

Согласовано	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 20 ГОСТ 1050-2013.							
		ТРУБА 57Х3,0	ГОСТ 8732-78*			М	470,0	4,0	
		Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.							
		ТРУБА 32Х3,5	ГОСТ 8734-75*			М	1300,0	2,46	для теплоспутника
		Детали трубопроводов							
		Отводы							
		ОТВОД П90-57х4,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	20,0	0,7	
		ОТВОД П45-57х4,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	2,0	0,4	
		Заглушки							
	ЗАГЛУШКА П57Х3-10Г2	ГОСТ 17379-2001			ШТ.	2,0	0,2		
	Опоры								
	ОПОРА	57-КП-А11-СТ20-ОСТ 36-146-88			ШТ.	100,0	1,3		
	Арматура								
	<p>Трубы по ГОСТ 8734-75* должны поставляться в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 8731-74*, ГОСТ 8733-74* из катаной заготовки с гарантией гидротиспытаний, 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.</p> <p>Tmin. строительства – до минус 60°С; Tmin 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; КСУ=34.3 Дж/см² (Стенки от 6 до10 мм); КСУ=49.0 Дж/см² (Стенки от10 до 25 мм), при Тисп.- минус 60°С; КСУ=34.4 Дж/см² при Тисп.- минус 20°С).</p>								

						17999/3-90-16-ТМ.С				
2	-	Зам.	03-16		03.16	Замена сырья установок УПВ на природный газ. Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ				
1	-	Зам.	02-15		12.15					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Хоцяновски			03.16	Межцеховые коммуникации		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Яблонский			03.16			Р	1	5
Нач. отд.						Спецификация оборудования, изделий и материалов поставки Подрядчика		ООО"ЭнергоЦентрПроект"		
Н. контр.										
ГИП		Семчук			03.16					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание		
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ СТАЛЬНАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN 20 PN 40 КГС/СМ² МУФТОВАЯ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	31лс15нж ТУ 3741-094-07538145-99		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	8,0	4,3	Для воздушника (дренажа)		
	Нестандартные изделия									
	ШТУЦЕР ДВУСТОРОННИЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-344								
	КРУГ 28-В ГОСТ 2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	4,83			
	БОБЫШКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-346								
	КРУГ 48-В ГОСТ 2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	14,205			
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-348								
	ШЕСТИГРАННИК 30 ГОСТ 8560-78 СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	6,12			
	ПРОВОЛОКА 0,8-0-Ч	ГОСТ 3282-74*			МОТ	4,0	5,0			
	БОБЫШКА G 1/2 DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-325								
	КРУГ 30 ГОСТ 2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0				
	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 28 ГОСТ 2590-2006 СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	4,83			
	Материал на гребенки									
	Трубы									
	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.									
Инв. № подл.					2	-	Зам.	03-16	17999/3-90-16-ТМ.С	Лист 2
					1	-	Зам.	02-15		
					Изм.	Кол.	Лист	№ док.		
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
	ТРУБА 57Х3,0	ГОСТ 8732-78*			М	64,0	4,0	
	ТРУБА 57Х6,0	ГОСТ 8732-78*			М	1,0	4,0	Для установки
	ТРУБА 89Х4,0				М	22,0	8,38	термопары с гильзой
	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.							
	ТРУБА 32Х3,5	ГОСТ 8734-75*			М	12,0	2,46	
	Детали трубопроводов							
	Отводы							
	ОТВОД П90-57х4,0-СТ20				ШТ.	12,0	0,7	
	ОТВОД П90-89х4,0-СТ20				ШТ.	6,0	1,5	
	Заглушки							
	ЗАГЛУШКА П89Х8-СТ20	ГОСТ 17379-2001			ШТ.	6,0	0,9	
	Переходы							
	ПЕРЕХОД ПК-89х6-57х4-СТ20	ГОСТ 17378-2001*			ШТ.	6,0	0,9	
	Опоры							
	ОПОРА	89-КП-А11-СТ20-ОСТ 36-146-88			ШТ.	12,0	1,2	
	Фланцы и детали фланцевых соединений							
	ФЛАНЕЦ 1-50-16-СТ20	ГОСТ 12815-80*			ШТ.	6,0	2,28	Для установки
	ЗАГЛУШКА 1-50-16-СТ20	ГОСТ 12836-67			ШТ.	6,0	1,55	термопары с гильзой
	ГАЙКА АМ16-СТ20	ГОСТ 9064-75*			ШТ.	48,0	0,11	Для установки
	ШПИЛЬКА АМ16-80.32.35	ГОСТ 9066-75*			ШТ.	24,0		термопары с гильзой
	ПРОКЛАДКА А-50-16 ПОН	ГОСТ 15180-86			ШТ.	6,0	0,02	Для установки
								термопары с гильзой

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

2	-	Зам.	03-16		03.16
1	-	Зам.	02-15		12.15
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17999/3-90-16-ТМ.С

Лист
3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	ШАЙБА 16.20	ГОСТ 9065-75*			шт.	48,0	0,01	Для установки термопары с гильзой
	Арматура							
	КРАН ШАРОВОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ DN50 PN 16 КГС/СМ² В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ФБ39.010.050 10С19П1		ЗАО "ФОБОС" Г. РЫБИНС, РОССИЯ	КОМПЛ.	6,0	11,5	
	КРАН ШАРОВОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ DN 25 PN 16 КГС/СМ² В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ФБ39.010.025 10С19П1		ЗАО "ФОБОС" Г. РЫБИНС, РОССИЯ	КОМПЛ.	18,0	3,1	
	КРАН ШАРОВОЙ МУФТОВЫЙ DN 15 PN 63 КГС/СМ². ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ФБ39.330.015.700 10С13П1		ЗАО "ФОБОС" Г. РЫБИНС, РОССИЯ	КОМПЛ.	30,0	0,42	
	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ BW 31 "GESTRA" DN25, PN 40 В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ			"GESTRA"	КОМПЛ.	6,0		
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ СТАЛЬНАЯ DN20, PN4,0 МПА МУФТОВАЯ			ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	6,0	4,3	
	Нестандартные изделия							
	ШАЙБА ДРОССЕЛЬНАЯ ШД-1-25-16:	17999/3-ТМ-ДТР-018						
	ПОЛОСА 8x80-Б 17Г1С	ГОСТ 103-2006			ПМ	1,0	5,02	
	ПОЛОСА 6x25-Б 17Г1С	ГОСТ 103-2006			ПМ	1,0	1,18	
	ШТУЦЕР ПРИВАРНОЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ R 1/2" DN15	17999/3-ТМ-ДТР-338						
	ШТУЦЕР G 1/2 DN15	17999/3-ТМ-ДТР-328						
	КРУГ 22 ГОСТ 2590-2006 СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	3,0	2,98	
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ R 1/2" DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-348						
	ПРОБКА G 1/2 DN15	17999/3-ТМ-ДТР-225						
	ШЕСТИГРАННИК 24 ГОСТ 8560-78 СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	2,0	3,3	
	БОБЫШКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ	17999/3-ТМ-ДТР-346						
	КРУГ 48 ГОСТ 2590-2006 СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	14,28	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	2	-	Зам.	03-16		03.16
			1	-	Зам.	02-15		12.15
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17999/3-90-16-ТМ.С

Лист	4
------	---

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
	ШТУЦЕР ДВУСТОРОННИЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ	17999/3-ТМ-ДТР-344						
	КРУГ 28 ГОСТ 2590-2006 СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	2,0	4,84	
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-348						
	ШЕСТИГРАННИК 30 ГОСТ 8560-78 СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	6,12	
	УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИБКОГО ШЛАНГА DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-370						
	КРУГ 36 ГОСТ 2590-2006 СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	3,0	7,99	
	ЛИСТ 1,5Х750Х1500 ГОСТ 19903-74* СТ20 ГОСТ 1050-2013				ШТ.	1,0		
	ЛИСТ 3Х700Х2000 ГОСТ 19903-74* СТ20 ГОСТ 1050-2013				ШТ.	1,0		
	БОЛТ М8Х30 СТАЛЬ35	ОСТ 26-2037-96			ШТ.	72	0,017	
	ГАЙКА М8 СТАЛЬ25	ОСТ 26-2038-96			ШТ.	72	0,005	
	<u>Материал для заземления</u>							
	ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ ГАРЯЧЕКАТАНАЯ 25х4	ВСТЗПС	ГОСТ 103-2006		П.М.	16,0	0,63	
	БОЛТ М10х20	СТЗПС2	ГОСТ 7798-70*		ШТ.	64,0	0,016	
	ГАЙКА М10	СТЗПС2	ГОСТ 5915-70*		ШТ.	64,0	0,009	

2	-	Зам.	03-16		03.16
1	-	Зам.	02-15		12.15
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

17999/3-90-16-ТМ.С