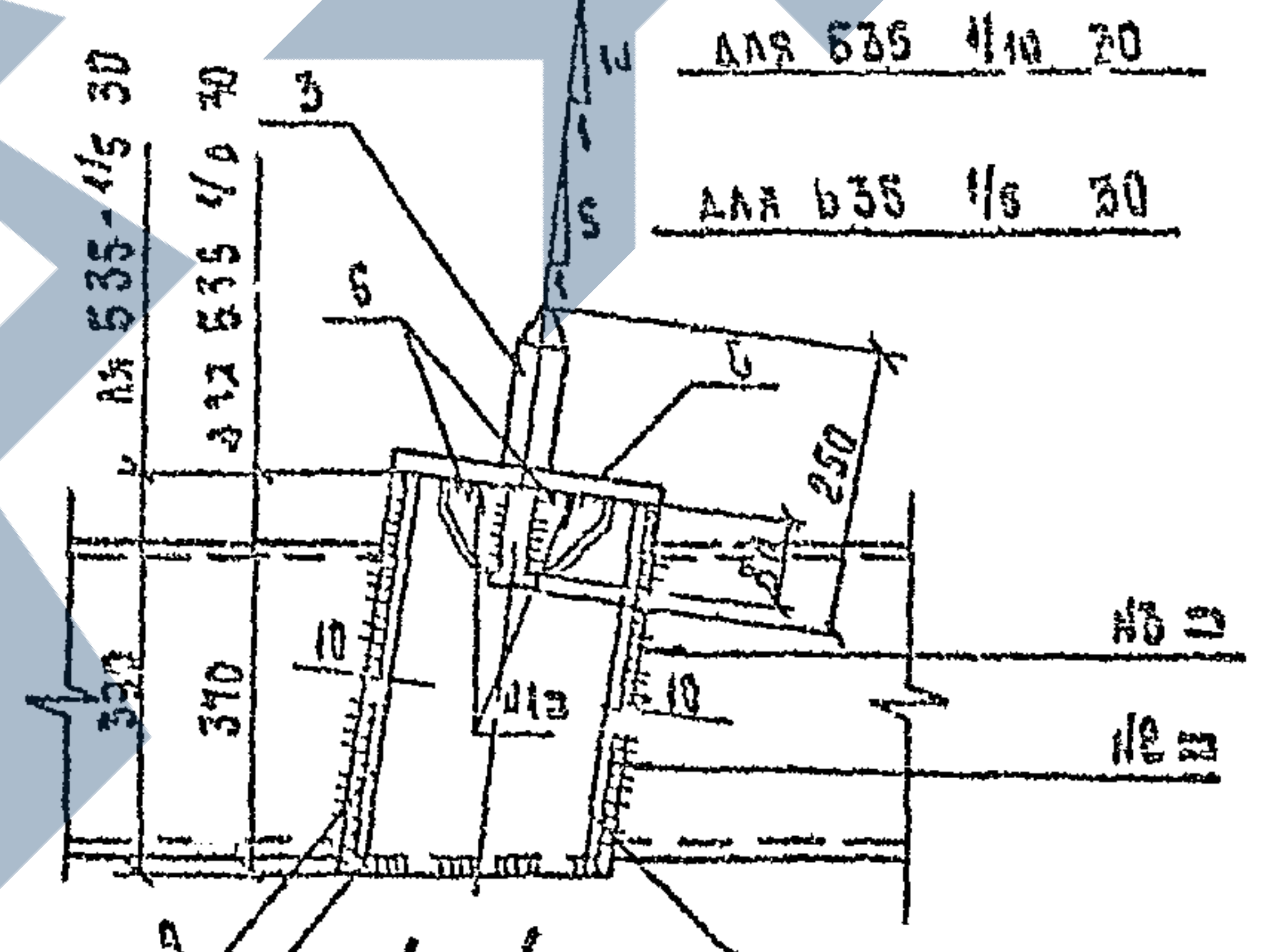
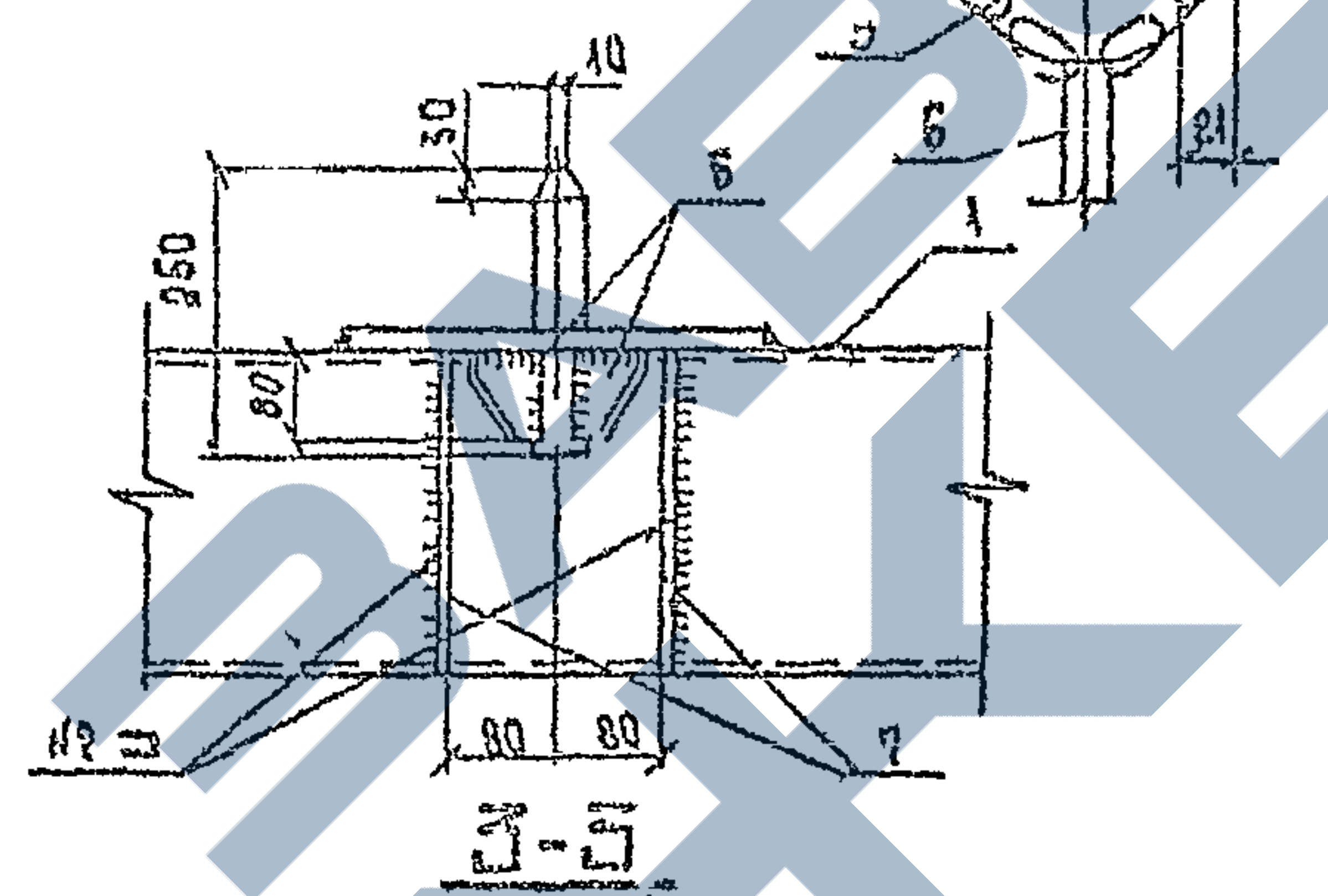
для БЗБ-1/15-30	55	130	405	80	110	51,5	130	55
для БЗБ-1/10-30	55	130	390	95	125	360	130	55
			610			610		



1-1



2-2



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ		ОПОРНЫЕ УСИЛЕНИЯ			МАРКА	ПРИМЕЧАНИЕ
	Эскиз	Поз	Состав	М, кг	Н, кг		
БЗБ-1-30		1	N 30			2	ВЛТЗсн5
		2	-δ=16			2	ВЛТЗсн5
		3	•φ 42			2	ВЛТЗсн2
		4,6	-δ=8			2	ВЛТЗсн6
		5,7	-δ=12			2	ВЛТЗсн5
БЗБ-1/10-30		1	N 30			2	ВЛТЗсн5
		3	•φ 42			2	ВЛТЗсн2
		4	-δ=8			2	ВЛТЗсн6
		5,6	-δ=12			2	ВЛТЗсн5
		8	-δ=16			2	ВЛТЗсн5
БЗБ-1/15-30		1	N 30			2	ВЛТЗсн5
		3	•φ 42			2	ВЛТЗсн2
		4	-δ=8			2	ВЛТЗсн6
		5,7	-δ=12			2	ВЛТЗсн5
		8	-δ=16			2	ВЛТЗсн5

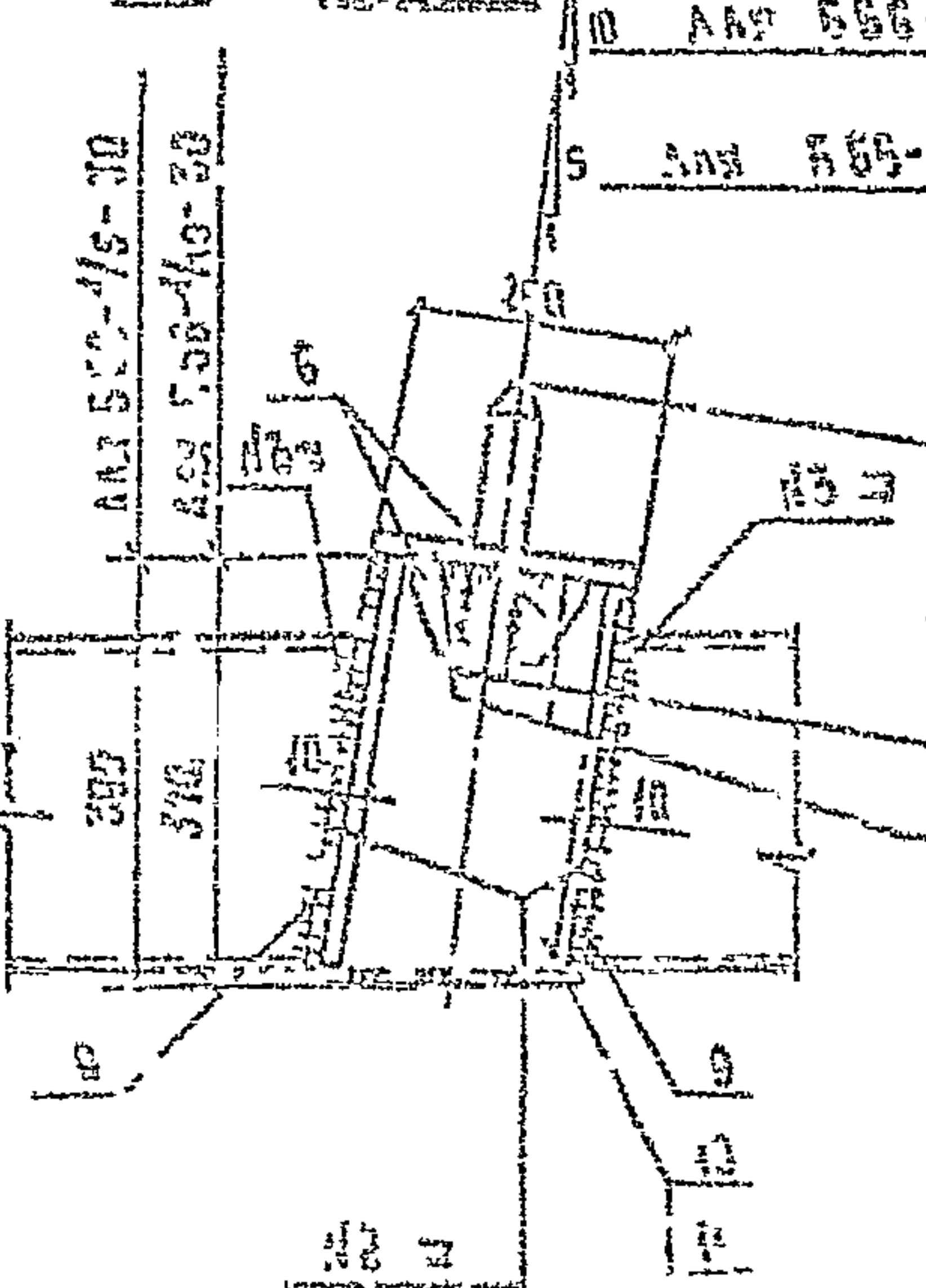
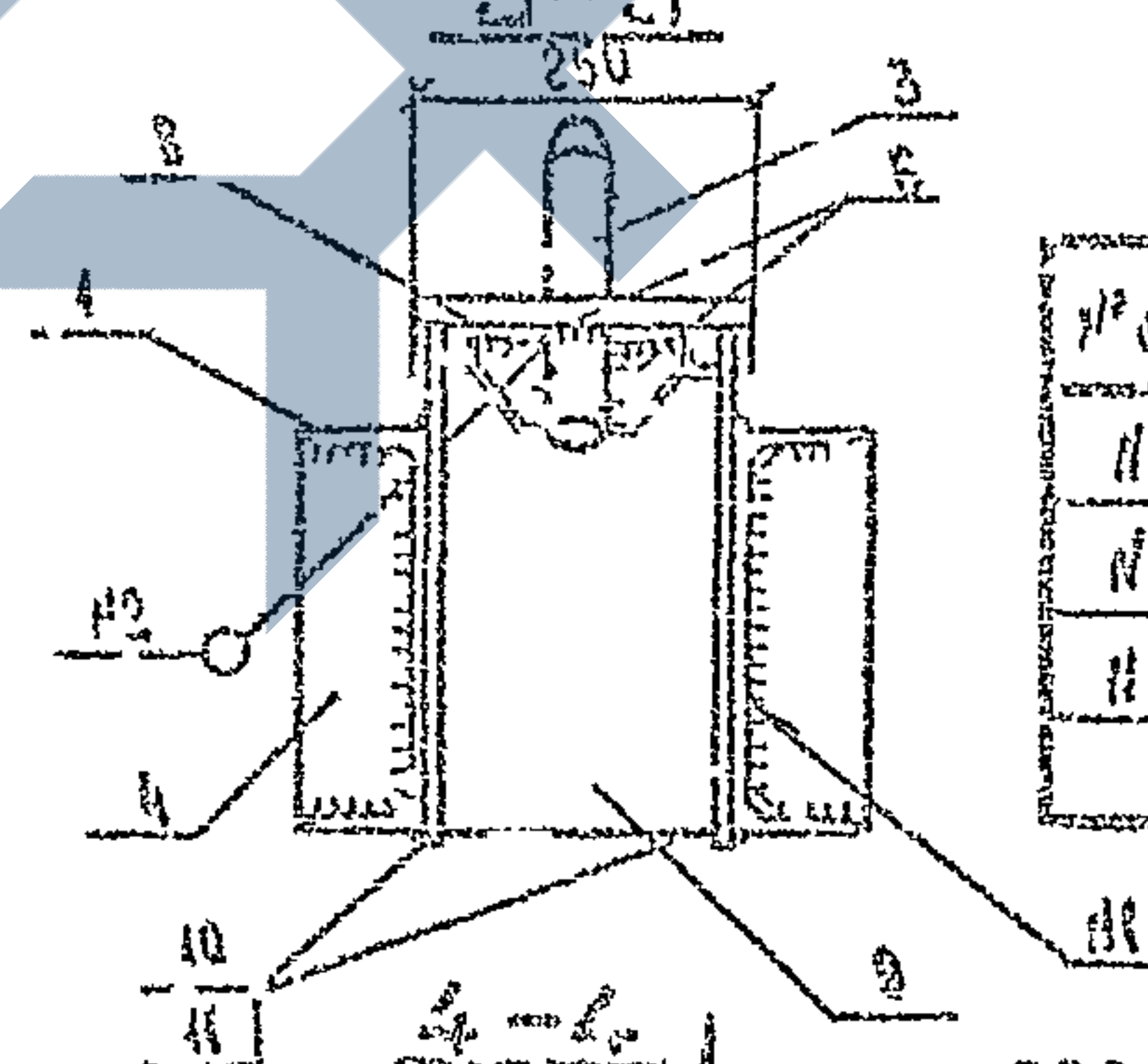
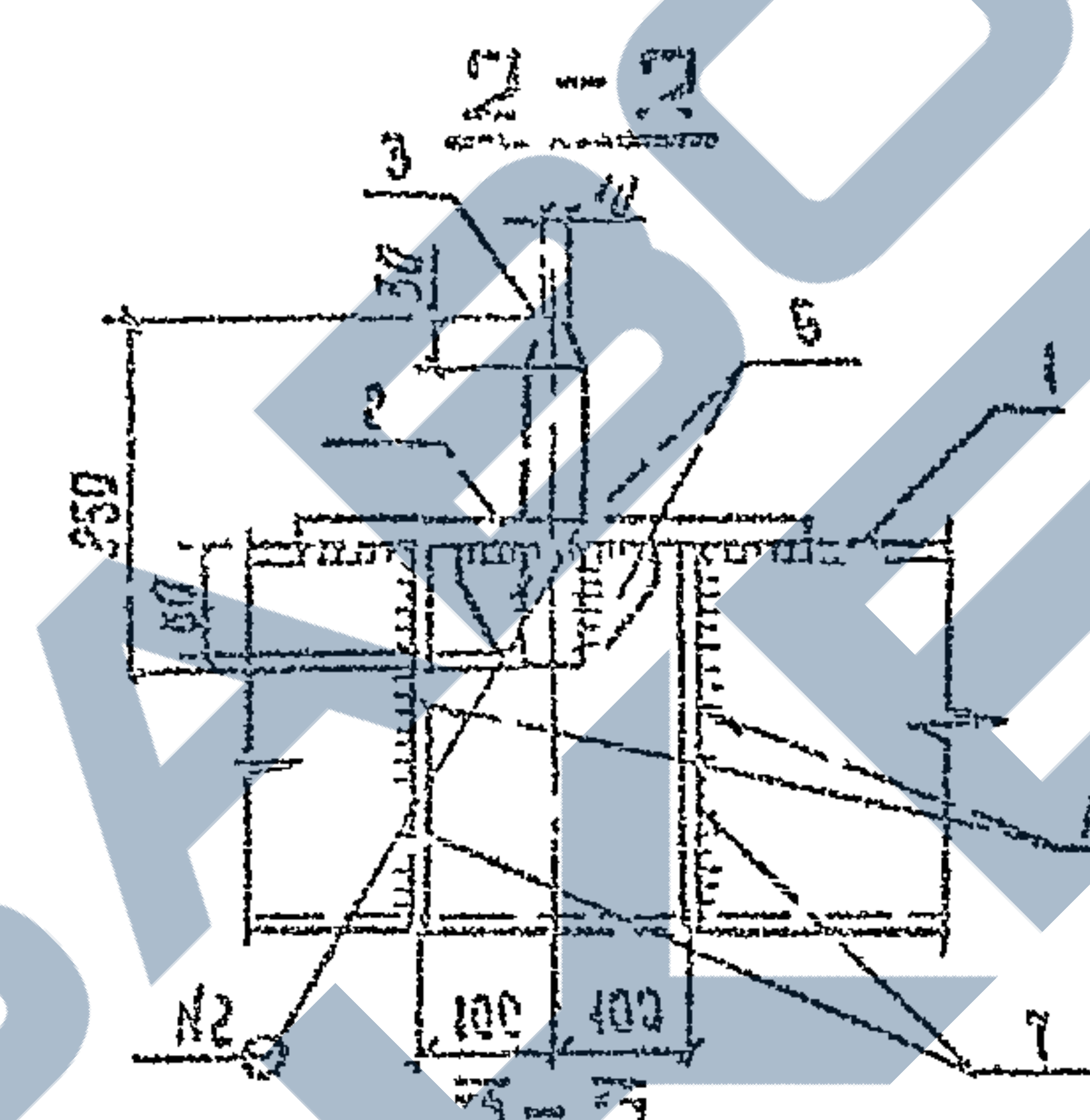
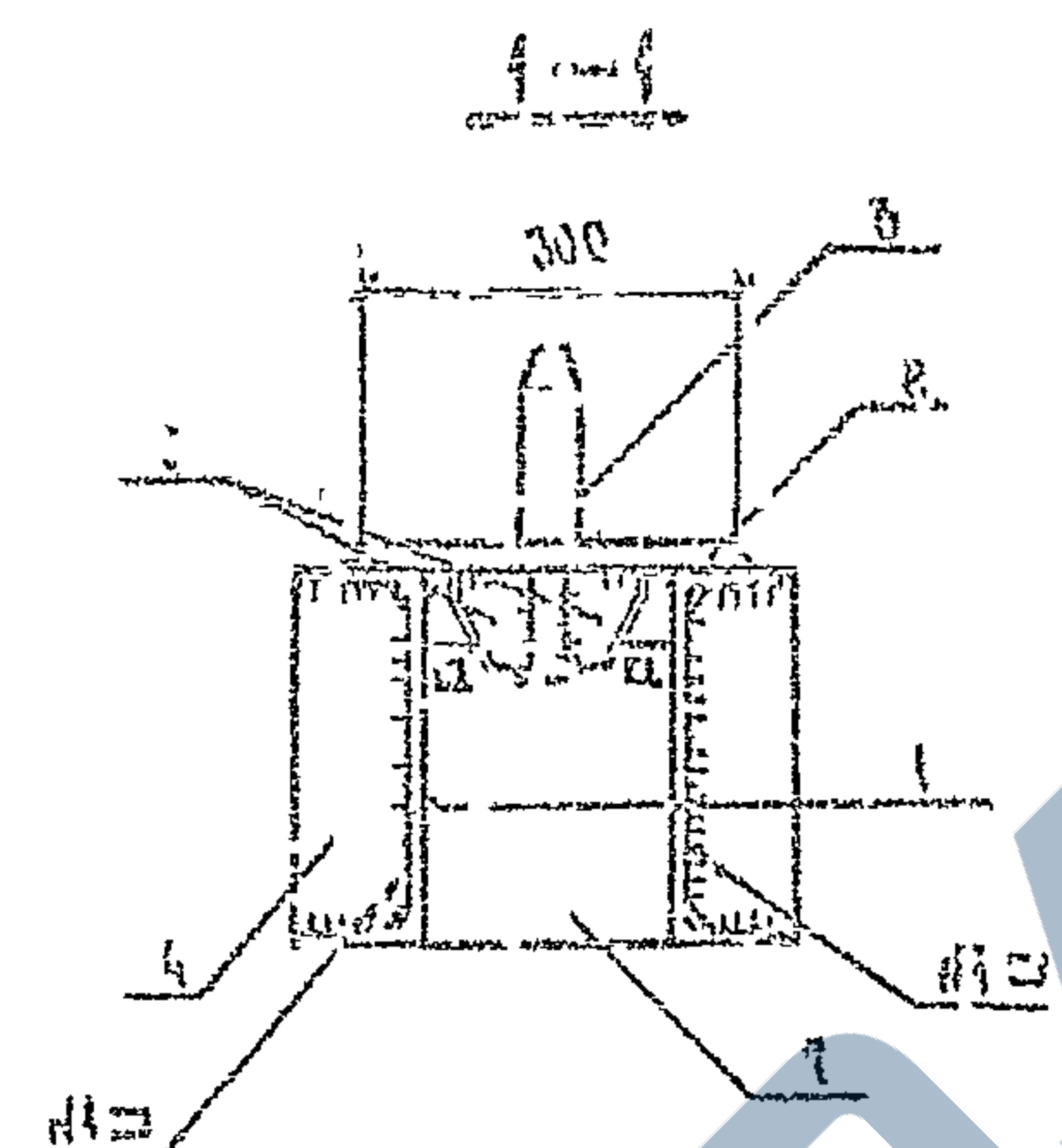
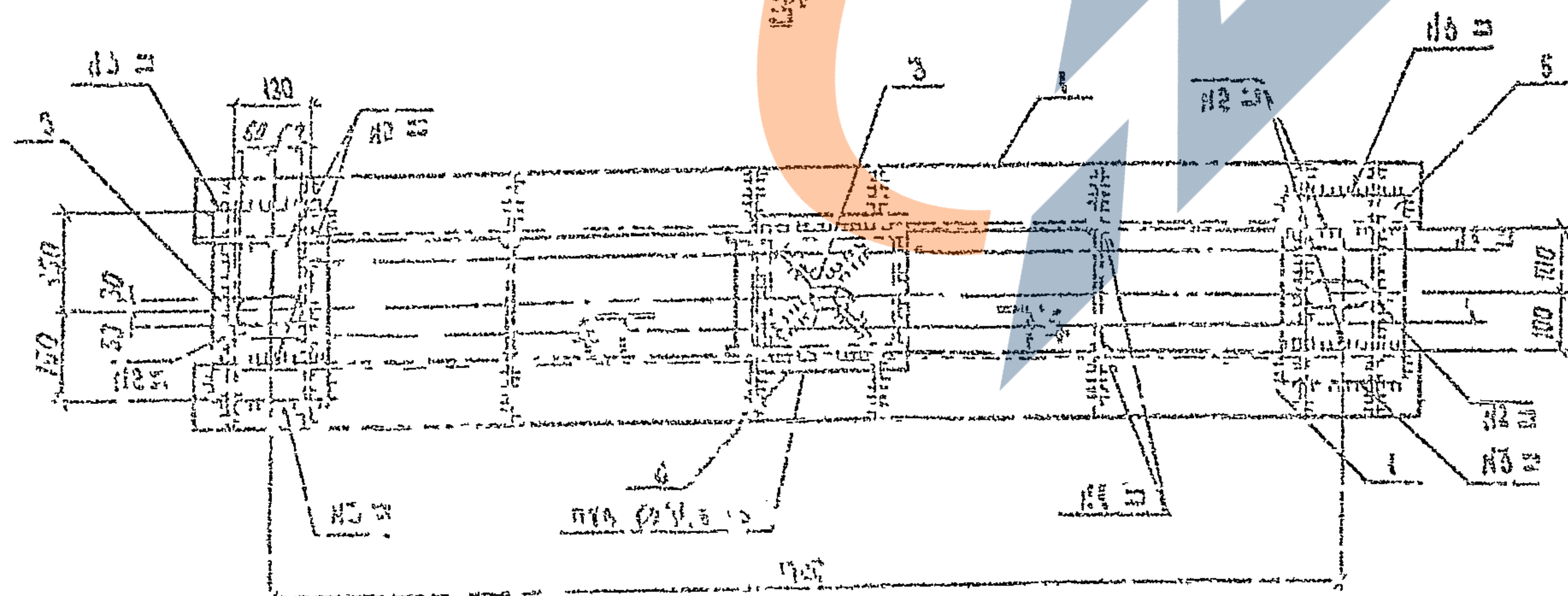
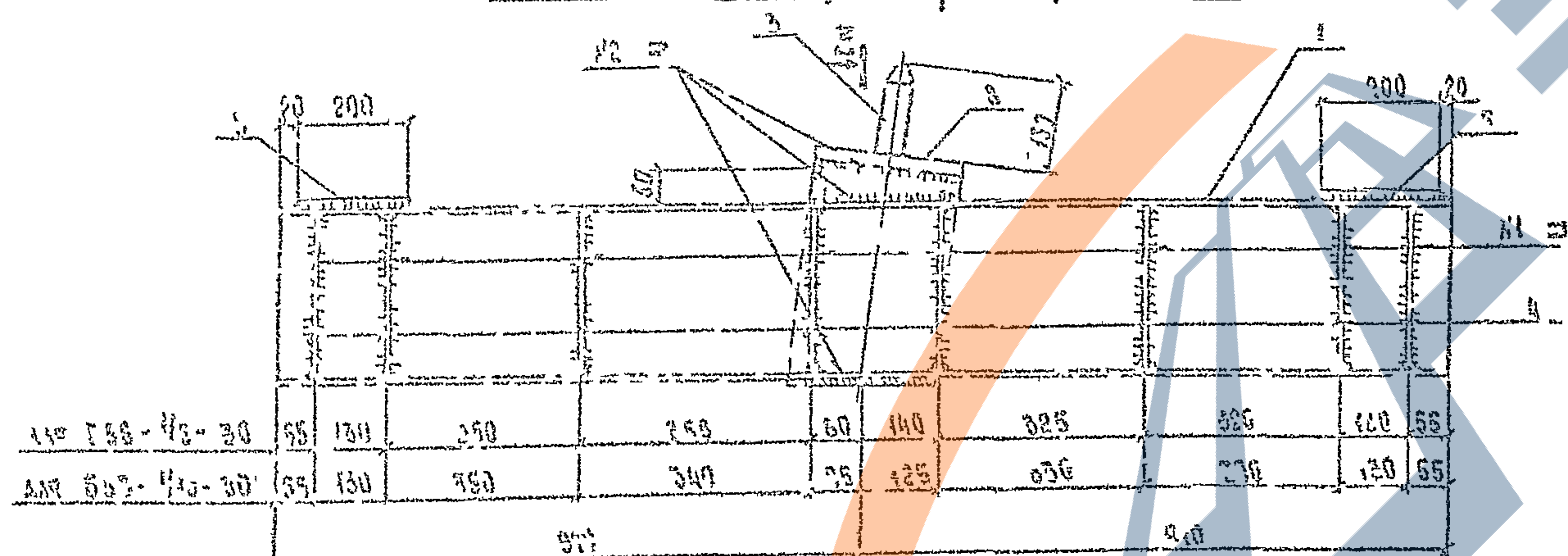
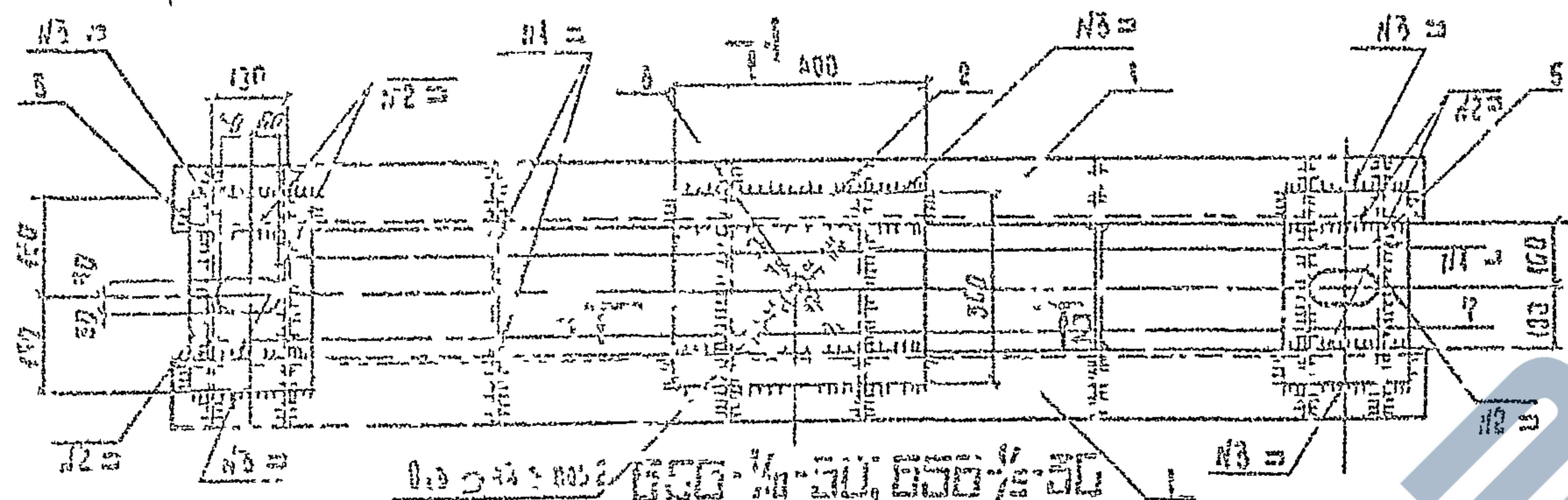
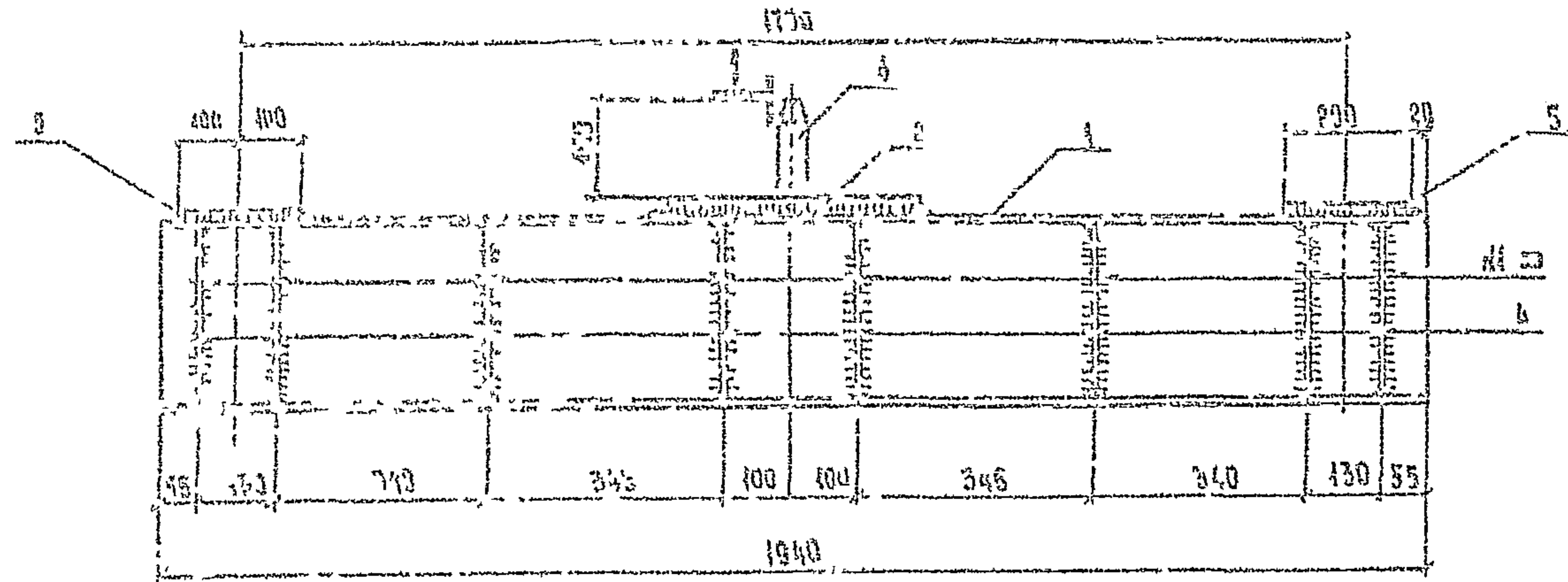
№ ШТА	ОБОЗНАЧЕНИЕ
N1	ГОСТ 5254 80 Т3 ΔБ
N2	ГОСТ 5254 80 Т1 ΔБ
N3	ГОСТ 5254 80 Н1 ΔБ

МАРКА	Масса, кг
БЗБ-1 - 30	162,6
БЗБ-1/10-30	174,2
БЗБ-1/15-30	174,6

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ ЗАЩИТИТЬ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 203-11-85

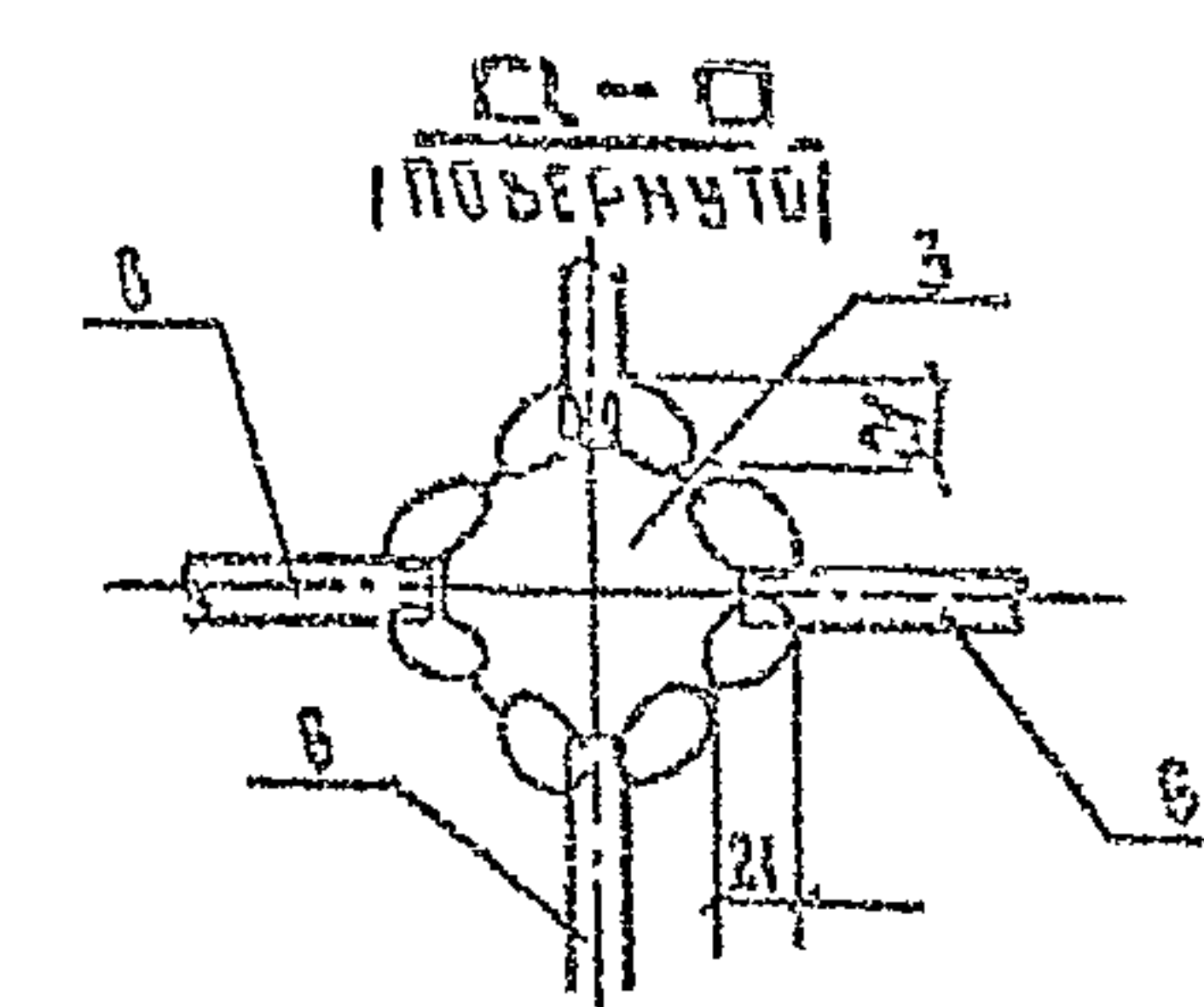
				3 407.9-1463-11КМ			
				БАКА БЗБ-1-30			
				БЗБ-1/10-30			
				БЗБ-1/15-30			
				ИТАН, МАССА, ПЛОЩАДЬ			
				Р		СМ	1 10
				ТАБЛ			
				№ 1		100000	
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			
				ИЛРГОСТПРОЕКТ			

1. What is the purpose of the study?
 2. What are the research questions?
 3. What is the significance of the study?
 4. What are the limitations of the study?
 5. What are the conclusions of the study?



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАТЕРИАЛ	СЕРИЯ			ОПОРНЫЕ УЧАСТКИ			КОЛ-ВО	МАРКА	ПРИМЕЧАНИЯ
	ВЕРХНЯЯ	ПОДСТАВКА	СОСТАВ	М ₁	М ₂	М ₃			
ОС - 1 - 050	200	1	N 30				2	ВЛ 3 м 5	
		2	- 5 - 15				2	ВЛ 3 м 5	
		3	- 0 - 42				2	ВЛ 3 м 2	
		4,6	- 5 - 8				2	ВЛ 3 м 5	
		5,7	- 5 - 12				2	ВЛ 3 м 5	
ОС - 1 - 055	200	1	N 30				2	ВЛ 3 м 5	
		3	- 0 - 42				2	ВЛ 3 м 2	
		4,6	- 5 - 8				2	ВЛ 3 м 5	
		5,7	- 5 - 12				2	ВЛ 3 м 5	
		8	- 5 - 15				2	ВЛ 3 м 5	
ОС - 1 - 059	200	1	N 30				2	ВЛ 3 м 5	
		3	- 0 - 42				2	ВЛ 3 м 2	
		4,6	- 5 - 8				2	ВЛ 3 м 5	
		5,7	- 5 - 12				2	ВЛ 3 м 5	
		8	- 5 - 15				2	ВЛ 3 м 5	

№ п/п	Объемные
№1	ГОСТ 5284-80-13-Δ
№2	ГОСТ 5284-80-74-Δ
№3	ГОСТ 5284-80-14-Δ



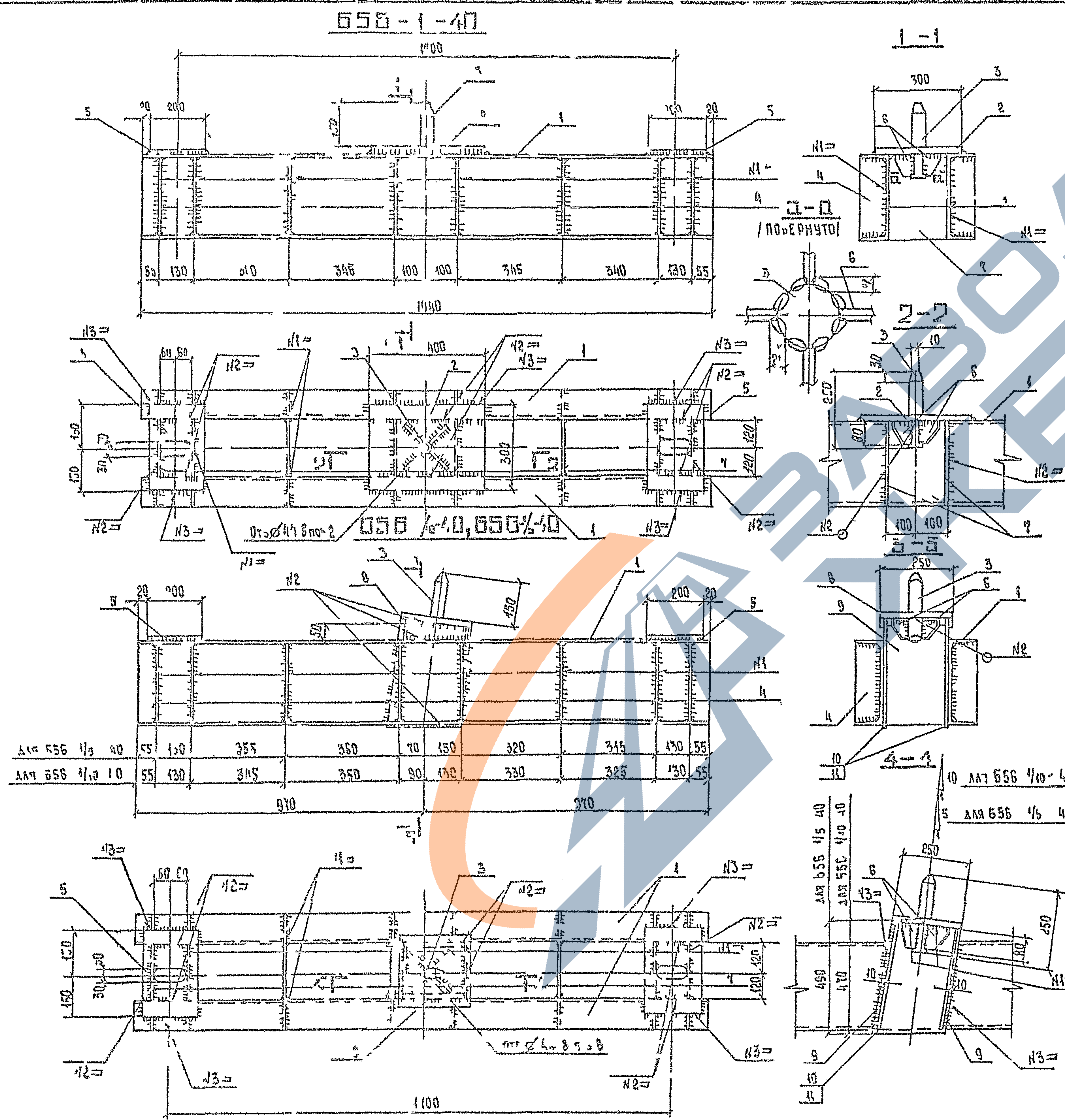
МАРКА	МАРКА, кг
Б53-4-30	222,7
Б55-4,0-30	252,2
Б56-4-30	232,8

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ ЗАЩИТИТЬ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 2.3.4-83.

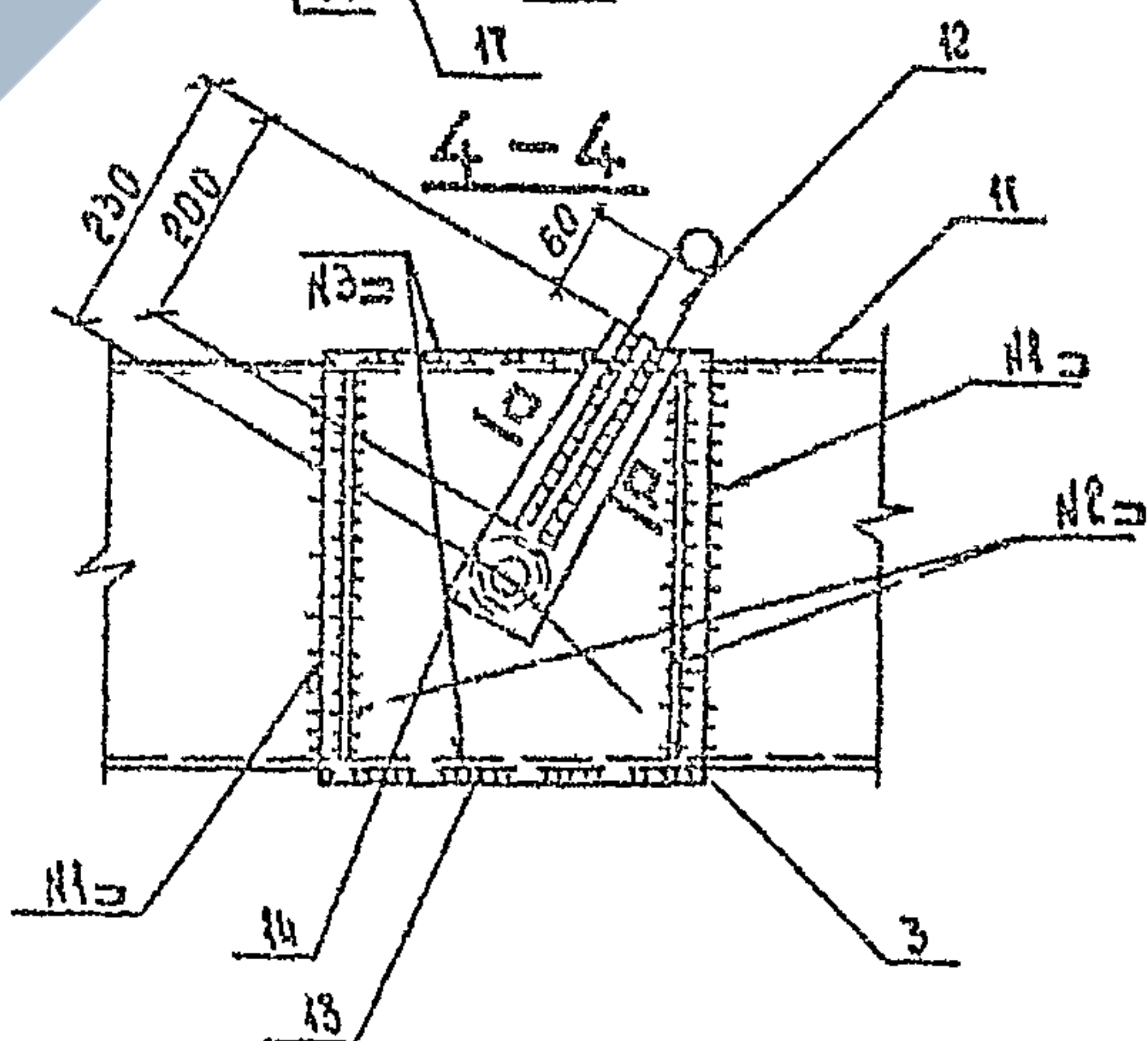
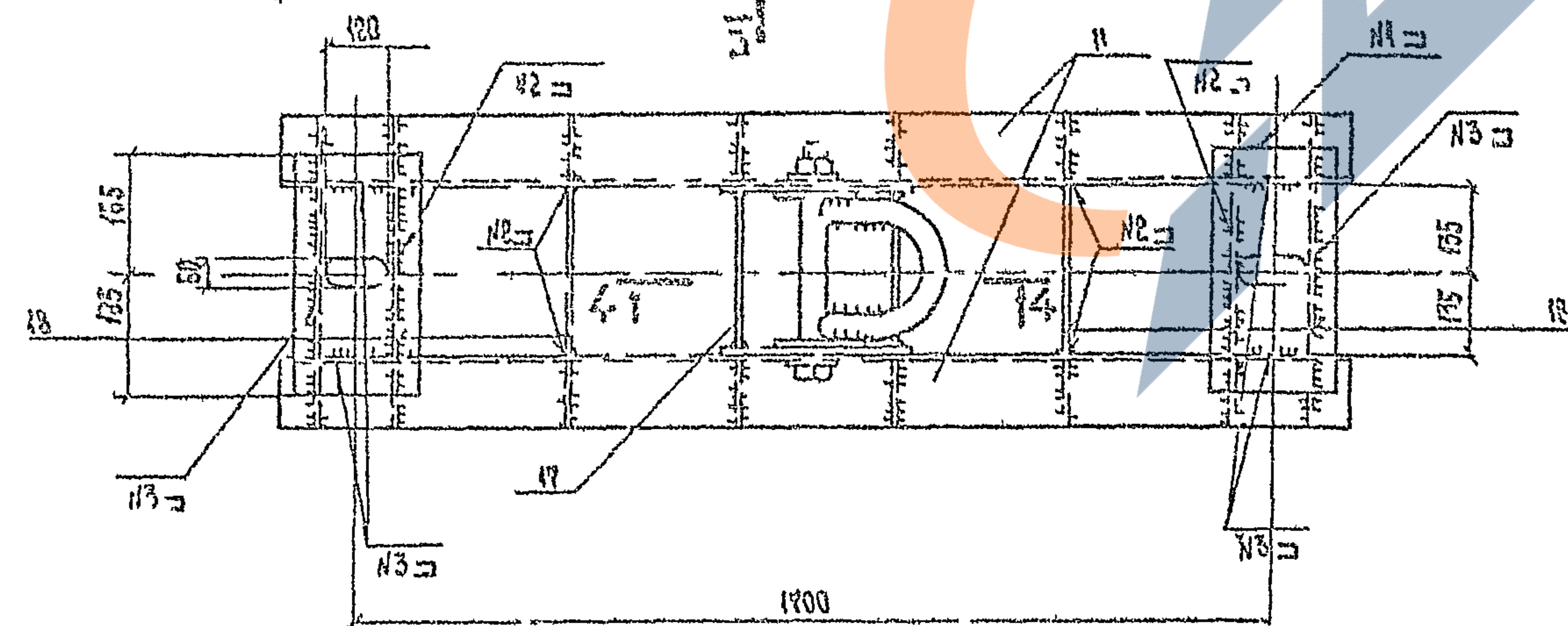
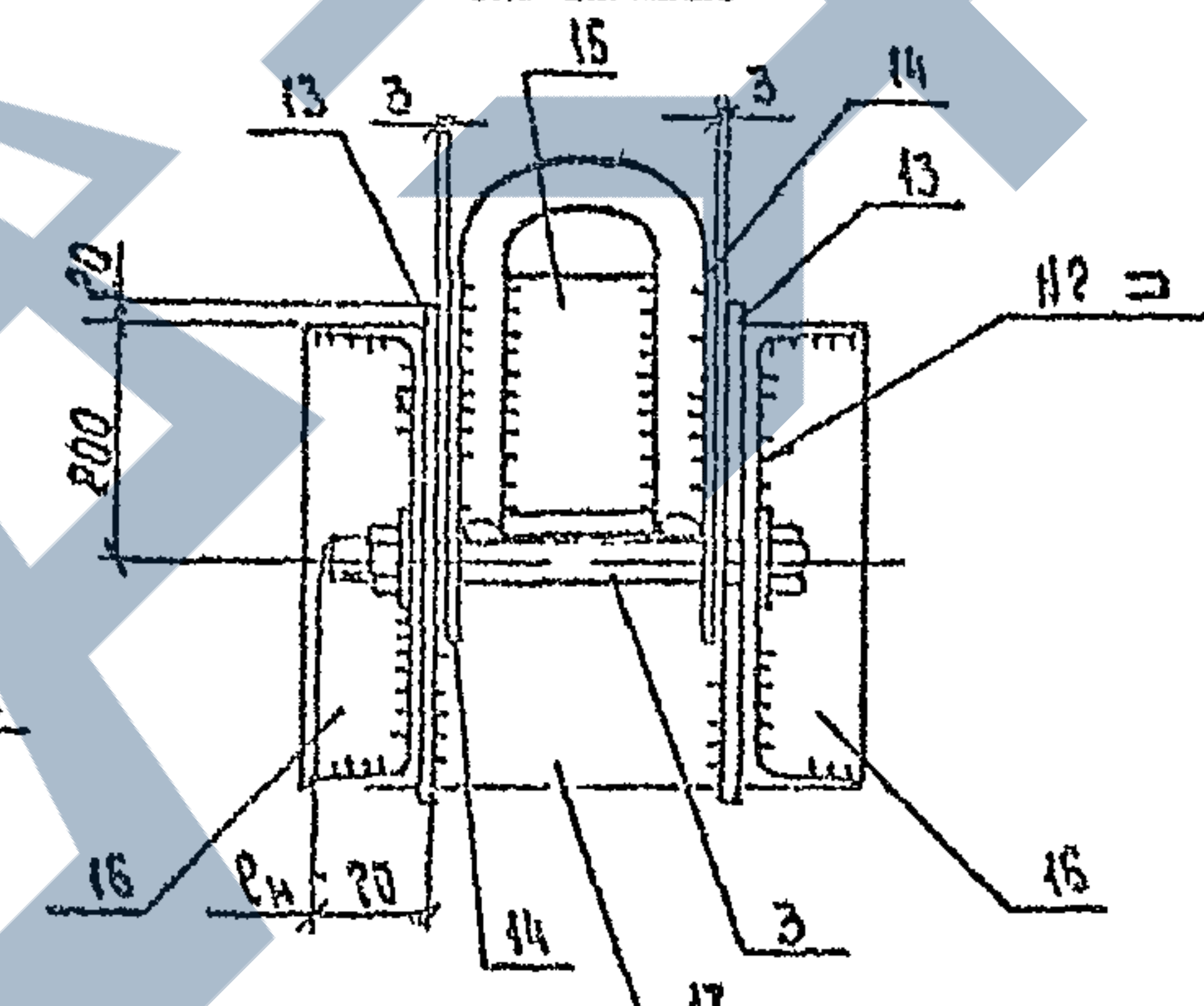
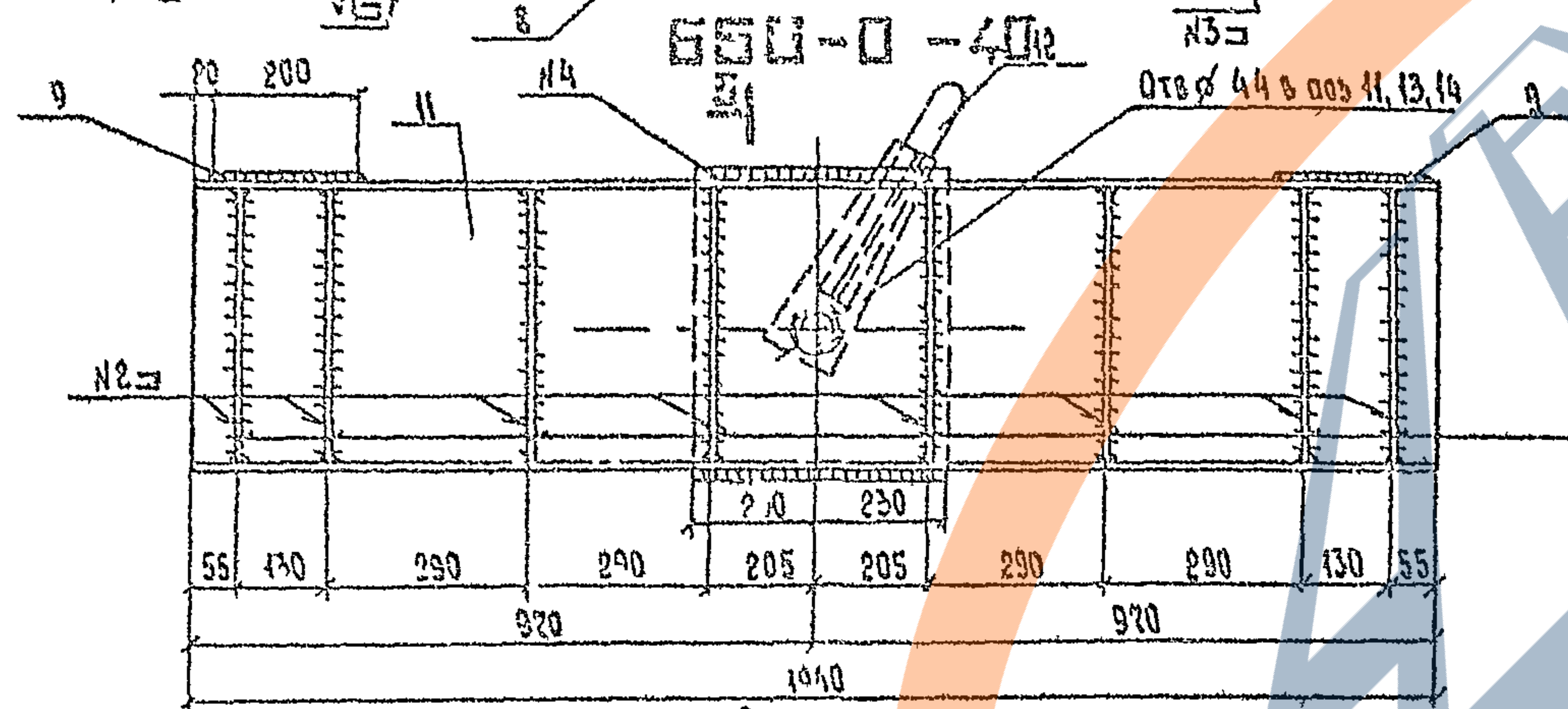
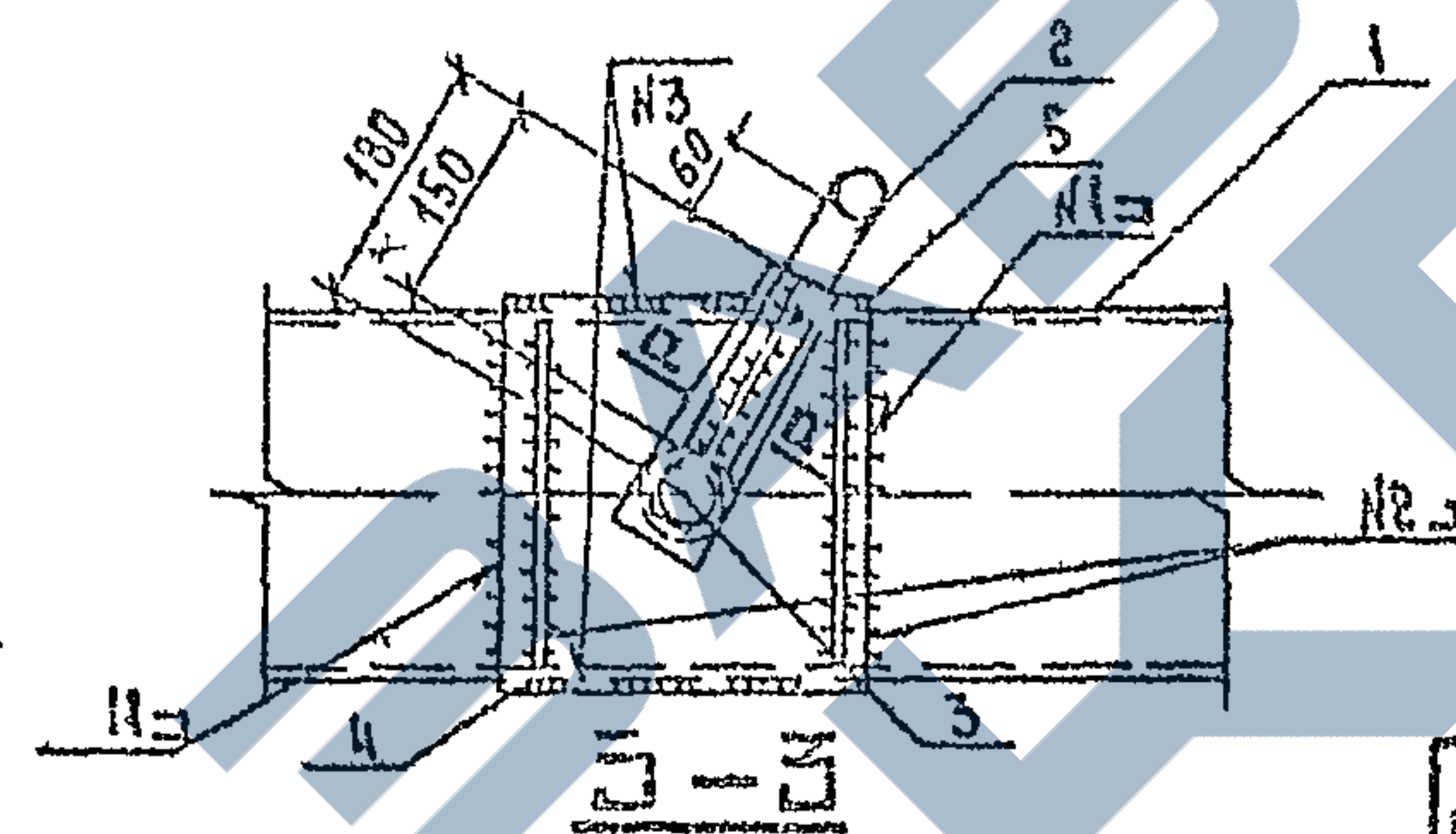
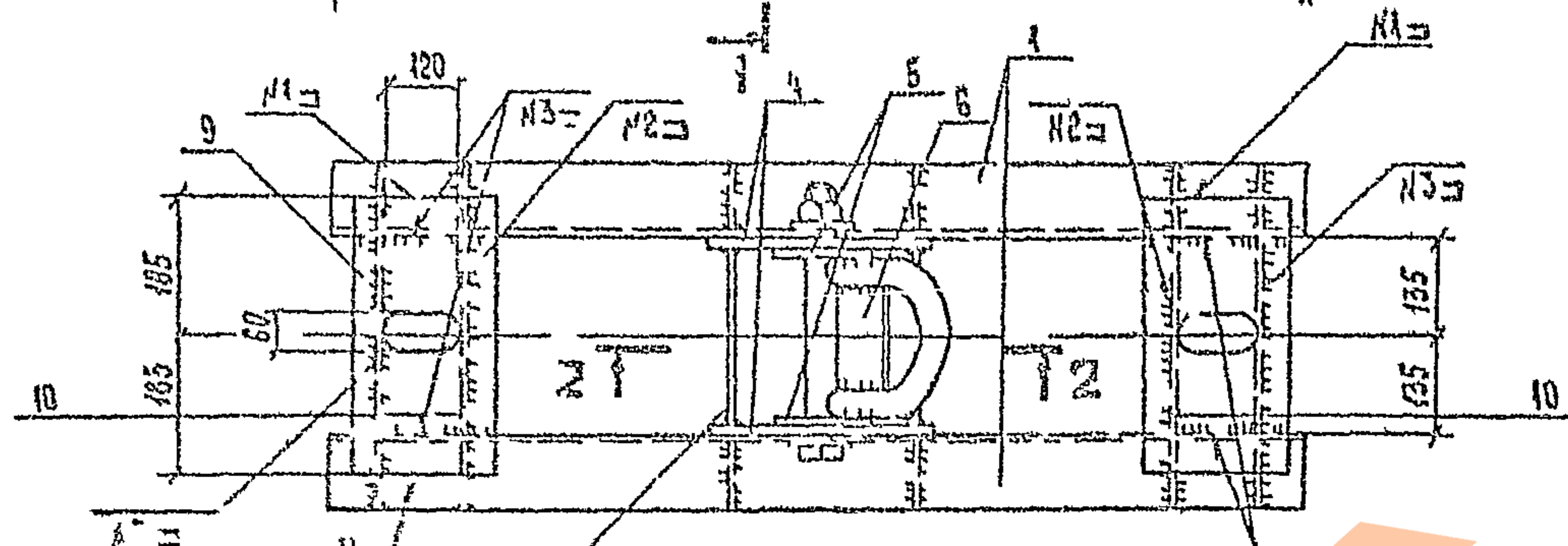
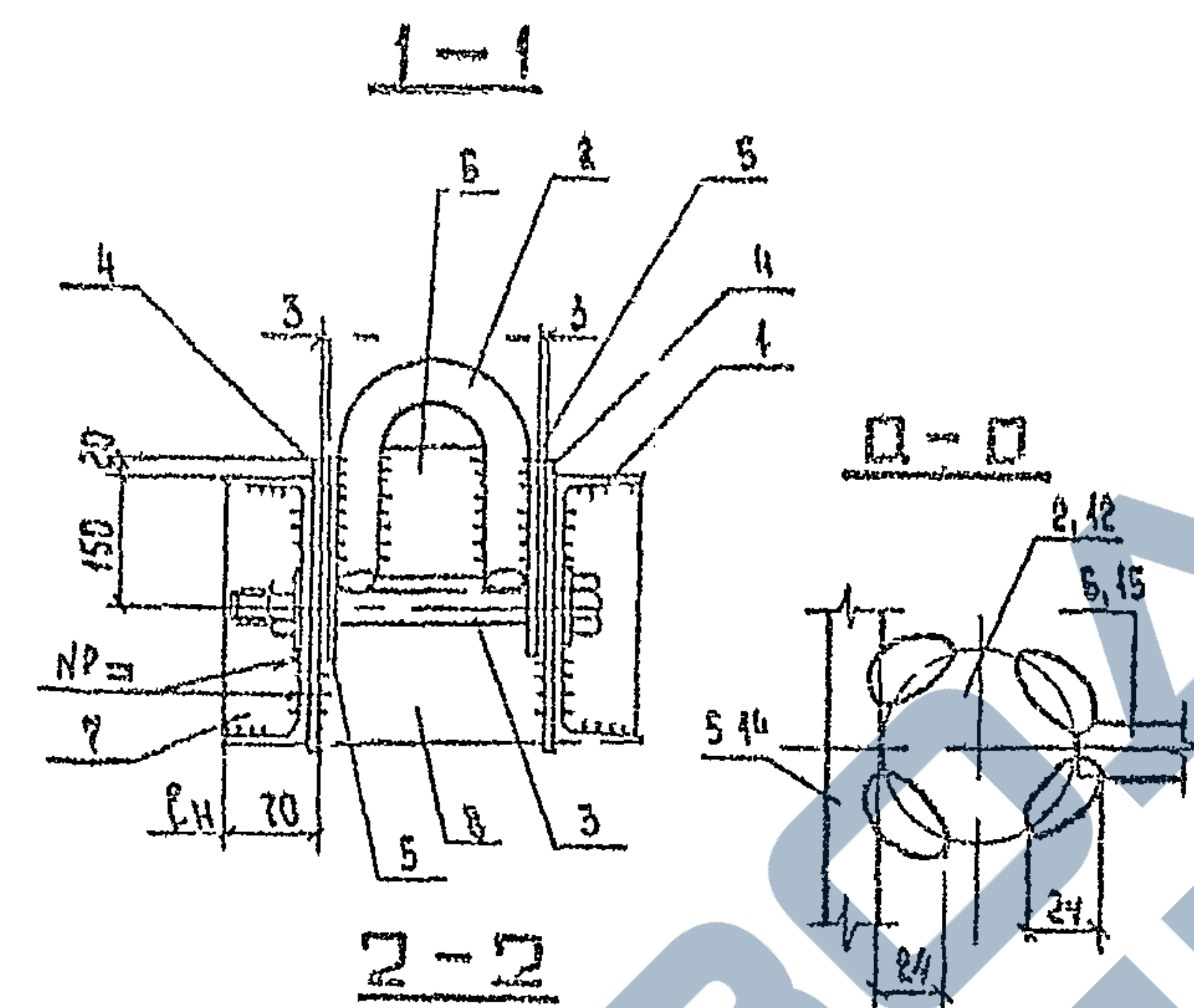
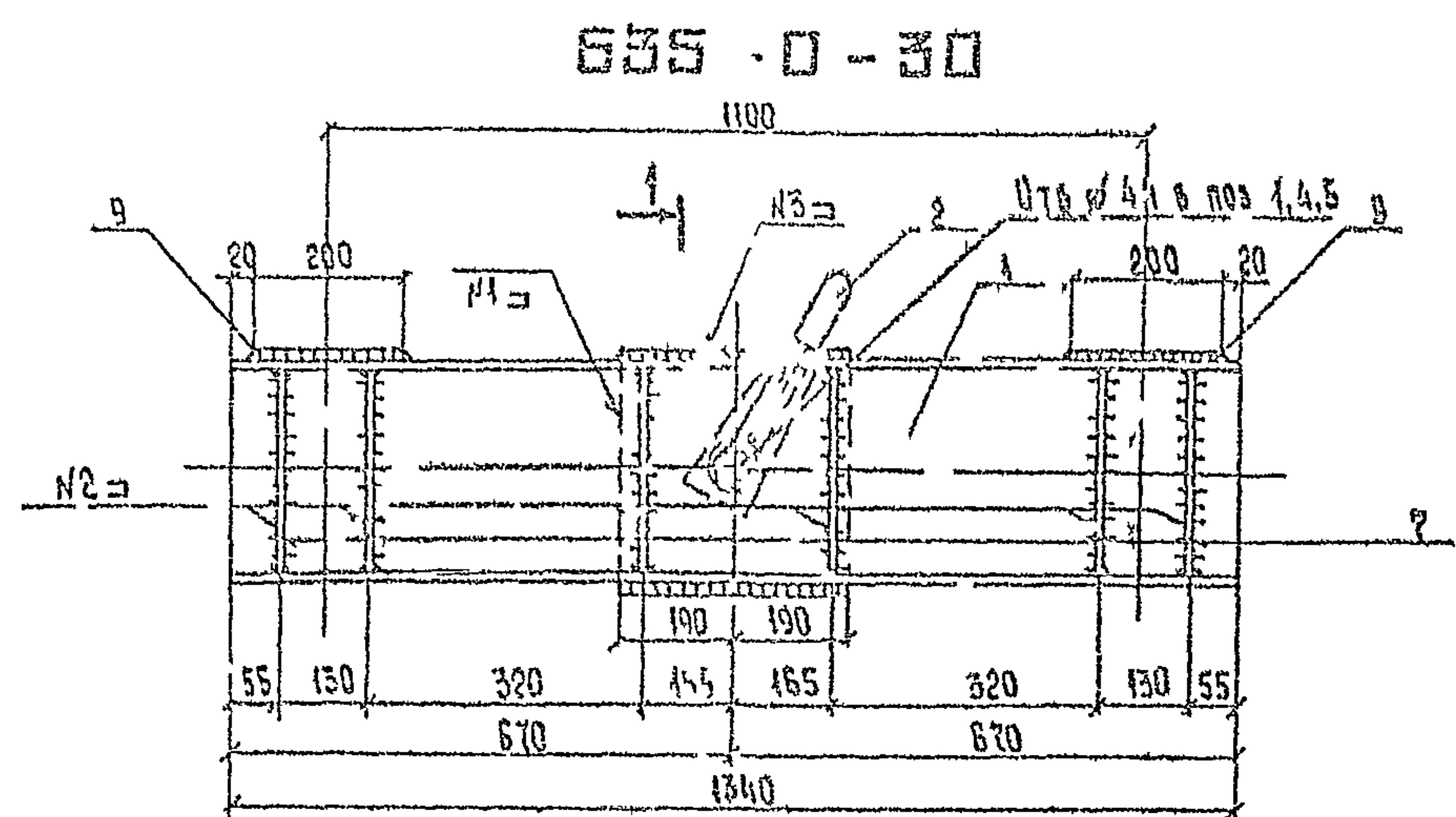
[illegible]

КОЗИРСКАЯ ВЛАДИМИРОВА ЕБ

[Handwritten signature]



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА	СЕЧЕНИЕ			ОПОРНЫЕ УСЛОВИЯ			ПРОС. КОЭФ.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭСКИЗ	ПОЗ	ЛОСТАВ	1, М	2, Тс	3, Тс			
Б56 - 1 - 40		1	N 40				2	ВЛТЗ р5	
		2	-δ - 15				2	ВЛТЗ р5	
		3	Ø 42				2	ВЛТЗ р5	
		4,6	-δ = 8				2	ВЛТЗ р5	
		5,7	-δ = 12				2	ВЛТЗ р5	
Б56 - 10 - 40		1	N 40				2	ВЛТЗ р5	
		3	Ø 42				2	ВЛТЗ р5	
		4,6	-δ = 8				2	ВЛТЗ р5	
		5,7	-δ = 12				2	ВЛТЗ р5	
		8	-δ = 16				2	ВЛТЗ р5	
Б56 - 15 - 40		1	N 40				2	ВЛТЗ р5	
		3	Ø 42				2	ВЛТЗ р5	
		4,6	-δ = 8				2	ВЛТЗ р5	
		5,7	-δ = 12				2	ВЛТЗ р5	
		8	-δ = 16				2	ВЛТЗ р5	



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА	СЕЧЕНИЕ			ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ			ГОЛОВА УСИЛ	МАРКА СТАЛИ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
	ЖЕЛЕЗО	ПОЗ	СОСТАВ	Н ₁ М	Н ₂ Л	Н ₃ Т			
Б55 - 0 - 30	210	Ж-Е	1	N 30			2	ВЛ-3 сп5	
			2	Ø 48			2	ВЛ-3 п5	
			3	ГОТ М42x 350			2	ВЛ-3 сп5	по ЧЕРТЕЖУ
			4, 5, 6	-В- 12			2	ВЛ-3 сп5	
			7	-В- 8			2	ВЛ-3 псб	
Б58 - У - 40	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
			ГАЙКА М42				2	ВЛ-3 сп5	
			ШАНГА 42				2	ВЛ-3 псб	
	210	Ж-Е	11	N 40			2	ВЛ-3 сп5	
			12	Ø 48			2	ВЛ-3 сп5	
			3	ГОТ М42x 350			2	ВЛ-3 сп5	по ЧЕРТЕЖУ
			4, 5, 6	-В- 12			2	ВЛ-3 сп5	
			15	-В- 8			2	ВЛ-3 псб	
Б58 - У - 40	СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ								
			ГАЙКА М42				2	ВЛ-3 сп5	
			ШАНГА 42				2	ВЛ-3 псб	

Р ² ШБА	ОБОЗНАЧЕНИЕ
№1	ГОСТ 5264 80-Н1-Δ5
№2	ГОСТ 5264 80 Т3 Δ6
№3	ГОСТ 5264 80 Т1-Δ8

МАРКА	МАССА кг
Б35-0-30	207,6
Б35 0-40	379,7

1 Позиции 2, 12 гнуть в горячем состоянии, $R_{0.2}$ гнутья 60 мм
2 В паз 1 и 4, МН 15 отверстие $\phi 44$ сверлить совместно
3 Металлические бланки защитить антикоррозийным покрытием
в соответствии со СНиП 203 и 85.

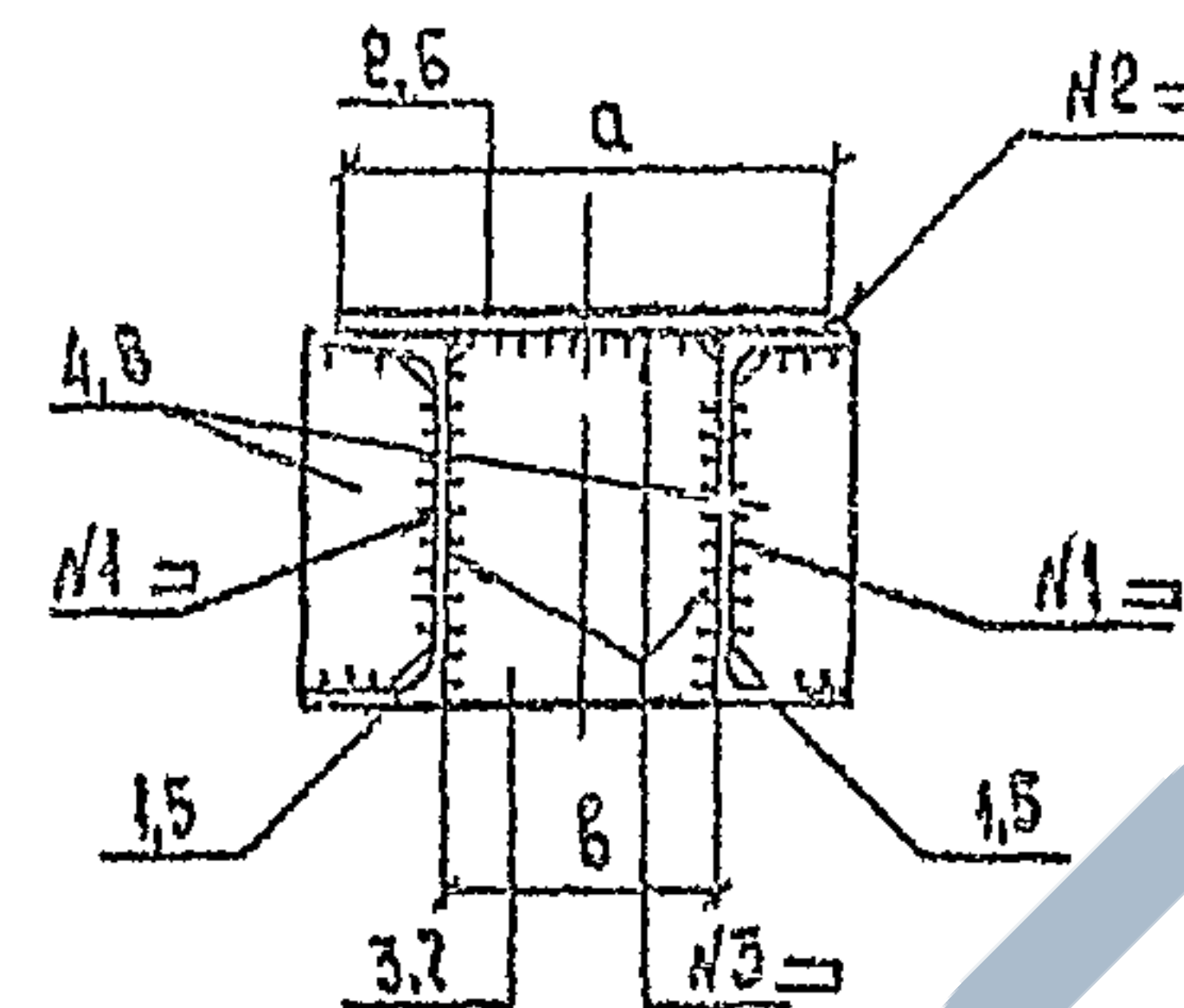
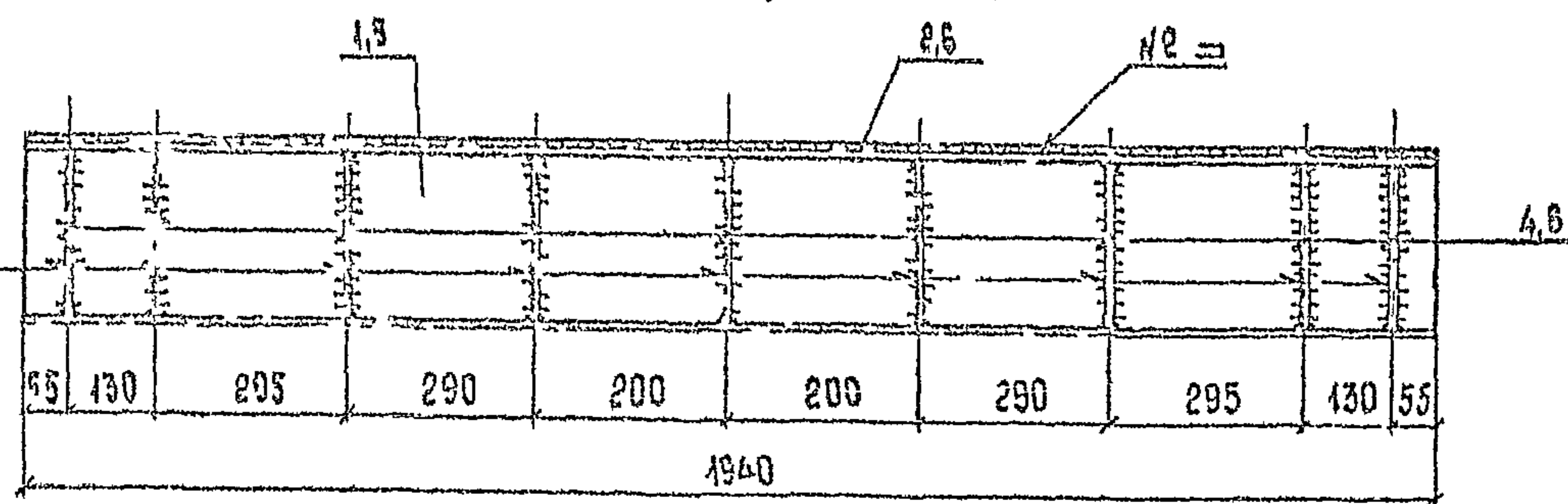
[illegible]

Марка	Размеры, мм		Масса кг
	а	б	
БЗБ-16	220	120	22,4
БЗБ-20	250	150	38,7
БЗБ-24	300	180	55,3

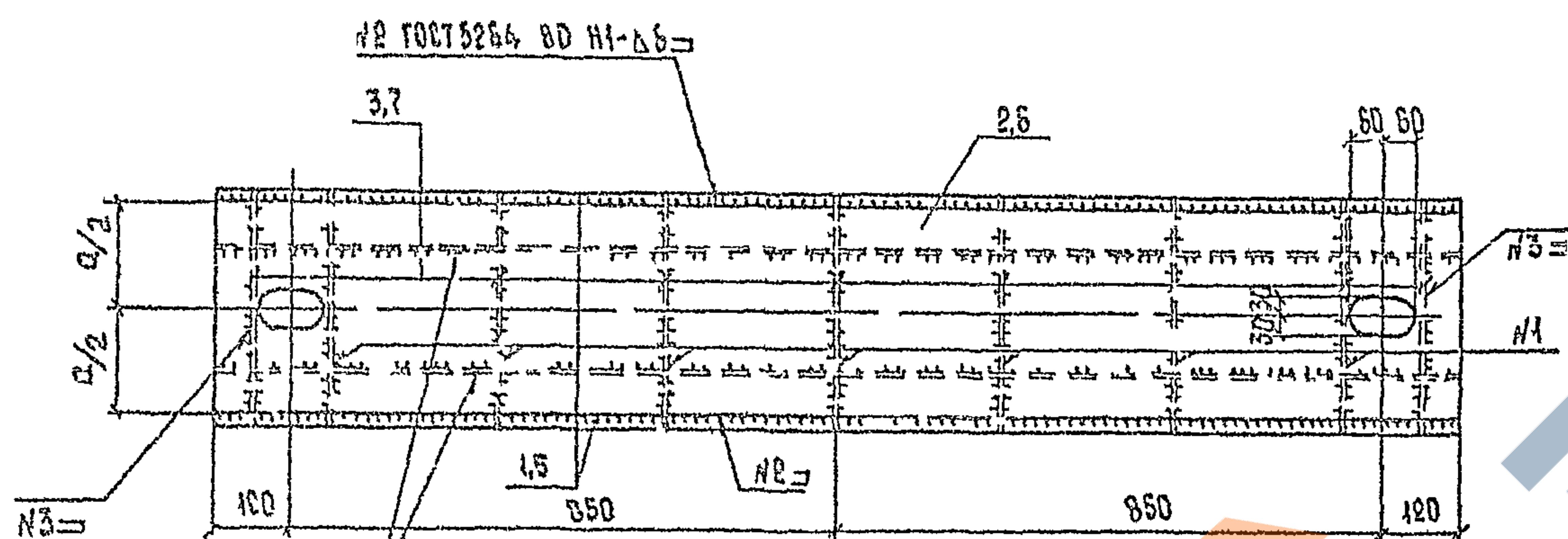
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ БАЛКИ ЗАЩИЩЕНЫ АНТИКОРРОЗИОННЫМИ ПОКРЫТИЯМИ И СООТВЕТСТВУЮТ СН ИП 2.05.41-85.

[illegible]

NA TDC7 5264 80 T3 Δ 5 =

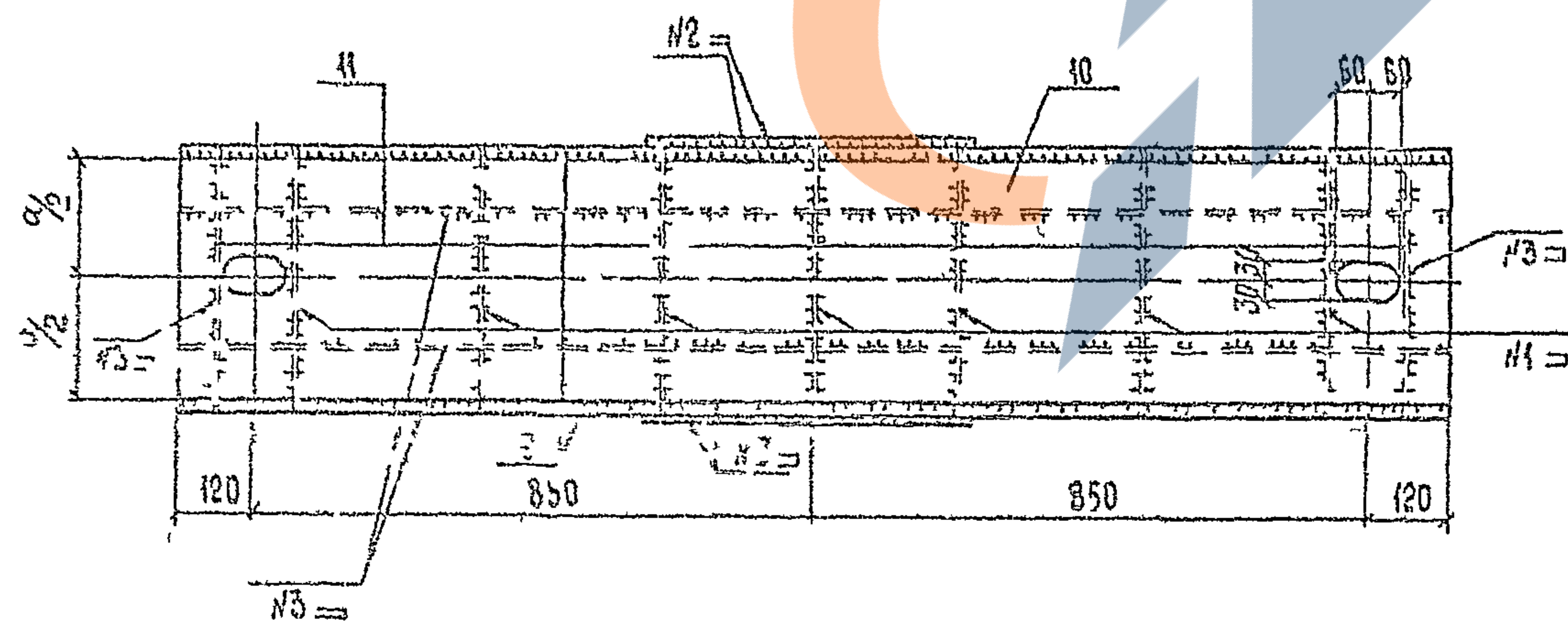
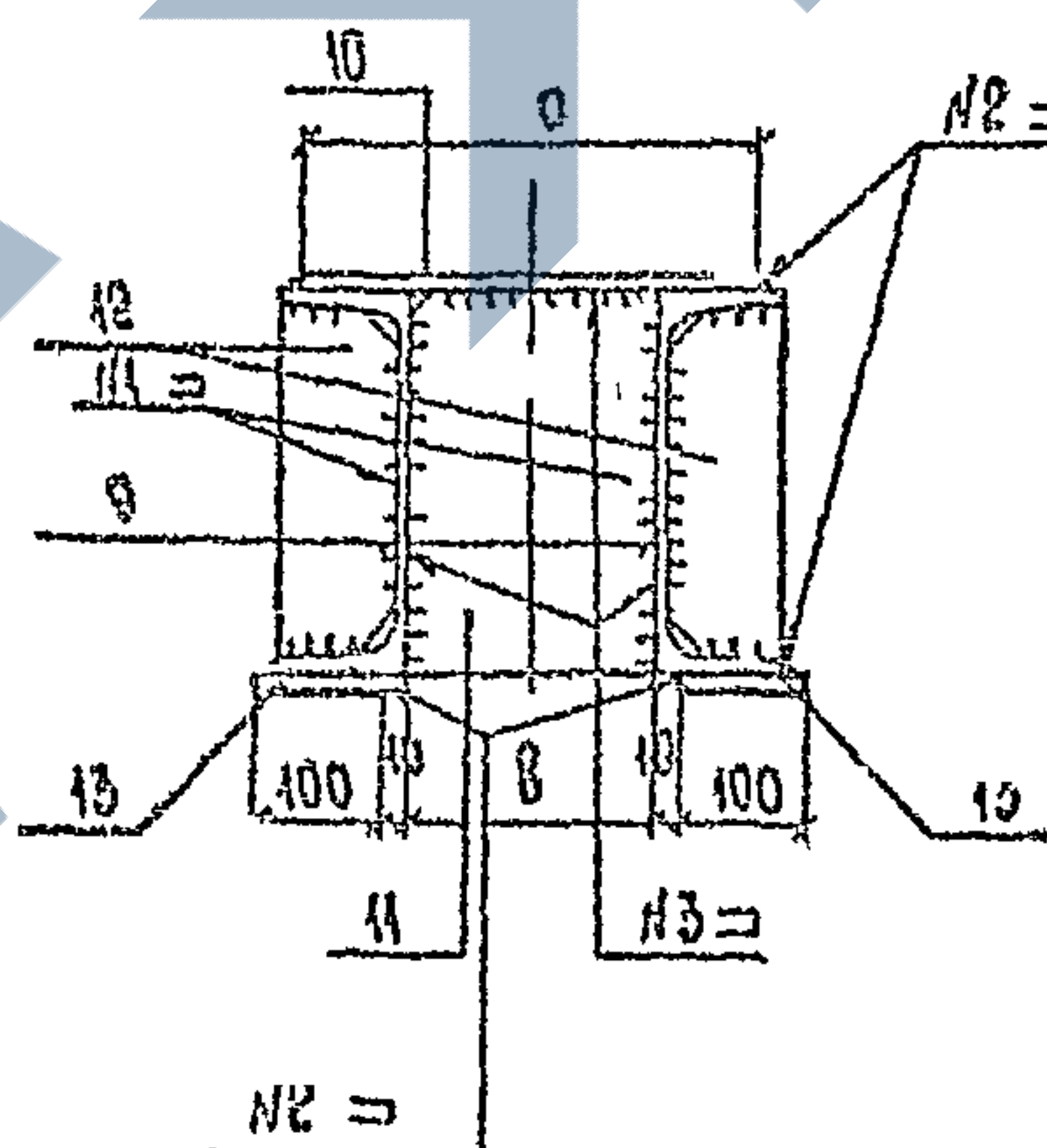
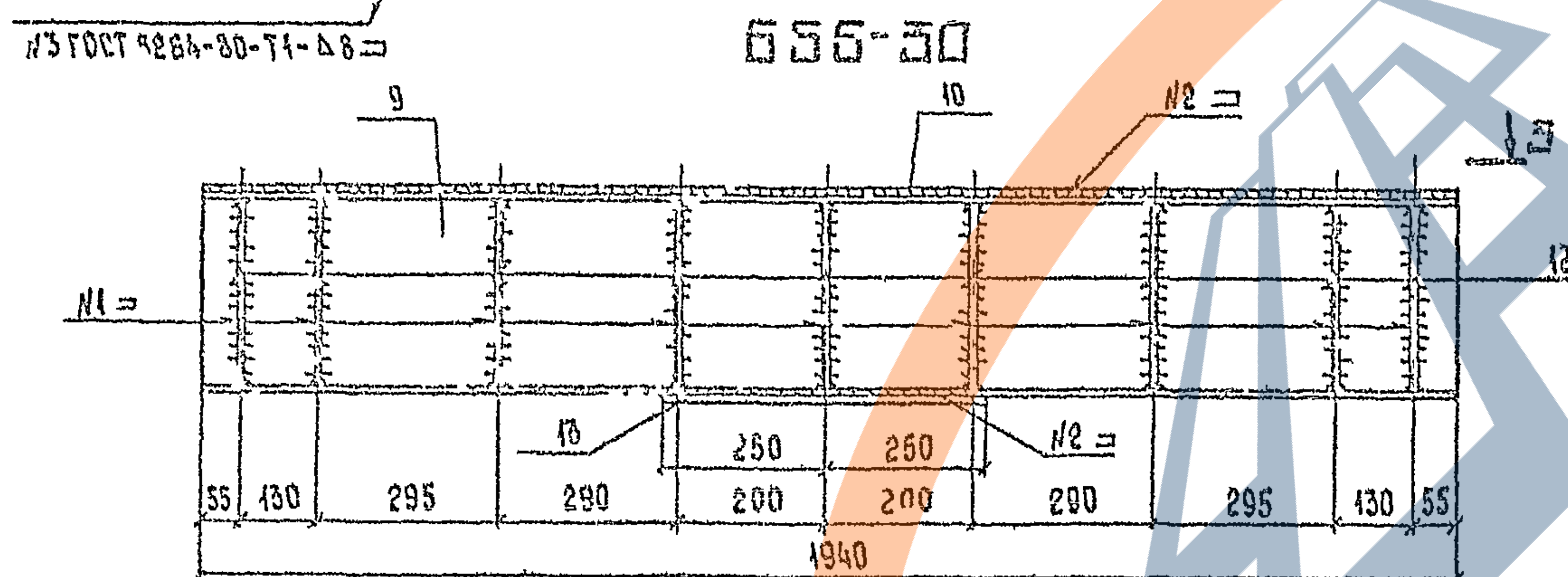


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА	С Е Ч Е Н И Е			ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ			ГРУППА КОМП.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕ ЧАНИЕ
	Эскиз	Поз	Состав	Н, тс м	Н, тс	В, тс			
Б 56 - 20	ЭФ8	1	№ 20				2	ВСтЗ спЗ	
		6,7	-6 = 12				2	ВСтЗ спБ	
		4	-6 = 6				2	ВСтЗ псБ	
Б 56 - 24	ЭФ8	5	№ 24				2	ВСтЗ спБ	
		6,7	-6 = 12				2	ВСтЗ спБ	
		8	-6 = 8				2	ВСтЗ псБ	
Б 55 - 30	ЭФ ₂₀₀	9	№ 30				2	ВСтЗ спБ	
		40 11,13	-6 = 12				2	ВСтЗ спБ	
		12	-6 = 8				2	ВСтЗ псБ	



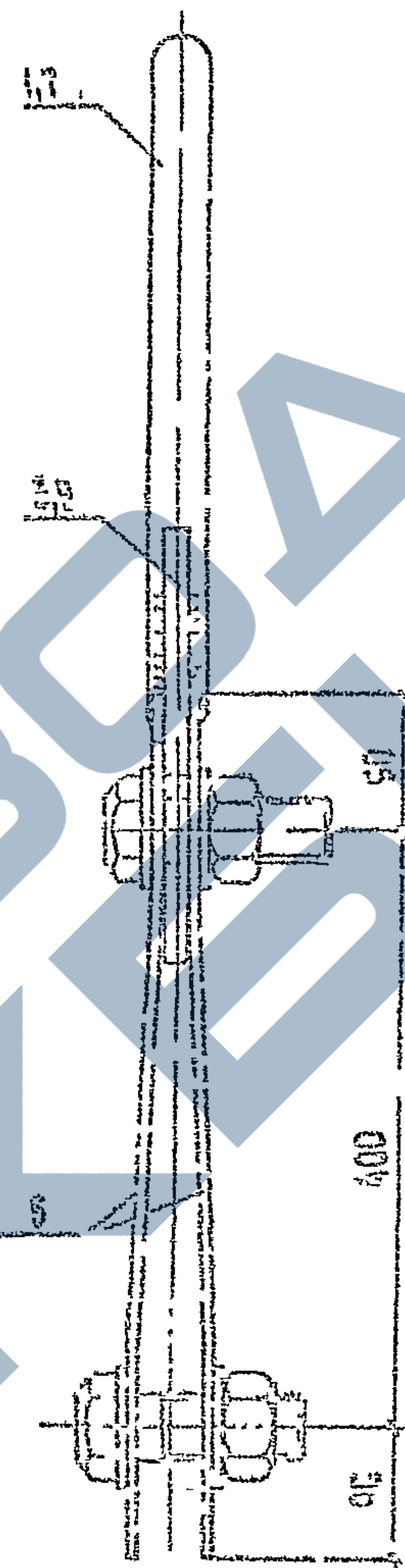
МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм			МАССА, кг
	а	б		
Б5Б - 20	220	150		154,3
Б5Б - Р4	260	180		206,0
Б5Б - 30	360	200		225,7

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ БАЛКИ ЗАЩИТИТЬ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО СНиП 203-М-85.



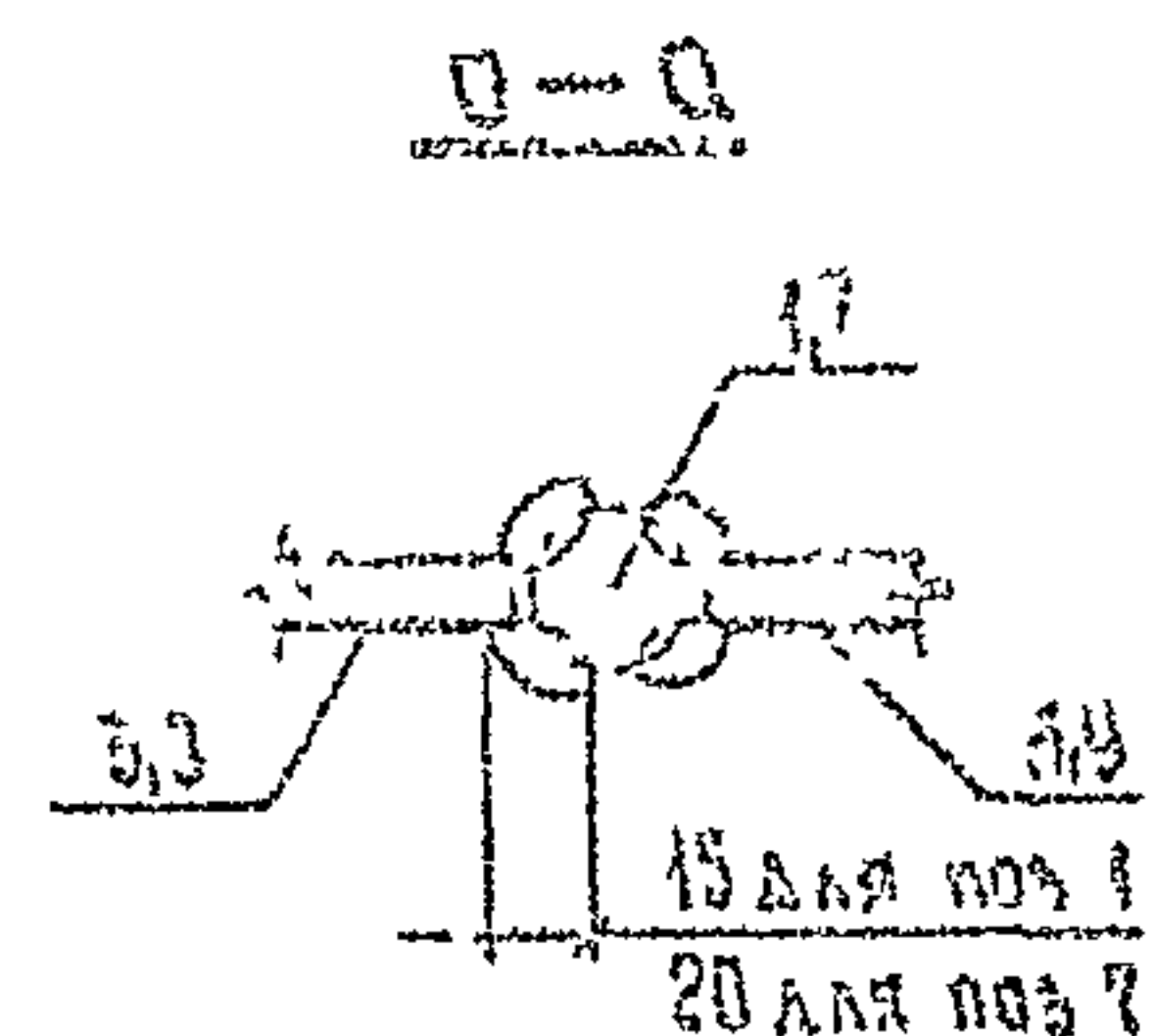
		3.407.9-146.3-17KM			
		БАЛКА 556-20, 556-24, 556-30		СТ-1 1 1 1	
5-й этаж	Черносос	10911		P	140
Гип	Солодов	10911		ТАБЛ	
1А СПЕЦ.	Петров	10911		Лист	Листов
1А КОМП.	Соловская	10911		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Своего Управления Отделении Ленинград	
1А ВАР.РА.	Шунигская	10911			
1А В.СНЕР	Харькина	10911			

42 MC/5744	МБСН ПОД	ПОДГОТОВКА	УЧЕНИК
------------	----------	------------	--------



MAWNT.	114
T35-4	5
T35-4	8

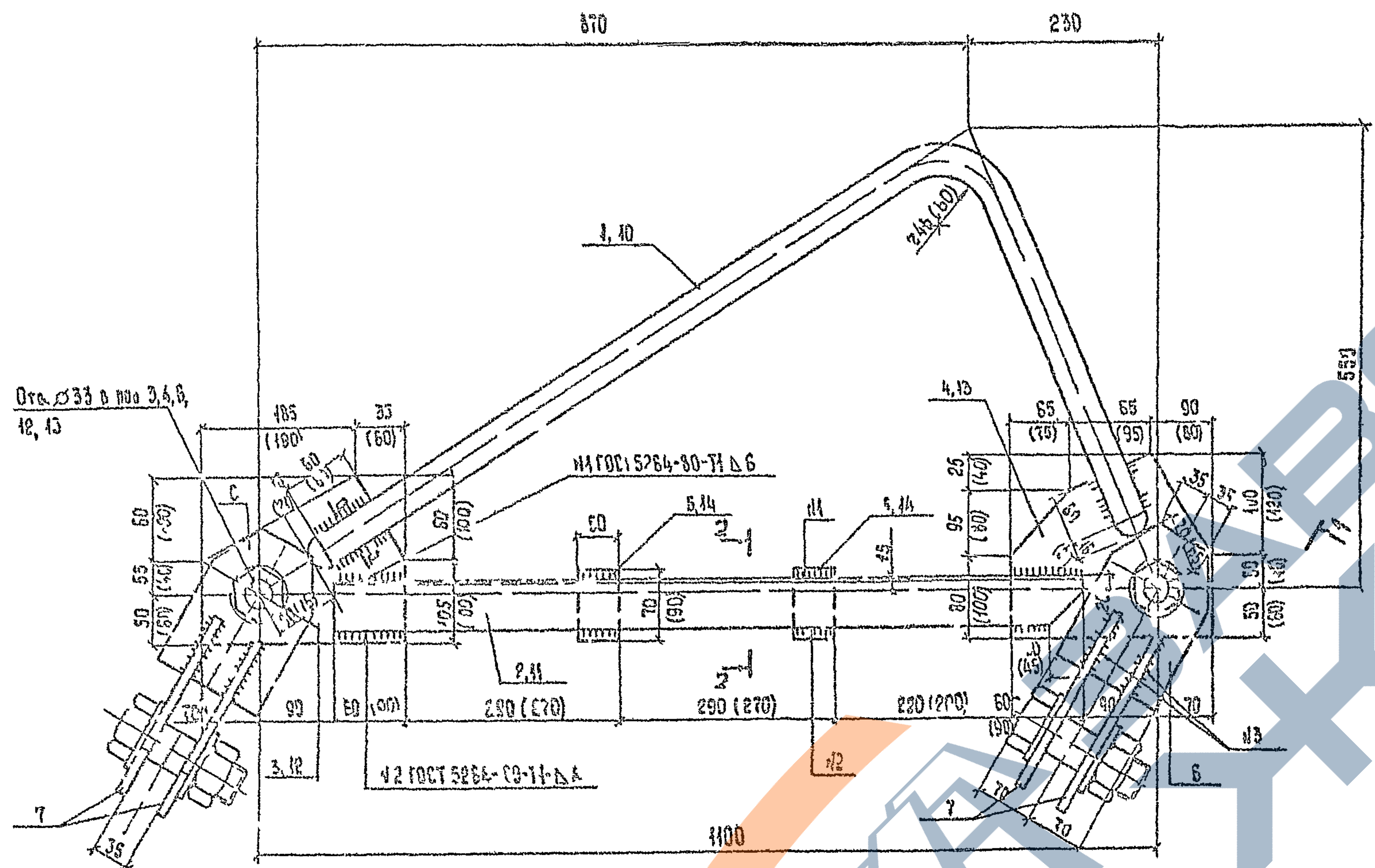
- [illegible]



		3.407.8-146.3-18KM	
		ТРАВЕРСА Т38-3;	
		Т38-4	
ЗАК.НИМЕР	КЧЕРНОСОЛ	12	40237
ГИП	СОКОЛОВ	12	40237
ЛА СПЕЦ	ПЕТРОВ	12	40211
ЛА КОНТР	КАЛАГОВСКИЙ	12	40237
ПРОБЕРИ	М. ПЕТРОВ	12	40211
ИНЖЕНЕР	МИХАЙЛОВ	12	40237

20 21 22 23

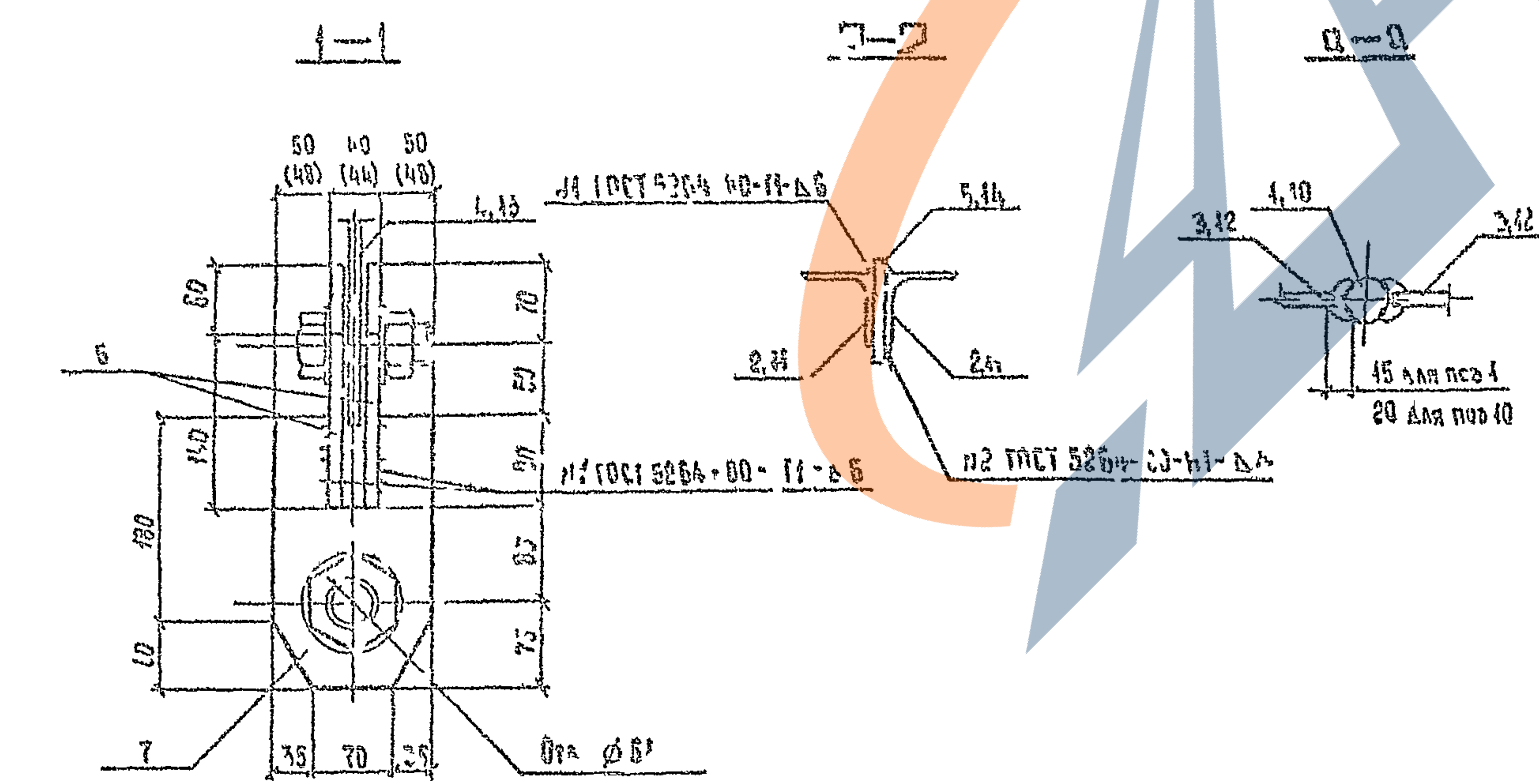
ТЗС-3с ; ТЗС-4с



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА	Сечение			Опорные усилия			ГРУППА КОНСТ.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМ. ЧАСТИ
	Эскиз	Поз	Состав	М, тс	Н, тс	У, тс			
ТЗС-3с	Г	1	Ø 30				2	ВСт3сп2	
		2	L50x50x5				2	ВСт3сп5	
		3, 7	-8-12				2	ВСт3сп5	
	Стандартные изделия								
	Г		Болт М30x90				2	ВСт3сп2	
			Болт М48x140				2	ВСт3сп2	
			Гайка М30				2	ВСт3сп2	
			Гайка М48				2	ВСт3сп2	
			Шайба 30				2	ВСт3сп6	
			Шайба 48				2	ВСт3сп6	
ТЗС-4с	Г	10	Ø 40				2	ВСт3сп2	
		11	L63x63x5				2	ВСт3сп5	
		12, 14	-8-16				2	ВСт3сп5	
	Г	6, 7	-8-12				2	ВСт3сп5	
			Стандартные изделия						
			Болт М30x90				2	ВСт3сп2	
			Болт М48x140				2	ВСт3сп2	
			Гайка М30				2	ВСт3сп2	
			Гайка М48				2	ВСт3сп2	
			Шайба 30				2	ВСт3сп6	
			Шайба 48				2	ВСт3сп6	

Марка	Масса, кг
ТЗС-3с	61,4
ТЗС-4с	63,5

1 Размеры в скобках даны для марки ТЗС-4с
2 Поз. 1, 10 гнуть в горячем состоянии
3 Металлические траверсы защитить антикоррозийным покрытием в соответствии со СНиП 203-11-85

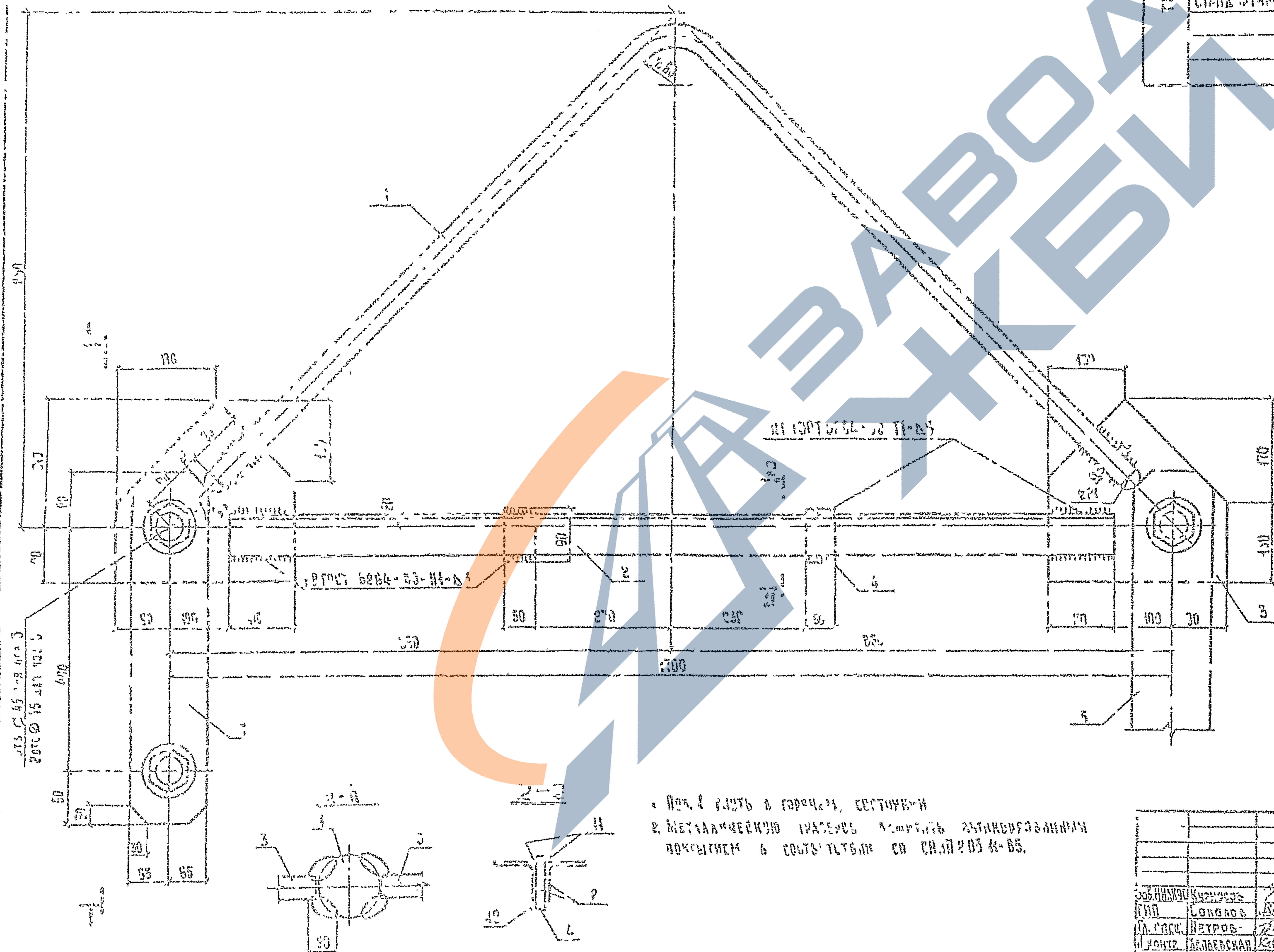


3 407 9 - 146 3 - 19 KM			
ТРАВЕРСА ТЗС-3с, ТЗС-4с			
И.О. Ф.И.О.	К.О. Ф.И.О.	Д.О. Ф.И.О.	Д.О. Ф.И.О.
И.П. Охолов	И.П. Петров	И.П. Петров	И.П. Петров
И.С.С.С.С.	И.С.С.С.С.	И.С.С.С.С.	И.С.С.С.С.
И.К.И.Т.Р.	И.К.И.Т.Р.	И.К.И.Т.Р.	И.К.И.Т.Р.
И.Р.Р.Р.Р.	И.Р.Р.Р.Р.	И.Р.Р.Р.Р.	И.Р.Р.Р.Р.
И.М.М.М.М.	И.М.М.М.М.	И.М.М.М.М.	И.М.М.М.М.
Лист		Листов	
Р		15	
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»			
Северо-Западное отделение			
Адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, ул. ...			

Исполнитель: Петров С.С.С.С.С.
Проверка: Колесников О.О.О.О.О.
Дата: 10.07.17

Сечение		Опорные условия			Число пролетов	Марка стали	Приме- чание
Длина	Выс.	Состав	м, те.м	н, те			
	1	о 40			2	БСт 2	
	2	70x70x5			2	БСт 3	
	5,4	—Б = 16			2	БСт 5	
	5	—Б = 8			2	БСт 5	
Стандартные изделия							
		Болт М42x130			2	БСт 3	
		Гайка М42			2	БСт 3	
		Шайба М2			2	БСт 3	

МАРКА	Марка
Т58-4	79,5



2. ИДЕЯ ТАКОВА: ИЗЪЕЗДИТЕ СЪС СВОИТЕ СЕМЕЙСТВА ИЛИ ПОЧТИВНИТЕ В СВОИТЕ ТЪТОВИ СО СНАРЪЖИИ И-ОС.

				3.407.9-448.3-20KM	
				ТРАССЕРЫ Т50-4	
ОБЪЕДИНЕНИЕ	КОНСТРУКТОР	25.11.1977			
ТИП	СОНДОВ	400/400			
И.А.С.С.	ПЕТРОВ	25.11.1977			
УЧЕТ	АЛЛЕВСКАЯ	25.11.1977			
УЧЕТ	УЧЕТ	25.11.1977			
УЧЕТ	УЧЕТ	25.11.1977			