Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1, 2	Паропроводы 1,3МПа к пиковым подогревателям ПБ-1, ПБ-2, ПБ-3.	
	(30NDD14AC001, 30NDD15AC001, 30NDD16AC001). Тепловая изоляция	
	трубопроводов. Общие данные.	
3…8	Ведомость техномонтажная.	
9	Спецификация опорных полок.	
10	Спецификация опорных колец.	
11…12	Сводка объемов работ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
1350.12.38A-30UNB-1720-TH.Z	Спецификация оборудования, изделий и	
(инв. № 83780) л.л. 1, 2.	материалов.	

Исходные данные

Рабочая документация по тепловой изоляции трубопроводов разработана на основании рабочих чертежей филиала ОАО "Институт Теплоэлектропроект" - "Нижегородский Теплоэлектропроект" № 1350.12.38A-30UNB-1353-TD (инв. № 83501) л.л. 1…57.

Расчет толщины изоляции трубопроводов производится из условий соблюдения нормированной плотности теплового потока и по заданной температуре на поверхности в соответствии СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" по программе "Расчет и выбор тепловой изоляции трубопроводов и оборудования". **Изоляция. Версия 2.31.** ООО Научно-техническое предприятие "Трубопровод", сертифицированный ФГУП ЦПС при Госстрое России на соответствие СП 61.13330.2012.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл. 83779

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Н.контр.		Михеев			26.05.14
ГИП		Трапезников			26.05.14
Нач.отд.		Волков			26.05.14
Нач. сектора		Шкитилева			26.05.14
Разработал		Ледова			26.05.14

1350.12.38A-30UNB-1722-TH

Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)

Сетевая установка основных и пиковых подогревателей турбоагрегатов ст. № 8,9. II система теплоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Паропроводы 1,3МПа к пиковым подогревателям ПБ-1, ПБ-2, ПБ-3 (30NDD14AC001,30NDD15AC001, 30NDD16AC001). Тепловая изоляция трубопроводов. Общие данные.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД

Расчетная температура наружного воздуха в помещении + 25 °С. Температура теплоносителя +295°С. Тепловая изоляция должна обеспечивать допустимую температуру на ее поверхности не более +45°С согласно СП 61.13330.2012.

Общие указания

1 Рабочая документация разработана на основании договора № СГК-1350 от 12.11.2012 г.

2 Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил и других документов, содержащих требования промышленной безопасности.

1 Для тепловой изоляции трубопроводов принята конструкция из матов теплоизоляционных прошивных энергетических марки МТПЭ-32-75 ТУ 5761-001-00126238-00 в обкладке из металлической сетки с одной стороны.

2 Изоляцию дренажей трубопроводов выполнить цилиндрами теплоизоляционными «GOODSHELL» марки 90 ТУ 5762-001-52467078-2010.

3 Технические характеристики теплоизоляционных материалов приведены в таблице 1:

таблица 1

Марка материала	МТПЭ-12-75	МТПЭ-32-75 (50)	Цилиндры «GOODSHELL»
Плотность, кг/м^3	65-89	65-89 (45-65)	100
Температура применения, °С	от-120 до+700	от-120 до+450	от-196 до+450
Коэффициент уплотнения	1,2	1,2 (1,5)	1,0
Коэффициент теплопроводности Вт/(м·°С)			
при 25°С	0,036	0,036	0,036
при 125°С	0,050	0,050	0,052
при 300°С	0,090		0,092

4 Съемную изоляцию арматуры на трубопроводах выполнить из матов прошивных теплоизоляционных энергетических марки МТПЭ-32-75 (50) в обкладке с двух сторон из стеклоткани марки Т-23.

5 Конструктивные решения по креплению тепловой изоляции принять по чертежам 1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л.1…65 (инв. № 83662).

6 Теплоизоляционные изделия крепятся на трубопроводах с помощью бандажей из ленты стальной упаковочной, проволочного каркаса, стяжек и колец из проволоки диаметром 1,2 и 2 мм.

7 На горизонтальных и вертикальных участках трубопровода установить опорные кольца и опорные полки через 3 мм по длине трубопровода.

8 На трубопроводах опорные кольца и опорные полки установить через прокладку из базальтового картона для исключения "мостиков тепла".

9 В качестве покровного слоя по изоляции воздухопроводов принята сталь тонколистовая оцинкованная.

10 Монтаж тепловой изоляции осуществлять в соответствии со СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" ч. 1 "Общие требования" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" ч. 2. "Изоляционные работы".

Взам. инв. №

Подпись и дата 04.08.14

Инв.№ подл. 83779

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
Паропроводы 1,3 МПа к пиковому подогревателю ПБ-1 (30NDD11AC001, 30LBA56BR001). Монтажный чертеж № 1350.12.38А-30UNB-1353-TD л.л. 5, 5.1 инв. № 83501.													
1	Труба с переходами и отводами (отводы 90°=7 шт., 60°=1 шт.)	426	17,5		295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 4, 15…20, 33, 42, 47, 50…62 ОК-426-140=2шт. ОП-426-140=2шт.	
							толщиной 70 мм	66			1,781		
							толщиной 80 мм	74			2,567		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	38,90		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 29, 34	
2	Клапан регулирующий Ду 400	400		1	295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани марки Т-23					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 38, 47… 49, 59…62 ОК-426-140=2шт.	
							толщиной 80 мм	66			0,168		
							толщиной 90 мм	74			0,382		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	5,22		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.39	
3	Труба	18	4		295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,059	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 6, 7 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	1,75		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 29, 34 (инв. № 83662)	
4	Клапан запорный	15		1	295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,020	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 36, 37 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	0,56		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 36, 37 (инв. № 83662)	

Назначение

Соблюдение норм плотности теплового потока - СН

Соблюдение требований безопасности - ТБ

Расположение

В помещении - П

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 83779

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UNB-1722-ТН		
						Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)		
						Сетевая установка основных и пиковых подогревателей турбоагрегатов ст. № 8,9. II система теплоснабжения.	Стадия: Р	Лист: 3 / Листов:
Н.контр.		Михеев			26.05.14			
Нач. отдела		Волков			26.05.14	Ведомость техномонтажная.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД	
Нач. сектора		Шкитилева			26.05.14			
Разработал		Ледова			26.05.14			

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, м²	Объем теплоизоляционного слоя, м³	Обозначение документа	Примечание
Паропроводы 1,3 МПа к пиковому подогревателю ПБ-2 (30NDD15AC001, 30LBA57BR001, 30LBA58BR001, 30LBA59BR001). Монтажный чертеж № 1350.12.38А-30UNB-1353-TD л.л. 7, 7.1, 7.2. инв. № 83501.													
5	Труба с переходами, тройниками и отводами (отводы 90°=8 шт., 60°=1 шт., 30°=1 шт.)	426	30,0		295	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 4, 15…20, 33, 42, 47, 50…62 ОК-426-140=6шт. ОП-426-140=5шт.	
							толщиной 70 мм	66			3,053		
							толщиной 80 мм	74			4,416		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	66,69		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 29, 34	
6	Клапан регулирующий Ду 400	400		1	295	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани марки Т-23					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 38, 47… 49, 59…62 ОК-426-140=2шт.	
							толщиной 80 мм	66			0,168		
							толщиной 90 мм	74			0,382		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	5,22		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.39	
7	Задвижка Ду 400	400		2	295	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани марки Т-23					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 38, 47… 49, 59…62 ОК-426-140=4шт.	
							толщиной 80 мм	66			0,336		
							толщиной 90 мм	74			0,764		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	10,44		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.39	
8	Труба с переходами, тройниками и отводами (отводы 90°=10 шт., 45°=2 шт.)	377	30,0		295	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 4, 15…20, 33, 42, 47, 50…62 ОК-377-140=10шт. ОП-377-140=4шт.	
							толщиной 70 мм	66			2,757		
							толщиной 80 мм	74			4,064		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	62,07		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 29, 34	
9	Труба	25	2		295	СН,ТБП	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 6, 7 (инв. № 83662)	
							диаметром 30 мм х 2	60			0,032		
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	0,92		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 29, 34 (инв. № 83662)	

Инв. № подл. | 83779

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1350.12.38А-30UNB-1722-ТН

Лист 4

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				
10	Клапан запорный	20		1	295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	60	0,5	0,60	0,020	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 36, 37 (инв. № 83662) 1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 36, 37 (инв. № 83662)	
11	Труба	18	2		295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	60	0,5	0,87	0,029	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 6, 7 (инв. № 83662) 1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 29, 34 (инв. № 83662)	
12	Клапан запорный	15		2	295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2 Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	60	0,5	1,13	0,040	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 36, 37 (инв. № 83662) 1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 36, 37 (инв. № 83662)	
Паропроводы 1,3 МПа к пиковому подогревателю ПБ-3 (30NDD16AC001, 30LBA60BR001, 30LBA61BR001, 30LBA62BR001). Монтажный чертеж № 1350.12.38А-30UNB-1353-TD л.л. 9, 9.1, 9.2. инв. № 83501.													
13	Труба с переходами, тройниками и отводами (отводы 90°=8 шт., 60°=1 шт.)	426	32,0		295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны толщиной 70 мм толщиной 80 мм Итого: Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	66 74 140	0,8	71,14	3,256 4,710	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 4, 15…20, 33, 42, 47, 50…62 ОК-426-140=6шт. ОП-426-140=6шт. 1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 29, 34	
14	Клапан регулирующий Ду 400	400		1	295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани марки Т-23 толщиной 80 мм толщиной 90 мм Итого: Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной	66 74 140	0,8	5,22	0,168 0,382	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 38, 47… 49, 59…62 ОК-426-140=2шт. 1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.39	

Инв. № подл. 83779 | Подпись и дата | Взамен инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UNB-1722-ТН	Лист 5

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				
15	Задвижка Ду 400	400		2	295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани марки Т-23					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 38, 47… 49, 59…62 ОК-426-140=4шт.	
							толщиной 80 мм	66			0,336		
							толщиной 90 мм	74			0,764		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	10,44		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.39	
16	Труба с переходами, тройниками и отводами (отводы 90°=10 шт., 60°=2 шт.)	377	29,0		295	СН, ТБ П	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 4, 15…20, 33, 42, 47, 50…62 ОК-377-140=10шт. ОП-377-140=4шт.	
							толщиной 70 мм	66			2,665		
							толщиной 80 мм	74			3,929		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	60,00		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 29, 34	
17	Труба	25	2		295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,032	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 6, 7 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	0,92		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 29, 34 (инв. № 83662)	
18	Клапан запорный	20		1	295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,020	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 36, 37 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	0,60		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 36, 37 (инв. № 83662)	
19	Труба	18	2		295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,029	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 6, 7 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	0,87		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 29, 34 (инв. № 83652)	
20	Клапан запорный	15		2	295	СН,ТБ П	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,040	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 36, 37 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	1,13		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 36, 37 (инв. № 83662)	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл. 83779

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, м²	Объем теплоизоляционного слоя, м³	Обозначение документа	Примечание
Существующие паропроводы 1,3 МПа к пиковому подогревателю ПБ-1. Монтажный чертеж № 1350.12.38А-30UNB-1353-TD л.л. 11, 11.1. инв. № 83501.													
21	Труба с переходами, тройниками и отводами (отводы 90°=8 шт., 60°=1 шт.)	426	12,0		295	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 4, 15…20, 33, 42, 47, 50…62 ОК-426-140=2шт. ОП-426-140=3шт.	
							толщиной 70 мм	66			1,221		
							толщиной 80 мм	74			1,766		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	26,68		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 29, 34	
22	Задвижка Ду 400	400		2	295	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке со всех сторон из стеклоткани марки Т-23					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 38, 47… 49, 59…62 ОК-426-140=4шт.	
							толщиной 80 мм	66			0,336		
							толщиной 90 мм	74			0,764		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	10,44		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.39	
23	Труба с переходами, тройниками и отводами (отводы 90°=12 шт.)	377	27,0		295	СН, ТБП	Маты прошивные теплоизоляционные энергетические марки МТПЭ 21-75 в обкладке из металлической сетки с одной стороны					1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 4, 15…20, 33, 42, 47, 50…62 ОК-377-140=8шт. ОП-377-140=8шт.	
							толщиной 70 мм	66			1,103		
							толщиной 80 мм	74			1,626		
							Итого:	140					
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,8	24,83		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 29, 34	
24	Труба	25	2		295	СН,ТБП	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,032	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 6, 7 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	0,92		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 29, 34 (инв. № 83662)	
25	Клапан запорный	20		1	295	СН,ТБП	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,020	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 36, 37 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	0,60		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 36, 37 (инв. № 83662)	
26	Труба	18	2		295	СН,ТБП	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,029	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 6, 7 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	0,87		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 29, 34 (инв. № 83662)	

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				
27	Клапан запорный	15		2	295	СН,ТБП	Шнур теплоизоляционный энергетический марки ШТЭ150(200)-Р в оплетке из ровинга диаметром 30 мм х 2	60			0,040	1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 4, 36, 37 (инв. № 83662)	
							Защитное покрытие из стали тонколистовой оцинкованной		0,5	1,13		1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН л.л. 36, 37 (инв. № 83662)	

Инв. № подл. | 83779 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UNB-1722-ТН	Лист 8

Спецификация опорных полок

Шифр опорной полки	Наружный диаметр трубопровода d, мм	Толщина основного теплоизоляционного слоя δк, мм	Элемент опорной полки								Кол. эл-тов на опорную полку, шт.	Кол. опорных полок на проект, шт.	Масса опорных полок на проект, кг	Элемент диафрагмы					Масса диафрагм на проект, кг			
			Элемент бандажа (поз.1)				Ребро (поз. 2)			Масса эл-та опорной полки, кг				R, мм	R1, мм	Ширина B, мм	Площадь S, м2	Кол. эл-тов диафрагм на полку, шт.	алюм. толщ.		сталь толщ.	
			R, мм	Длина заготовки, мм	Кол. шт.	Масса, кг	Длина заготовки, мм	Кол. шт.	Масса, кг										0,5 мм	0,8 мм	0,5 мм	0,8 мм
ОП-377-140	377	140	198,5	664	1	0,469	137	2	0,194	0,662	2	16	21,197	204,5	308,5	104	0,086	2	-	-	-	17,26
ОП-426-140	426	140	223,0	741	1	0,523	137	3	0,290	0,814	2	16	26,035	229,0	333,0	104	0,094	2	-	-	-	18,87

Данную спецификацию рассматривать совместно с чертежами 1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 50…56.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл. 83779

						1350.12.38А-30UNB-1722-ТН	
						Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
						Сетевая установка основных и пиковых подогревателей турбоагрегатов ст. № 8,9. II система теплоснабжения.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Н.контр.		Михеев			27.08.96	Спецификация опорных полок.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД
Нач. сектора		Шкитилева			28.08.96		
Разработал		Ледова			28.08.96		

Спецификация опорных колец

Шифр опорного кольца	Наружный диаметр трубопровода d, мм	Толщина основного теплоизоляционного слоя δк, мм	Элемент опорного кольца														Кол. эл-тов на опорное кольцо, шт.	Кол-во опорных колец на проект, шт.	Масса опорных колец на проект, кг
			α град	α_1, град	R, мм	R_1, мм	a, мм	Элемент кольца (поз.1)			Ребро (поз.2)			Элемент обечайки (поз.3)			Масса эл-та опорного кольца, кг			
								Длина заготовки мм	Кол. шт.	Масса, кг	Длина заготовки мм	Кол. шт.	Масса, кг	Длина заготовки мм	Кол. шт.	Масса, кг				
ОК-377-140	377	140	180	60,0	198,5	305,5	54	847,6	1	0,599	104	2	0,147	915,8	1	0,6470	2	28	1,393	78,01
ОК-426-140	426	140	180	45,0	223,0	330,0	54	924,6	1	0,653	104	3	0,220	992,7	1	0,7014	2	28	1,587	88,87

Данную спецификацию рассматривать совместно с чертежами № 1350.12.38А-30UHJ-1718-ТН (инв. № 83662) л.л. 57…62.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл. 83779

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UNB-1722-ТН			
						Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)			
						Сетевая установка основных и пиковых подогревателей турбоагрегатов ст. № 8,9. II система теплоснабжения.	Стадия: Р	Лист: 10	Листов:
Н.контр.		Михеев				Спецификация опорных колец	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Нач. сектора		Шкитилева							
Разработал		Ледова							

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примеч.
1	Изоляция прямолинейных и криволинейных			
	участков трубопроводов матами			
	теплоизоляционными прошивными			
	энергетическими марки МТПЭ 21-75 в обкладке			
	из металлической сетки с одной стороны			
	толщиной 70 мм	$м^3$	15,836	$k_{упл.}$= 1,2
	толщиной 80 мм	$м^3$	23,078	$k_{упл.}$= 1,2
	Итого:	**$м^3$**	**38,914**	
2	Изоляция прямолинейных и криволинейных			
	участков трубопроводов шнуром энергетическим			
	теплоизоляционным марки ШТЭ-150(200)-Р			
	в оплетке из стеклоровинга толщиной 30 мм	$м^3$	0,242	$k_{упл.}$= 1,0
3	Съемная изоляция арматуры матами			
	прошивными теплоизоляционными			
	энергетическими марки МТПЭ-32-75 в обкладке			
	со всех сторон из стеклоткани марки Т-23			
	толщиной 80 мм	$м^3$	1,512	$k_{упл.}$= 1,2
	толщиной 90 мм	$м^3$	3,438	$k_{упл.}$= 1,2
	Итого:	**$м^3$**	**4,950**	
4	Съемная изоляция арматуры шнуром			
	энергетическим теплоизоляционным марки			
	ШТЭ-150(200)-Р в оплетке из стеклоровинга			
	толщиной 30 мм	$м^3$	0,200	$k_{упл.}$= 1,0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл. 83779

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1350.12.38А-30UNB-1722-ТН

Объекты III очереди строительства ЗАО "СГК" (ТЭЦ)

Сетевая установка основных и пиковых подогревателей турбоагрегатов ст. № 8,9. II система теплоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Н.контр.	Михеев	
Нач.отдела	Волков	26.05.14
Нач.сектора	Шкитилева	26.05.14
Разработал	Ледова	26.05.14

Сводка объемов работ

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД

Файл

Формат А4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примеч.
5	Установка покрытия по изоляции трубопроводов			
	из тонколистовой оцинкованной стали			
	толщиной 0,5 мм	$м^2$	7,12	
	толщиной 0,8 мм	$м^2$	350,31	
	Итого:	$м^2$	**357,43**	
6	Установка покрытия по съемной изоляции			
	арматуры и фланцевых соединений на			
	трубопроводах из тонколистовой			
	оцинкованной стали			
	толщиной 0,5 мм	$м^2$	5,75	
	толщиной 0,8 мм	$м^2$	46,98	
	Итого:	$м^2$	**52,73**	
7	Изготовление и установка опорных			
	конструкций на трубопроводы			V=44,0 $м^3$
	опорные полки и опорные кольца	кг	214,03	
	(из листа Б-ПН-0-3х30 сталь 20)			
8	Окраска опорных конструкций лаком			
	из углеродистой стали БТ-577 за два раза	$м^2$	18,20	
9	Изготовление мелких крепежных деталей			
	из тонколистовой оцинкованной стали			
	толщиной 0,8 мм (пряжки и диафрагмы)	кг	42,24	
10	Окраска опознавательных колец по			
	поверхности изоляции трубопровода			
	масляной краской 2 раза	$м^2$	18,00	
11	Установка прокладок из базальтового картона			
	марки БВТМ-К на опорные полки оборудования	$м^2$	21,00	
12	Изготовление и установка замков из			
	стали тонколистовой оцинкованной	шт.	27	
	Общий объем теплоизоляционного слоя	$м^3$	**44,306**	
	Общая поверхность покровного слоя	$м^2$	**410,16**	