



Производственно-коммерческая фирма «Сибсвязь»

АНТЕННАЯ БАШНЯ ВЫСОТОЙ 16 м

Типовой проект
(Стадия Р)

Лицензия ГС-6-55-02-26-0-5504110379-003669-1

Директор ООО ПКФ «СИБСВЯЗЬ» _____ А.В. Черников

Главный инженер _____ В.О. Мелентьев

Инженер _____ О.В. Говорова

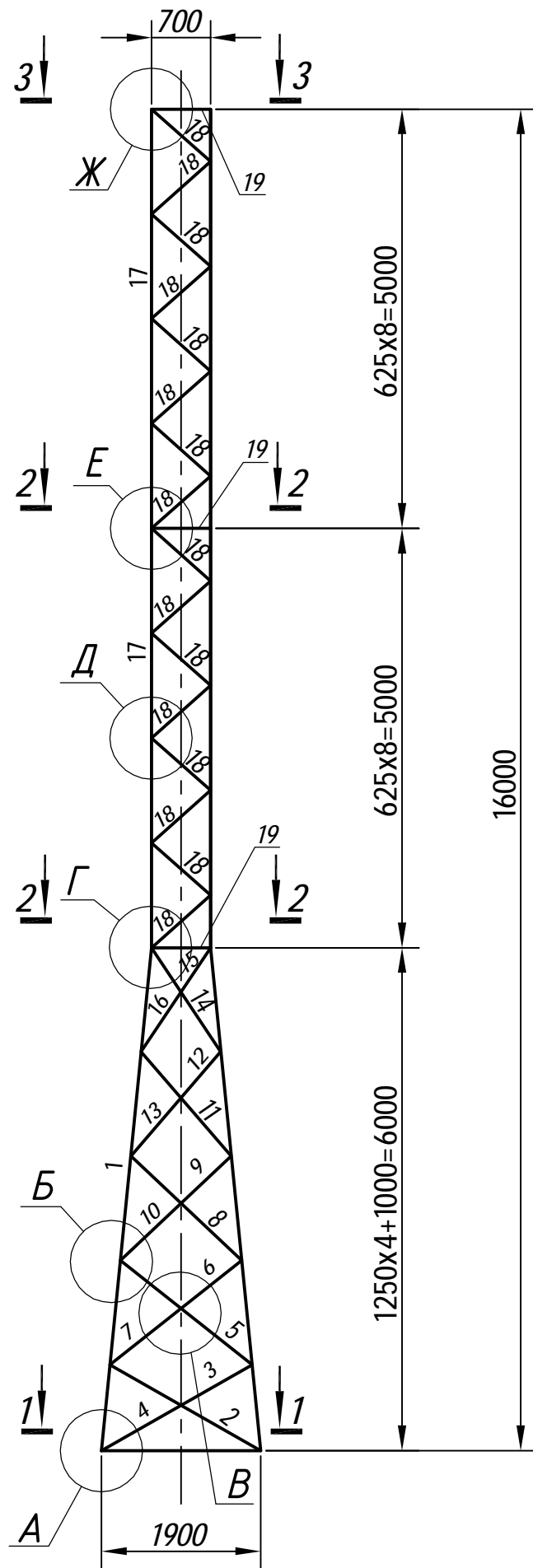
Омск-2006 г.

Содержание

1. Пояснительная записка.....	2
2. Конструкция крепления антенной башни на здание.....	6
3. Антенная стойка.....	11
4. Места расположения антенно-фидерных устройств.....	20
5. Конструкция крепления лестницы к башне.....	23
6. Крепление технологической площадки к грани башни.....	24
7. Система молниезащиты.....	25
8. Спецификация.....	28

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						<i>Антенная башня высотой 16м</i>		
Разработ.	Говорова					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев					Р	1	31
Директор	Черников					<i>Содержание</i>		
						<i>Лицензия</i>		
						<small>ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1</small>		

Элемент	ВС-1	ВС-2	ВС-3
Пояса	φ60x4	φ60x4	φ60x4
Раскосы	φ38x4	φ28x4	φ28x4
Распорки	φ38x4	φ28x4	φ28x4



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработ.	Говорова				
ГИП	Мелентьев				
Директор	Черников				

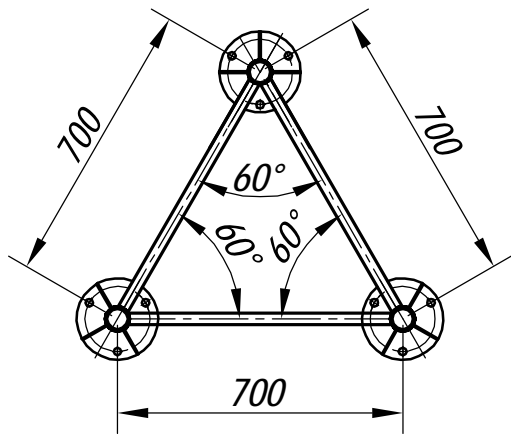
Антенная башня высотой 16м

Общий вид

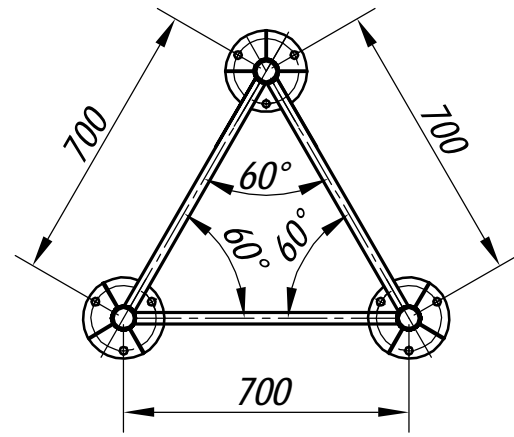
Стадия	Лист	Листов
Р	6	31

Лицензия
ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1

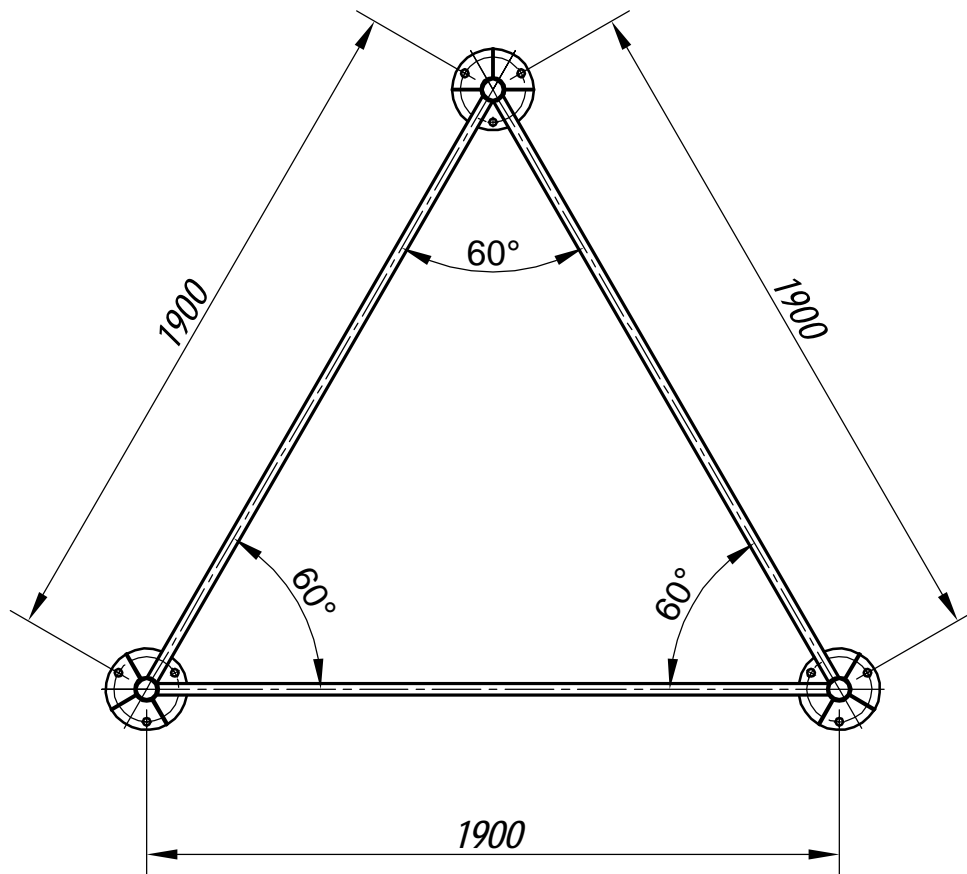
2-2



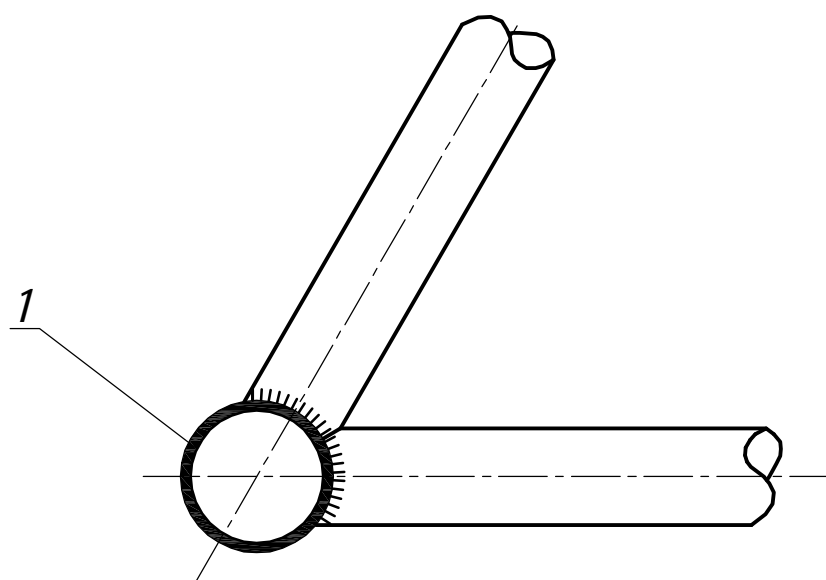
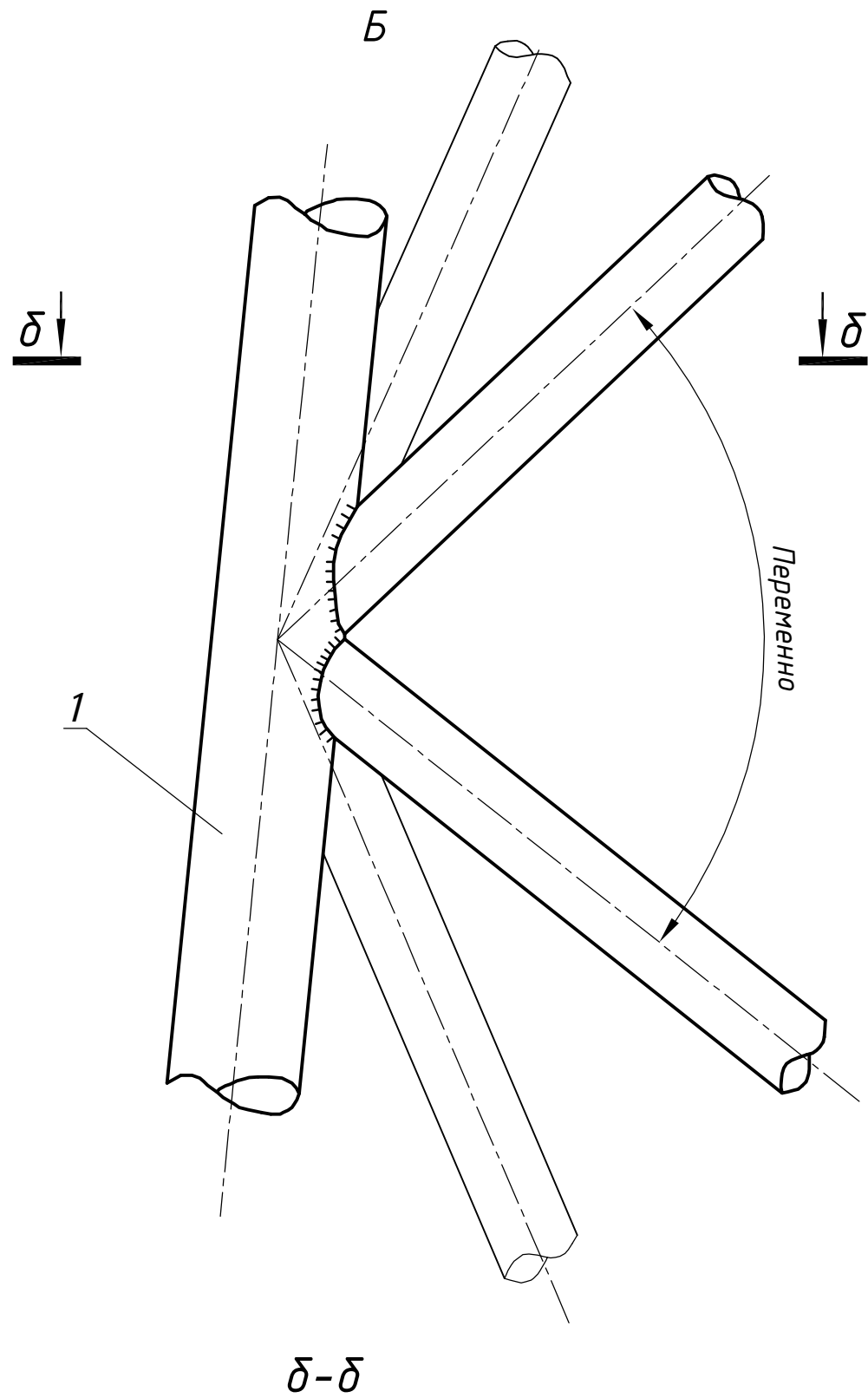
3-3



1-1

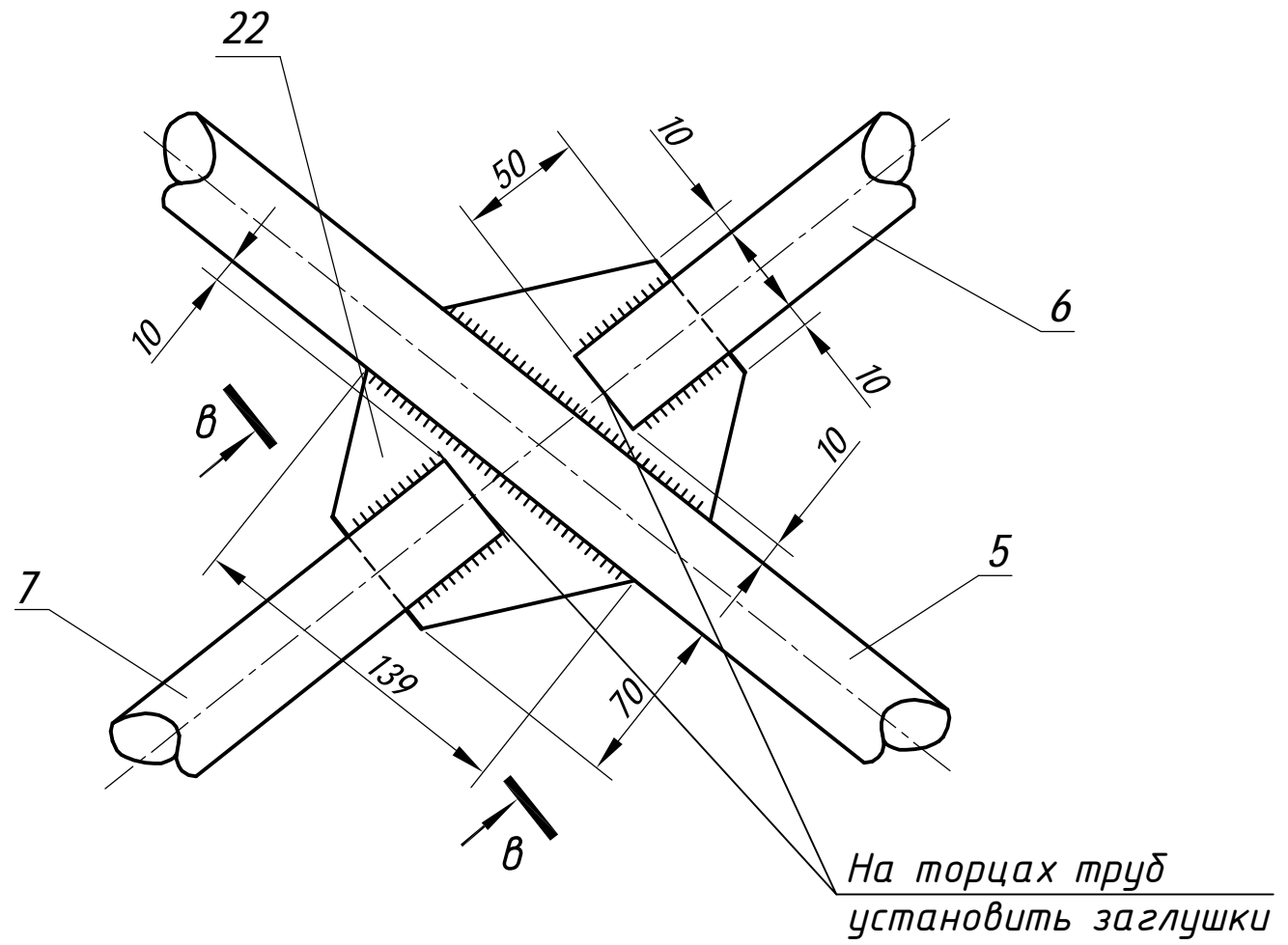


Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м			
Разработ.		Говорова				Сеченя 1, 2, 3	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мелентьев					Р	7	31
Директор		Черников					Лицензия		
							ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		

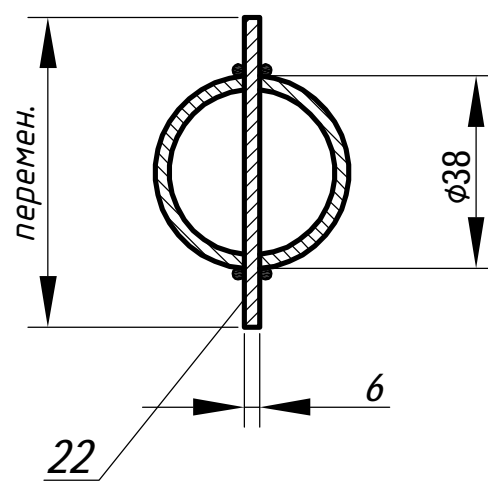


Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м		
Разработ.	Говорова					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев							
Директор	Черников					Лицензия ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		
						Узел Б		

B

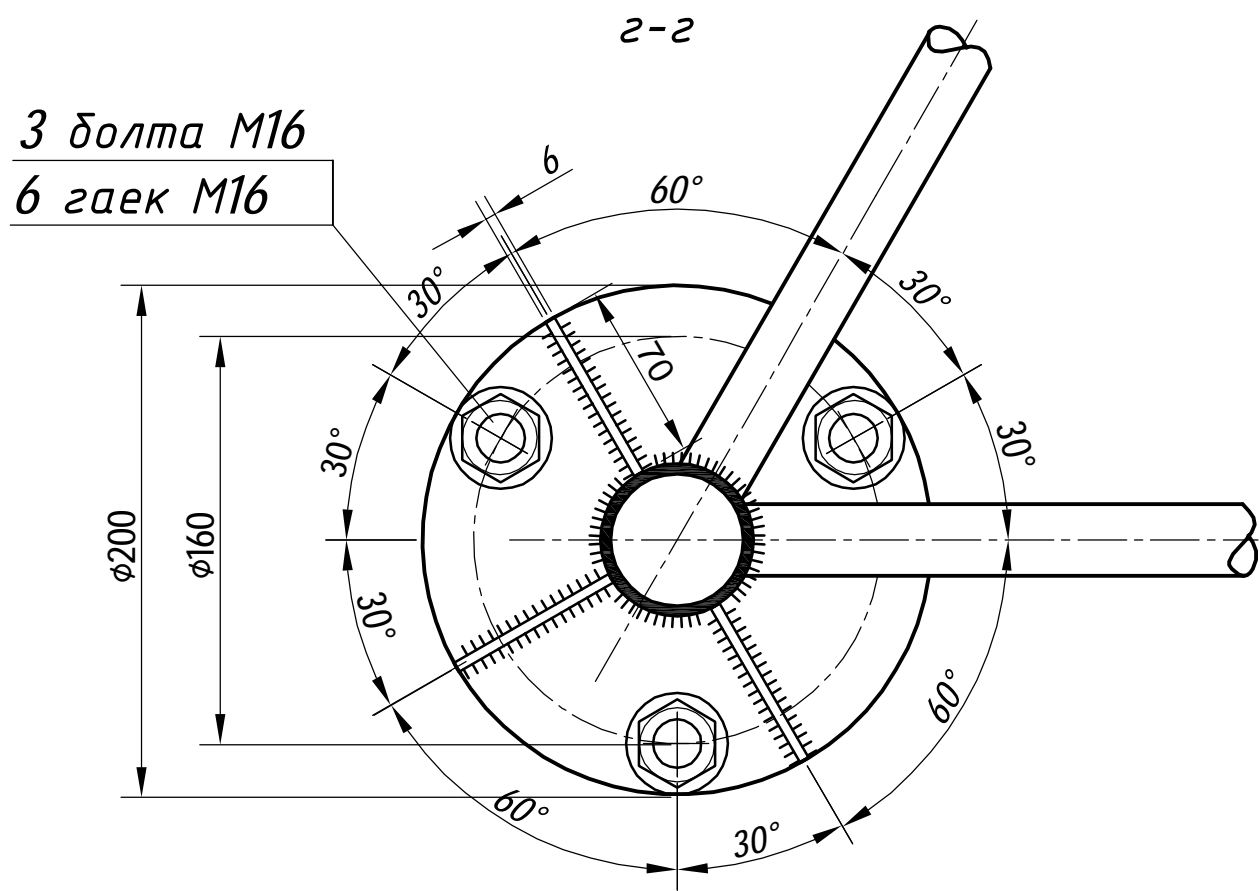
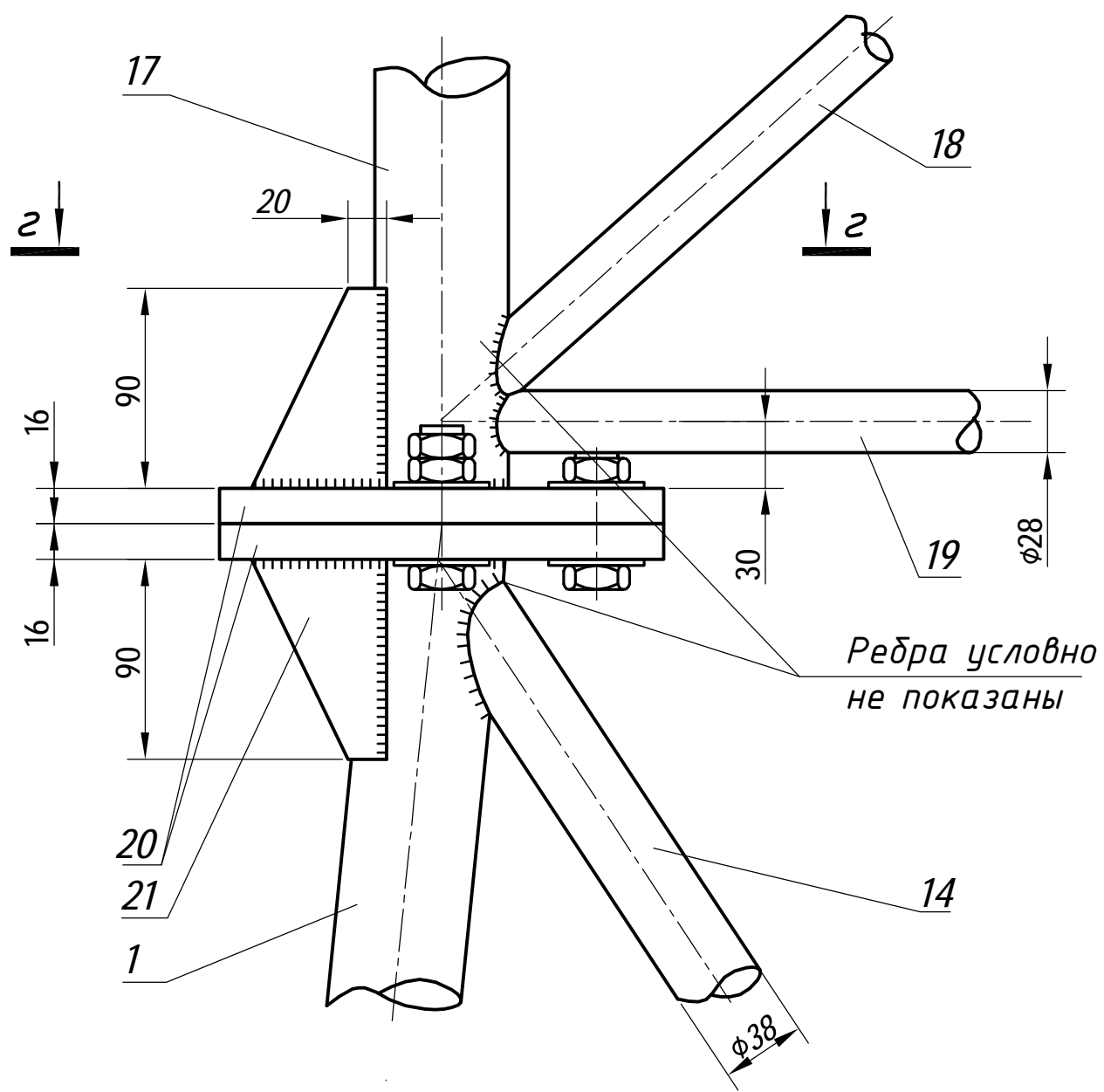


в-в

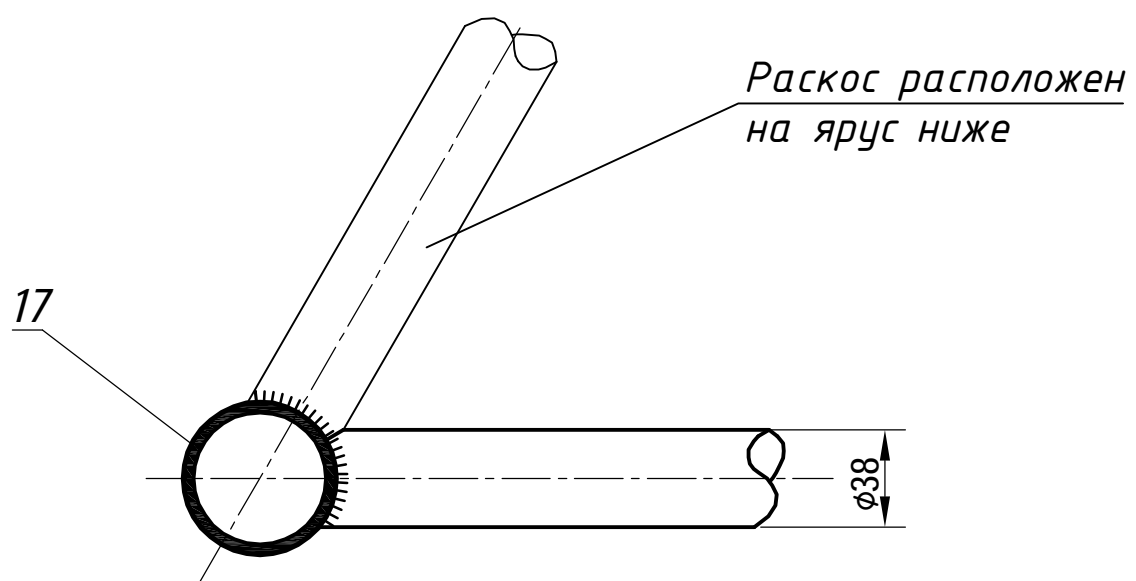
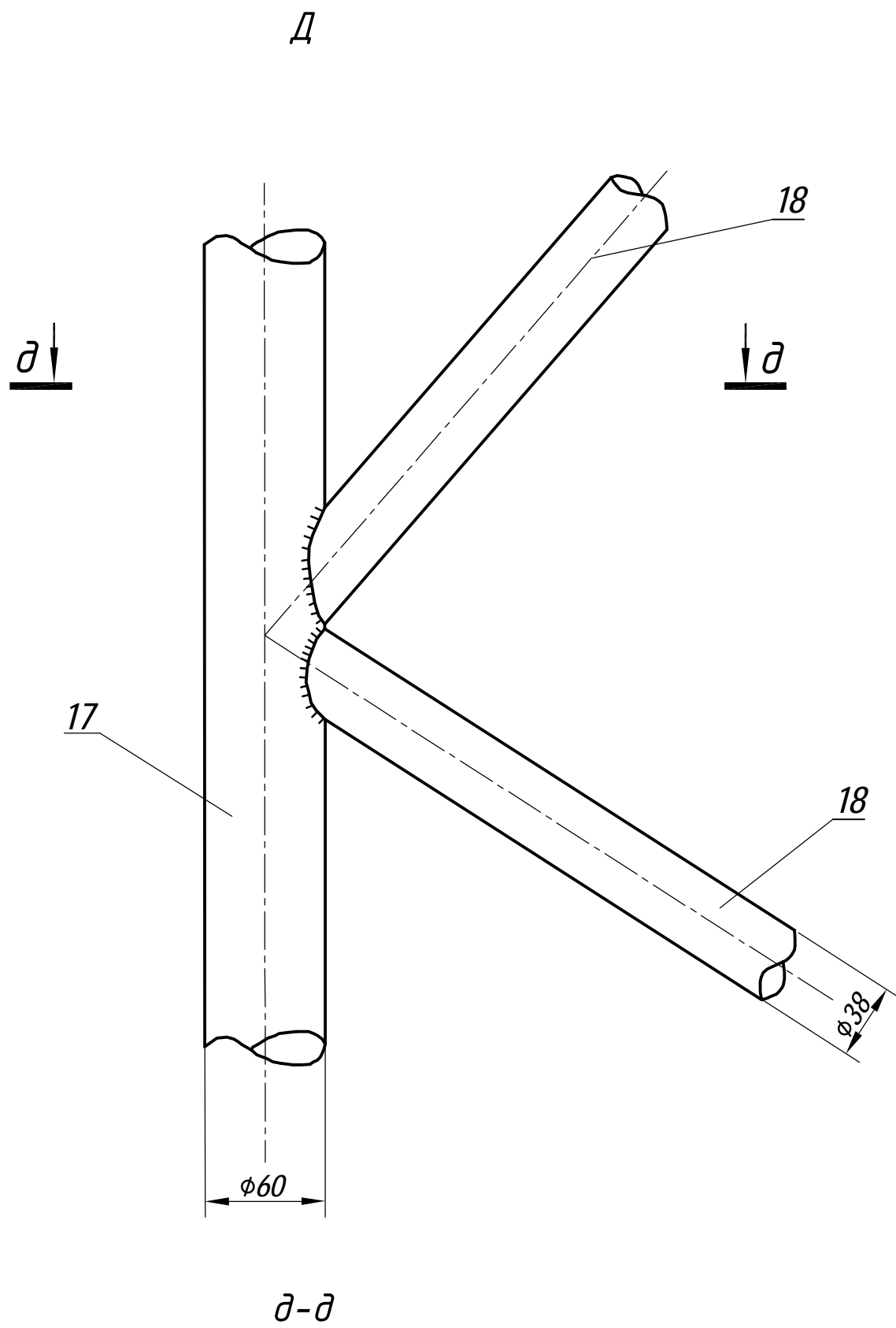


Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м			
Разработ.	Говорова					Узел В	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев						Р	10	31
Директор	Черников						Лицензия		
							ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		

Г

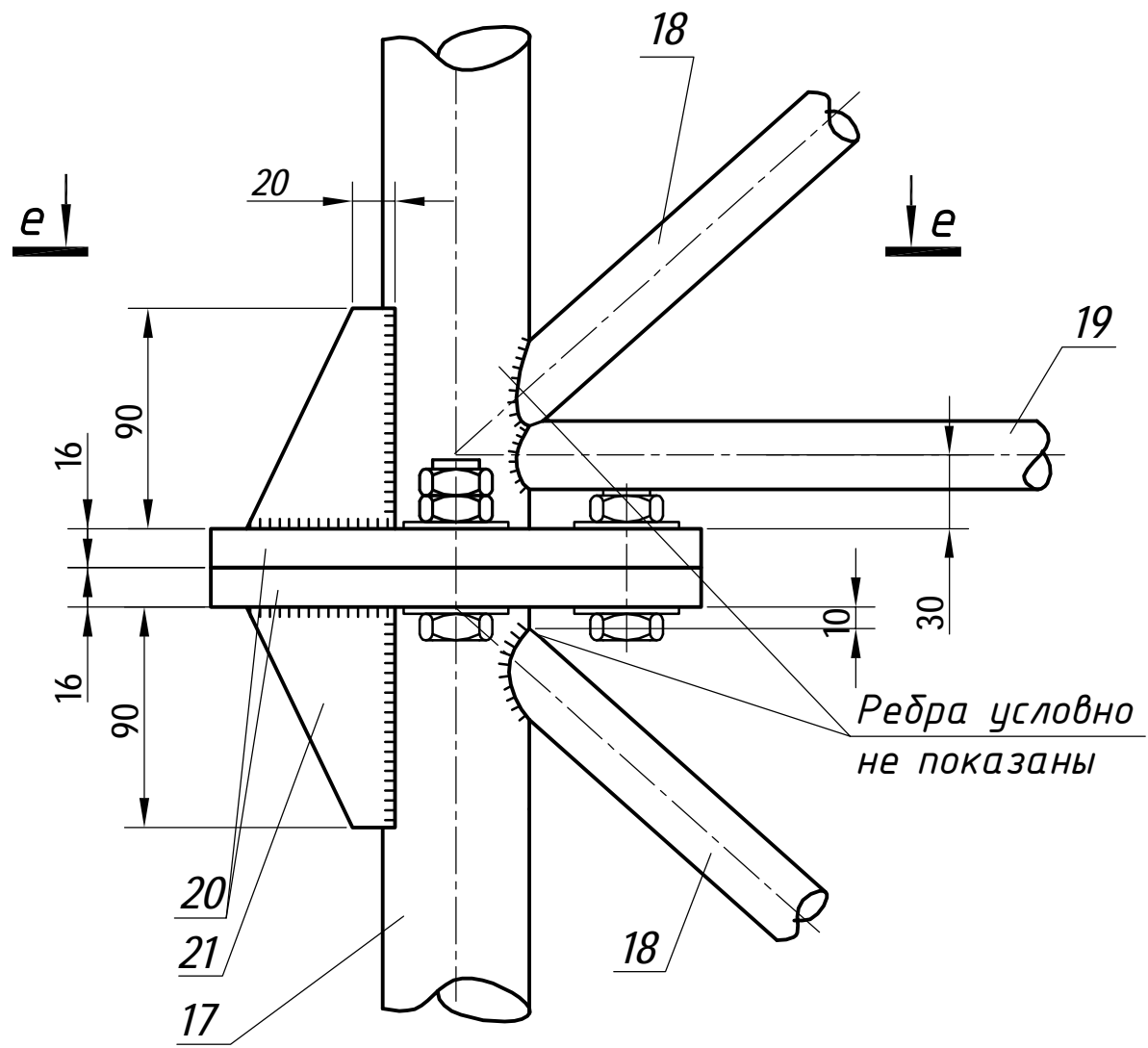


Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м			
Разработ.	Говорова					Узел Г	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев						Р	11	31
Директор	Черников						Лицензия		
							ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		



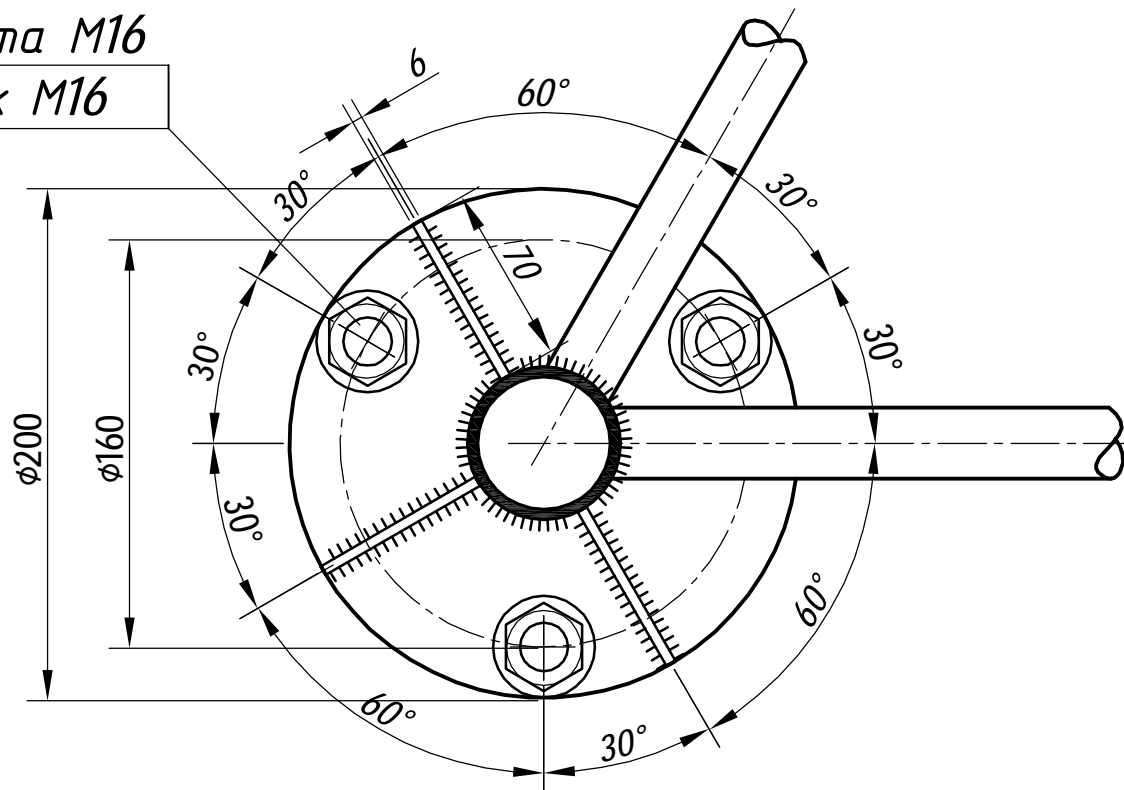
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м			
Разработ.	Говорова					Узел Д	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев						Р	12	31
Директор	Черников						Лицензия		
							ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		

E



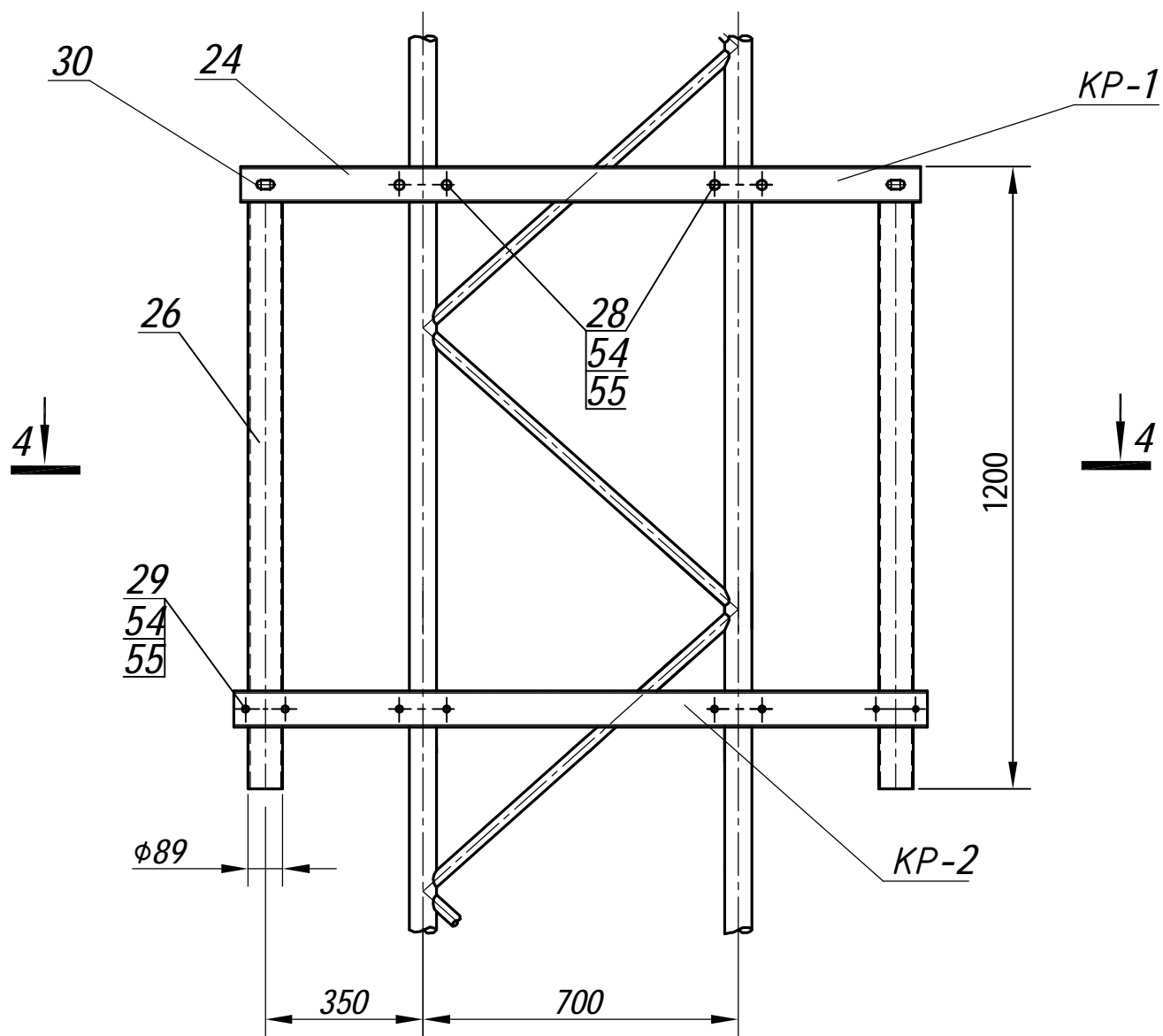
e-e

3 болта M16
6 гаек M16

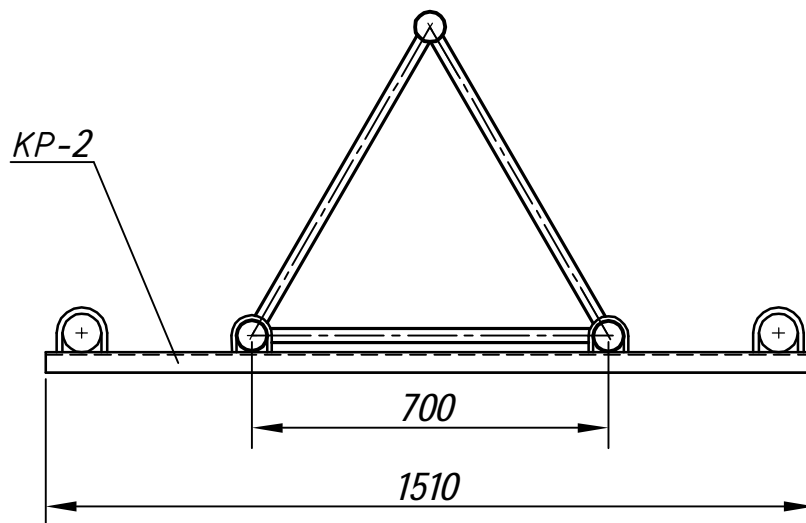


Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м		
Разработ.	Говорова					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев						P	13
Директор	Черников					Лицензия ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		

Узел E



1-1



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработ.	Говорова				
ГИП	Мелентьев				
Директор	Черников				

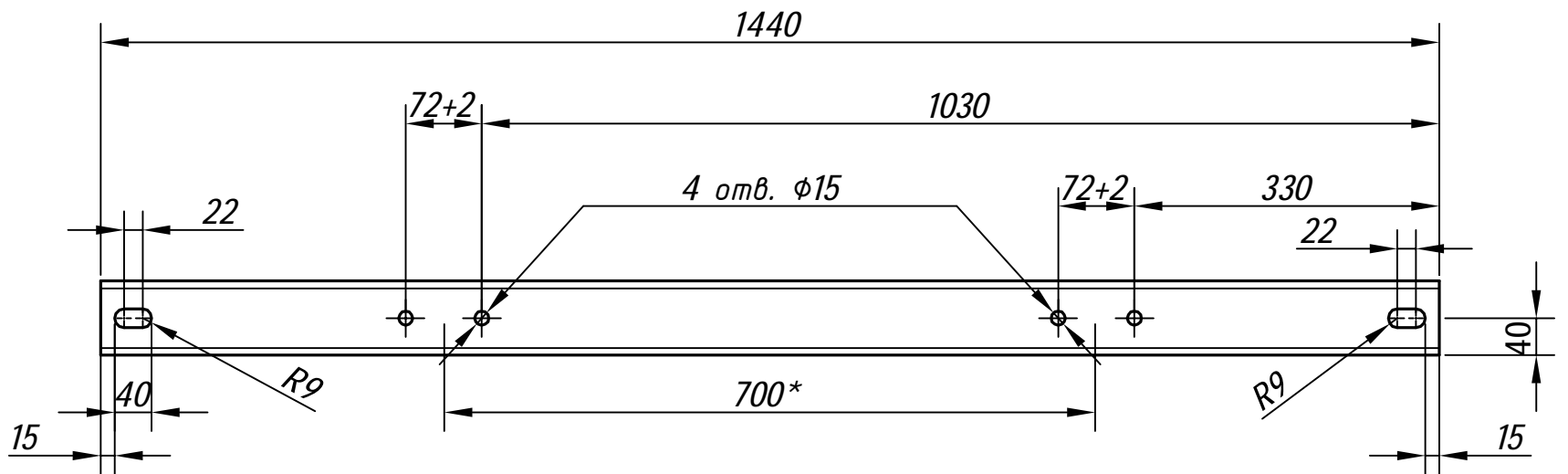
Антенная башня высотой 16м

Узел крепления антенны
на отм. 10,000 м

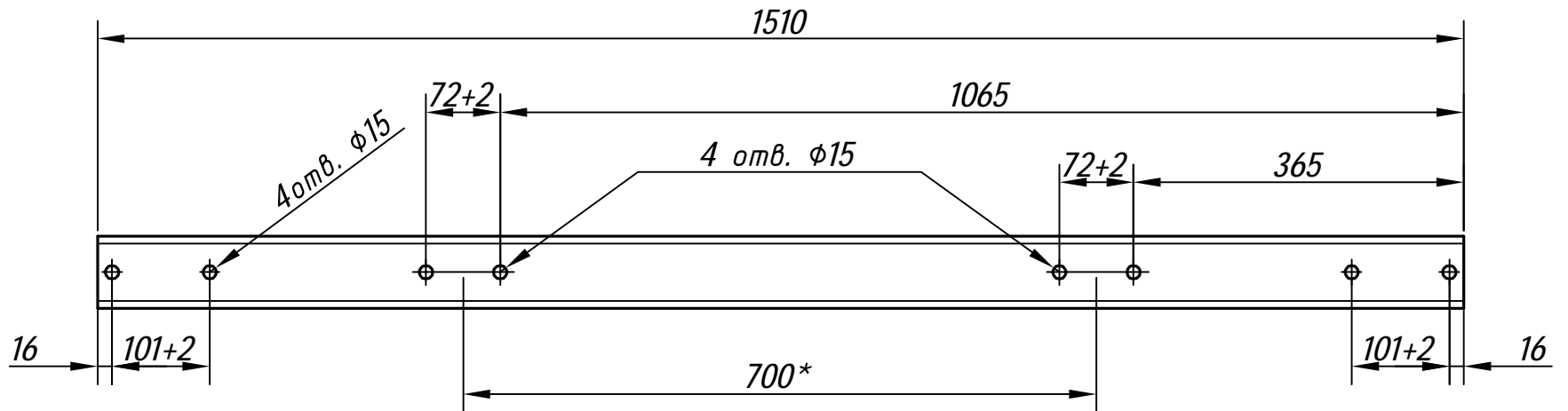
Стадия	Лист	Листов
Р	16	31

Лицензия
ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1

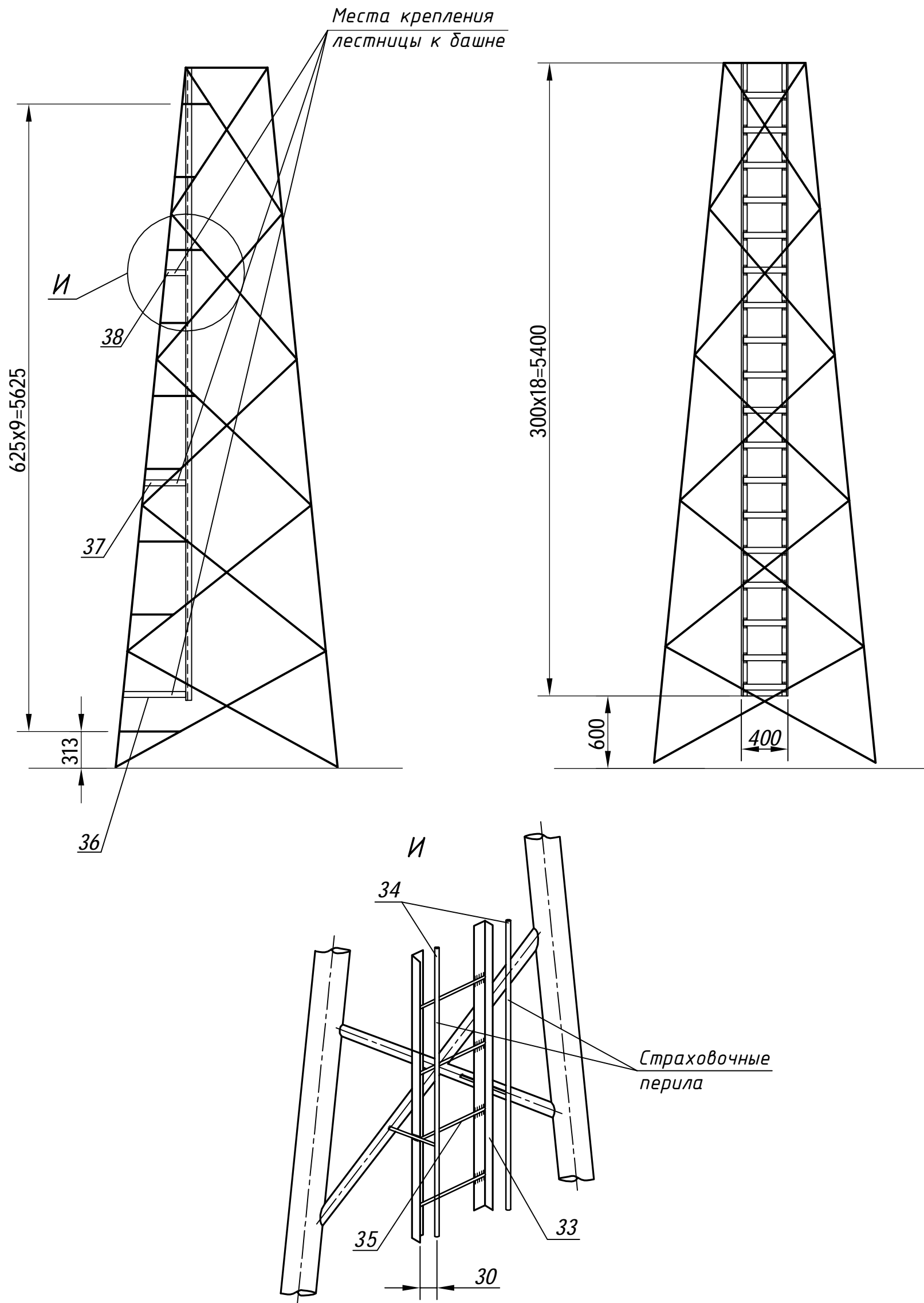
КР-1



КР-2



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м		
Разработ.	Говорова					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев				Р			
Директор	Черников					Лицензия ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		
Кронштейны КР-1 и КР-2								



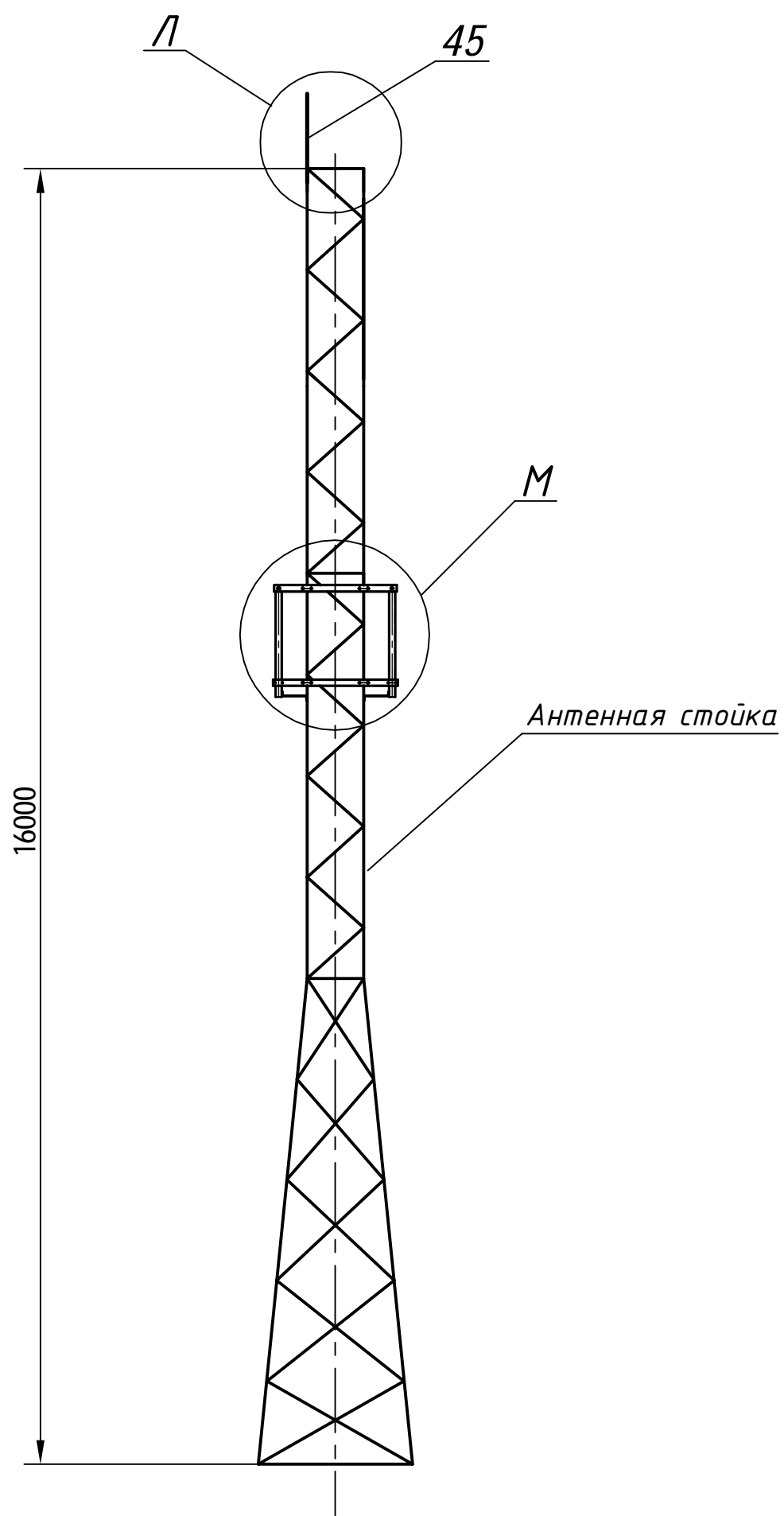
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработ.		Говорова			
ГИП		Мелентьев			
Директор		Черников			

Антенная башня высотой 16м

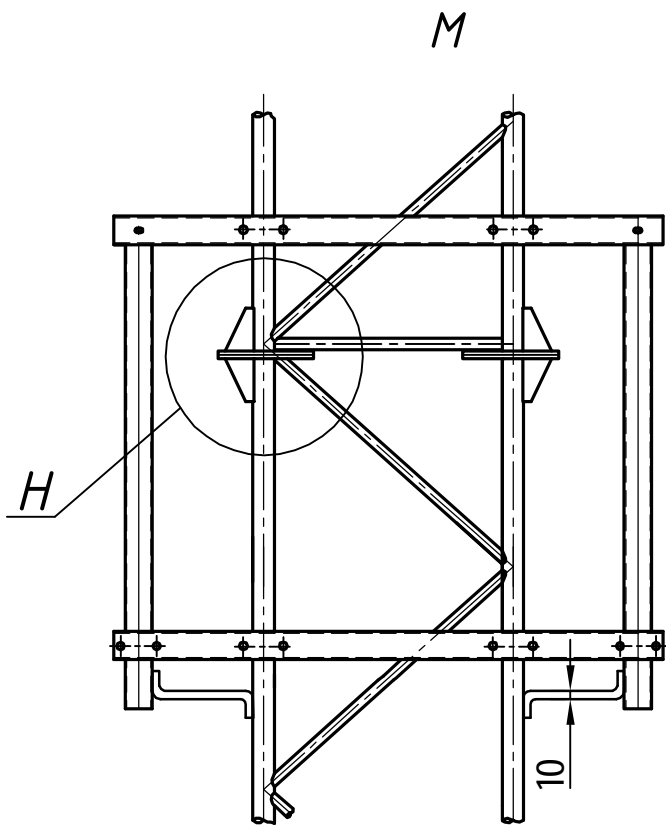
Конструкция лестницы

Стадия	Лист	Листов
Р	20	31

Лицензия
ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м			
Разработ.	Говорова					Система молниезащиты	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев						Р	22	31
Директор	Черников					Лицензия			
						ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1			



Устройство перемычки
молниезащиты трубостойки

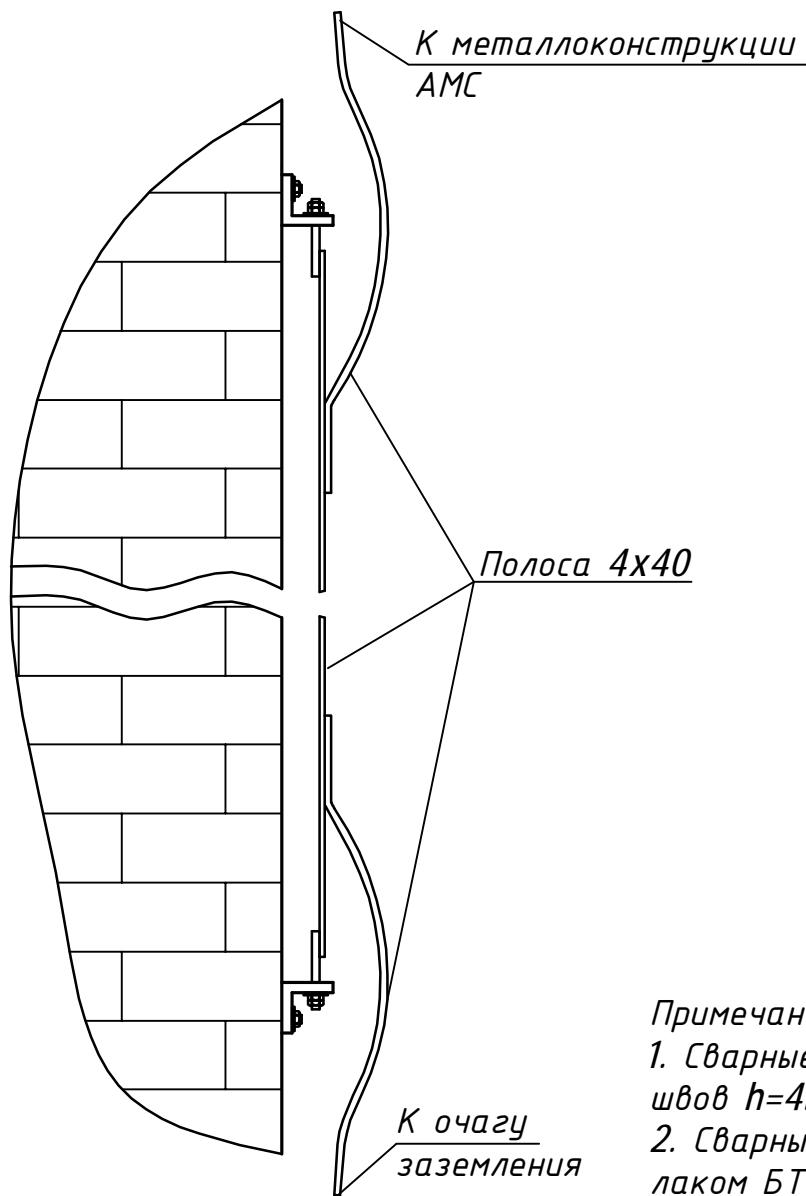
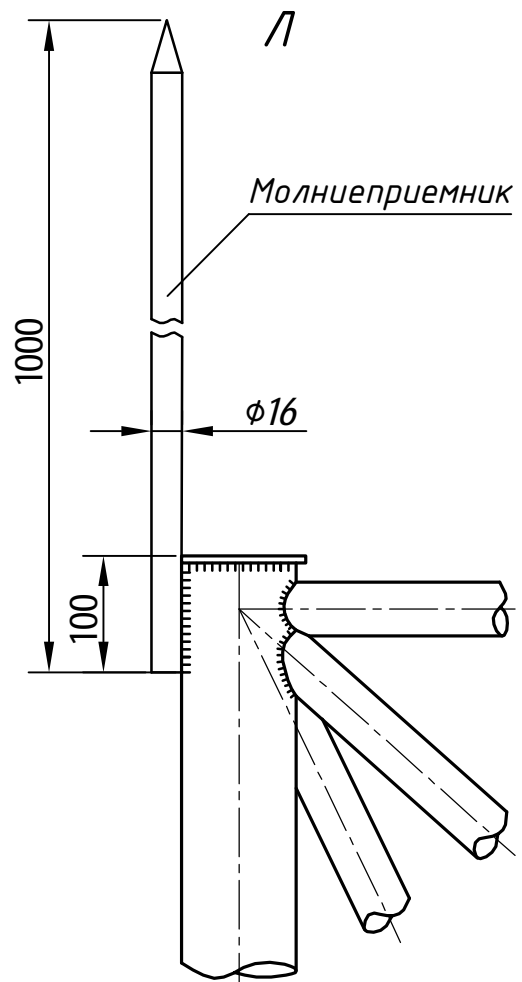
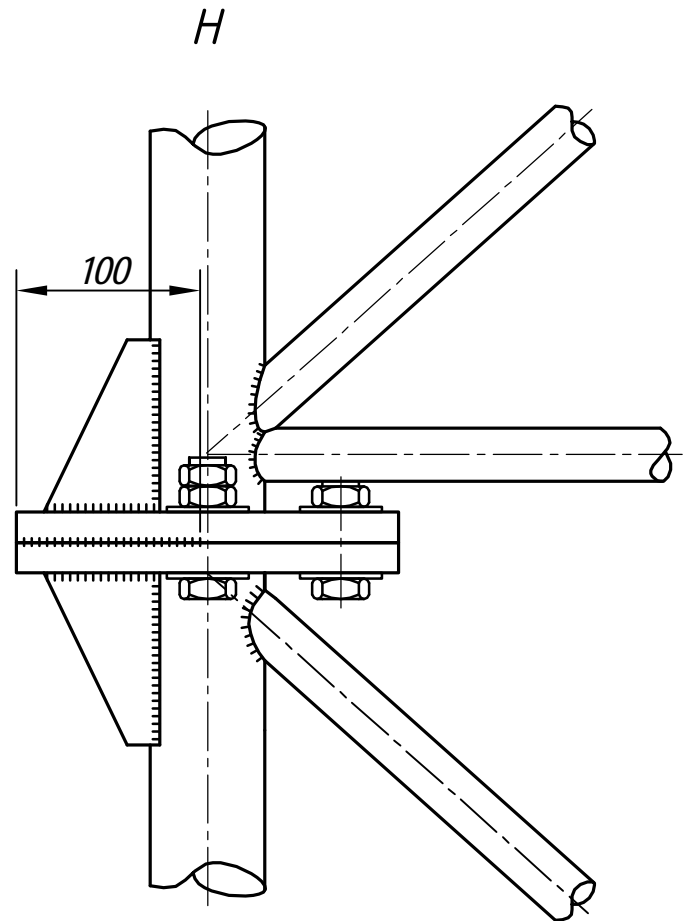


Схема крепления токоотвода
по стене здания



Примечания:

1. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80, катет сварных швов $h=4$ мм.
2. Сварные швы, расположенные в земле покрыть битумным лаком БТ-177 ГОСТ 5631-79.
3. Токоотвод мачты при прямом ударе молнии обеспечивается путем провара фланцевых стыков ($L_{шва} \geq 100$ мм, катет шва 8 мм) поясов башни.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработ.		Говорова			
ГИП		Мелентьев			
Директор		Черников			

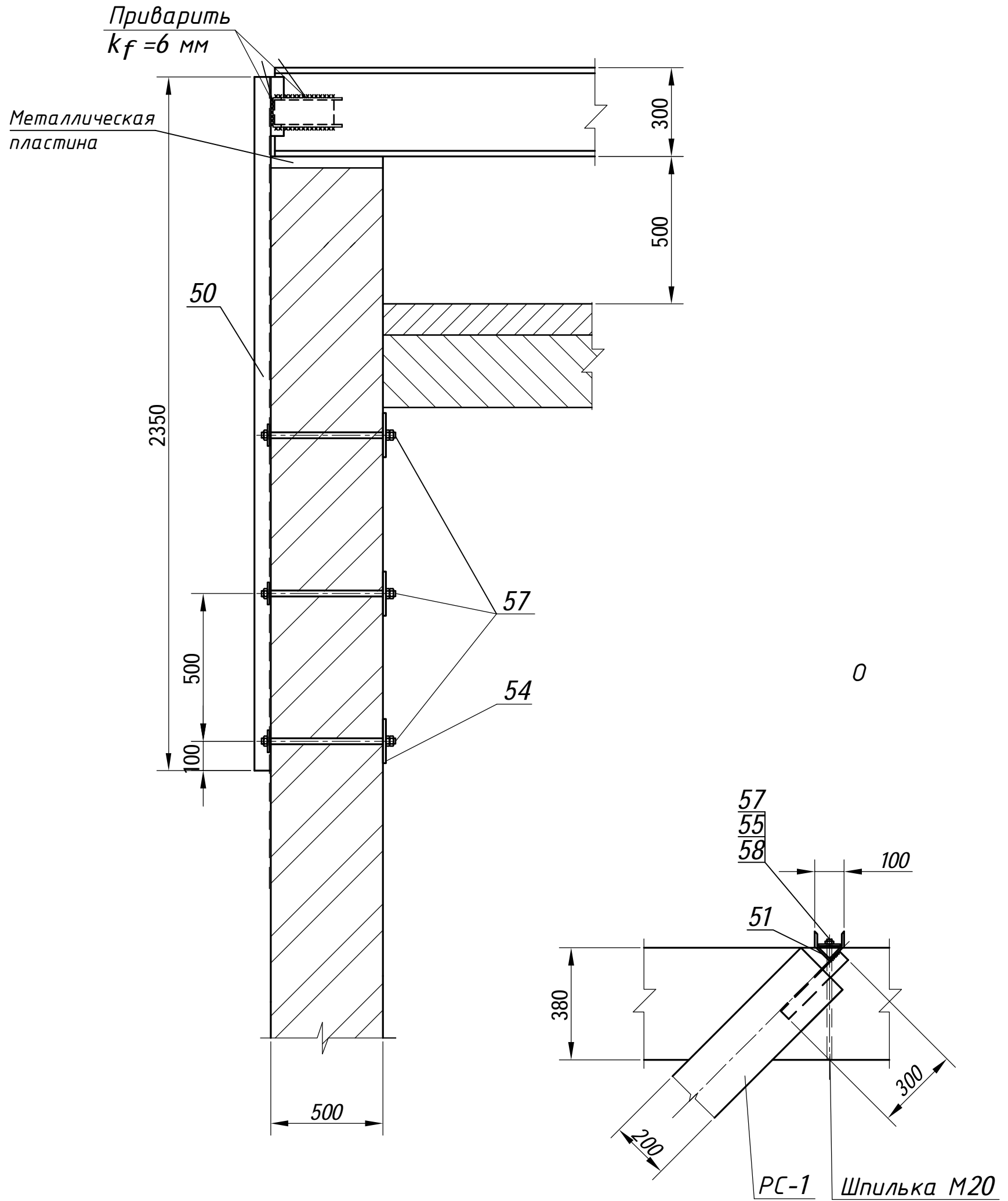
Антенная башня высотой 16м

Система
молниезащиты

Стадия	Лист	Листов
Р	23	31

Лицензия
ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1

6-6



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработ.	Говорова				
ГИП	Мелентьев				
Директор	Черников				

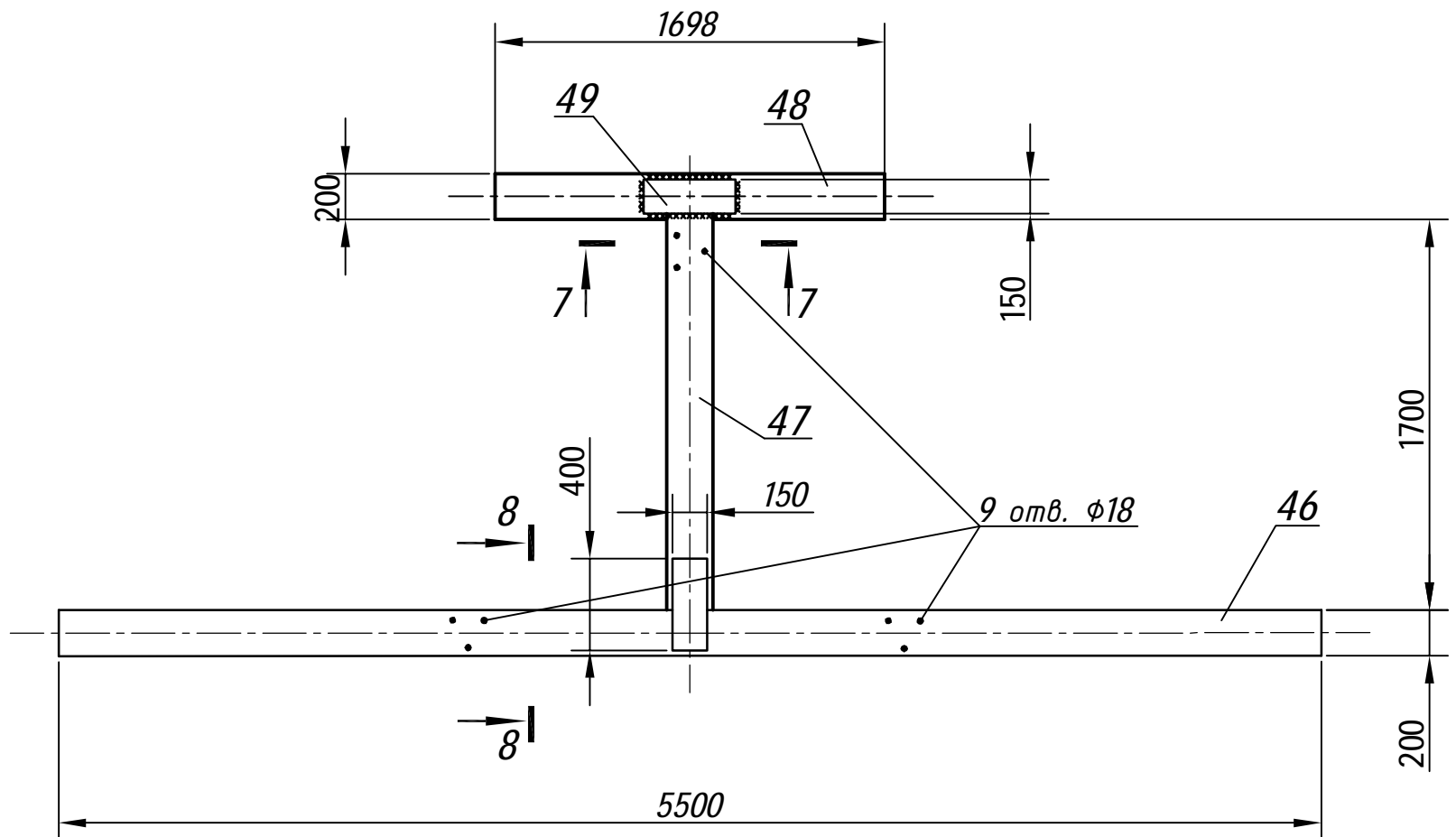
Антенная башня высотой 16м

Сечение 1. Узел А

Стадия	Лист	Листов
Р	26	31

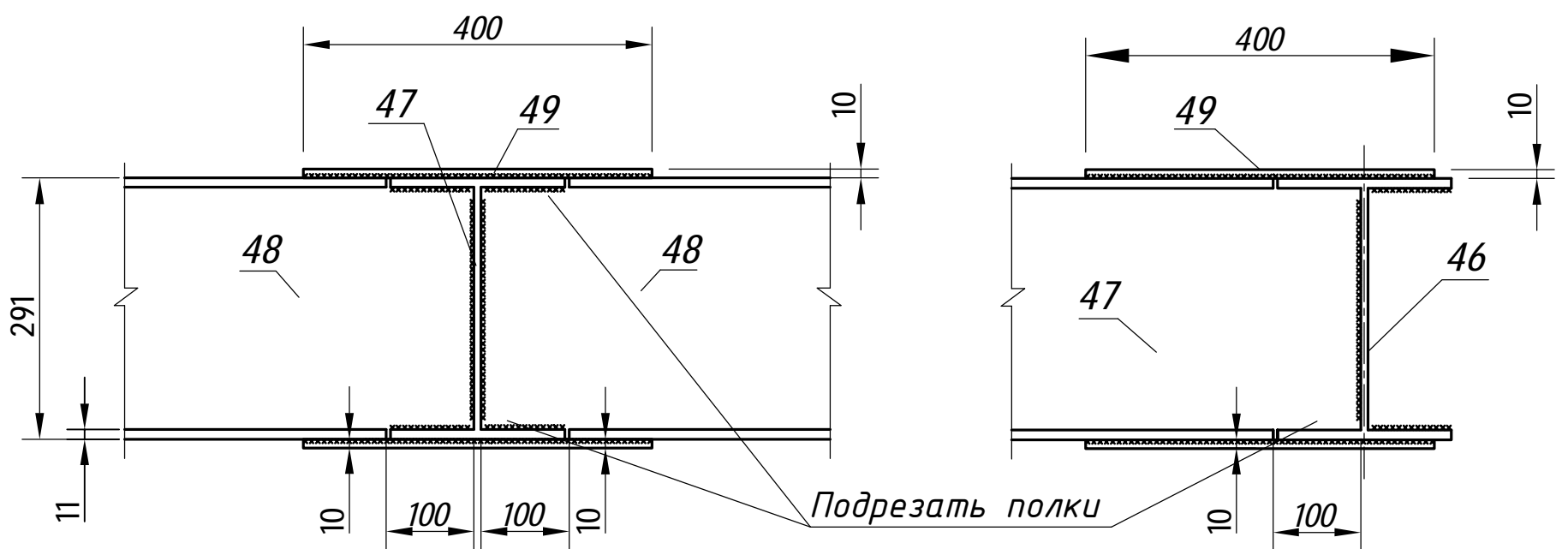
Лицензия
ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1

РС-1



7-7

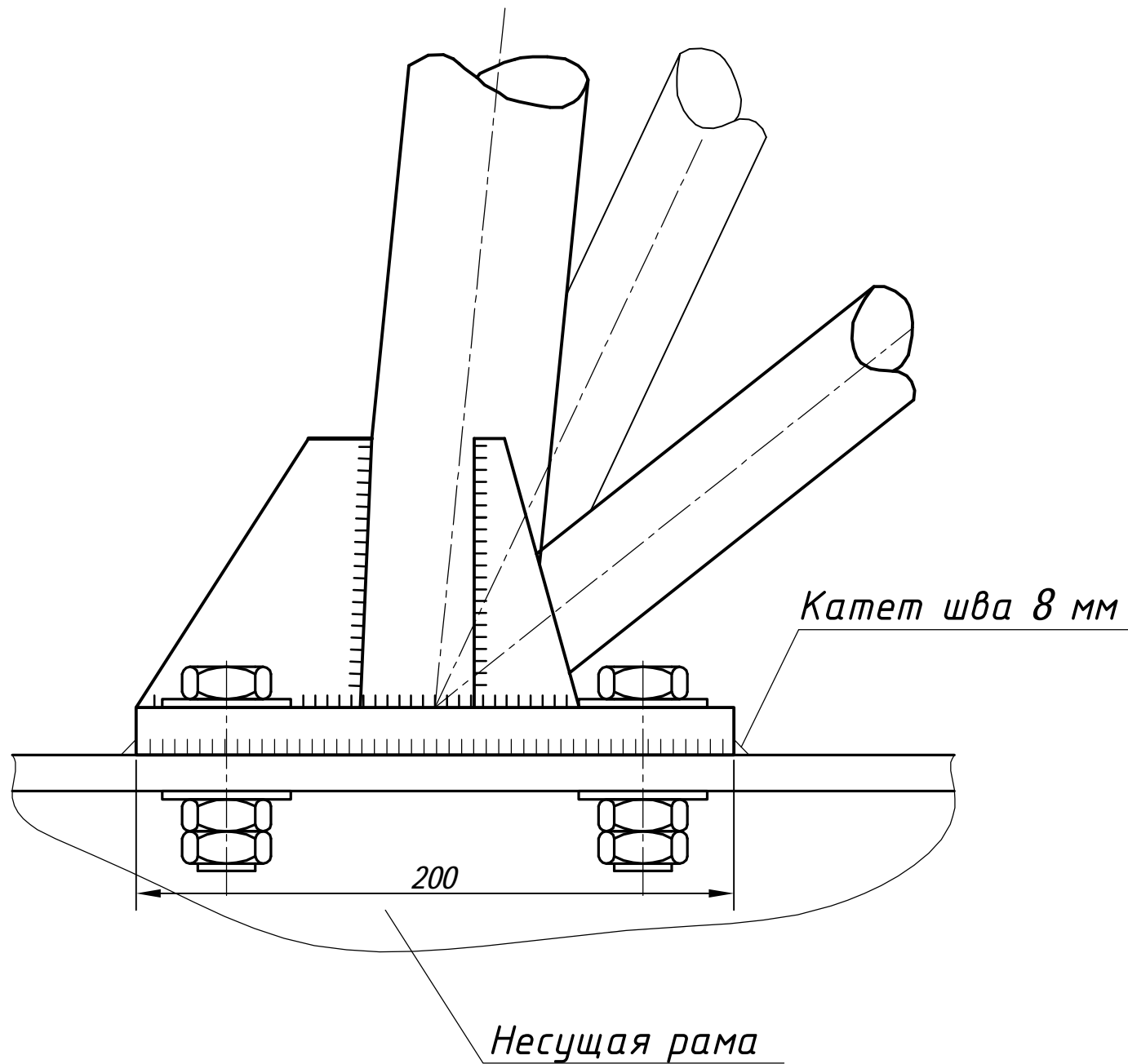
8-8



Примечание: Катеты сварных швов 8 мм.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м			
Разработ.		Говорова				РС-1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мелентьев					Р	27	31
Директор		Черников					Лицензия		
							ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		

П



Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Антенная башня высотой 16м		
Разработ.	Говорова					Р	28	31
ГИП	Мелентьев					Лицензия ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		
Директор	Черников							
						Схема соединения опорной рамы со стволом башни		

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч.
				ед.,кг	
Антенная стойка					
	<u>ВС-1</u>			<u>264</u>	
1	ГОСТ 8732-78	Тр. 60x4, L=6030 мм	3	31,656	
2	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=2069 мм	3	6,931	
3	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=976 мм	3	3,27	
4	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=1094 мм	3	3,665	
5	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=2003 мм	3	6,71	
6	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=922 мм	3	3,089	
7	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=1081 мм	3	3,621	
8	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=1815 мм	3	6,08	
9	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=822 мм	3	2,754	
10	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=993 мм	3	3,327	
11	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=1643 мм	3	5,5	
12	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=726 мм	3	2,432	
13	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=917 мм	3	3,072	
14	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=1492 мм	3	4,998	
15	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=634 мм	3	2,124	
16	ГОСТ 8732-78	Тр. 38x4, L=859 мм	3	2,878	
20		Фланец D200x16	6	3,9	
21	ГОСТ 8200-70	Полоса 6x70, L=90 мм	18	0,3	
22	ГОСТ 8200-70	Полоса 6x70, L=140 мм	24	0,5	
	<u>ВС-2</u>			<u>165,9</u>	
17	ГОСТ 8732-78	Тр. 60x4, L=5000 мм	3	26,25	
18	ГОСТ 8732-78	Тр. 28x4, L=938 мм	24	2,223	
19	ГОСТ 8732-78	Тр. 28x4, L=700 мм	3	1,659	
20		Фланец D200x16	6	3,9	
21	ГОСТ 8200-70	Полоса 6x70, L=90 мм	18	0,3	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						Антенная башня высотой 16м		
Разработ.	Говорова					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев					Р	29	31
Директор	Черников					Лицензия		
						ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч.
				ед.,кг	
	<u>ВС-3</u>			<u>157</u>	
17	ГОСТ 8732-78	Тр. 60x4, L=5000 мм	3	26,25	
18	ГОСТ 8732-78	Тр. 28x4, L=938 мм	24	2,223	
19	ГОСТ 8732-78	Тр. 28x4, L=700 мм	6	1,659	
20		Фланец D200-16	3	3,9	
21	ГОСТ 8200-70	Полоса-6x70, L=90мм	9	0,3	
23	ГОСТ 8200-70	D70x4	3	0,2	
Панель крепления антенн на отм. 11.000м и 16.000м					
				<u>198</u>	
24	ГОСТ 8240-79	Шв. №8, L=1440 мм	4	10,152	
25	ГОСТ 8240-79	Шв. №8, L=1510 мм	4	10,645	
26	ГОСТ 8732-78	Тр. 89x3, L=1200 мм	2	7,632	
27	ГОСТ 8732-78	Тр. 76x3, L=2500 мм	6	13,5	
28	ГОСТ 5781-82	Скоба D12, L=260 мм	16	0,23	
29	ГОСТ 5781-82	Скоба D12, L=360 мм	8	0,32	
30		Шпилька D16, L=175 мм	8	0,27	
31	ГОСТ 5781-82	D12, L=385 мм	16	0,34	
32	ГОСТ 8200-70	Полоса 3x30, L=385 мм	16	0,3	
Конструкция крепления лестницы					
				<u>36,26</u>	
33	ГОСТ 8509-93	Угол 40x4, L=5400 мм	2	13	
34	ГОСТ 5781-82	Круг D6, L=5400 мм	2	1,2	
35	ГОСТ 5781-82	Круг D12, L=377 мм	18	0,33	
36	ГОСТ 5781-82	Круг D12, L=539 мм	2	0,48	
37	ГОСТ 5781-82	Круг D12, L=356 мм	2	0,32	
38	ГОСТ 5781-82	Круг D12, L=176 мм	2	0,16	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Антенная башня высотой 16м					
Разработ.		Говорова			
ГИП		Мелентьев			
Директор		Черников			
Спецификация				Стадия	Лист
				Р	30
				Листов	
				31	
				Лицензия	
				ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примеч.
Технологическая площадка					
				<u>11,85</u>	
39	ГОСТ 8509-93	Угол 40x4, L=820 мм	2	1,98	
40		Шпилька D10 L=250 мм	4	0,15	
41	ГОСТ 8509-93	Угол 40x4, L=120 мм	4	0,29	
42	ГОСТ 8509-93	Угол 40x4. L=400 мм	2	0,968	
43	ГОСТ 5781-82	Круг D10 L=600 мм	2	0,37	
44	ГОСТ 5781-82	Круг D10 L=400 мм	14	0,246	
Система молниезащиты					
45	ГОСТ 5781-82	D16, L=1000 мм	1	1,6	
Конструкция крепления антенной стойки на здание					
				<u>540,5</u>	
46	ГОСТ 26020-83	Дв. №30Ш1, L=5500 мм	1	294,8	
47	ГОСТ 26020-83	Дв. №30Ш1, L=1700 мм	1	91,12	
48	ГОСТ 26020-83	Дв. №30Ш1, L=1698 мм	1	91	
49	ГОСТ 8200-70	Лист-10x400x150	4	4,7	
50	ГОСТ 8240-89	Шв. №10, L=2350 мм	1	20,2	
51	ГОСТ 8240-89	L63x5, L=185 мм	1	0,9	
52	ГОСТ 8240-89	Шв. №10, L=300 мм	1	0,9	
53		Шайба-6x100x100	12	0,8	
54		Шайба-6x75x75	12	0,3	
55		Гайка M16	24		
56		Шпилька M20, L=500	12	0,8	
57		Гайка M20			

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
						Антенная башня высотой 16м		
Разработ.	Говорова					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мелентьев				Р			
Директор	Черников					Лицензия		
						ГС-6-55-02-26-0-5506029469-002318-1		

Спецификация