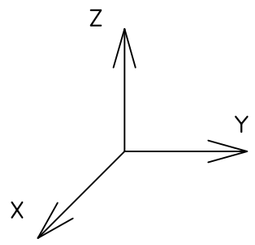
Характеристика трубопровода

1	Номинальный наружный диаметр – Dн, мм	219
2	Номинальная толщина стенки – S, мм	16
3	Материал трубопровода	15ГС
4	Расчетное внутреннее давление – P, МПа	18,5
5	Расчетный перепад температуры – t, °С	140
6	Модуль упругости – $E\overset{8}{X}10$, МПа	1,98
7	Допускаемое напряжение – [σ], МПа	175,4
8	Коэффициент линейного расширения $-\beta^{-5}x10$,1/°С	1,226
9	Коэффициент прочности сварного шва – φ	0,9
10	Интенсивность распределенной нагрузки при эксплуатации, кг/м	129,1
11	Интенсивность распределенной нагрузки при гидроиспытании (без изоляции), кг/м	113,1

Таблица тепловых перемещений трубопровода, нагрузок на опоры и характеристика пружин

Номер опоры	Наименование опоры	Нагрузка на несущие конструкции Рконстр., кгс	Перемещения трубопровода в рабочем состоянии по осям, мм			Видимые перемещения трубопровода, мм	Количество цепей в опоре	Номер пружины по ОСТ 108.764.01-80 и кол-во пружин в цепи	Характеристика пружины								Примечания
			X	Y	Z				допуст. нагрузка на пружину Рмакс., кгс	высота пружины в свободном состоянии Нсв, мм	в рабочем состоянии		в холодном состоянии		в монтажном состоянии		
											нагрузка на пружину Рраб., кгс	высота пружины Нраб., мм	нагрузка на пружину Рхол., кгс	высота пружины Нхол., мм	нагрузка на пружину Рмонт., кгс	высота пружины Нмонт., мм	
13	Подвеска пружинная	1779	-23	3	1	4	2	03	534	166	502	100	475	104	475	104	
14	Подвеска пружинная	1388	-22	1	15	3	1	05	1190	188	702	147	827	139	827	139	
15	Подвеска пружинная	858	-36	-9	12	1	2	03	534	166	286	129	257	132	258	132	



Условные обозначения

	Трубопровод
	Позиция проектируемой опоры
	Подвеска пружинная
	Опора скользящая
	Граница проекта

Таблица перемещений трубопровода и нагрузок на скользящую опору в рабочем состоянии

Поз. скользящей опоры	Вид нагрузки		Перемещения трубопровода по осям				Примечания
	вертикальная Рв, кгс	горизонтальная Рг, кгс	в холодном состоянии		в рабочем состоянии		
			X, мм	Y, мм	X, мм	Y, мм	
11	413	122	0	0	-1	11	
12	95	124	0	0	-9	7	

1 Рабочие параметры: Pр=18.5 МПа, tр=215°С. Среда – вода.

2 При определении распределенной нагрузки на трубопровод был учтен вес тепловой изоляции матами прошивными теплоизоляционными энергетическими марки МТПЭ-21-75 на металлической сетке:

ДнхS, мм	толщина изоляции, мм	вес 1п.м. изоляции, кг
⌀219х16	80	16,0

3 Расчет трубопровода на прочность с учетом внутреннего давления, внешних нагрузок и самокомпенсации выполнен в соответствии с требованиями РД 10-249-98.

4 Расчет на прочность №19315 хранится в архиве ТЭПа

5 Опору демонтировать.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1350.12.38А-30UHJ-1600-TD			
						Объекты III очереди строительства ЗАО СГК (ТЭЦ)			
Н. контр.		Михеев				Трубопроводы машзала БВД в осях 16-28 в рядах А-В и внутристанционные трубопроводы	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гладиков					Р	25	
Нач. отдела		Волков				Напорный трубопровод ПЭН ВД №9 от ПВД №4,5. Схема расстановки опор.	ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНСТИТУТ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ НИЖНИЙ НОВГОРОД		
Проверил		Шкитилева							
Разработал		Сапонджян							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 83547