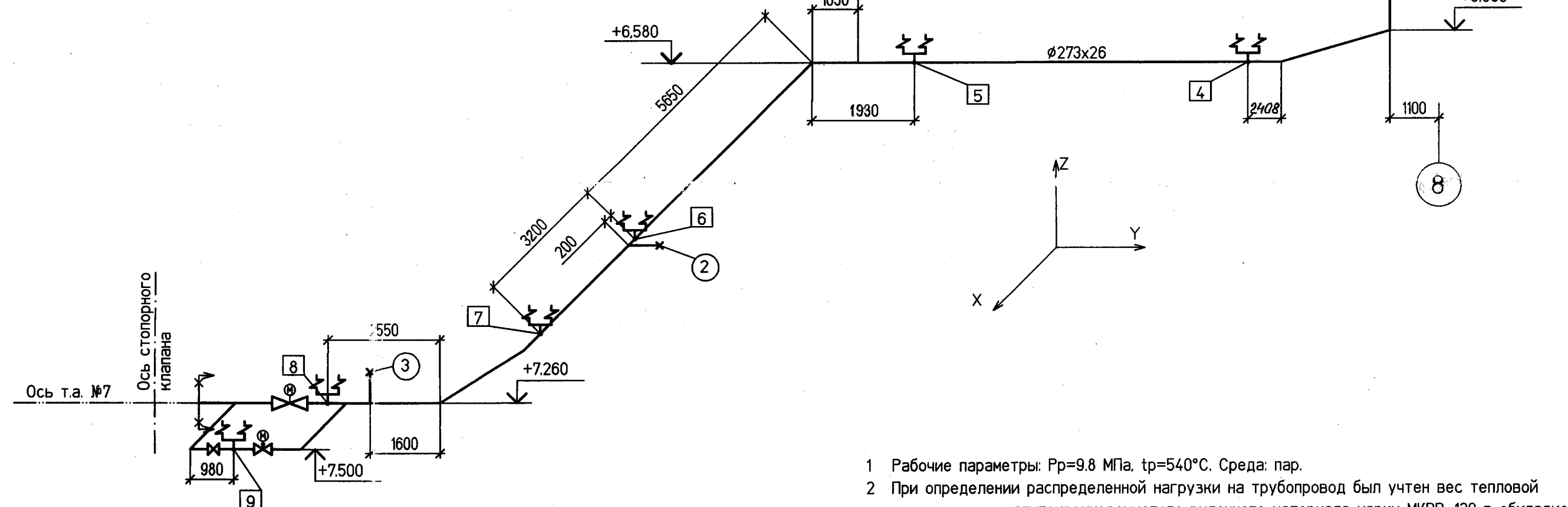


Таблица тепловых перемещений трубопровода, нагрузок на опоры и характеристика пружин

Номер опоры	Наименование опоры	Нагрузка на несущие конструкции Рр, 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
			Х	Y	Z				допуст. нагрузка на пружину Р _{макс.} , кгс	высота пружины в свободном состоянии Н _{св.} , мм	в рабочем состоянии		в холодном состоянии		в монтажном состоянии		
											нагрузка на пружину Р _{раб.} , кгс	высота пружины Н _{раб.} , мм	нагрузка на пружину Р _{хол.} , кгс	высота пружины Н _{хол.} , мм	нагрузка на пружину Р _{монт.} , кгс	высота пружины Н _{монт.} , мм	
1	Подвеска пружинная	945	47	3	10	10	2	04	816	177	473	136	591	126	579	127	1
2	Подвеска пружинная	1081	23	48	5	4	2	05	1190	188	541	156	620	152	614	152	2
3	Подвеска пружинная	1486	-29	82	11	11	2	05	1190	188	743	144	928	133	935	133	3
4	Подвеска пружинная	1170	-66	67	-24	24	2	16	816	327	585	227	446	251	447	251	4
5	Подвеска пружинная	1560	-92	11	-2	3	2	05	1190	188	780	142	739	145	738	145	5
6	Подвеска пружинная	1042	-49	13	-4	5	2	04	816	177	521	132	466	137	420	137	6
7	Подвеска пружинная	630	-27	29	-7	6	2	03	534	166	315	125	265	131	267	131	7
8	Подвеска пружинная	1545	0	21	-1	1	2	05	1190	188	773	143	762	143	762	143	8
9	Подвеска пружинная	437	11	13	1	1	2	03	534	166	219	137	226	136	226	136	9

Таблица индикаторов тепловых перемещений

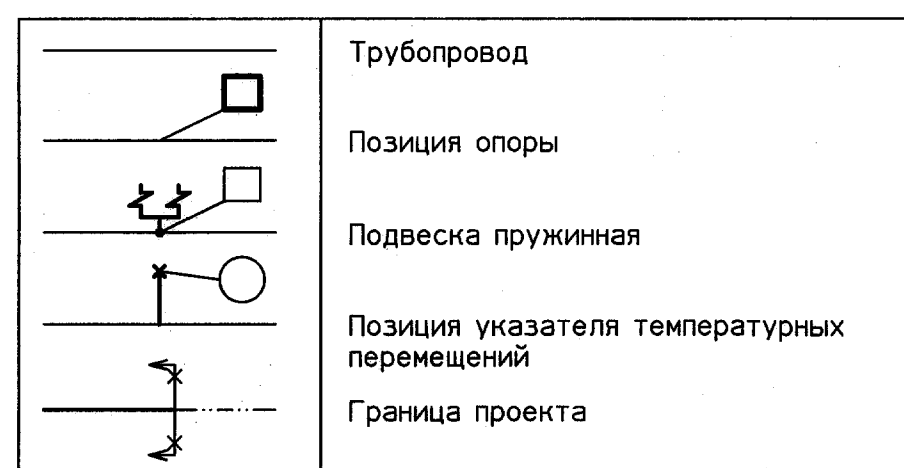
Поз. индикатора	перемещения, мм					
	в холодном состоянии			в рабочем состоянии		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	6	16	73	-37	101	74
2	3	16	-6	-45	30	-11
3	0	0	0	0	29	-1



Характеристика проектируемого трубопровода

1	Номинальный наружный диаметр – D_n , мм	273
2	Номинальная толщина стенки – S , мм	26
3	Материал трубопровода	12Х1МФ
4	Расчетное внутреннее давление – P , МПа	9,8
5	Расчетный перепад температуры – t , °C	520
6	Модуль упругости – $E \cdot 10^6$, МПа	1,74
7	Допускаемое напряжение – $[\sigma]$, МПа	62
8	Коэффициент линейного расширения – $\beta \cdot 10^{-5}$, 1/°C	1,416
9	Коэффициент прочности сварного шва – φ	0,6
10	Интенсивность распределенной нагрузки при эксплуатации, кг/м	254
11	Интенсивность распределенной нагрузки при гидроиспытании (без изоляции), кг/м	206

Условные обозначения




- 1 Рабочие параметры: $P_p=9.8$ МПа, $t_p=540^\circ\text{C}$. Среда: пар.
- 2 При определении распределенной нагрузки на трубопровод был учтен вес тепловой изоляции из муллитокремнеземистого рулонного материала марки МКРР-130 в обкладке из матов прошивных безобкладочных из базальтового супертонкого волокна (БСТВ) с покровным слоем из стали:

Днхх, мм	толщина изоляции, мм	вес 1п.м. изоляции
$\varnothing 273 \times 26$	250	85,1
- 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 №038R1A-00UJJ-0017-TD.C хранится в архиве ТЭПа

Настоящая проектная документация не может быть полностью или частично тиражирована и использована без разрешения организации-разработчика

0381A-00UHJ-0005-TD

ЗАО "Саровская генерирующая компания"

						0381A-00UHNJ-0005-TD
						ЗАО "Саровская генерирующая компания"
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Н. контр.	Михеев	[подпись]				Капитальный ремонт главных паропроводов т.г. ст. №6.7 и коллектора пара 9.8 МПа, t=540°C.
ГИП	Гладилов	[подпись]				Стадия Лист Листов Р 21
Нач.отд.	Волков	[подпись] 20.06.11				Паропровод 9.8 МПа, 540°C (III этап)
Проверил	Шкиртилева	[подпись] 20.06.11				Схема расстановки опор и указателей температурных перемещений.
Разработал	Киселева	[подпись] 20.06.11				 ОТДЕЛЕНИЕ АТОМНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛООЛЕКТРОПРОЕКТ ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ