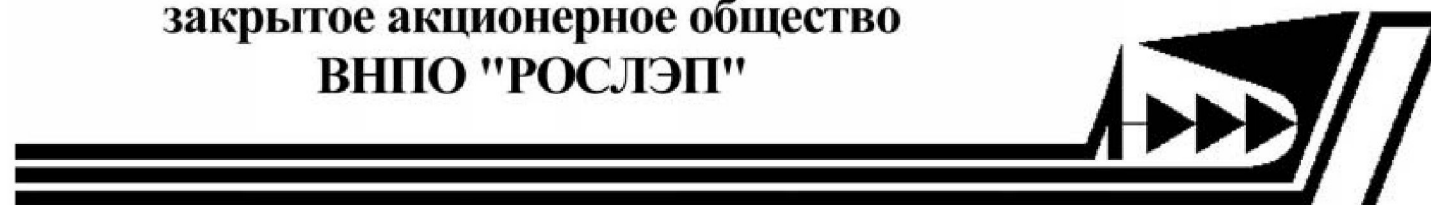


**Внедренческое научно-производственное
закрытое акционерное общество
ВНПО "РОСЛЭП"**



630008, г. Новосибирск, ул. Б. Богаткова 63/1 т. (3832) 66-56-88, 66-56-84. тел/факс 66-52-94
E-mail: roslep@ngs.ru

**МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ ВЛ 6 (10) кВ
из гнутого профиля
для проводов типа АС и СИП-3 (SAX)
Выпуск 2
«КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ»**

Разработаны по заказу ДООО "Электрогаз" ОАО "Газпром"

Договор № 99 от 15 мая 2002 г.

г. Новосибирск, 2004 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Пояснительная записка

1. Общая часть	3
2. Указания по применению.	3

Монтажные схемы

1. Промежуточная опора ПС10-11Р.	4
2. Промежуточная опора ПС10Ф-11Р, на фланцевом соединении с фундаментом.	9
3. Анкерно-угловая опора АУС10-2Р	13
4. Анкерно-угловая опора АУС10Ф-2Р, на фланцевом соединении с фундаментом.	17
5. Концевая опора КС10-3Р	21
6. Концевая опора КС10Ф-3Р, на фланцевом соединении с фундаментом.	25
7. Ответвительная анкерная опора ОАС10-2Р	28
8. Ответвительная анкерная опора ОАС10Ф-2Р, на фланцевом соединении с фундаментом	32
9. Переходная опора АУПС10-1Р.	35
10. Анкерно-угловая опора АУС10Р-2Р, с установкой разъединителя РЛНД-10.	39
11. Концевая опора КС10Р-3Р, с установкой разъединителя РЛНД-10.	42
12. Концевая опора КС10М-3Р, с установкой кабельной муфты и разрядника	45
13. Укороченные траверсы для подвески проводов СИП (SAX)	48

1. Общая часть

В данном выпуске представлены чертежи металлических конструкций опор 6 (10) кВ из гнутого профиля, разработанных по заказу ДООА "Электорогаз" следующих типов:

- промежуточная опора ПС10-11Р, ПС10Ф-11Р;
- анкерно-угловая опора АУС10-2Р, АУС10Ф-2Р;
- конечная КС10-3Р, КС10Ф-3Р;
- ответвительная опора ОАС10-2Р, ОАС10Ф-2Р;
- переходная опора АУПС10-1Р;
- анкерно-угловая опора АУС10Р-2Р, для установки разъединителя РЛНД-10;
- конечная КС10Р-3Р, для установки разъединителя РЛНД-10;
- конечная КС10М-3Р, для установки кабельной муфты и разрядника.

2. Указания по применению

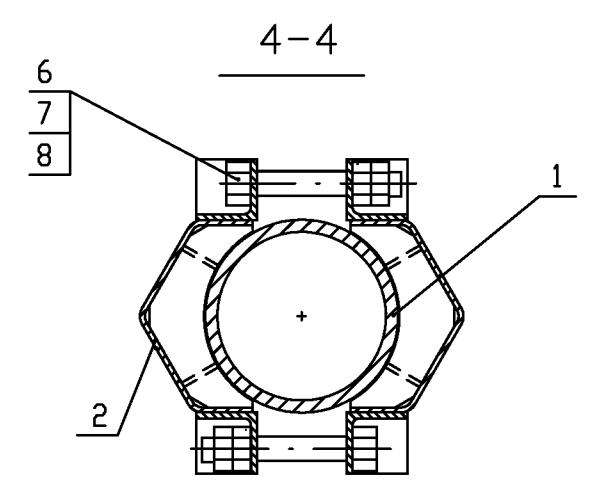
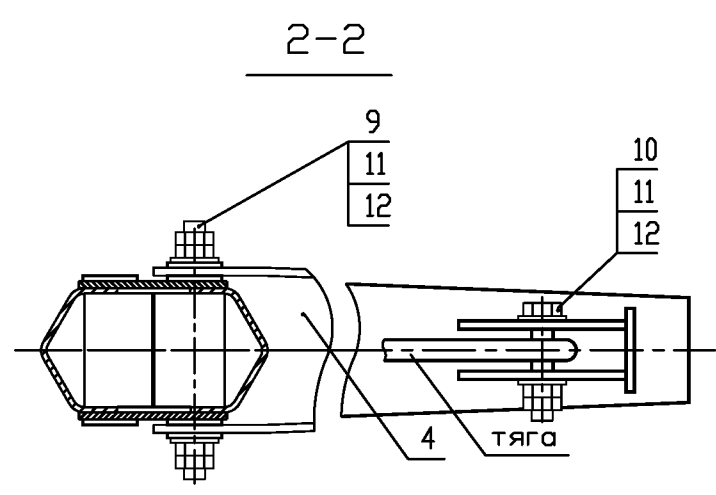
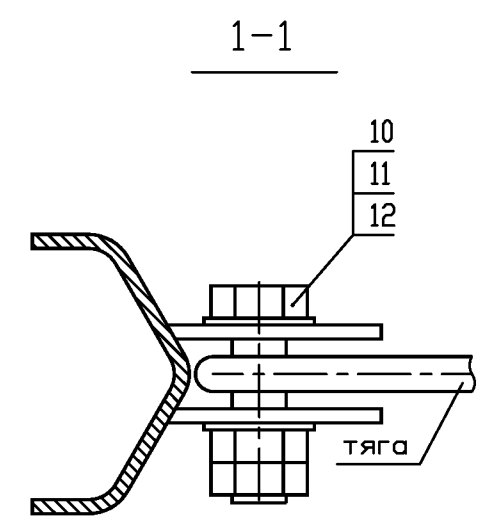
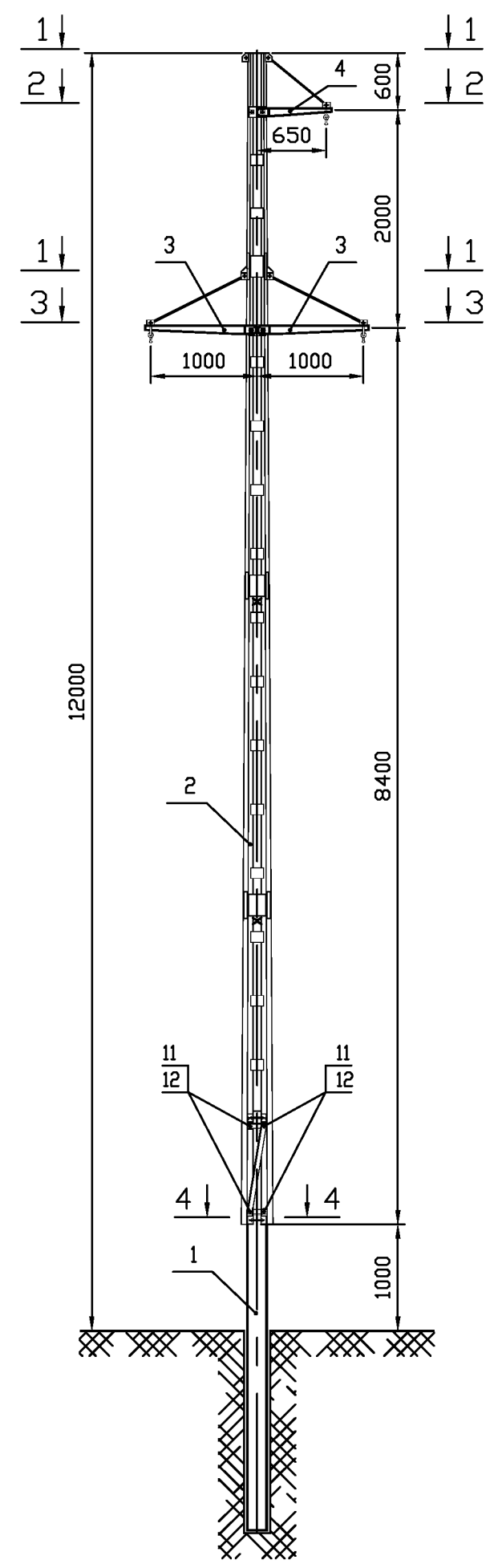
При применении опор руководствоваться альбомом "Металлические опоры ВЛ 6 (10) кВ из гнутого профиля" выпуск 1.

Марка стали по СНиП II-23-81ж. В районах с расчетной температурой наиболее холодной пятидневки ниже минус 40 °С – сталь С345 по ГОСТ 27772-88, до минус 40 °С возможно изготовление опор из стали С245 по ГОСТ 27772-88.

Расчетные данные и область применения опор приведены в таблице.

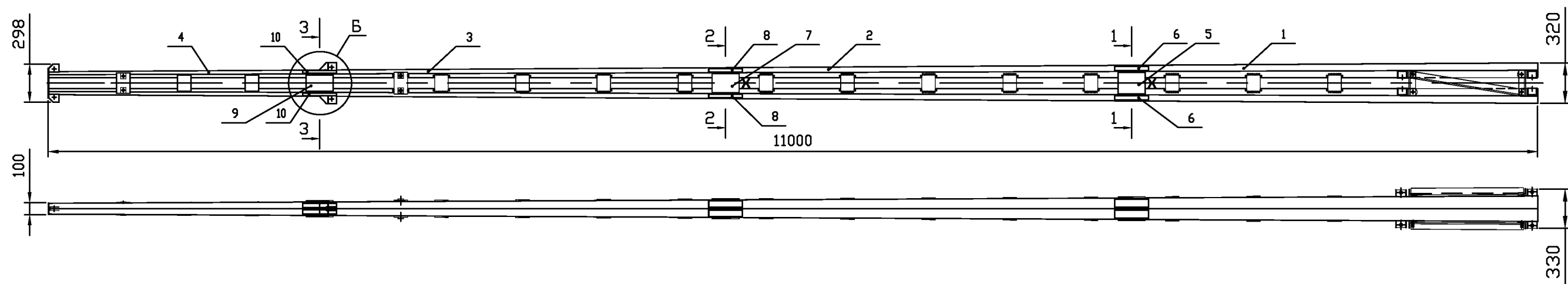
Расчетные данные и область применения опоры										
Расчетные климат. условия		Район по ветру I-V								
		Район по гололеду I-IV								
Провод	Марка	АС 50/8	АС 70/11	АС 95/16	АС 120/19	сип-3 50	сип-3 70	сип-3 95	сип-3 120	сип-3 120
	$\sigma_H = \sigma_{\text{н/мм}^2}$	116	114	81	66	104	99	91	72	56
	$\sigma_{\text{Э, н/мм}^2}$	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Местность		Населенная и ненаселенная								

					РЛ/99-373-35			
Изм	Лист	N докум.	Подп.		Металлические конструкции опор ВЛ 6 (10) кВ из гнутого профиля Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Белозерцев					кmd		1
Пров.	Лопаткин					РОСЛЭП г.Новосибирск, 2004 г.		
Т.контр.								
Н.контр.	Симонов							
Утв.	Игнатьев							



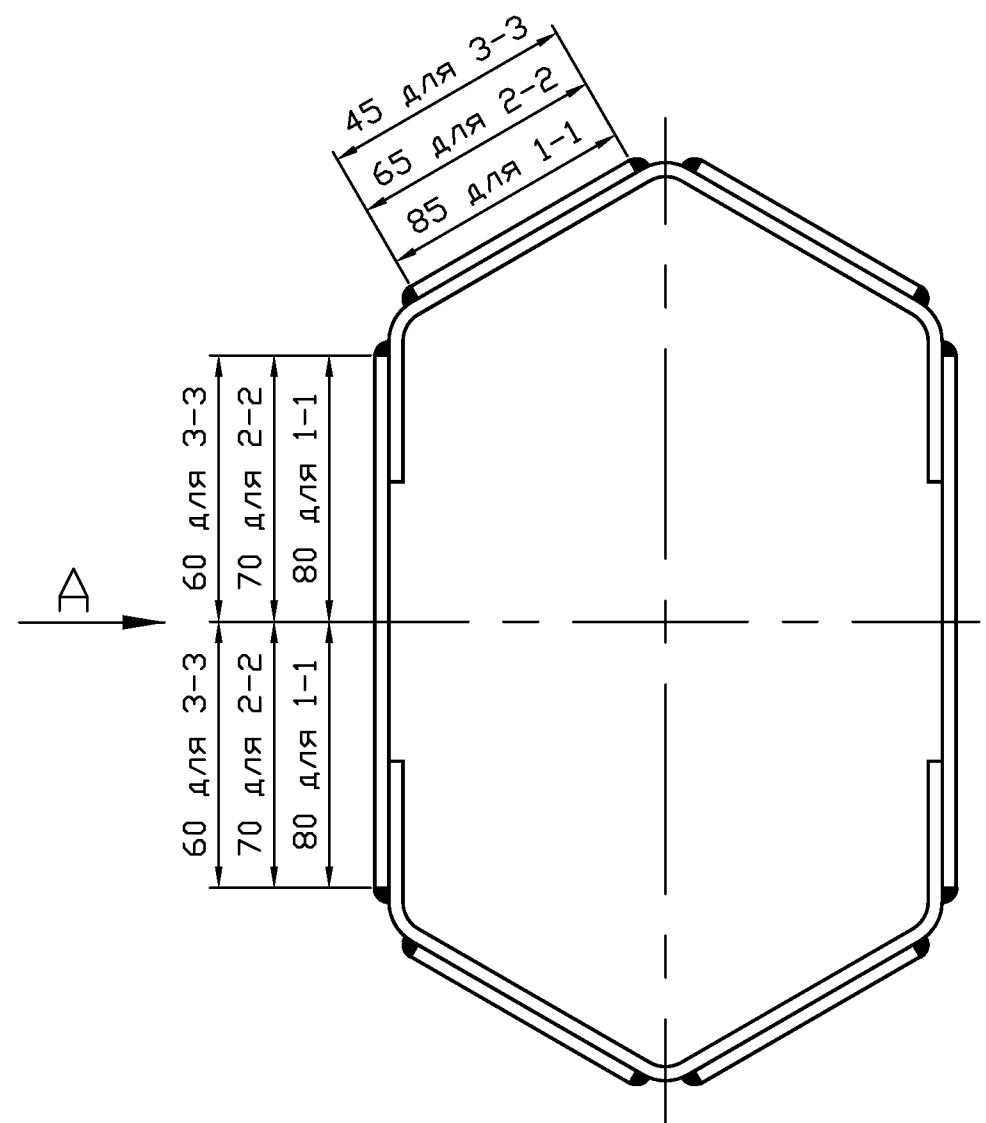
NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент тр.Ø219	по проекту	1	—	—	276
2	Стойка опоры С11Р	РЛ/99-373-37	1	242	242	
3	Траверса ТР11-5	РЛ/99-373-38	2	10	20	
4	Траверса ТР11-6	РЛ/99-373-39	1	7	7	
Стандартные изделия						
5	Шпилька М20х220.56 ГОСТ 22042-76		2	0,544	1,09	
6	Болт М20х150.56 ГОСТ 7798-70		4	0,442	1,17	
7	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0626	1,0	
8	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		12	0,0229	0,275	
9	Шпилька М16х190.56 ГОСТ 22042-76		1	0,3	0,3	
10	Болт М16х65.56 ГОСТ 7798-70		6	0,1373	0,824	
11	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*		32	0,0332	1,06	
12	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*		22	0,0113	0,249	

					РЛ/99-373-36			
						Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.		Опора промежуточная ПС10-11Р	КМД	276	1:50
Разраб.	Белозерцев							
Пров.	Лопаткин					Лист	Листов 1	
Т.контр.						"РОСЛЭП"  г.Новосибирск, 2004 г.		
Н.контр.	Симонов			Монтажная схема				
Утв.	Игнатьев							



1-1, 2-2, 3-3

(дет. 11,12 условно не показаны)



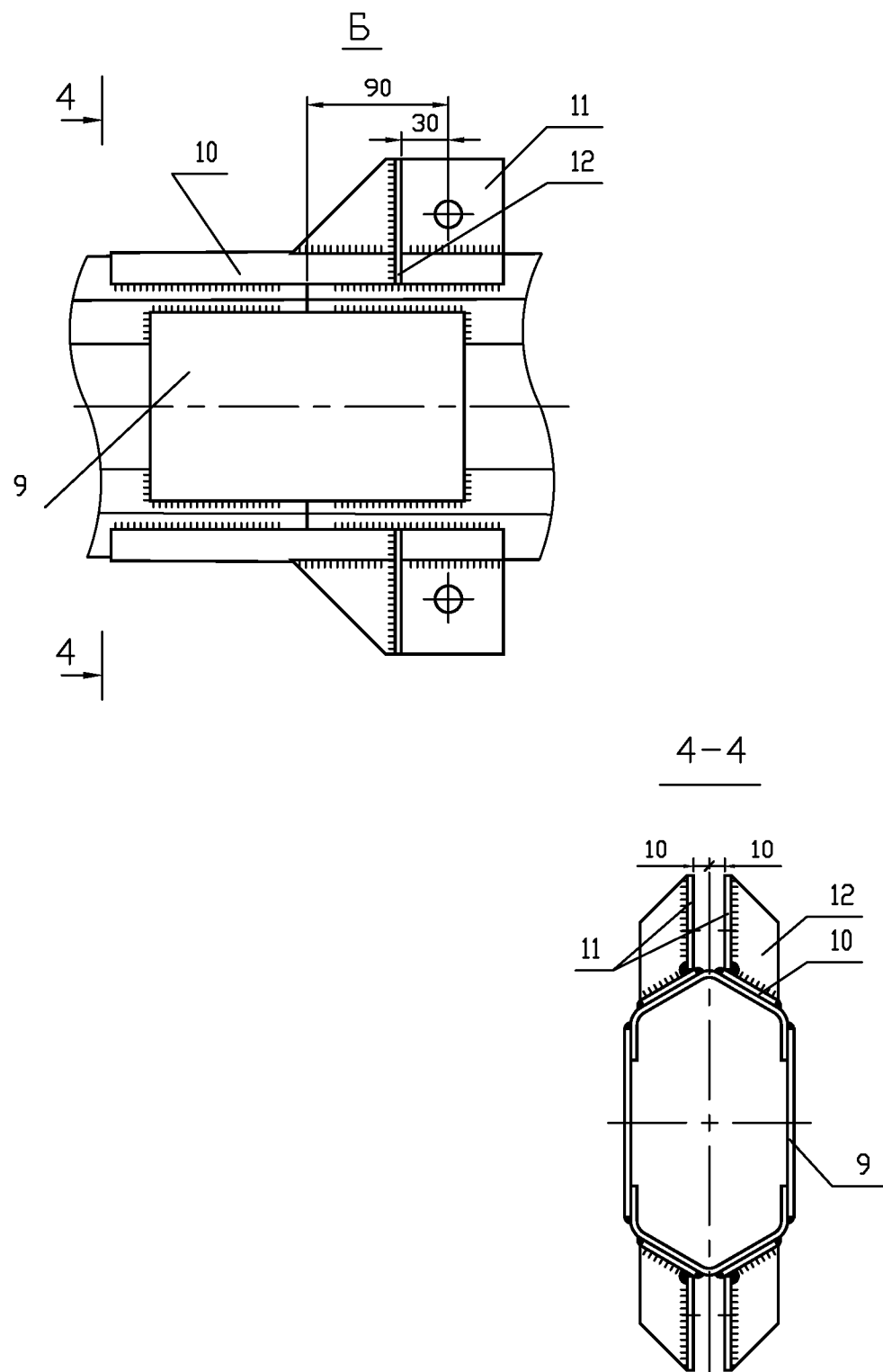
Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
С11Р	1	С11Р-1		3000	1	84	84	242	РЛ-Т2.10-11.1 СБ	
	2	С11Р-2		3000	1	58	58		РЛ-Т2.10-11.2 СБ	
	3	С11Р-3		3000	1	47	47		РЛ-Т2.10-11.3 СБ	
	4	С11Р-4		2000	1	27	27		РЛ-Т2.10-11.4 СБ	
	5	С11-05	-4х160	200	2	1,0	2,0		Б.ч.	
	6	С11-06	-4х85	250	4	0,67	2,7		Б.ч.	
	7	С11-07	-4х140	200	2	0,88	1,8		Б.ч.	
	8	С11-08	-4х65	250	4	0,51	2,0		Б.ч.	
	9	С11-09	-4х120	200	2	0,75	1,5		Б.ч.	
	10	С11-010	-4х45	250	4	0,35	1,4		Б.ч.	
	11	С11-011	-4х60	135	4	0,2	0,8		РЛ-Т6.10-11.011	
	12	С11-012	-4х30	60	4	0,1	0,4		РЛ-Т2.10-11.012	
1% на сварные швы							1,0			

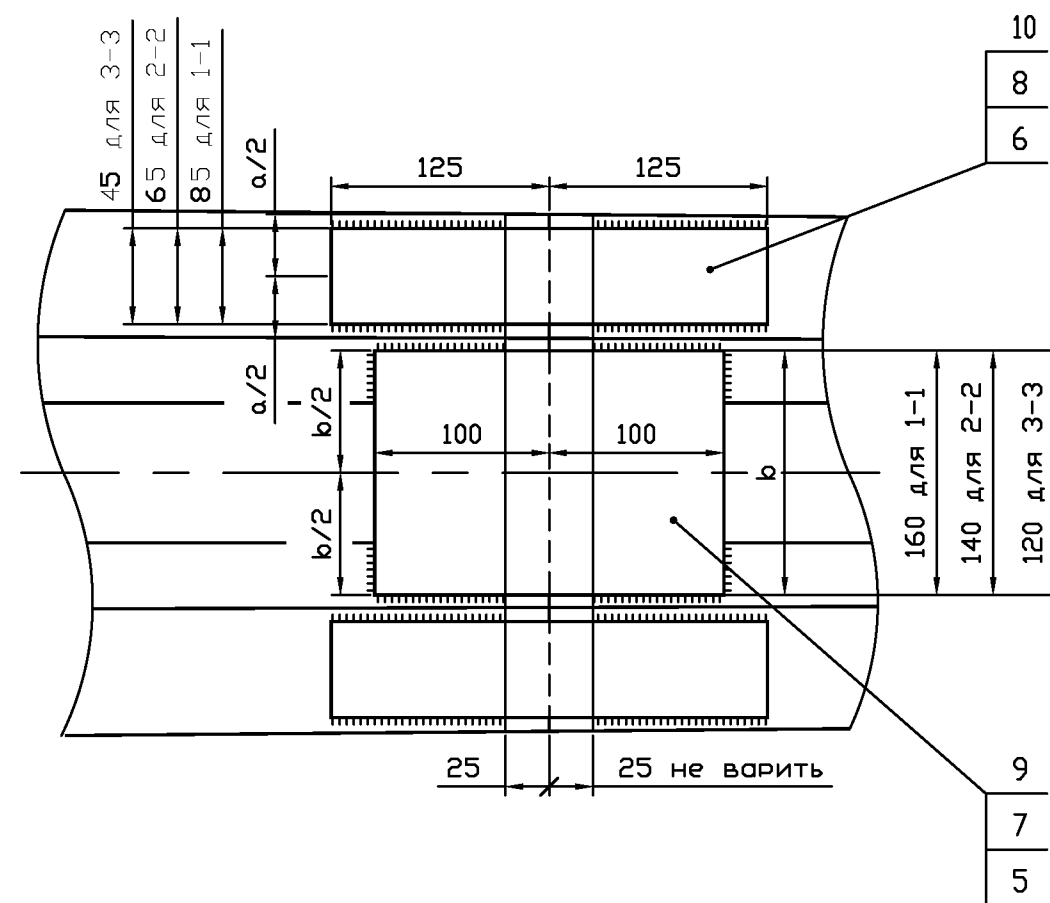
РЛ/99-373-37

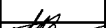
Изм.	Лист	N докум.	Подп.
Разраб.	Белозерцев		
Пров.	Лопаткин		
Т.контр.			
Н.контр.	Симонов		
Утв.	Игнатьев		

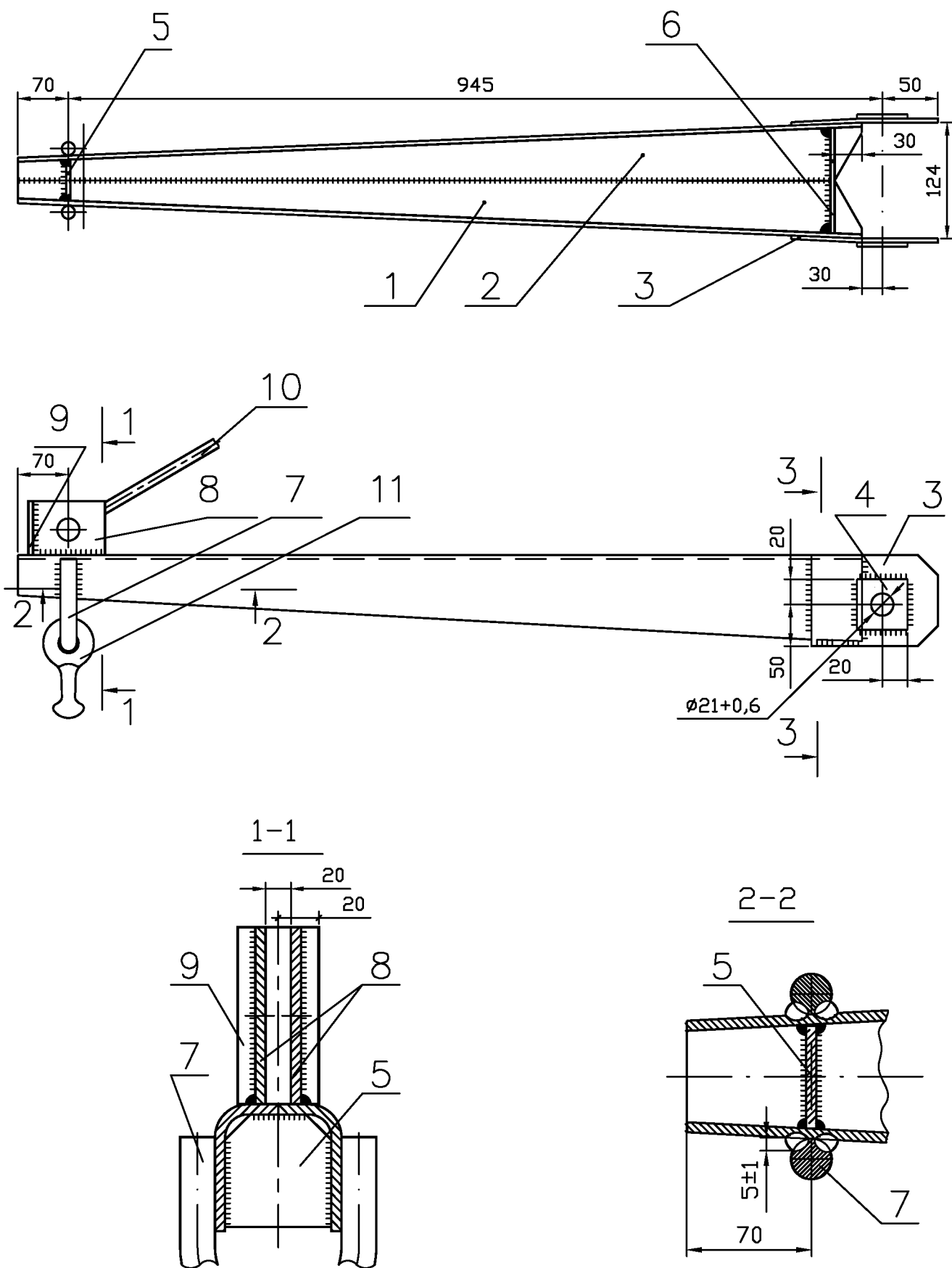
Опора ПС10-11Р	Стадия	Масса	Масштаб
	КМД	242	
Стойка С11Р	Лист 1	Листов 2	
	"РОСТЭП" г.Новосибирск, 2004 г.		



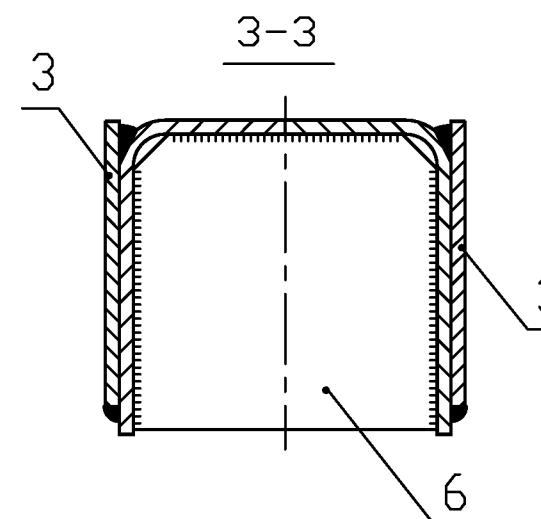
Вид А (развертка)

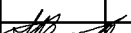
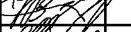


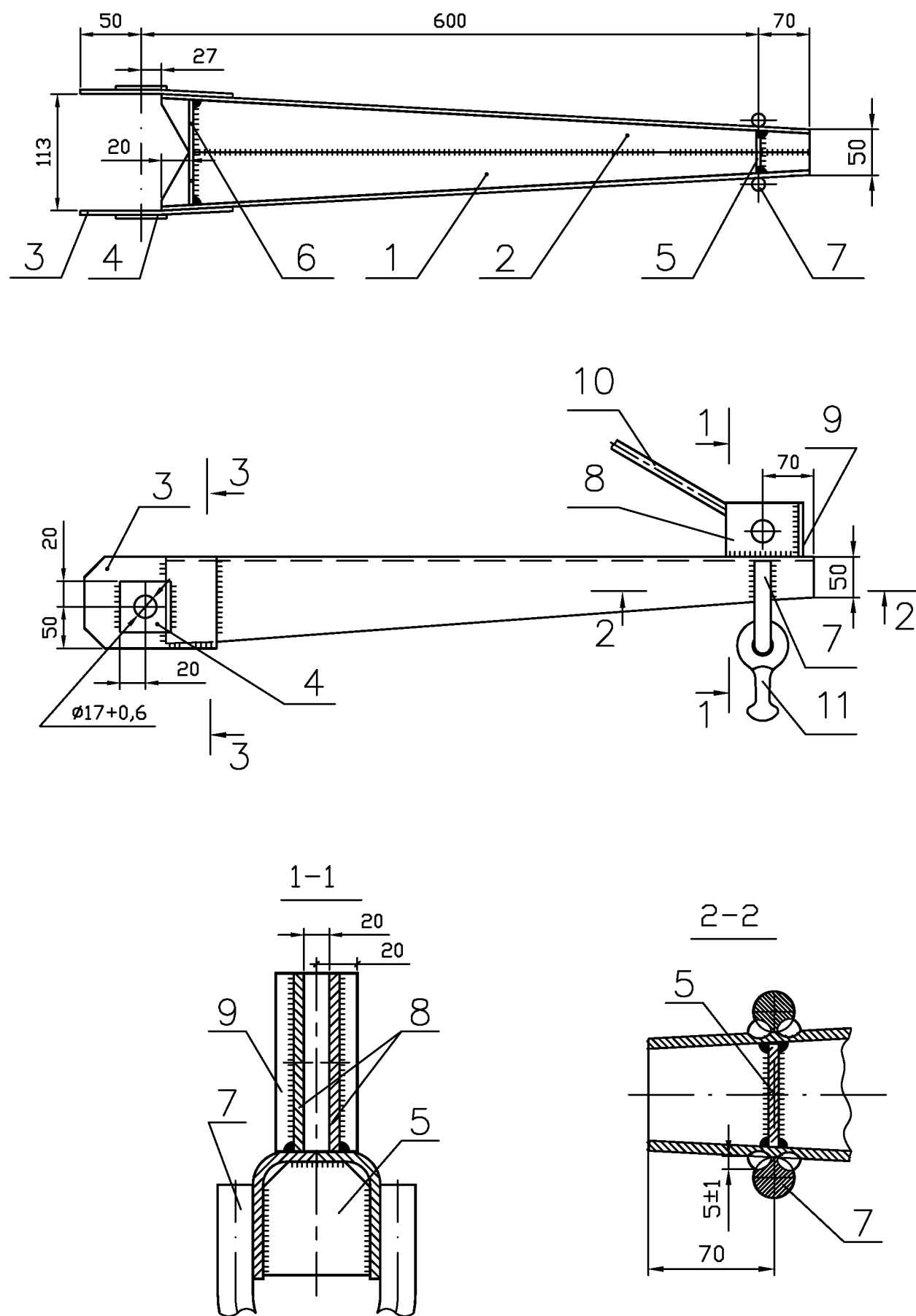
					РЛ/99-373-37			
						Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.		Опора ПС10-11Р	КМД	242	1:20
Разраб.		Белозерцев						
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.								
						Лист 2	Листов 2	
Н.контр.		Симонов			Стойка С11Р	 "РОСЛЭП" г.Новосибирск, 2004 г.		
Утв.		Игнатьев						



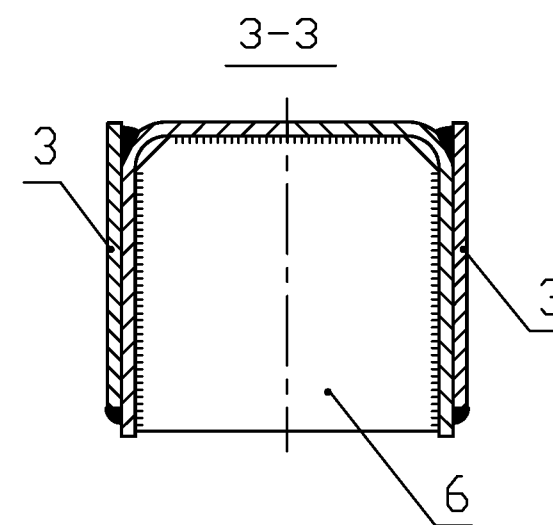
Спецификация деталей на отправочную марку										
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Наименование (Профиль)	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТР11-5	1	ТР11-51	гн. L4x62x95	990	1	3,3	3,3	10	РЛ-Т6.10-11.51	
	2	ТР11-52	гн. L4x62x95	990	1	3,3	3,3		РЛ-Т6.10-11.51	
	3	ТР11-53	-4x100	175	2	0,55	1,1		РЛ-Т6.10-11.53	
	4	ТР11-54	-4x40	40	2	0,05	0,1		Б.ч.	
	5	ТР11-55	-4x40	46	1	0,05	0,05		РЛ-Т6.10-11.55	
	6	ТР11-56	-4x90	114	1	0,32	0,32		РЛ-Т6.10-11.56	
	7	ТР11-57	ø16	215	1	0,4	0,4		РЛ-Т6.10-11.57	
	8	ТР11-58	-4x70	80	2	0,2	0,4		РЛ-Т6.10-11.58	
	9	ТР11-59	-4x40	70	1	0,05	0,05		Б.ч.	
	10	ТР11-510	ø10	1175	1	0,72	0,72		РЛ-Т6.10-11.510	
	11	Серьга СР-7-16		65	1	0,34	0,34			ГОСТ 2725-78*
	1% на сварные швы						0,1			



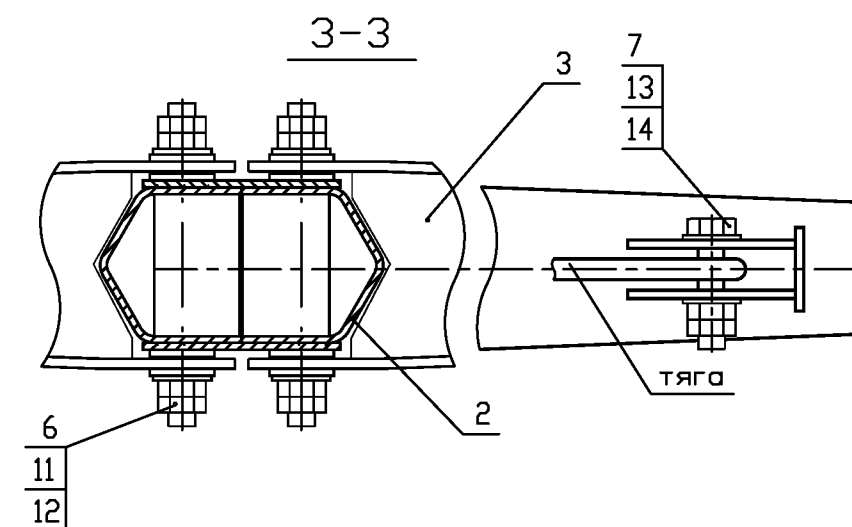
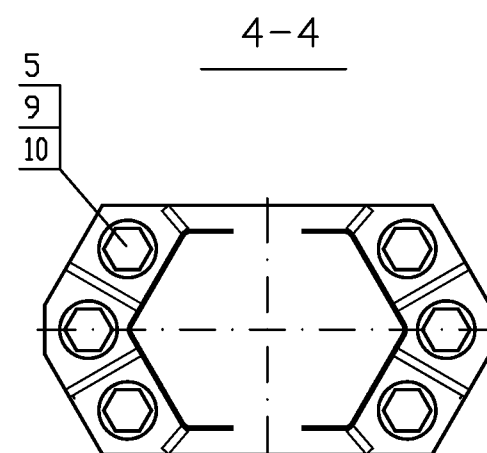
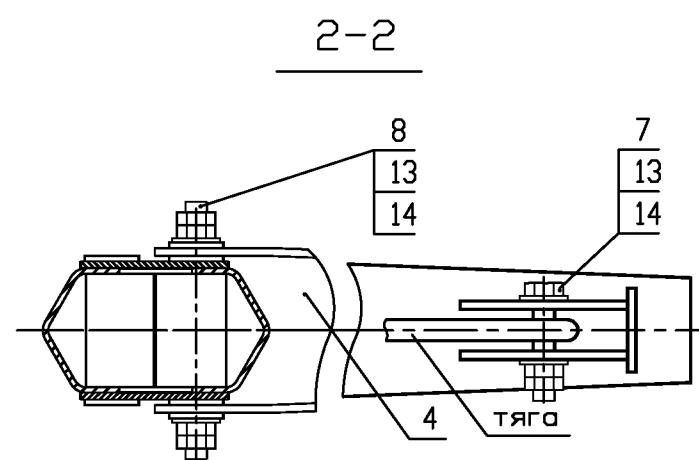
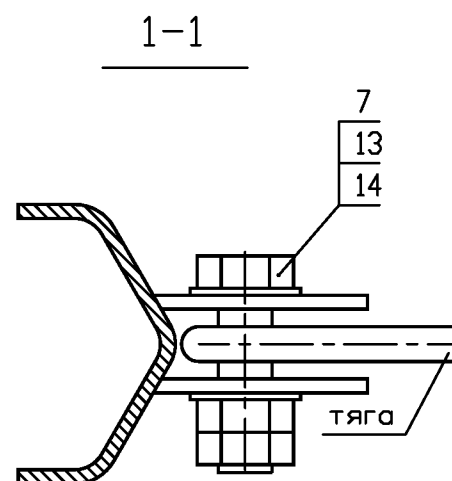
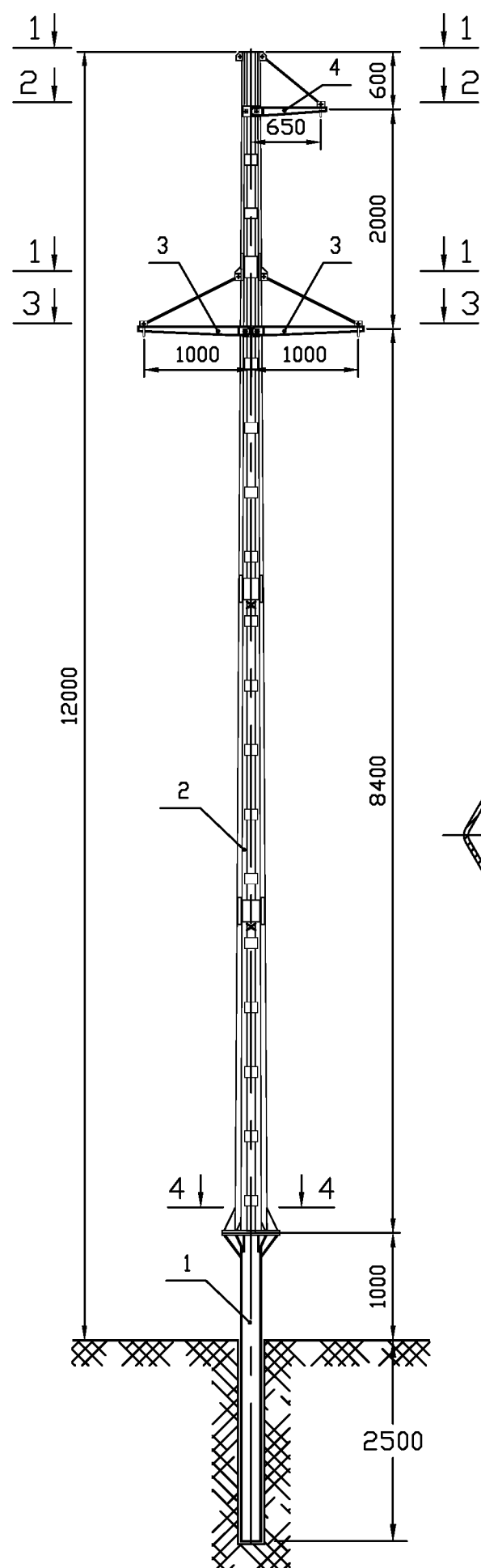
						РЛ/99-373-38			
						Опора ПС10-11Р	Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.				КМД	10	1:5
Разраб.		Белозерцев					Лист	Листов 1	
Пров.		Лопаткин							
Т.контр.						Траверса ТР11-5	 "РОСЛЭП" г.Новосибирск, 2004 г.		
Н.контр.		Симонов							
Утв.		Игнатьев							



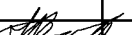
Спецификация деталей на отправочную марку											
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Наименование (Профиль)	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание	
						1 шт.	Всего	Марки			
ТР11-6	1	ТР11-61	гн. L4x51x85	645	1	2,1	2,1	7	РЛ-Т6.10-11.61		
	2	ТР11-62	гн. L4x51x85	645	1	2,1	2,1		РЛ-Т6.10-11.61		
	3	ТР11-63	-4x100	175	2	0,55	1,1		РЛ-Т6.10-11.63		
	4	ТР11-64	-4x40	40	2	0,05	0,1		Б.Ч.		
	5	ТР11-55	-4x40	46	1	0,05	0,05		РЛ-Т6.10-11.55		
	6	ТР11-66	-4x75	92	1	0,24	0,24		РЛ-Т6.10-11.66		
	7	ТР11-57	ø16	215	1	0,4	0,4		РЛ-Т6.10-11.57		
	8	ТР11-58	-4x70	80	2	0,2	0,4		РЛ-Т6.10-11.58		
	9	ТР11-69	-4x40	70	1	0,05	0,05		Б.Ч.		
	10	ТР11-610	ø10	840	1	0,52	0,52		РЛ-Т6.10-11.610		
	11	Серьга СР-7-16			65	1	0,34		0,34		ГОСТ 2725-78*
	1% на сварные швы						0,1				



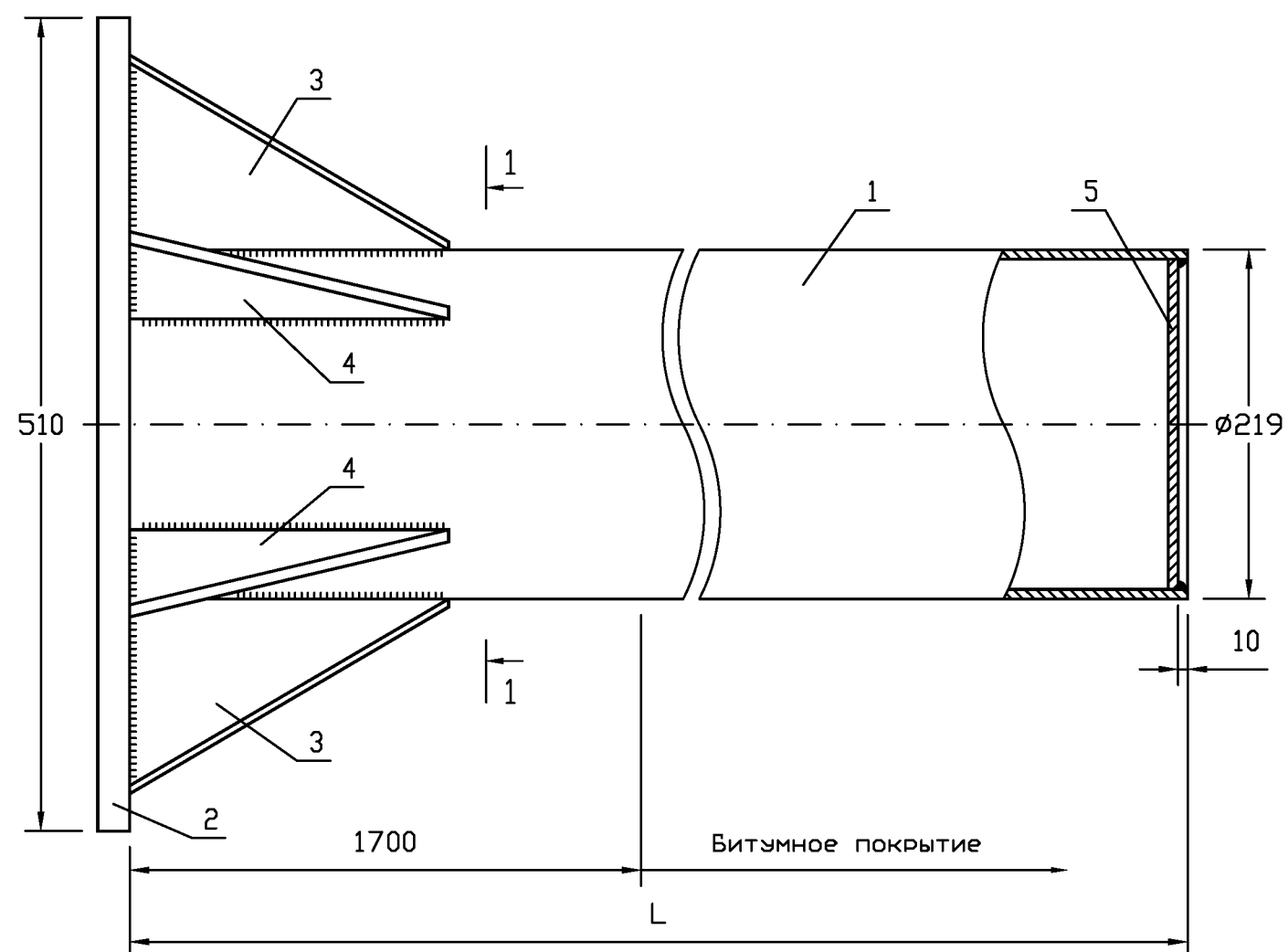
						РЛ/99-373-39			
						Опора ПС10-11Р	Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.				КМД	7	1:5
Разраб.	Белозерцев								
Пров.	Лопаткин								
Т.контр.							Лист	Листов 1	
						Траверса ТР11-6			
Н.контр.	Симонов								
Утв.	Игнатьев								



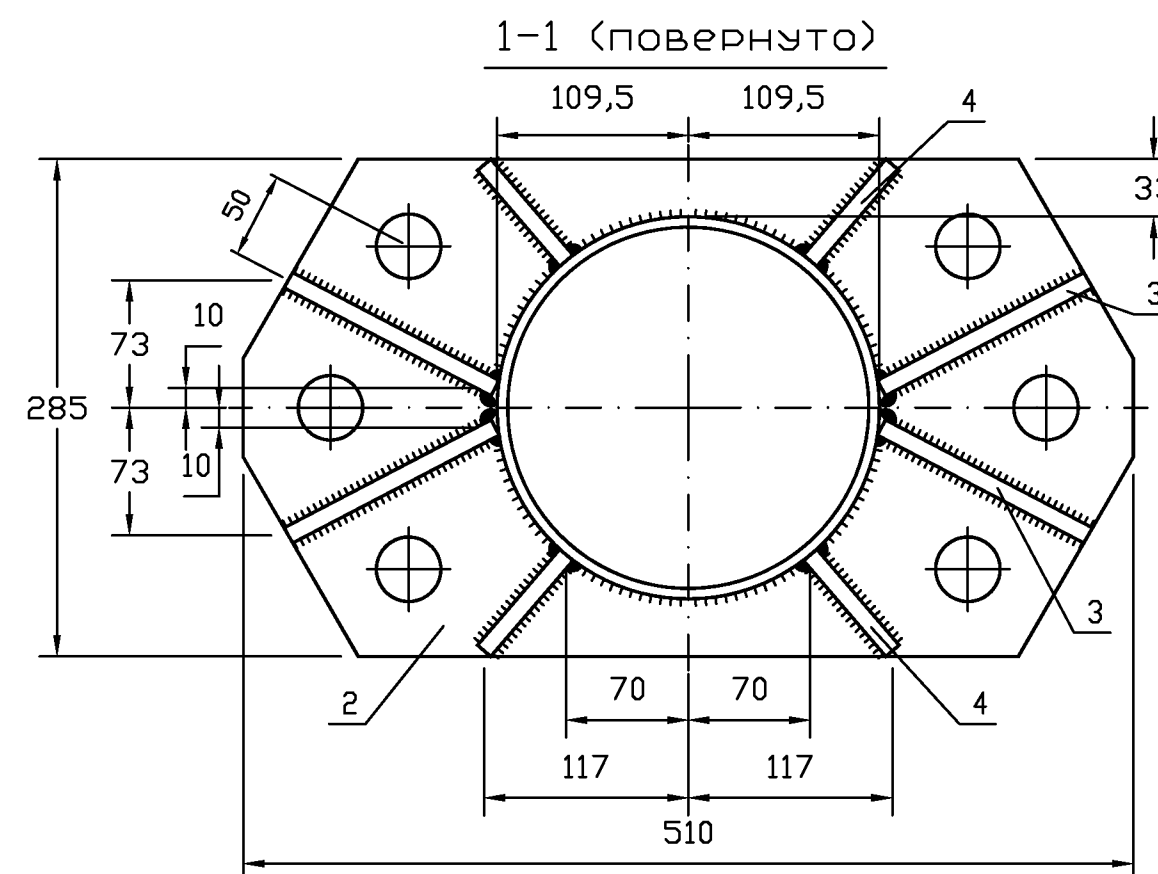
NN п/п	Наименование	N чертежа	кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент ФП-3	РЛ/99-373-41	1	—	—	299
2	Стойка опоры С11Ф	РЛ/99-373-42	1	255	255	
3	Траверса ТР11-5	РЛ/99-373-38	2	10	20	
4	Траверса ТР11-6	РЛ/99-373-39	1	7	7	
Стандартные изделия						
5	Болт М36х120.56 ГОСТ 7798-70		6	1,23	7,38	
6	Шпилька М20х220.56 ГОСТ 22042-76		2	0,544	1,09	
7	Болт М16х65.56 ГОСТ 7798-70		6	0,1373	0,824	
8	Шпилька М16х190.56 ГОСТ 22042-76		1	0,3	0,3	
9	Гайка М36.56 ГОСТ 5915-70*		12	0,376	4,51	
10	Шайба 36.02 ГОСТ 11371-78*		12	0,11	1,32	
11	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		8	0,0626	0,5	
12	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		4	0,0229	0,092	
13	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0332	0,531	
14	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*		14	0,0113	0,158	

						РЛ/99-373-40			
						Опора промежуточная ПС10Ф-11Р	Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.				КМД	299	1:50
Разраб.		Белозерцев							
Пров.		Лопаткин							
Т.контр.							Лист	Листов 1	
Н.контр.		Симонов				Монтажная схема	 "РОСЛЭП" г.Новосибирск, 2004 г.		
Утв.		Игнатьев							

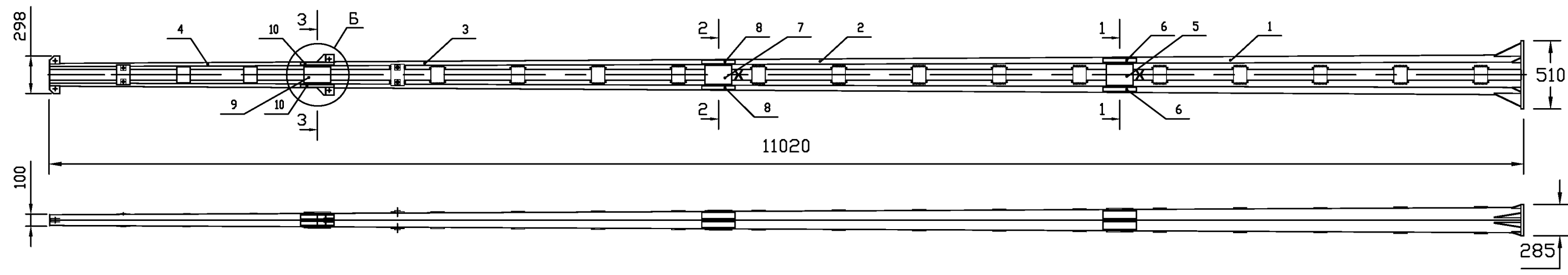
Изм.	Лист	N докум.	Подп.
Разраб.	Белозерцев		
Пров.	Лопаткин		
Т.контр.			
Н.контр.	Симонов		
Утв.	Игнатьев		



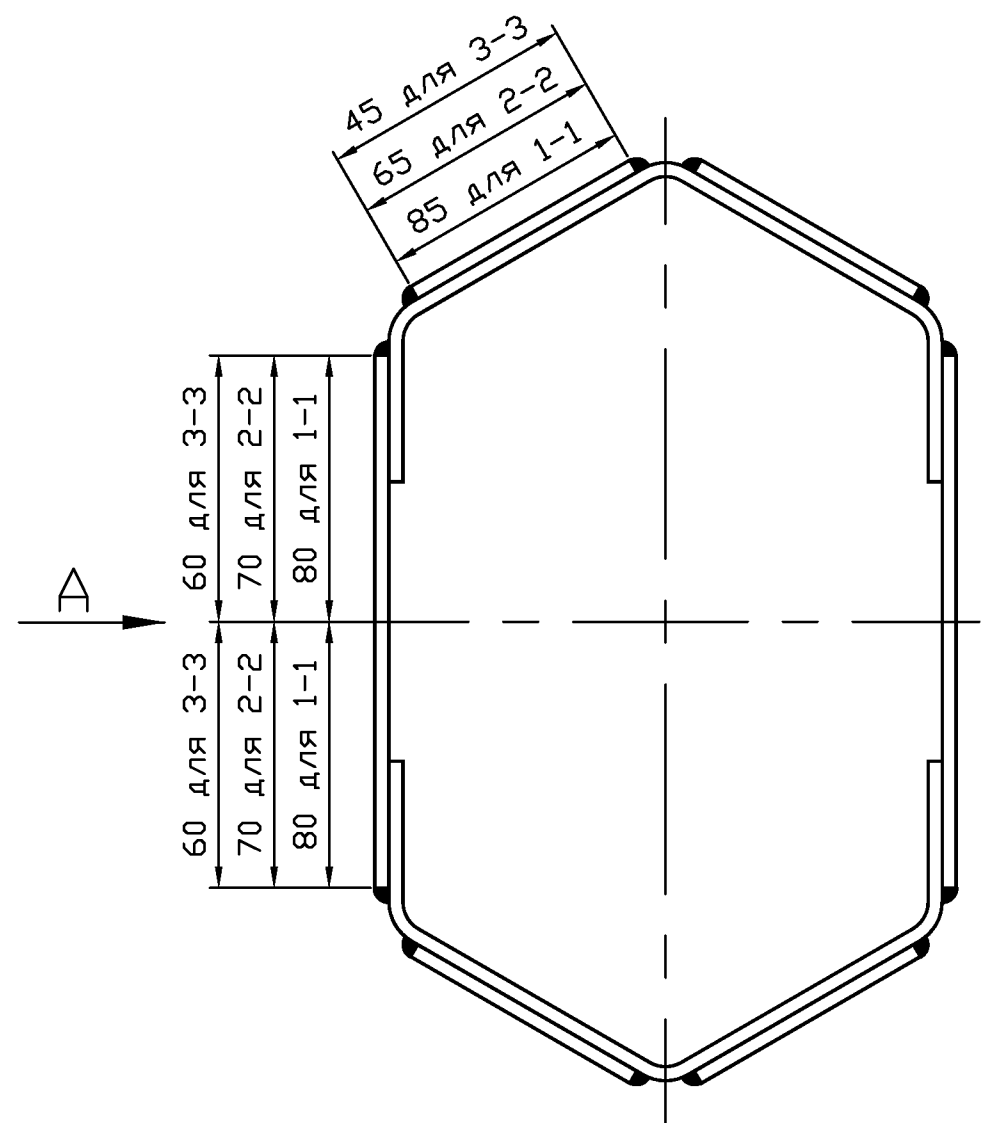
Спецификация деталей на отправочную марку										
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ФП-3	1		Труба Ø219	по проекту	1				Б.ч.	
	2	С11Ф-12	-20×285	510	1	22,8	22,8		РЛ-Т6.10-11Ф.12	
	3	С11-2Ф-13	-10×130	200	4	1,02	4,1		РЛ-Т6.10-11-2Ф.13	
	4	С11-3Ф-14	-10×70	200	4	0,55	2,2		РЛ-Т6.10-11-2Ф.14	
	5		Заглушка, t=6 мм		1				Б.ч.	
			1% на сварные швы					0,15		



					РЛ/99-373-41			
					Фундамент ФП-3	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.			КМД		1:4
Разраб.		Белозерцев						
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Симонов						
Утв.		Игнатъев				г.Новосибирск, 2004 г.		



1-1, 2-2, 3-3
(дет. 11,12 условно не показаны)

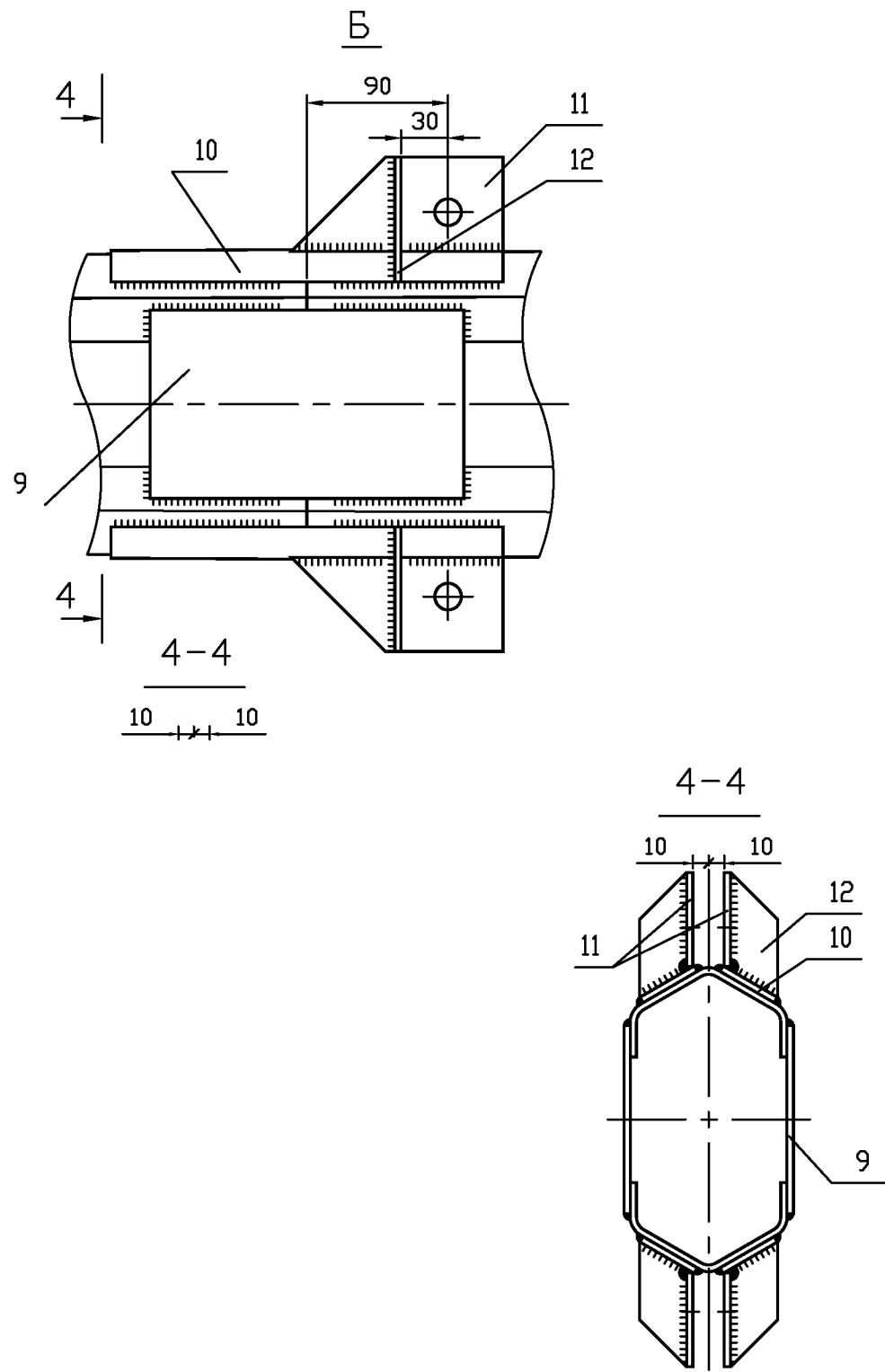


Спецификация деталей на отправочную марку

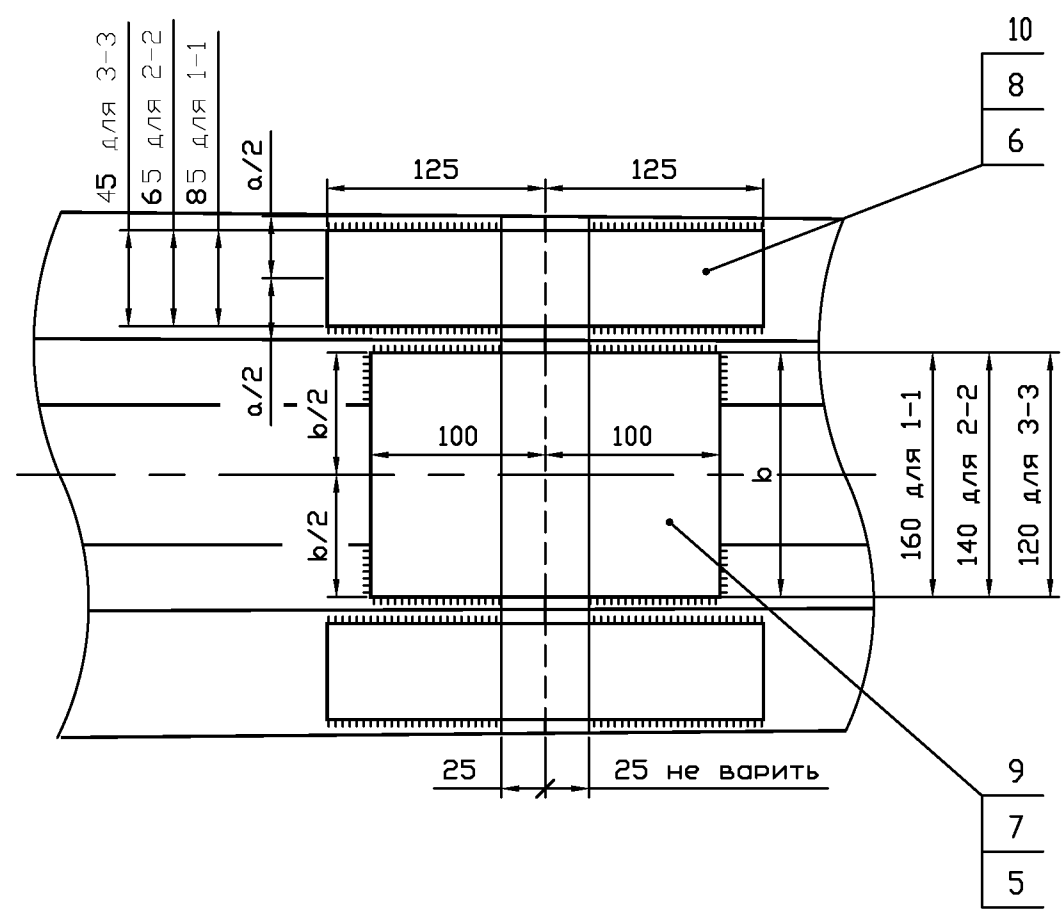
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
С11Ф	1	С11Ф-1		3000	1	97	97	255	РЛ-Т2.10-11Ф.1 СБ	
	2	С11Р-2		3000	1	58	58		РЛ-Т2.10-11.2 СБ	
	3	С11Р-3		3000	1	47	47		РЛ-Т2.10-11.3 СБ	
	4	С11Р-4		2000	1	27	27		РЛ-Т2.10-11.4 СБ	
	5	С11-05	-4х160	200	2	1,0	2,0		Б.ч.	
	6	С11-06	-4х85	250	4	0,67	2,7		Б.ч.	
	7	С11-07	-4х140	200	2	0,88	1,8		Б.ч.	
	8	С11-08	-4х65	250	4	0,51	2,0		Б.ч.	
	9	С11-09	-4х120	200	2	0,75	1,5		Б.ч.	
	10	С11-010	-4х45	250	4	0,35	1,4		Б.ч.	
	11	С11-011	-4х60	135	4	0,2	0,8		РЛ-Т6.10-11.011	
	12	С11-012	-4х30	60	4	0,1	0,4		РЛ-Т2.10-11.012	
1% на сварные швы						1,0				

РЛ/99-373-42

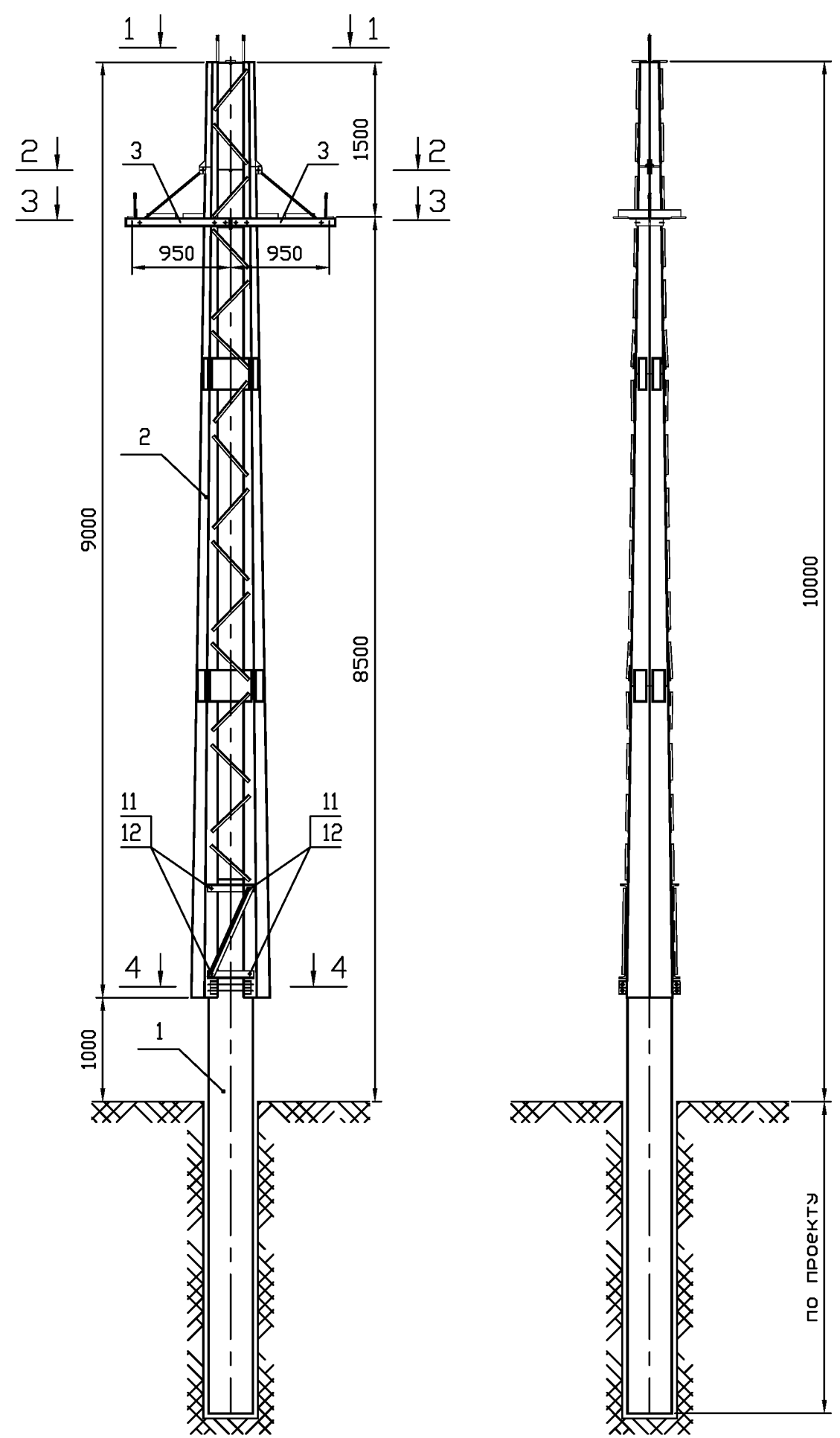
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Белозерцев			Опора ПС10Ф-11Р	КМД 255	
Пров.	Лопаткин					
Т.контр.						
Н.контр.	Симонов			Стойка С11Ф	Лист 1	Листов 2
Утв.	Игнатьев				"РОСТЭП" г.Новосибирск, 2004 г.	



Вид А (развертка)

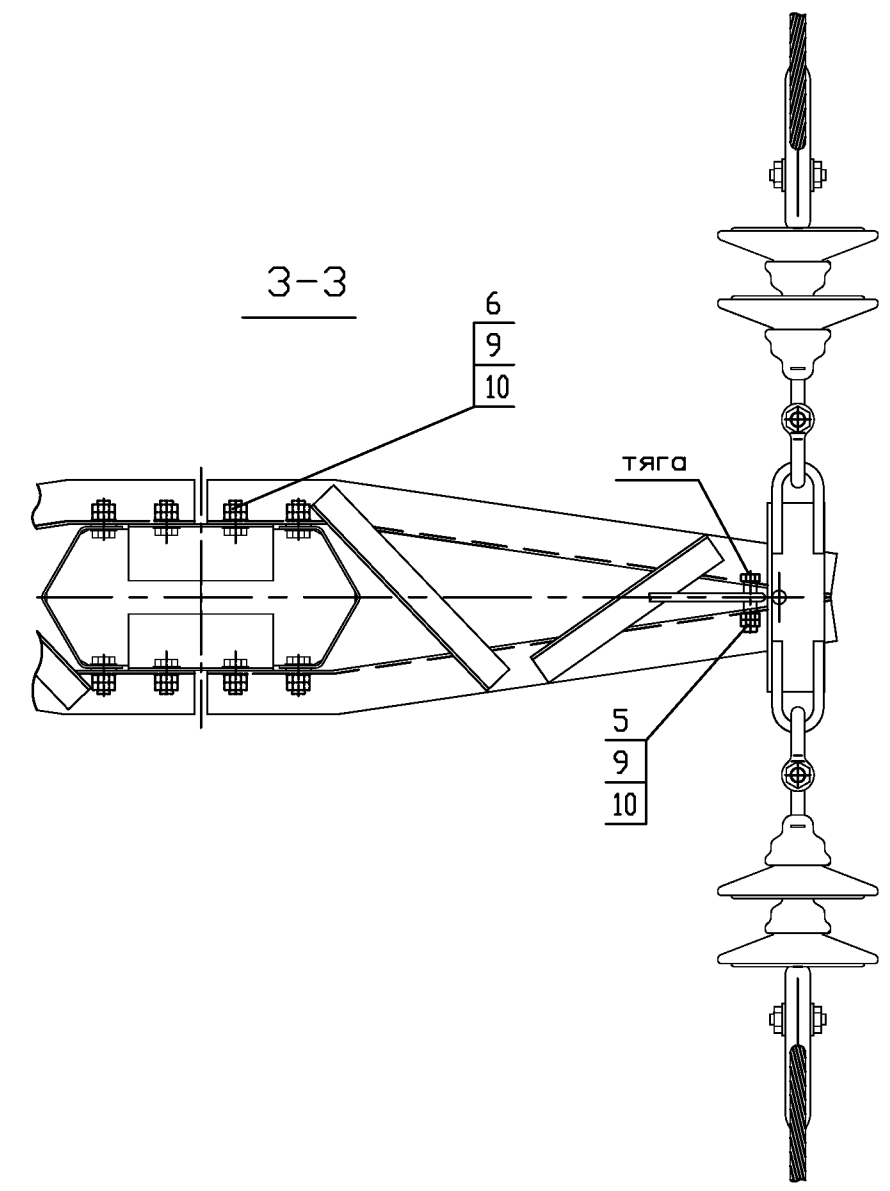
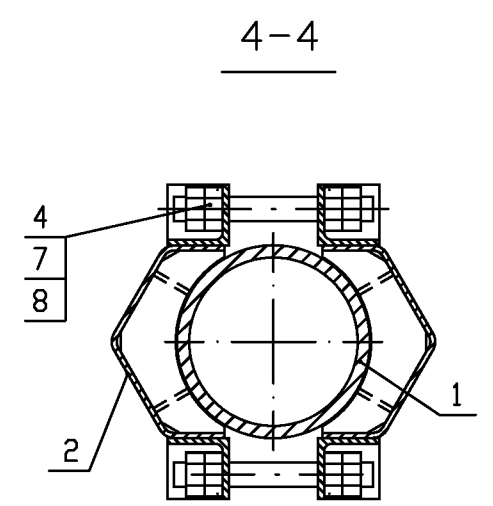
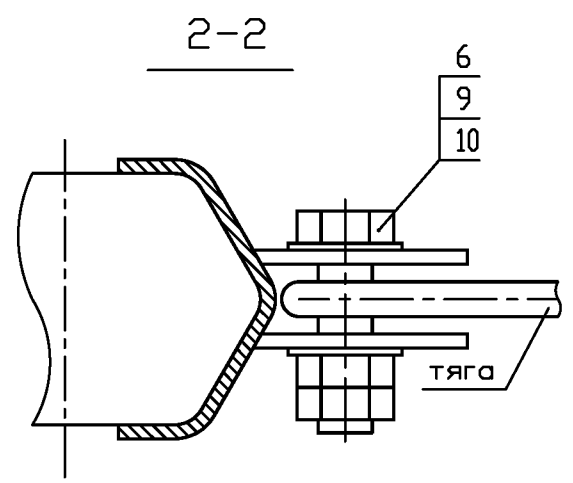
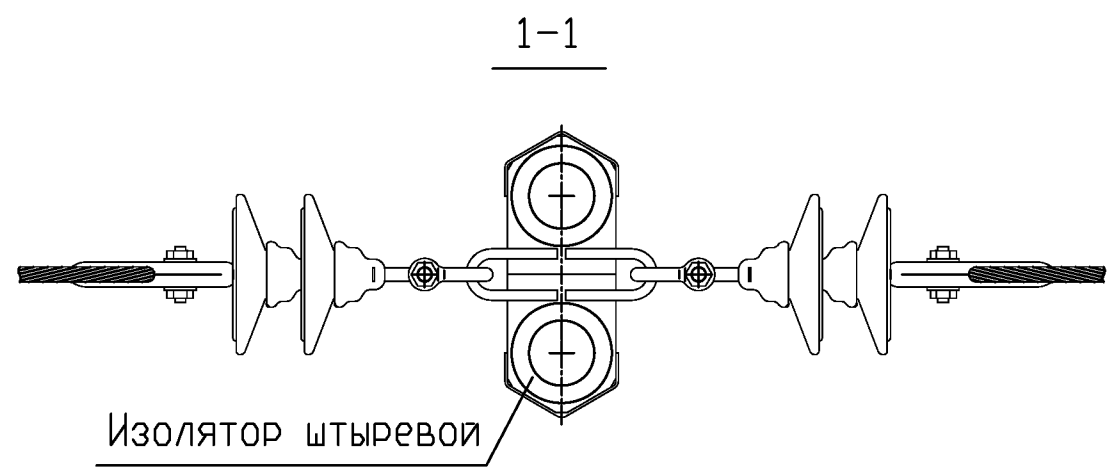


РЛ/99-373-42			
Изм. Лист N докум. Подп. Разраб. Белозерцев Пров. Лопаткин Т.контр.	Опора ПС10Ф-11Р		Стадия КМД
			Масса 255
			Масштаб 1:20
Стойка С11Ф		Лист 2 Листов 2	
Н.контр. Симонов Утв. Игнатъев			

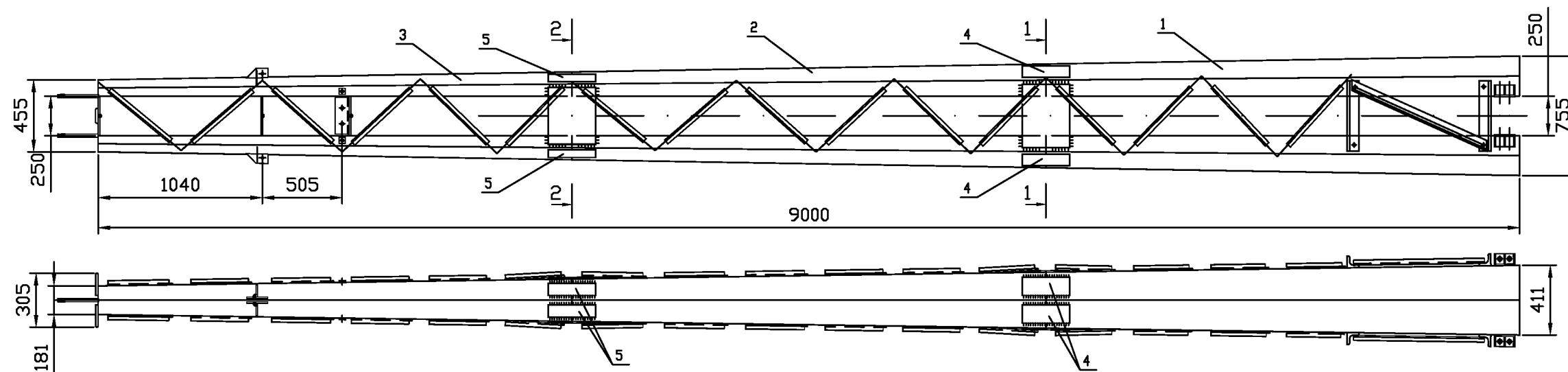


NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент тр.Ø426x18	по проекту	1	—	—	464
2	Стойка опоры АУС2М	РЛ/99-373-44	1	414	414	
3	Траверса ТАУ4	РЛ/99-373-45	2	19	38	
Стандартные изделия						
4	Шпилька М24х350.56 ГОСТ 22042-76		4	1,25	5,0	
5	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		2	0,318	0,64	
6	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		10	0,232	2,32	
7	Гайка М24.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,107	1,71	
8	Шайба 24.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0323	0,26	
9	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		24	0,0626	1,5	
10	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		24	0,0229	0,55	
11	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0332	0,53	
12	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0113	0,09	

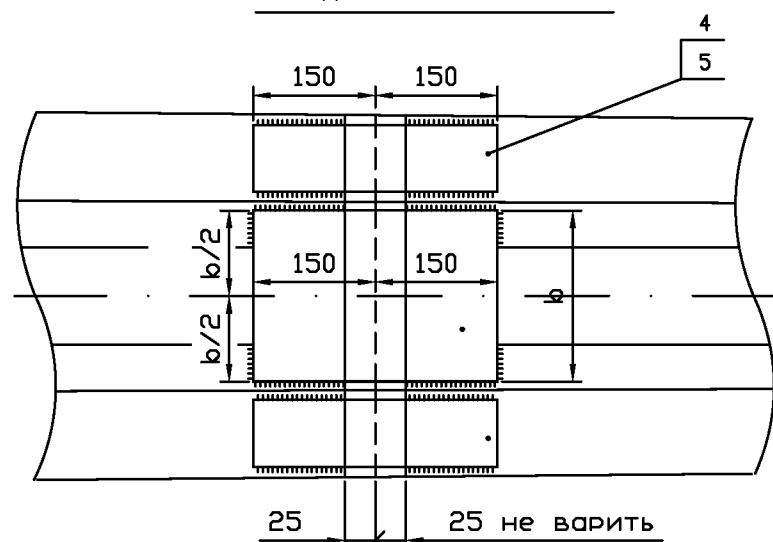
				РЛ/99-373-43			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Опора анкерно-угловая АУС10-2Р	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Белозерцев				КМД	464	1:50
Пров.	Лопаткин				Лист 1 Листов 2		
Т.контр.							
Н.контр.	Симонов			Монтажная схема	 г.Новосибирск, 2004 г.		
Утв.	Игнатъев						



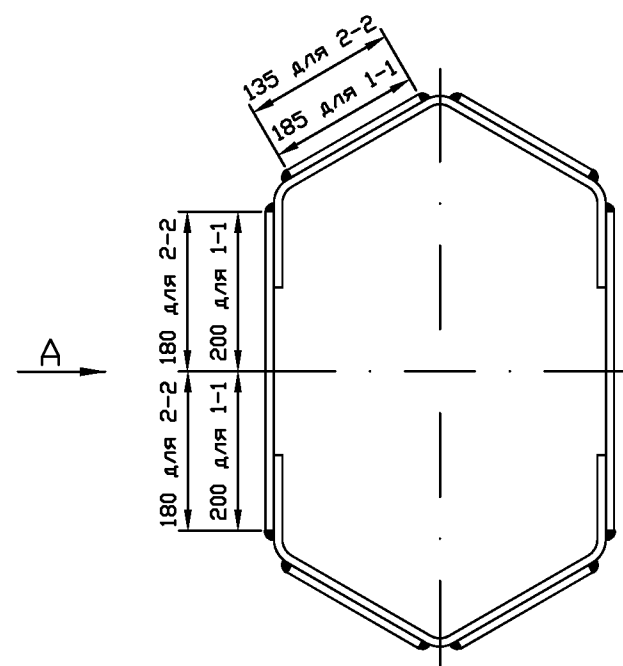
					РЛ/99-373-43			
					Опора анкерно-угловая АУС10-2Р	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.			КМД	464	1:50
Разраб.	Белозерцев							
Пров.	Лопаткин							
Т.контр.						Лист 2	Листов 2	
					Монтажная схема	 г.Новосибирск, 2004 г.		
Н.контр.	Симонов							
Утв.	Игнатьев							



Вид А (развертка)



1-1, 2-2



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АУС2	1	СА-1М		3000	1	184	184	414	РЛ-Т2.10-АУ1М.10	
	2	СА-2		3000	1	118	118		РЛ-Т2.10-АУ1.20	
	3	СА-6		3000	1	99	99		РЛ-Т2.10-АУС2.40	
	4		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.ч.	
	5		-4x135	300	4	1,3	5,2		Б.ч.	
			1% на сварные швы					1		

РЛ/99-373-44

Изм. Лист N докум. Подп.
 Разраб. Белозерцев
 Пров. Лопаткин
 Т.контр.
 Н.контр. Симонов
 Утв. Игнатьев

Опора АУС10-2Р

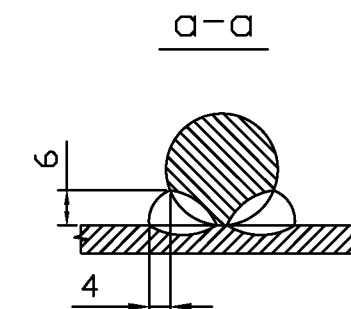
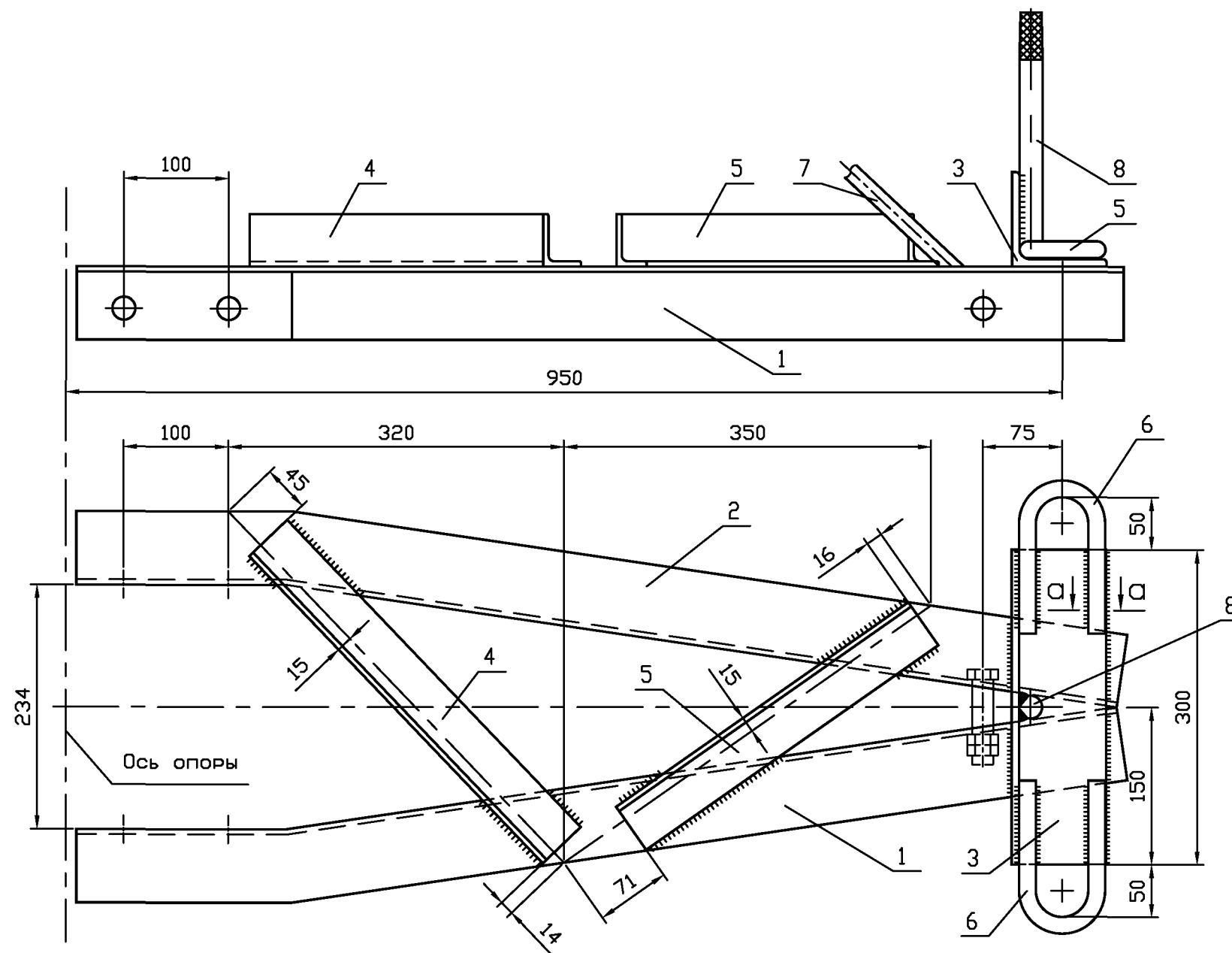
Стойка АУС2М

Стадия Масса Масытаб

КМД 414

Лист Листов 1

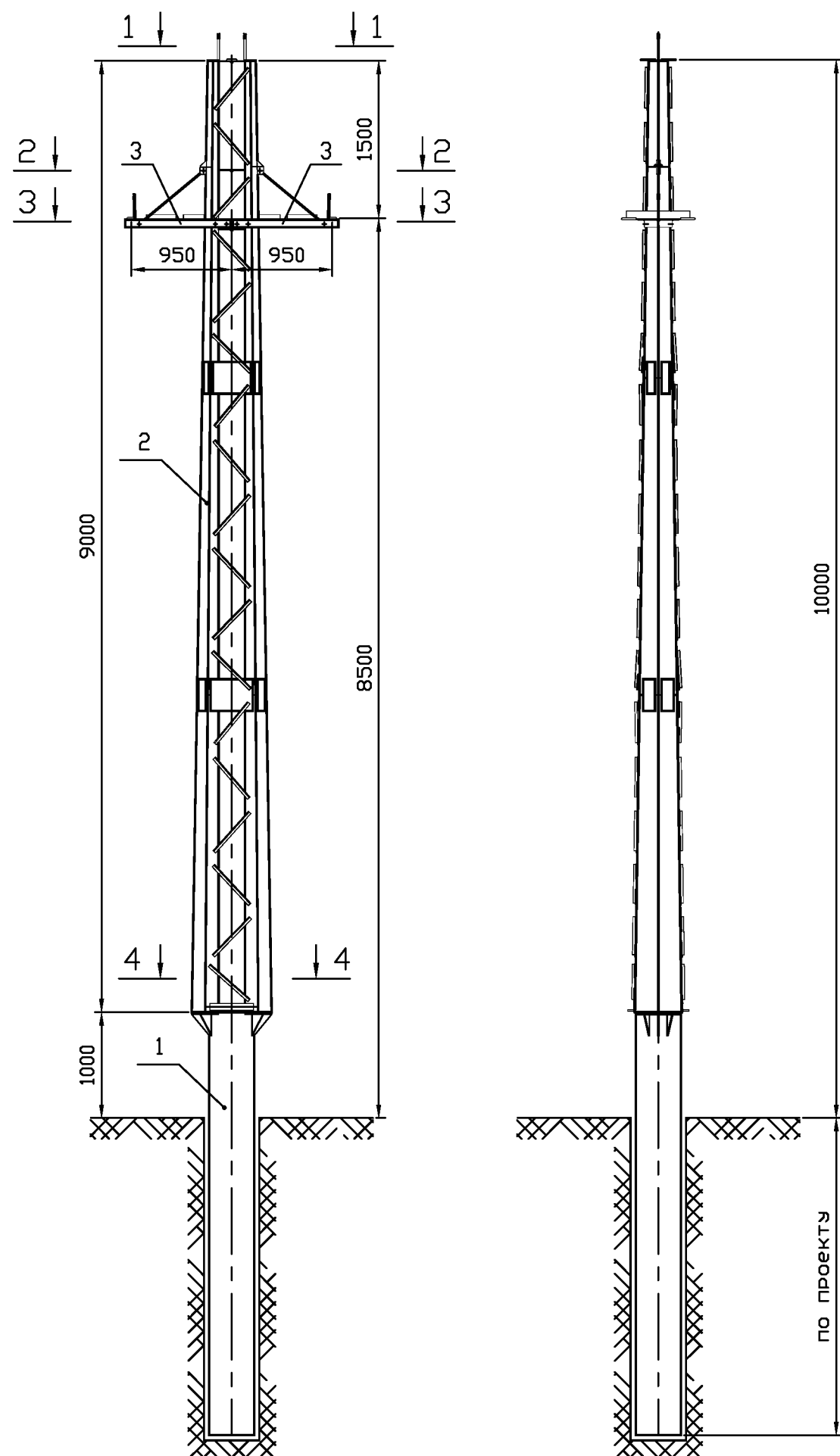
"РОСТЭП"
 г.Новосибирск, 2004 г.



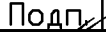
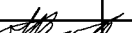
Спецификация деталей на отправочную марку

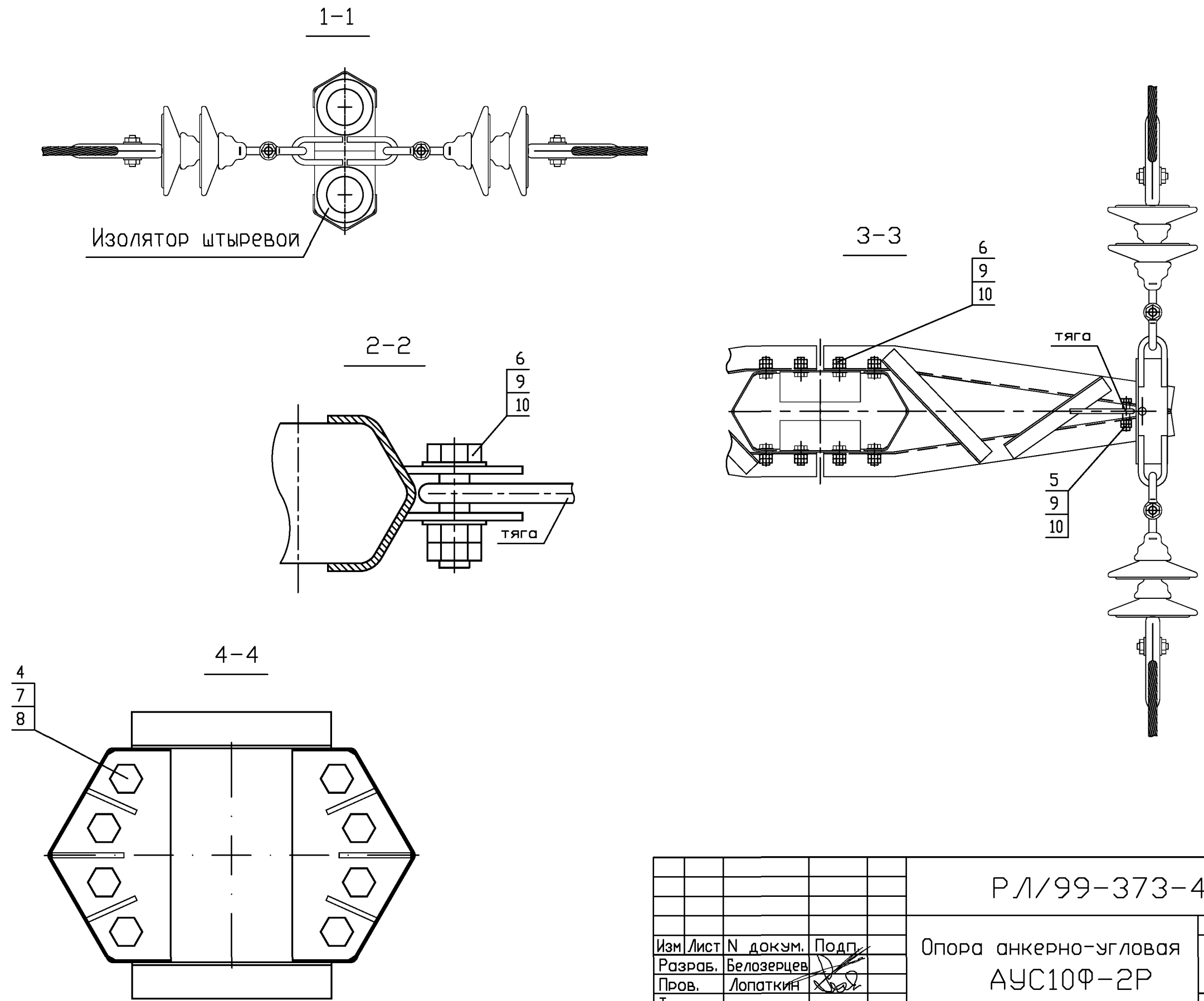
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТАУ4	1	ТАУ-51	L70x5	1000	1	5,4	5,4	19	РЛ-Т6.10-АУС2.51	
	2	ТАУ-52	L70x5	1000	1	5,4	5,4		РЛ-Т6.10-АУС2.51	
	3	ТК-52	L90x7	300	1	2,9	2,9		Б.ч.	
	4	ТАУ-54	L50x5	405	1	1,5	1,5		Б.ч.	
	5	ТАУ-54	L50x5	340	1	1,3	1,3		Б.ч.	
	6	СК-48	Ø16	330	2	0,5	1,0		РЛ-Т6.10-АКС3.48	
	7	ТАУ-57	Ø10	945	1	0,58	0,58		РЛ-Т6.10-АУС2.57	
	8	Ш-20-1	Ø22	225	1	0,67	0,67		по проекту	
1% на сварные швы						0,2				

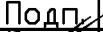
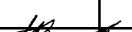
						РЛ/99-373-45			
							Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Опора АУС10-2Р	КМД	19	1:5
Разраб.	Белозерцев								
Пров.	Лопаткин								
Т.контр.									
							Лист	Листов 1	
Н.контр.	Симонов					Траверса ТАУ4	"РОСЛЭП"  г.Новосибирск, 2004 г.		
Утв.	Игнатьев								

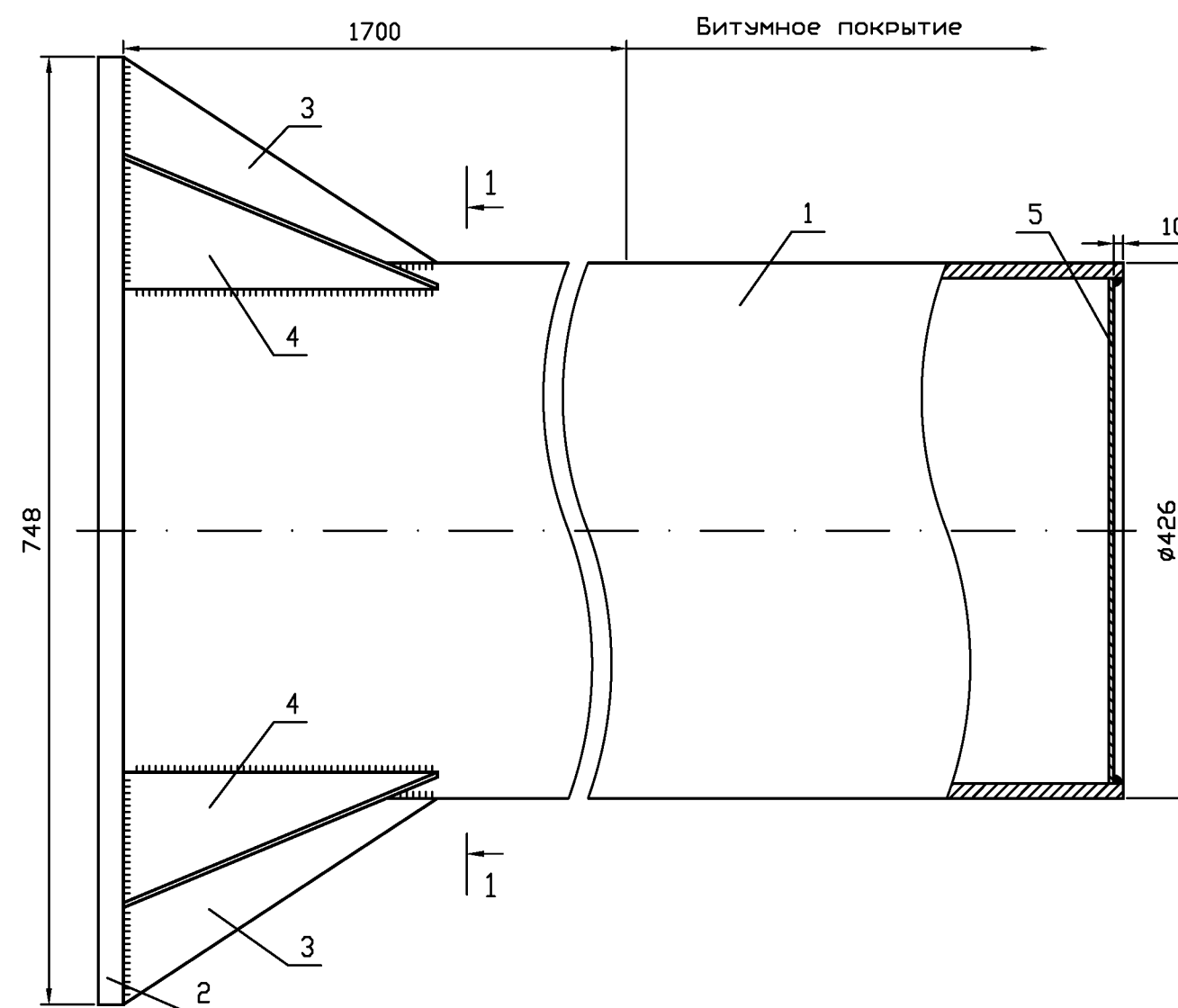


NN п/п	Наименование	N чертежа	кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент ФАУ-1	РЛ/99-373-47	1	—	—	501
2	Стойка опоры АУС2Ф	РЛ/99-373-48	1	431	431	
3	Траверса ТАУ4	РЛ/99-373-45	2	19	38	
Стандартные изделия						
4	Болт М42х130.56 ГОСТ 7798-70		8	1,8	14,4	
5	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		2	0,318	0,64	
6	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		10	0,232	2,32	
7	Гайка М42.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,624	10,0	
8	Шайба 42.02 ГОСТ 11371-78*		16	0,157	2,51	
9	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		24	0,0626	1,5	
10	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		24	0,0229	0,55	

						РЛ/99-373-46			
						Опора анкерно-угловая АУС10Ф-2Р	Стадия	Масса	Масштаб
							КМД	501	1:50
							Лист 1 Листов 2		
							«РОСЛЭП» г.Новосибирск, 2004 г.		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.			Монтажная схема			
Разраб.		Белозерцев							
Пров.		Лопаткин							
Т.контр.									
						Монтажная схема			
Н.контр.		Симонов							
Утв.		Игнатьев							

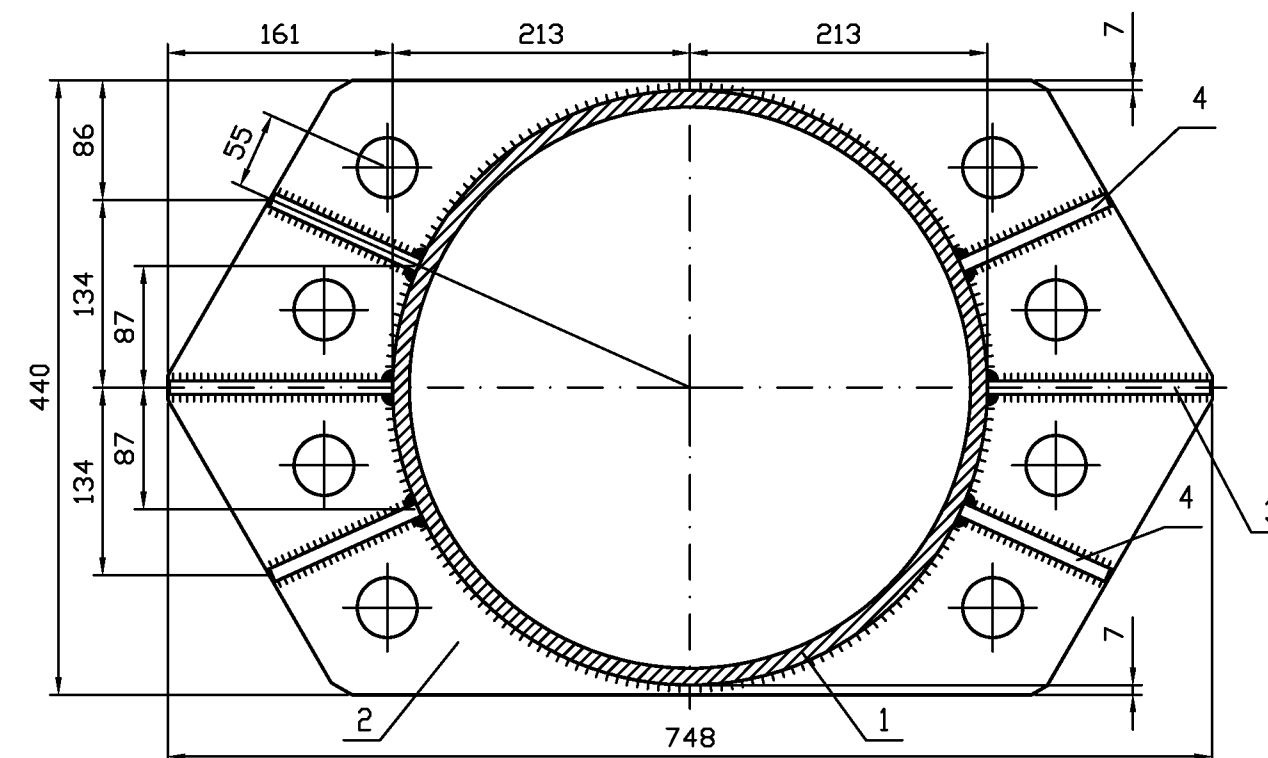


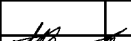
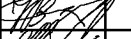
					РЛ/99-373-46			
					Опора анкерно-угловая АУС10Ф-2Р	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.			КМД	501	1:50
Разраб.		Белозерцев						
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.						Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Симонов			Монтажная схема	"РОСЛЭП" 		
Утв.		Игнатьев				г.Новосибирск, 2004 г.		

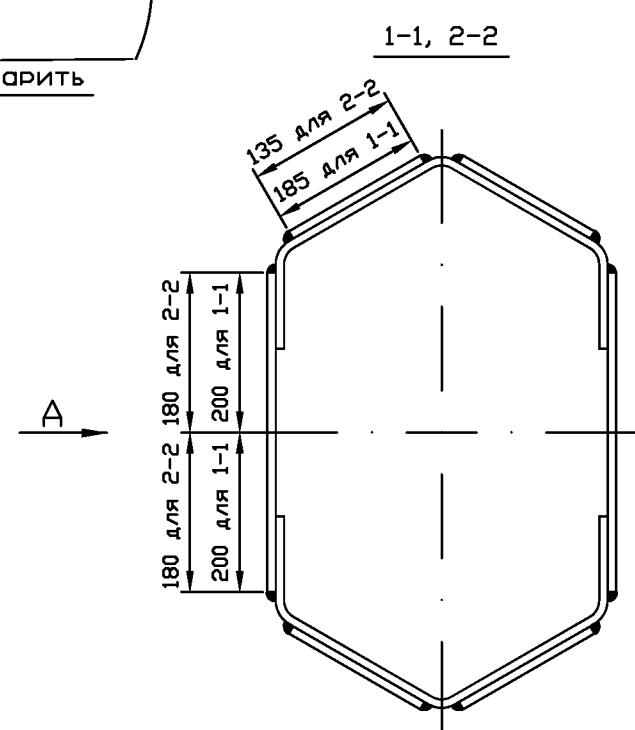
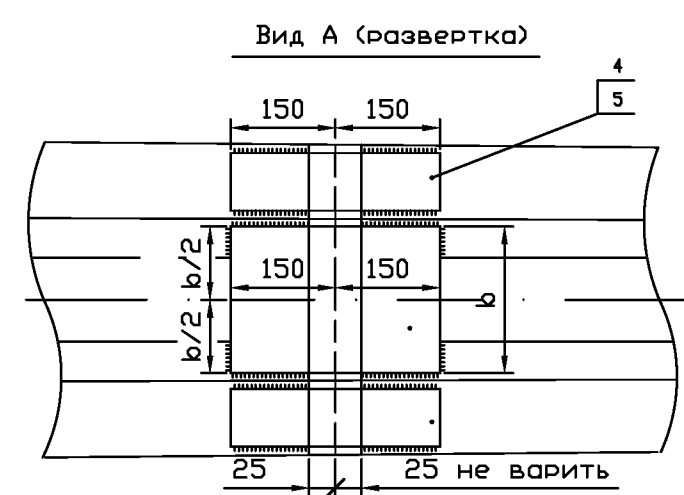
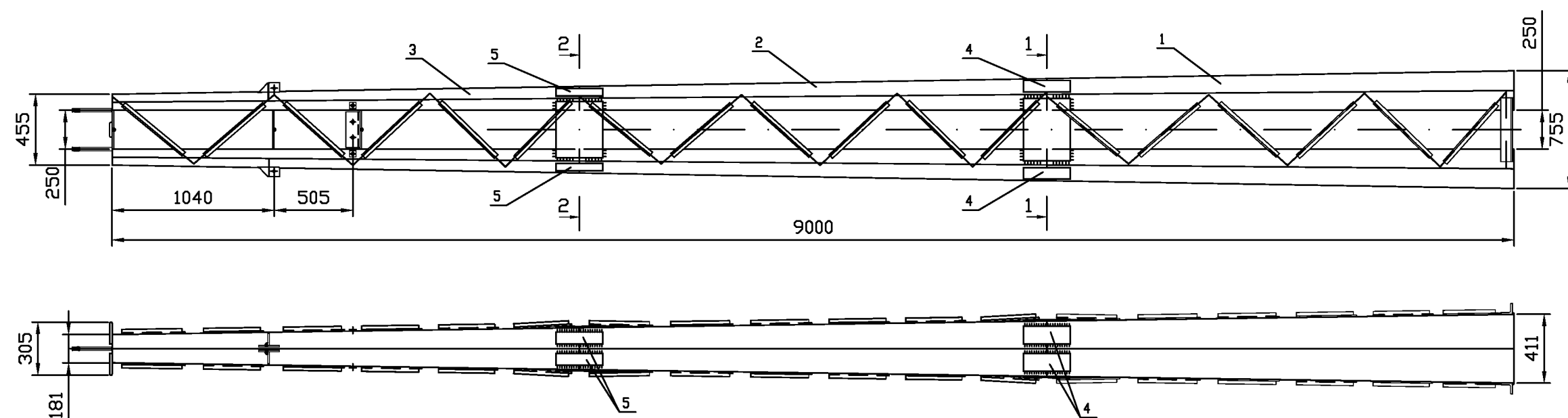


Спецификация деталей на отправочную марку										
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ФАУ-1	1		Труба $\varnothing 426$	по проекту	1			59	Б.ч.	
	2	СА-2Ф-12	-20x440	748	1	51,7	51,7		РЛ-Т6.10-9ФАУ-12	
	3	СА-2Ф-13	-10x160	250	2	1,6	3,2		РЛ-Т6.10-9ФАУ-13	
	4	СА-2Ф-14	-10x115	250	4	1,1	4,4		РЛ-Т6.10-9ФАУ-14	
	5		Заглушка, t=6 мм		1				Б.ч.	
			1% на сварные швы						0,15	

1-1 (повернуто)



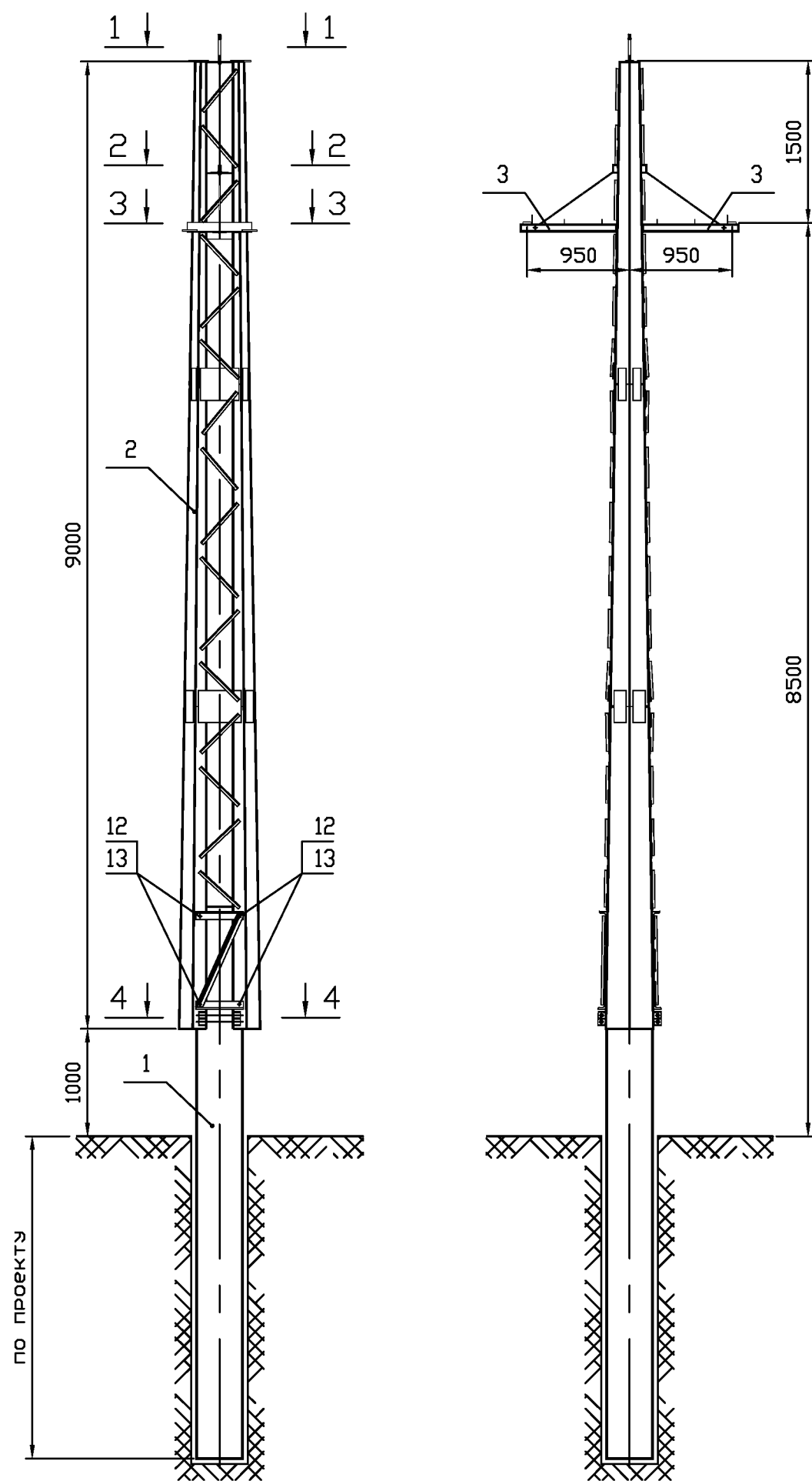
						РЛ/99-373-47			
							Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Фундамент ФАУ-1	КМД	59	1:5
Разраб.		Белозерцев							
Пров.		Лопаткин							
Т.контр.							Лист	Листов 1	
Н.контр.		Симонов							
Утв.		Игнатьев					г.Новосибирск, 2004 г.		



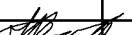
Спецификация деталей на отправочную марку										
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АУС2	1	СА-1Ф		3000	1	191	191	431	РЛ-Т2.10-АУ1Ф.10	
	2	СА-2		3000	1	118	118		РЛ-Т2.10-АУ1.20	
	3	СА-6		3000	1	109	109		РЛ-Т2.10-АУС2.40	
	4		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.ч.	
	5		-4x135	300	4	1,3	5,2		Б.ч.	
	1% на сварные швы						1			

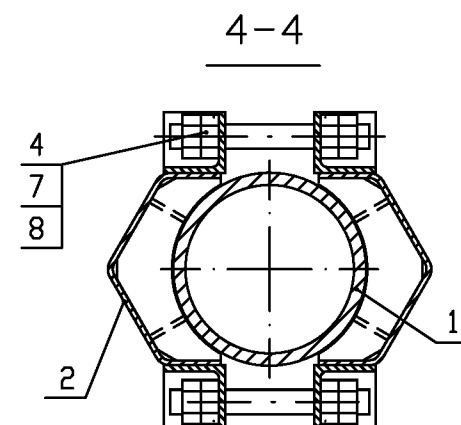
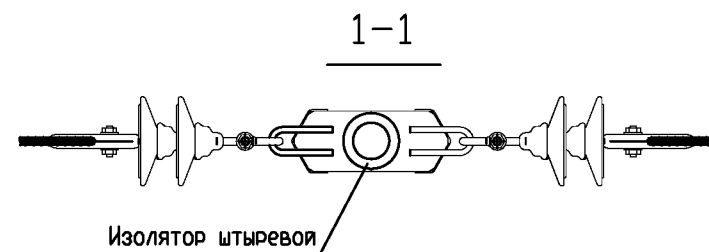
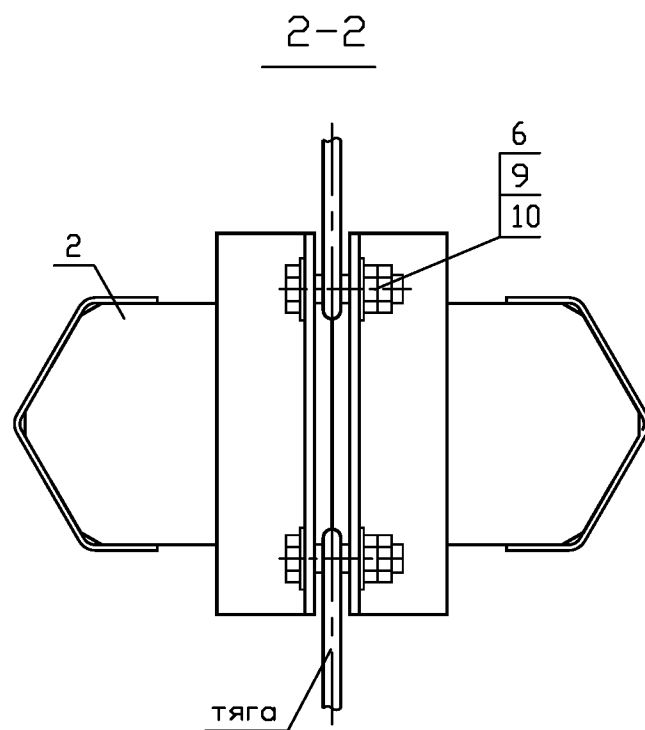
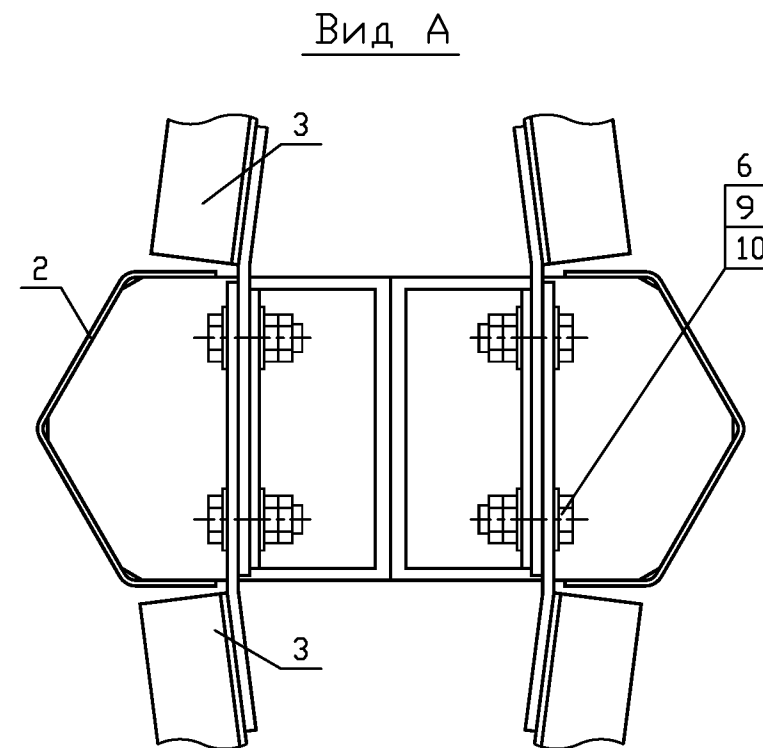
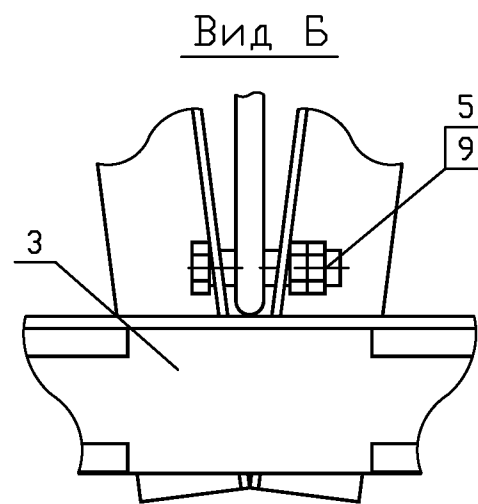
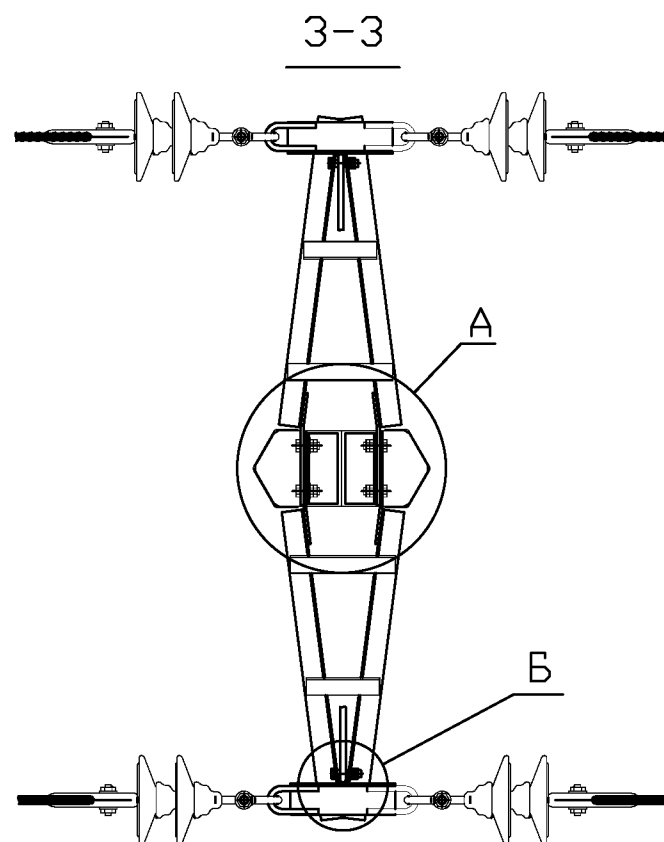
					РЛ/99-373-48			
					АУС10Ф-2Р	Стадия	Масса	Масытаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.			КМД	431	
Разраб.		Белозерцев						
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.								
					Стойка АУС2Ф	Лист	Листов 1	
Н.контр.		Симонов					г.Новосибирск, 2004 г.	
Утв.		Игнатьев						

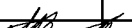
Изм.	Лист	N докум.	Подп.
Разраб.	Белозерцев		
Пров.	Лопаткин		
Т.контр.			
Н.контр.	Симонов		
Утв.	Игнатъев		

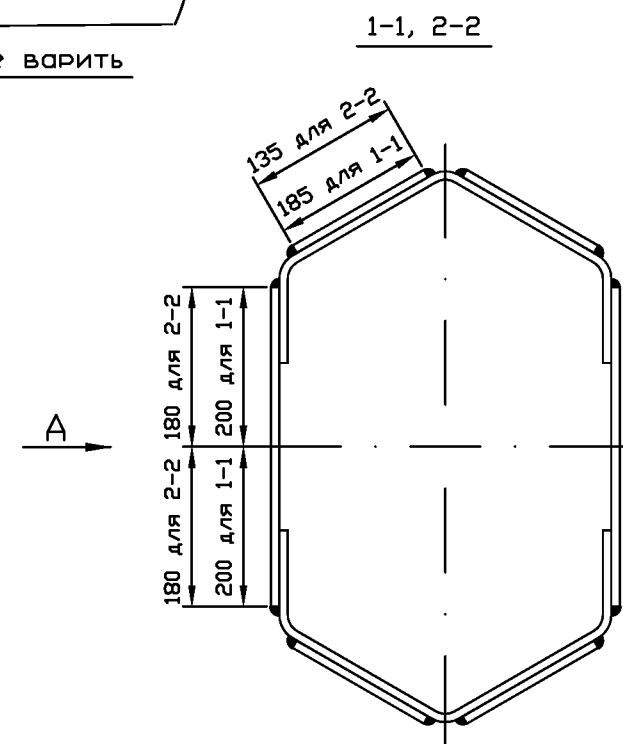
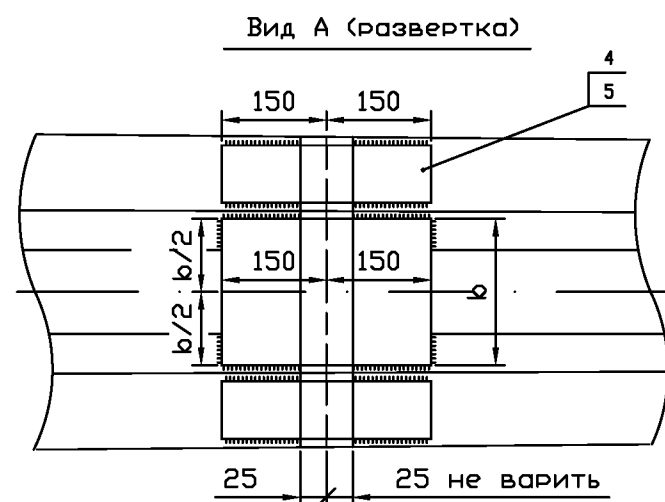
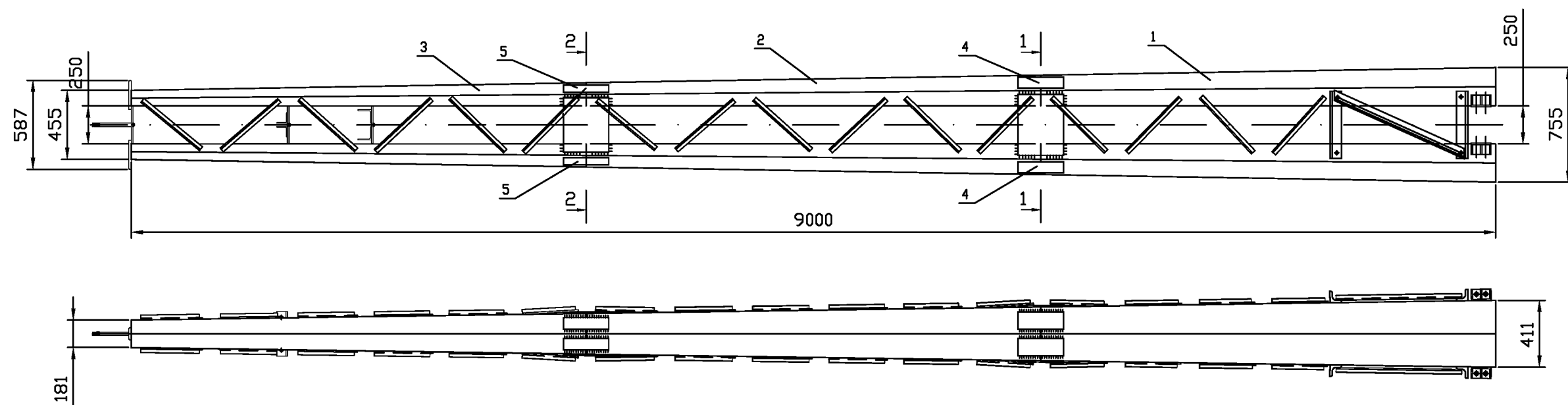


NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент тр.Ø426x18	по проекту	1	—	—	476
2	Стойка опоры АКСЗМ	РЛ/99-373-50	1	425	425	
3	Траверса ТАКЗ	РЛ/99-373-51	2	19	38	
Стандартные изделия						
4	Шпилька М24х350.56 ГОСТ 22042-76		4	1,25	5,0	
5	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		2	0,318	0,64	
6	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		6	0,232	1,4	
7	Гайка М24.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,107	1,71	
8	Шайба 24.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,032	0,26	
9	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,063	1,01	
10	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		16	0,023	0,368	
11	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0332	0,53	
12	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0113	0,09	

						РЛ/99-373-49			
						Опора концевая КС10-ЗР	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.				КМД	476	1:50
Разраб.		Белозерцев					Лист 1 Листов 2		
Пров.		Лопаткин							
Т.контр.						Монтажная схема	Лист 1 Листов 2		
Н.контр.		Симонов							
Утв.		Игнатьев				РОСЛЭП  г.Новосибирск, 2004 г.			



					РЛ/99-373-49			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.		Опора концевая КС10-3Р	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Белозерцев				КМД	476	1:50
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.								
					Монтажная схема	Лист 2	Листов 2	
Н.контр.		Симонов				 "РОСЛЭП" г.Новосибирск, 2004 г.		
Утв.		Игнатьев						



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АКСЗМ	1	СА-1М		3000	1	184	184	425	РЛ-Т2.10-АУ1М.10	
	2	СА-2		3000	1	118	118		РЛ-Т2.10-АУ1.20	
	3	СА-5		3000	1	110	110		РЛ-Т2.10-АКС3.40	
	4		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.ч.	
	5		-4x135	300	4	1,3	5,2		Б.ч.	
1% на сварные швы							1			

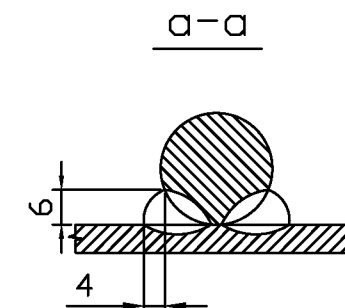
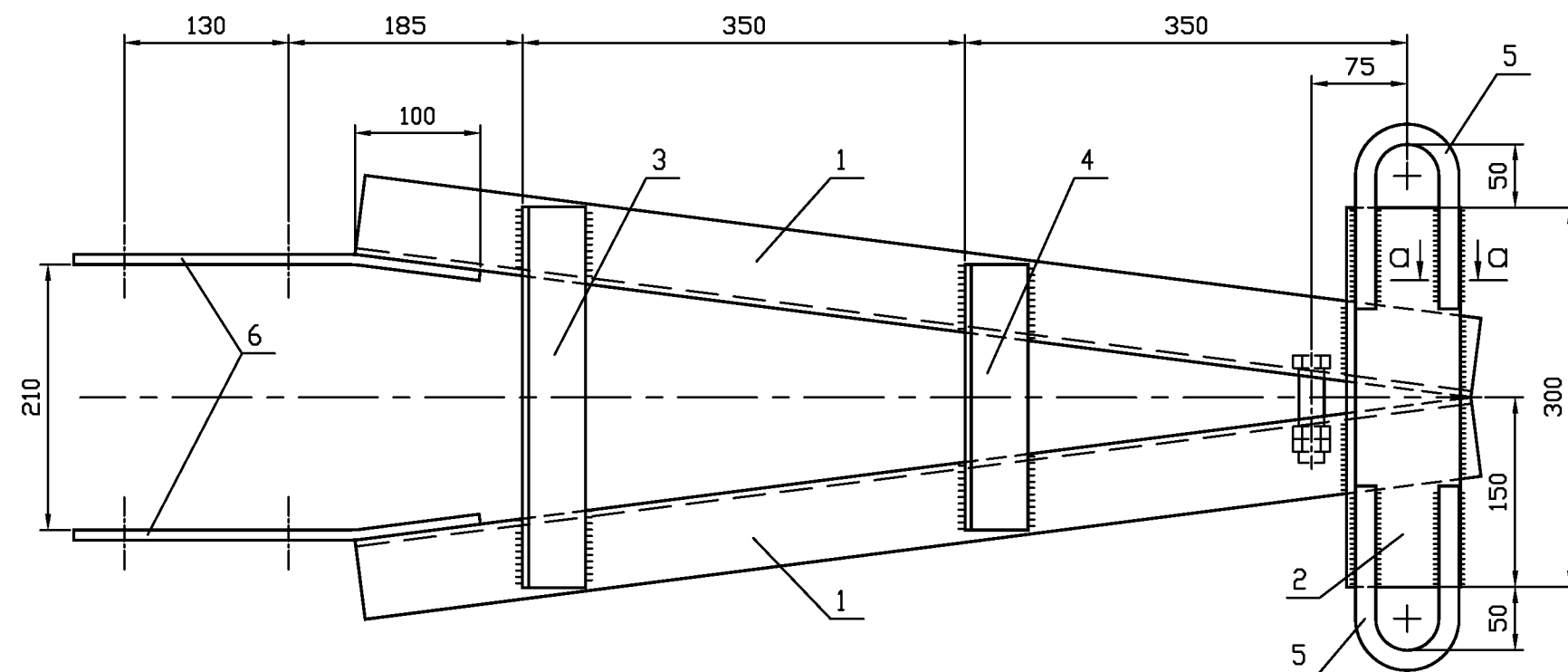
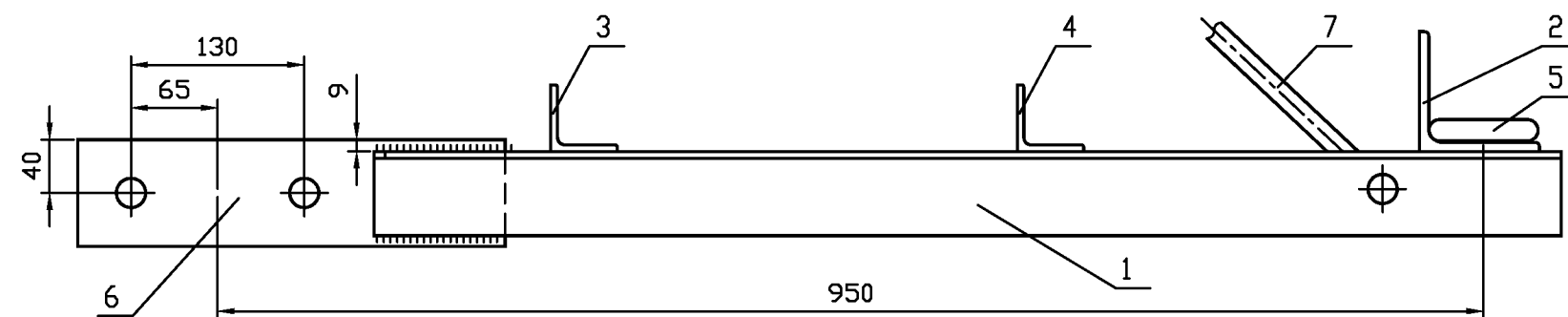
РЛ/99-373-50

Изм.	Лист	N докум.	Подп.
Разраб.	Белозерцев		
Пров.	Лопаткин		
Т.контр.			
Н.контр.	Симонов		
Утв.	Игнатьев		

Опора КС10-3Р

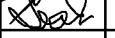
Стойка опоры АКСЗМ

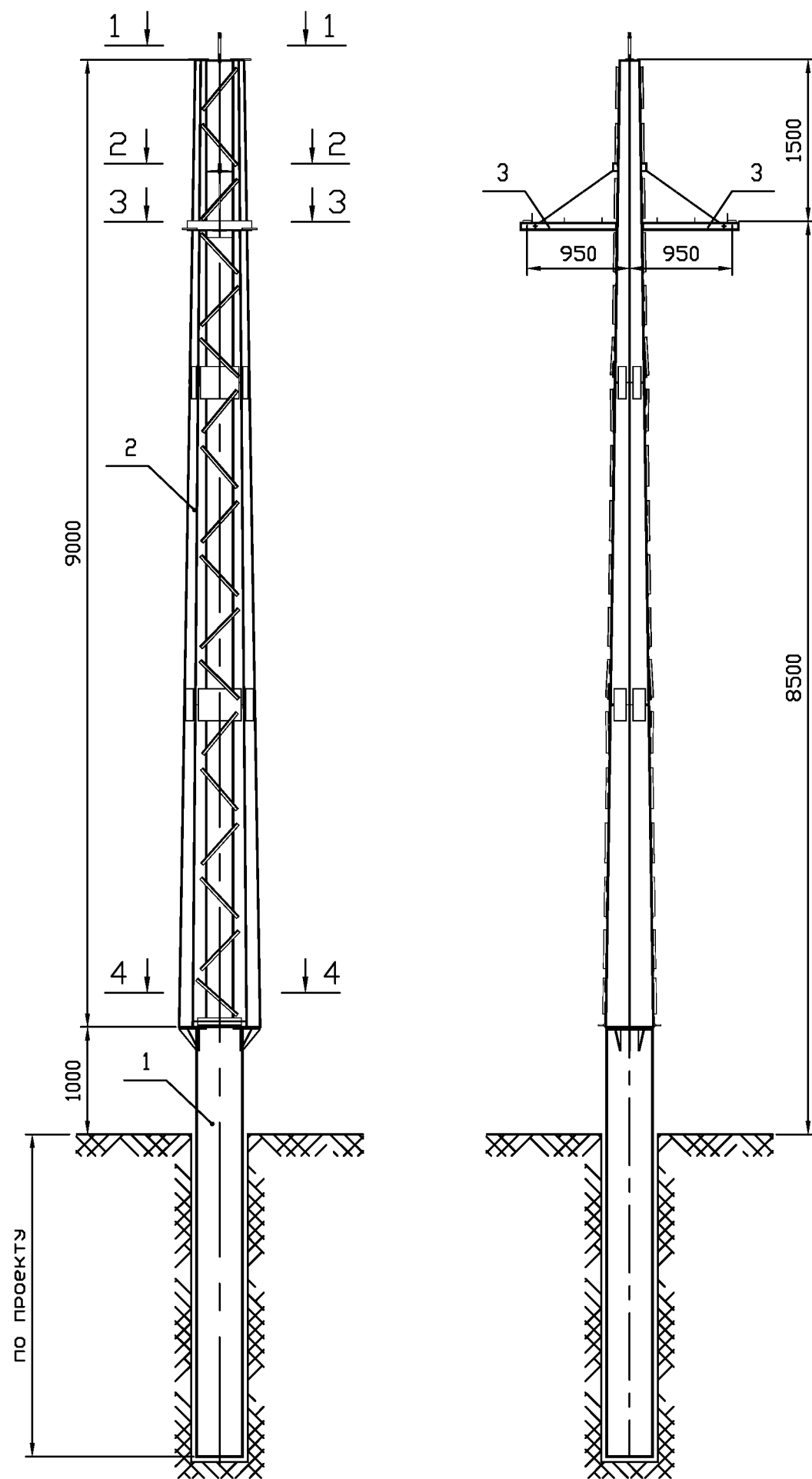
Стадия	Масса	Масштаб
КМД	425	
Лист	Листов 1	
"РОСЛЭП" 		
г.Новосибирск, 2004 г.		



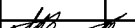
Спецификация деталей на отправочную марку

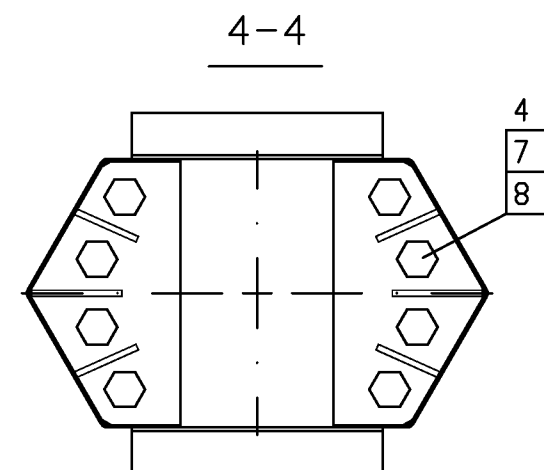
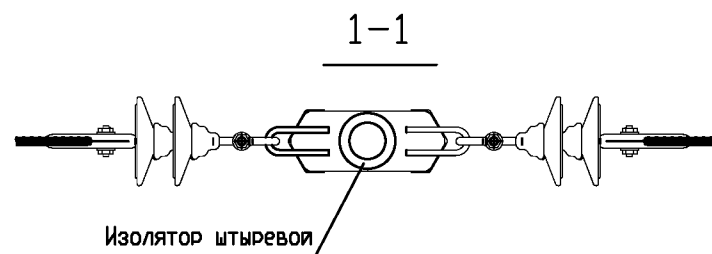
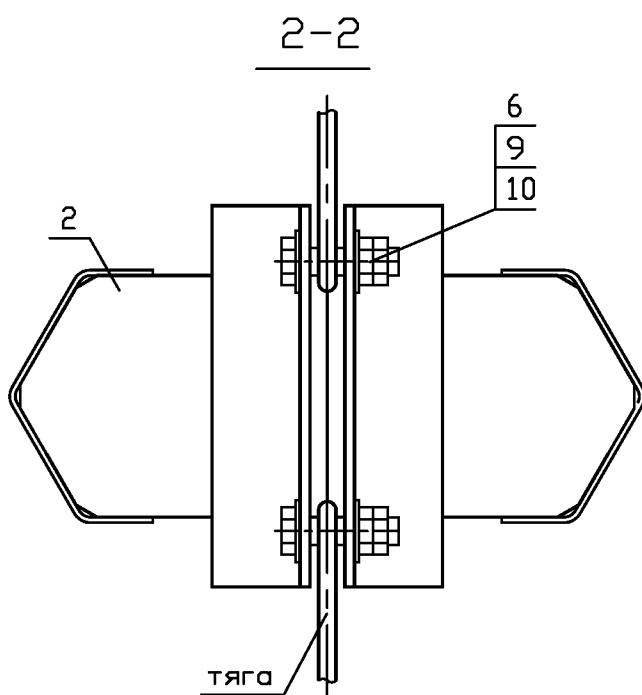
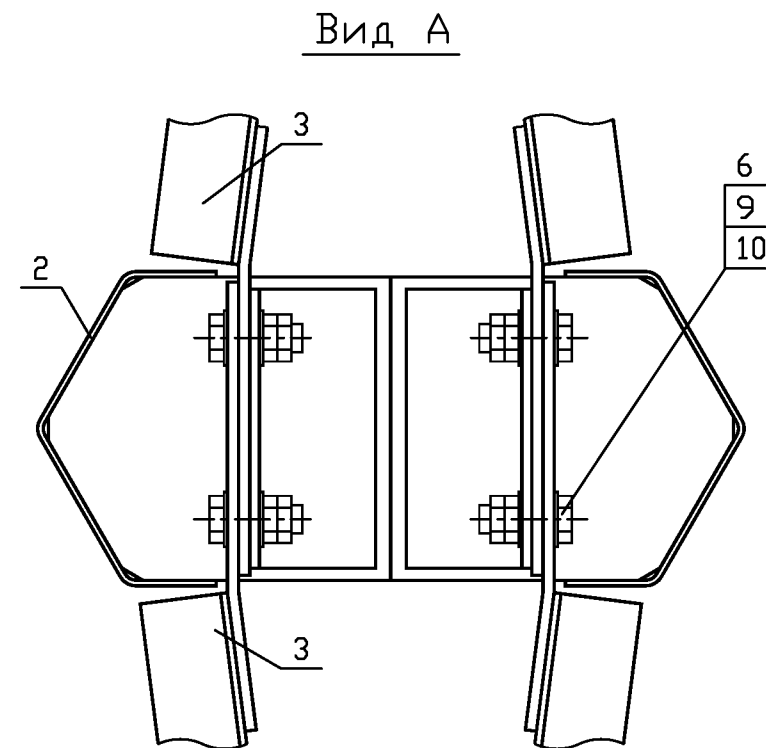
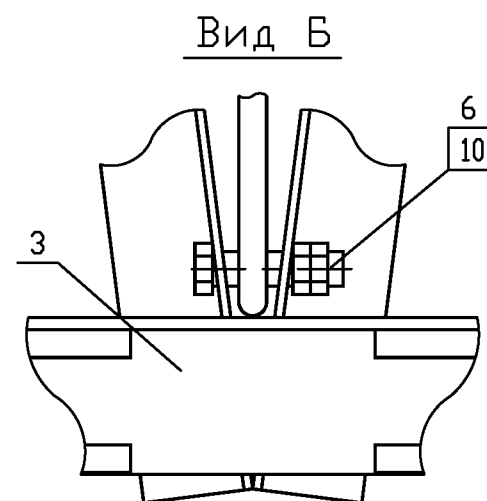
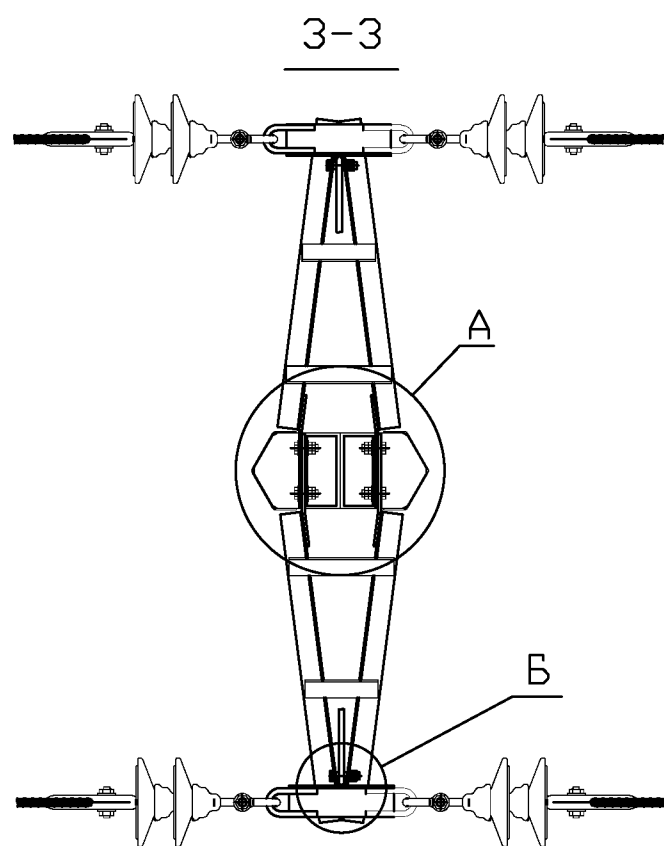
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТАКЗ	1	TK-51	L63x5	890	2	4,3	8,6	19	РЛ-Т6.10-АКС3.51	
	2	TK-52	L90x7	300	1	2,9	2,9		Б.ч.	
	3	TK-53	L50x5	300	1	1,1	1,1		Б.ч.	
	4	TK-54	L50x5	210	1	0,8	0,8		Б.ч.	
	5	СК-48	Ø16	330	2	0,5	1,0		РЛ-Т6.10-АКС3.48	
	6	TK-56	-8x80	320	2	1,6	3,2		РЛ-Т6.10-АКС3.56	
	7	TK-57	Ø10	1200	1	0,7	0,7		РЛ-Т6.10-АКС3.57	
1% на сварные швы							0,2			

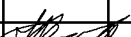
						РЛ/99-373-51		
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Белозерцев				КСД	19	1:5
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.		Симонов				"РОСЛЭП" 		
Утв.		Игнатьев				г.Новосибирск, 2004		

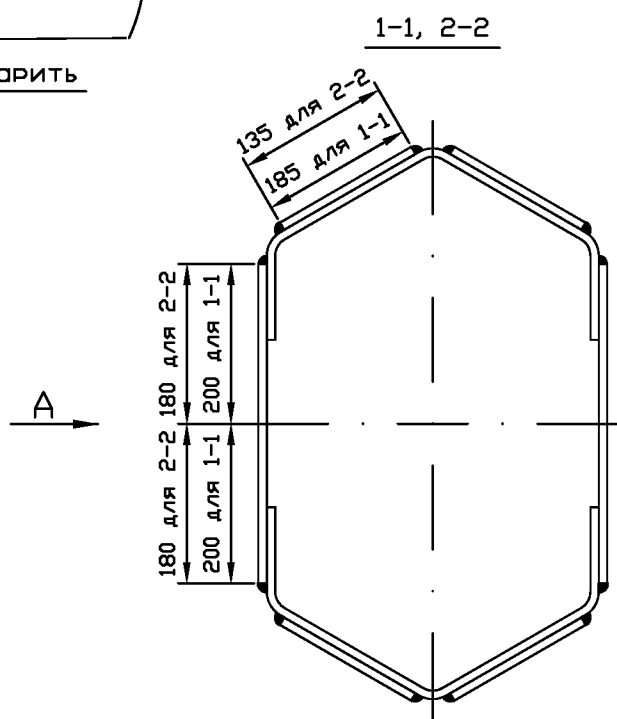
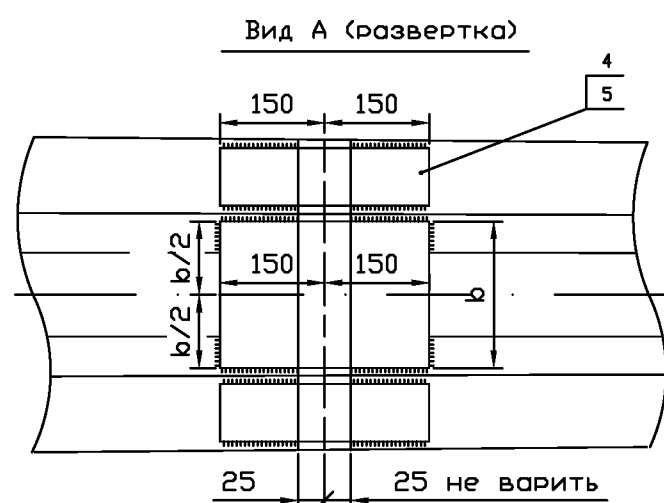
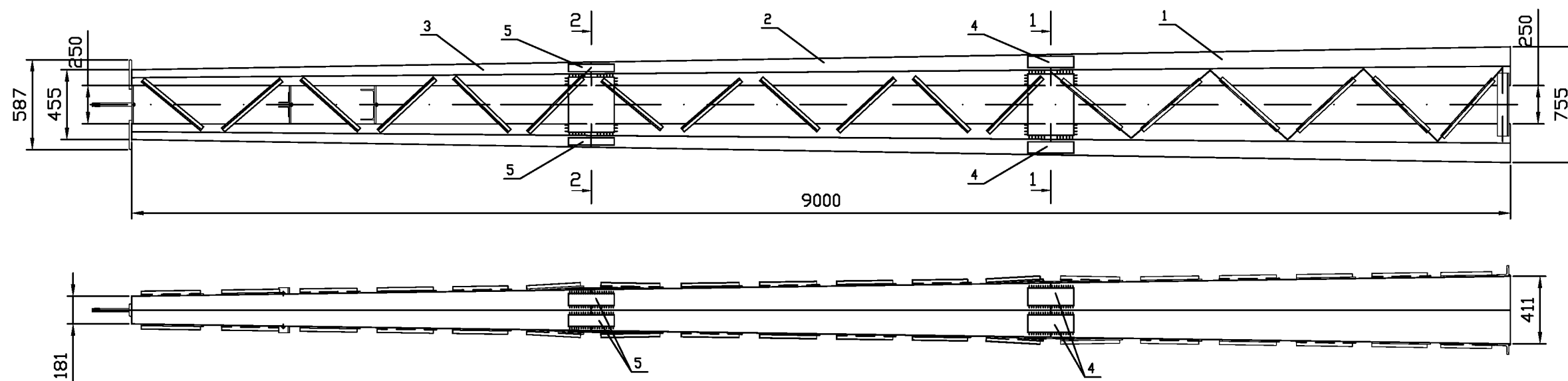


NN п/п	Наименование	N чертежа	кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент ФАУ-1	РЛ/99-373-47	1	—	—	501
2	Стойка опоры АКСЗФ	РЛ/99-373-53	1	432	432	
3	Траверса ТАКЗ	РЛ/99-373-51	2	19	38	
Стандартные изделия						
4	Болт М42х130.56 ГОСТ 7798-70		8	1,8	14,4	
5	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		2	0,318	0,64	
6	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		6	0,232	1,4	
7	Гайка М42.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,624	10,0	
8	Шайба 42.02 ГОСТ 11371-78*		16	0,157	2,51	
9	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,063	1,1	
10	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		16	0,023	0,37	

						РЛ/99-373-52			
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Опора концевая КС10Ф-ЗР	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Белозерцев					КМД	501	1:50
Пров.		Лопаткин							
Т.контр.									
							Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Симонов				Монтажная схема	 "РОСЛЭП" г.Новосибирск, 2004 г.		
Утв.		Игнатьев							



					РЛ/99-373-52			
					Опора концевая КС10Ф-ЗР	Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.			КМД	501	1:50
Разраб.		Белозерцев						
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.						Лист 2	Листов 2	
					Монтажная схема			
Н.контр.		Симонов						
Утв.		Игнатьев						



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АКСЗФ	1	СА-1Ф		3000	1	191	191	432	РЛ-Т2.10-АУ1Ф.10	
	2	СА-2		3000	1	118	118		РЛ-Т2.10-АУ1.20	
	3	СА-5		3000	1	110	110		РЛ-Т2.10-АКС3.40	
	4		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.ч.	
	5		-4x135	300	4	1,3	5,2		Б.ч.	
1% на сварные швы							1			

РЛ/99-373-53

Изм. Лист N докум. Подп.
Разраб. Белозерцев
Пров. Лопаткин
Т.контр.
Н.контр. Симонов
Утв. Игнатьев

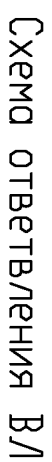
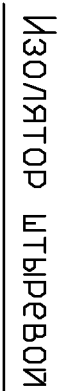
Опора КС10Ф-ЗР

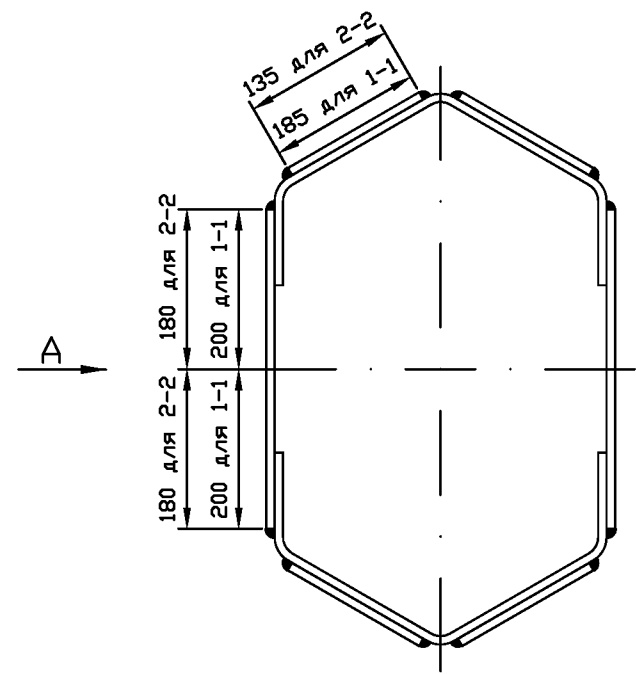
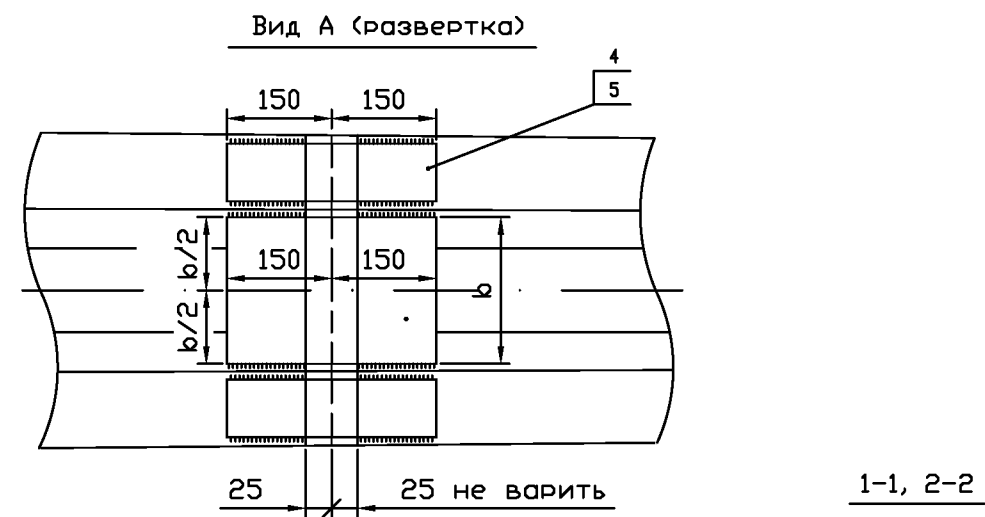
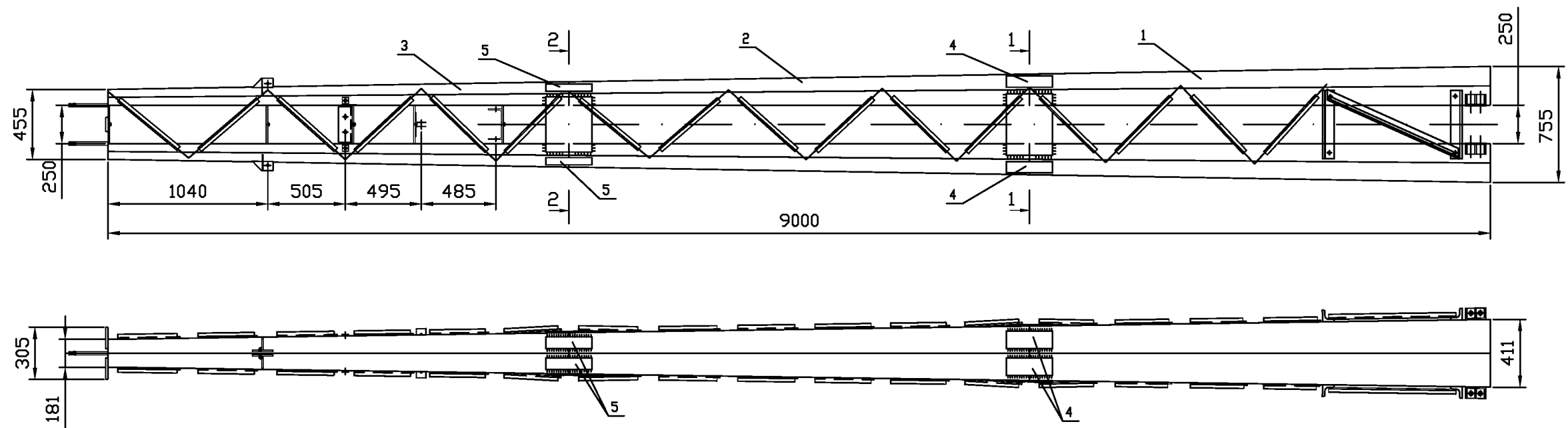
Стойка опоры АКСЗФ

Стадия	Масса	Масштаб
КМД	432	
Лист	Листов 1	

NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент тр.Ø426	По проекту	1	–	–	542
2	Стойка опоры ОАС2	РЛ/99-373-55	1	450	450	
3	Траверса ТАУ4	РЛ/99-373-45	2	19	38	
4	Траверса ТО1	РЛ/99-373-56	2	19	38	
Стандартные изделия						
5	Шпилька М24х350.56 ГОСТ 22042-76	4	1,25	5,0		
6	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70	4	0,318	1,28		
7	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70	16	0,232	3,72		
8	Гайка М24.56 ГОСТ 5915-70*	16	0,107	1,71		
9	Шайба 24.02 ГОСТ 11371-78*	8	0,0323	0,26		
10	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*	40	0,0626	2,5		
11	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*	40	0,0229	0,92		
12	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*	16	0,0332	0,53		
13	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*	8	0,0113	0,09		

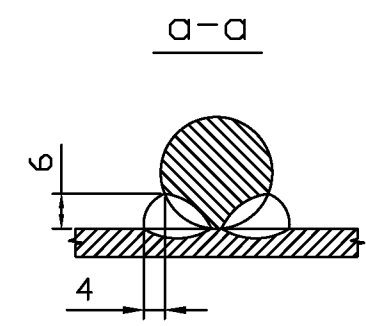
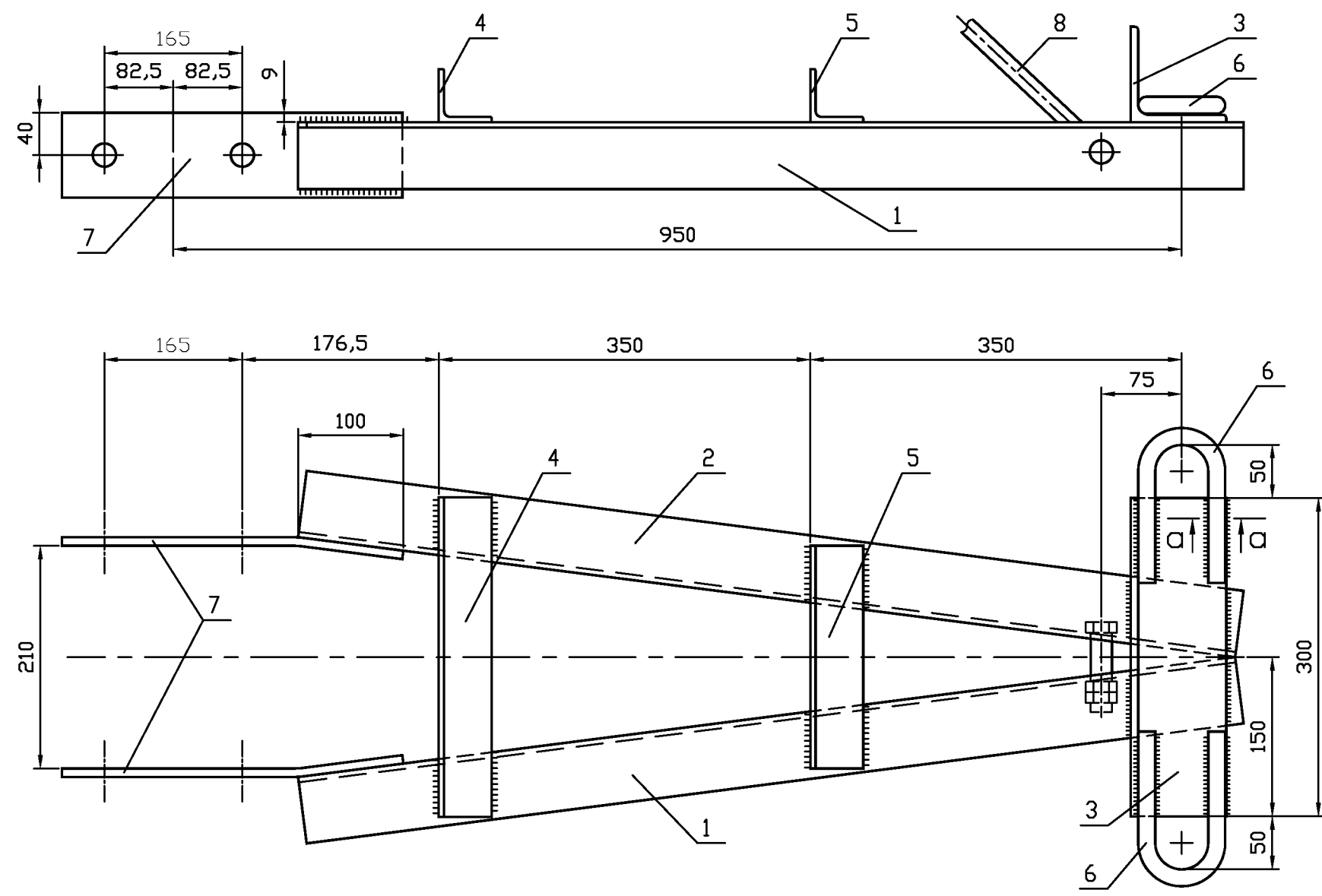
[illegible]

[illegible]



Спецификация деталей на отправочную марку										
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АУС2	1	СА-1		3000	1	184	184	450	РЛ-Т2.10-АУ1М.10	
	2	СА-2		3000	1	118	118		РЛ-Т2.10-АУ1.20	
	3	СА0-4		3000	1	136	136		РЛ-Т2.10-А0.40	
	4		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.ч.	
	5		-4x135	300	4	1,3	5,2		Б.ч.	
	1% на сварные швы						1			

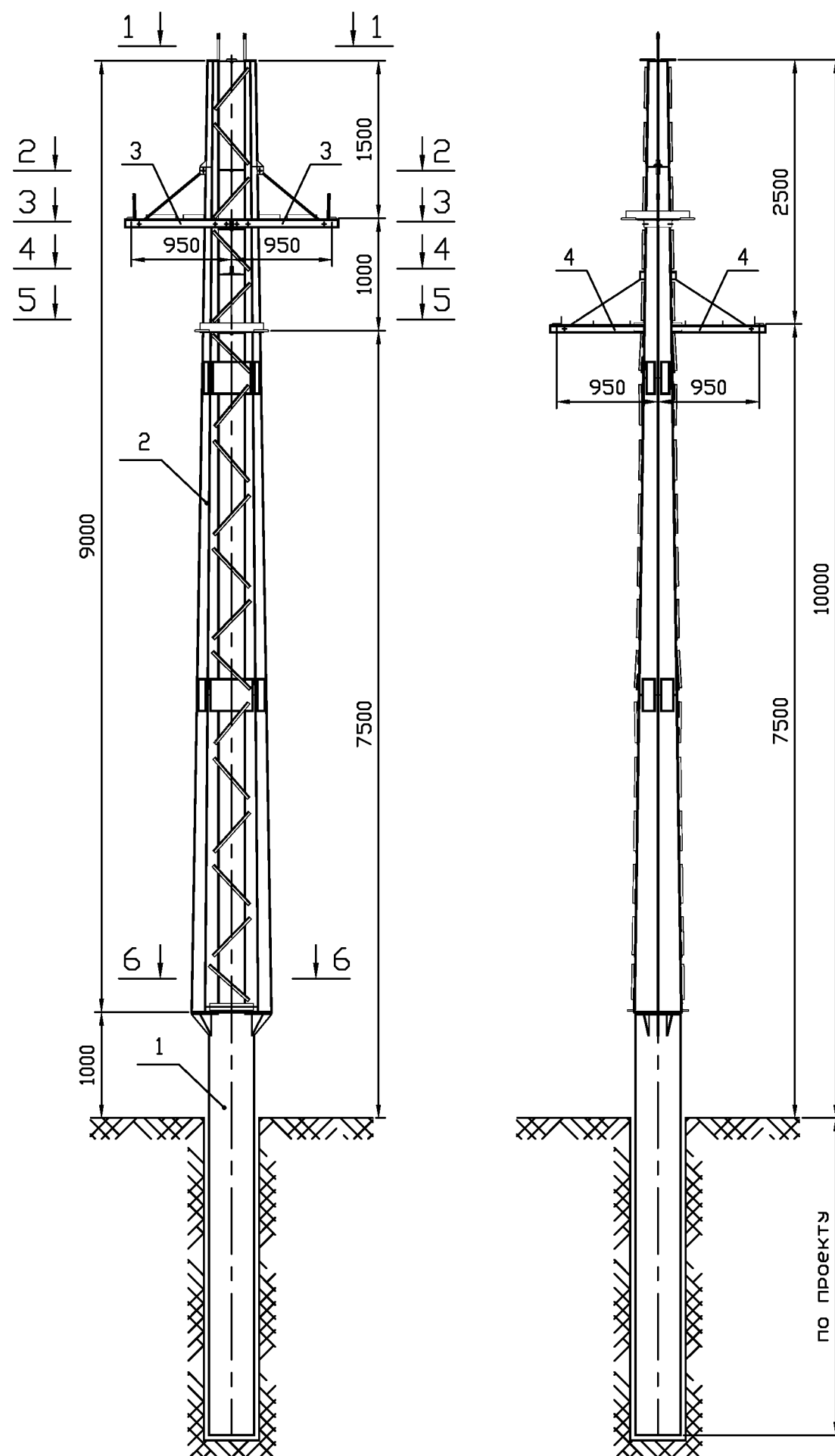
						РЛ/99-373-55			
							Стадия	Масса	Масштаб
Изм. Лист	N докум.	Подп.				Опора ОАС10-2Р	КМД	450	
Разраб.	Белозерцев								
Пров.	Лопаткин								
Т.контр.									
							Лист	Листов 1	
Н.контр.	Симонов					Стойка ОАС2	"РОСЛЭП"		
УТВ.	Игнатьев						г.Новосибирск, 2004 г.		



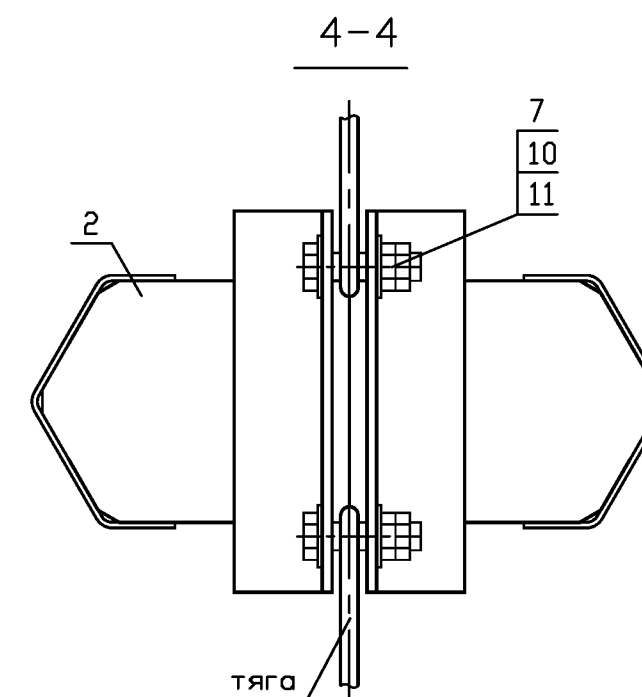
Спецификация деталей на отправочную марку

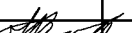
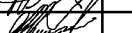
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТАКЗ	1	ТО-51	L63x5	890	1	4,2	4,2	19	РЛ-Т6.10-А03.51	
	2	ТО-52	L63x5	890	1	4,2	4,2		РЛ-Т6.10-А03.51	
	3	ТК-53	L90x7	300	1	2,9	2,9		Б.ч.	
	4	ТК-54	L50x5	300	1	1,1	1,1		Б.ч.	
	5	ТК-55	L50x5	210	1	0,8	0,8		Б.ч.	
	6	СК-48	ø16	330	2	0,5	1,0		РЛ-Т6.10-АКС3.48	
	7	ТО-57	-8x80	320	2	1,8	3,6		РЛ-Т6.10-А03.56	
	8	ТО-58	ø10	1200	1	0,71	0,71		РЛ-Т6.10-А03.57	
	1% на сварные швы						0,2			

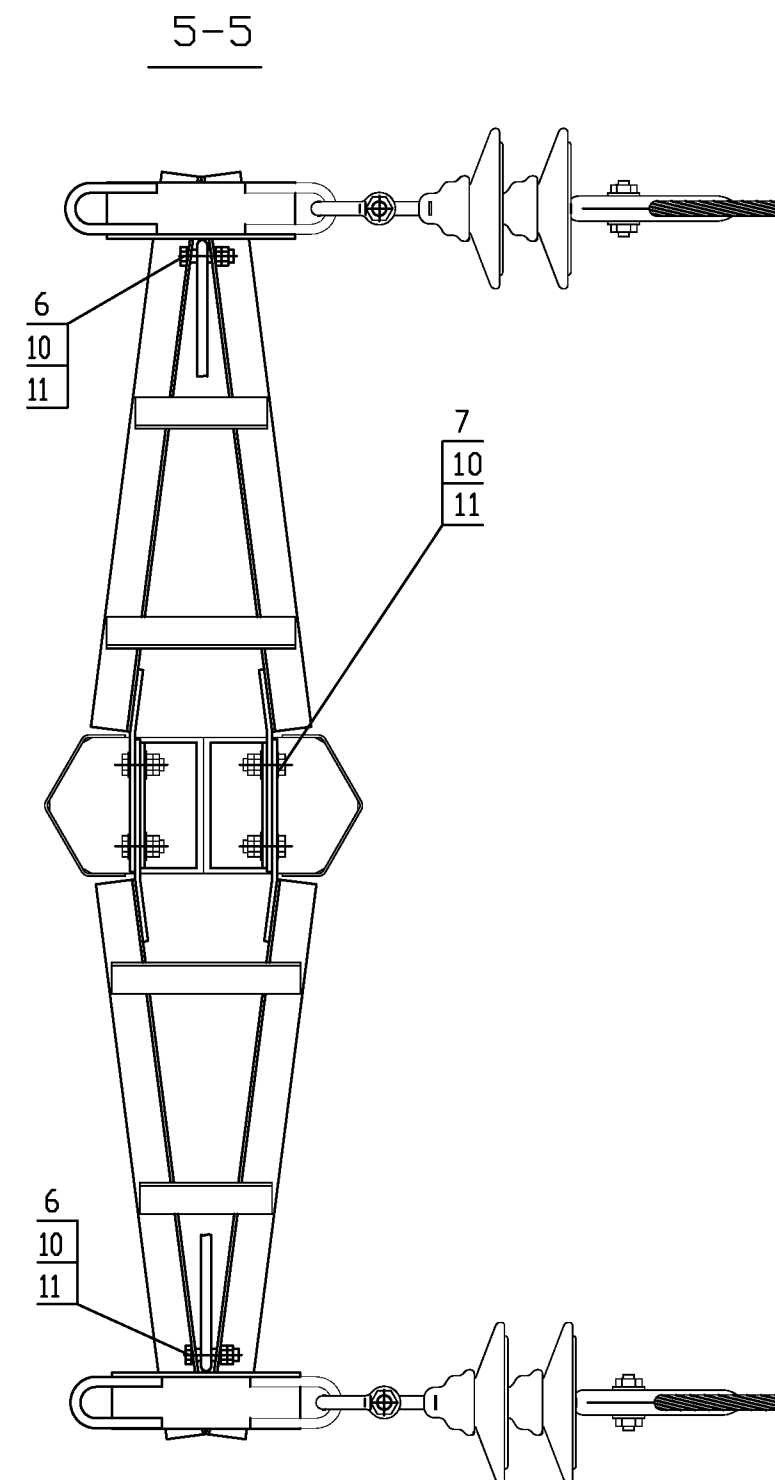
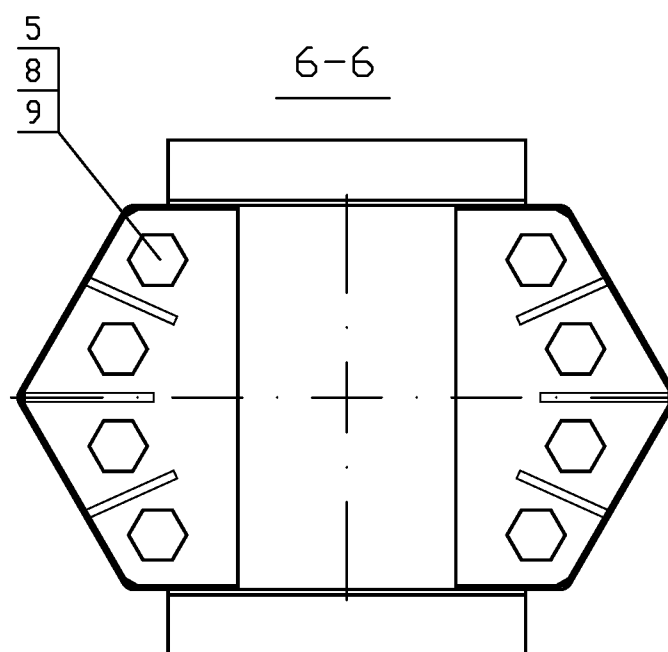
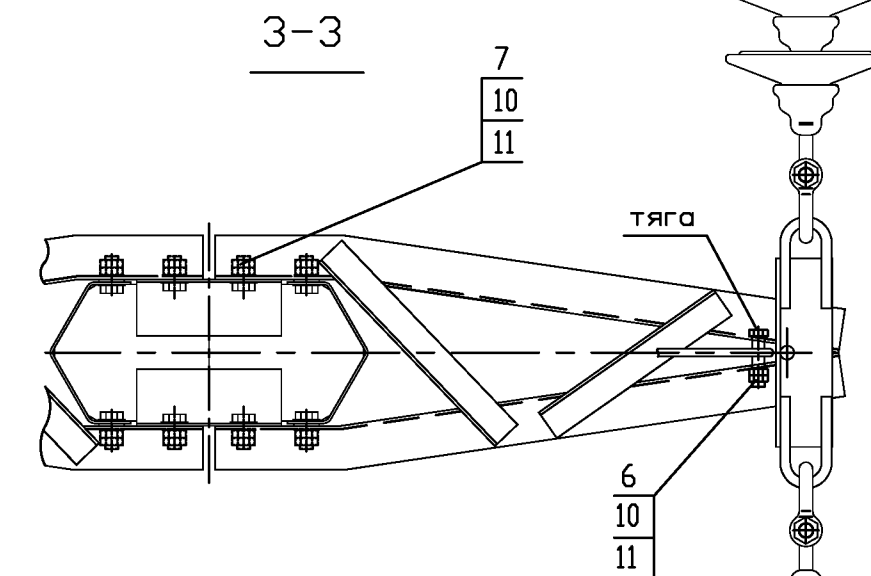
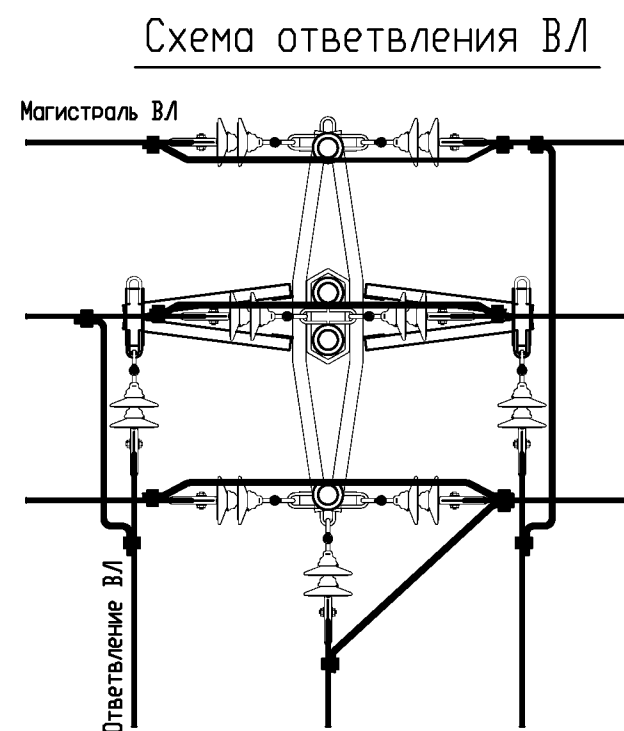
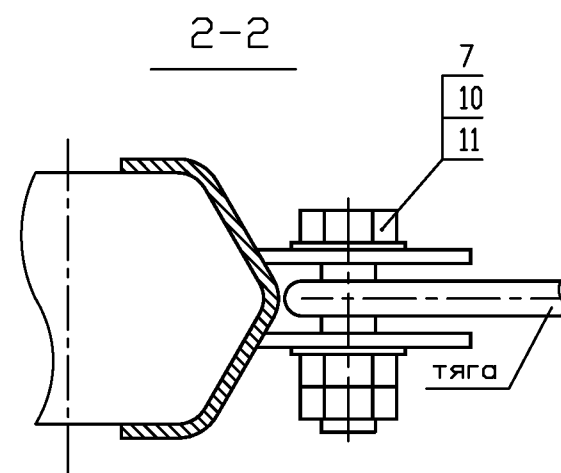
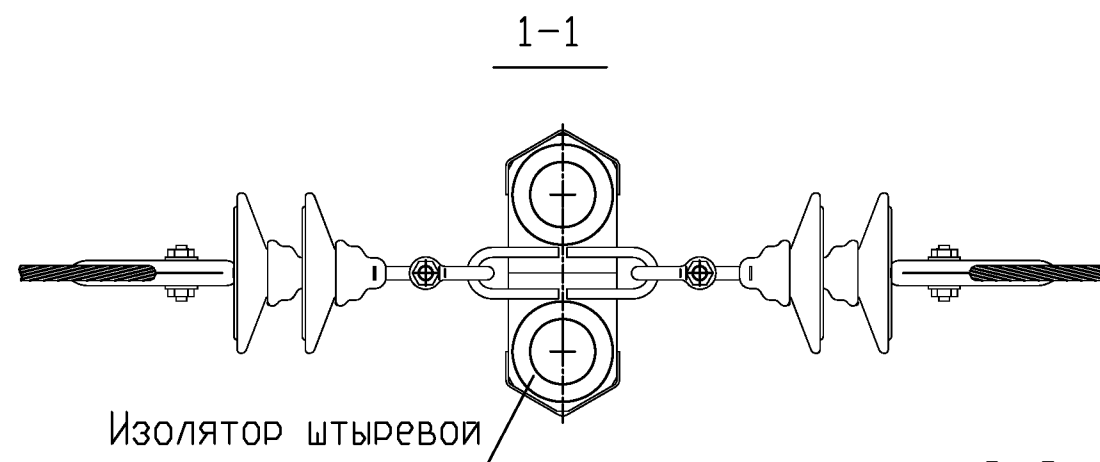
					РЛ/99-373-56			
						Стадия	Масса	Масштаб
Изм. Лист	N докум.	Подп.			Опора ОАС10-2Р	КМД	19	1:5
Разраб.	Белозерцев							
Пров.	Лопаткин							
Т.контр.								
						Лист	Листов 1	
И.контр.	Симонов				Траверса Т01			
Утв.	Игнатьев							



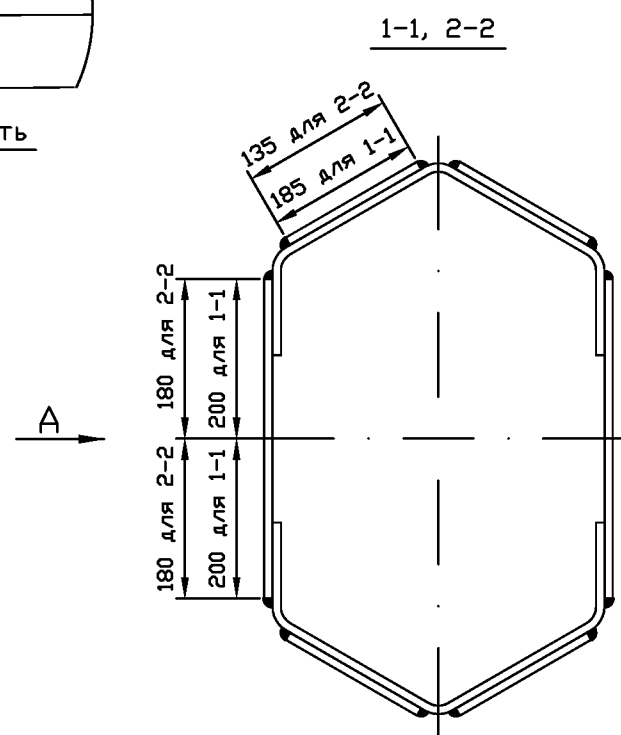
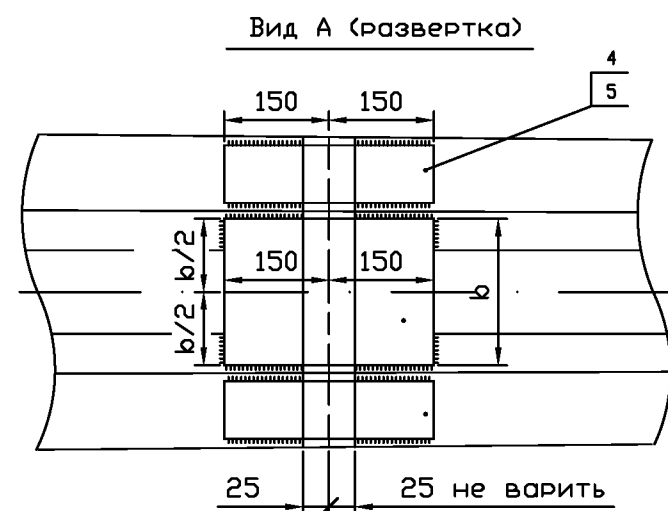
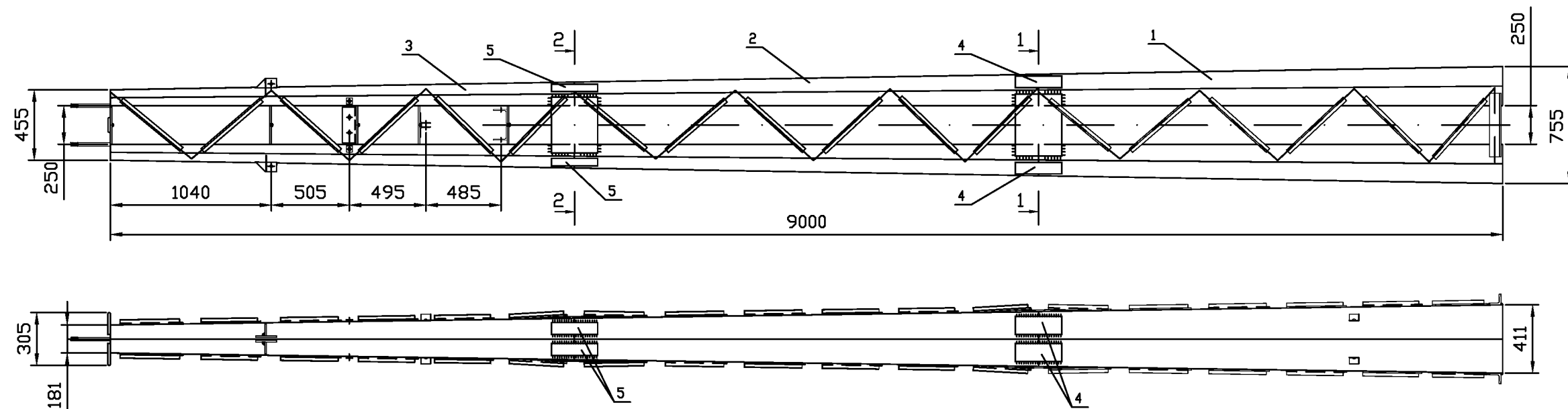
NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент ФАУ-1	РЛ/99-373-47	1	—	—	568
2	Стойка опоры ОАС2Ф	РЛ/99-373-58	1	457	457	
3	Траверса ТАУ4	РЛ/99-373-45	2	19	38	
4	Траверса ТО1	РЛ/99-373-56	2	19	38	
Стандартные изделия						
5	Болт М42х130.56 ГОСТ 7798-70		8	1,8	14,4	
6	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		4	0,318	1,28	
7	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		16	0,232	3,72	
8	Гайка М42.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,624	10,0	
9	Шайба 42.02 ГОСТ 11371-78*		16	0,157	2,51	
10	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		40	0,0626	2,5	
11	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		40	0,0229	0,92	



						РЛ/99-373-57		
						Опора анкерная ответвительная ОАС10Ф-2Р		
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Белозерцев					КМД	568	1:50
Пров.	Лопаткин							
Т.контр.						Лист 1	Листов 2	
						 г.Новосибирск, 2004 г.		
Н.контр.	Симонов							
Утв.	Игнатьев							
						Монтажная схема		



РЛ/99-373-57			
Опора анкерная ответвительная ОАС10Ф-2Р			
Монтажная схема		Стадия	Масса
		КМД	568
		Лист 2	Листов 2
		"РОСТЭП"	
		г.Новосибирск, 2004 г.	



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АУС2	1	СА-1Ф		3000	1	191	191	457	РЛ-Т2.10-АУ1Ф.10	
	2	СА-2		3000	1	118	118		РЛ-Т2.10-АУ1.20	
	3	СА0-4		3000	1	136	136		РЛ-Т2.10-А0.40	
	4		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.ч.	
	5		-4x135	300	4	1,3	5,2		Б.ч.	
1% на сварные швы							1			

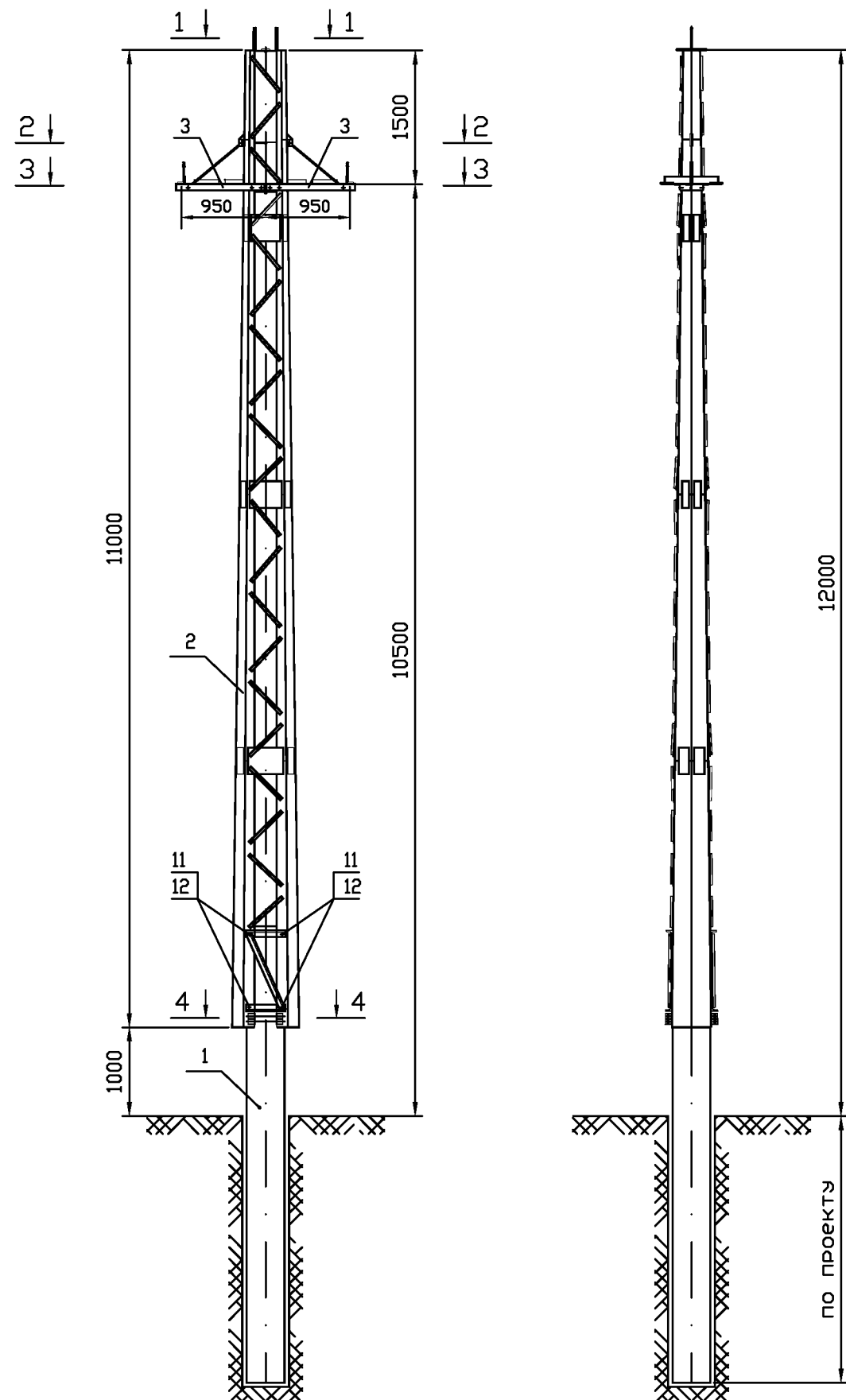
РЛ/99-373-58

Изм. Лист N докум. Подп.
Разраб. Белозерцев
Пров. Лопаткин
Т.контр.
Н.контр. Симонов
Утв. Игнатъев

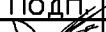
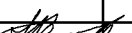
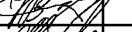
Опора ОАС10Ф-2Р

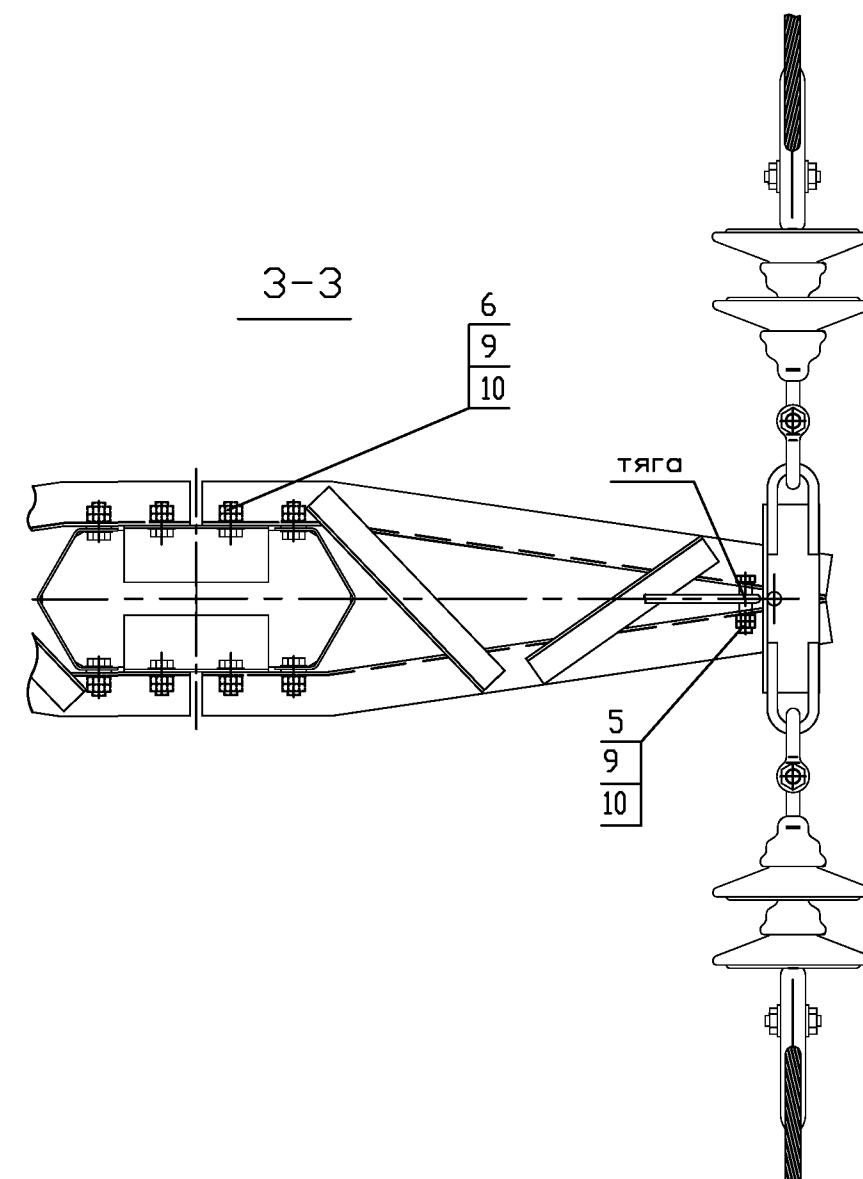
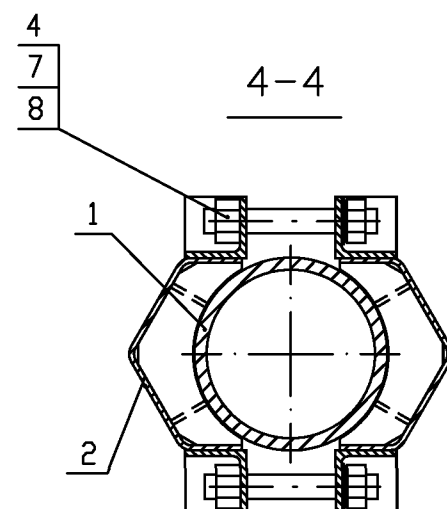
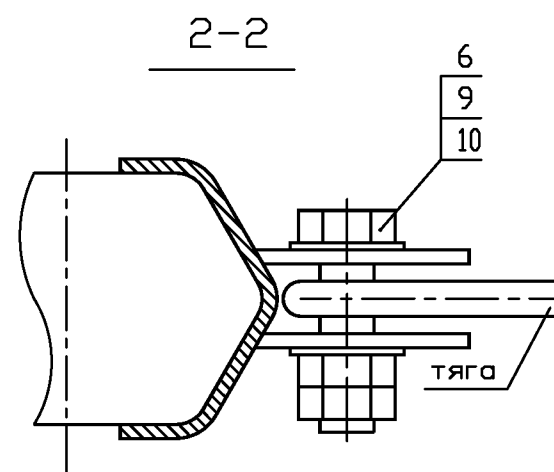
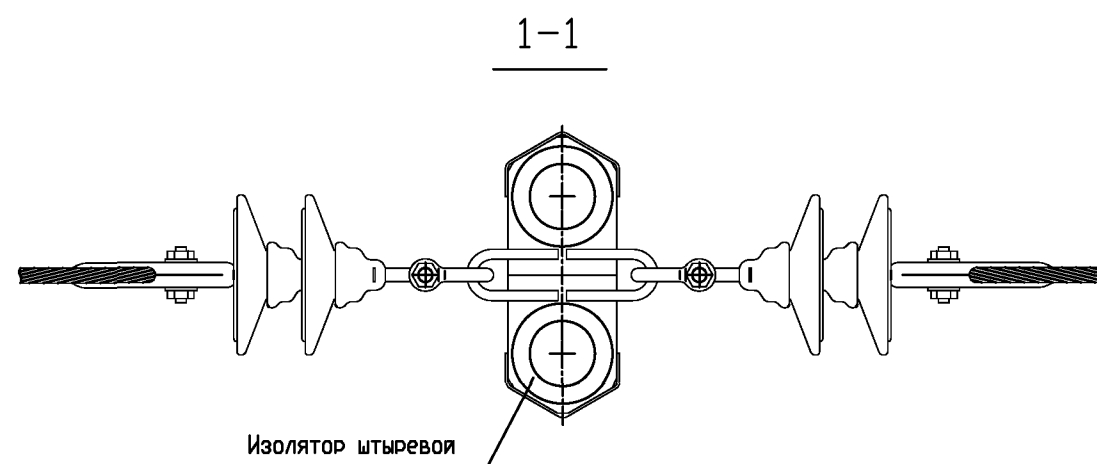
Стойка ОАС2Ф

Стадия	Масса	Масытаб
КМД	457	
Лист	Листов	1
"РОСТЭП"		
г.Новосибирск, 2004 г.		

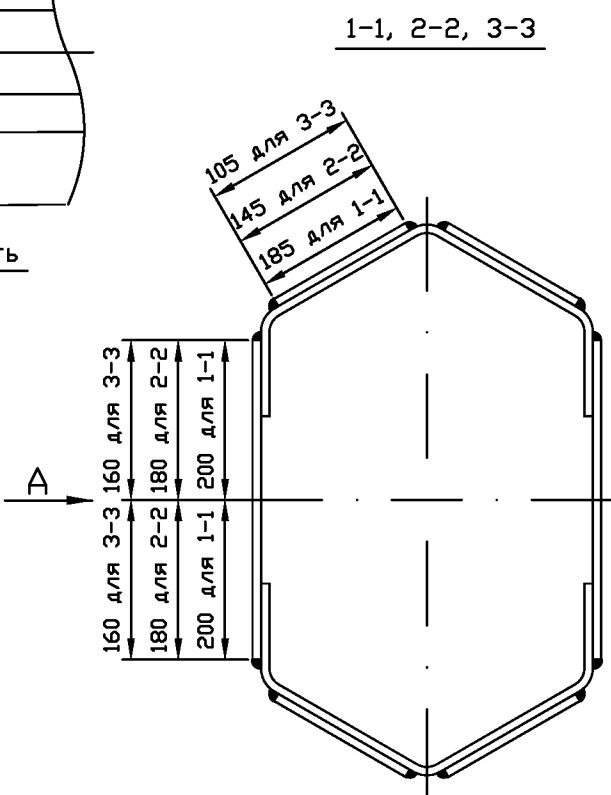
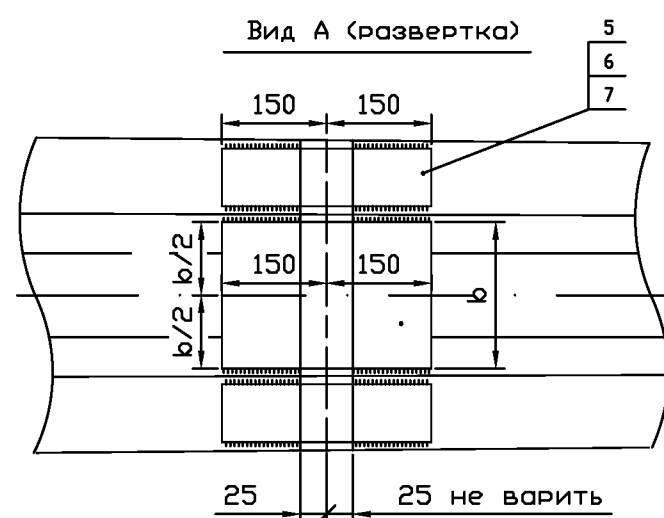
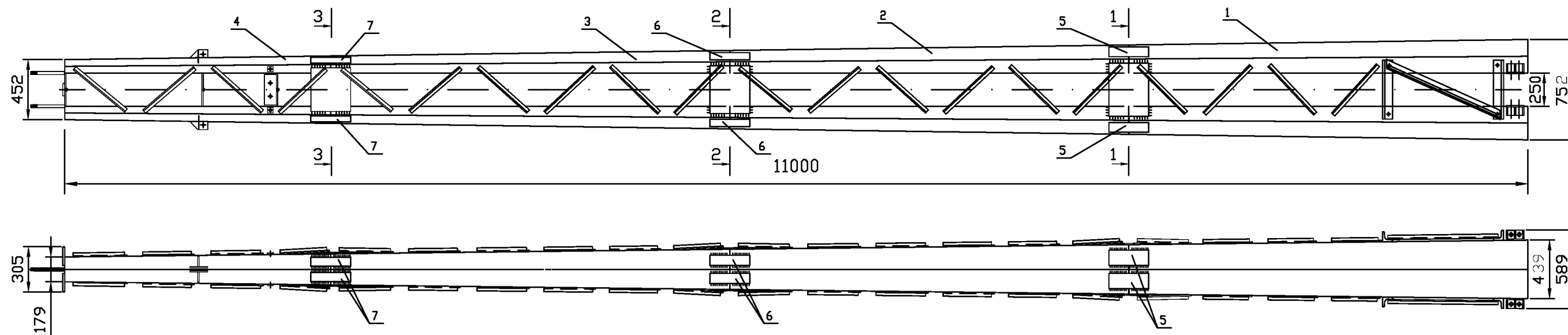


NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент тр.Ø426	по проекту	1	—	—	600
2	Стойка опоры АП1	РЛ/99-373-60	1	549	549	
3	Траверса ТАП1	РЛ/99-373-61	2	19	38	
Стандартные изделия						
4	Шпилька М24х350.56 ГОСТ 22042-76		4	1,25	5,0	
5	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		2	0,318	0,64	
6	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		10	0,232	2,32	
7	Гайка М24.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,107	1,71	
8	Шайба 24.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0323	0,26	
9	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		24	0,0626	1,51	
10	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		24	0,0229	0,55	
11	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0332	0,53	
12	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0113	0,09	

						РЛ/99-373-59		
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Опора переходная		
Разраб.		Белозерцев				Стадия	Масса	Масштаб
Пров.		Лопаткин				КМД	600	1:50
Т.контр.						Лист 1 Листов 2		
Н.контр.		Симонов				Монтажная схема		
Утв.		Игнатьев				 г.Новосибирск, 2004 г.		



					РЛ/99-373-59			
					Опора переходная АУПС10-1Р	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.			КМД	600	1:50
Разраб.		Белозерцев				Лист 2 Листов 2		
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.					Монтажная схема	"РОСЛЭП"  г.Новосибирск, 2004 г.		
Н.контр.		Симонов						
Утв.		Игнатьев						



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АОП1	1	СА-1П		3000	1	194	194	549	РЛ-Т2.10-АОП.10	
	2	СА-2П		3000	1	125	125		РЛ-Т2.10-АОП.20	
	3	СА-3П		3000	1	135	135		РЛ-Т2.10-АОП.30	
	4	СА-4П		2000	1	78	78		РЛ-Т2.10-АОП.40	
	5		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.ч.	
	6		-4x145	300	4	1,4	5,6		Б.ч.	
	7		-4x105	300	4	1,0	4,0		Б.ч.	
1% на сварные швы							1			

РЛ/99-373-60

Изм. Лист N докум. Подп.
Разраб. Белозерцев
Пров. Лопаткин
Т.контр.

Опора АУПС10-1Р

Стадия Масса Масытаб

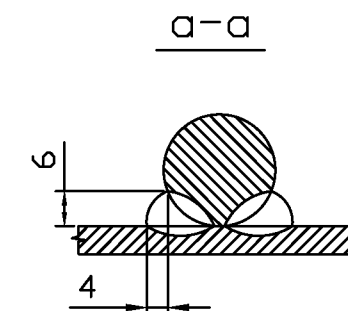
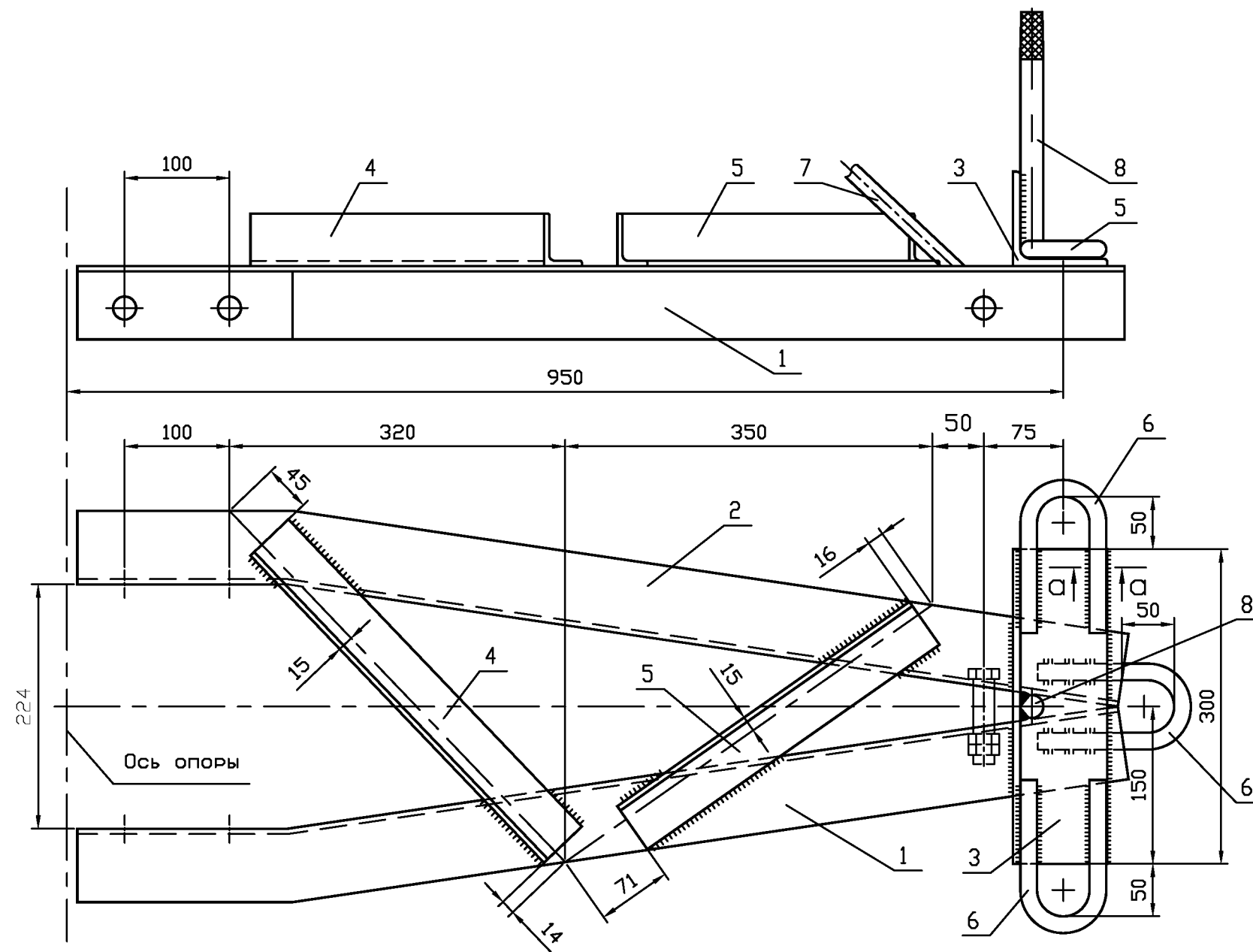
КМД 549

Лист Листов 1

Н.контр. Симонов
Утв. Игнатьев

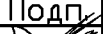
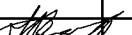
Стойка АП1

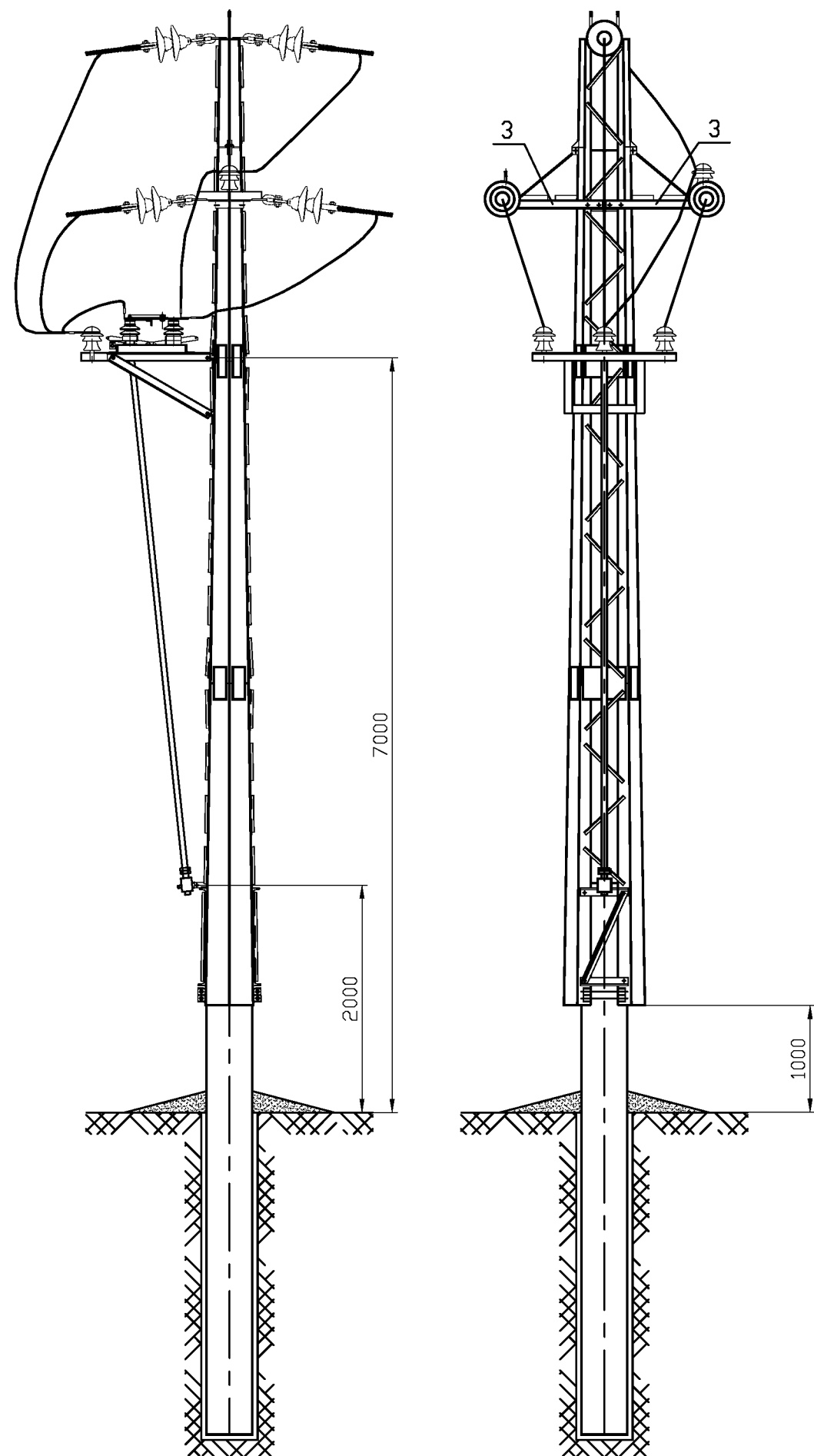
"РОСТЭП"
г.Новосибирск, 2004 г.



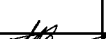
Спецификация деталей на отправочную марку

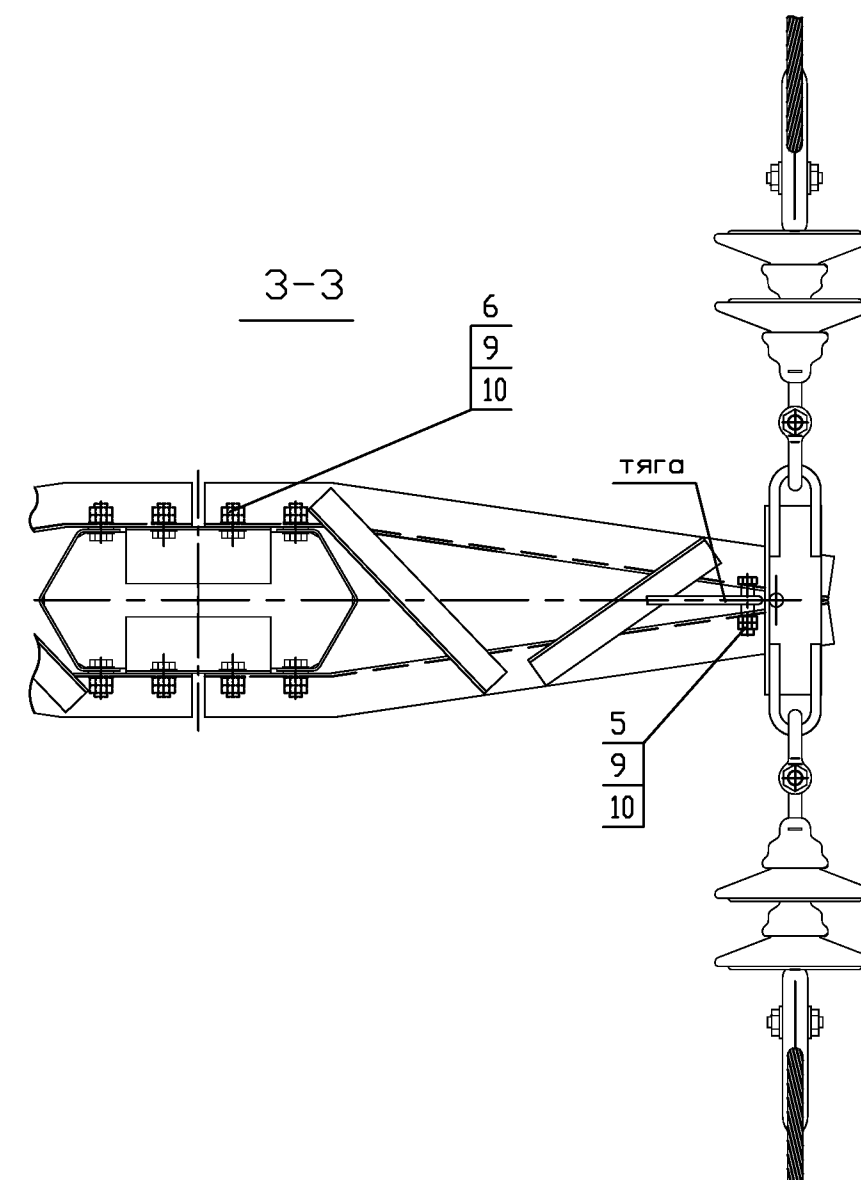
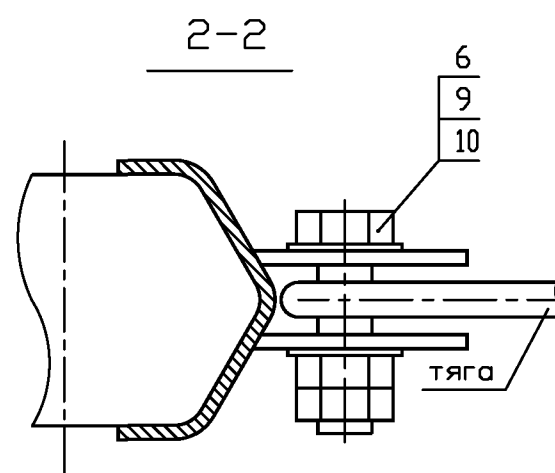
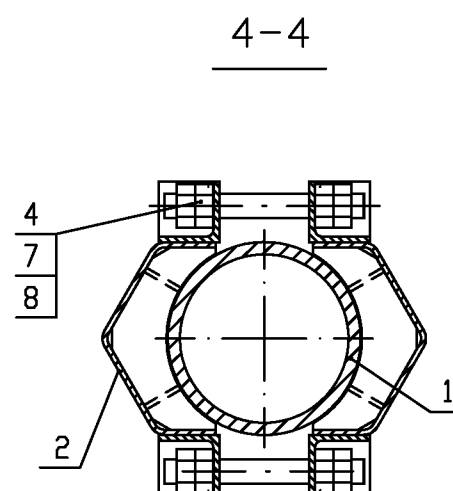
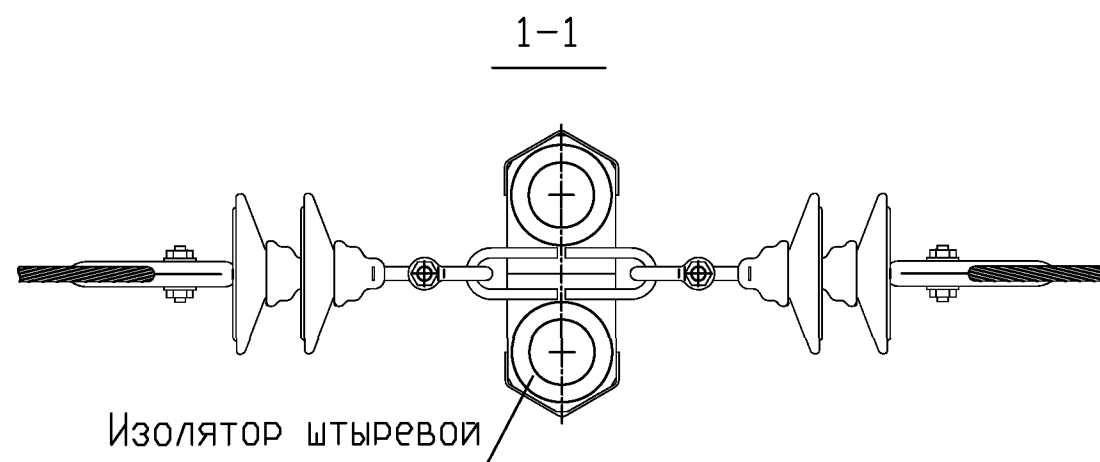
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТАП1	1	ТАУ-51	L70x5	1000	1	5,4	5,4	19	РЛ-Т6.10-АУС2.51	
	2	ТАУ-52	L70x5	1000	1	5,4	5,4		РЛ-Т6.10-АУС2.51	
	3	ТК-52	L90x7	300	1	2,9	2,9		Б.ч.	
	4	ТАУ-54	L50x5	405	1	1,5	1,5		Б.ч.	
	5	ТАУ-54	L50x5	340	1	1,3	1,3		Б.ч.	
	6	СА-49П	Ø16	330	4	0,5	1,5		РЛ-Т6.10-АП.49	
	7	ТАП-57	Ø10	945	1	0,58	0,58		РЛ-Т6.10-АП.57	
	8	Ш-20-1	Ø22	225	1	0,67	0,67		по проекту	
1% на сварные швы							0,2			

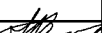
						РЛ/99-373-61				
								Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Опора АУС10-2Р		КМД	19	1:5
Разраб.		Белозерцев								
Пров.		Лопаткин								
Т.контр.								Лист	Листов 1	
Н.контр.		Симонов				Траверса ТАП1				
Утв.		Игнатъев						г.Новосибирск, 2004 г.		

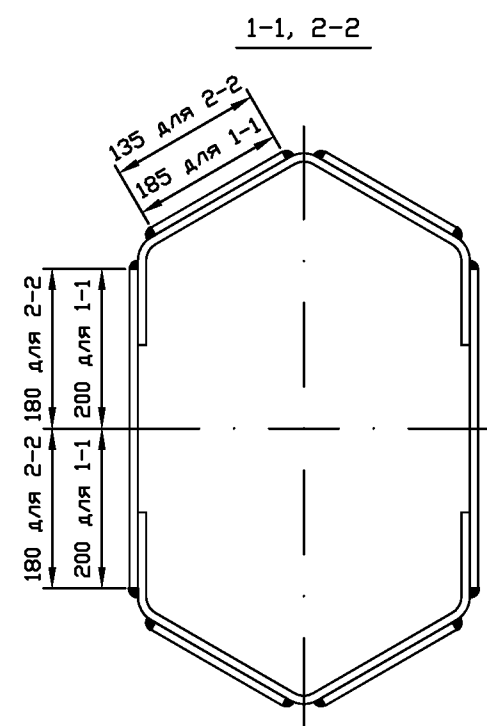
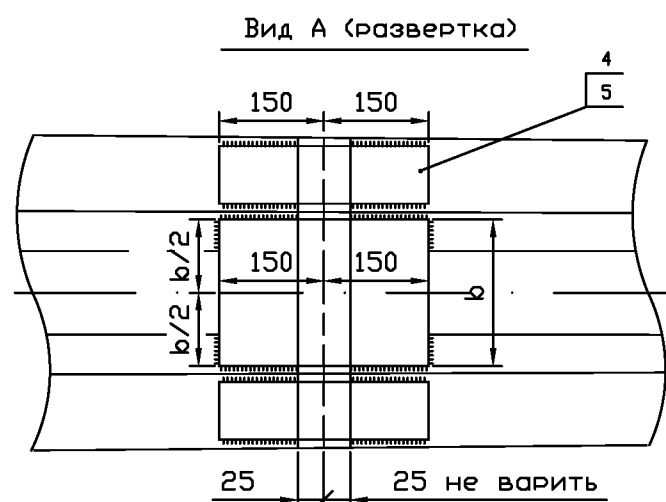
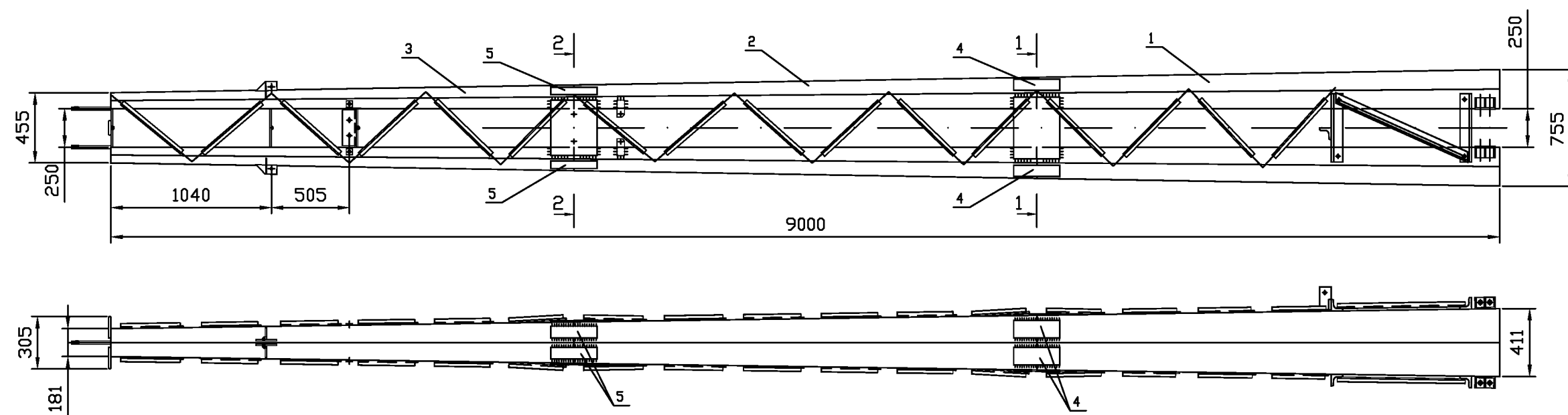


NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент тр.Ø426x18	см. альбом	1	—	—	466
2	Стойка опоры АУС2М	РЛ/99-373-63	1	415	415	
3	Траверса ТАУ4	РЛ/99-373-45	2	19	38	
Стандартные изделия						
4	Шпилька М24х350.56 ГОСТ 22042-76		4	1,25	5,0	
5	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		2	0,318	0,64	
6	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		10	0,232	2,32	
7	Гайка М24.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,107	1,71	
8	Шайба 24.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0323	0,26	
9	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		24	0,0626	1,5	
10	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		24	0,0229	0,55	
11	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0332	0,53	
12	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0113	0,09	

						РЛ/99-373-62				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.			Опора анкерно-угловая		Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Белозерцев				АУС10Р-2Р		КМД	466	1:50
Пров.		Лопаткин								
Т.контр.								Лист 1	Листов 2	
Н.контр.		Симонов				Монтажная схема				
Утв.		Игнатьев								



						РЛ/99-373-62			
							Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Опора анкерно-угловая АУС10Р-2Р	КМД	466	1:50
Разраб.		Белозерцев							
Пров.		Лопаткин							
Т.контр.									
							Лист 2	Листов 2	
Н.контр.		Симонов				Монтажная схема	 "РОСЛЭП" г.Новосибирск, 2004 г.		
Утв.		Игнатьев							



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АУС2	1	СА-1М		3000	1	184	185	415	РЛ-Т2.10-АУ1М.10	
	2	СА-2		3000	1	118	118		РЛ-Т2.10-АУ1.20	
	3	СА-6		3000	1	99	99		РЛ-Т2.10-АУС2.40	
	4		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.ч.	
	5		-4x135	300	4	1,3	5,2		Б.ч.	
1% на сварные швы							1			

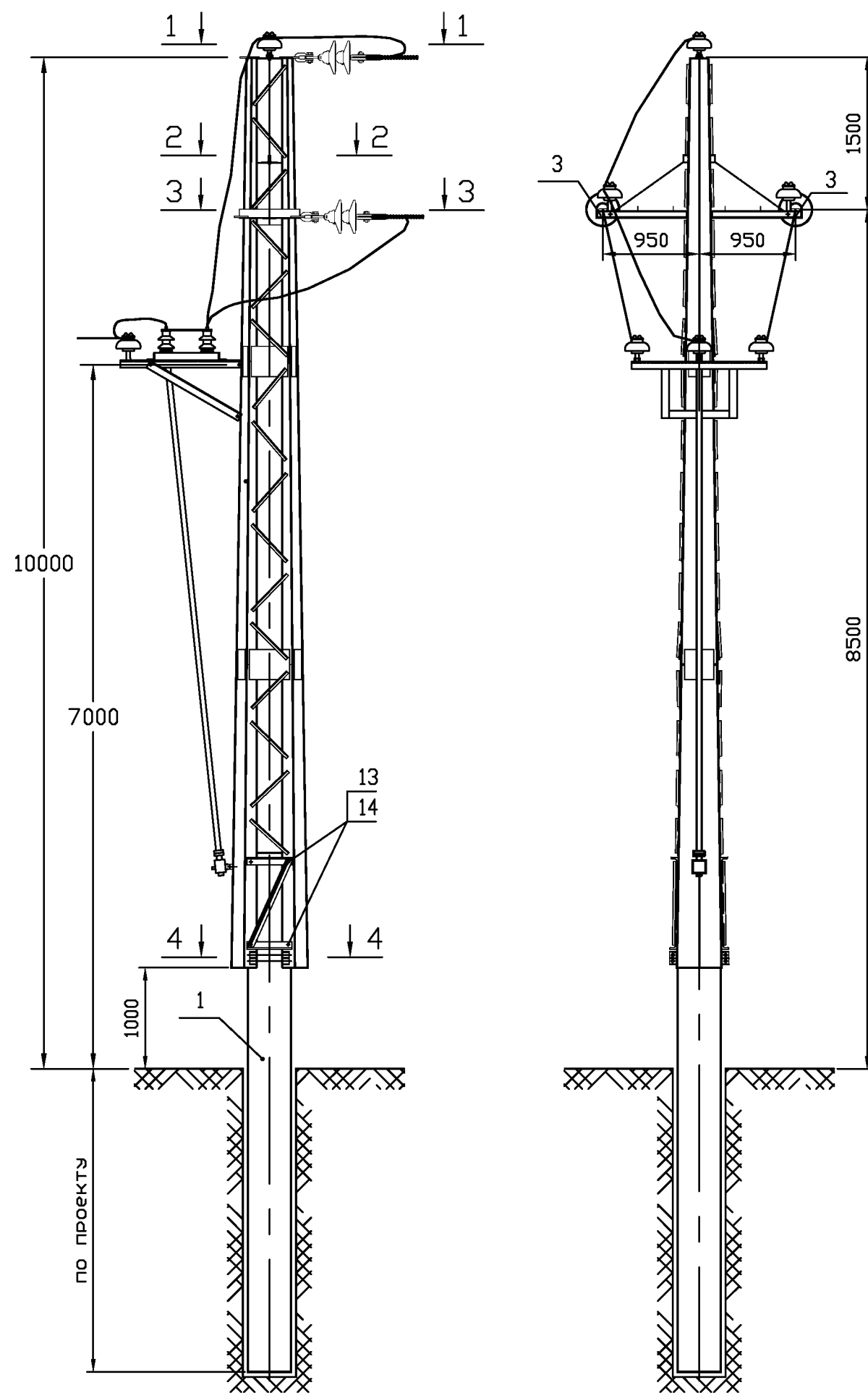
РЛ/99-373-63

Изм. Лист N докум. Подп.
Разраб. Белозерцев
Пров. Лопаткин
Т.контр.
Н.контр. Симонов
Утв. Игнатьев

Опора АУС10-2Р

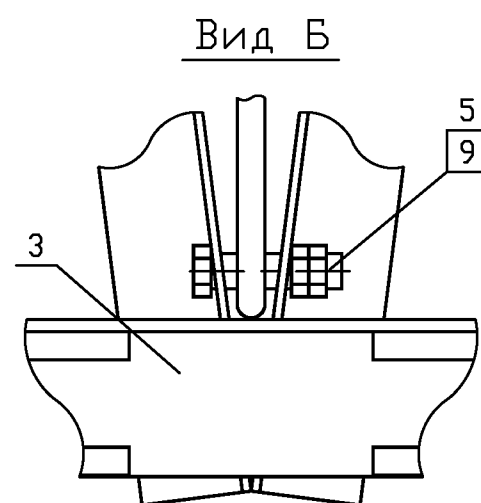
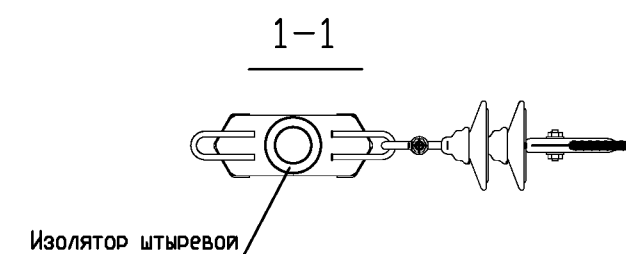
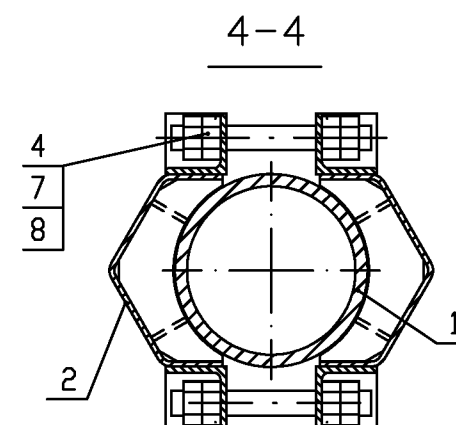
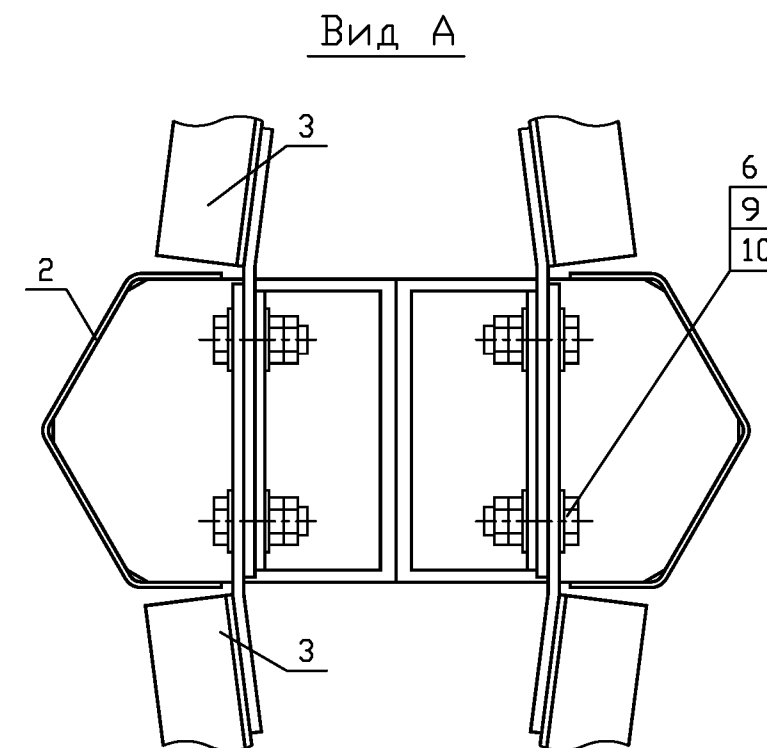
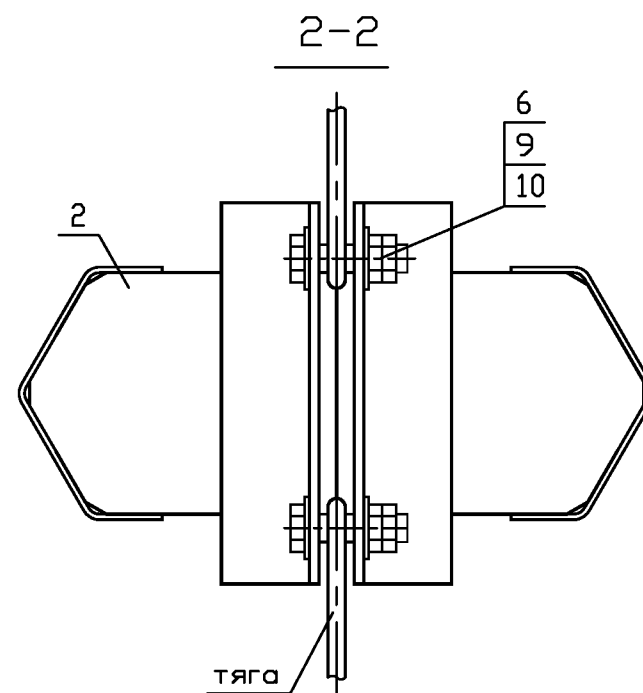
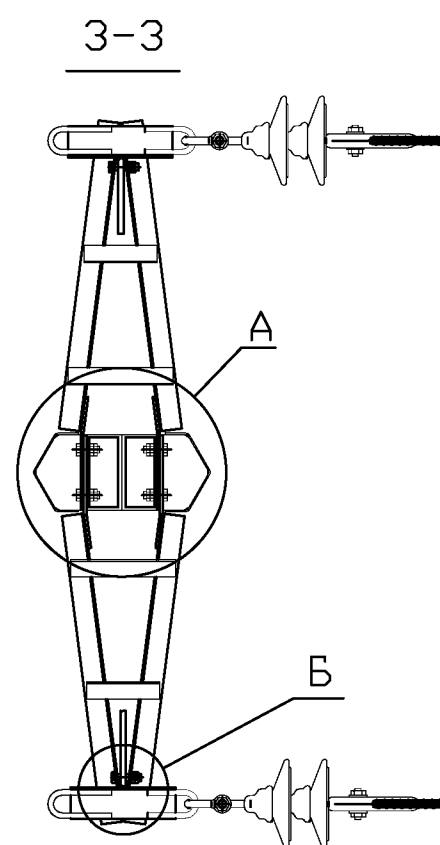
Стойка АУС2М

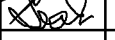
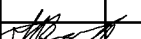
Стадия	Масса	Масштаб
КМД	415	
Лист	Листов	1
"РОСТЭП"		
г.Новосибирск, 2004 г.		

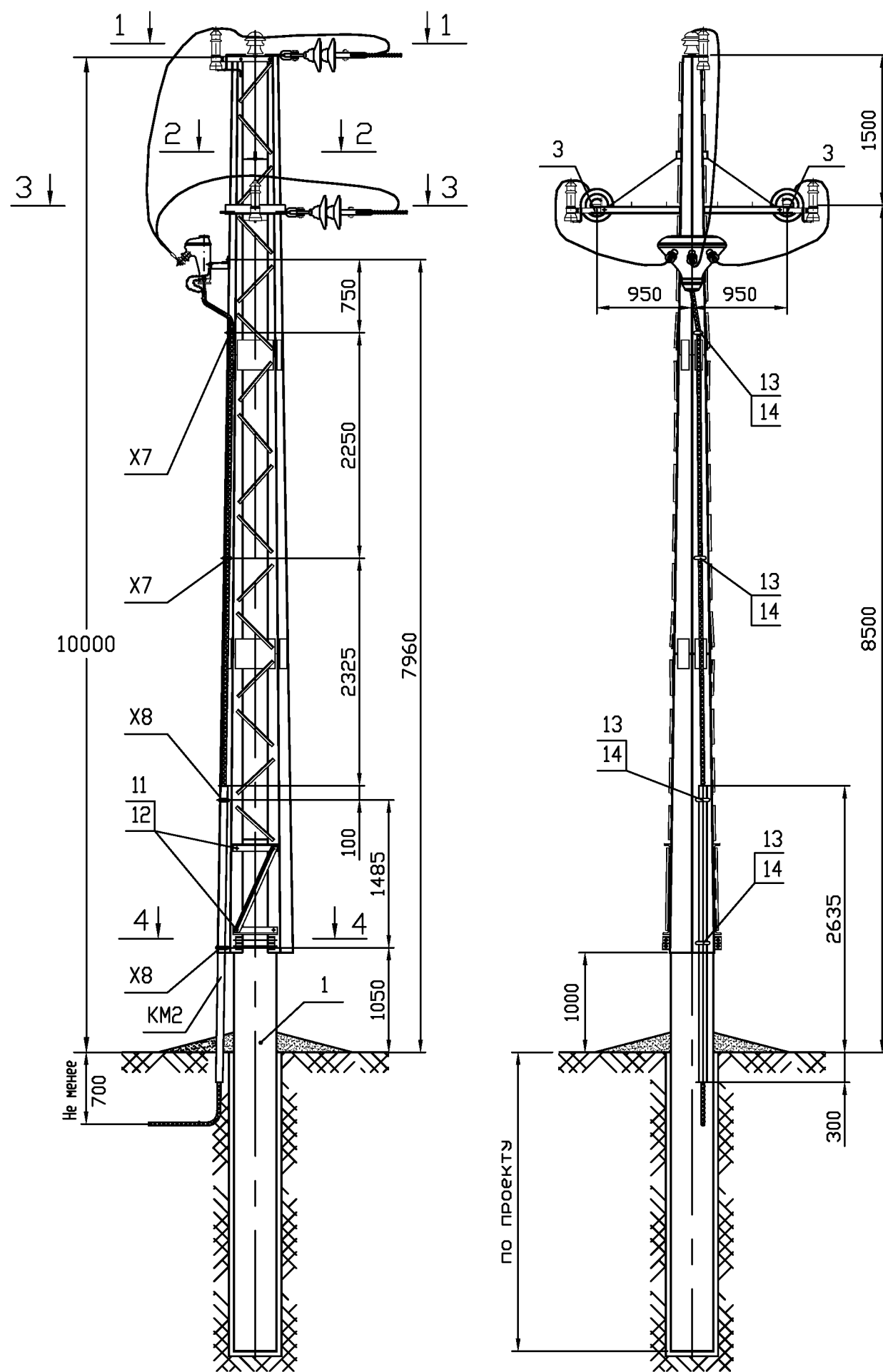


NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент тр.Ø426	см. альбом	1	—	—	480
2	Стойка опоры АКСЗМ	РЛ/99-373-65	1	430	430	
3	Траверса ТАКЗ	РЛ/99-373-51	2	19	38	
Стандартные изделия						
4	Шпилька М24х350.56 ГОСТ 22042-76		4	1,25	5,0	
5	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		2	0,318	0,64	
6	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		6	0,232	1,4	
7	Гайка М24.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,107	1,71	
8	Шайба 24.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,032	0,26	
9	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,063	1,01	
10	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		16	0,023	0,368	
11	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0332	0,54	
12	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0113	0,09	

						РЛ/99-373-64			
						Опора концевая КС10Р-ЗР	Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.				КМД	480	1:50
Разраб.	Белозерцев								
Пров.	Лопаткин								
Т.контр.							Лист 1	Листов 2	
						Монтажная схема	РОСЛЭП  г.Новосибирск, 2004 г.		
Н.контр.	Симонов								
Утв.	Игнатьев								

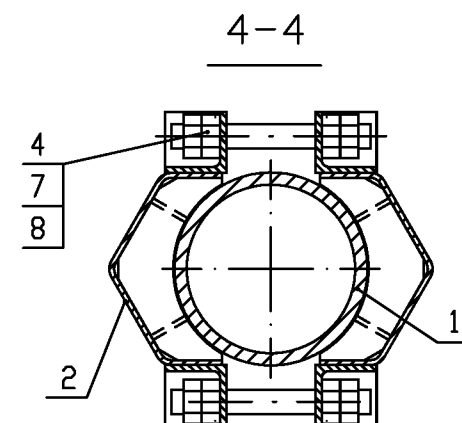
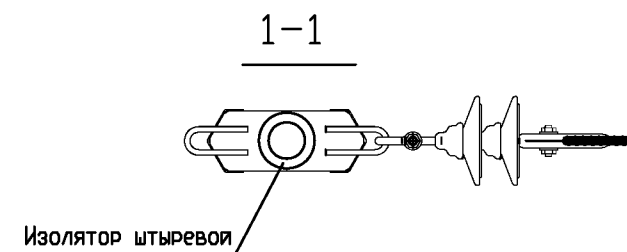
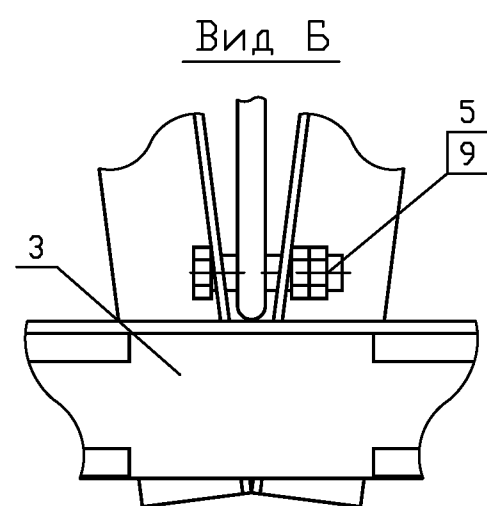
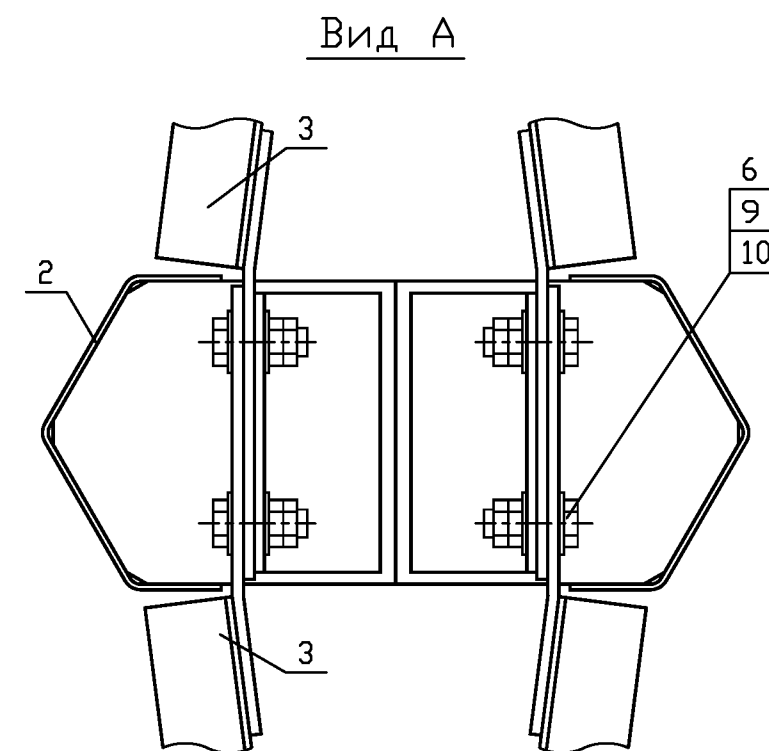
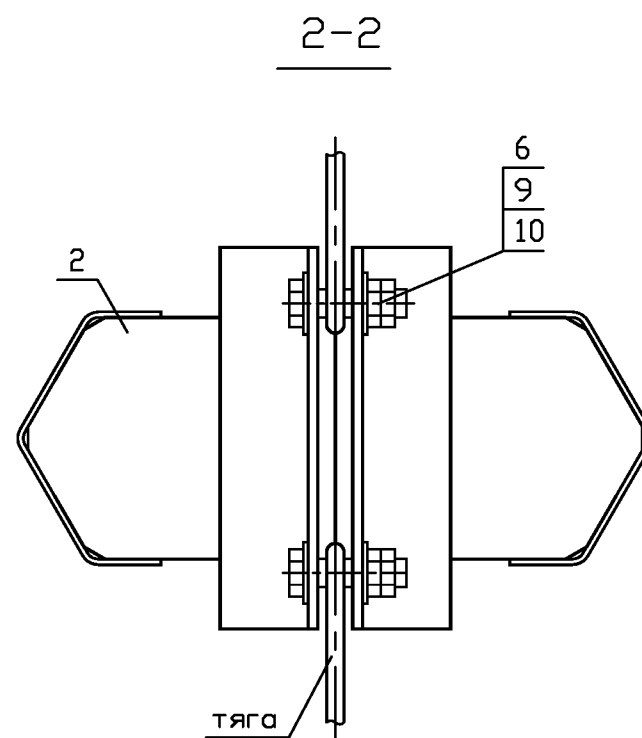
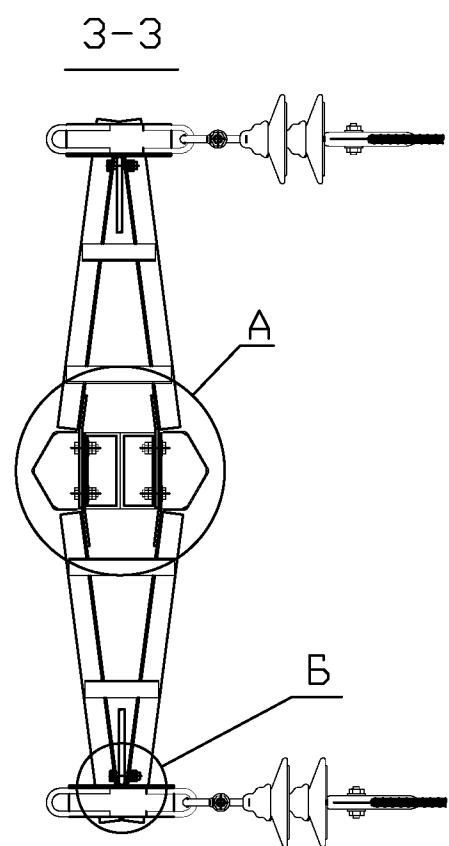


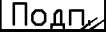
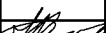
						РЛ/99-373-64			
							Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Лист	N докум.	Подп.			Опора концевая КС10Р-ЗР	КМД	480	1:50
Разраб.		Белозерцев							
Пров.		Лопаткин							
Т.контр.									
							Лист 2	Листов 2	
Н.контр.		Симонов				Монтажная схема			
Утв.		Игнатьев							

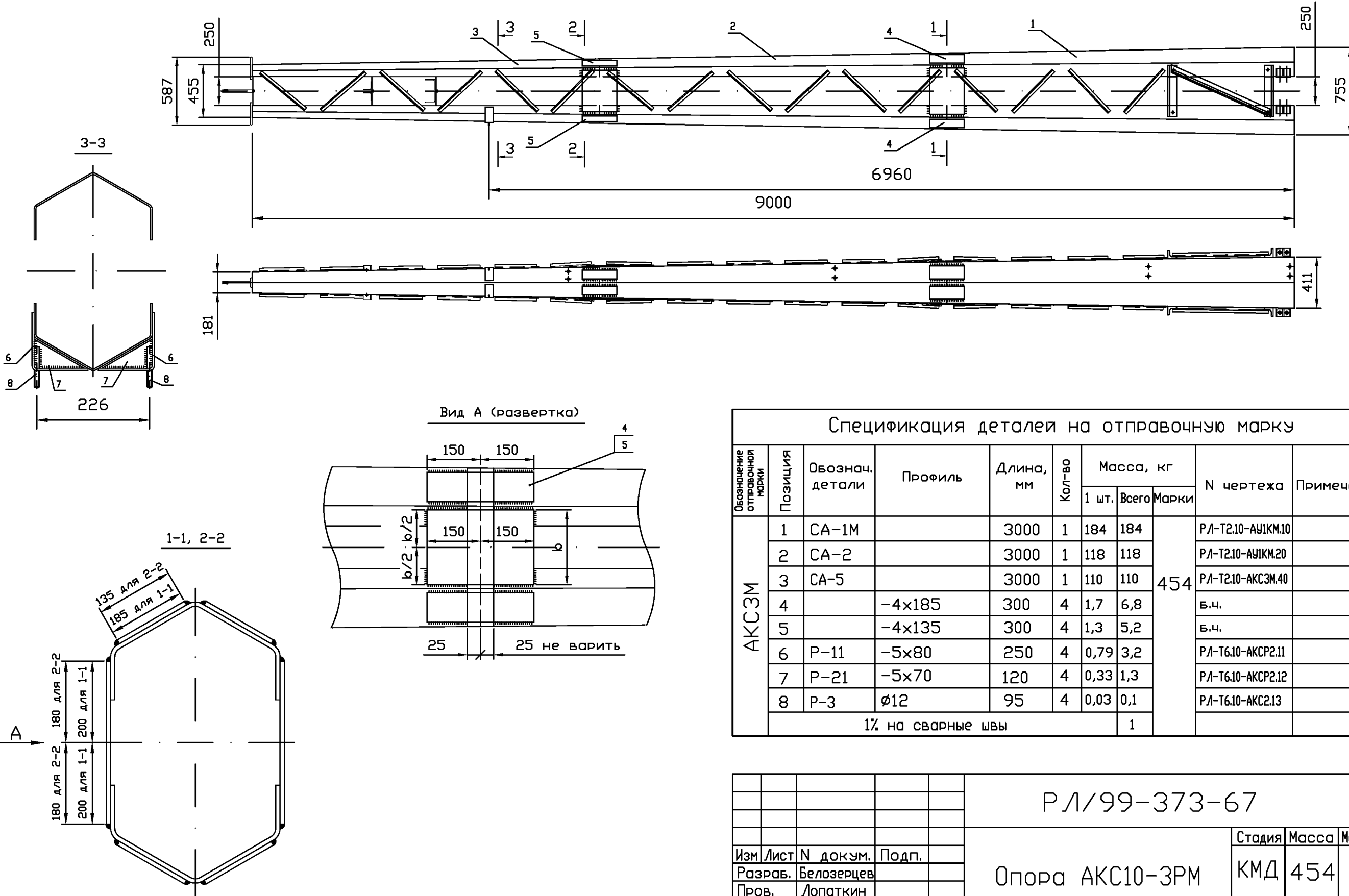


NN п/п	Наименование	N чертежа	Кол-во	Масса, кг		
				ед.	всех	опоры
1	Фундамент тр.Ø426	см. альбом	1	—	—	504
2	Стойка опоры АКСЗМ	РЛ/99-373-67	1	454	454	
3	Траверса ТАКЗ	РЛ/99-373-51	2	19	38	
Стандартные изделия						
4	Шпилька М24х350.56 ГОСТ 22042-76		4	1,25	5,0	
5	Болт М20х100.56 ГОСТ 7798-70		2	0,318	0,64	
6	Болт М20х65.56 ГОСТ 7798-70		6	0,232	1,4	
7	Гайка М24.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,107	1,71	
8	Шайба 24.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,032	0,26	
9	Гайка М20.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,063	1,01	
10	Шайба 20.02 ГОСТ 11371-78*		16	0,023	0,37	
11	Гайка М16.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0332	0,54	
12	Шайба 16.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0113	0,09	
13	Гайка М12.56 ГОСТ 5915-70*		16	0,0154	0,25	
14	Шайба 12.02 ГОСТ 11371-78*		8	0,0063	0,06	

РЛ/99-373-66				Опора концевая КС10М-ЗР		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Белозерцев			КМД	504	1:50
Пров.	Лопаткин			Лист 1 Листов 2		
Т.контр.				Монтажная схема		
Н.контр.	Симонов					
Утв.	Игнатъев					

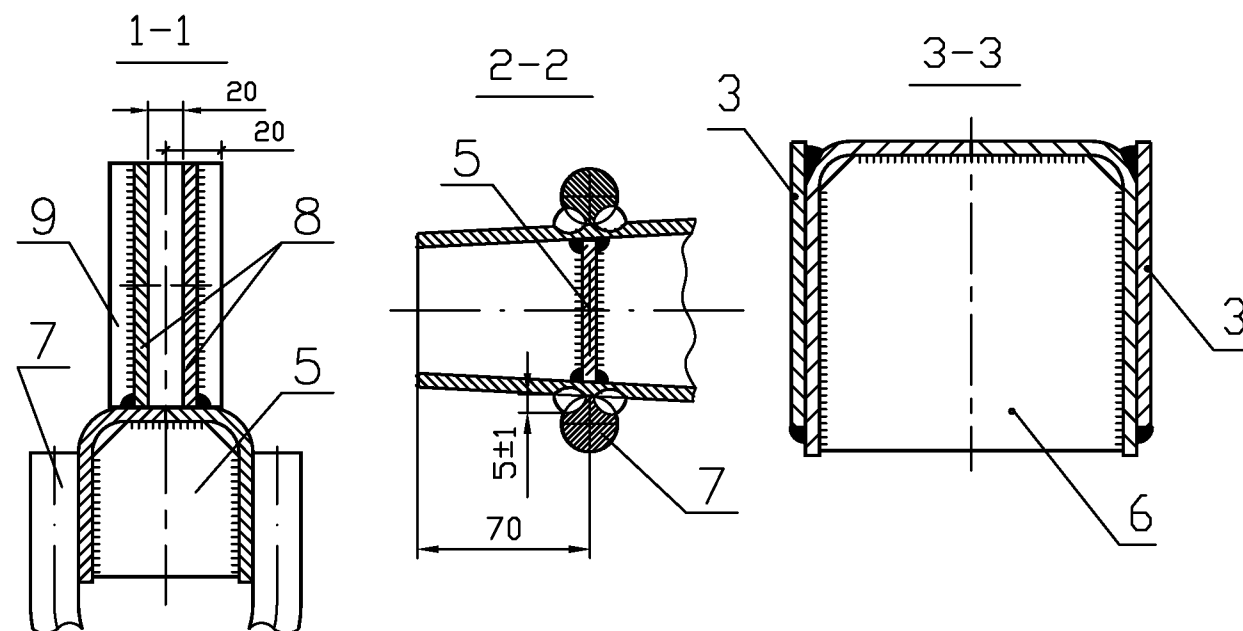
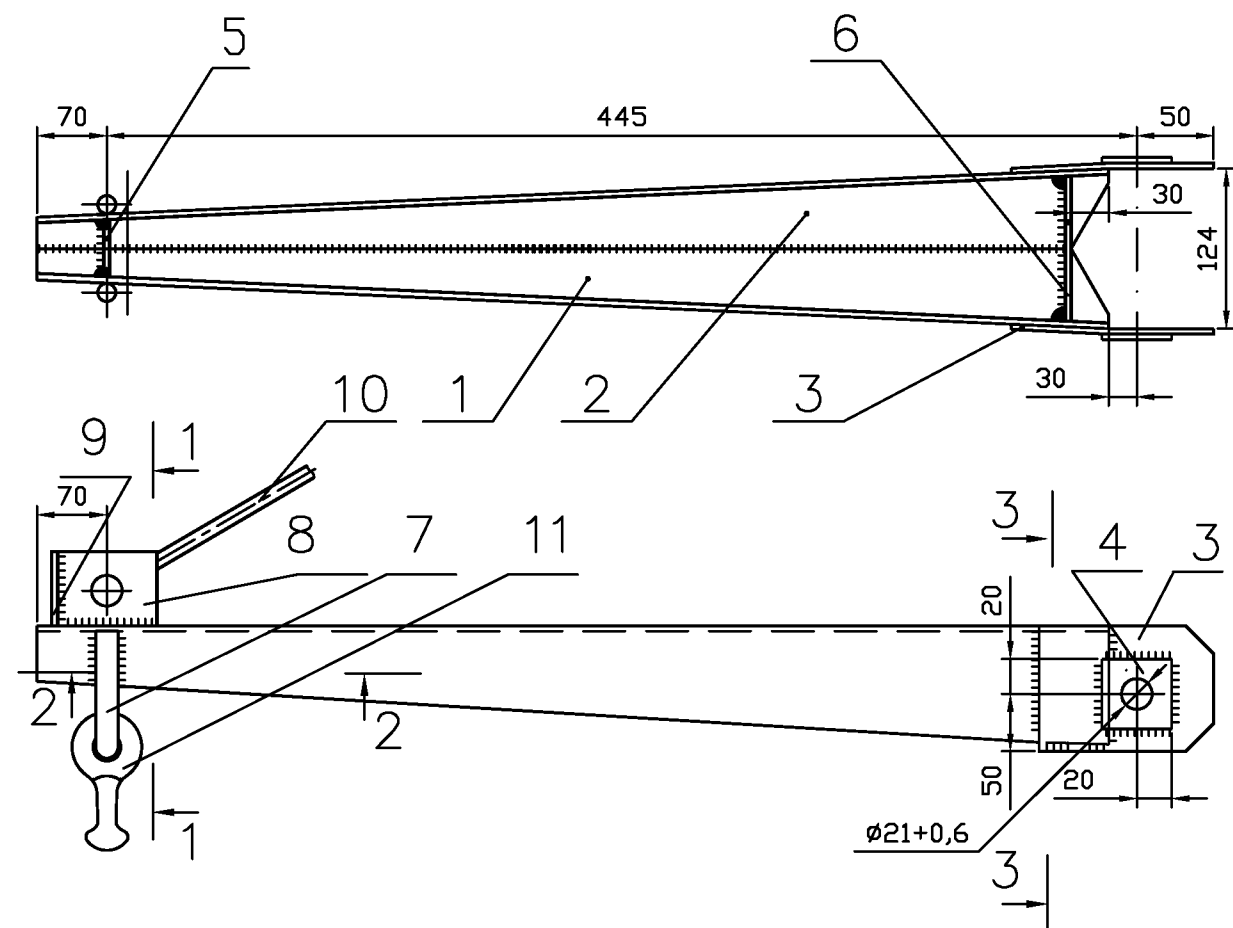


					РЛ/99-373-66			
					Опора концевая КС10М-ЗР	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	N докум.	Подп.			КМД	504	1:50
Разраб.		Белозерцев						
Пров.		Лопаткин						
Т.контр.						Лист 2	Листов 2	
Н.контр.		Симонов			Монтажная схема	 "РОСЛЭП" г.Новосибирск, 2004 г.		
Утв.		Игнатьев						



Спецификация деталей на отправочную марку										
Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
АКСЗМ	1	СА-1М		3000	1	184	184	454	РЛ-Т2.10-АУ1КМ.10	
	2	СА-2		3000	1	118	118		РЛ-Т2.10-АУ1КМ.20	
	3	СА-5		3000	1	110	110		РЛ-Т2.10-АКСЗМ.40	
	4		-4x185	300	4	1,7	6,8		Б.Ч.	
	5		-4x135	300	4	1,3	5,2		Б.Ч.	
	6	Р-11	-5x80	250	4	0,79	3,2		РЛ-Т6.10-АКСР2.11	
	7	Р-21	-5x70	120	4	0,33	1,3		РЛ-Т6.10-АКСР2.12	
	8	Р-3	ø12	95	4	0,03	0,1		РЛ-Т6.10-АКС2.13	
	1% на сварные швы						1			

					РЛ/99-373-67				
Изм	Лист	N докум.	Подп.				Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Белозерцев				Опора АКС10-ЗРМ	КМД	454		
Пров.	Лопаткин								
Т.контр.									
							Лист	Листов 1	
Н.контр.	Симонов				Стойка опоры АКСЗМ	"РОСЛЭП" 			
Утв.	Игнатьев					г.Новосибирск, 2004			



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Наименование (Профиль)	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТР11-5сип	1	ТР11-51с	гн. L4x62x95	490	1	2,3	2,3	8	РЛ-Т6.10-11.51с	
	2	ТР11-52с	гн. L4x62x95	490	1	2,3	2,3		РЛ-Т6.10-11.51с	
	3	ТР11-53	-4x100	175	2	0,55	1,1		РЛ-Т6.10-11.53	
	4	ТР11-54	-4x40	40	2	0,05	0,1		Б.ч.	
	5	ТР11-55	-4x40	46	1	0,05	0,05		РЛ-Т6.10-11.55	
	6	ТР11-56	-4x90	114	1	0,32	0,32		РЛ-Т6.10-11.56	
	7	ТР11-57	ø16	215	1	0,4	0,4		РЛ-Т6.10-11.57	
	8	ТР11-58	-4x70	80	2	0,2	0,4		РЛ-Т6.10-11.58	
	9	ТР11-59	-4x40	70	1	0,05	0,05		Б.ч.	
	10	ТР11-510с	ø10	860	1	0,53	0,53		РЛ-Т6.10-11.510с	
	11	Серьга СР-7-16			65	1	0,34		0,34	
1% на сварные швы						0,1				

РЛ-Т3.10-11.5с СБ

Изм. Лист N докум. Подп.
Разраб. **Игнатъев С**
Пров. **Лопаткин**
Т.контр.

Опора ПС10-11Р

Стадия Масса Масытаб

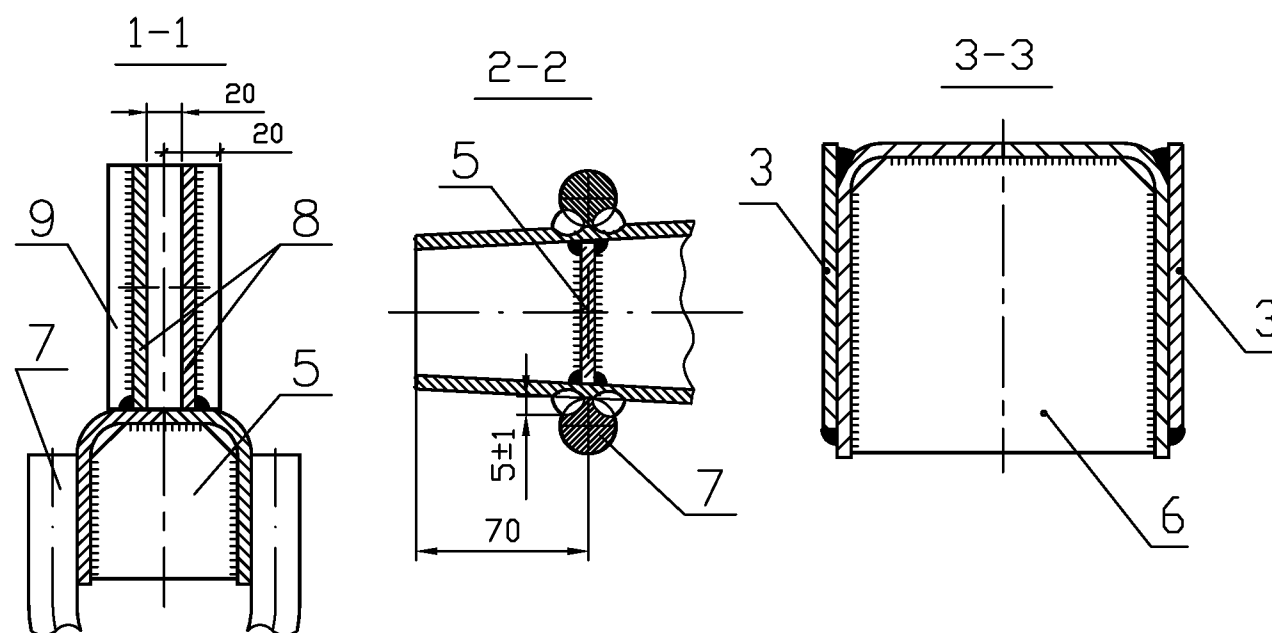
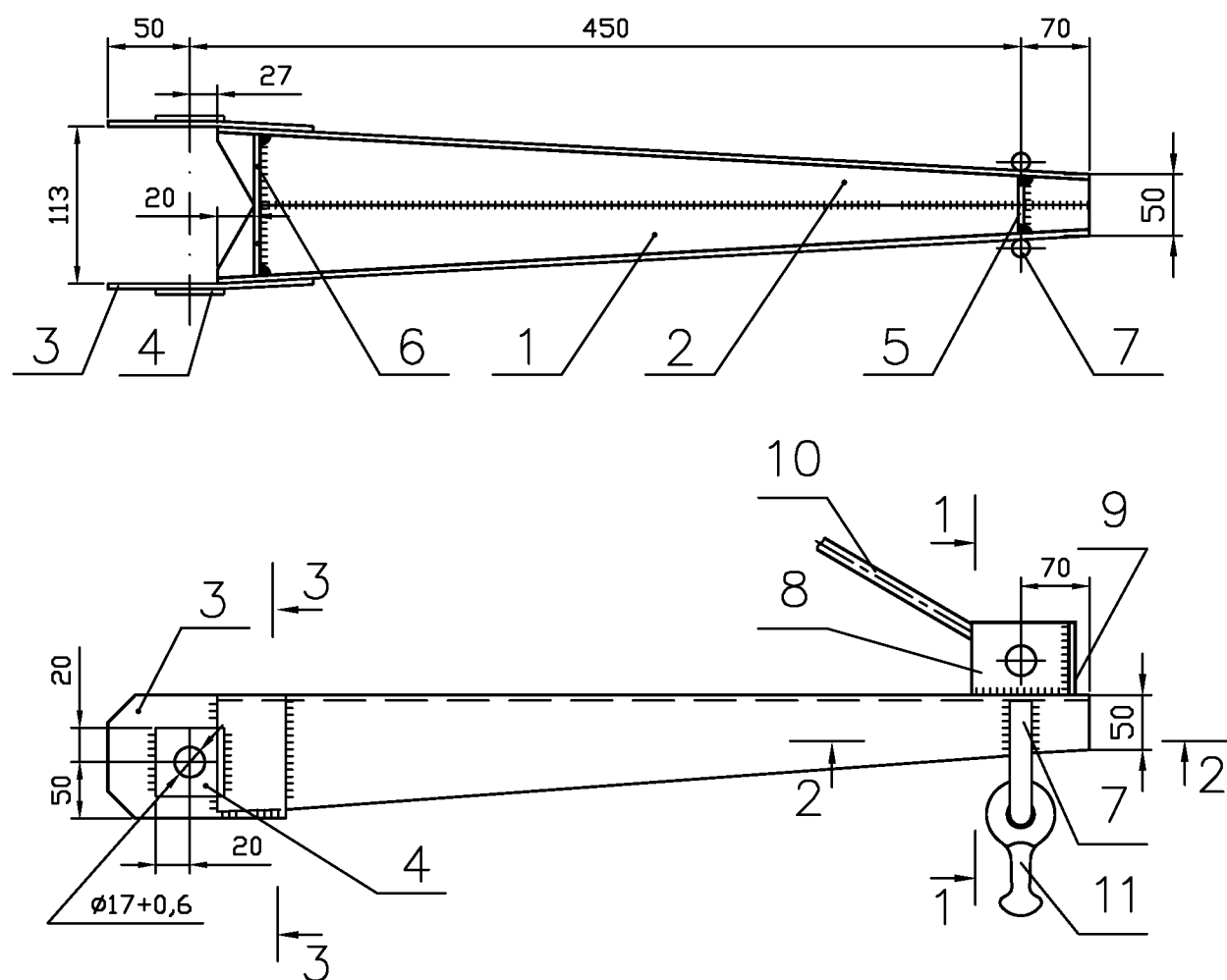
КМД 8

Лист Листов 1

Н.контр. **Симонов**
Утв. **Игнатъев**

Траверса ТР11-5сип

"РОСТЭП"
г.Новосибирск, 2005 г.



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Наименование (Профиль)	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТР11-6СИГ	1	ТР11-61с	гн. L4x51x85	495	1	2,1	2,1	7	РЛ-Т6.10-11.61с	
	2	ТР11-62с	гн. L4x51x85	495	1	2,1	2,1		РЛ-Т6.10-11.61с	
	3	ТР11-63	-4x100	175	2	0,55	1,1		РЛ-Т6.10-11.63	
	4	ТР11-64	-4x40	40	2	0,05	0,1		Б.Ч.	
	5	ТР11-55	-4x40	46	1	0,05	0,05		РЛ-Т6.10-11.55	
	6	ТР11-66	-4x75	92	1	0,24	0,24		РЛ-Т6.10-11.66	
	7	ТР11-57	ø16	215	1	0,4	0,4		РЛ-Т6.10-11.57	
	8	ТР11-58	-4x70	80	2	0,2	0,4		РЛ-Т6.10-11.58	
	9	ТР11-69	-4x40	70	1	0,05	0,05		Б.Ч.	
	10	ТР11-510с	ø10	860	1	0,53	0,53		РЛ-Т6.10-11.510с	
	11	Серьга СР-7-16		65	1	0,34	0,34			ГОСТ 2725-78*
	1% на сварные швы						0,1			

РЛ-Т3.10-11.6с СБ

Изм. Лист N докум. Подп.
Разраб. **Игнатъев С**
Пров. **Лопаткин**
Т.контр.
Н.контр. **Симонов**
Утв. **Игнатъев**

Опора ПС10-11Р

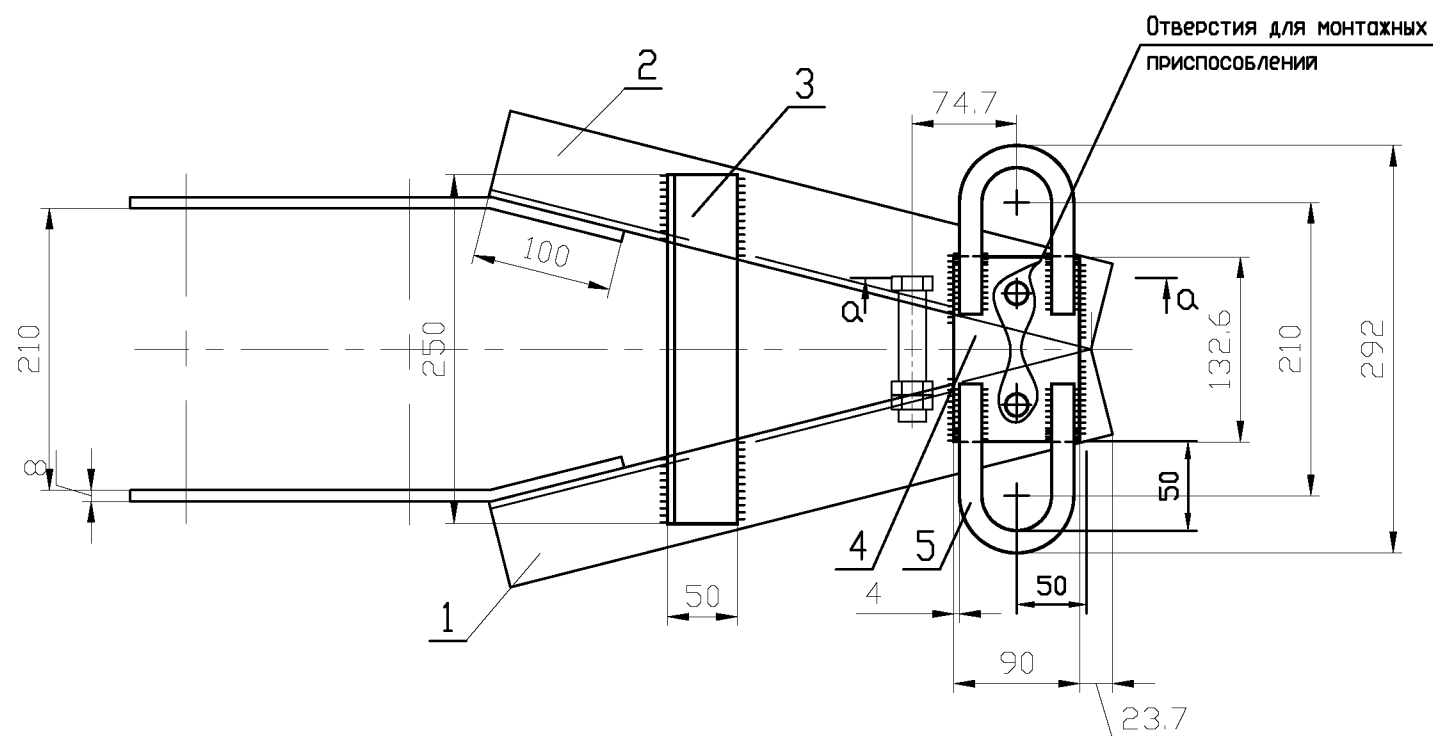
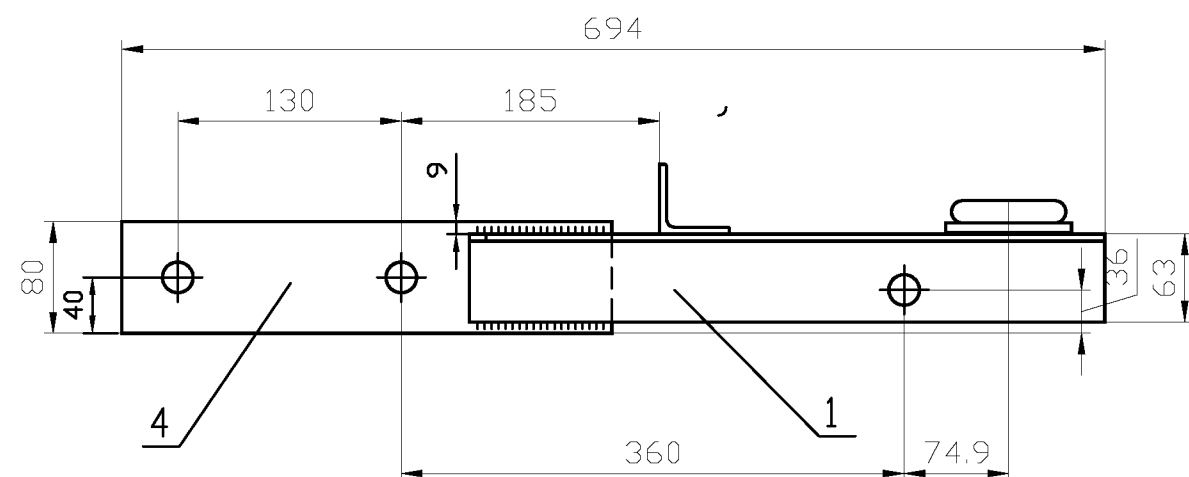
Стадия Масса Масытаб

КМД 7 1:5

Лист Листов 1

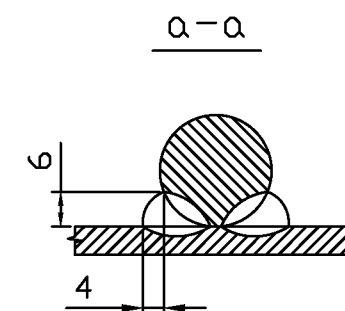
Траверса ТР11-6сип

"РОСТЭП"
г.Новосибирск, 2005 г.



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТАКЗСИП	1	ТАС-71	L63x5	445	1	2,1	2,1	9	РЛ-Т6.10-АКС5.71	
	2	ТАС-72	L63x5	445	1	2,1	2,1		РЛ-Т6.10-АКС5.71	
	3	ТАС-73	L50x5	250	1	0,9	0,9		Б.Ч.	
	4	ТАС-74	-8x80	315	2	1,6	3,2		РЛ-Т6.10-АКС5.74	
	5	ТАС-75	Ø16	290	2	0,6	0,6		РЛ-Т6.10-АКС5.75	
1% на сварные швы							0,2			



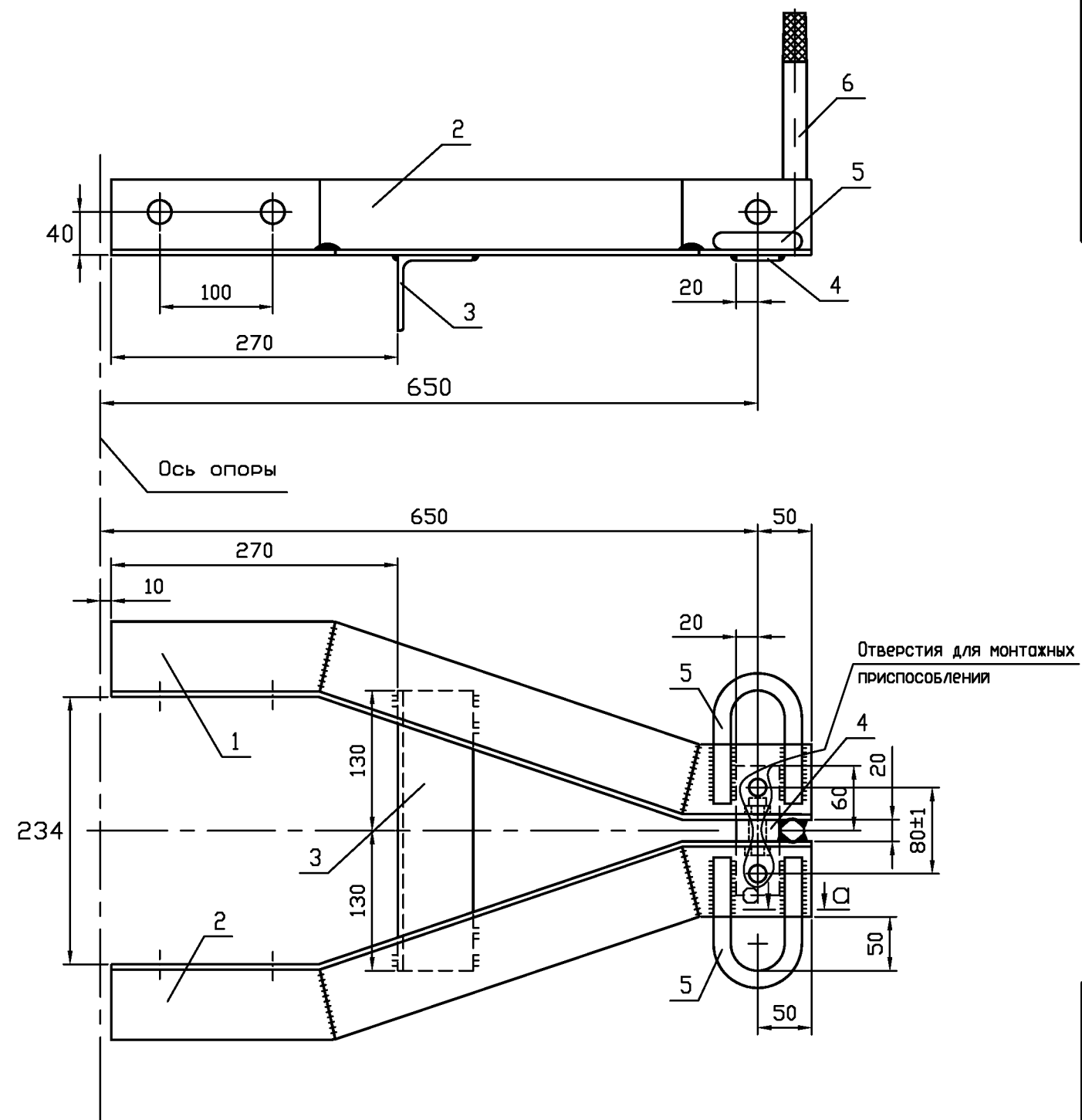
РЛ-Т3.10-АКС3.50с

Изм.	Лист	N докум.	Подп.
Разраб.	Белозерцев		
Пров.	Лопаткин		
Т.контр.			
Н.контр.	Симонов		
Утв.	Игнатъев		

Опора КС10-ЗР

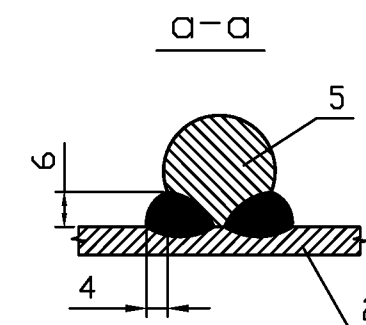
Траверса ТАКЗСИП

Стадия	Масса	Масштаб
КМД	9	1:5
Лист	Листов 1	
"РОСЛЭП" 		
г.Новосибирск, 2004 г.		



Спецификация деталей на отправочную марку

Обозначение отправочной марки	Позиция	Обознач. детали	Профиль	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг			N чертежа	Примечание
						1 шт.	Всего	Марки		
ТАУ4сип	1	ТАС-41	L70x5	705	1	3,8	3,8	11	РЛ-Т6.10-АУС4.41	
	2	ТАС-42	L70x5	705	1	3,8	3,8		РЛ-Т6.10-АУС4.41	
	3	ТАС-53	L70x5	260	1	1,4	1,4		Б.Ч.	
	4	ТАС-54	-4x40	120	1	0,15	0,15		Б.Ч.	
	5	ТАС-55	Ø16	290	2	0,5	1		РЛ-Т6.10-АУС5.55	
	6	Ш-20-1	Ø22	225	1	0,67	0,67		по проекту	
1% на сварные швы							0,1			



РЛ-Т3.10-АУС.50с

Изм.	Лист	N докум.	Подп.
Разраб.	Белозерцев		
Пров.	Лопаткин		
Т.контр.			
Н.контр.	Симонов		
Утв.	Игнатьев		

Опора АУС10-2Р

Стадия Масса Масытаб

КМД 11 1:5

Лист Листов 1

Траверса ТАУ4сип

"РОСТЭП"

г.Новосибирск, 2005 г.