

Согласовано				
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>Материалы</u>							
	<u>Трубы</u>							
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные.</u> <u>Группа поставки «В». Материал: сталь 10Г2 ГОСТ 4543-71.</u>							
	ТРУБА 325Х8,0	ГОСТ 8732-78*			М	330,0	62,540	
	<u>Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные.</u> <u>Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.</u>							
	ТРУБА 32Х3,5	ГОСТ 8734-75*			М	700	2,46	для теплоспутника
	<u>Отводы</u>							
	ОТВОД П90-325х9,0-10Г2	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	12,0	50,0	
	<u>Опоры</u>							
	ОПОРА	325-КП-А11-10Г2-ОСТ 36-146-88			ШТ.	20,0	3,3	
	<u>Арматура</u>							
	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 17999/3-90-ТМ.ОЛ.1 л.3		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	6,0	4,3	Для воздушника (дренажа)
	<u>Нестандартные изделия</u>							
	ШТУЦЕР ДВУСТОРОННИЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-344						

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).

						17999/3-90-12/2-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				
1	-	Зам.	02-15		12.15				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Хоцяновски		10.16	Межцеховые коммуникации	Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Яблонский		10.16		Р	1	5	
Нач. отд.									
					Спецификация оборудования, изделий и материалов поставки Подрядчика	ООО"ЭнергоЦентрПроект"			
Н. контр.									
ГИП		Семчук		10.16					

Инва. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едини-ца изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	КРУГ <u>28-В ГОСТ 2590-2006</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	0,5	4,83	
	БОБЫШКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-346						
	КРУГ <u>48-В ГОСТ 2590-2006</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	0,5	14,205	
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-348						
	ШЕСТИГРАННИК <u>30 ГОСТ 8560-78</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	0,5	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	15,0	3,770	
	УГОЛОК <u>25X25X5 ГОСТ 8509-93</u> СТЗПС6 ГОСТ 535-88*				М	6,0	1,12	
	<u>ЛИСТ Б 8X1000X2000 ГОСТ 19903-74*</u> СТЗГОСТ 14637-89*				ШТ.	1,0		
	ОПОРА ОПБ1-32	ГОСТ 14911-82			ШТ.	40,0	0,03	
	ПЛАСТИНА 2Н-I-ТМКЦ-С2-2	ГОСТ 7338-90*			М2	1,0		
	<u>Материал на гребенки</u>							
	<u>Трубы</u>							
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные.</u> <u>Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.</u>							
	ТРУБА 57X3,0	ГОСТ 8732-78*			М	60,0	4,0	
	ТРУБА 57X6,0	ГОСТ 8732-78*			М	1,0	7,55	
	ТРУБА 89X4,0	ГОСТ 8732-78*			М	12,0	8,38	
	<u>Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные.</u> <u>Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.</u>							
	ТРУБА 32X3,5	ГОСТ 8734-75*			М	74	2,46	

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>Детали трубопроводов</u>							
	<u>Отводы</u>							
	ОТВОД П90-57х4,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	16,0	0,7	
	ОТВОД П90-89х4,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	4,0	1,5	
	<u>Заглушки</u>							
	ЗАГЛУШКА П89Х8-СТ20	ГОСТ 17379-2001			ШТ.	4,0	0,9	
	<u>Переходы</u>							
	ПЕРЕХОД ПК-89х6-57х4-СТ20	ГОСТ 17378-2001*			ШТ.	4,0	0,9	
	<u>Опоры</u>							
	ОПОРА	89-КП-А11-СТ20-ОСТ 36-146-88			ШТ.	8,0	1,2	
	ОПОРА	ОПБ2-32-СТ20 ОСТ 36-94-83			ШТ.	16,0	0,19	
	<u>Арматура</u>							
	КРАН ШАРОВОЙ ФЛАНЦЕВЫЙ DN 50 PN 16 КГС/СМ² В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ФБ39.010.080 10С19П1		ЗАО "ФОБОС" Г. РЫБИНС, РОССИЯ	КОМПЛ.	4,0	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.	12,0	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.	20,0	0,42	
	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ BW 31 "GESTRA" DN25, PN 40 В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ, ПРОКАЛДКАМИ И КРЕПЕЖОМ			“GESTRA”	КОМПЛ.	4,0		
	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 17999/3-90-ТМ.ОЛ.1 л.3		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	4,0	4,3	
	<u>Фланцы и детали фланцевых соединений</u>							
	ФЛАНЕЦ 1-50-16-СТ20	ГОСТ 12815-80*			ШТ.	4,0	2,28	Для установки термопары с гильзой

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Едини-ца изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	ЗАГЛУШКА 1-50-16-СТ20	ГОСТ 12836-67			ШТ.	4,0	1,55	Для установки термопары с гильзой
	ГАЙКА АМ16-СТ20	ГОСТ 9064-75*			ШТ.	32,0	0,11	Для установки термопары с гильзой
	ШПИЛЬКА АМ16-80.32.35	ГОСТ 9066-75*			ШТ.	16,0		Для установки термопары с гильзой
	ПРОКЛАДКА А-50-16 ПОН	ГОСТ 15180-86			ШТ.	4,0	0,02	Для установки термопары с гильзой
	ШАЙБА 16.20	ГОСТ 9065-75*			ШТ.	32,0	0,01	Для установки термопары с гильзой
	<u>Нестандартные изделия</u>							
	ШАЙБА ДРОССЕЛЬНАЯ ШД-1-25-16:	17999/3-ТМ-ДТР-018						
	ПОЛОСА 8x80-Б17Г1С	ГОСТ 103-2006			ПМ	0,5	5,02	
	ПОЛОСА 6x25-Б17Г1С	ГОСТ 103-2006			ПМ	0,5	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 <u>22 ГОСТ 2590-2006</u> СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	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 <u>24 ГОСТ 8560-78</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	0,5	3,3	
	БОБЫШКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ	17999/3-ТМ-ДТР-346						
	КРУГ <u>48 ГОСТ 2590-2006</u> СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	0,5	14,28	
	ШТУЦЕР ДВУСТОРОННИЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ	17999/3-ТМ-ДТР-344						
	КРУГ <u>28 ГОСТ 2590-2006</u> СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	1,5	4,84	
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-348						

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
	ШЕСТИГРАННИК <u>30 ГОСТ 8560-78</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	0,5	6,12	
	УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ГИБКОГО ШЛАНГА DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-370						
	КРУГ <u>36 ГОСТ 2590-2006</u> СТАЛЬ 20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	7,99	
	<u>ЛИСТ 1,5Х750Х1500 ГОСТ 19903-74*</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				ШТ.	1,0		
	<u>ЛИСТ 3Х700Х2000 ГОСТ 19903-74*</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				ШТ.	1,0		
	БОЛТ М8Х30 СТАЛЬ35	ОСТ 26-2037-96			ШТ.	48	0,017	
	ГАЙКА М8 СТАЛЬ25	ОСТ 26-2038-96			ШТ.	48	0,005	
	<u>Материал для заземления</u>							
	ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ ГАРЯЧЕКАТАНАЯ 25х4	ВСТЗПС	ГОСТ 103-2006		П.М.	5,0	0,63	
	БОЛТ М10х20	СТЗПС2	ГОСТ 7798-70*		ШТ.	18,0	0,016	
	ГАЙКА М10	СТЗПС2	ГОСТ 5915-70*		ШТ.	18,0	0,009	

3	-	Зам.	04-16		10.16	17999/3-90-12/2-ТМ.С	Лист
2	-	Зам.	03-15		03.16		5
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		