



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46

от 01 февраля 2011 г.

Заказчик – Филиал ПАО «Иркутскэнерго» ТЭЦ-9

# ТЕПЛОСЕТЬ по ул. ЧАЙКОВСКОГО/ от ТК-10 ул. К-М до ТК-43 ул. ЧАЙК-ГО. Участок теплосети от ТК-41А до ТК-43-3 ул. Чайковского. Техническое перевооружение

1 Этап. От ТК-41А включительно до ТК-42

Рабочая документация

Альбом  
Строительные изделия

720-Т9-01-КЖ.И

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

Е.Г. Сидоркина





2020

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

Обозначение	Наименование	Стр.	Прим.
720-Т9-01-КЖ.ИС	Содержание	2	
720-Т9-01-КЖ.И-ТТ	Технические требования	3	
720-Т9-01-КЖ.И-СПО 530/660	Опора СПО 530/660	4	
720-Т9-01-КЖ.И-ИЭ1 530/720	Изолированный элемент ИЭ1 530/720	5	
720-Т9-01-КЖ.И-ИЭ2 530/720	Изолированный элемент ИЭ2 530/720	6	
720-Т9-01-КЖ.И-БН1 530/660	Бугель БН1 530/660	7	
720-Т9-01-КЖ.И-БН2 530/660	Бугель БН2 530/660	8	
720-Т9-01-КЖ.И-МН1	Изделие закладное МН1	9	
720-Т9-01-КЖ.И-КП1	Каркас пространственный КП1	10	
720-Т9-01-КЖ.И-КП2	Каркас пространственный КП2	11	
720-Т9-01-КЖ.И-КП3	Каркас пространственный КП3	12	
720-Т9-01-КЖ.И-КП4	Каркас пространственный КП4	13	
720-Т9-01-КЖ.И-КР1	Каркас плоский КР1	14	
720-Т9-01-КЖ.И-КР2	Каркас плоский КР2	15	
720-Т9-01-КЖ.И-КР3	Каркас плоский КР3	16	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

720-Т9-01-КЖ.ИС

Взам. инв. №		Подп. и дата															
Инв. № подл.		Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"															
								720-Т9-01-КЖ.ИС									
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Содержание альбома				Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Мутовина				10.09.20	Р					1					
Пров.		Савельева				10.09.20											
Н.контр.		Гармазов				10.09.20											
																	
															ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		




ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

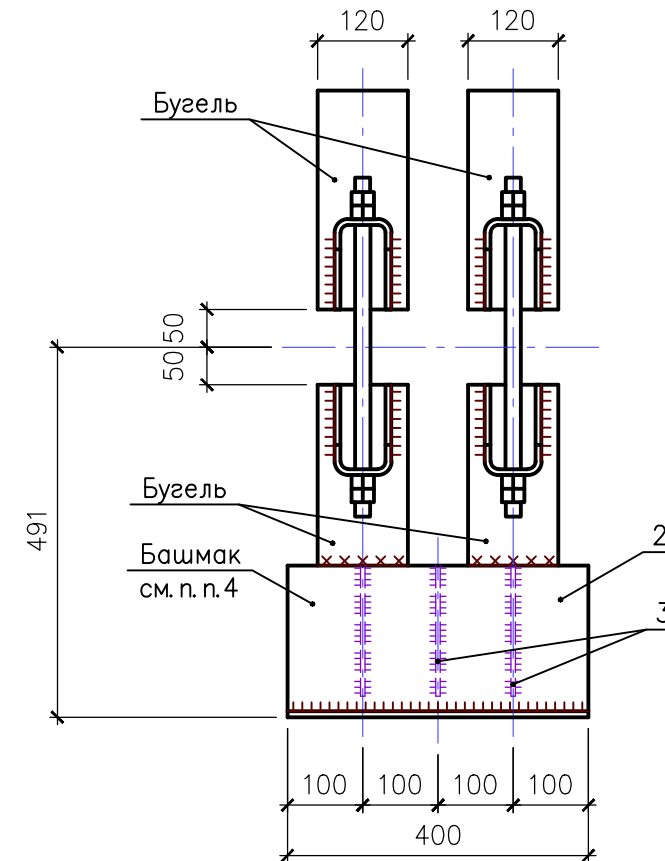
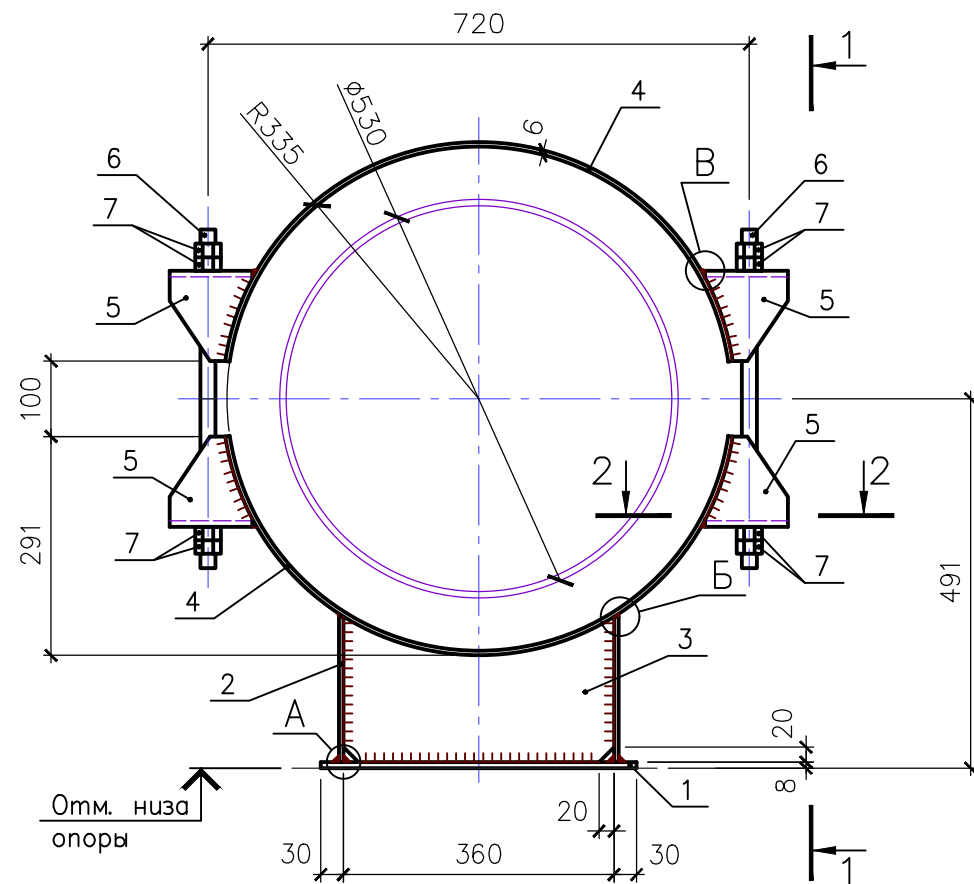
Формат А4

1. Для изготовления закладных деталей применять сталь марки С245 по ГОСТ 27772–2015.
2. Монтажные сварные швы выполнять ручной дуговой сваркой в соответствии со СП 70.13330.2012, электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75\*.
3. Стальные элементы соединять сварными швами по всему контуру примыканий. Высоту сварного шва принимать 6мм, но не более 1,2 толщины свариваемых элементов.
4. После изготовления изделий монтажные швы зачистить, изделия окрасить 2-мя слоями эмали ПФ–115 (ГОСТ 6465–76\*) по грунтовке ГФ–021 (ГОСТ 25129–82\*) – 2 слоя, общей толщиной 80мкм.
5. Сварные соединения анкеров производить ручной дуговой сваркой фланговыми швами hшв.=6мм электродами Э42А по ГОСТ 9467–75\*.
6. Марка стали арматуры: для класса А240 – Ст3сп; для класса А400 – 25Г2С

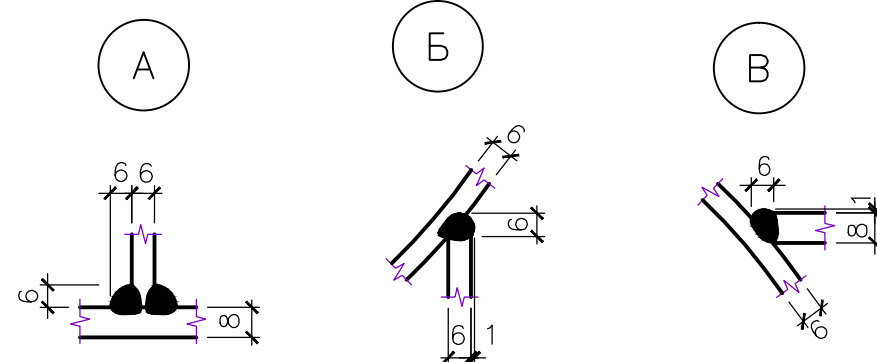
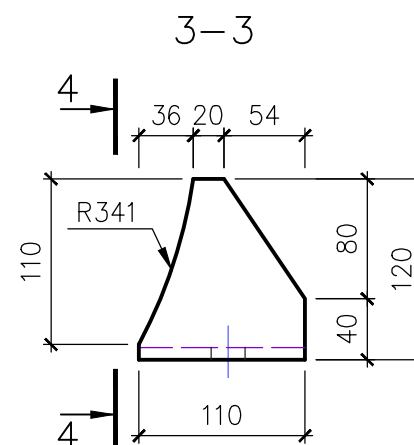
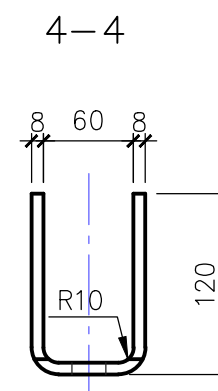
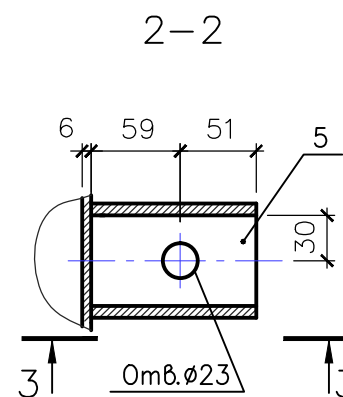
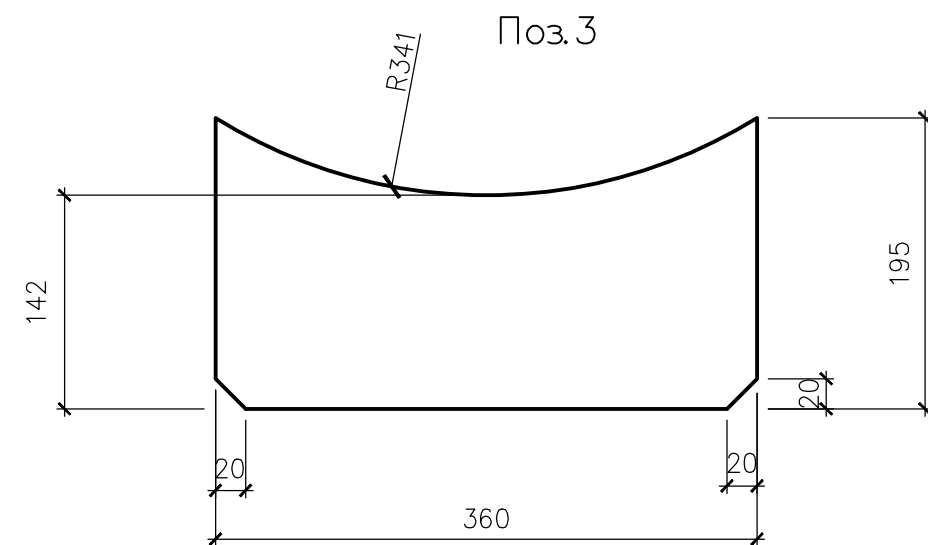
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
						720-Т9-01-КЖ.И-ТТ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технические требования	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Мухомова		<i>[Подпись]</i>	10.09.20		Р		
Пров.		Савельева		<i>[Подпись]</i>	10.09.20		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Гармазов		<i>[Подпись]</i>	10.09.20		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		





1-1



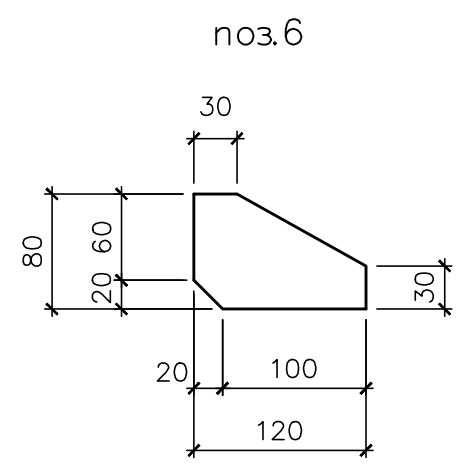
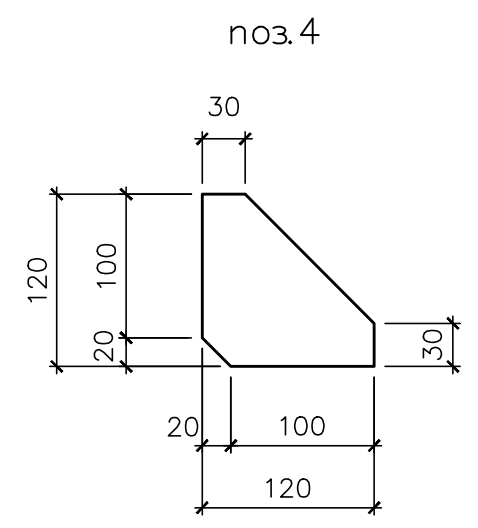
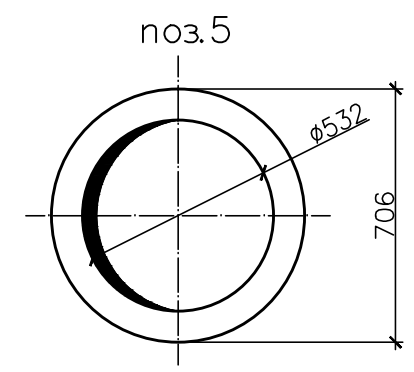
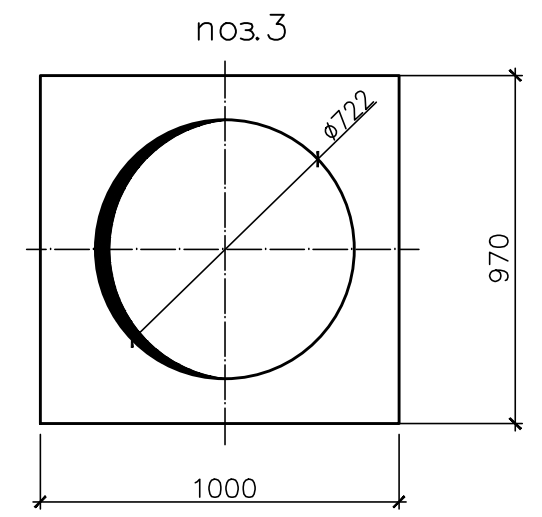
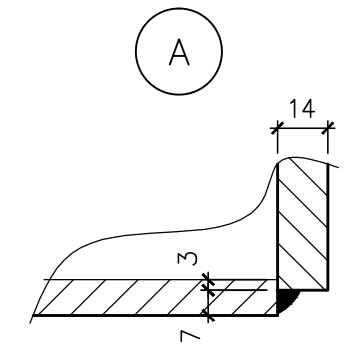
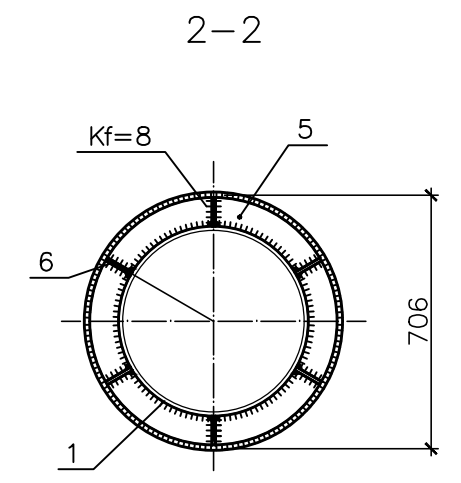
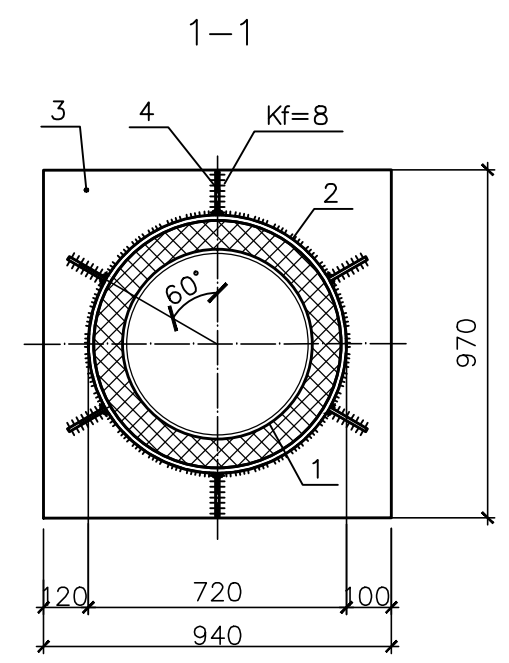
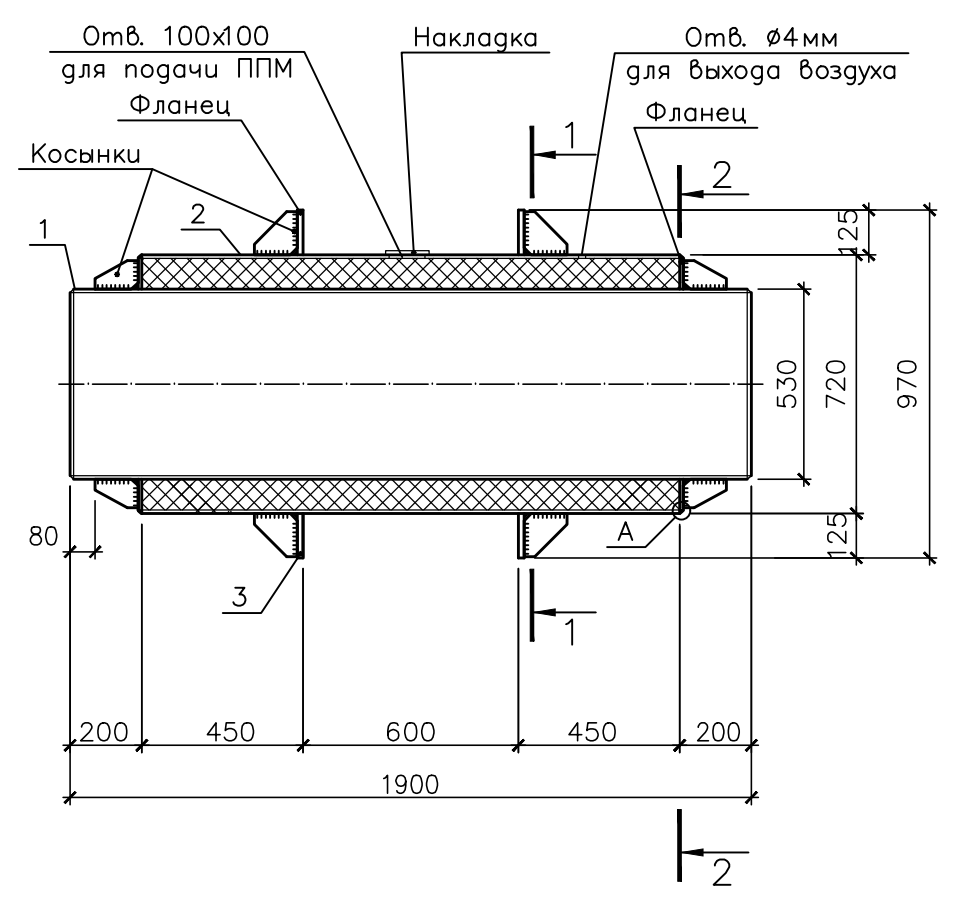
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
		<u>H=150мм</u>			
Башмак (1 шт.)	1	Лист $\frac{8 \times 420 \times 400}{C245}$ ГОСТ 19903-2015 ГОСТ 27772-2015	1	10,55	27,82
	2	Лист $\frac{6 \times 195 \times 400}{C245}$ ГОСТ 19903-2015 ГОСТ 27772-2015	2	3,67	
	3	Лист $\frac{6 \times 195 \times 360}{C245}$ ГОСТ 19903-2015 ГОСТ 27772-2015	3	3,31	
Бугель (4 шт.)	4	Лист $\frac{6 \times 120 \times 970}{C245}$ ГОСТ 19903-2015 ГОСТ 27772-2015	1	5,48	9,62
	5	Лист $\frac{8 \times 110 \times 300}{C245}$ ГОСТ 19903-2015 ГОСТ 27772-2015	2	2,07	
	6	Шпилька М20-6gx450.58 ГОСТ 22042-76*	4	1,07	
	7	Гайка М20-7H.5 (S30) ГОСТ 5915-70*	16	0,07	



1. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467–75\*.
2. Катет шва принять по толщине наименее тонкого из свариваемых в узле элементов.
3. После окончания сварочных работ на все металлоконструкции, за исключением резьбовых соединений, нанести защитное покрытие из мастики "Изол" МБР–Х–Т15 по ТУ 5775–004–45632594–2005.
4. Соблюдать центровку башмака опоры и закладной детали в опорной подушке.
5. Вес опоры дан с учетом массы наплавленного металла в размере 1%.

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"						
						720-Т9-01-КЖ.И-СПО 530/660
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<div>Опора СПО 530/660</div> <div> <div>Стадия</div> <div>Р</div> <div>Масса</div> <div>72,36</div> <div>Масштаб</div> <div>1:10</div> </div>
Разраб.		Мутовина			10.09.20	
Пров.		Савельева			10.09.20	
						<div>Лист</div> <div>Листов 1</div>
Н.контр.		Гармазов			10.09.20	 <div>ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ</div>









Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Труба 530x10,0x1900 ТУ 303-002-08620133-01 17Г1С ГОСТ 19281-89*	1	243,58
2	Труба 720x10,0x1500 ГОСТ 10704-91* 17Г1С ГОСТ 19281-89*	1	262,65
3	Фланец 16x970x940 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	66,78
4	Косынка 8x120x120 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	12	0,65
5	Фланец 14,Ø706 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	18,58
6	Косынка 8x120x80 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	12	0,46

1. Сварку фланцев и косынок производить по всему периметру соприкосновения электродами Э42А ГОСТ 9467-75\*.
2. Все соединения должны быть проверены неразрушаемыми методами контроля по СНиП 3.05.03-85.
3. После окончания сварных работ все металлоконструкции покрыть битумно-органо-силикатной мастикой МБР-ОС-Х по ТУ 57.57-003-27449797-93.
4. Труба по ГОСТ 10704-91\*, технические условия ГОСТ 10705-80\*.
5. Нагрузка на опору принята 80,0 тс – максимальная расчетная по программе "Старт".

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

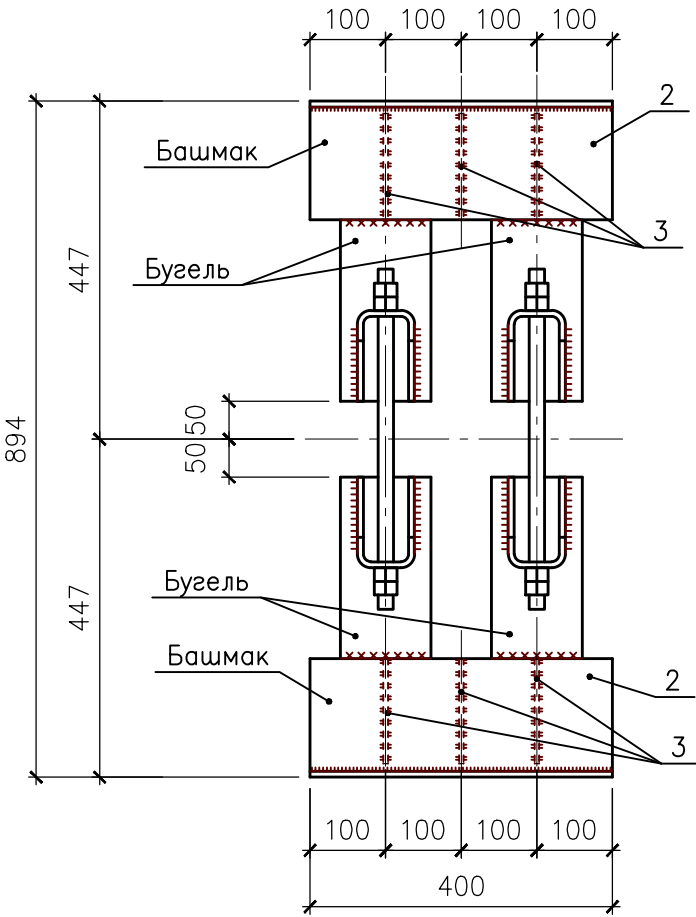
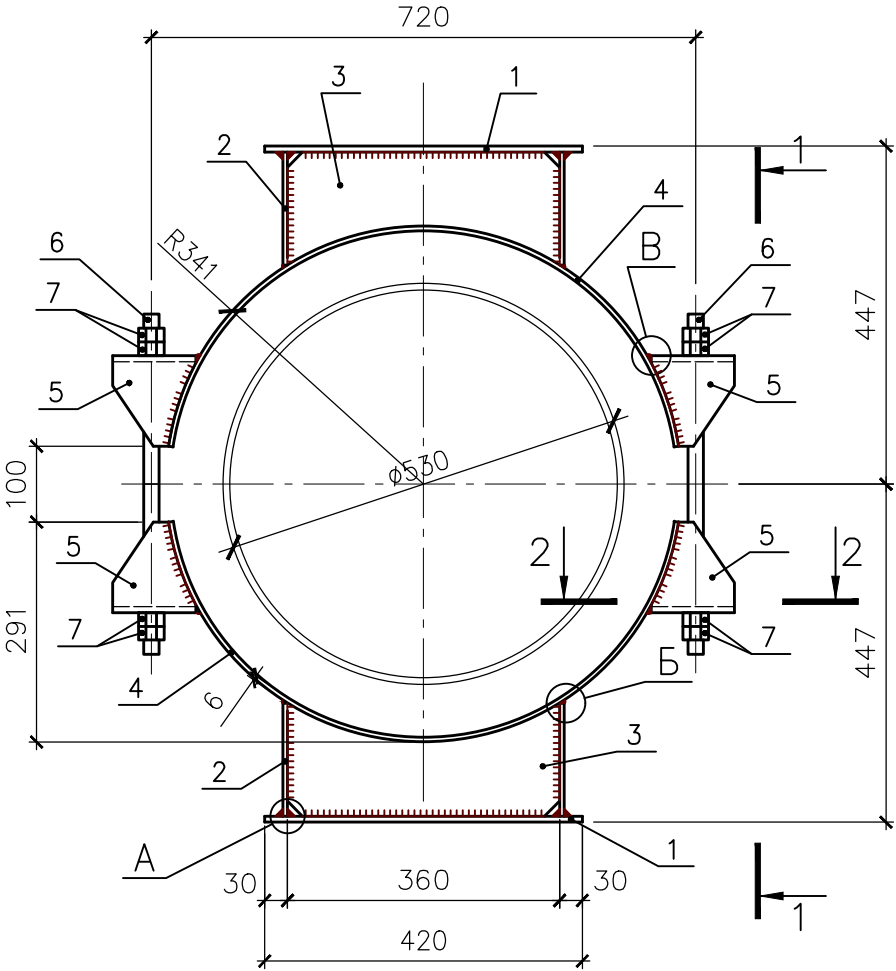
Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"								
						720-Т9-01-КЖ.И-ИЭ2 530/720		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изолированный элемент ИЭ2 530/720		
Разраб.	Мухомова				10.09.20			
Пров.	Савельева				10.09.20			
						Стадия	Масса	Масштаб
						Р	690,27	1:20
						Лист 1		Листов
						 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		
Н.контр.	Гармазов				10.09.20			



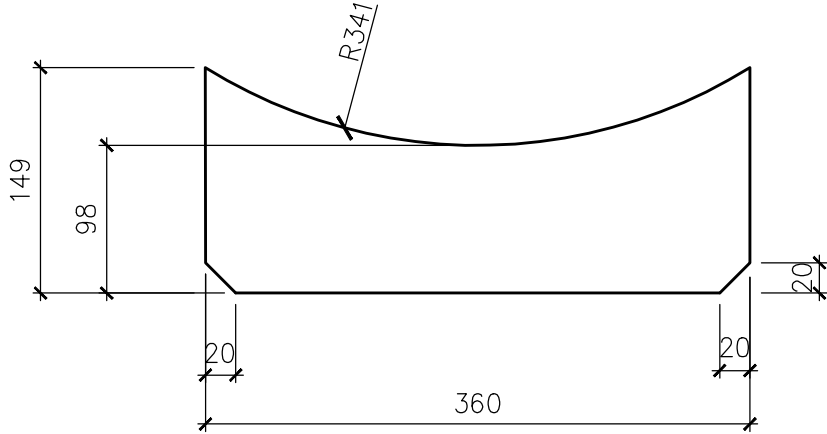
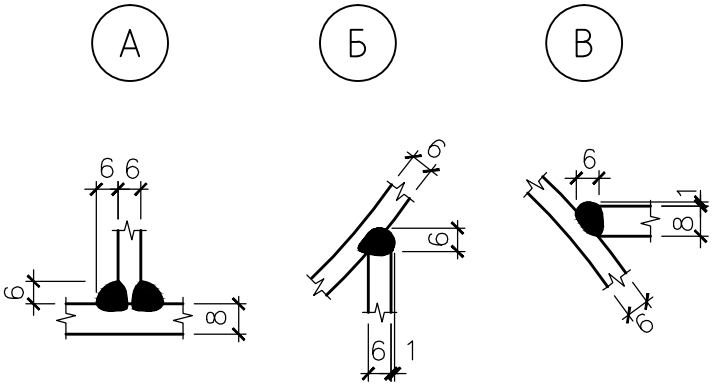


БН2-530/660

1-1



Поз.3



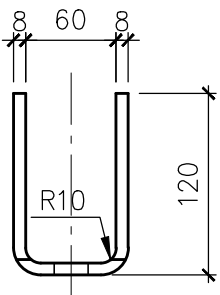
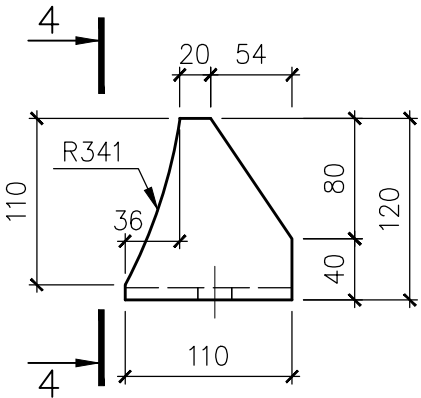
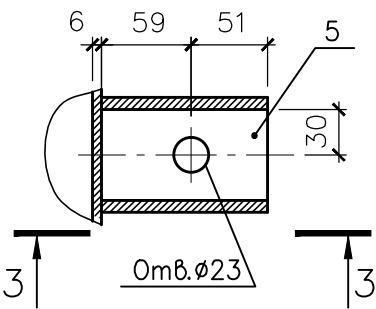
1. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75\*.  
2. Катет шва принять по толщине наименее тонкого из свариваемых в узле элементов.  
3. После окончания сварочных работ на все металлоконструкции, за исключением резьбовых соединений, нанести защитное покрытие из мастики "Изол" МБР-Х-Т15 по ТУ 5775-004-45632594-2005.  
4. Соблюдать центровку башмака опоры и закладной детали в опорной подушке.  
5. Вес опоры дан с учетом массы крепежных элементов и массы наплавленного металла в размере 1%.

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
Башмак (2 шт.)	1	Лист 8x420x400 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	10,55	47,52
	2	Лист 6x149x400 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	4	2,81	
	3	Лист 6x149x360 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	6	2,53	
Бугель (4 шт.)	4	Лист 6x120x970 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	5,48	9,62
	5	Лист 8x110x300 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	2	2,07	
	6	Шпилька М20-6gx450.58 ГОСТ 22042-76	4	1,07	4,28
	7	Гайка М20-8 ГОСТ ISO 4032-2014	16	0,07	1,12

2-2

3-3

4-4



Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

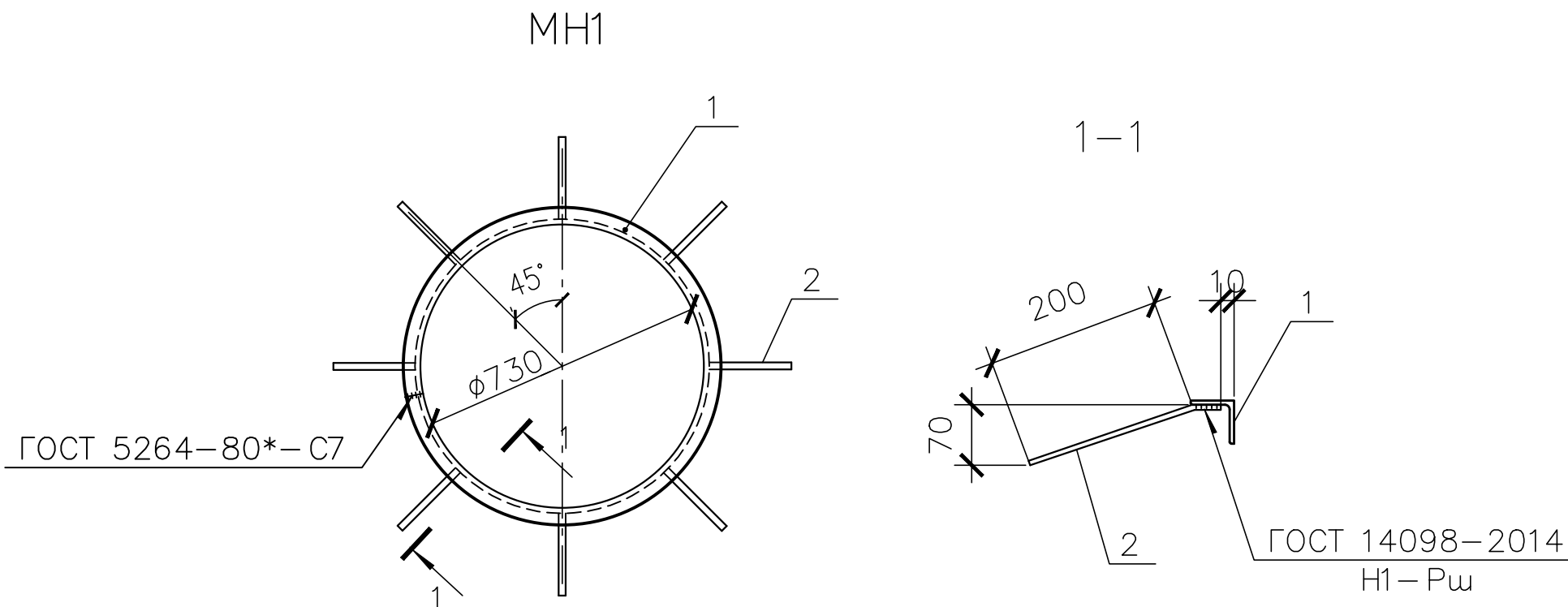
720-Т9-01-КЖ.И-БН2-530/660

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.	Митовина				10.09.20
Пров.	Савельева				10.09.20
Н.контр.	Гармазов				10.09.20

Бугель направляющей опоры  
БН2-530/660


Стадия	Масса	Масштаб
Р	140,26	1:10
Лист	Листов	
		
ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

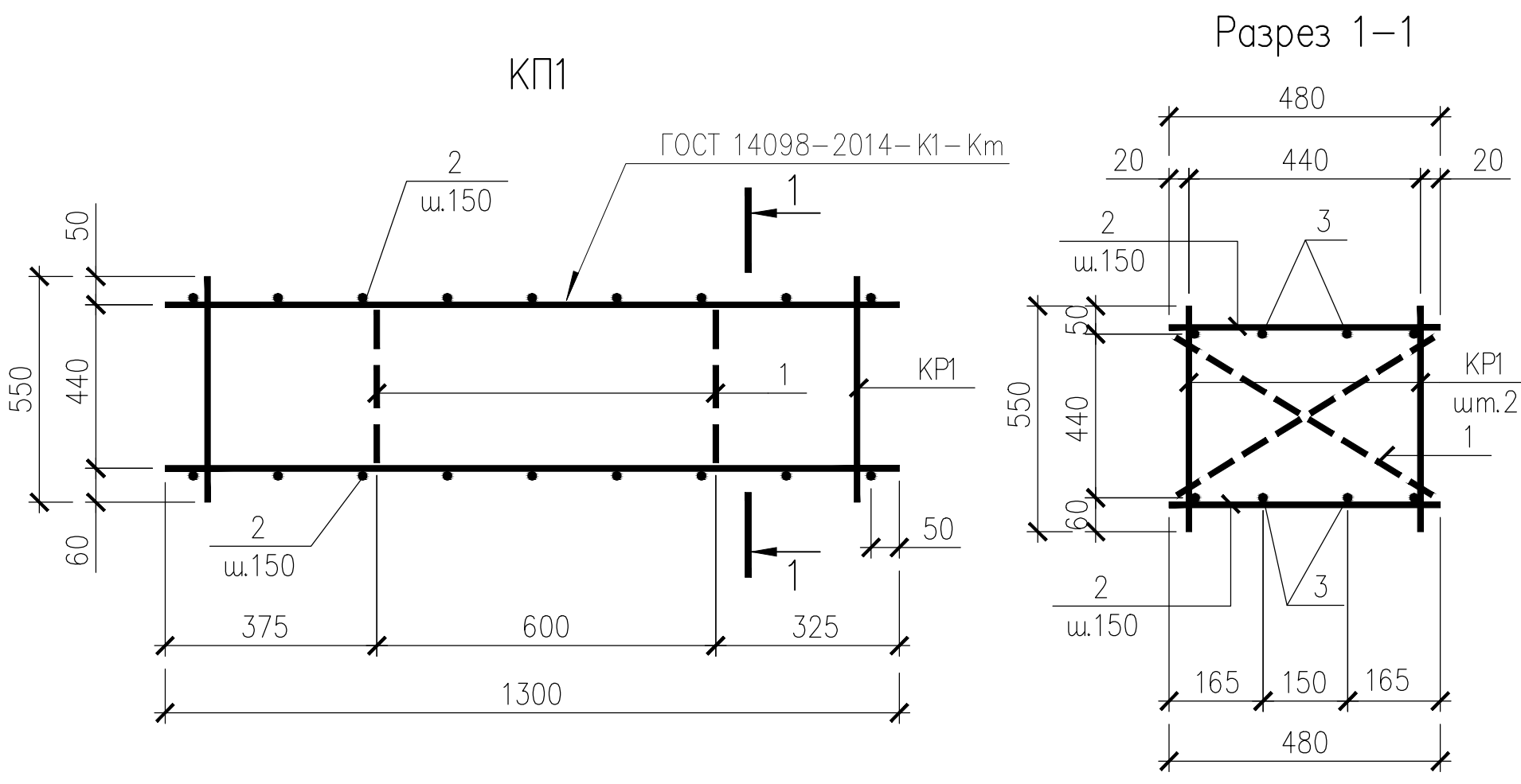




Марка изде- лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
МН1	1	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-2015 L=2380	1	9,0	9,70
	2	Ø8 A240 ГОСТ 5781-82* L=240	8	0,09	

1. Сварные соединения анкеров производить ручной дуговой сваркой фланговыми швами hшв.=5-6мм электродами Э42 по ГОСТ 9467-75\*.
2. Все соединения должны быть проверены неразрушаемыми методами контроля по СНиП 3.05.03-85.
3. Готовое изделие окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по 2 слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82\* общей толщиной 80мкм.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
			720-Т9-01-КЖ.И-МН1									
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН1	Стадия	Масса	Масштаб
			Разраб.	Комарова	Наи	24.09.20	Р	9,7		1:10		
			Проверил	Наифантьева	Наи	24.09.20						
			Н.контр.	Гармазов	Гар	24.09.20						
											Лист	Листов
										 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Каркас пространственный КП1			
КР1		Каркас плоский КР1	2	3,98	
1	ГОСТ 5781-82*	Ø10 A400 L=760	4	0,47	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø10 A400 L=480	18	0,30	
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10 A400 L=1300	4	0,80	
				18,44	

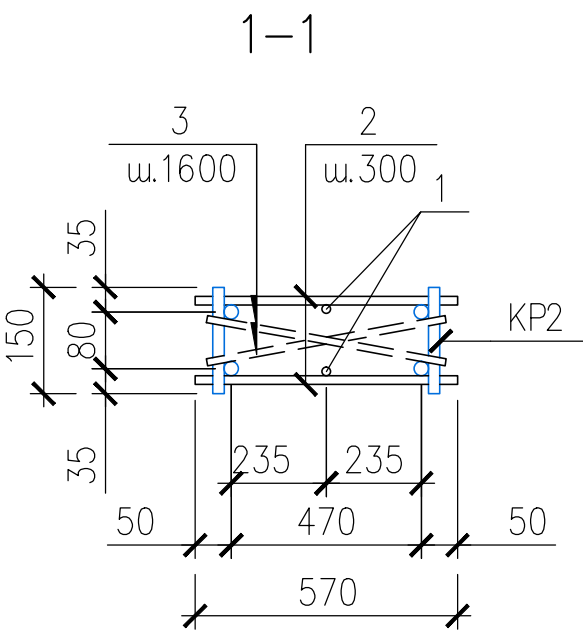
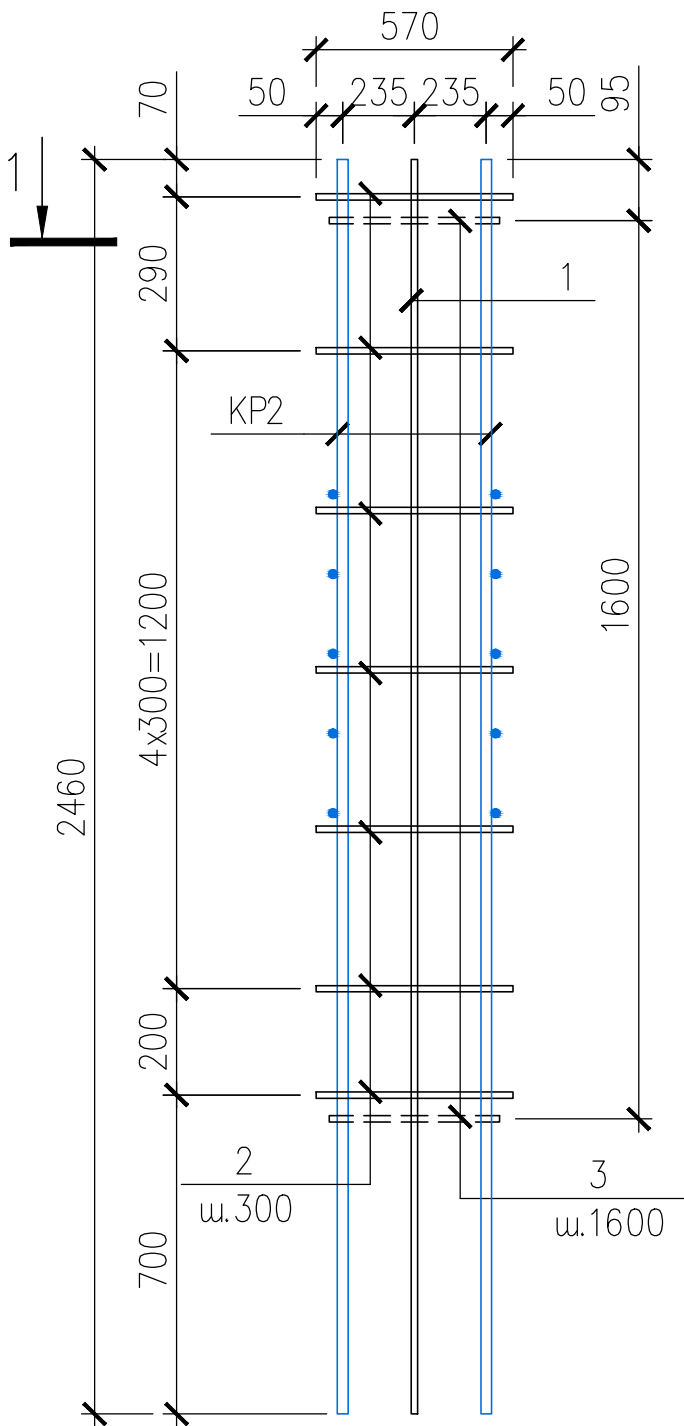
1. Технические указания смотреть 720-Т9-01-КЖ.И-ТТ.  
2. Сварку производить во всех точках соединения стержней

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

720-Т9-01-КЖ.И-КП1

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Каркас пространственный КП1	Стадия	Масса	Масштаб
			Разраб.		Куликова		<i>Куликов</i>	23.09.20		Р	18,44	1:15
			Проверил		Наифантьева		<i>Наиф</i>	23.09.20		Лист	Листов	1
			Н.контр.		Гармазов		<i>Гармазов</i>	23.09.20		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

Каркас пространственный КП2




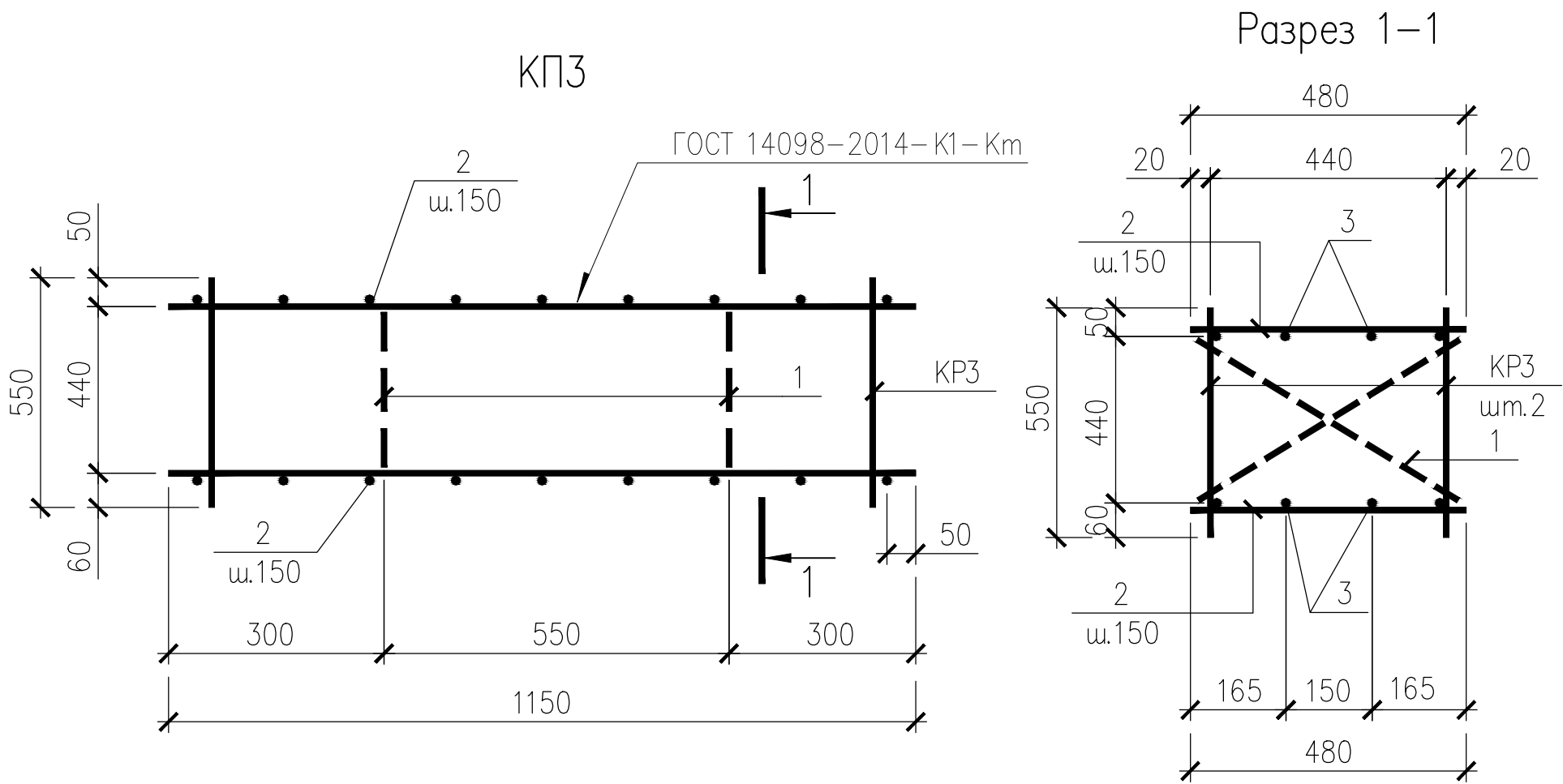
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Каркас пространственный КП2			
КР2		Каркас плоский КР2	2	13,36	
1	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=2460	2	2,19	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=570	14	0,51	
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400 L=560	4	0,35	
				39,64	

1. Технические указания смотреть 720-Т9-01-КЖ.И-ТТ.
2. Сварку производить во всех точках соединения стержней

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

720-Т9-01-КЖ.И-КП2

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Каркас пространственный КП2	Стадия	Масса	Масштаб
			Разраб.		Куликова		Куликов	23.09.20		Р	39,64	1:15
			Проверил		Науфантьева		Науф	23.09.20		Лист	Листов	1
			Н.контр.		Гармазов		Гармазов	23.09.20		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Каркас пространственный КПЗ			
КРЗ		Каркас плоский КРЗ	2	3,46	
1	ГОСТ 5781-82*	Ø10 A400 L=760	4	0,47	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø10 A400 L=480	18	0,30	
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10 A400 L=1150	4	0,71	
				17,04	

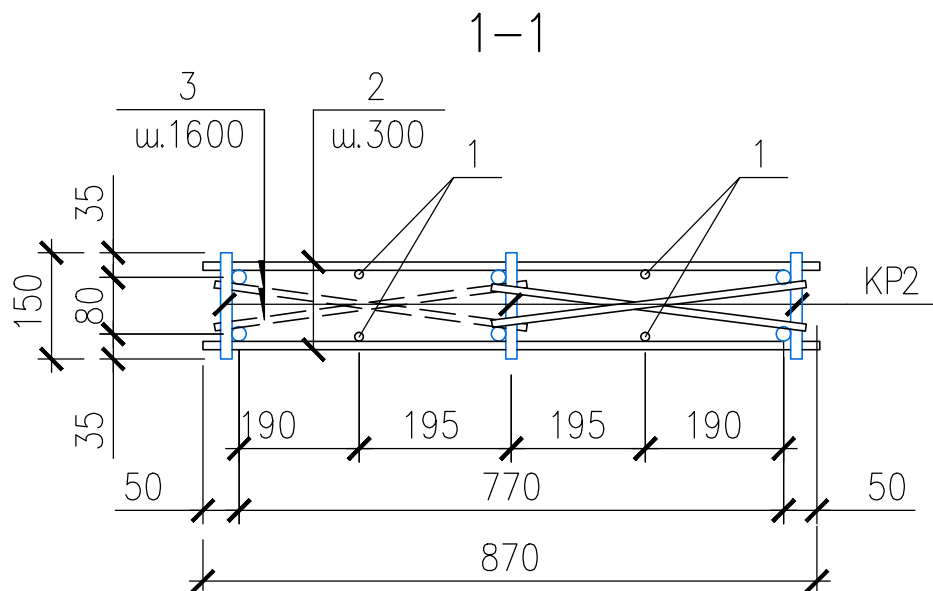
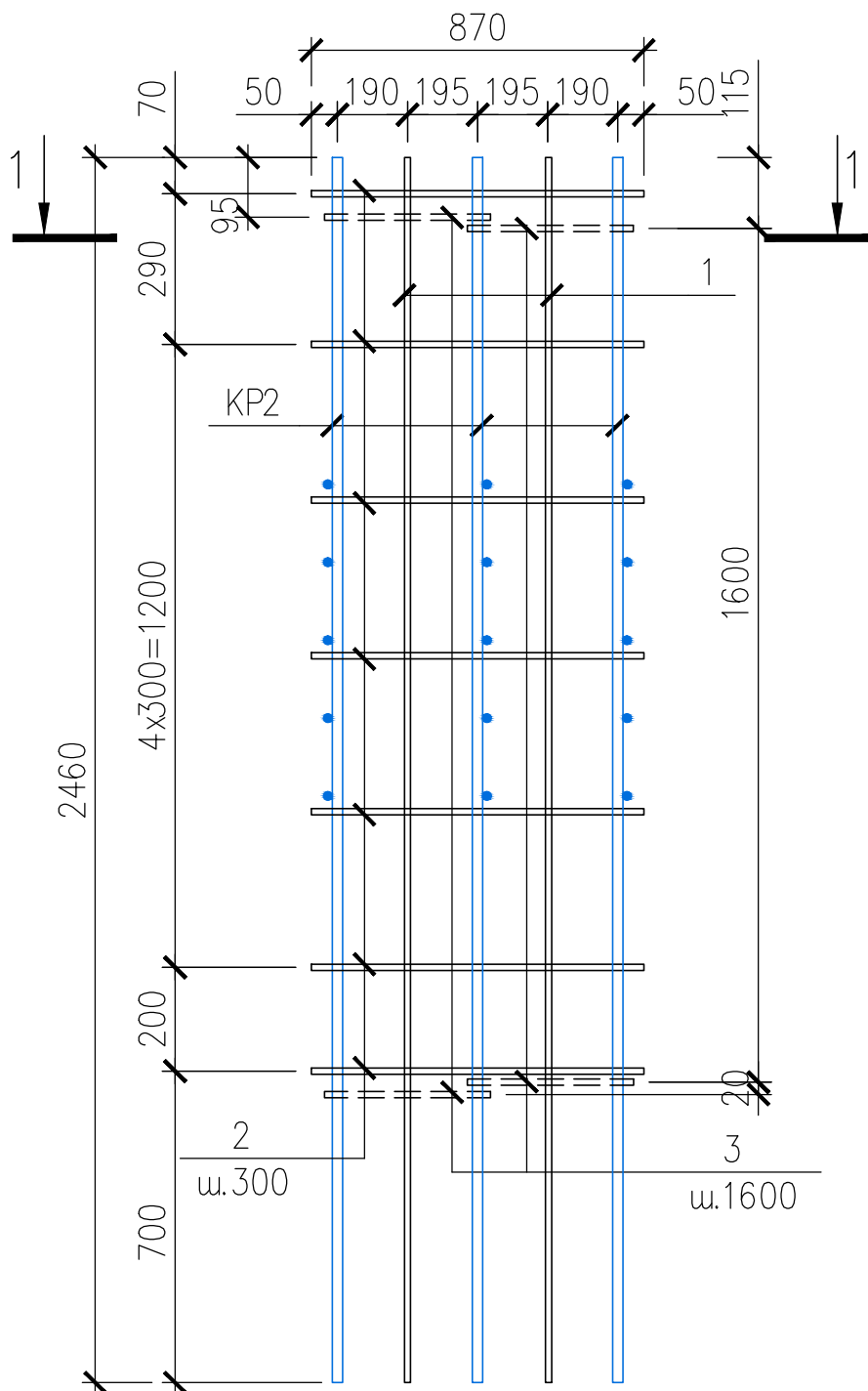
1. Технические указания смотреть 720-Т9-01-КЖ.И-ТТ.  
2. Сварку производить во всех точках соединения стержней

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

720-Т9-01-КЖ.И-КПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Каркас пространственный КПЗ	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Куликова		<i>Куликов</i>	23.09.20		Р	17,04	1:15
Проверил		Наифантьева		<i>Наиф</i>	23.09.20		Лист	Листов	1
Н.контр.		Гармазов		<i>Гармазов</i>	23.09.20		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		

Каркас пространственный КП4




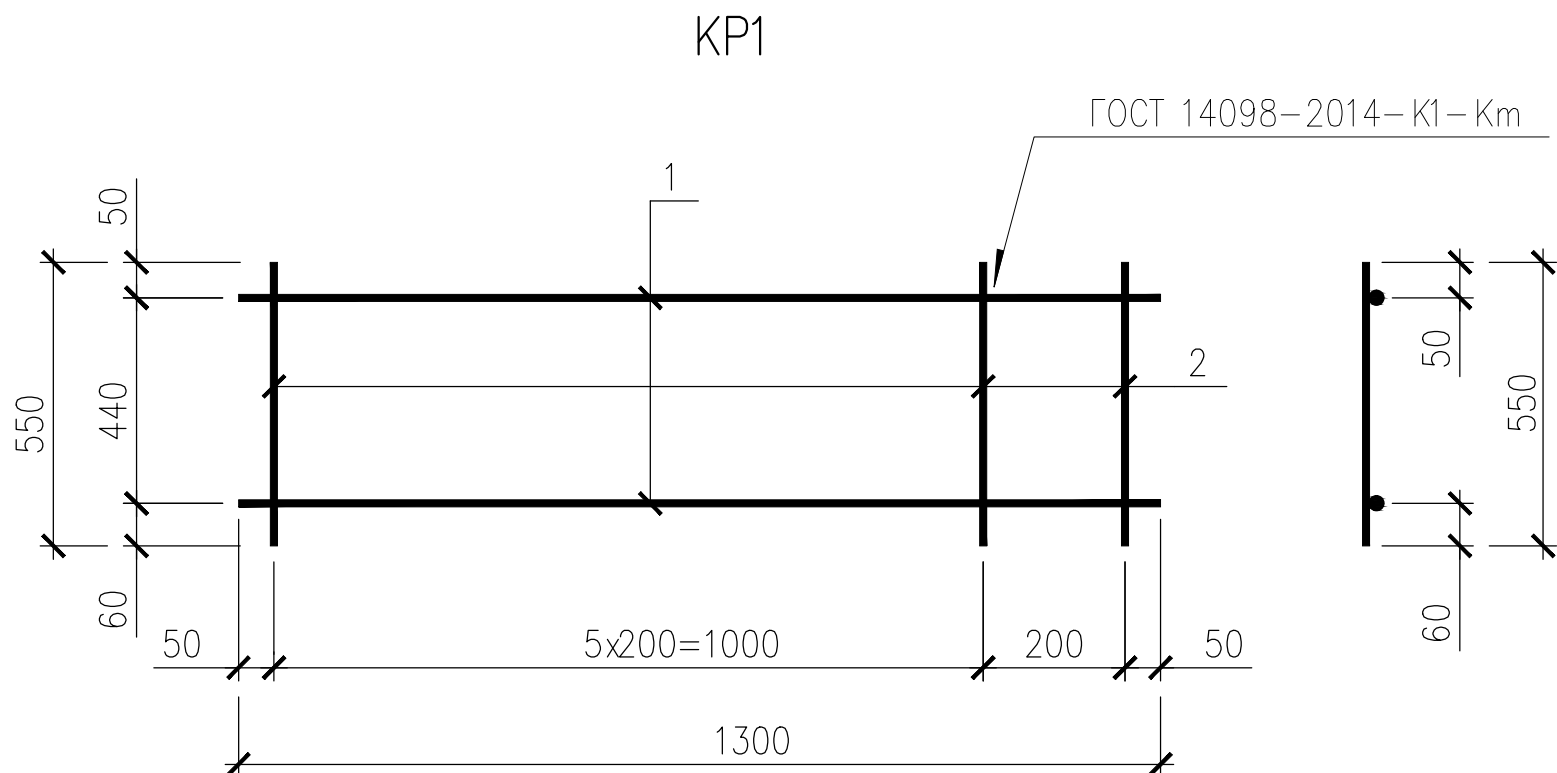
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Каркас пространственный КП4			
КР2		Каркас плоский КР2	3	13,36	
1	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=2460	4	2,19	
2	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А400 L=870	14	0,77	
3	ГОСТ 5781-82*	Ø10 А400 L=450	8	0,28	
				61,86	

1. Технические указания смотреть 720-Т9-01-КЖ.И-ТТ.  
2. Сварку производить во всех точках соединения стержней

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

720-Т9-01-КЖ.И-КП4

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Каркас пространственный КП4	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Куликова		Куликов	23.09.20		Р	61,86	1:15
Проверил		Науфантьева		Науфантьева	23.09.20		Лист	Листов	1
Н.контр.		Гармазов		Гармазов	23.09.20		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		




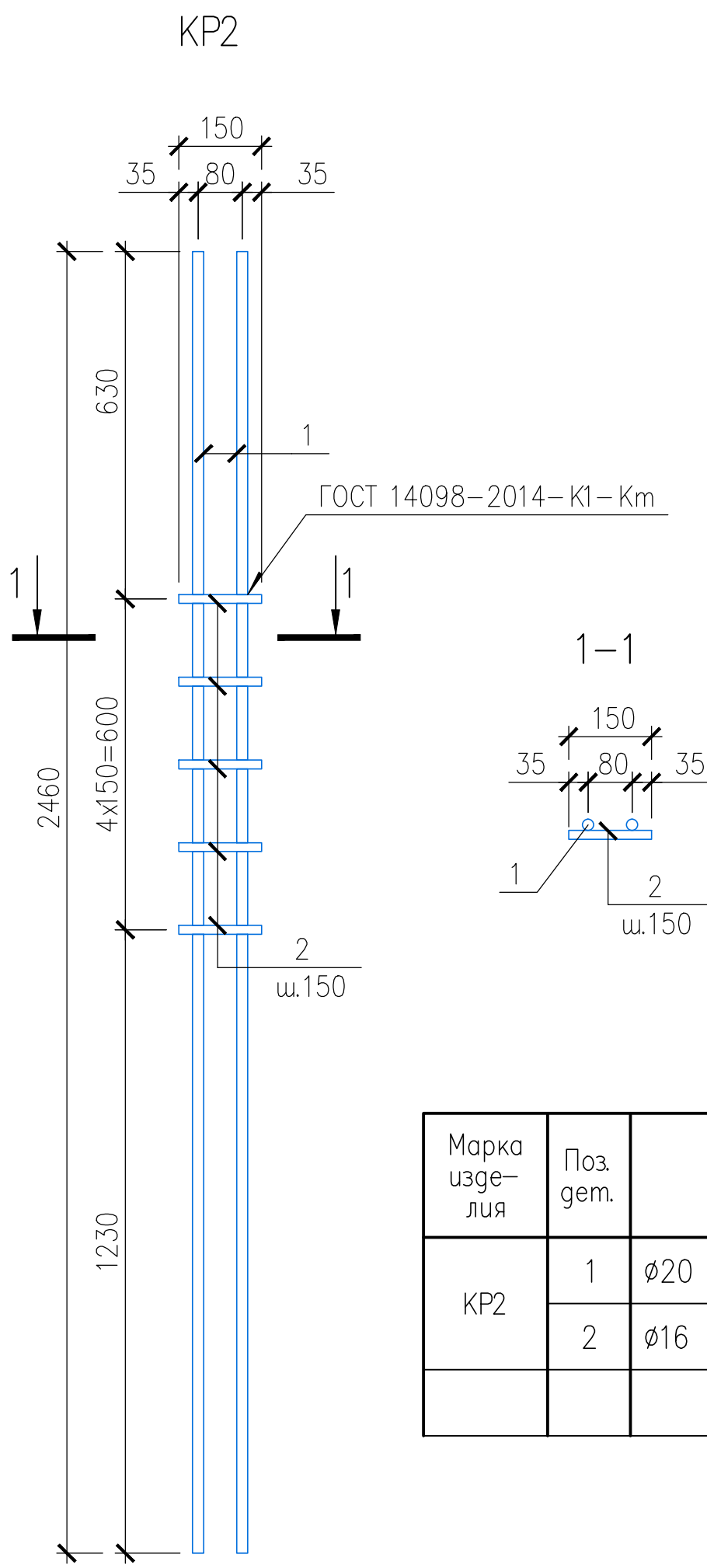
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
КР1	1	∅10 А400 ГОСТ 5781–82*L=1300	2	0,80	3,98
	2	∅10 А400 ГОСТ 5781–82* L=550	7	0,34	

1. Технические указания смотреть 720–Т9–01–КЖ1.И–ТТ.  
2. Сварку производить во всех точках соединения стержней

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

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

						720–Т9–01–КЖ.И–КР1			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Каркас плоский КР1	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Куликова		<i>Куликов</i>	23.09.20		Р	3,98	1:15
Проверил		Наифантьева		<i>Наиф</i>	23.09.20		Лист	Листов	1
Н.контр.		Гармазов		<i>Гармазов</i>	23.09.20		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
KP2	1	∅20 A400 ГОСТ 5781-82*L=2460	2	6,08	13,36
	2	∅16 A400 ГОСТ 5781-82* L=150	5	0,24	

1. Технические указания смотреть 720-Т9-01-КЖ.И-ТТ.
2. Сварку производить во всех точках соединения стержней

Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"

720-Т9-01-КЖ.И-KP2

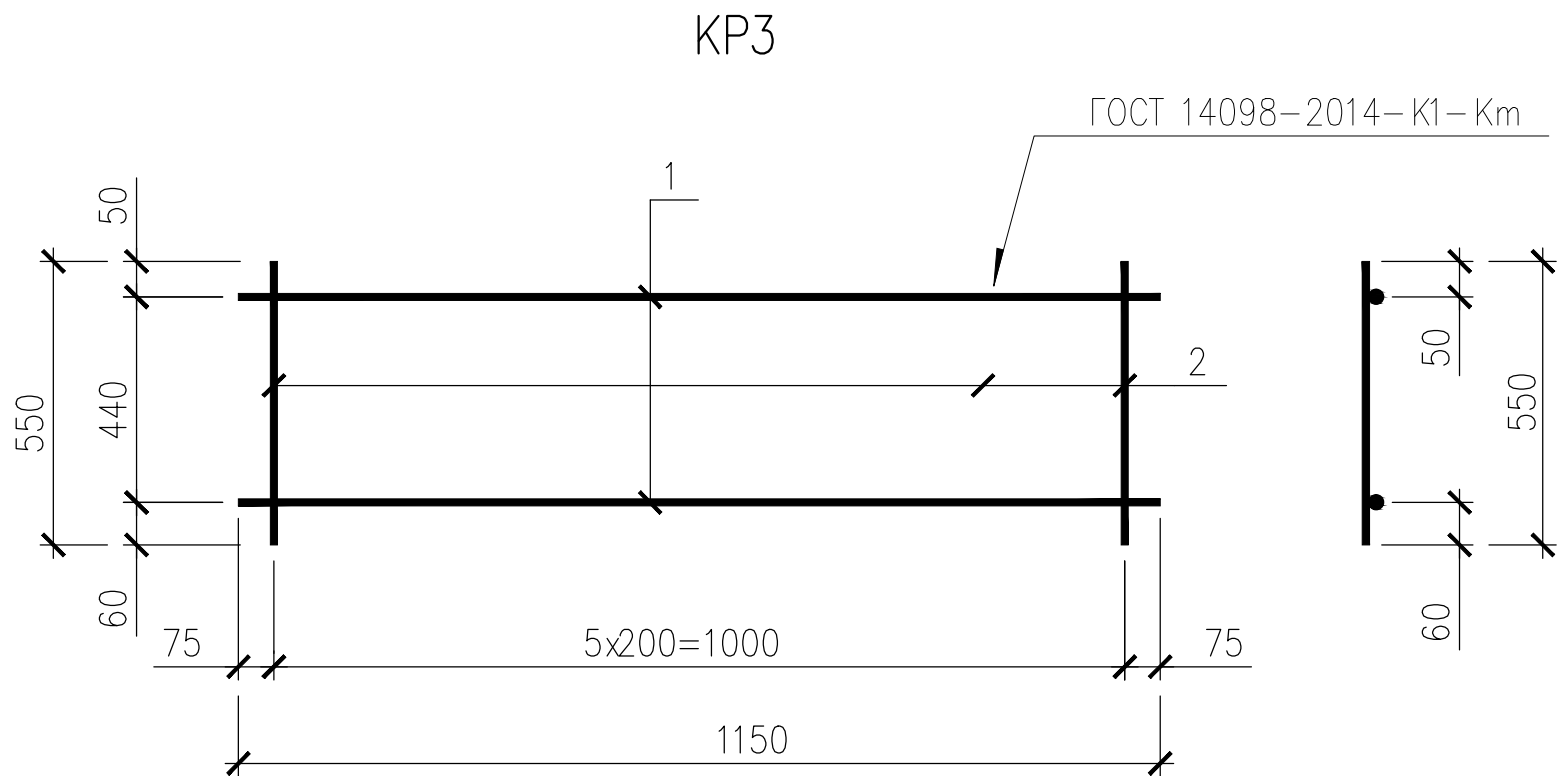
Каркас плоский KP2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	13,36	1:15
Лист		Листов 1




ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ





Марка изде- лия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
КРЗ	1	Ø10 A400 ГОСТ 5781–82*L=1150	2	0,71	3,46
	2	Ø10 A400 ГОСТ 5781–82* L=550	6	0,34	

1. Технические указания смотреть 720–Т9–01–КЖ1.И–ТТ.
2. Сварку производить во всех точках соединения стержней

Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Каркас плоский КРЗ	Стадия	Масса	Масштаб
									Р	3,46	1:15
		Проверил	Науфантьева			<i>Науф</i>	23.09.20		Лист	Листов	1
		Н.контр.	Гармазов			<i>Гармазов</i>	23.09.20		 ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ		
Подп. и дата								720–Т9–01–КЖ.И–КРЗ			
Взам. инв. №		Интеллектуальная собственность ООО "ИркутскЭнергоПроект"									
		1. Технические указания смотреть 720–Т9–01–КЖ1.И–ТТ. 2. Сварку производить во всех точках соединения стержней									