

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Материалы							
	Трубы							
	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 10Г2 ГОСТ 4543-71.							
	ТРУБА 89Х4,0	ГОСТ 10704-91*			М	64,0	8,39	
	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.							
	ТРУБА 32Х3,5	ГОСТ 8734-75*			М	70	2,46	для теплоспутника
	Детали трубопроводов							
	Отводы							
	ОТВОД П90-89х4,0-10Г2	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	22,0	1,5	
	Тройники							
	ТРОЙНИК П 89х6,0 – 10Г2	ГОСТ 17376-2001			ШТ.	2,0	3,5	
	Опоры							
	ОПОРА	89-КП-А11-СТ20-ОСТ 36-146-88			ШТ.	8,0	1,2	
	Арматура							
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ СТАЛЬНАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN 20 PN 40 КГС/CM² МУФТОВАЯ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	31лс15нж ТУ 3741-094-07538145-99 17999/3-90-ТМ.ОЛ.1 л.3		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	4,0	4,3	Для воздушника (дренажа)

Трубы по ГОСТ 8734-75* должны поставляться в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 8731-74*, ГОСТ 8733-74* из катаной заготовки с гарантией гидроиспытаний, а при толщине стенок 6 мм и более – с гарантированной ударной вязкостью, определенной на образцах Шарпи и образцах Менаже по ГОСТ 9454-78*. Ударная вязкость на образцах Шарпи должна быть не менее 24,5 Дж/см² при температуре минус 20°С, на образцах Менаже – не менее 29,4 Дж/см² при температуре минус 40°С.

Тmin. строительства – до минус 60°С;

Тmin эксплуатации – до минус 20°С (принимать по табл. М.1 СТО 2-2.1-131-2007).

Для соединительных деталей по ГОСТ 17375-2001*, ГОСТ 17376-2001*, ГОСТ 17378-2001*, ГОСТ 17379-2001

Рпр.=1,5 Рраб, Рраб.= 1.2 МПа, m=0.6;

KCU=34.3 Дж/см² (Стенки от 6 до10 мм);

KCU=49.0 Дж/см² (Стенки от10 до 25 мм), при Тисп.- минус 60°С;

KCV=34.4 Дж/см² при Тисп.- минус 20°С).

						17999/3-90-23/2-ТМ.С				
3	-	Зам.	04-16		10.16	Замена сырья установок УПВ на природный газ. Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ				
2	-	Зам.	03-16		03.16					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Хоцяновски			10.16	Межцеховые коммуникации		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Яблонский			10.16			Р	1	3
Нач. отд.										
						Спецификация оборудования, изделий и материалов поставки Подрядчика		ООО"ЭнергоЦентрПроект"		
Н. контр.										
ГИП		Семчук			10.16					



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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Нестандартные изделия							
	ШТУЦЕР ДВУСТОРОННИЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-344						
	КРУГ <u>28-В ГОСТ 2590-2006</u> 10Г2 ГОСТ 4543-71				М	1,0	4,83	
	БОБЫШКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-346						
	КРУГ <u>48-В ГОСТ 2590-2006</u> 10Г2 ГОСТ 4543-71				М	1,0	14,205	
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-348						
	ШЕСТИГРАННИК <u>30 ГОСТ 8560-78</u> 10Г2 ГОСТ 4543-71				М	1,0	6,12	
	КРЕПЛЕНИЕ ТЕПЛОСПУТНИКОВ DN25 К ОПОРЕ КП:	17999/3-ТМ-ДТР-501						
	УГОЛОК <u>50X50X5 ГОСТ 8509-93</u> СТЗПС6 ГОСТ 535-88*				М	2,0	3,770	
	УГОЛОК <u>25X25X5 ГОСТ 8509-93</u> СТЗПС6 ГОСТ 535-88*				М	1,0	1,12	
	<u>ЛИСТ Б 8X1000X2000 ГОСТ 19903-74*</u> СТЗГОСТ 14637-89*				ШТ.	0,5		
	ОПОРА ОПБ1-32	ГОСТ 14911-82			ШТ.	8,0	0,03	
	ПЛАСТИНА 2Н-I-ТМКЩ-С2-2	ГОСТ 7338-90*			М2	0,5		
	ПРОВОЛОКА 0,8-0-Ч	ГОСТ 3282-74*			МОТ	2	1,0	
	БОБЫШКА G 1/2 DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-325						
	КРУГ <u>30 ГОСТ 2590-2006</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	0,5		
	ПРОКЛАДКА DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-326						
	ПАРОНИТ ПОН 2,0 ´300 ´400	ГОСТ 481-80			ШТ.	1	0,5	
	ПРОБКА G 1/2 DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-500						
	КРУГ <u>28 ГОСТ 2590-2006</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	0,5	4,83	

3	-	Зам.	04.16		10.16	17999/3-211-ТМ.С	Лист
2	-	Зам.	03.16		03.16		2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Материал на покраску трубопроводов</u>							
	ГРУНТОВКА ЭП-0280				КГ	2,0		
	ЭМАЛЬ ЭП-1323				КГ	2,0		
	<u>Материал для заземления</u>							
	ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ ГАРЯЧЕКАТАНАЯ 25х4	ВСТЗПС	ГОСТ 103-2006		П.М.	1,0	0,63	
	БОЛТ М10х20	СТЗПС2	ГОСТ 7798-70*		ШТ.	2,0	0,016	
	ГАЙКА М10	СТЗПС2	ГОСТ 5915-70*		ШТ.	2,0	0,009	

3	-	Зам.	04.16		10.16
2	-	Зам.	03.16		03.16
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17999/3-211-ТМ.С					Лист
					3