ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.263-3

ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ ТРЕХШАРНИРНЫЕ АРКИ ЭЛЛИПТИЧЕСКОГО ОЧЕРТАНИЯ

ВЫПУСК 2

СВЯЗИ ЖЕСТКОСТИ ПО АРКАМ ПРОЛЕТОМ 18 и 24 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16405

ЦЕНА 1-41

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 21 1980 года

Заказ № 8261 Тираж 3550 экз

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.263-3

ДЕРЕВЯННЫЕ КЛЕЕНЫЕ ТРЕХШАРНИРНЫЕ АРКИ ЭЛЛИПТИЧЕСКОГО ОЧЕРТАНИЯ

ВЫПУСК 2

СВЯЗИ ЖЕСТКОСТИ ПО АРКАМ ПРОЛЕТОМ 18 и 24 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений
им. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА
Главный инженер института Ю. Герчиков
Заведующий отделом строительных конструкций ОНИР Д.Т.Н. В. Травуш
Главный инженер проекта А. Титов

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ 1 МАРТА 1980 г
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ N 16 ОТ 14.01.1980 г.

NN п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
	Опись	чертежей	
1	1.263-3.2.000 ТО	Техническое описание	3÷6
2	1.263-3.2.000 ВС	Выборка стали	7
3	1.263-3.2.000 НС	Номенклатура связей жесткости	8
4	1.263-3.2.100	Связи жесткости СЖЯ-18-8. Спецификация.	9
5	1.263-3.2.100 СБ	Связи жесткости СЖЯ-18-8. Сборочный чертеж	10;11
6	1.263-3.2.200	Связи жесткости СЖЯ-18-10. Спецификация.	12
7	1.263-3.2.200 СБ	Связи жесткости СЖЯ-18-10. Сборочный чертеж.	13;14
8	1.263-3.2.300	Связи жесткости СЖЯ-24-8. Спецификация.	15
9	1.263-3.2.300 СБ	Связи жесткости СЖЯ-24-8. Сборочный чертеж.	16;17
10	1.263-3.2.400	Связи жесткости СЖЯ-24-10. Спецификация.	18
11	1.263-3.2.400 СБ	Связи жесткости СЖЯ-24-10. Сборочный чертеж.	19÷27

NN п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
12	1.263-3.2.410	Стойка С-1	28
13	1.263-3.2.411	Нарезной штырь	28
14	1.263-3.2.412	Фланец	29
15	1.263-3.2.420	Раскос Р-1	29
16	1.263-3.2.421	Серьга	30
17	1.263-3.2.402	Шайба. ШИ-1	30
18	1.263-3.2.401	Прокладка ПР-1	31
19	1.263-3.2.430	Узловая фасонка УФ-1	31
20	1.263-3.2.431	База	32
21	1.263-3.2.432	Косынка	32
22	1.263-3.2.433	Опорный уголок	33
23	1.263-3.2.434	Опорный уголок	33
24	1.263-3.2.440	Узловая фасонка УФ-2	34
25	1.263-3.2.441	База	34
26	1.263-3.2.450	Узловая фасонка УФ-3	35
27	1.263-3.2.451	База	35

1. Общая часть.

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи связей жесткости по аркам пролетом 18 и 24м для спортивных залов с размерами в плане 18×36м и 24×42м.

1.2. Для каждого пролета предусматривается 2 типа опирания арок. а) на фундамент на 0,5м выше отметки пола; арки имеют двухметровые вертикальные участки для создания необходимого габарита зала; высота арок около 10м; б) на стены или колонны высотой 2,5м от пола, воспринимающие распор от арок. Высота арок около 8м.

1.3. Рабочие чертежи арок и их опирание на конструкции даны в выпуске I настоящей серии.

1.4. Связи жесткости предназначены для восприятия горизонтальной нагрузки, действующей вдоль здания (перпендикулярно несущим конструкциям) и передачи её на фундаменты.

Горизонтальная нагрузка включает в себя ветровую нагрузку P_w и горизонтальные усилия $P_в$, возникающие от вертикальной нагрузки на несущие конструкции, вследствие неточности их изготовления и монтажа. Связи жесткости разработаны для I ÷ III ветрового района.

2. Принцип устройства и конструкция связей жесткости.

2.1. Связи жесткости состоят из поперечных связевых ферм, располагаемых в плоскости покрытия, соединенных панелями или прогонами покрытия в одну систему.

Поперечные связевые фермы, образуемые из деревоклееных арок, служащих поясами, и попарно соединяющей их стальной решетки из растянутых раскосов и сжатых стоек (распорок), в дальнейшем называются „Связи жесткости по аркам."

2.2. Раскосы из круглой стали имеют на концах косынки с отверстиями для болтов. Стойки из труб имеют на торцах приваренные через фланец - с одной стороны гладкий, а с другой нарезной, штыри.

2.3. Присоединение решетки к поясам выполняется через присоединенные к арке болтами узловые фасонки из неравнополочного уголка, к которым для крепления раскосов приварены косынки с отверстиями, а для стоек - коробочка из двух уголков с вертикальным вырезом. Концы стоек заводятся в вырезы коробочки и с помощью гаек и контргаек устанавливаются в проектное положение. Раскосы крепятся к косынкам узловой фасонки с одной стороны - болтами, а с другой - талрепами, которыми вытягиваются в проектное положение. Марка стали соединительных элементов и связей ВСт3кп2. Узлы крепления связей жесткости см. черт. 1.263-3.2.400 СБ листы 3÷9.

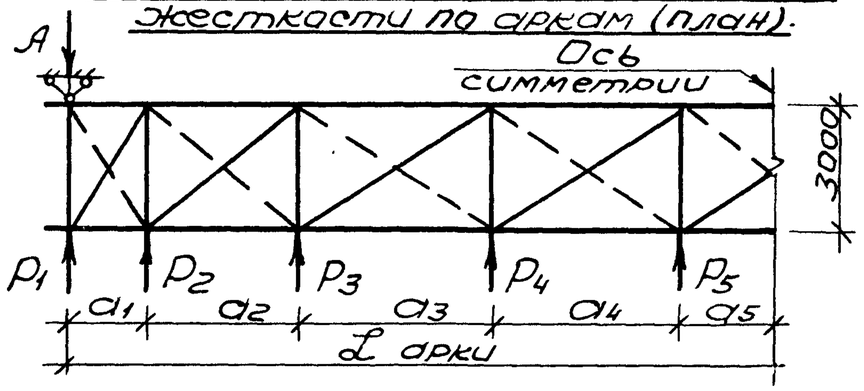
				1.263-3.2.000 ТО		
Нач. маст.	Исакович		Техническое описание	Стад.	Лист	Листов
Зав. ОСК	Травуш			Р	1	4
Ст. н. с.	Жак			ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева		
Гл. инж. п.	Титов					
Пров.	Филатова					

3. Расчет и конструирование.

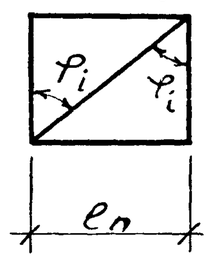
3.1. Расчет связей жесткостей производится как пространственной системы в соответствии с рекомендациями „Курса металлических конструкций" под редакцией проф. Е.И. Беленя, Москва, 1973 год.

Усилия в стойках (распорках) системы равны поперечным силам Q_i, которые определяются как в простой балке пролетом L, нагруженной силами – $P_i = P_g + P_w$

Горизонтальная проекция связей жесткости по аркам (план).



Развертка панели связей жесткости (план).



Усилия в раскосах $Д_i = \frac{Q_i}{\cos\varphi_i}$ а усилия в поясах арок $S_i = Q_i \times tg\,\varphi_i$, где φ_i – угол между соответствующим раскосом и стойкой.

3.2. Арка, являющаяся поясом связевой фермы, находится под воздействием сил S_i, вызывающих изгибающие моменты, которые суммируются с изгибающими моментами от вертикальных нагрузок. Напряжения в сечениях арки не превосходят расчетных сопротивлений древесины $R = 130 \times 1.2 = 1.56$ кгс/см², где $K = 1.2$ – коэффициент повышения расчетных сопротивлений при учете действия ветра (см. табл. 11 СНиП II. В4-71*" Деревянные конструкции." Нормы проектирования.)

3.3. При расчете фундаментов под арки, входящих в систему связей жесткости, необходимо учитывать следующие дополнительные опорные реакции, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

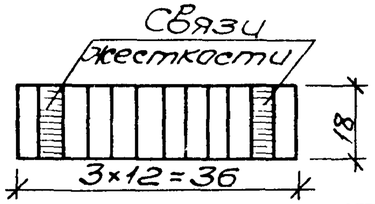
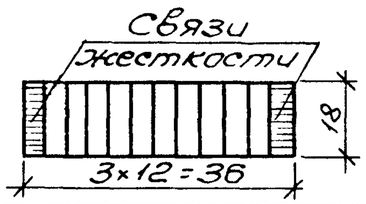
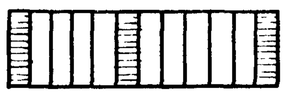
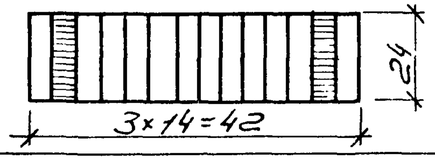
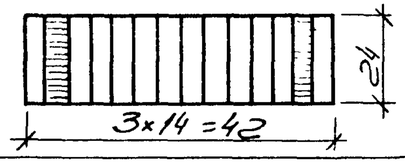
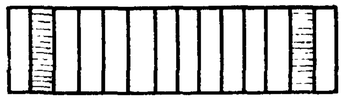
Марка связей жесткости	Марки арок	Реакции, тс		
		вертикальные V	распор H	горизонт. вдоль здания A
СЖА-18-8	ДЭА-18-8-70 ДЭА-18-8-100 ДЭА-18-8-150 ДЭА-18-8-200	3.2	1.0	1.2
СЖА-18-10	ДЭА-18-10-70 ДЭА-18-10-100 ДЭА-18-10-150 ДЭА-18-10-200	2.4	1.3	1.2
СЖА-24-8	ДЭА-24-8-70 ДЭА-24-8-100 ДЭА-24-8-150 ДЭА-24-8-200	4.0	1.5	1.5
СЖА-24-10	ДЭА-24-10-70 ДЭА-24-10-100 ДЭА-24-10-150 ДЭА-24-10-200	3.0	1.9	1.5

Указания по применению

4.1. Подбор и расстановку связей жесткости следует производить по таблице 2 в зависимости от типа арок, ветровых районов, размеров залов в плане и конструкции торцевой стены залов.

Количество и расположение связей жесткости в зависимости от ветровой нагрузки, размера зала и конструкции торцовой стены.

Таблица 2

Габариты зала, м	Марка арок перекрывающих зал	Марка связей жесткости для группы арок	Районы СССР по скоростн. напору ветра и тип местности	Колич. связей жесткости	Расположение связей жесткости в плане: При торцовых стенах из кирпича	При торцовых стенах по аркам.
Спортивный зал 18×36 м	ДЭА-18-8-70	СЖА-18-8	IА; IБ; IIА; IIБ; IIIБ	2		
	ДЭА-18-8-100					
	ДЭА-18-8-150					
	ДЭА-18-8-200		IIIА	3		
	ДЭА-18-10-70	СЖА-18-10	IА; IБ; IIА; IIБ; IIIБ	2		
	ДЭА-18-10-100					
	ДЭА-18-10-150					
	ДЭА-18-10-200		IIIА	3		
Спортивный зал 24×42 м	ДЭА-24-8-70	СЖА-24-8	IА; IБ; IIА; IIБ; IIIБ	2		
	ДЭА-24-8-100					
	ДЭА-24-8-150					
	ДЭА-24-8-200		IIIА	3		
	ДЭА-24-10-70	СЖА-24-10	IА; IБ; IIIБ	2		
	ДЭА-24-10-100					
	ДЭА-24-10-150					
	ДЭА-24-10-200		IIIА	3		

1. Расстояние между связями жесткости не должно превышать 30м.
2. Допускается расположение связей жесткости при торцовых стенах по аркам так же как при торцовых кирпичных стенах.

1.263-3.2.000 ТО

Лист 3

5.1. Связи жесткости имеют маркировку, состоящую из буквенных и цифровых индексов.

Буквенные индексы „СЖА" обозначают „Связи жесткости по аркам."

Цифровые индексы заимствованы из маркировки арок, входящих в системы связей жесткости.

Например: „СЖА-24-10"-связи жесткости по аркам пролетам 24м и высотой 10м.

6. Рекомендации по изготовлению и монтажу.

6.1. Арки, входящие в состав связей жесткости должны поставляться заводом изготовителем с укрепленными на них узловыми фасонками, а так же с комплектом раскосов, стоек и присоединяющих болтов с шайбами, гайками и контргайками.

6.2. Положение узловых фасонок на полуарках см. черт 1.263-3.2.100 СБ лист 2; 1.263-3.2.200 СБ лист 2; 1.263-3.2.300 СБ лист 2; 1.263-3.2.400 СБ лист 2.

6.3. Монтаж связей жесткости рекомендуется выполнять в следующем порядке:

а) Полуарки устанавливаются на временные опоры в проектное положение закрепляются на фундаментах и соединяются коньковыми накладками.

б) Устанавливаются стойки (распорки) связей жесткости, при помощи гаек приводятся в проектное положение с одновременным контролем прямолинейности арок в плане и их параллельности.

в) При помощи контргаек фиксируется окончательное положение стоек.

г) Устанавливаются болты в косынках узловых фасонок и талрепах.

д) При помощи талрепов раскосы натягиваются с одновременным контролем прямолинейности арок в плане, после чего затягиваются гайки.

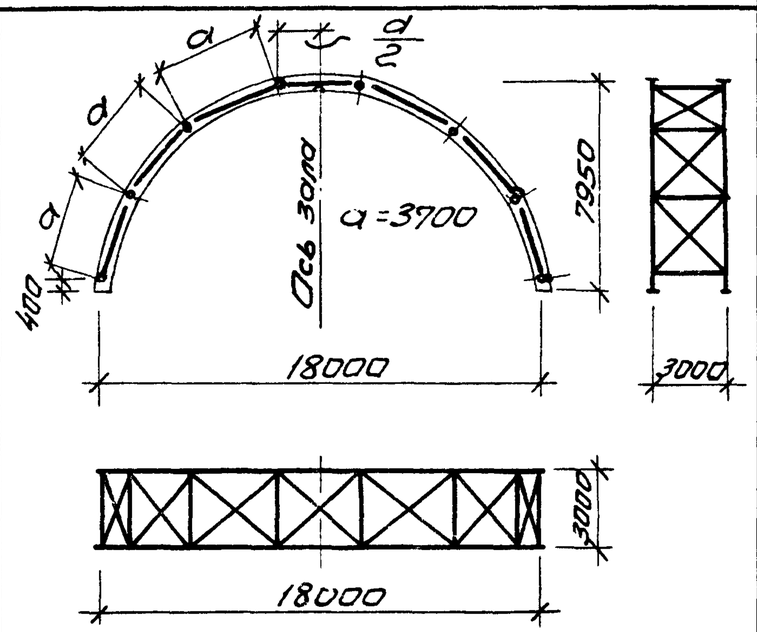
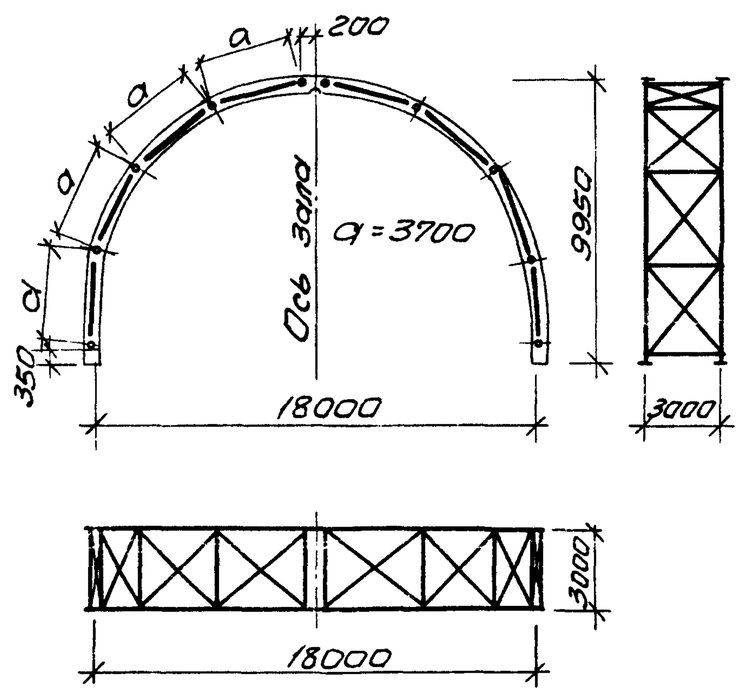
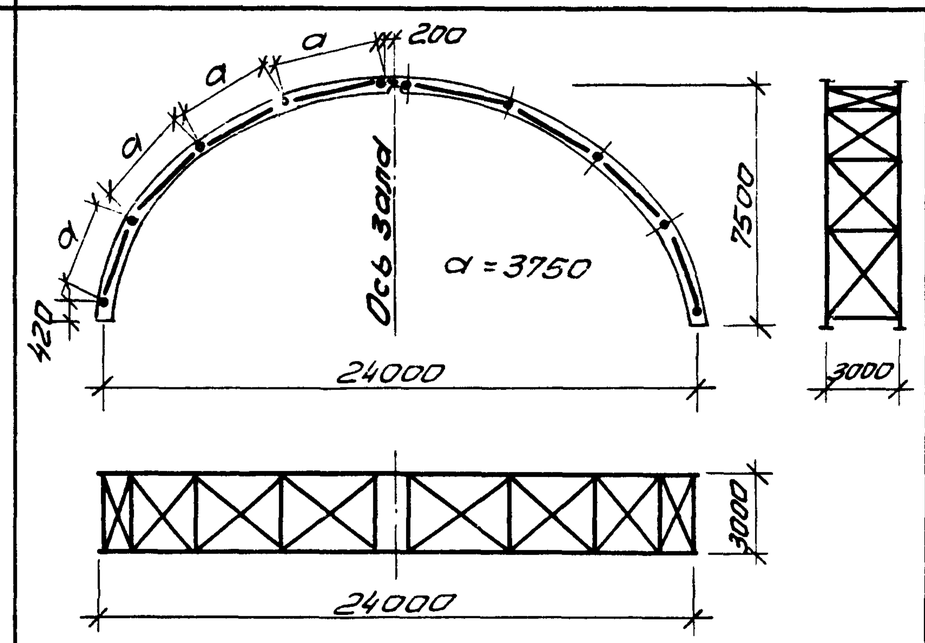
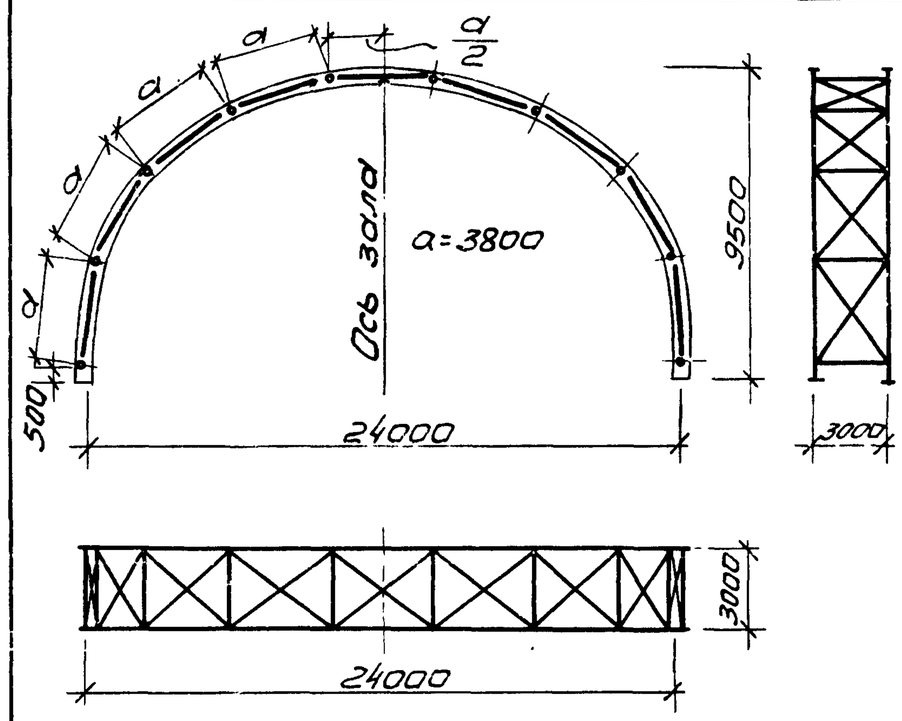
6.4. Все элементы связей жесткости покрасить масляной краской за 2 раза или покрыть лаками. Лаки марок ПФ-170, ПФ-171 ГОСТ 18374-73 и эмали марок ХВ-110, ХВ-113 ГОСТ 15907-70 наносятся на предварительно огрунтованную поверхность грунтовкой марки ГФ-020 ГОСТ 4056-63* в соответствии с указаниями СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение)".

16405 7

Выборка стали на одну марку связей жесткости по аркам, кг.

Марка элемента	Стальные изделия														Стандартные изделия																Всего
	Профильная сталь ГОСТ 380-71*								Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75			Труба стальн. водогазопров. ГОСТ 3262-75			Итого	Талреп ГОСТ 19690-71*		Болты ГОСТ 7798-70*					Гайки ГОСТ 5915-70*				Шайбы ГОСТ 11371-78			Итого	
	Уголок неравнобокий ГОСТ 8510-72				Полоса стальная ГОСТ 103-76				Класс AI																						
	L200×80×8	L63×40×8		Итого	-δ=6	-δ=8		Итого	ф мм 20AI	16AI	Итого	$d_{тр}$=50 $δ_{ст}$=3.5		Итого		20ВВ-3С	Итого	М20×50	М16×200	М16×220	М16×260	М10×100	М20	М16	М10		М20	М16			
СЖА-18-8	58.0	21.1		79.1	11.0	46.75		57.75	4.8	89.5	94.3	101.6		101.6	333.0	42.0	42.0	3.25	22.40	—	—	1.2	1.90	2.11	0.18		1.78	0.07		75.0	408.0
СЖА-18-10	70.0	26.4		96.4	13.6	54.3		68.0	6.0	96.0	102.0	127.0		127.0	393.5	48.0	48.0	3.7	—	30.5	—	1.5	2.26	2.64	0.23		2.07	0.08		91.0	484.5
СЖА-24-8	70.0	26.4		96.4	13.6	54.3		68.0	6.0	96.0	102.0	127.0		127.0	393.5	48.0	48.0	3.7	—	30.5	—	1.5	2.26	2.64	0.23		2.07	0.08		91.0	484.5
СЖА-24-10	73.0	26.4		99.4	13.6	59.7		73.3	6.0	108.0	114.0	127.0		127.0	413.6	54.0	54.0	4.15	—	—	35.5	1.5	2.40	2.64	0.23		2.33	0.08		102.0	516.4

Нач.маст.	Исакович		1.263-3.2.000 ВС	
Зав.О.С.К	Травин		Выборка стали	Стад. Р / Лист 1 / Листов 1
Ст.н.с.	Жак			ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева
Гл.инж.п.	Титов			
Пров.	Филатова			

N/п	Марка	Эскиз	Пролет арки в м.	Масса в кг	N/N листов
1	СЖА-18-8		18.00	408.00	1.263-3.2.100 листы 1;2 1.263-3.2.100 СБ листы 1;2
2	СЖА-18-10		18.00	484.50	1.263-3.2.200 СБ листы 1;2 1.263-3.2.200 СБ листы 1;2
3	СЖА-24-8		24.00	484.50	1.263-3.2.300 листы 1;2 1.263-3.2.300 СБ листы 1;2
4	СЖА-24-10		24.000	516.40	1.263-3.2.400 листы 1;2 1.263-3.2.400 СБ листы 1;2

Шаг арок 3.00м

Нач.маст.	Исаакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с.	Жак		
Гл.ин.п.	Титов		
Прав.	Филатова		

1.263-3.2. 000 НС

Номенклатура связей жесткости

Стад.	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

16405 / 9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			1.263-3.2.000 ТО	Техническое описание		
12			1.263-3.2.000 НС	Номенклатура связей жесткости		
12			1.263-3.2.000 ВС	Выборка стали		
12			1.263-3.2.100 СБ	Сборочный чертеж		см. листы 1;2
12			1.263-3.2.400 СБ	Сборочный чертеж		см. листы 3÷9
				Сборочные единицы		
11		1	1.263-3.2.410	Стойка С-1	8	
11		2	1.263-3.2.420	Раскос Р-1	14	
11		3	1.263-3.2.430	Узловая фасонка УФ-1	12	
11		4	1.263-3.2.440	—— " —— УФ-2	2	
11		5	1.263-3.2.450	—— " —— УФ-3	2	
				Детали		
11		6	1.263-3.2.401	Прокладка ПР-1	16	
11		7	1.263-3.2.402	Шайба ШЦ-1	64	

Инж. маст.	Исакович		
Гл. спец.	Травуш		
Гл. инж.	Жак		
Нач. отд.	Титов		

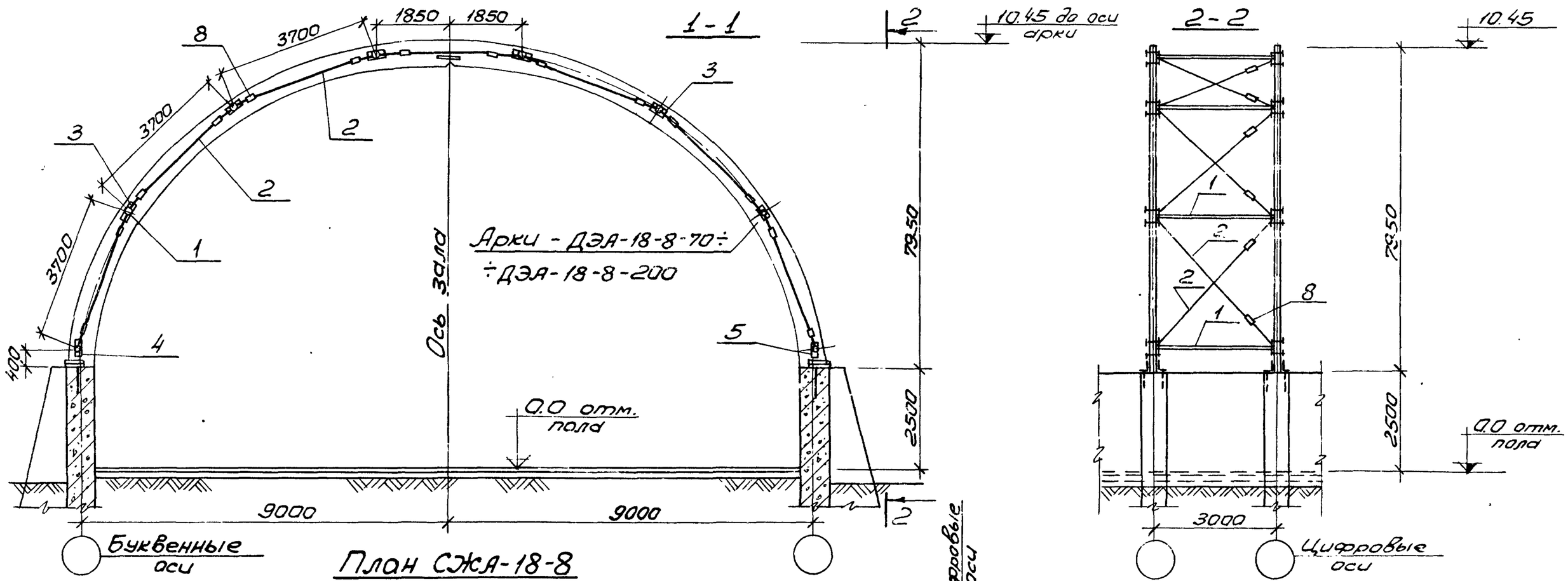
1.263-3.2.100

Связи жесткости СЖЯ-18-8
Спецификация.

Стад.	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		8		Талреп 2.0 ВВ-3С	14	
				ГОСТ 9690-71*		
		9		Болт М20×50	14	
				ГОСТ 7798-70*		
		10		Болт М16×200	64	
				ГОСТ 7798-70*		
		11		Болт М10×100	16	
				ГОСТ 7798-70*		
		12		Гайка М20	30	
				ГОСТ 5915-70*		
		13		Гайка М16	64	
				ГОСТ 5915-70*		
		14		Гайка М10	16	
				ГОСТ 5915-70*		
		15		Шайба М20	78	
				ГОСТ 11371-78		
		16		Шайба М10	16	
				ГОСТ 11371-78		



Нач. маст.	Исакович		
Зав. отд.	Травуш		
Ст. н. с.	Жак		
Гл. инж. п.	Титов		
Испол.	Киселева		
Пров.	Филатова		

1.263-3.2.100 СБ

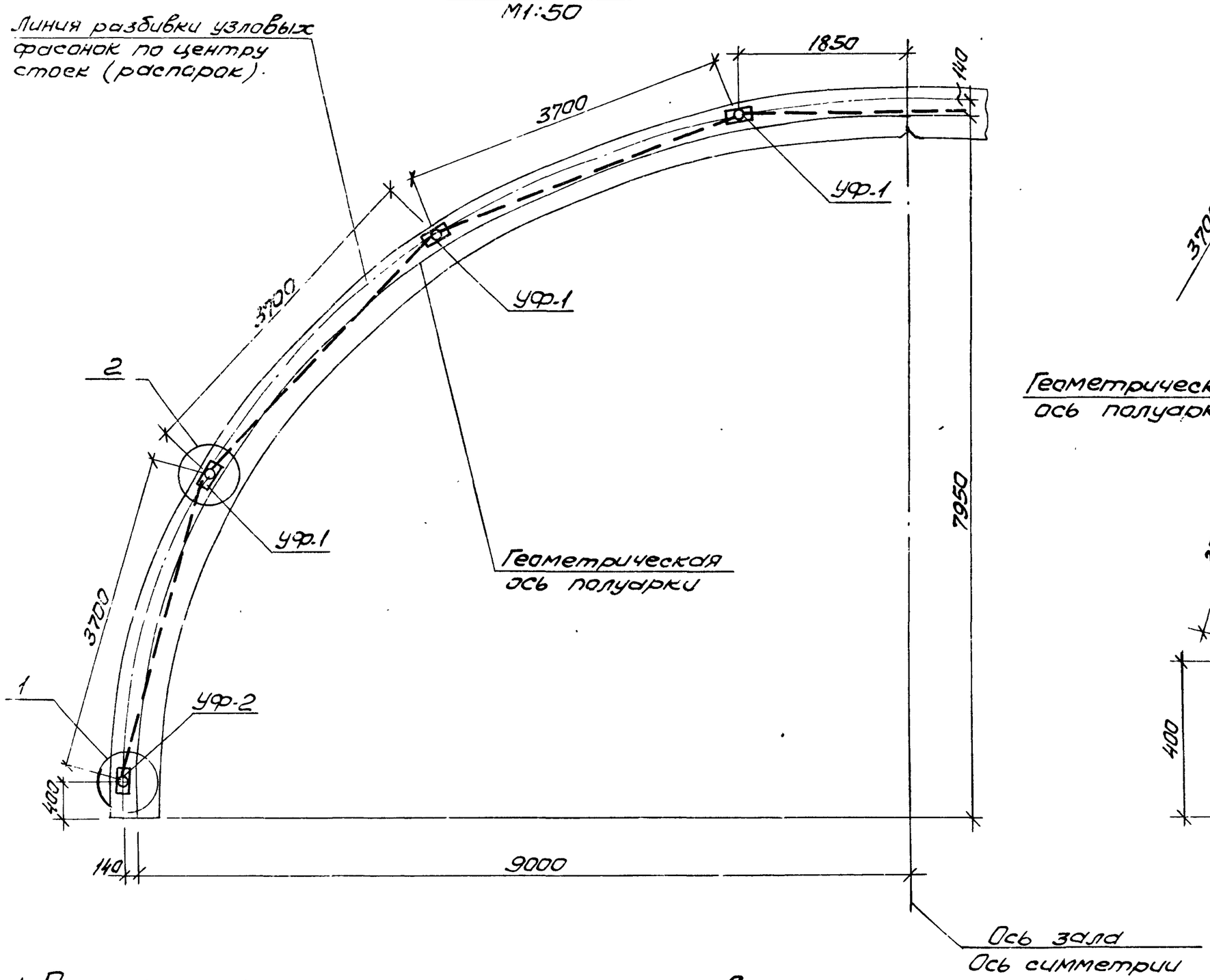
Связи жесткости СЖА-18-8

Сборочный чертеж.

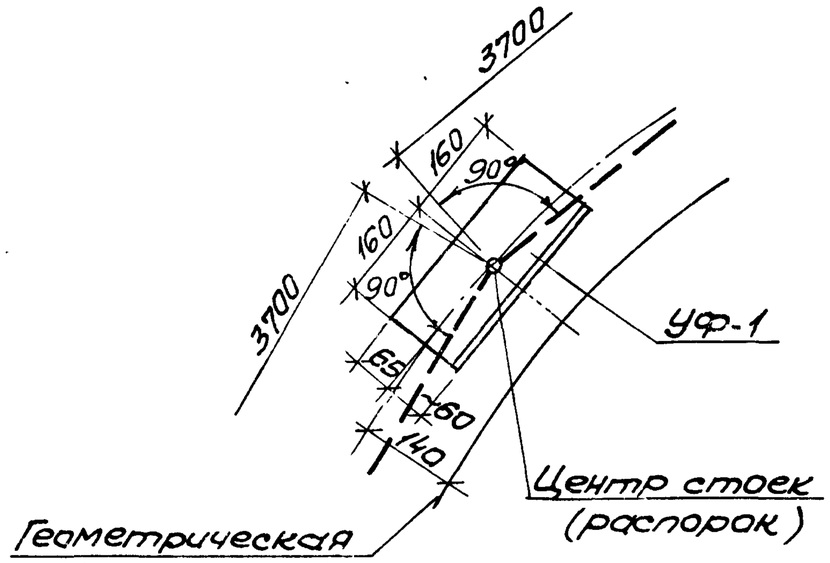
Стад.	Масса	Масштаб
Р		1:100
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

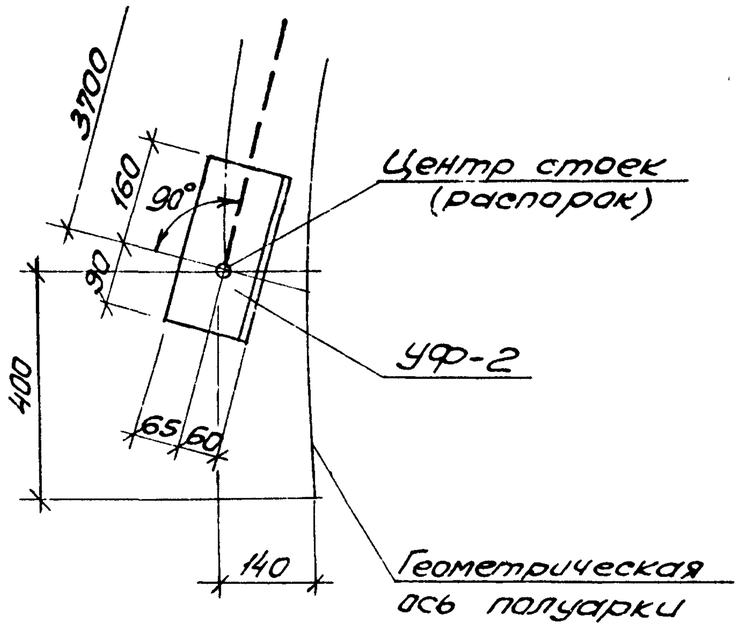
СЖА-18-8
М1:50



2
М1:10



1
М1:10



1. Показанное на чертеже расположение узловых фасонок относится к группе арок: ДЭА-18-8-70 ÷ ДЭА-18-8-200 см. серию 1.263-3 вып. 1.
2. Разбивку узловых фасонок производить от конька.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			1.263-3.2.000 ТО	Техническое описание		
12			1.263-3.2.000 НС	Номенклатура связей жесткости		
12			1.263-3.2.000 ВС	Выборка стали		
12			1.263-3.2.200 СБ	Сборочный чертеж		см. листы 1;2
12			1.263-3.2.400 СБ	Сборочный чертеж		см. листы 3÷9
12						
				Сборочные единицы		
11		1	1.263-3.2.410	Стойка С-1	10	
11		2	1.263-3.2.420	Раскос Р-1	16	
11		3	1.263-3.2.430	Узловая фасонка УФ-1	12	
11		4	1.263-3.2.440	—— " —— УФ-2	4	
11		5	1.263-3.2.450	—— " —— УФ-3	4	
				Детали		
11		6	1.263-3.2.401	Прокладка ПР-1	20	
11		7	1.263-3.2.402	Шайба Ш-1	80	

Нач.маст.	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст. н.с.	Жак		
Гл. инж.	Гурьев		
Инж.			

1.263-3.2.200

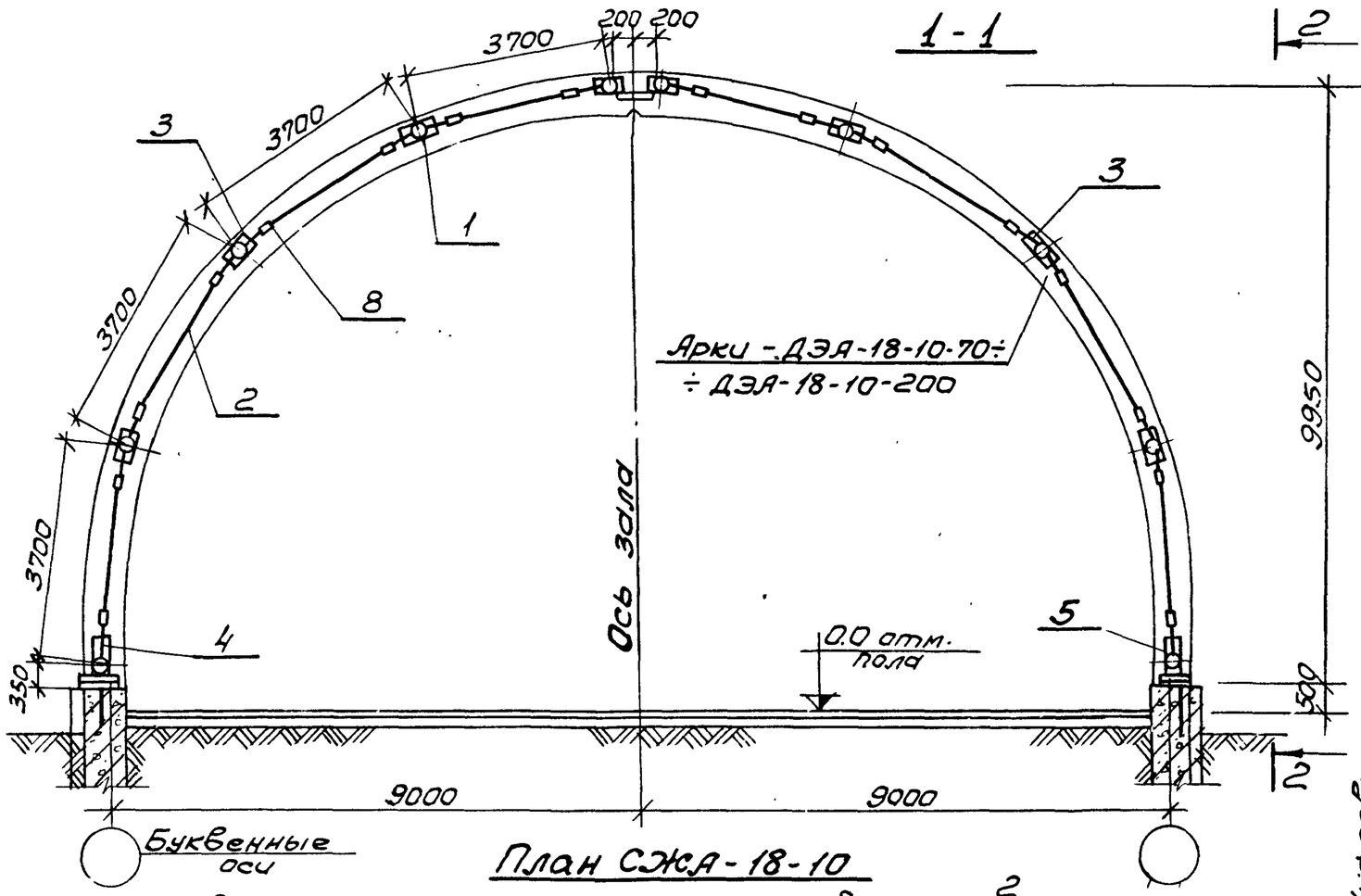
Связи жесткости СЖА-18-10

Спецификация

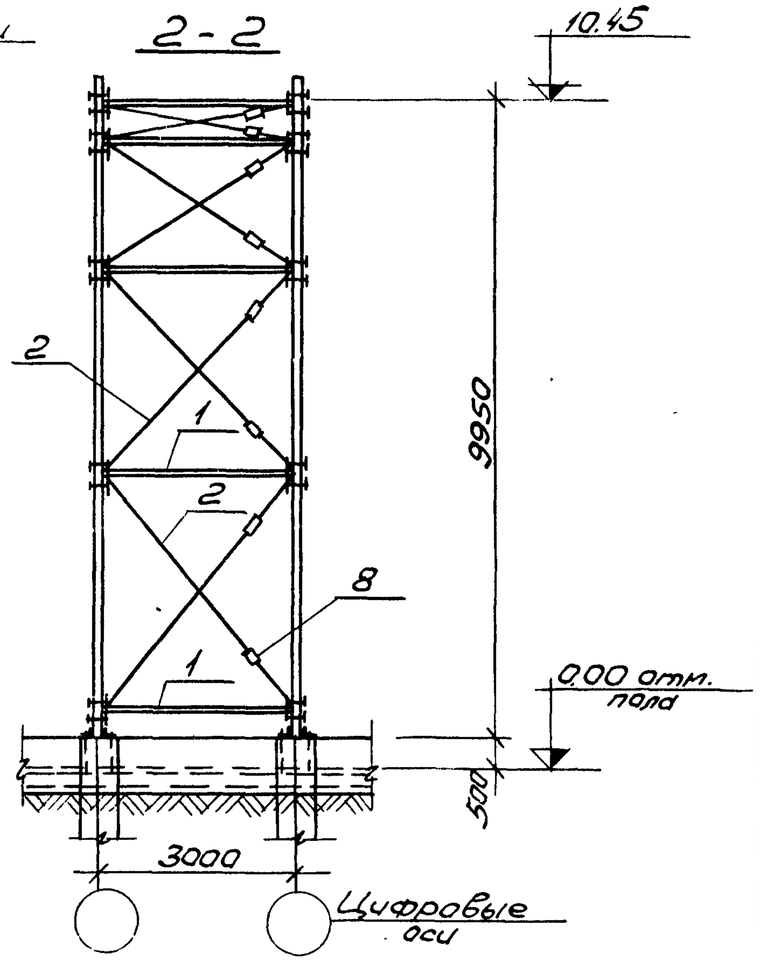
Стад.	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им Б.С. Мезенцева

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		8		Талреп 2.0 ВВ-3С	16	
				ГОСТ 9690-71*		
		9		Болт М20×50	16	
				ГОСТ 7798-70*		
		10		Болт М16×220	80	
				ГОСТ 7798-70*		
		11		Болт М10×100	20	
				ГОСТ 7798-70*		
		12		Гайка М20	36	
				ГОСТ 5915-70*		
		13		Гайка М16	80	
				ГОСТ 5915-70*		
		14		Гайка М10	20	
				ГОСТ 5915-70*		
		15		Шайба М20	90	
				ГОСТ 11371-78		
		16		Шайба М10	20	
				ГОСТ 11371-78		



План СЖА-18-10



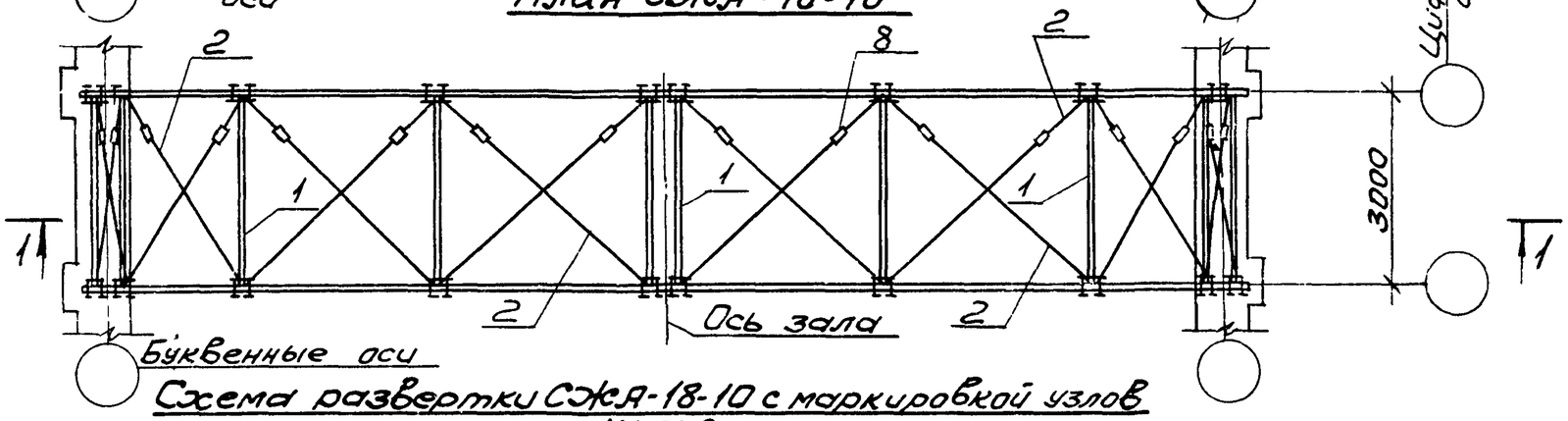
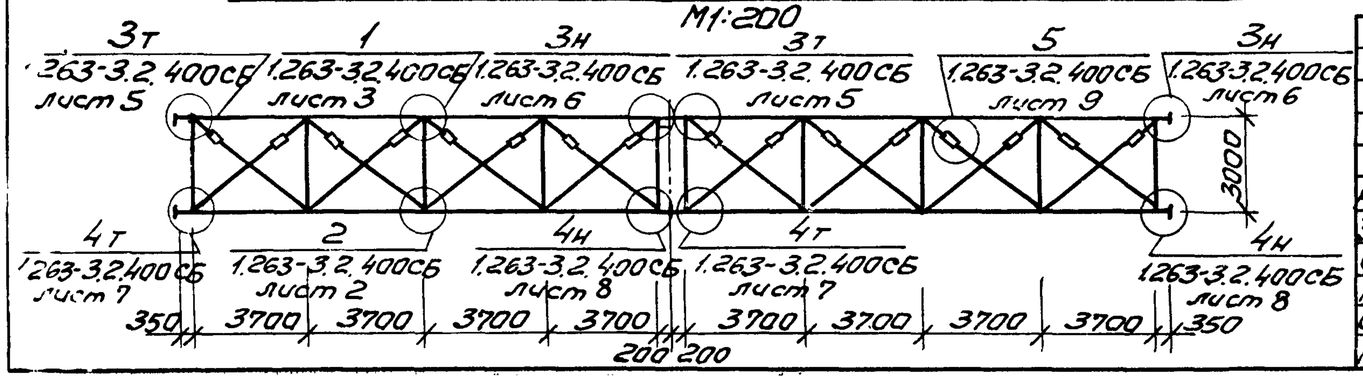


Схема развертки СЖА-18-10 с маркировкой узлов
М1:200



Нач.маст.	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с.	Жак		
Гл.инж.	Титов		
Испол.	Киселева		
Провер.	Филатова		

1.263-3.2.200 СБ

Связи жесткости СЖА-18-10

Сборочный чертеж

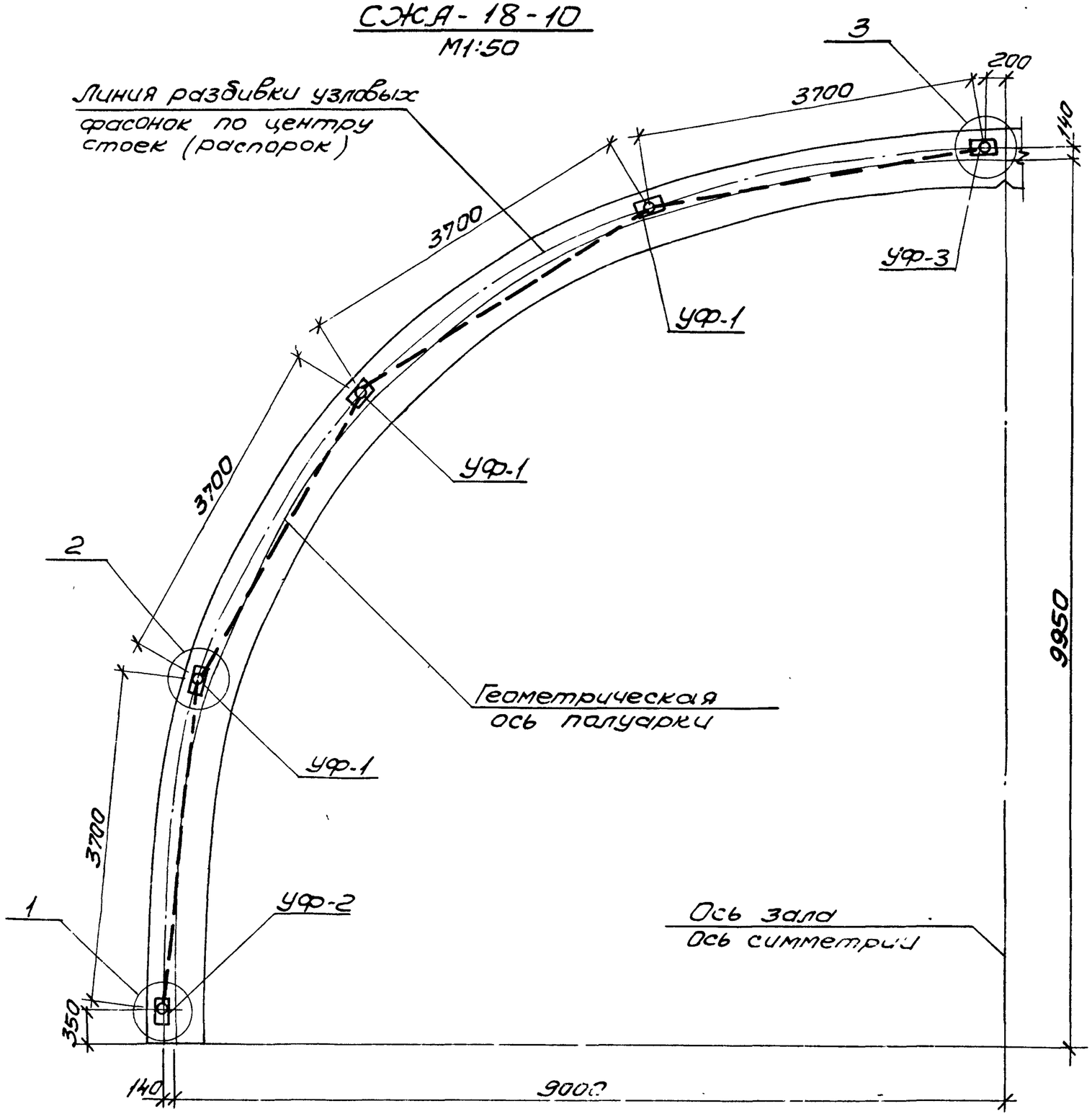
Стад.	Масса	Масштаб
Р		1:100
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

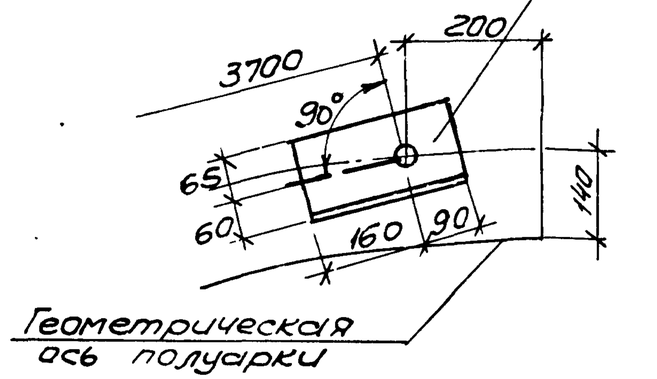
16405 14

копировал Козлова формат 12

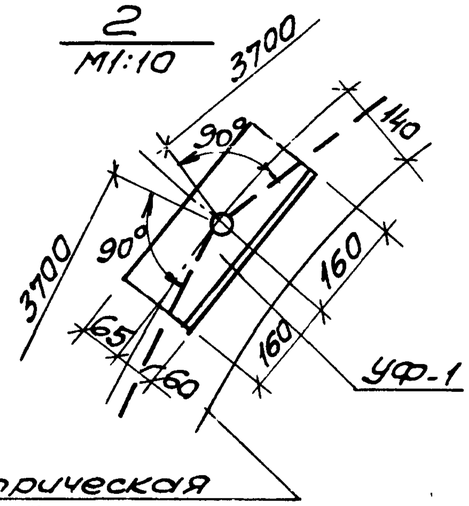
СЖА-18-10
М1:50



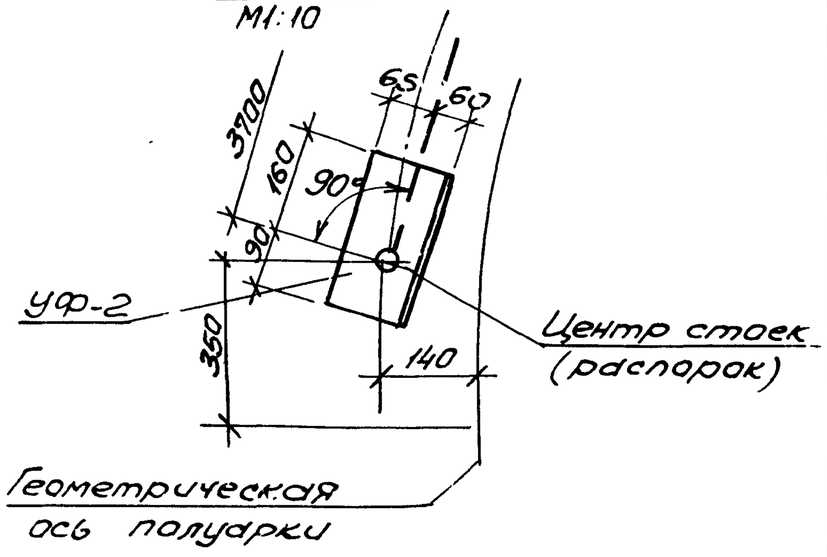
3
М1:10



2
М1:10



1
М1:10



1. Показанное на чертеже расположение узловых фасонок относится к группе арок: ДЭА-18-10-70 ÷ ДЭА-18-10-200см серию 1.263-3 Вып. 1.
2. Разбивку узловых фасонок производить от конька.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			1.263-3.2.000 ТО	Техническое описание		
12			1.263-3.2.000 НС	Номенклатура связей жесткости		
12			1.263-3.2.000 ВС	Выборка стали		
12			1.263-3.2.300 СБ	Сборочный чертеж		см. листы 1;2
12			1.263-3.2.400 СБ	Сборочный чертеж		см. листы 3÷9
				Сборочные единицы		
11		1	1.263-3.2.410	Стойка С-1	10	
11		2	1.263-3.2.420	Раскос Р-1	16	
11		3	1.263-3.2.430	Узловая фасонка УФ-1	12	
11		4	1.263-3.2.440	—"— УФ-2	4	
11		5	1.263-3.2.450	—"— УФ-3	4	
				Детали		
11		6	1.263-3.2.401	Прокладка ПР-1	20	
11		7	1.263-3.2.402	Шайба ШИ-1	80	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		8		Талреп 2.0 ВВ-3С ГОСТ 9690-71*	16	
		9		Болт М20×50 ГОСТ 7798-70*	16	
		10		Болт М16×220 ГОСТ 7798-70*	80	
		11		Болт М10×100 ГОСТ 7798-70*	20	
		12		Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	36	
		13		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	80	
		14		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	20	
		15		Шайба М20 ГОСТ 11371-78	90	
		16		Шайба М10 ГОСТ 11371-78	20	

Нач.маст.	Исакович	
Зав.ОСК	Травуш	
Ст.н.с.	Жак	
Гл.ин.п.	Титов	
Пров.	Филатова	

1.263-3.2.300

Связи жесткости СЖА-24-8

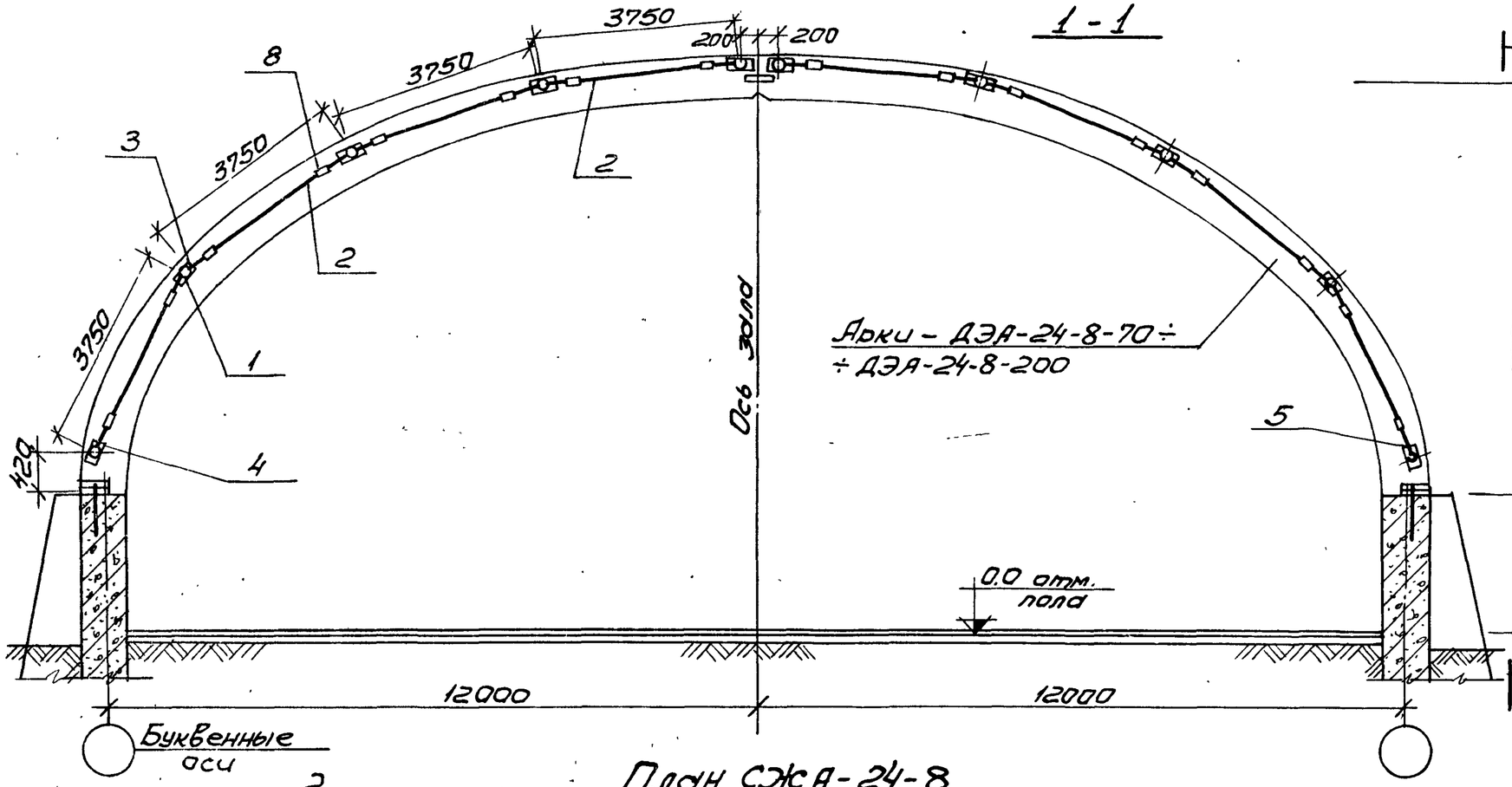
Спецификация.

Стад.	Лист	Листов
Р	1	2

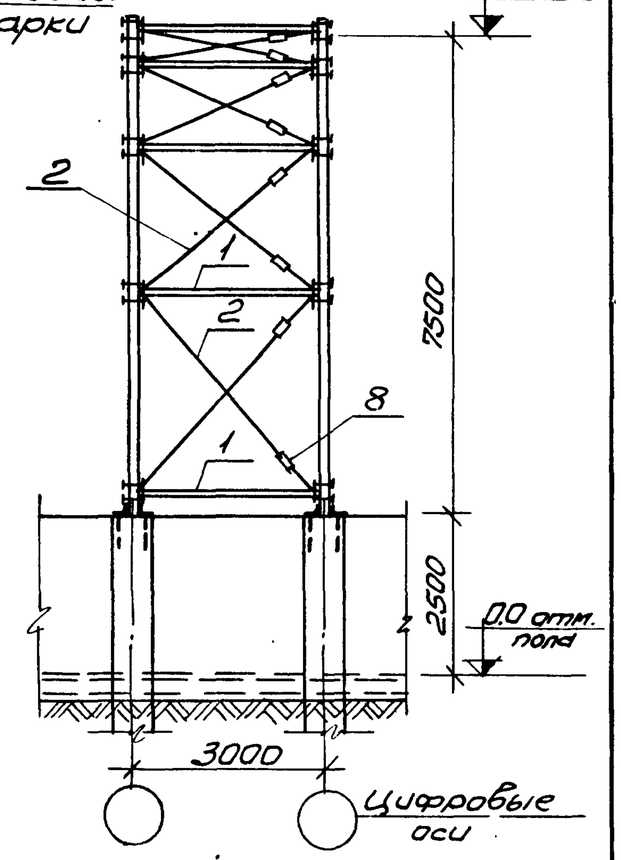
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

16405 16 копировал Казева формат А4

1-1



2-2



План СЖА-24-8

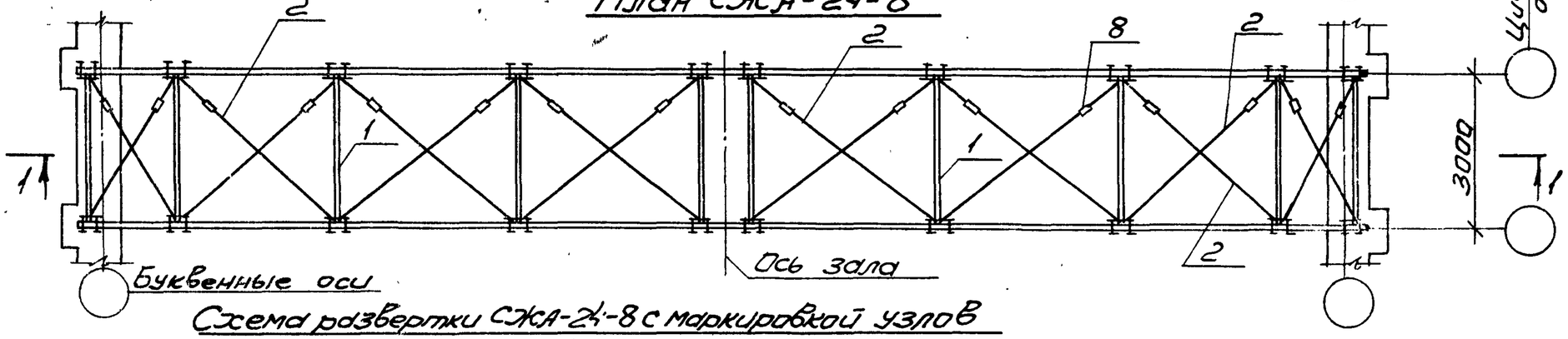
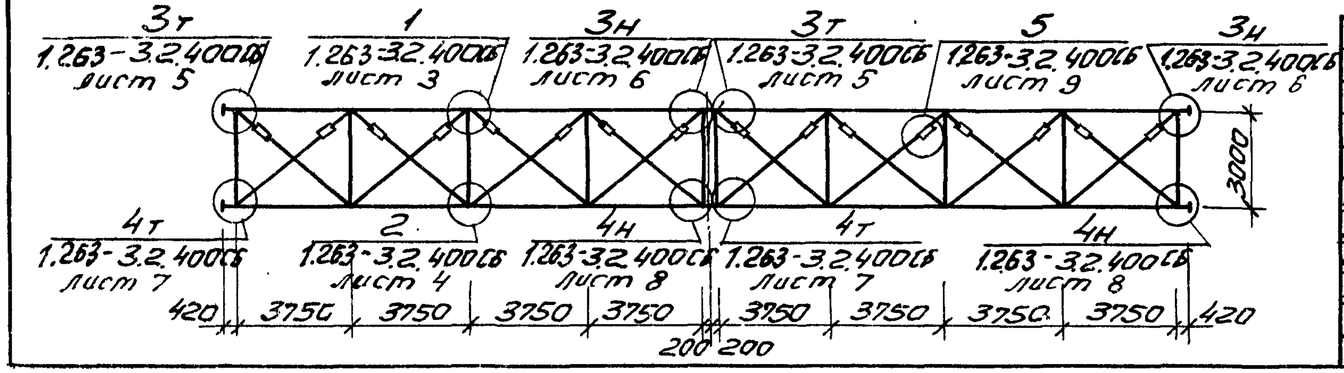


Схема развертки СЖА-24-8 с маркировкой узлов

М1:200



Нач.маст.	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с.	Жак		
Гл.инж.п.	Титов		
Испол.	Киселева		
Пров.	Филатова		

1.263-3.2.300СБ

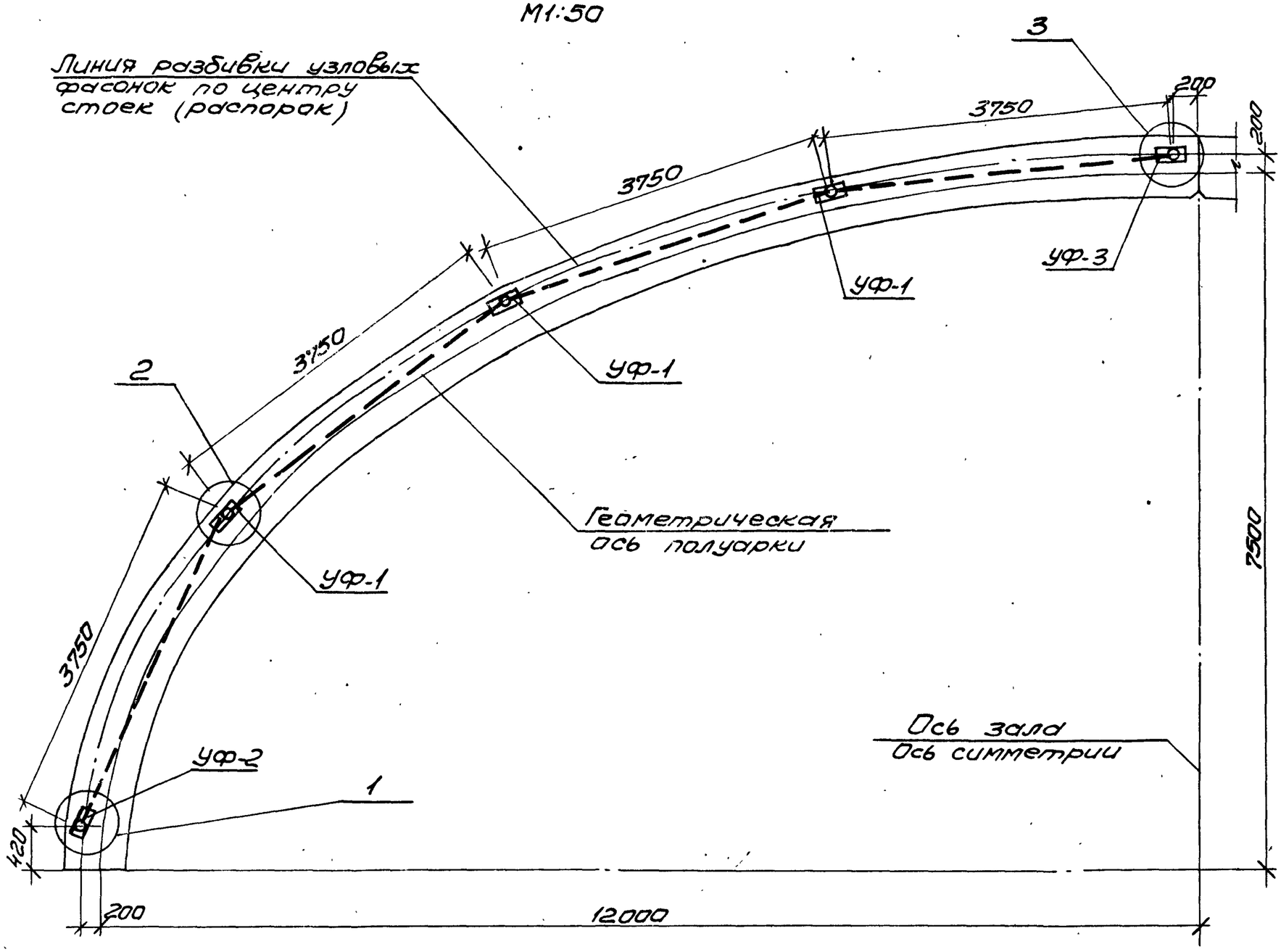
Связи жесткости СЖА-24-8

Сборочный чертеж

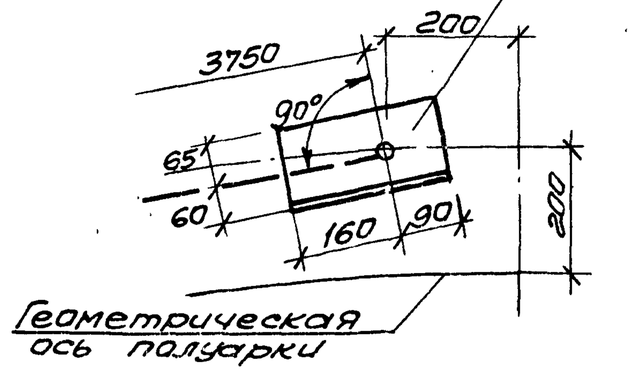
Стад.	Масса	Масштаб
Р		1:100
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

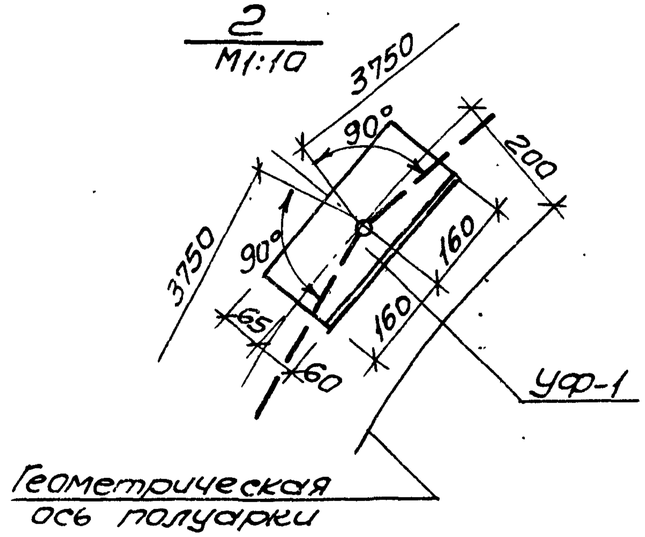
СЖА-24-8
М1:50



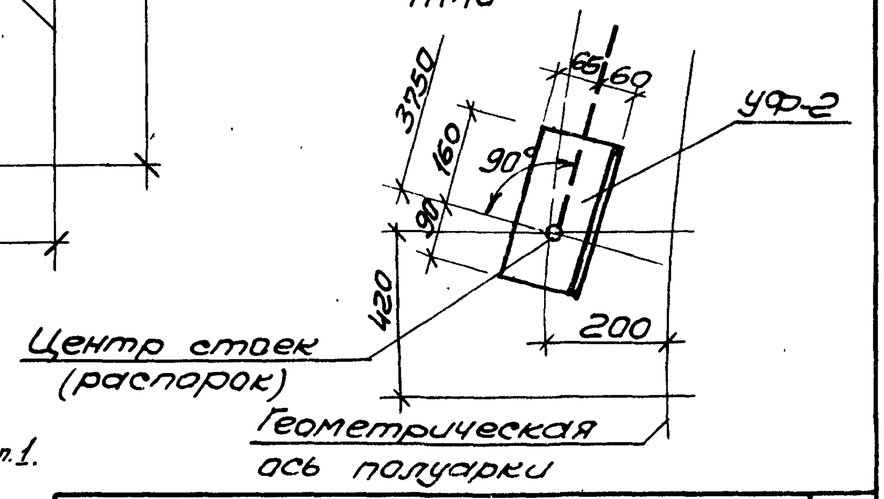
3
М1:10



2
М1:10



1
М1:10



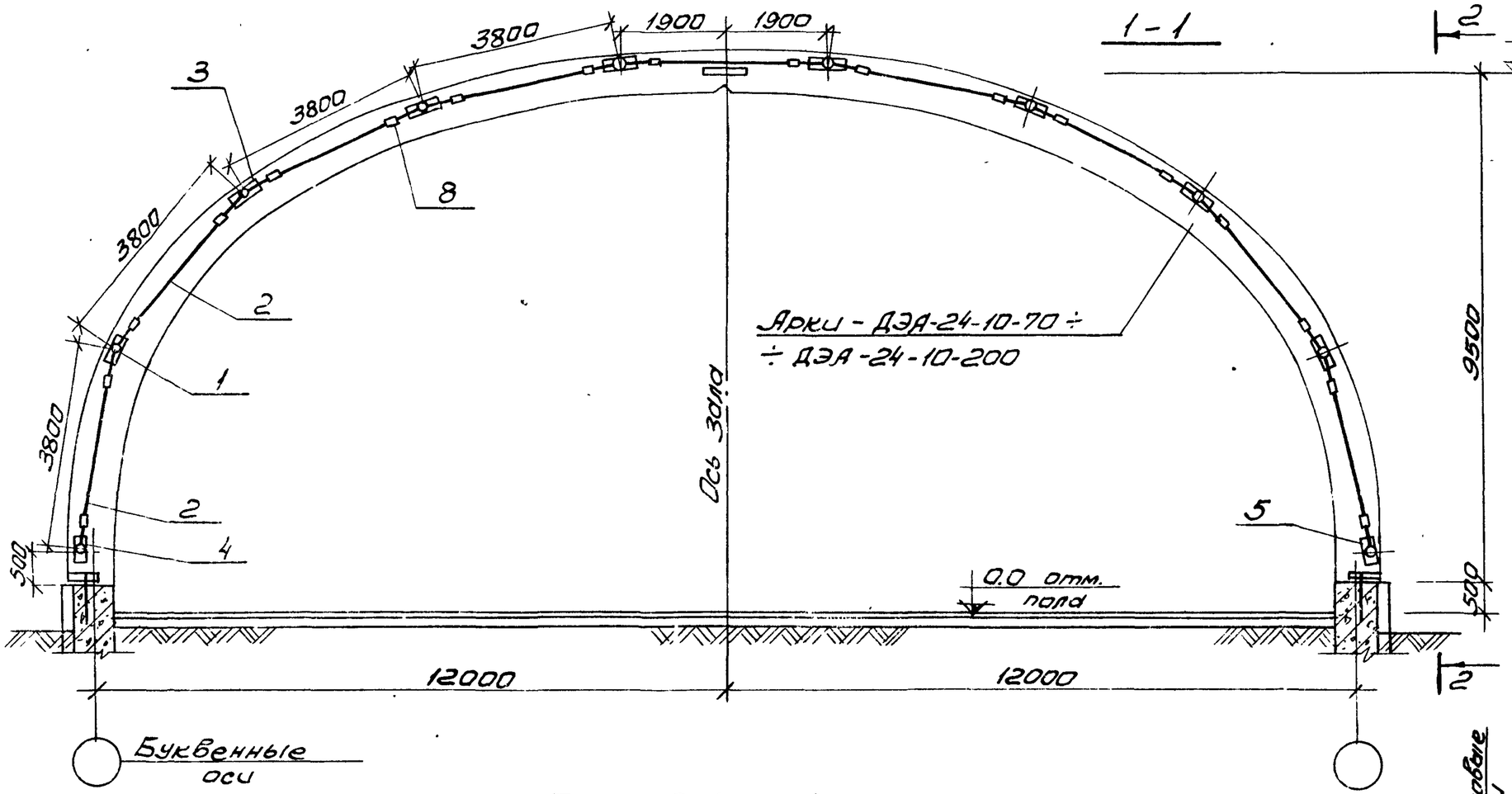
1. Показанное на чертеже расположение узловых фасонок относится к группе арок: ДЭА-24-8-70 ÷ ДЭА-24-8-200 см. серию 1.263-3 вып.1.
2. Разбивку узловых фасонок производить от конька.

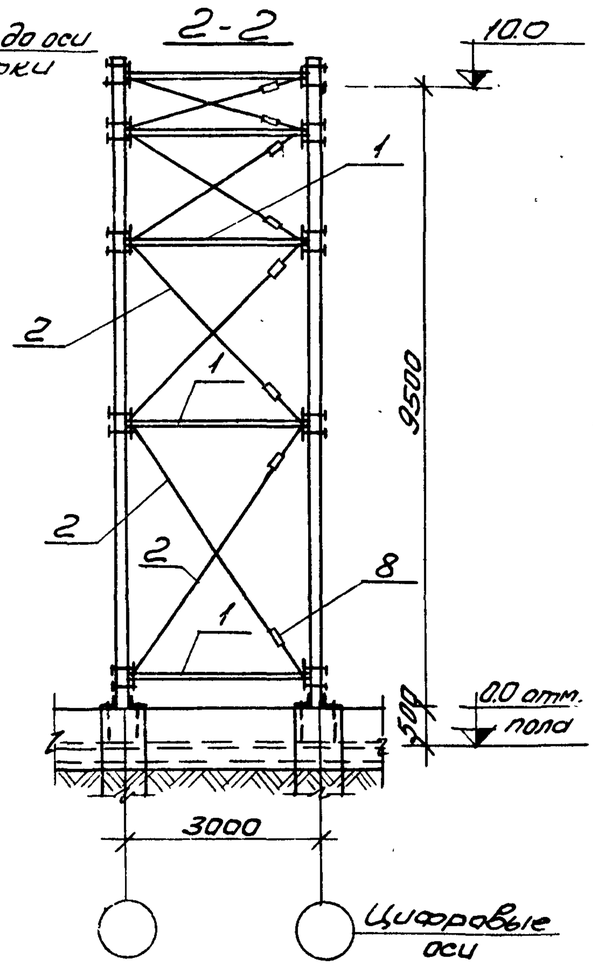
1.263-3.2.300 СБ	Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			1.263-3.2.000 ТО	Техническое описание		
12			1.263-3.2.000 НС	Номенклатура связей жесткости		
12			1.263-3.2.000 ВС	Выборка стали		
12			1.263-3.2.400 СБ	Сборочный чертеж		см. листы 1÷9
				Сборочные единицы		
11		1	1.263-3.2.410	Стойка С-1	10	
11		2	1.263-3.2.420	Раскос Р-1	18	
11		3	1.263-3.2.430	Узловая фасонка УФ-1	16	
11		4	1.263-3.2.440	—— " —— УФ-2	2	
11		5	1.263-3.2.450	—— " —— УФ-3	2	
				Детали		
11		6	1.263-3.2.401	Прокладка ПР-1	20	
11		7	1.263-3.2.402	Шайба ШЦ-1	80	

Нач. маст.	Исакович		1.263-3.2.400
Зав. ОСК	Травуш		Связи жесткости СЖЯ-24-10 Спецификация.
Ст. н.с.	Жак		Стад. Р / Лист 1. / Листов 2
Гл. ин. п.	Титов		ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева
Пров.	Филатова		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		8		Талрепа 2.0 ВВ-3С	18	
				ГОСТ 9690-71*		
		9		Болт М20×50	18	
				ГОСТ 7798-70*		
		10		Болт М16×260	80	
				ГОСТ 7798-70*		
		11		Болт М10×100	20	
				ГОСТ 7798-70*		
		12		Гайка М20	38	
				ГОСТ 5915-70*		
		13		Гайка М16	80	
				ГОСТ 5915-70*		
		14		Гайка М10	20	
				ГОСТ 5915-70*		
		15		Шайба М20	100	
				ГОСТ 11371-78		
		16		Шайба М10	20	
				ГОСТ 11371-78		





План СЖА-24-10

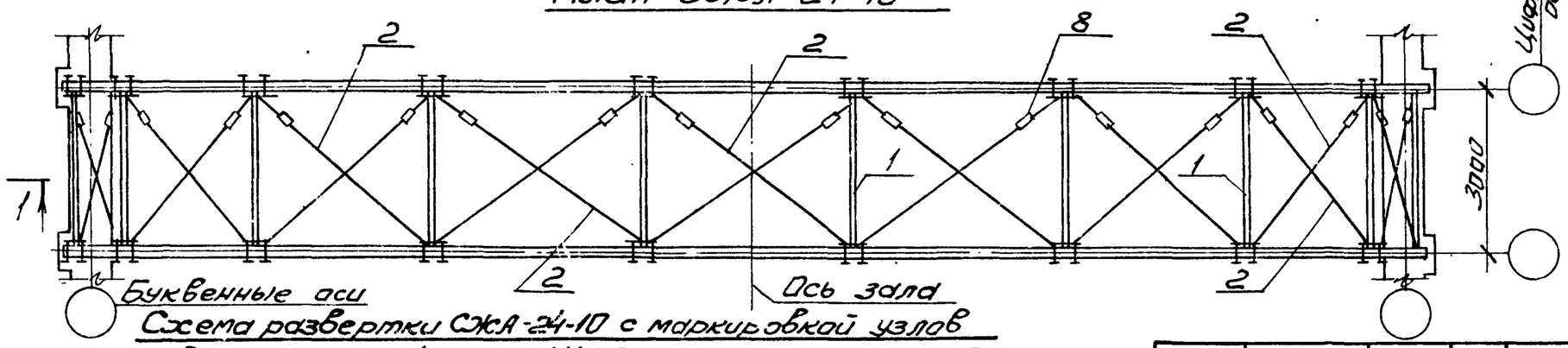
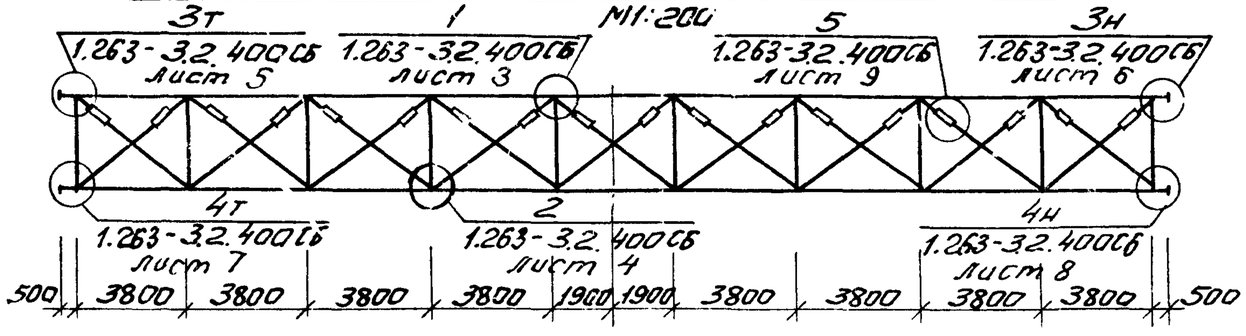


Схема развертки СЖА-24-10 с маркировкой узлов

М1:200



Нач.маст	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с.	Жак		
Гл.инж.п.	Титов		
Испол.	Киселева		
Пров.	Филатова		

1.263-3.2.400 СБ

Связи жесткости СЖА-24-10

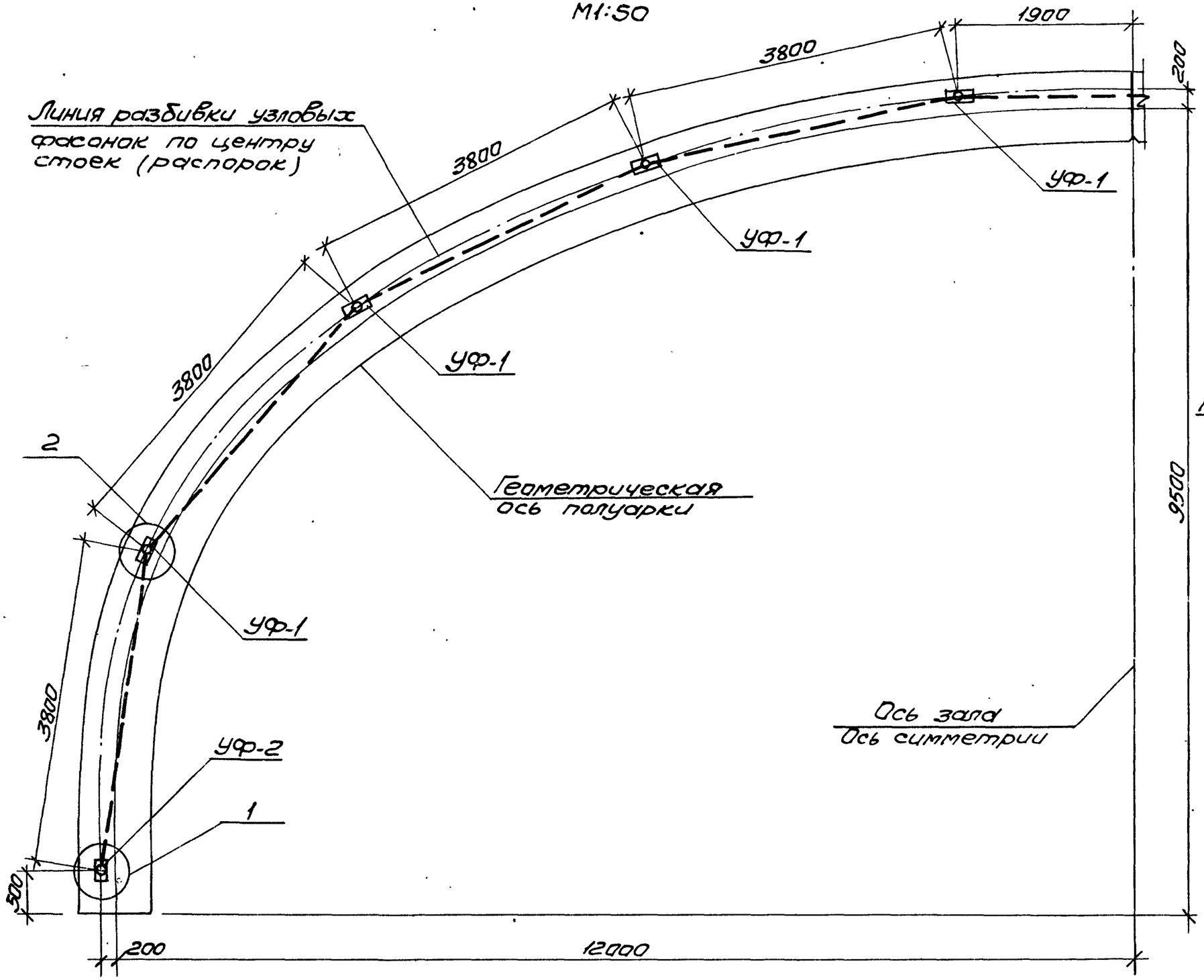
Сборочный чертеж

Стад.	Масса	Масштаб
Р		1:100
Лист 1	Листов 9	

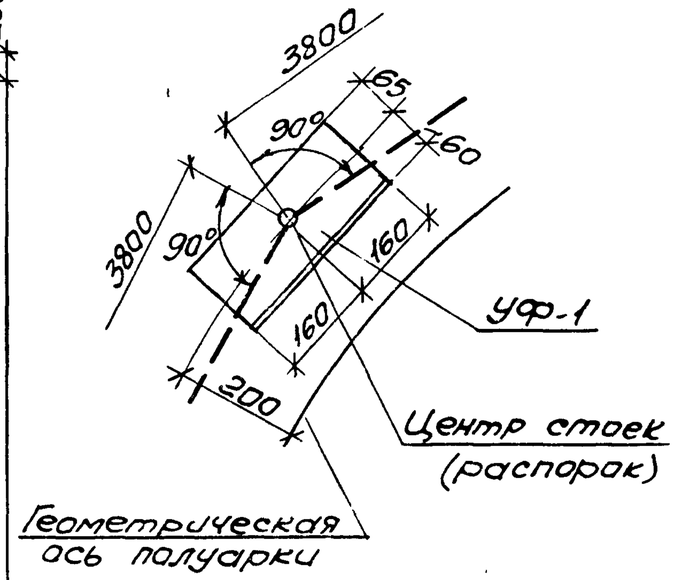
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева

16405-20

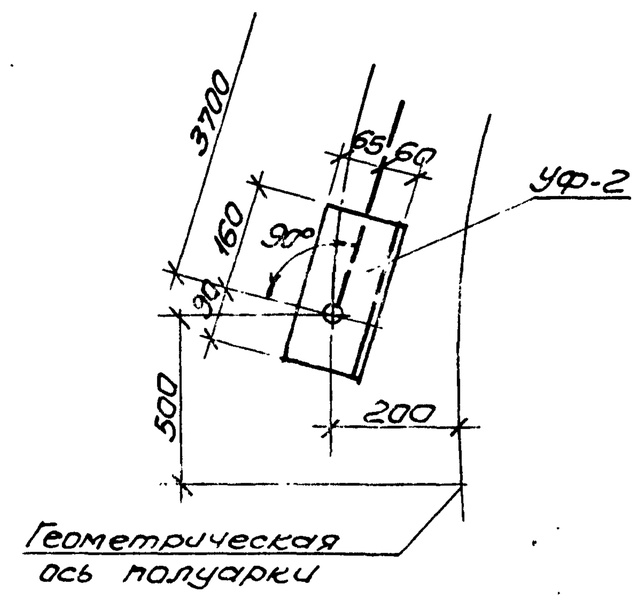
СЖА-24-10
М1:50



2
М1:10

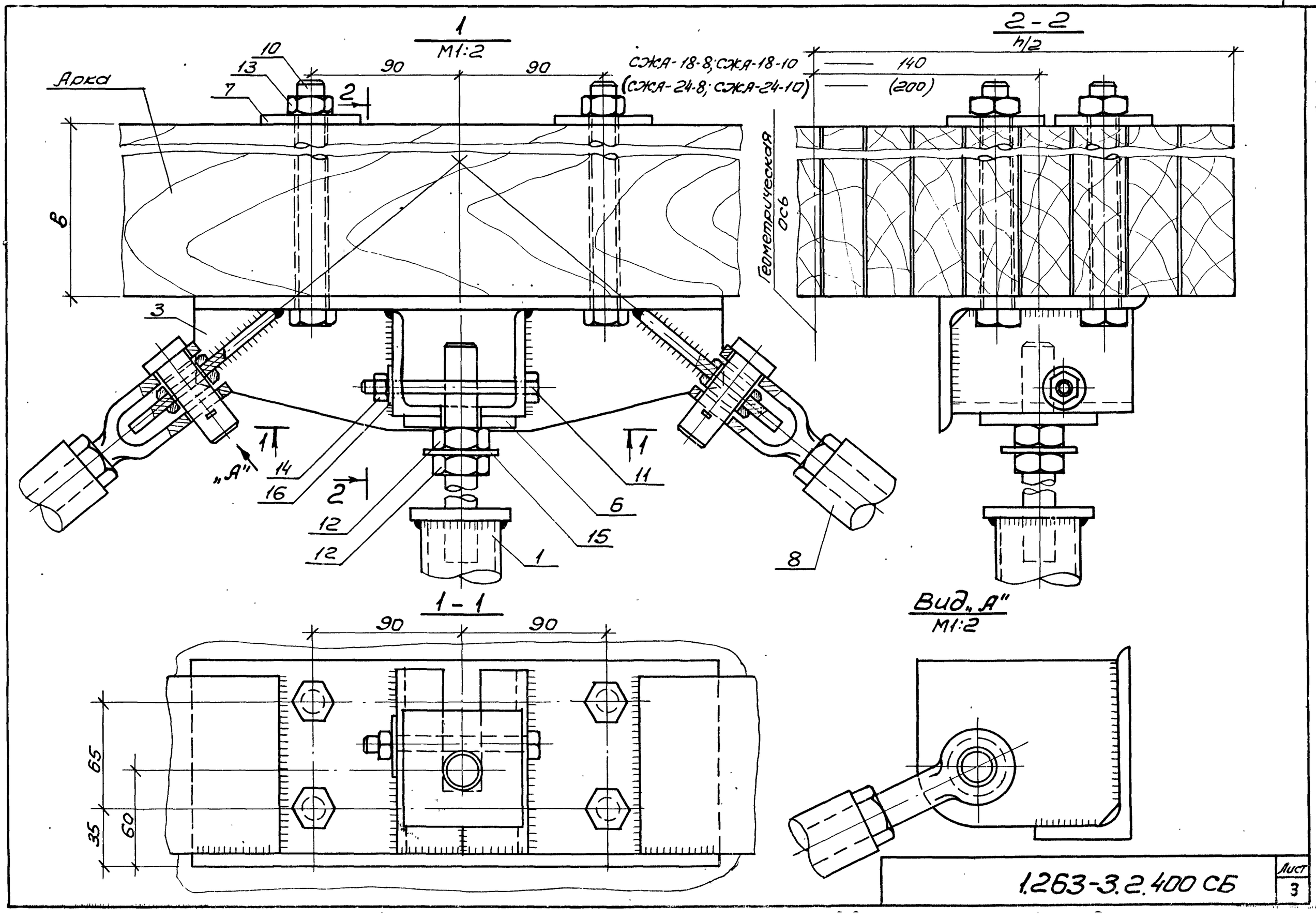


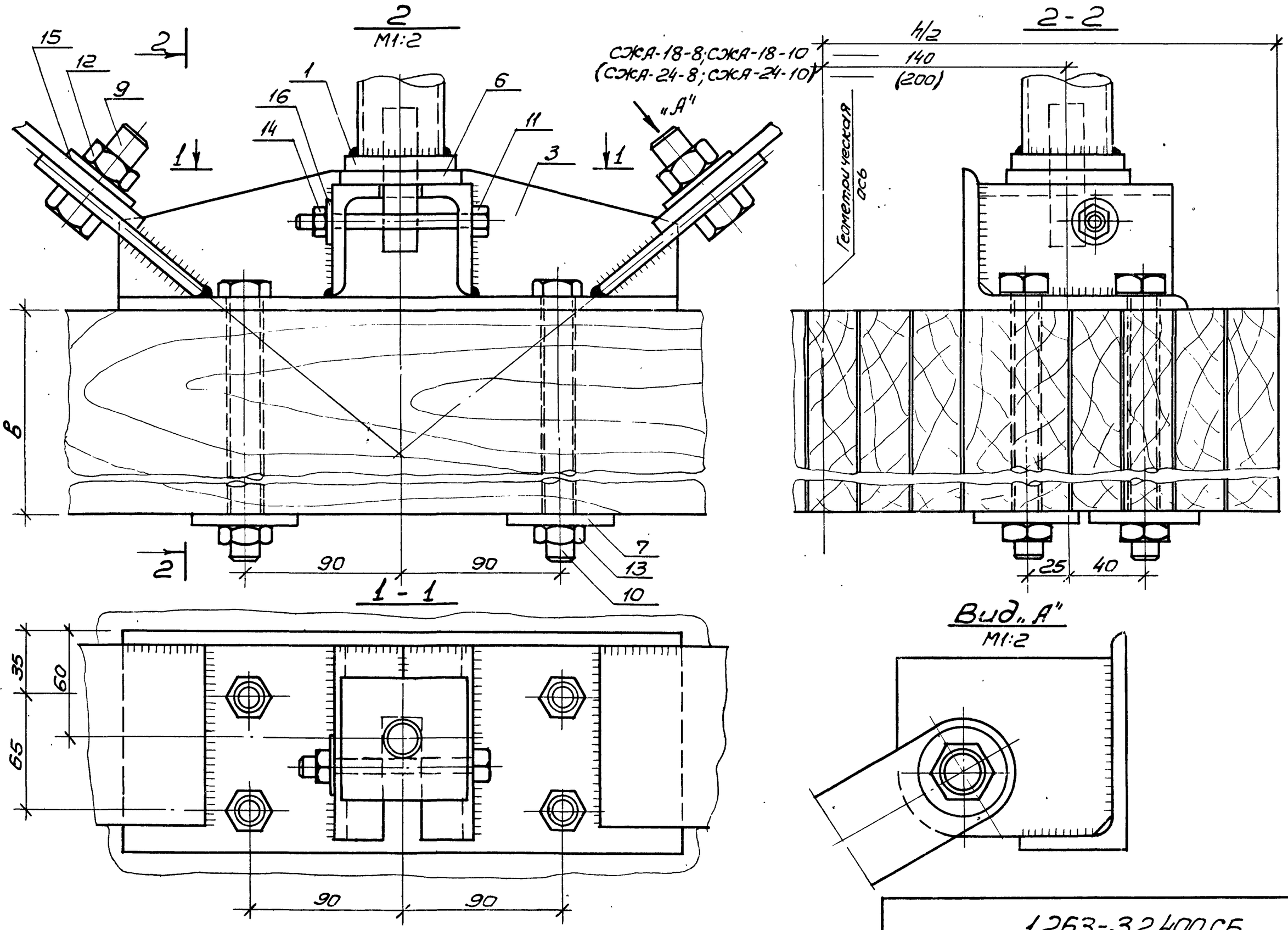
1
М1:10



1. Показанное на чертеже расположение узловых фасонок относится к группе арок: ДЭА-24-10-70 ÷ ДЭА-24-10-200 см. серию 1.263-3 Вып. 1.
2. Разбивку узловых фасонок производить от конька.

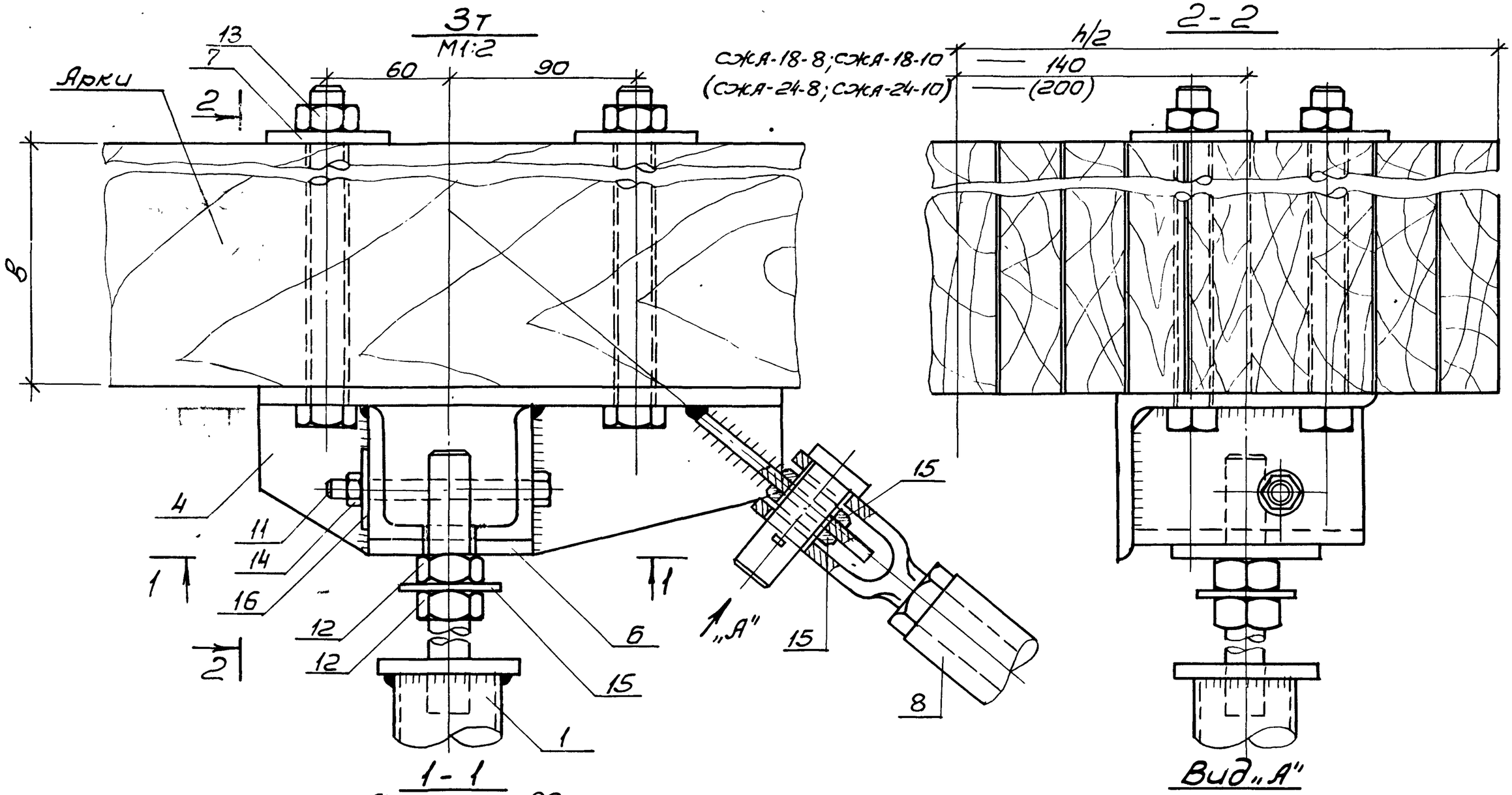
1.263-3.2.400 СБ	Лист 2

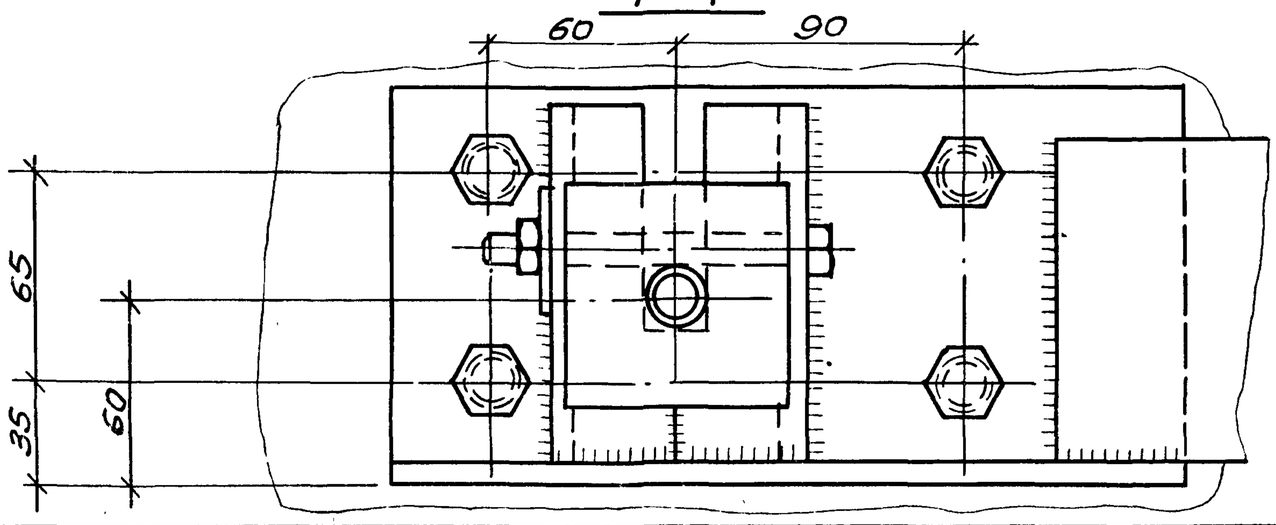

1
М1:2
2-2
h/2
Арка
10
13
7
2
90
90
СЖА-18-8; СЖА-18-10
(СЖА-24-8; СЖА-24-10)
140
(200)
Геометрическая ось
b
3
1
„А"
14
16
2
12
12
11
6
15
1
8
1-1
Вид „А"
М1:2
90
90
65
35
60
1.263-3.2.400 СБ
Лист
3

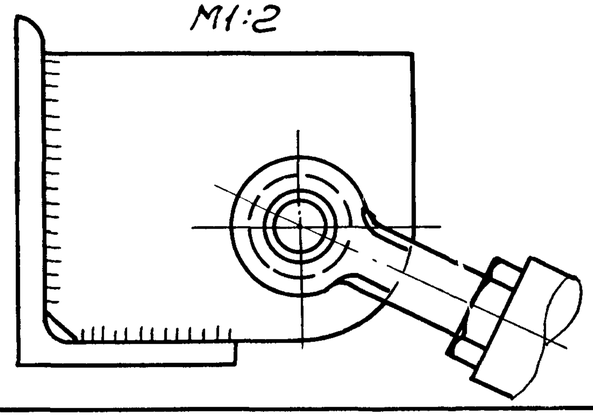


1.263-3.2.400 СБ

Лист 4

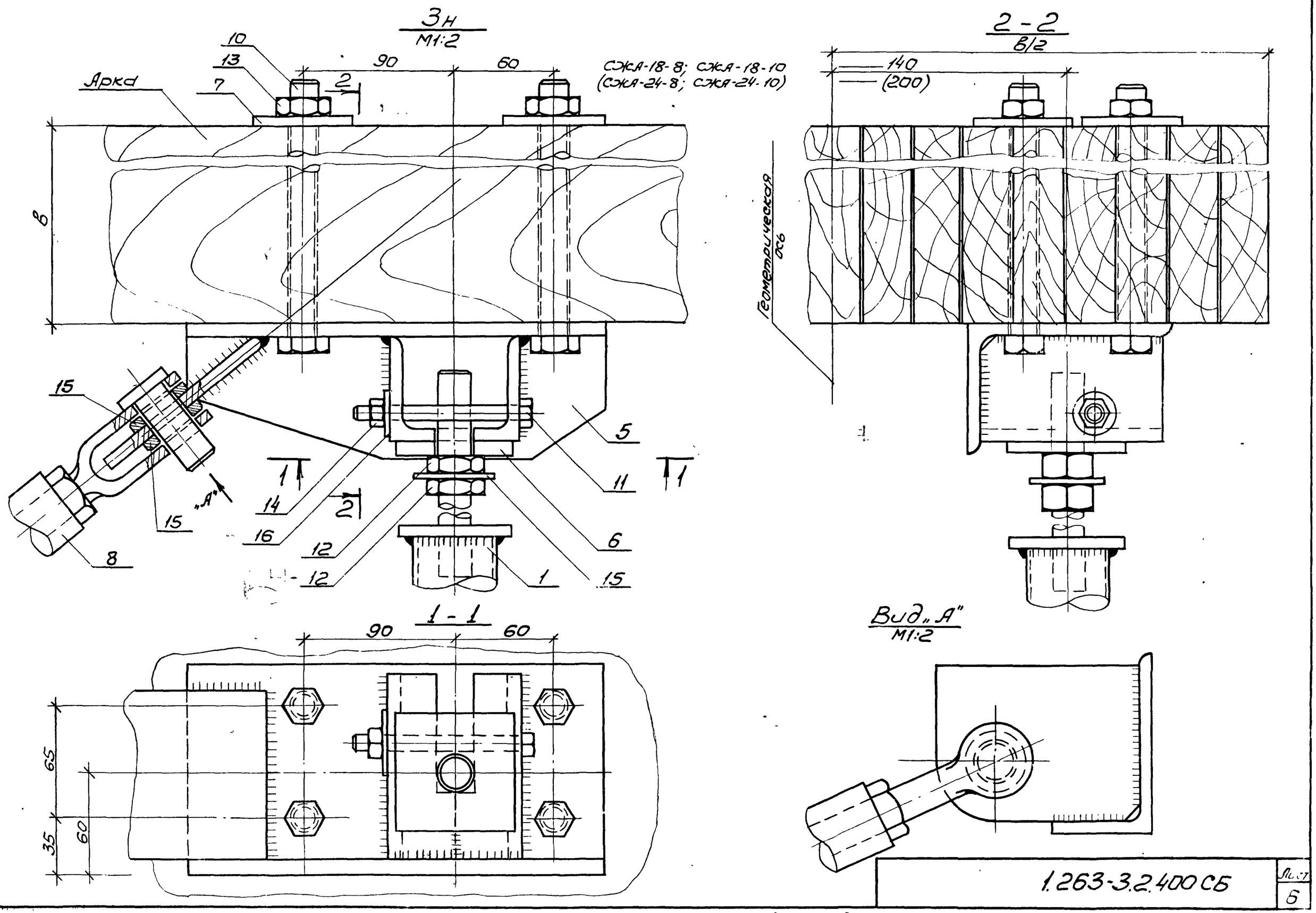


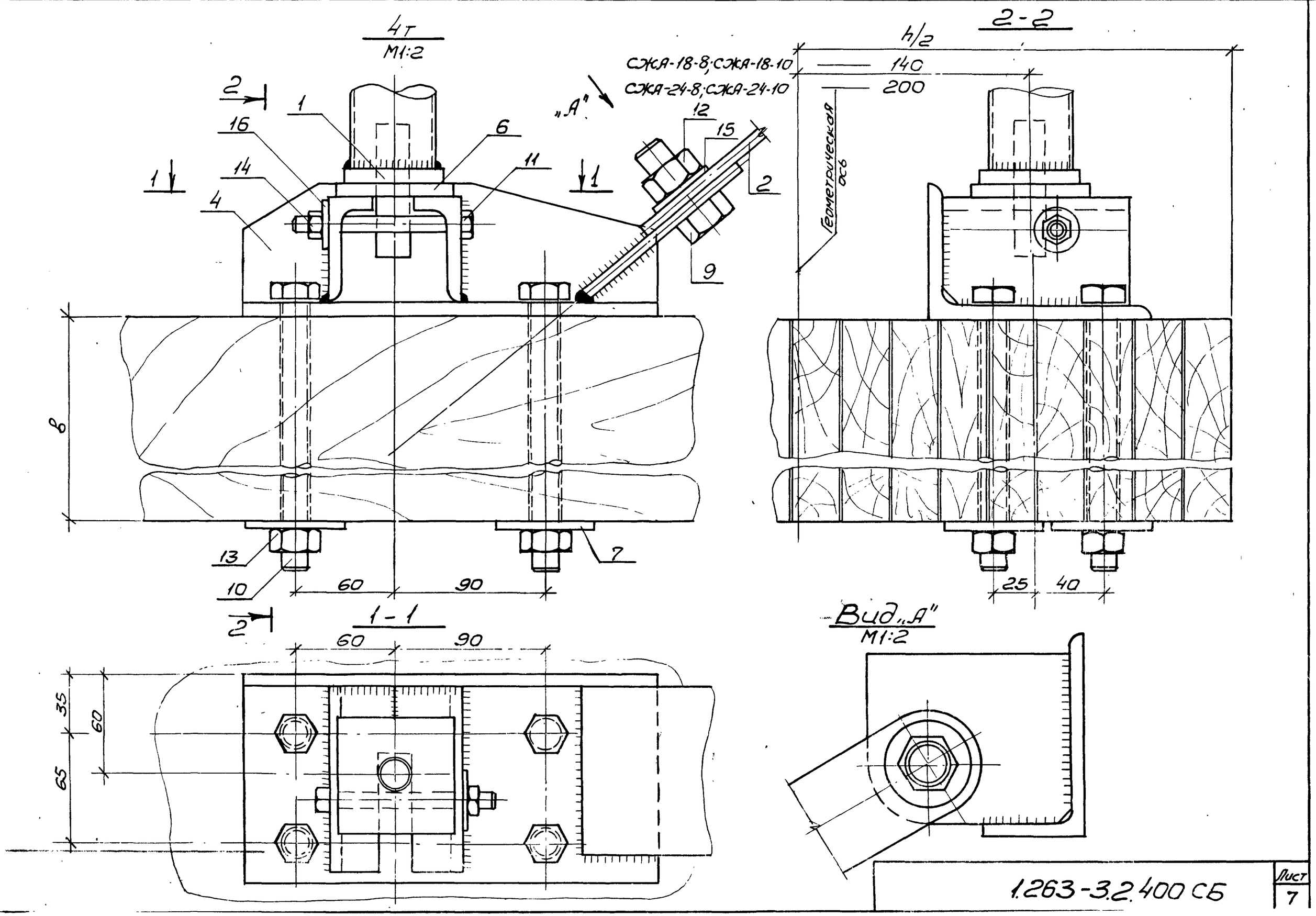


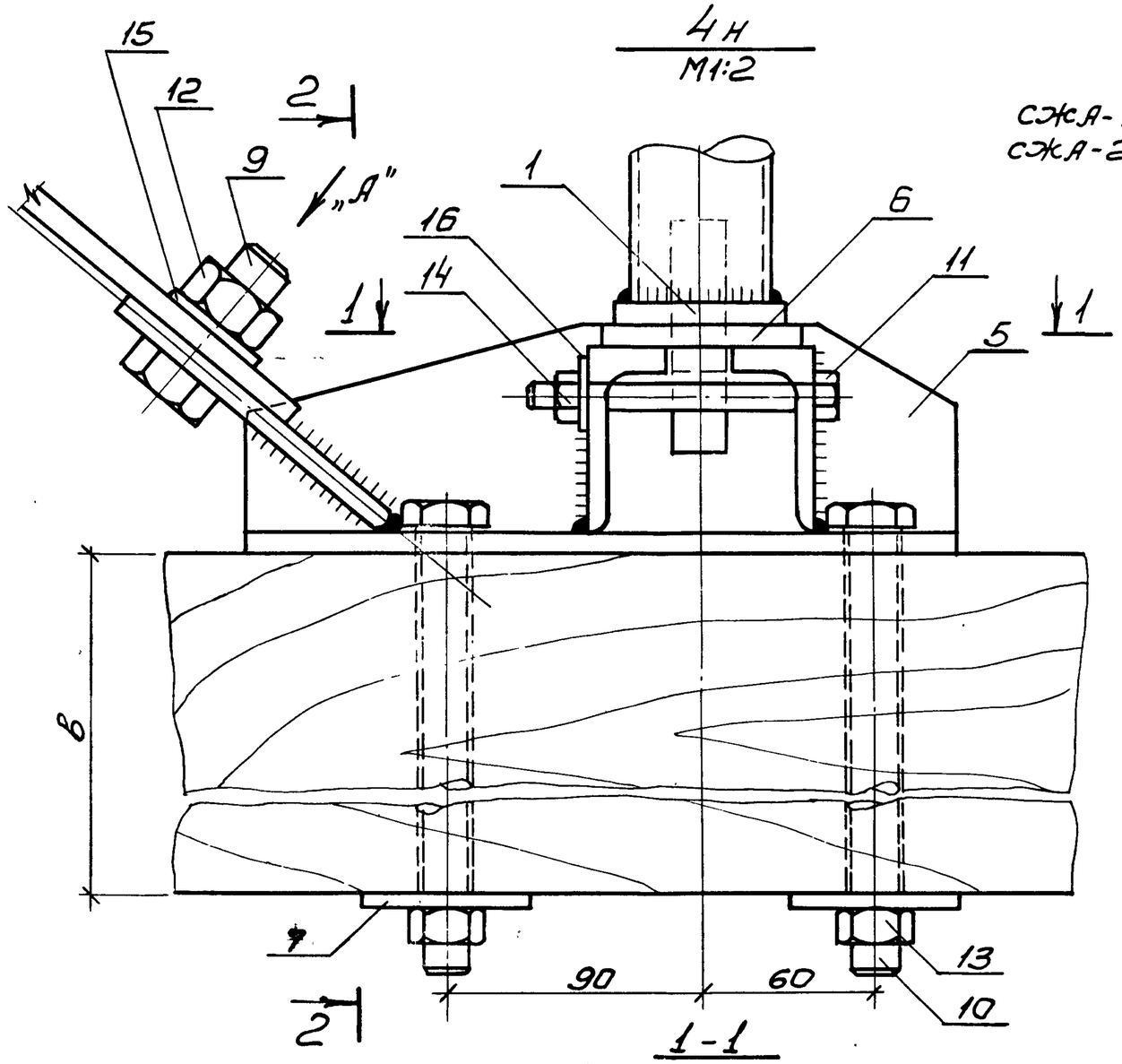


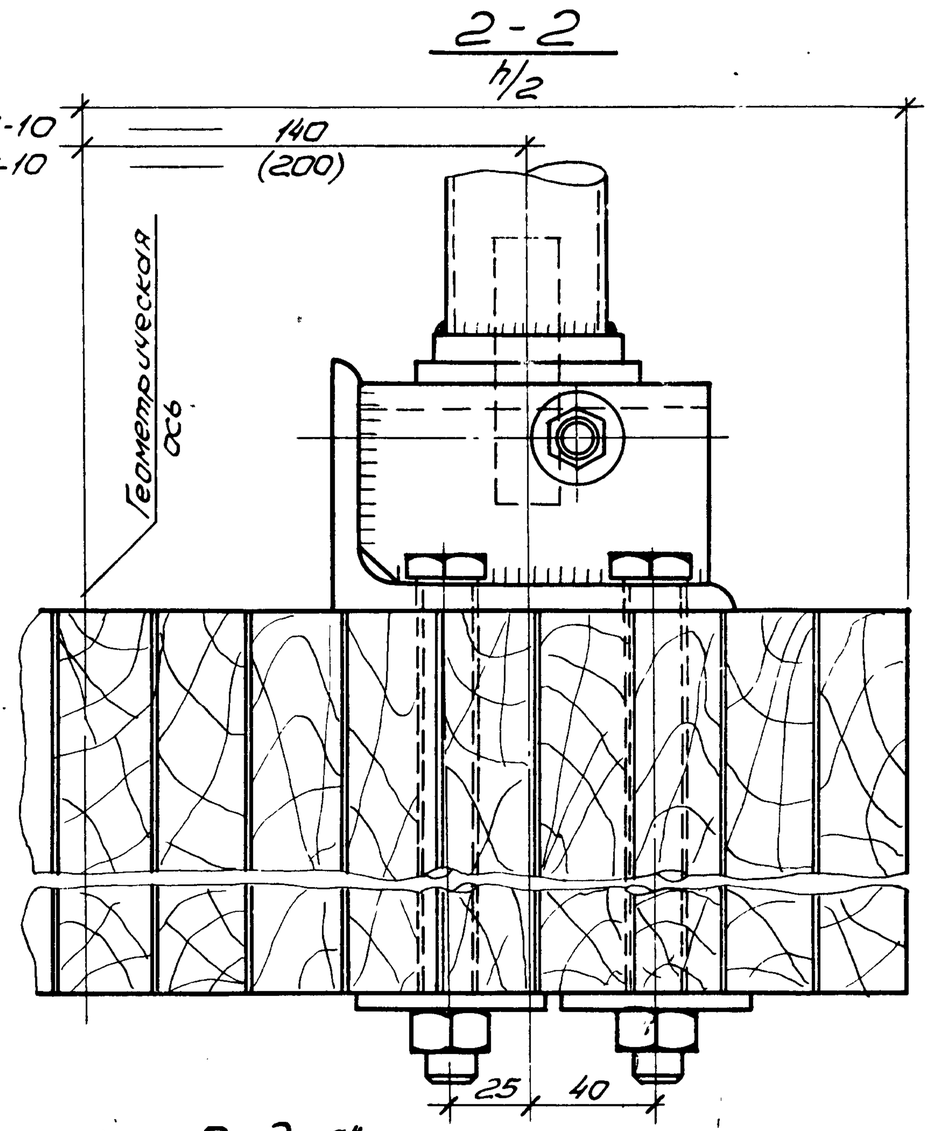
1.263-3.2.400 СБ

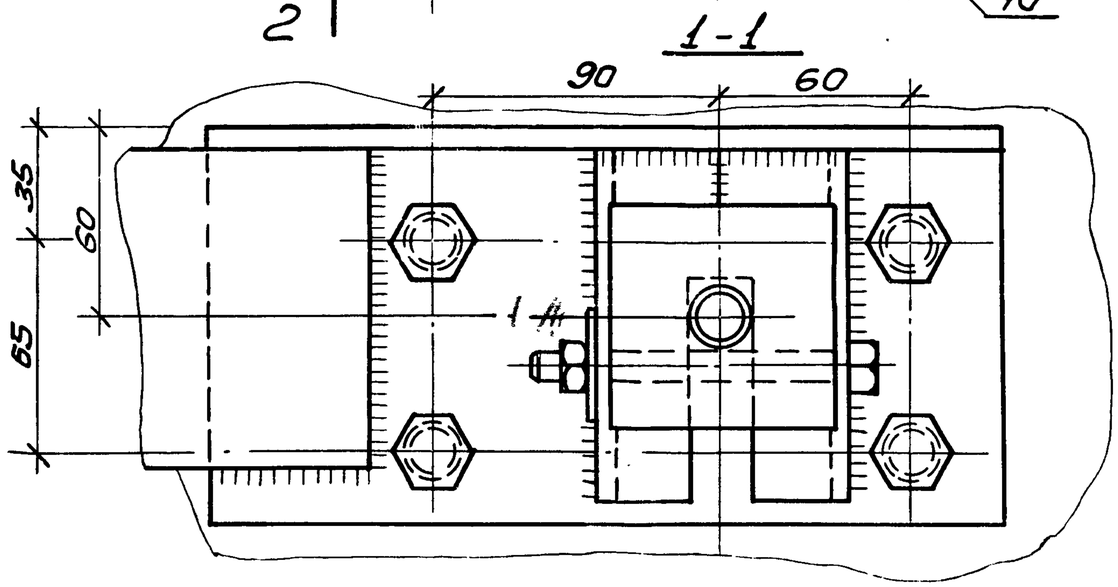
Лист 5

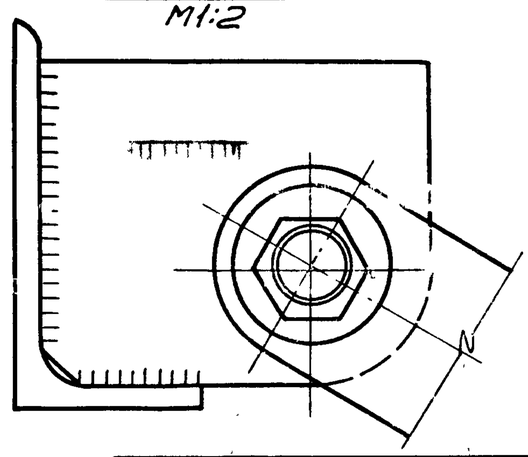

3н
М1:2
10
13
7
Арка
90
60
2
СЖА-18-8; СЖА-18-10
(СЖА-24-8; СЖА-24-10)
8
15
15
8
„А"
1
1
14
16
2
12
12
5
11
6
15
1
2-2
В/2
140
(200)
Геометрическая ось
Вид „А"
М1:2
1-1
90
60
65
60
35
1.263-3.2.400 СБ
Лист
6
16405 25 Корнева Казакова Формат А3


4т
М1:2
2-2
h/2
СЖА-18-8; СЖА-18-10
140
СЖА-24-8; СЖА-24-10
200
„А"
Геометрическая ось
1
2
4
6
7
9
10
11
12
13
14
15
16
8
60
90
25
40
1-1
35
60
65
Вид „А"
М1:2

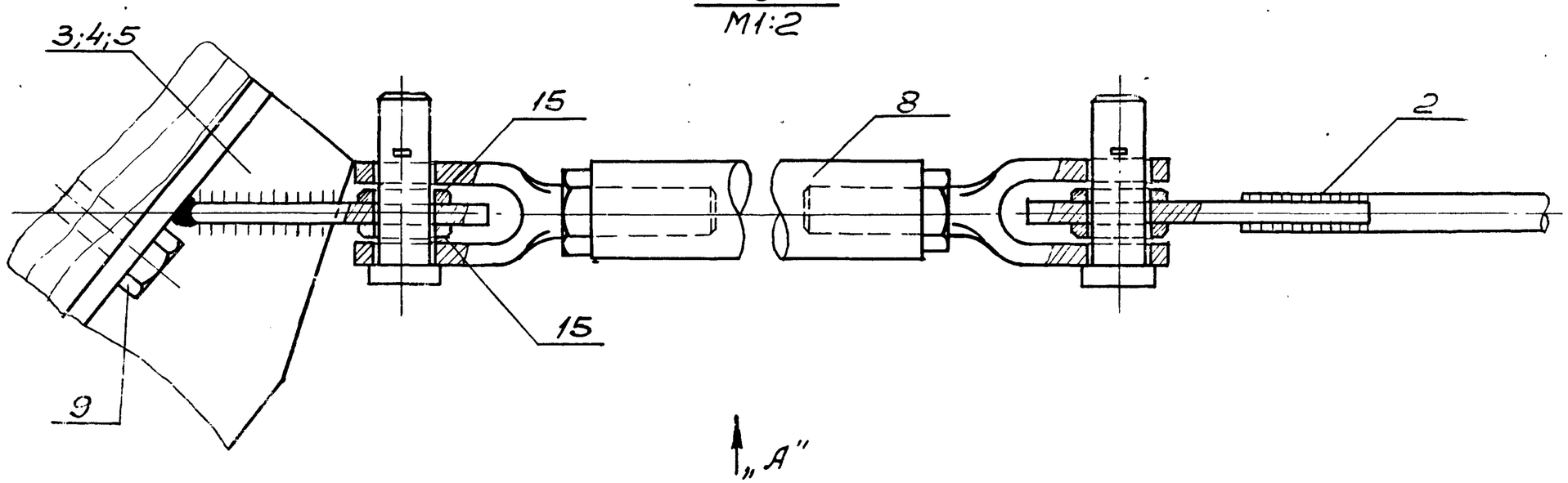

4н
М1:2
15
12
2
9
„А"
1
16
14
6
11
5
1
8
7
13
10
90
60
2


2-2
h/2
СЖА-18-8; СЖА-18-10
СЖА-24-8; СЖА-24-10
140
(200)
Геометрическая ось
25
40

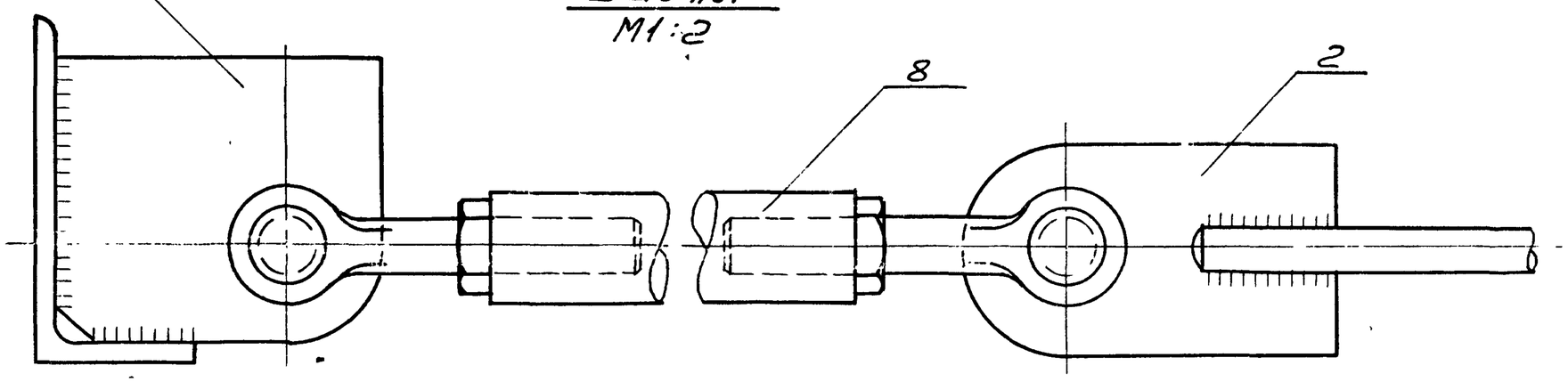

1-1
90
60
35
60
65
1


Вид „А"
М1:2

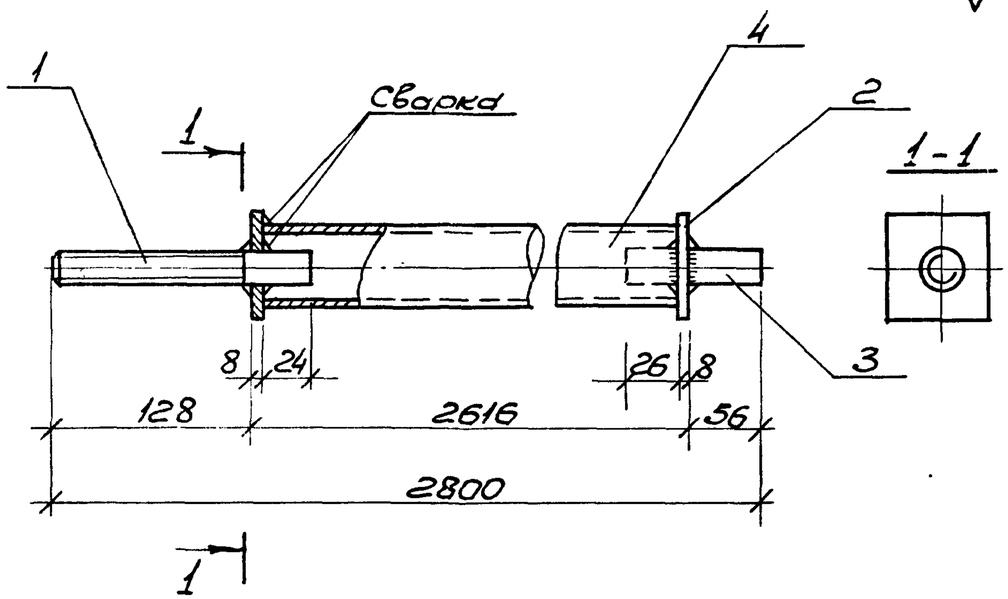
5
М1:2



Вид „А"
М1:2



16405 28



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг
				Детали		
11		1	1.263-3.2.411	Нарезной штырь	1	0.40
11		2	1.263-3.2.412	Фланец	2	0.46
Б4		3	1.263-3.2.413	Штырь	1	0.22
				Стержень $\frac{\Phi 20\ ГОСТ\ 5781\text{-}75}{Вст3кп\ ГОСТ\ 380\text{-}71*}$ $\ell=90$		
Б4		4	1.263-3.2.414	Труба $d=50;\ \delta_{ст.}=3.5$	1	12.70
				Труба $\frac{d=50\ ГОСТ\ 3262\text{-}75}{Вст3кп\ ГОСТ\ 380\text{-}71*}$ $\ell=2800$		

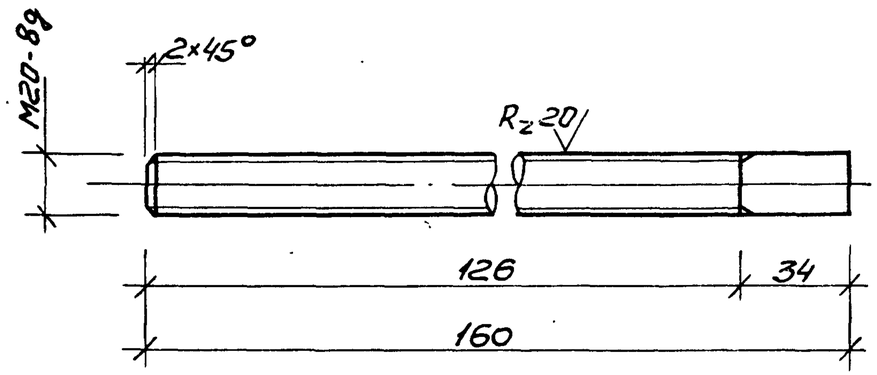
1.263-3.2.410

Нач.маст.	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с.	Жак		
Гл.инж.п.	Титов		
Испол.	Киселева		
Пров.	Филатова		

Стойка С-1

Стад.	Масса	Масштаб
Р	13.80	1:4
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева



1.263-3.2.411

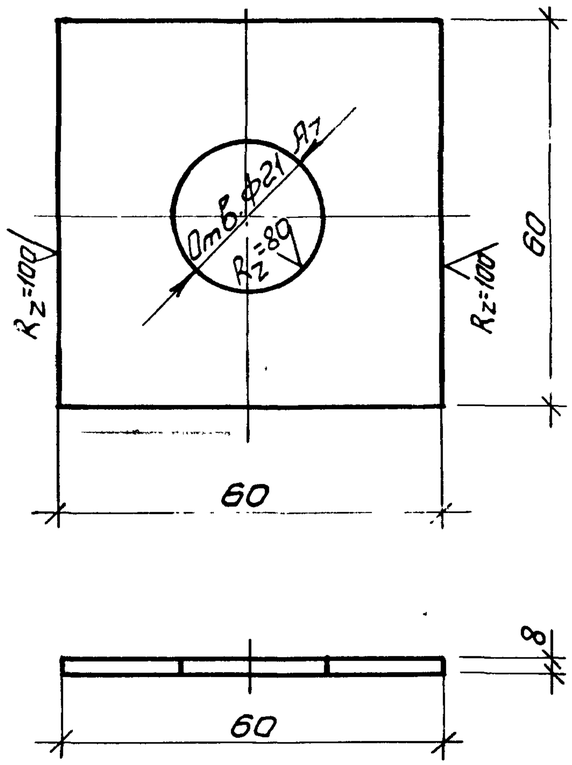
Нач.маст.	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с.	Жак		
Гл.инж.п.	Титов		
Испол.	Киселева		
Пров.	Филатова		

Нарезной штырь

Стержень $\frac{\Phi 20\ ГОСТ\ 5781\text{-}75}{Вст3кп\ ГОСТ\ 380\text{-}71*}$ $\ell=160$

Стад.	Масса	Масштаб
Р	0.4	1:2
Лист 2	Листов 1	

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева



Не указанные предельные отклонения размеров - по СМ7.

Нач.маст.	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с.	Жак		
Гл.инж.п.	Титов		
Испол.	Киселева		
Пров.	Филатова		

1.263-3.2.412

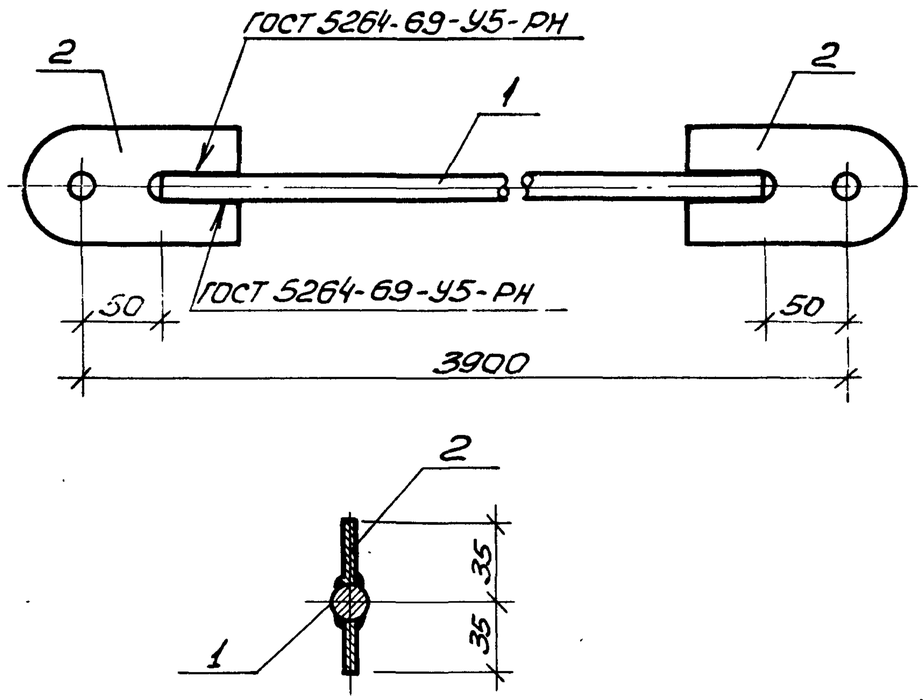
Фланец

Стад.	Масса	Масшт.
Р	0.23	1:1
Лист 13	Листов 81	

Полоса $\frac{-60\times8\ ГОСТ103-76}{Вст3кп\ ГОСТ380-71*}$ ℓ=60

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им.Б.С.Мезенцева

копировал Казлова формат 11



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг
				Детали		
11		1	1.263-3.2.421	Серьга	2	1.20
Б4		2	1.263-3.2.422	Стержень	1	6.00
				Ар-ра $\frac{ф16АI\ ГОСТ5781-75}{Вст3кп\ ГОСТ380-71*}$ ℓ=3900		

Нач.маст.	Исакович	
Зав.ОСК	Травуш	
Ст.н.с.	Жак	
Гл.инж.п.	Титов	
Испол.	Киселева	
Пров.	Филатова	

1.263-3.2.420

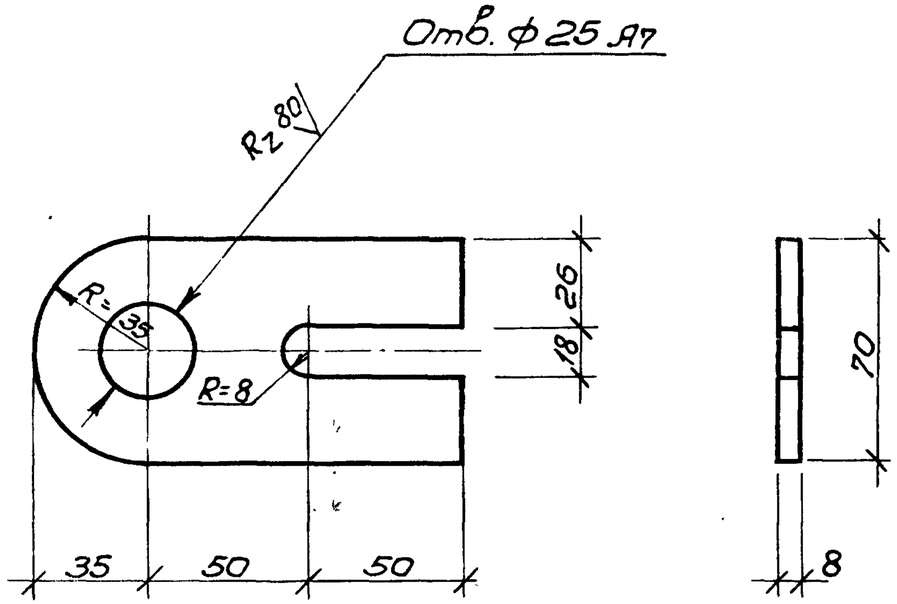
Раскос Р-1

Стад.	Масса	Масштаб
Р	7.20	1:4
Лист 1	Листов 81	

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им.Б.С.Мезенцева

копировал Казлова формат 11

(√)

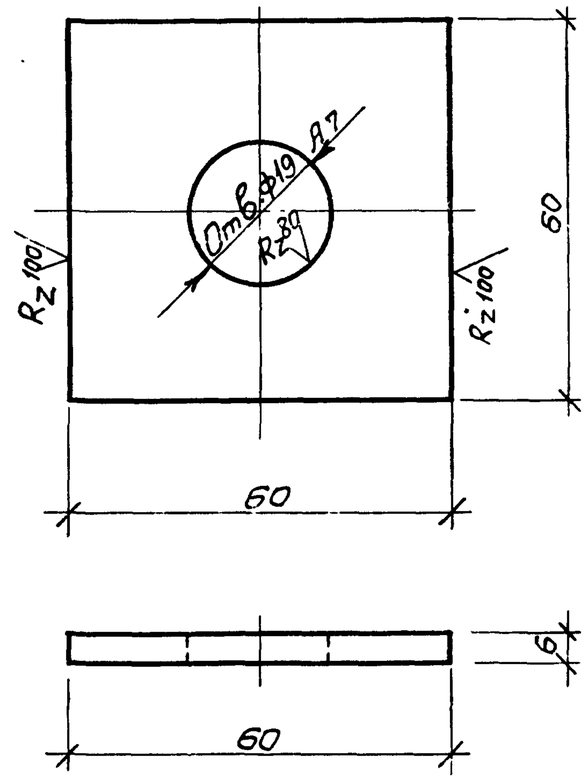


Не указанные предельные отклонения размеров - по СМ7.

				1.263-3.2.421		
Нач.маст.	Исакович			Серьга	Стад.	Масса	Масштаб
Зав.ОСК	Травуш				Р	0.60	1:2
Ст.и.с.	Жак				Лист 1	Листов 1
Гл.инж.п.	Титов			Полоса -70×8 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп ГОСТ 380-71* ℓ=135	ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева	
Испол.	Киселева					
Пров.	Филатова					

Копировал Козлова Формат 11

(√)

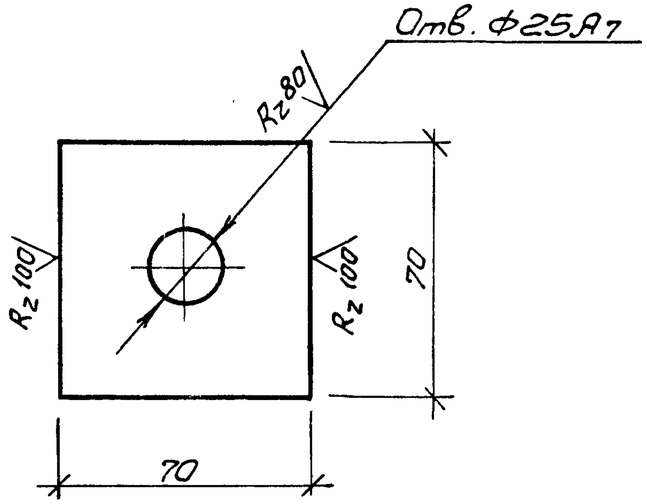


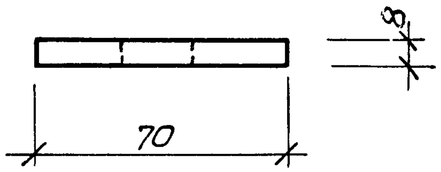
Не указанные предельные отклонения размеров - по СМ7.

				1.263-3.2.402		
Нач.маст.	Исакович			Шайба ШЦ-1	Стад.	Масса	Масштаб
Зав.ОСК	Травуш				Р	0.17	1:1
Ст.и.с.	Жак				Лист 1	Листов 1
Гл.инж.п.	Титов			Полоса -60×6 ГОСТ 103-76 / ВСт3кп ГОСТ 380-71* ℓ=60	ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева	
Испол.	Киселева					
Пров.	Филатова					

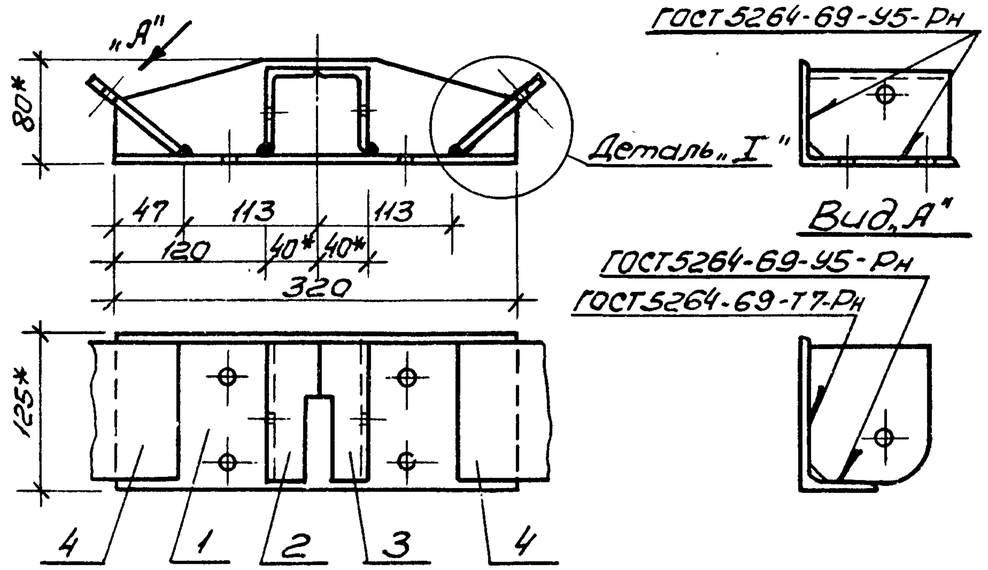
Копировал Козлова Формат 11

(√)

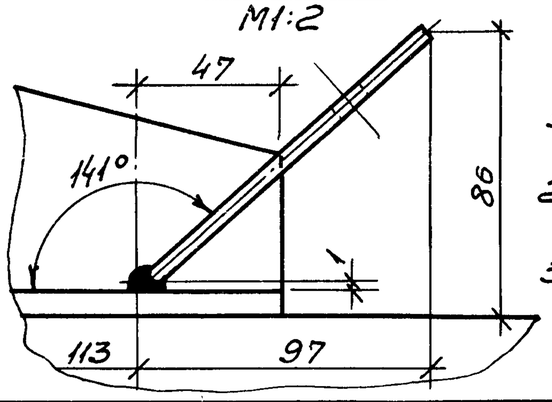




Не указанные предельные отклонения размеров-по СМ7.



Деталь „I"
М1:2

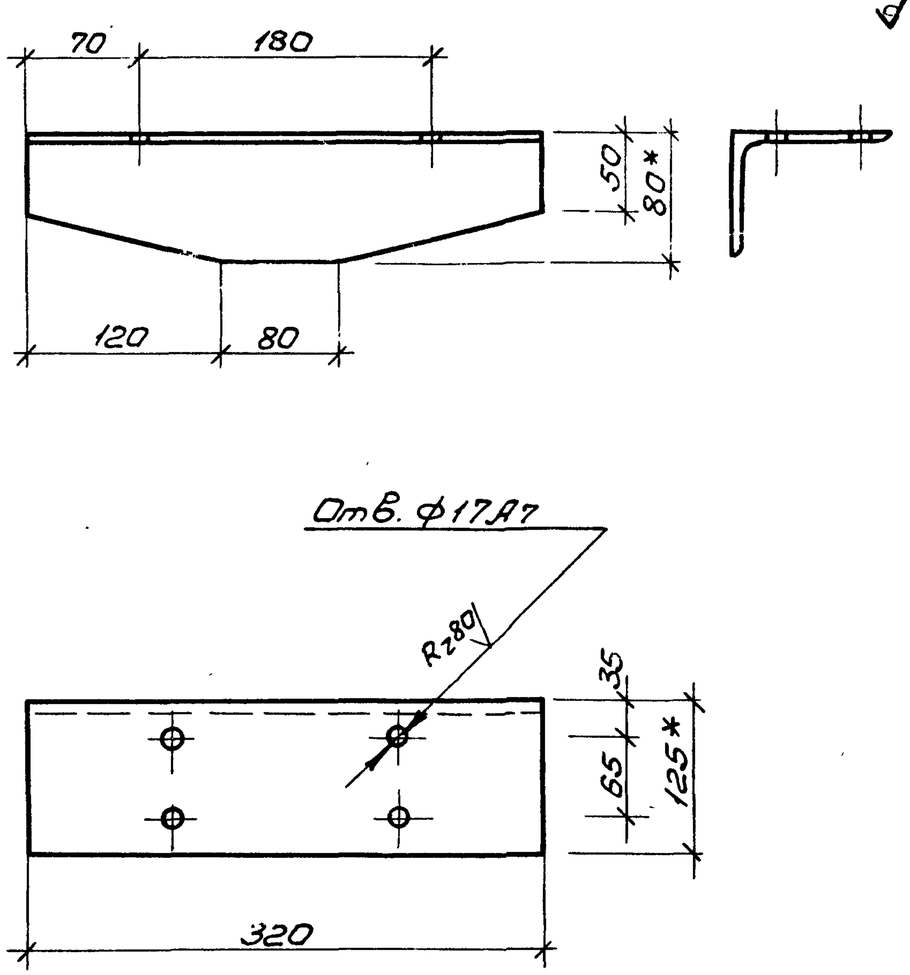


1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Не указанные предельные отклонения размеров-по СМ7.
3.* Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг
				Детали		
11		1	1.263-3.2.431	База	1	3.80
11		2	1.263-3.2.433	Опорный уголок	1	0.66
11		3	1.263-3.2.434	Опорный уголок	1	0.66
11		4	1.263-3.2.432	Косынка	2	1.52

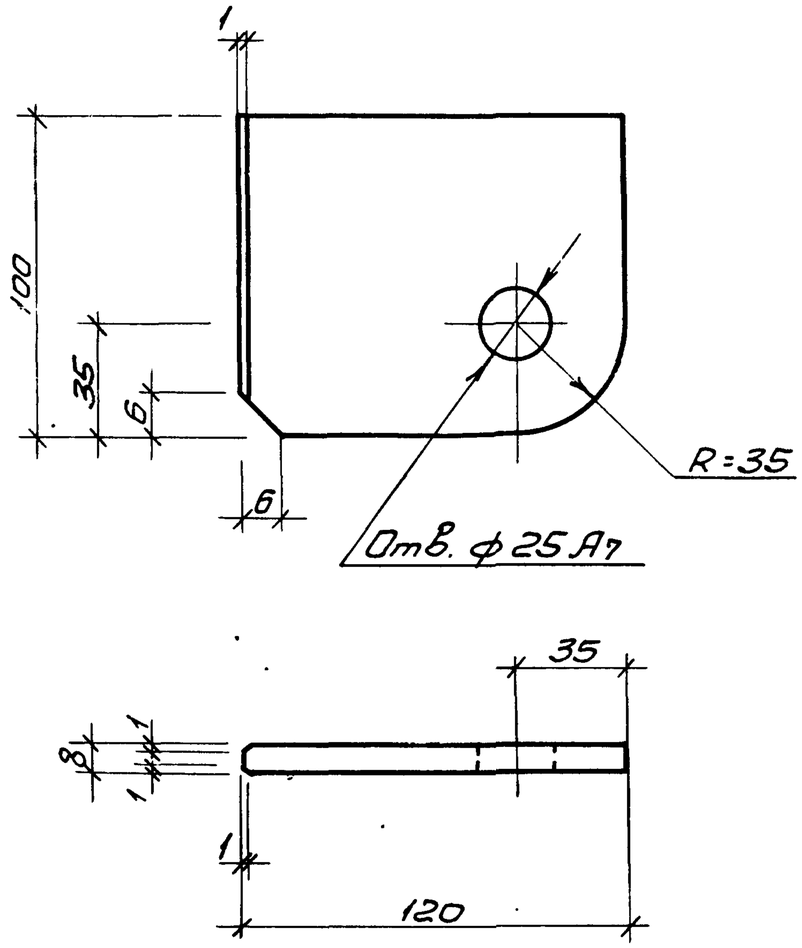
Нач.маст.	Исакович		1.263-3.2.401		
Зав.ОСК	Травуш		Прокладка ПР-1	Стад. Р	Масса 0.31	Масштаб 1:2
Ст.н.с.	Жак			Лист 1	Листов 1
Гл.инж.п	Титов		Полоса $\frac{70\times8\ ГОСТ\ 103-76}{Вст3кп\ ГОСТ\ 380-71^*}$ ℓ=70	ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им.Б.С.Мезенцева	
Испол	Киселева				
Пров.	Филатова				

Нач.маст.	Исакович		1.263-3.2.430		
Зав.ОСК	Травуш		Узловая фасонка УФ-1	Стад. Р	Масса 6.64	Масштаб 1:4.5
Ст.н.с.	Жак			Лист 1	Листов 1
Гл.инж.п.	Титов			ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им.Б.С.Мезенцева	
Испол.	Киселева				
Пров.	Филатова				



1. Не указанные предельные отклонения размеров - по СМ7.
2. *Размеры для справок.

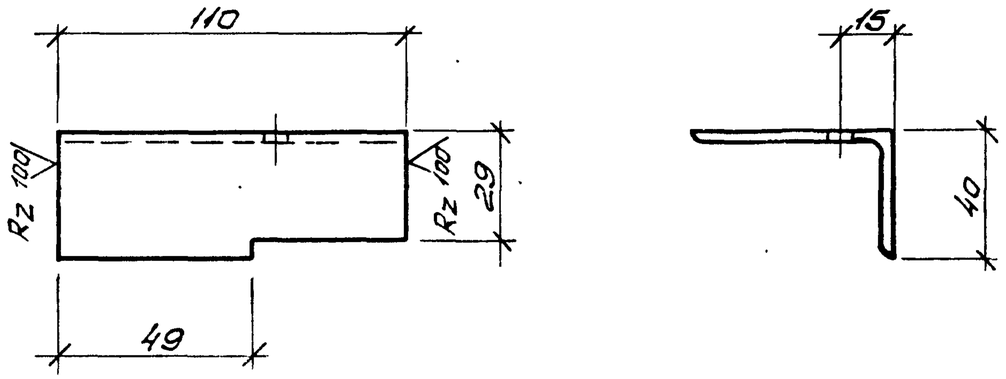
				1.263-3.2.431		
Нач.маст.	Исакович			База	Стад.	Масса	Масштаб
Зав.ОСК	Травуш				Р	3.80	1:4
Ст.н.с.	Жак				Лист 1	Листов 1
Гл.инж.п.	Титов			Угол 125×80×8 ГОСТ 8510-72 ℓ=320 не равнопол. Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева
Испол.	Киселева				
Пров.	Филатова				

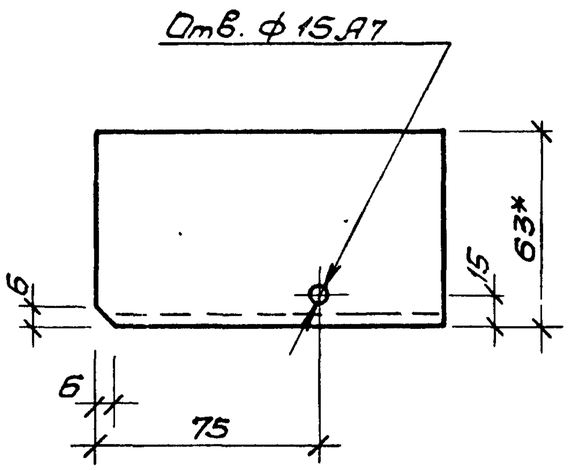


1. Не указанные предельные отклонения размеров - по СМ7.

				1.263-3.2.432		
Нач.маст.	Исакович			Косынка	Стад.	Масса	Масштаб
Зав.ОСК	Травуш				Р	0.76	1:2
Ст.н.с.	Жак				Лист 1	Листов 1
Гл.инж.п.	Титов			Полоса -110×8 ГОСТ 103-76 ℓ=120 Вст3кп ГОСТ 380-71*	ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева
Испол.	Киселева				
Пров.	Филатова				

(✓)

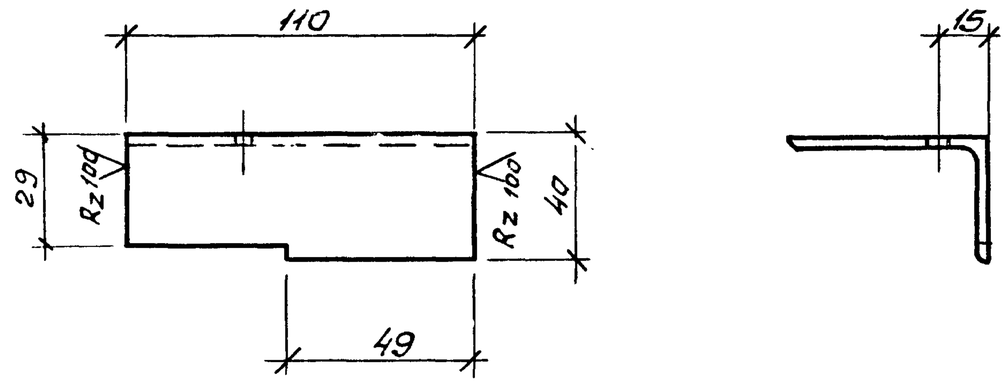


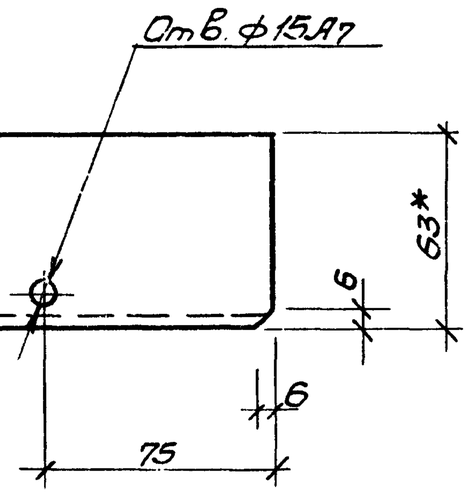


1. Не указанные предельные отклонения размеров - по СМ7.
2. *Размеры для справок.

			1.263-3.2.433		
Нач.маст.	Исакович		Опорный уголок	Стад.	Масса	Масшт.
Зав.ОСК	Травуш			Р	0.66	1:2
Ст.и.с.	Жак			Лист 1	Листов 1
Гл.инж.п.	Титов		Угол 63×40×8 ГОСТ 8510-72 / неравнопол. В Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	ℓ=110	ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева
Испол.	Киселева				
Пров.	Филатова				

(✓)

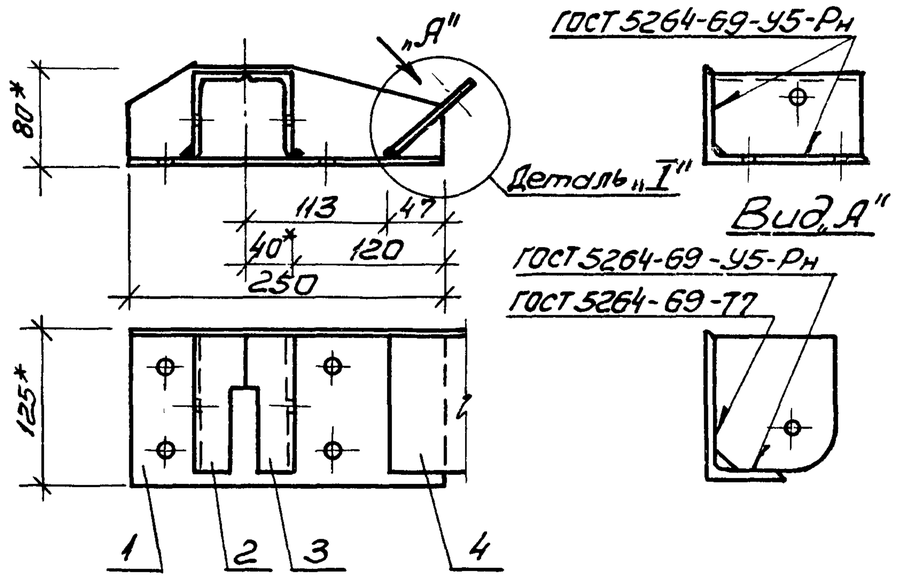




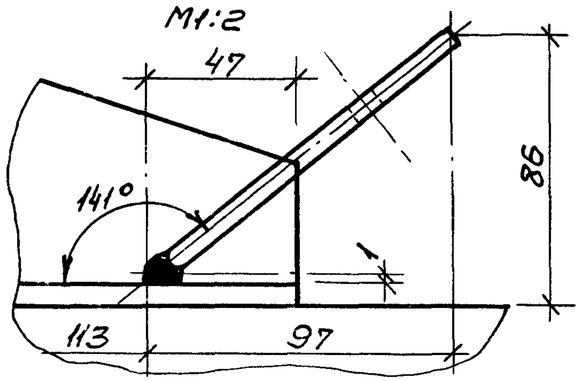
1. Не указанные предельные отклонения размеров - по СМ7.
2. *Размеры для справок.

			1.263-3.2.434		
Нач.маст.	Исакович		Опорный уголок	Стад.	Масса	Масштаб
Зав.ОСК	Травуш			Р	0.66	1:2
Ст.и.с.	Жак			Лист 1	Листов 1
Гл.инж.п.	Титов		Угол 63×40×8 ГОСТ 8510-72 / неравнопол. В Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	ℓ=110	ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева
Испол.	Киселева				
Пров.	Филатова				

Копировал Козлова Формат 11



Деталь „I"
М1:2

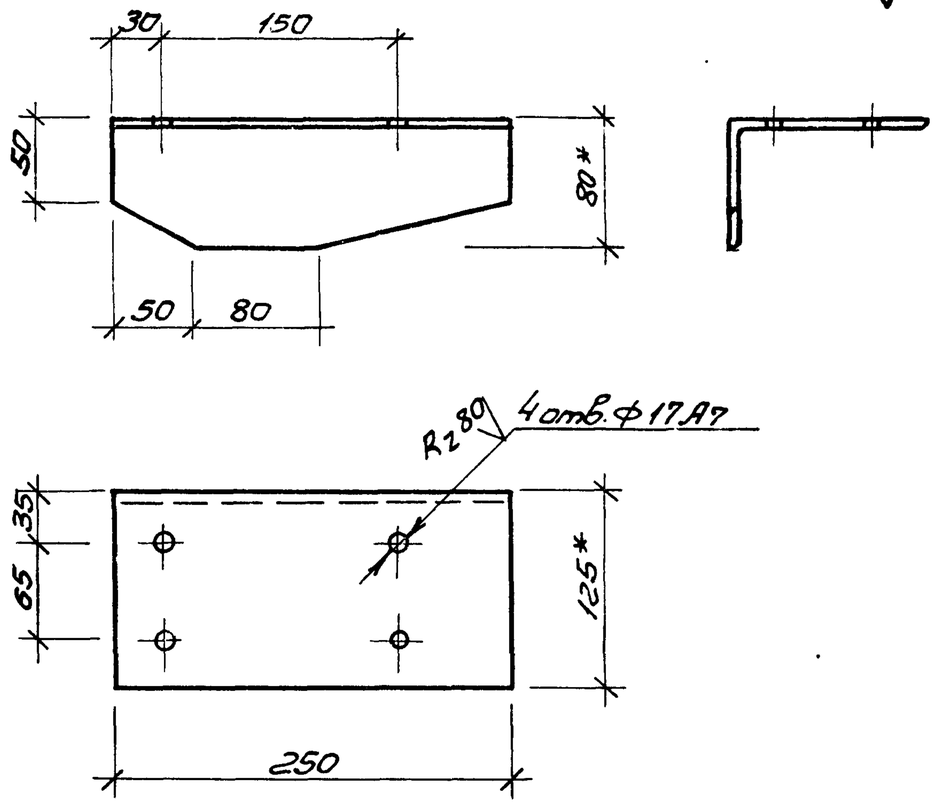


1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Не указанные предельные отклонения размеров-по СМ7.
3. *Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг
				Детали		
11		1	1.263-3.2.441	База	1	3.00
11		2	1.263-3.2.433	Опорный уголок	1	0.66
11		3	1.263-3.2.434	Опорный уголок	1	0.66
11		4	1.263-3.2.432	Косынка	1	0.76

1.263-3.2.440

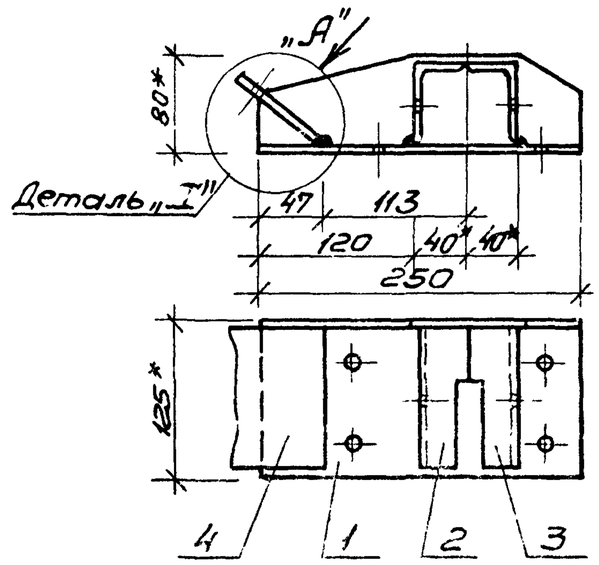
				Стад.	Масса	Масштаб
Нач.маст.	Исакович		Узловая фасонка УФ-2	Р	5.10	1:4.5
Зав.ОСК	Травуш			Лист 1	Листов 1	
Ст.н.с.	Жак			ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева		
Гл.инж.п.	Титов					
Испол.	Киселева					
Пров.	Филатова					

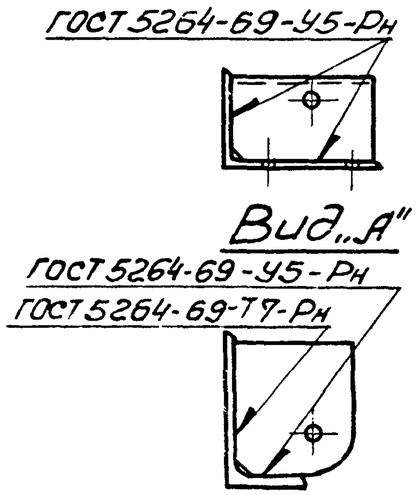


1. Не указанные предельные отклонения размеров -по СМ7.
2. *Размеры для справок.

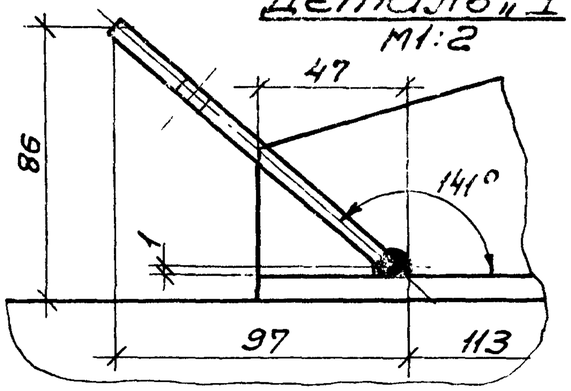
1.263-3.2.441

				Стад.	Масса	Масштаб
Нач.маст.	Исакович		База	Р	3.00	1:4
Зав.ОСК	Травуш			Лист 1	Листов 1	
Ст.н.с.	Жак			ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева		
Гл.инж.п.	Титов		Угол 125×80×8 ГОСТ 8510-72 ℓ=250 неравнопол. Вст.3кп2 ГОСТ 380-71*			
Испол.	Киселева					
Пров.	Филатова					





Деталь „I"
М1:2



1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Не указанные предельные отклонения размеров по СМ7.
3. *Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг
				Детали		
1		1	1.263-3.2.451	База	1	3.0
1		2	1.263-3.2.433	Опорный уголок	1	0.66
1		3	1.263-3.2.434	Опорный уголок	1	0.66
1		4	1.263-3.2.432	Косынка	1	0.76

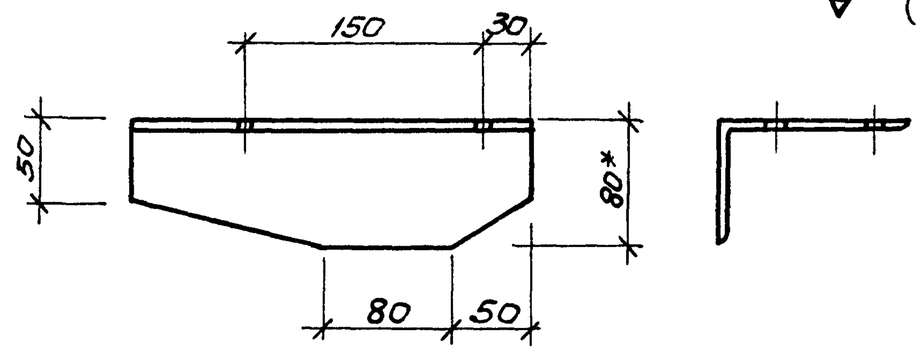
Нач.маст.	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с.	Жак		
Гл.инж.п.	Титов		
Испол.	Киселева		
Пров.	Филатова		

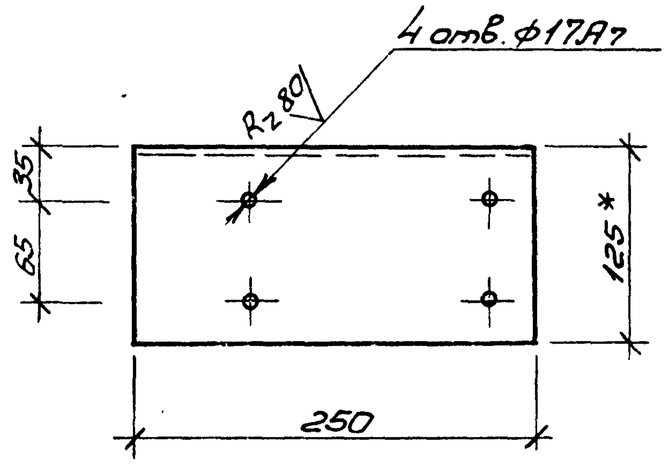
1.263-3.2.450

Узловая фасонка УФ-3

Стад.	Масса	Масштаб
Р	5.10	1:4.5
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева





1. Не указанные предельные отклонения размеров - по СМ7.
2. *Размеры для справок.

Нач.маст.	Исакович		
Зав.ОСК	Травуш		
Ст.н.с	Жак		
Гл.инж.п.	Титов		
Испол.	Киселева		
Пров.	Филатова		

1.263-3.2.451

База

Стад.	Масса	Масштаб
Р	3.0	1:4
Лист 1	Листов 1	

Уголок 125×80×3 ГОСТ 8510-72 / неравнол. Вст.3кл2 ГОСТ 380-71* ℓ=250

ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б.С. Мезенцева