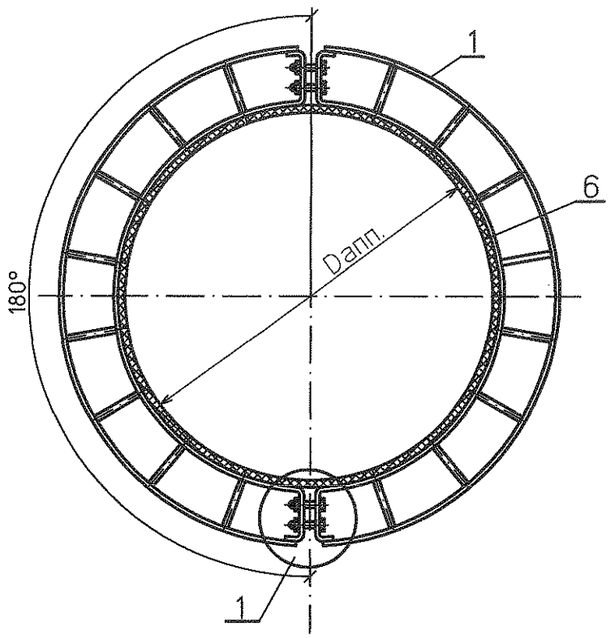
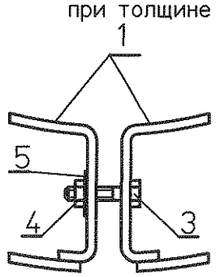


Прокладка поверх опорной полки и диафрагма условно не показаны

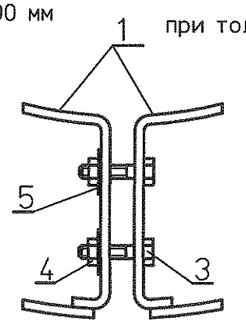


1

при толщине изоляции < 90 мм



при толщине изоляции ≥ 90 мм



Спецификация деталей

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Приме-чание
1	л. 13	Элемент опорной полки	2	Сборный	см.л.15		
2	л. 14	Элемент диафрагмы	2	ОЦ ОН-КР-1-0,8(0,5) ГОСТ 14918-80	см.л.15		
3	ГОСТ 7798-70	Болт М12х50 4.6 019 шт.	см. л.15	20 ГОСТ 1050-88	0,062	см.л.15	
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12 5 019 шт.	см. л.15	20 ГОСТ 1050-88	0,0154	см.л.15	
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 12 019 шт.	см. л.15	20 ГОСТ 1050-88	0,0063	см.л.15	
6	ТУ 95.2691-98	Прокладка толщиной 5 мм шириной 50мм из картона из базальтового холста марки БВТМ-К м²	см. л.15		0,600	см.л.15	см. п. 2
	ГОСТ 9467-75	Наплавленный металл		Э42А			

1 Условные обозначения:
Dапп.– диаметр подогревателя:

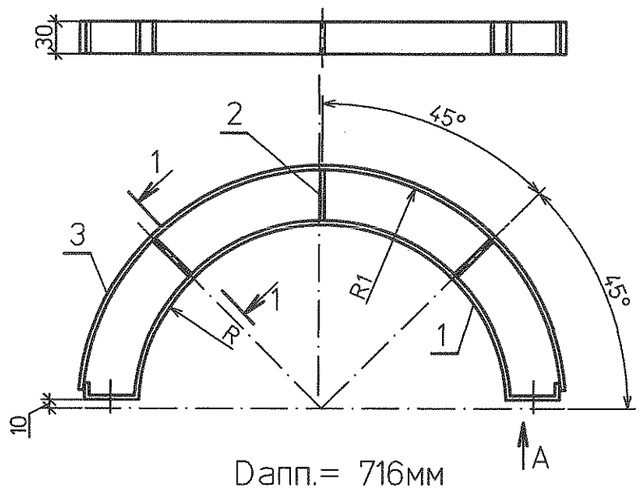
2 Дополнительно после установки изоляции поверх опорной полки установить прокладку 10мм(5х2) поз. 6.

3 Данный чертеж рассматривать совместно со спецификацией л. 15

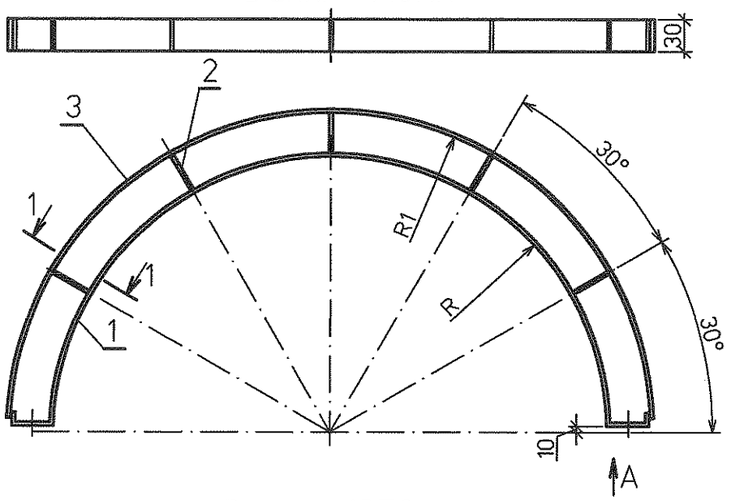
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН			
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)			
						Паровая турбина № 8	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
Н. контр.		Михеев			13.03.14	Опорная полка на оборудование	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Проверил		Ледова			13.03.14				
Разработал		Проворов			13.03.14				

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 83661

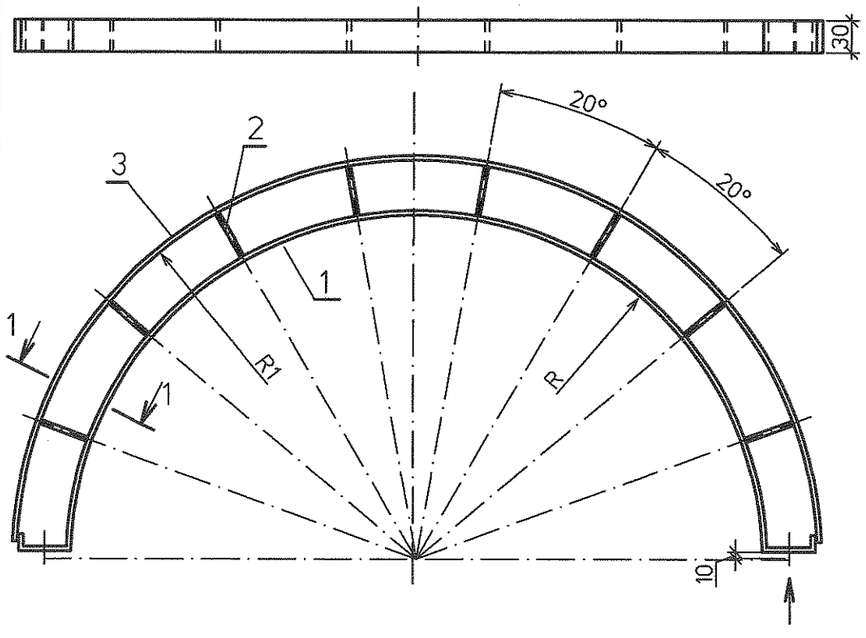
Dапп.= 430мм

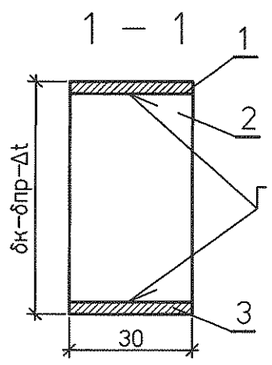


Dапп.= 716мм



Dапп.= 1056мм





Спецификация деталей

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Приме-чание
					ед.	общ.	
1	ГОСТ 19904–90	Элемент бандажа – прокат			см.	л. 15	
		листовой холоднокатанный лист Б–ПН–0–3,0	1	20 ГОСТ 16523–97			
2	ГОСТ 19904–90	Ребро – прокат					
		листовой холоднокатанный лист Б–ПН–0–3,0		20 ГОСТ 16523–97	см.	л. 15	см. п. 1.
3	ГОСТ 19904–90	Элемент обечайки – прокат					
		листовой холоднокатанный лист Б–ПН–0–3,0	1	20 ГОСТ 16523–97	см.	л. 15	

1 Количество ребер принимается в зависимости от диаметра трубопровода по настоящему чертежу

2 Условные обозначения:

ОК–dтр–δк – шифр опорного кольца, где:

dтр – наружный диаметр трубопровода, мм;

δк – толщина теплоизоляционного слоя, мм;

R – радиус элемента кольца, мм; R =dтр/2+δпр, где

δпр – толщина прокладки из базальтового картона между трубопроводом и опорным кольцом.

R1 – радиус элемента обечайки, мм; R1 =R+(δк–Δt–3), где Δt – принимается:

Δt=0 – при tт.н.<100°С

Δt=10 – при 100°С<tт.н.<200°С

Δt=30 – при 200°С<tт.н.<400°С

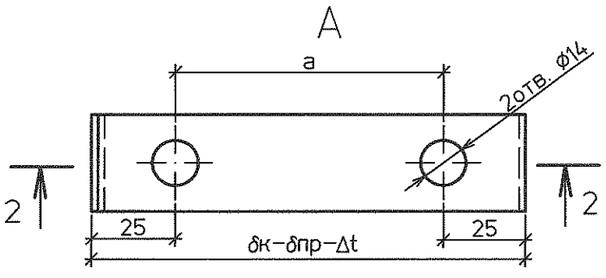
Δt=40 – при tт.н.>400°С

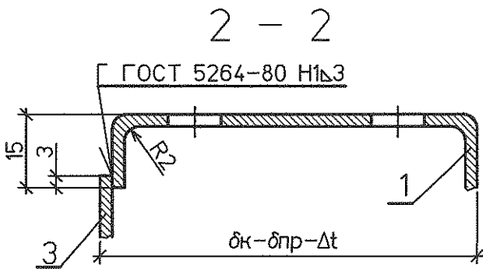
а – расстояние между отверстиями для болтов, мм:

а=(δк–Δt)/2, при (δк–Δt)<90мм;

а=(δк–Δt–δпр–50), при (δк–Δt)≥90мм;

Длина ребра=δк–Δt–δпр–6



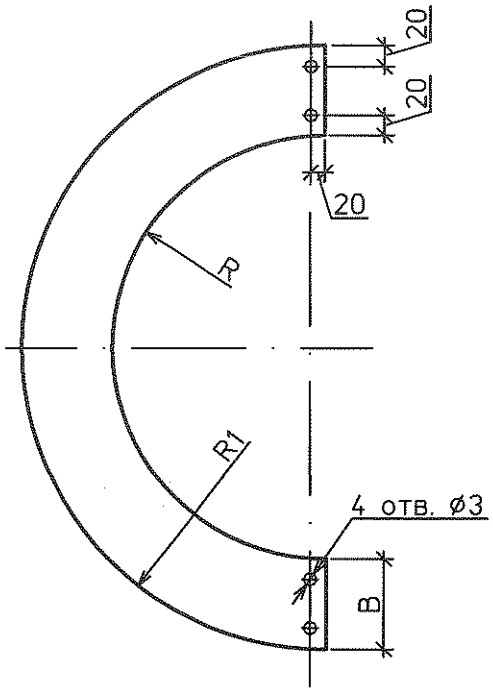


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А–30UHJ–1712–ТН			
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)			
						Паровая турбина № 8	Стадия	Лист	Листов
							Р	13	
Н. контр.		Михеев			13.03.14	Элемент опорной полки оборудования.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Проверил		Ледова			13.03.14				
Разработал		Проворов			13.03.14				

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 83661

Спецификация деталей

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Приме-чание
1	ГОСТ 19904-90	Элемент диафрагмы-из листа Б-ПН-О-0,8(1.0)	1	ОЦ ОН-КР-1-1,0 ГОСТ 14918-80	см.	л.15	



1 Условные обозначения:
R – внутренний радиус диафрагмы, мм; R=dн/2+δпр+6, где
dн – наружний диаметр трубопровода, мм;
δпр – толщина прокладки из базальтового картона между трубопроводом и опорной полкой, мм;
2 R1 – наружный радиус диафрагмы, мм; R1=R+B
B – ширина диафрагмы, мм; B=δк–δпр–Δt–6
где Δt – принимается:
Δt=0 – при tт.н.<100°C
Δt=10 – при 100°C<tт.н.<200°C
Δt=20 – при 200°C<tт.н.<400°C
Δt=40 – при tт.н.>400°C
δк – толщина теплоизоляционного слоя, мм;
3 Диафрагма опорной полки состоит из двух элементов.
4 Элементы диафрагмы изготавливаются из материала покровного слоя.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл. 83661

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН		
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)		
						Паровая турбина № 8	Стадия: Р	Лист: 14 / Листов:
Н. контр.		Михеев			19.03.14	Элемент диафрагмы	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД	
Проверил		Ледова			19.03.14			
Разработал		Проворов			19.03.14			

Шифр опорной полки	Наружный диаметр оборудования d, мм	Толщина основного теплоизоляционного слоя $d_к$, мм	Элемент опорной полки															Кол. эл-тов на опорную полку, шт.
			a град	a_1, град	R, мм	R_1, мм	a, мм	Элемент бандажа (поз.1)			Ребро (поз.2)			Элемент обечайки (поз.3)			Масса эл-та опорной полки, кг	
								Длина заготовки мм	Кол. шт.	Масса, кг	Длина заготовки мм	Кол. шт.	Масса, кг	Длина заготовки мм	Кол. шт.	Масса, кг		
ОП-430-80	430	80	180	45,0	225,0	282,0	27	830,9	1	0,587	54	3	0,114	841,9	1	0,595	1,296	2
ОП-430-90	430	90	180	45,0	225,0	292,0	27	850,9	1	0,601	64	3	0,136	873,3	1	0,617	1,354	2
ОП-716-130	716	130	180	30,0	368,0	465,0	44	1360,1	1	0,961	94	5	0,332	1416,8	1	1,001	2,294	2
ОП-1056-200	1056	200	180	20,0	538,0	705,0	114	2034,2	1	1,437	164	8	0,928	2170,8	1	1,535	3,900	2
ОП-1056-230	1056	230	180	20,0	538,0	735,0	144	2094,2	1	1,480	194	8	1,097	2265,1	1	1,600	4,177	2

Продолжение спецификации

Шифр опорной полки	Крепеж						Масса опорной полки, кг	Кол-во опорных полок на проект шт.	Общая масса опорных полок на проект, кг	Масса прокладки на опорную полку, кг	Общая масса прокладки на проект, кг	Элемент диафрагмы					Кол-во диафрагм на проект шт.	Масса диафрагм на проект из стали толщ. 1,0 кг
	Кол-во болтов М12х50 на полку шт.	Общая масса болтов на полку, кг	Кол-во гаек М12 на полку шт.	Общая масса гаек на полку, кг	Кол-во шайб М 12 на полку шт.	Общая масса шайб на полку, кг						R, мм	R_1, мм	Ширина В, мм	Площадь S, $м^2$	Кол. эл-тов диафрагм на полку, шт.		
ОП-430-80	2	0,124	2	0,031	2	0,013	2,76	5	13,80	0,192	0,960	-	-	-	-	-	-	-
ОП-430-90	4	0,248	4	0,062	4	0,026	3,044	5	15,22	0,196	0,980	-	-	-	-	-	-	-
ОП-716-130	4	0,248	4	0,062	4	0,026	4,924	5	24,62	0,320	1,60	-	-	-	-	-	-	-
ОП-1056-200	4	0,248	4	0,062	4	0,026	8,136	3	24,41	0,872	2,616	544,0	708,0	164	0,326	2	3	15,35
ОП-1056-230	4	0,248	4	0,062	4	0,026	8,69	3	26,07	0,882	2,646	544,0	738,0	194	0,395	2	3	18,60

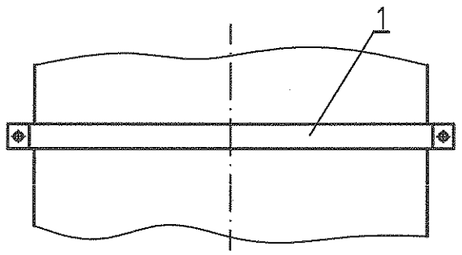
Данную спецификацию рассматривать совместно с чертежами л.л. 12…14.

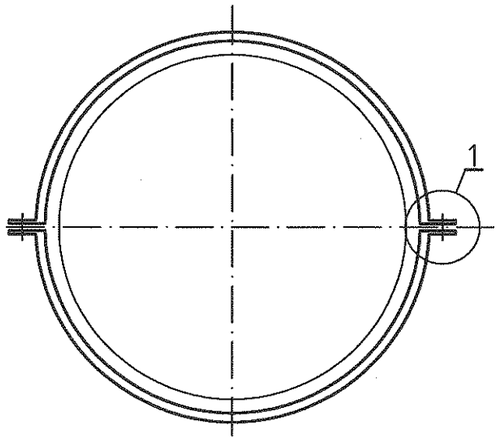
Взам. инв.№

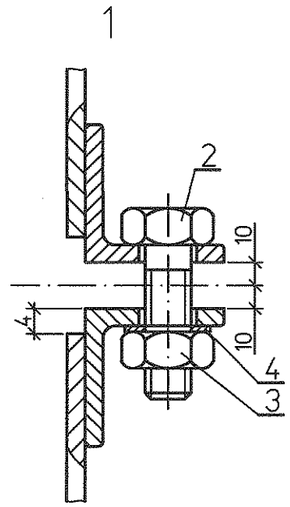
Подп. и дата

Инв.№ подл. 83661

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН			
						Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)			
						Паровая турбина № 8	Стадия	Лист	Листов
							Р	15	
Н.контр.		Михеев			18.03.14	Спецификация опорных полок на оборудование.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Проверил		Ледова			18.03.14				
Разработал		Проворов			18.03.14				







Спецификация деталей

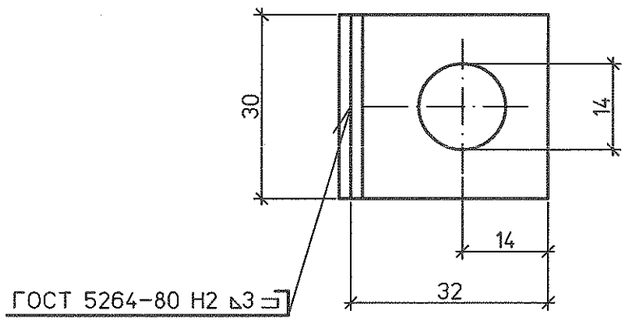
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Приме-чание
					ед.	общ.	
1	л.17	Элемент стяжного бандажа	2	Сборный	см. л	19	
2	ГОСТ7798–70	Болт М12х50 4.6 019	2	20 ГОСТ 1759.0–87	0.062	0.124	
3	ГОСТ5915–70	Гайка М12 5 019	2	20 ГОСТ 1759.0–87	0.015	0.030	
4	ГОСТ11371–78	Шайба 12 019	2	20 ГОСТ 18123–82	0.0063	0.013	

1 Данный чертеж рассматривать совместно со спецификацией л. 19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А–30UHJ–1712–ТН			
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)			
						Паровая турбина № 8	Стадия	Лист	Листов
							Р	16	
Н. контр.		Михеев			19.04	Стяжной бандаж.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Проверил		Ледова			19.04				
Разработал		Проворов			19.04				

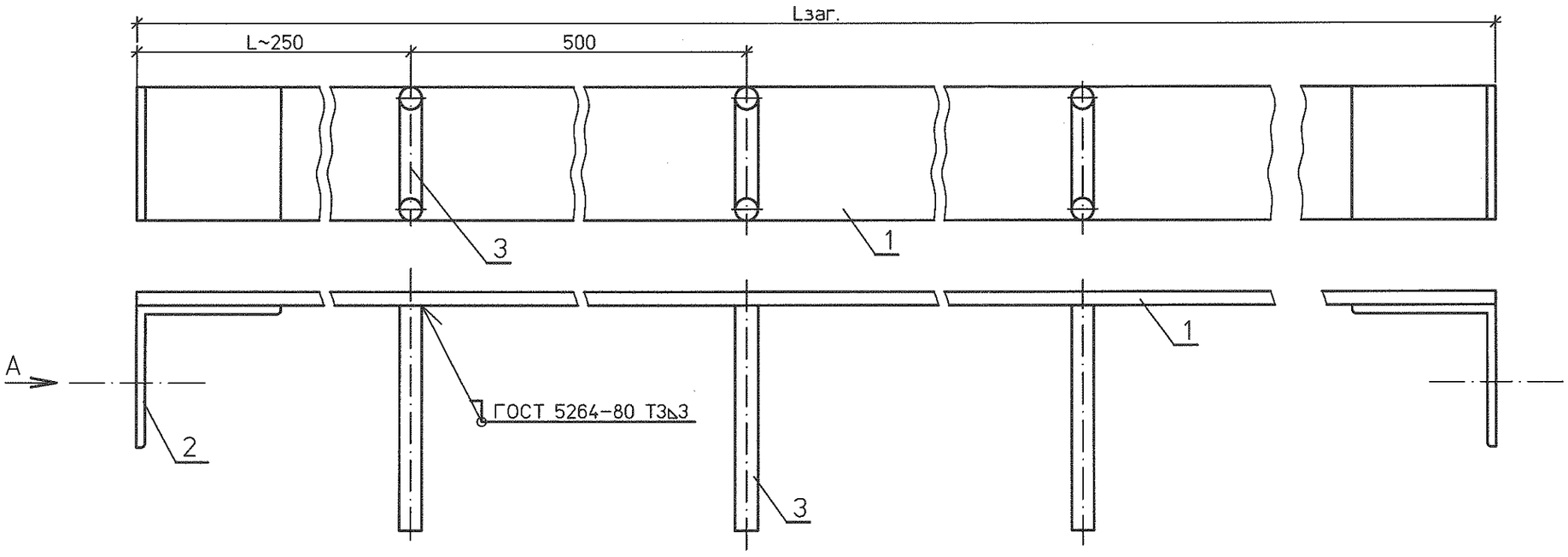
Инв. № подл. | 83661 | Подпись и дата | Взам. инв. №

А



Спецификация деталей

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Приме-чание
					ед.	общ.	
1	ГОСТ 6009-74	Сегмент бандажа из проката листового	1	20 ГОСТ 16523-97	см.	л.19	
		холоднокатанного лист Б-ПН-0-3,0 Lзагот.					
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 32х32х3-В L=30	2	Ст3сп ГОСТ 535-2005	0,057	0,114	
3	л. 18	Штырь Ш1-δиз (Ш2-δиз.)	3	Ст3пс ГОСТ 380-2005	см.	л.19	
	ГОСТ 9467-75	Наплавленный металл		Э42А			



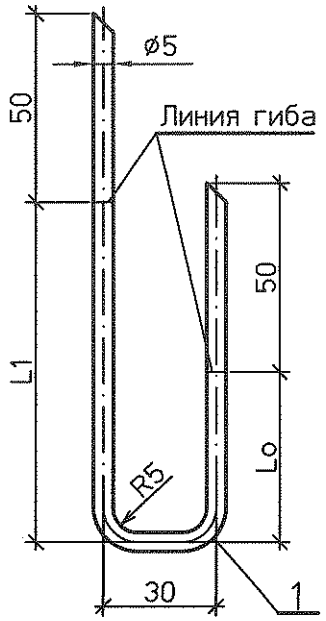
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН			
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)			
						Паровая турбина № 8	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	
Н. контр.		Михеев			17.03.14	Элемент стяжного бандажа.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Проверил		Ледова			17.03.14				
Разработал		Проворов			17.03.14				

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

83661

Спецификация деталей

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Приме-чание
					ед.	общ.	
1	ГОСТ 3282-74	Проволока 5-О l=Lзаг.	1	Ст3сп ГОСТ 380-2005	см.	табл.1	



1 Деталь п.1 покрыть лаком БТ-577 в два слоя

Таблица 1

Обозначение		Толщина изоляции, δ, мм	Lo, мм	L1, мм	Длина заготовки, Lзаг.,мм	Вес, кг	Кол, шт.
ПВД № 4	Ш1	200	130	200	460	0,071	90
ПВД № 5	Ш2	230	150	230	510	0,079	90

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 83661

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН

Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)

Паровая турбина № 8

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Н. контр.	Михеев		19.03.14
Проверил	Ледова		19.03.14
Разработал	Проворов		19.03.14

Штырь двойной.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД

Шифр стяжного бандажа	Толщина изоляции dк, мм	Сегмент стяжного бандажа								Кол-во сегментов на стяжной бандаж, шт.	Вес стяжного бандажа с учетом крепежа кг	На проект	
		Длина развертки Lр, мм	Вес ед., кг	Уголок 32х32х3-В		Штырь			Общий вес сегмента стяжного бандажа, кг			Кол-во стяжных бандажей на проект, шт.	Общий вес, кг
				Вес ед., кг	Кол., шт.	Длина развертки Lр, мм	Вес ед., кг	Кол., шт.					
СБ-1056-200	200	1631	1,153	0,057	2	460	0,071	3	1,480	2	3,127	11	34,397
СБ-1056-230	230	1631	1,153	0,057	2	510	0,079	3	1,504	2	3,175	11	34,925

Данную спецификацию рассматривать совместно с чертежами л.л.16…18.

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

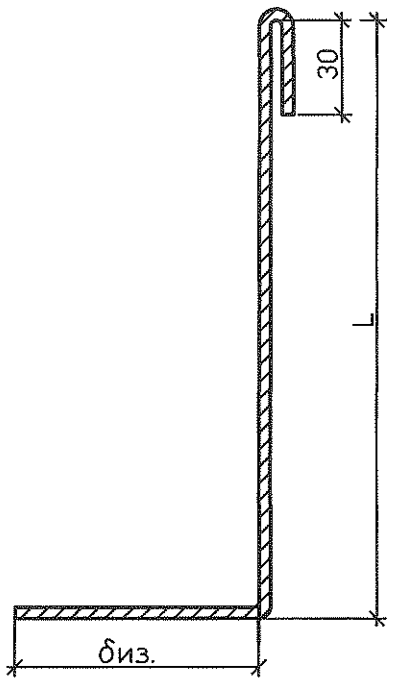
83661

						1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН	
						Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
						Паровая турбина № 8	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Н.контр.		Михеев			18.03.14		
Проверил		Ледова			18.03.14	Спецификация стяжных бандажей.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД
Разработал		Проворов			18.03.14		

Спецификация деталей

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Приме-чание
					ед.	общ.	
1	ГОСТ 6009-90	Скоба навесная из проката	1	20 ГОСТ 16523-97	см.	табл.	
		листового холоднокатанного лист Б-ПН-О-3,0					

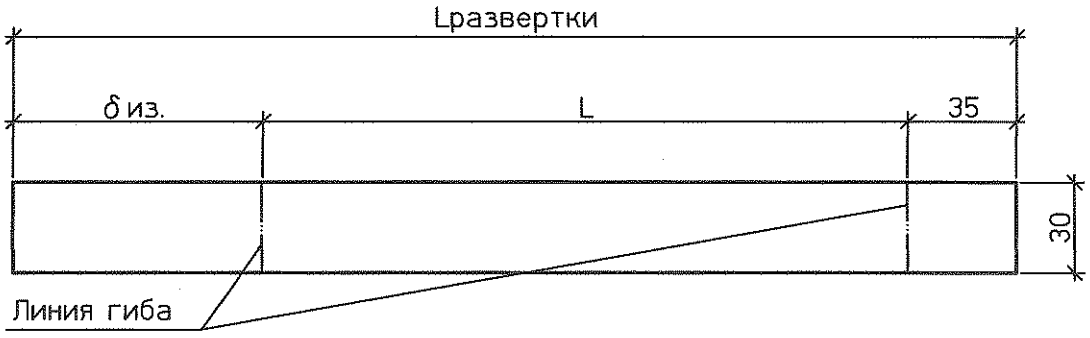
Деталь поз. 1



Таблица

Обозначение	Dфл., мм	Толщина изоляции δиз., мм	L, мм	L развертки, мм	Вес скобы, кг	Кол-во скоб на проект шт.
СН1 (ПНД № 1)	560	80	200	315	0,222	4
СН2 (ПНД № 2)	560	90	200	325	0,230	4
СН3 (ПНД № 3)	875	130	200	365	0,258	6

Развертка поз. 1



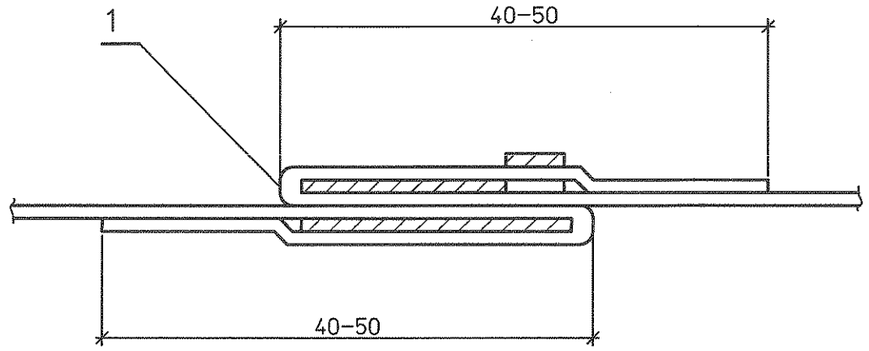
1 Деталь поз. 1 окрасить лаком БТ-577 в два слоя.

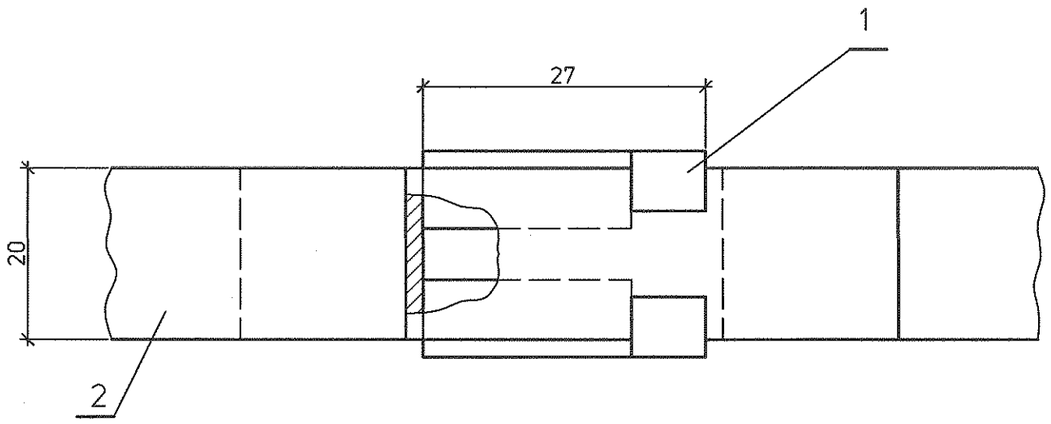
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН		
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)		
						Паровая турбина № 8	Стадия: Р	Лист: 20 / Листов:
Н. контр.		Михеев			18.03.14	Скоба навесная.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД	
Проверил		Ледова			18.03.14			
Разработал		Проворов			18.03.14			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 83661

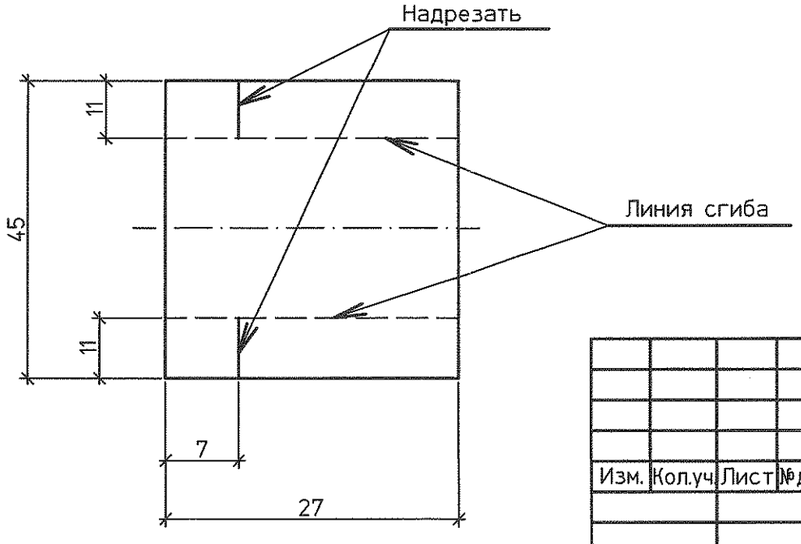




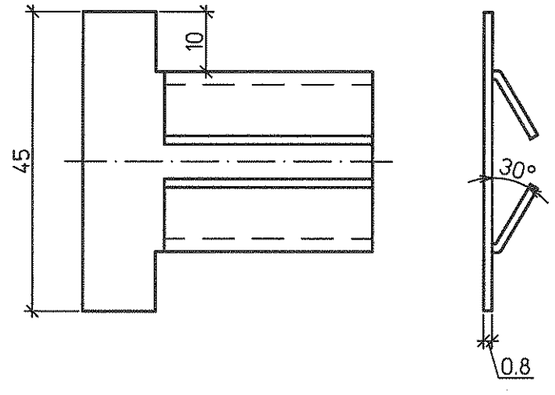
Спецификация деталей

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Приме-чание
					ед.	общ.	
1	по настоящему чертежу ГОСТ19904–90	Пряжка тип I–0 шт.		ОЦ ОН–КР–1–0,8(0,5) ГОСТ 14918–80	0,007		
2	ГОСТ 3560–73	Бандажная лента–лента стальная упаковочная 0,7х20 м		Ст3пс ГОСТ 380–2005	0,11		

Заготовка детали поз.1



Деталь поз.1

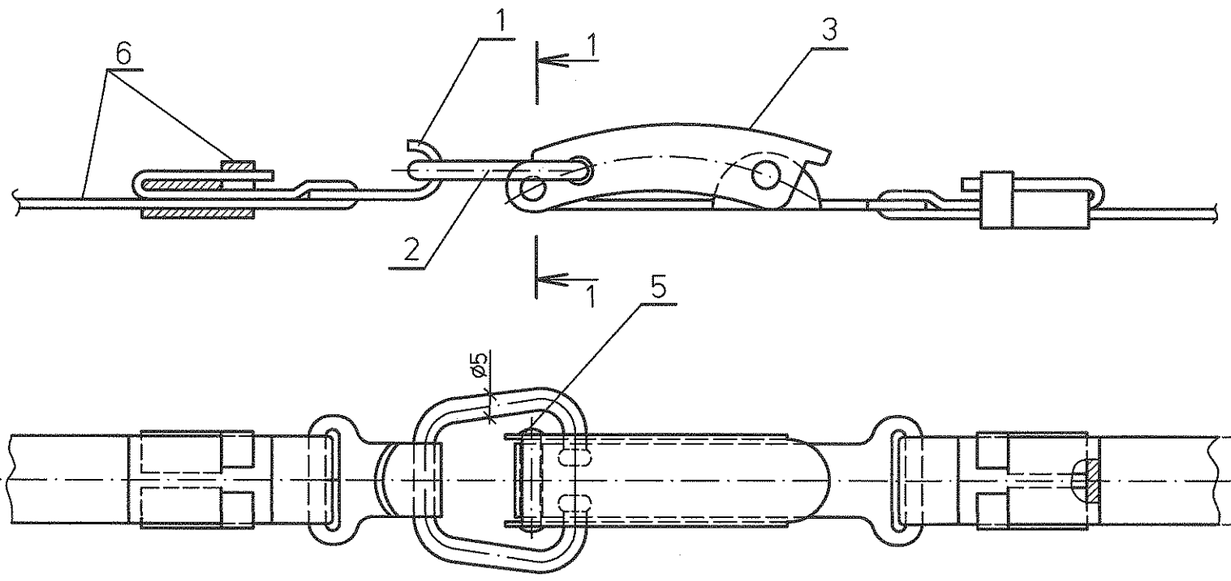


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А–30UHJ–1712–ТН		
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)		
						Паровая турбина № 8	Стадия: Р	Лист: 21	Листов:
Н. контр.		Михеев			18.03.14	Бандаж с пряжкой.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД	
Проверил		Ледова			18.03.14			
Разработал		Проворов			18.03.14			

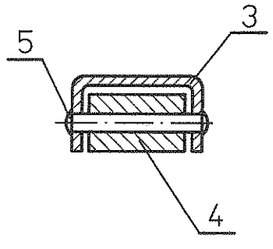
Инв.№подл. | 83661 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Спецификация деталей

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Приме-чание
					ед.	общ.	
1	ГОСТ 19904–90	Крючок из листа Б–ПН–1,6	1	20 ГОСТ 16523–89	0,008	0,008	
2	ГОСТ 3282–74	Серьга из проволоки 5–0–Ч Lзагот.= 170 мм	1	Ст 3 ГОСТ 380–2005	0,026	0,026	
3	ГОСТ 19904–90	Рычаг из листа Б–ПН–1,6	1	20 ГОСТ 16523–89	0,033	0,033	
4	ГОСТ 19904–90	Тяга из листа Б–ПН–1,6	1	20 ГОСТ 16523–89	0,02	0,02	
5	ГОСТ 10299–80	Заклепка 4х26 04 019 шт.	1	СтЗпс ГОСТ 380–2005	0,003	0,003	
6	л. 47	Бандаж с пряжкой шт.	2	Сборный			



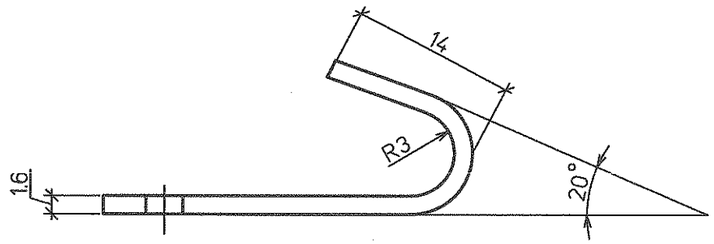
1 – 1

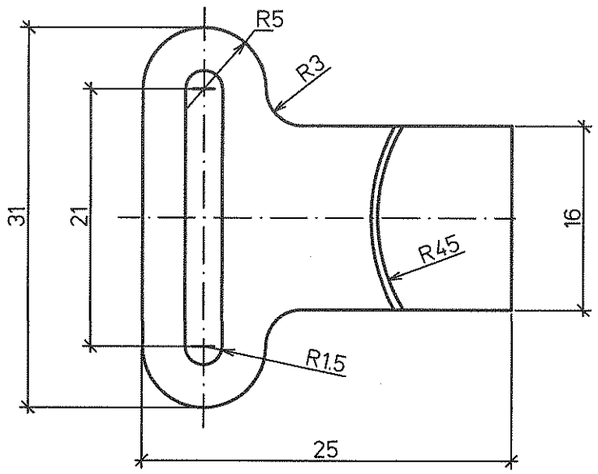


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А–30UHJ–1712–ТН			
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)			
						Паровая турбина № 8	Стадия	Лист	Листов
							Р	22	
Н. контр.		Михеев			18.03.14	Бандаж с замком (начало).	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Проверил		Ледова			18.03.14				
Разработал		Проворов			18.03.14				

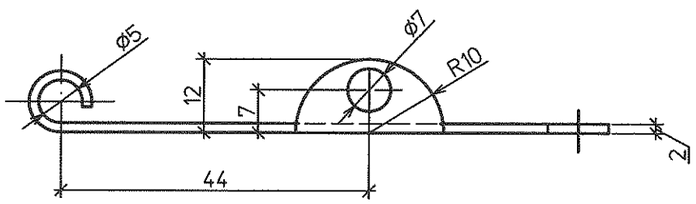
Инв.№подл. | 83661 | Подпись и дата | Взам.инв.№

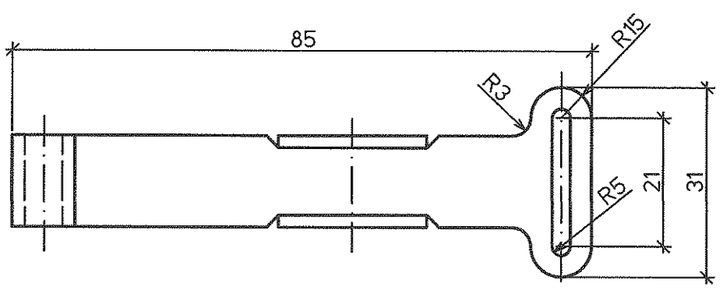
Деталь поз.1



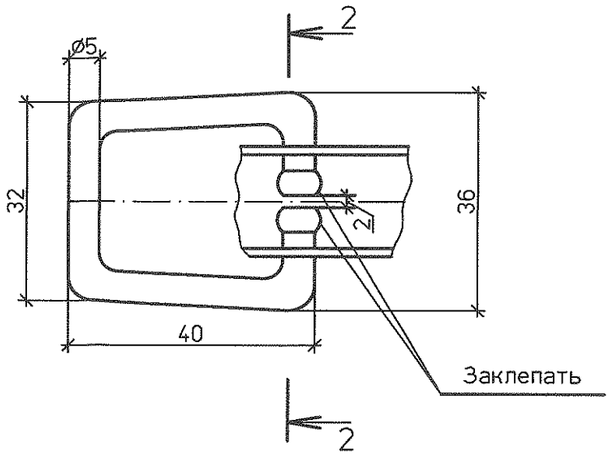


Деталь поз.4

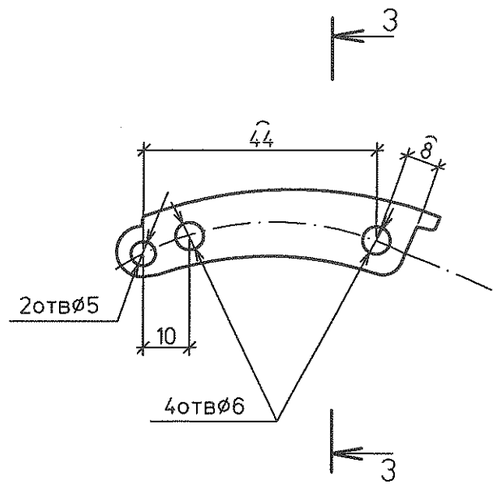




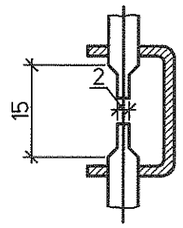
Деталь поз.2



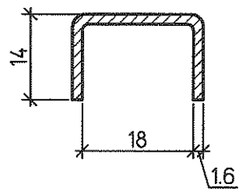
Деталь поз.3



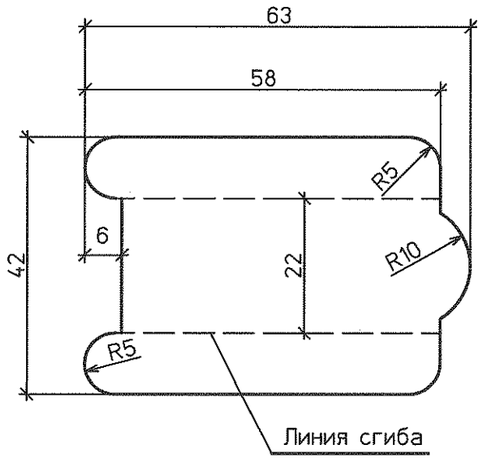
2 – 2



3 – 3



Развертка



						1350.12.38А–30UHJ–1712–ТН			
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Паровая турбина № 8	Стадия	Лист	Листов
							Р	23	
Н. контр.		Михеев			15.03.19	Бандаж с замком (окончание).	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Проверил		Ледова			15.03.19				
Разработал		Проворов			15.03.19				

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

83661

Изолируемые: оборудование и трубопроводы						Теплоизоляционная конструкция							
Марка, Поз.	Наименование	Размеры: Наружный диаметр или сечение, мм	Размеры: Длина высота, м	Кол.	Температура вещества, °С	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм: теплоизоляционного	Толщина слоя, мм: покровного	Поверхность, м^2	Объем теплоизоляционного слоя, м^3	Обозначение документа	Примечание
Подогреватель низкого давления ПНД № 1 типа ПН-40. Чертеж Калужского турбинного завода №№ 159--Б-098.													
1	Корпус подогревателя	430	4,00	1	80-110	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны толщиной 90 мм Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	80	0,8	8,00	0,560	л.л. 4, 12…15 ОП-430-80= 1шт. л. 4	
2	Верхнее и нижнее днища подогревателя	430	0,100	2	80-110	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны толщиной 90 мм Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	80	0,8	0,76	0,043	л. 4 л. 4	
3	Фланцевое соединение на корпусе подогревателя	560	0,200-0,350	2	80-110	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 32-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани толщиной 90 мм Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	80	0,8	4,42	0,260	л.л. 4, 12…15, 20 ОП-430-80= 4шт. л. 4	
Подогреватель низкого давления ПНД № 2 типа ПВ-39. Чертеж Калужского турбинного завода №№ 159--Б-099ТЧ													
4	Корпус подогревателя	430	4,00	1	110-155	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны толщиной 50 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	90	0,8	8,27	0,640	л.л. 5, 12…15 ОП-430-90= 1шт. л. 5	
5	Верхнее и нижнее днища подогревателя	430	0,100	2	110-155	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны толщиной 50 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	90	0,8	0,82	0,051	л. 5 л. 5	

Назначение

Соблюдение норм плотности теплового потока - СН

Соблюдение требований безопасности - ТБ

Расположение

В помещении - П

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Н.контр.		Михеев			18.03.14
Нач. отдела		Волков			18.03.14
Нач. сект.		Шкитилева			18.03.14
Разработал		Ледова			18.03.14

1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН

Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)

Паровая турбина № 8

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Тепловая изоляция оборудования с турбиной № 8.
Ведомость техномонтажная.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

83661

Изолируемые: трубопровод						Теплоизоляционная конструкция							
Марка, Поз.	Наименование	Размеры		Кол.	Температура вещества, °С	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, $м^2$	Объем теплоизоляционного слоя, $м^3$	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина высота, м					теплоизоляционного	Покровного				
6	Фланцевое соединение на корпусе подогревателя	560	0,200-0,350	2	110-155	СН, ТБП	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 32-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани толщиной 50 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	90	0,8	4,70	0,300	л.л. 5, 12…15, 20 ОП-430-90= 4шт. л. 5	
Подогреватель низкого давления ПНД № 3 типа ПВ-85. Чертеж Калужского турбинного завода №№ 159--Б-100ТЧ													
7	Корпус подогревателя	716	4,00	1	150-240	СН, ТБП	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны толщиной 70 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	130	0,8	13,80	1,560	л.л. 6, 12…15 ОП-716-130= 1шт. л. 6	
8	Верхнее и нижнее днища подогревателя	716	0,200	2	150-240	СН, ТБП	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны толщиной 70 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	130	0,8	2,20	0,206	л. 6 л. 6	
9	Фланцевое соединение на корпусе подогревателя	875	0,200-0,350	2	150-240	СН, ТБП	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 32-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани толщиной 70 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	130	0,8	7,62	0,680	л.л. 6, 12…15, 20 ОП-716-130= 4шт. л. 6	
Подогреватель высокого давления ПВД № 4 типа ПВ-70. Чертеж Калужского турбинного завода №№ 159--Б-0199СБ													
10	Корпус подогревателя	1056	5,50	1	250-360	СН, ТБП	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны толщиной 70 мм толщиной 80 мм х 2 Итого: Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	60 140 200	1,0	28,52	1,322 3,621	л.л. 7, 12…19 СБ-1056-200= 11шт. ОП-1056-200= 1шт. л. 7	

Изолируемые: трубопровод						Теплоизоляционная конструкция							
Марка, Поз.	Наименование	Размеры		Кол.	Температура вещества, °С	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м^2	Объем теплоизоляционного слоя, м^3	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина высота, м					теплоизоляционного	Покровного				
11	Нижнее днище подогревателя	1056	0,380	1	250-360	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					л.л. 7, 12…15 ОП-1056-200= 1шт.	
							толщиной 70 мм	60			0,092		
							толщиной 80 мм х 2	140			0,304		
							Итого:	200					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		1,0	2,73		л. 7	
12	Крышка подогревателя	1056	0,500	1	250-360	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 32-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани					л.л. 7, 12…15 ОП-1056-200= 1шт.	
							толщиной 70 мм	60			0,180		
							толщиной 80 мм х 2	140			0,444		
							Итого:	200					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		1,0	4,31		л. 7	
Подогреватель высокого давления ПВД № 5 типа ПВ-70. Чертеж Калужского турбинного завода №№ 159--Б-0199СБ													
13	Корпус подогревателя	1056	5,50	1	250-415	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					л.л. 8, 12…19 СБ-1056-230=11шт. ОП-1056-230= 1шт.	
							толщиной 80 мм	70			1,557		
							толщиной 90 мм х 2	160			4,289		
							Итого:	230					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		1,0	29,84		л. 8	
14	Нижнее днище подогревателя	1056	0,380	1	250-415	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					л.л. 8, 12…15 ОП-1056-230= 1шт.	
							толщиной 80 мм	70			0,109		
							толщиной 90 мм х 2	160			0,372		
							Итого:	230					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		1,0	2,98		л. 8	
15	Крышка подогревателя	1056	0,400	1	250-415	СН, ТБ П	Маты теплоизоляционные прошивные энергетические марки МТПЭ 32-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани					л.л. 8, 12…15 ОП-1056-230= 1шт.	
							толщиной 80 мм	70			0,219		
							толщиной 90 мм х 2	160			0,539		
							Итого:	230					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		1,0	4,71		л. 8	

Изолируемые: трубопровод						Теплоизоляционная конструкция							
Марка, Поз.	Наименование	Размеры: Наружный диаметр или сечение, мм	Размеры: Длина высота, м	Кол.	Температура вещества, °С	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм: теплоизоляционного	Толщина слоя, мм: Покровного	Поверхность, $м^2$	Объем теплоизоляционного слоя, $м^3$	Обозначение документа	Примечание
Эжектор пароструйный основной типа ЭО-50. Чертеж Калужского турбинного завода №№ 156--Б-0242-01СБ													
16	Корпус эжектора	435х905	1,045	1	150-295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23 толщиной 100 мм х 2	150			0,632	л. 9	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	5,40		л. 9	
17	Крышка верхняя	1194х420	0,31	1	150-295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23 толщиной 100 мм х 2	150			0,340	л. 9	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	3,11		л. 9	
18	Крышка нижняя	1194х420	0,48	1	150-295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23 толщиной 100 мм х 2	150			0,440	л. 9	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	3,87		л. 9	
Эжектор системы отсоса типа ЭУ-400. Чертеж Калужского турбинного завода №№ 156--Б-0244													
19	Корпус эжектора	340х950	1,045	1	150-295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23 толщиной 100 мм х 2	150			0,609	л. 10	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	5,24		л. 10	
20	Крышка верхняя	1194х460	0,16	1	150-295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста марки МБП-50/ст2 в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23 толщиной 100 мм х 2	150			0,264	л. 10	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	2,54		л. 10	
21	Крышка нижняя	1194х460	0,30	1	150-295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23 толщиной 100 мм х 2	150			0,346	л. 10	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	3,17		л. 10	

Изолируемые: трубопровод						Теплоизоляционная конструкция							
Марка, Поз.	Наименование	Размеры		Кол.	Температура вещества, °С	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м^2	Объем теплоизоляционного слоя, м^3	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина высота, м					теплоизоляционного	Покровного				
Эжектор пусковой ЭП-150/П. Чертеж Калужского турбинного завода №№ 156--Б-086													
22	Эжектор	42х118х63	1,0	1	150-295	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23					л. 11	
							толщиной 50 мм	40			0,020		
							толщиной 60 мм	50			0,036		
							Итого:	90					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	0,91		л. 11	
Сливной насос марки Кс-20-110/4 (конденсат из ПНД № 1 в ПНД № 2)													
23	Насос	517х880	1,21	1	80	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные из базальтового холста марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23						
							толщиной 80 мм	60			0,217		
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	4,02			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

83661

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН	Лист 28

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примеч.
1	Изоляция оборудования матами			
	теплоизоляционными прошивными			
	энергетическими марки МТПЭ 21-75 в обкладке			
	из металлической сетки с одной стороны			
	толщиной 50 мм	$м^3$	0,691	$k_{упл.}$= 1,2
	толщиной 70 мм	$м^3$	3,180	$k_{упл.}$= 1,2
	толщиной 80 мм	$м^3$	5,591	$k_{упл.}$= 1,2
	толщиной 90 мм	$м^3$	5,264	$k_{упл.}$= 1,2
	Итого:	**$м^3$**	**14,726**	
2	Съемная изоляция фланцевых соединений			
	и крышек оборудования матами			
	теплоизоляционными прошивными			
	энергетическими марки МТПЭ 32-75 в обкладке			
	со всех сторон из стеклоткани марки Т-23			
	толщиной 50 мм	$м^3$	0,300	$k_{упл.}$= 1,2
	толщиной 70 мм	$м^3$	0,860	$k_{упл.}$= 1,2
	толщиной 80 мм	$м^3$	0,663	$k_{упл.}$= 1,2
	толщиной 90 мм	$м^3$	0,799	$k_{упл.}$= 1,2
	Итого:	**$м^3$**	**2,622**	
3	Изоляция оборудования матами прошивными			
	теплоизоляционными из базальтового холста			
	марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из			
	стеклоткани марки Т-23			
	толщиной 50 мм	$м^3$	0,020	$k_{упл.}$= 1,5
	толщиной 60 мм	$м^3$	0,036	$k_{упл.}$= 1,5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл. 83661

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН

Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)

Паровая турбина № 8

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Н.контр.	Михеев		18.03.14
Нач.отд.	Волков		18.03.14
Нач.сектора	Шкитилева		18.03.14
Разработал	Ледова		18.03.14

Тепловая изоляция оборудования с турбиной № 8. Сводка объемов работ.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД

Файл

Формат А4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примеч.
	толщиной 80 мм	$м^3$	0,217	$k_{упл.}$= 1,5
	толщиной 100 мм	$м^3$	1,241	$k_{упл.}$= 1,5
	Итого:	**$м^3$**	**1,514**	
4	Съемная изоляция фланцевых соединений и			
	крышек оборудования матами прошивными			
	теплоизоляционными из базальтового холста			
	марки МПБ-50/ст2 в обкладке с двух сторон из			
	стеклоткани марки Т-23			
	толщиной 100 мм	$м^3$	1,390	
5	Установка покрытия по изоляции оборудования			
	из тонколистовой оцинкованной стали			
	толщиной 0,8 мм	$м^2$	49,42	
	толщиной 1,0 мм	$м^2$	64,07	
	Итого:	**$м^2$**	**113,49**	
6	Установка покрытия по съемной изоляции			
	фланцевых соединений и крышек оборудования			
	из тонколистовой оцинкованной стали			
	толщиной 0,8 мм	$м^2$	29,43	
	толщиной 1,0 мм	$м^2$	9,02	
	Итого:	**$м^3$**	**38,45**	
7	Устройство проволочного каркаса			
	для крепления изоляции на оборудовании	$м^2$	37,50	
8	Изготовление и установка опорных конструкций из			
	углеродистой стали:			
	- опорные полки, стяжные бандажи, планки и скобы			S=36,50 $м^2$
	из листа 3,0	кг	171,51	V=17,348$м^3$
	- штыри из проволоки 5-0	кг	13,50	
	Итого:	**кг**	**185,01**	
9	Установка прокладок из базальтового картона			
	марки БВТМ-К на оборудование	$м^2$	12,71	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл. 83661

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UHJ-1712-ТН	Лист 30

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примеч.
10	Изготовление и установка замков			
	для съемной изоляции фланцевых соединений			
	оборудования	шт.	12	
11	Окраска опорных полок и штырей			
	из углеродистой стали лаком БТ-577 за два раза	$м^2$	16,00	
12	Изготовление мелких крепежных деталей			
	из тонколистовой оцинкованной стали			
	толщиной 0,8 мм (пряжки)	кг	2,70	
	толщиной 1,0 мм (диафрагмы)	кг	35,80	
	Итого:	**кг**	**38,50**	
	Общий объем теплоизоляционного слоя	**$м^3$**	**20,252**	
	Общая поверхность покровного слоя	**$м^2$**	**151,94**	