

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	Едини-ца изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Материалы</u>							
	<u>Трубы</u>							
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 10Г2 ГОСТ 4543-71.</u>							
	ТРУБА 426X10,0	ГОСТ 8732-78*			М	165,0	102,59	
	ТРУБА 219X7,0	ГОСТ 8732-78*			М	58,0	31,52	
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 4543-71.</u>							
	ТРУБА 426X10,0	ГОСТ 8732-78*			М	32,0	102,59	
	ТРУБА 273X7,0	ГОСТ 8732-78*			М	14,0	45,9	
	ТРУБА 108X4,0	ГОСТ 8732-78*			М	192,0	10,26	
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь СТ20 ГОСТ 1050-2013.</u>							
	ТРУБА 89X6,0	ГОСТ 8732-78*			М	17,0	8,39	
	<u>Трубы стальные электросварные Материал: сталь 17ГС</u>	ТУ 14-3-620-77						
	ТРУБА 530X10				М	155,0	128,24	
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 10Г2 ГОСТ 4543-71.</u>							
	ТРУБА 89X4,0	ГОСТ 10704-91			М	128,0	8,39	

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).

						17999/3-90-23/1-ТМ.С			
3	-	Зам.	08-16		10.16	Замена сырья установок УПВ на природный газ. Перевод технологических печей с жидкого топлива на природный газ			
1	-	Зам.	01-16		03.16				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Хоцяновски			10.16	Межцеховые коммуникации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Яблонский			10.16		Р	1	5
Нач. отд.									
						Спецификация оборудования, изделий и материалов поставки Подрядчика	ООО"ЭнергоЦентрПроект"		
Н. контр.									
ГИП		Семчук			10.16				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		ТРОЙНИК П 89х6 – СТ20	ГОСТ 17376-2001				ШТ.	1,0	3,5		
				<u>Переходы</u>									
				ПЕРЕХОД П К-530Х12-426Х10-17ГС	ГОСТ 17378-2001				ШТ.	2,0	46,0		
				<u>Опоры</u>									
				ОПОРА	530-КП-А11-17ГС-ОСТ 36-146-88				ШТ.	19,0	6,3		
				ОПОРА	426-КП-А11-10Г2-ОСТ 36-146-88				ШТ.	18,0	4,6		
						3	-	Зам.	03.16		10.16	17999/3-90-23/1-ТМ.С	Лист
						1	-	Зам.	01.16		03.16		2
						Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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
	<u>Трубы стальные бесшовные горячедеформированные.</u> <u>Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.</u>							
	ТРУБА 57Х3,0	ГОСТ 8732-78*			М	120,0	4,0	
	<u>Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные.</u> <u>Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.</u>							
	ТРУБА 32Х3,5	ГОСТ 8734-75*			М	271,0	2,46	для теплоспутника
	<u>Детали трубопроводов</u>							
	<u>Отводы</u>							
	ОТВОД П 90-530Х10,0-17ГС	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	8,0	153,0	
	ОТВОД П90-426х10,0-10Г2	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	18,0	97,0	
	ОТВОД П90-426х10,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	8,0	97,0	
	ОТВОД П90-273х7,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	4,0	27,0	
	ОТВОД П90-219х7,0-10Г2	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	6,0	17,0	
	ОТВОД П90-108х4,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	14,0	2,5	
	ОТВОД П90-89х4,0-10Г2	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	12,0	1,5	
	ОТВОД П90-89х6,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	5,0	3,5	
	ОТВОД П90-57х4,0-СТ20	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	12,0	0,7	
	<u>Тройники</u>							
	ТРОЙНИК П 89х6 – СТ20	ГОСТ 17376-2001			ШТ.	1,0	3,5	
	<u>Переходы</u>							
	ПЕРЕХОД П К-530Х12-426Х10-17ГС	ГОСТ 17378-2001			ШТ.	2,0	46,0	
	<u>Опоры</u>							
	ОПОРА	530-КП-А11-17ГС-ОСТ 36-146-88			ШТ.	19,0	6,3	
	ОПОРА	426-КП-А11-10Г2-ОСТ 36-146-88			ШТ.	18,0	4,6	

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																							
	ОПОРА	426-КП-А11-СТ20-ОСТ 36-146-88			ШТ.	4,0	4,6																								
	ОПОРА	426-КХ-А11-10Г2-ОСТ 36-146-88			ШТ.	9,0	22,1																								
	ОПОРА	219-КП-А11-10Г2-ОСТ 36-146-88			ШТ.	11,0	2,7																								
	ОПОРА	108-КП-А11-СТ20-ОСТ 36-146-88			ШТ.	24,0	1,5																								
	ОПОРА	89-КП-А11-10Г2-ОСТ 36-146-88			ШТ.	26,0	1,2																								
	ОПОРА	89-КП-А11-СТ20-ОСТ 36-146-88			ШТ.	4,0	1,2																								
	ОПОРА	57-КП-А11-СТ20-ОСТ 36-146-88			ШТ.	24,0	1,3																								
	ОПОРА	ОПБ1-32			ШТ.	3,0	0,03																								
	<u>Арматура</u>																														
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ СТАЛЬНАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN 25 PN 16 КГС/СМ² ИСПОЛНЕНИЕ 1, В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ ПО ГОСТ 12815-80, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2004 КЛАСС А	31ЛС41НЖ ТУ 3741-094-07538145-99 17999/3-90-ТМ.ОЛ.1 Л.5		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	1,0	4,2																								
	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.	31,0	4,3	Для воздушника (дренажа)																							
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ СТАЛЬНАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN 20 PN 63 КГС/СМ² МУФТОВАЯ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	31лс18нж ТУ 3741-094-07538145-99 17999/3-90-ТМ.ОЛ.1 Л.4		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	3,0	4,3	Для воздушника (дренажа)																							
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ СТАЛЬНАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN 20 PN 160 КГС/СМ² МУФТОВАЯ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	31лс77нж ТУ 3741-094-07538145-99 17999/3-90-ТМ.ОЛ.1 Л.2		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	3,0	4,3	Для воздушника (дренажа)																							
	<u>Нестандартные изделия</u>																														
	ШТУЦЕР ДВУСТОРОННИЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-344																													
	КРУГ <u>28-В ГОСТ 2590-2006</u> 10Г2 ГОСТ 4543-71				М	3,0	4,83																								
	КРУГ <u>28-В ГОСТ 2590-2006</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	3,0	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	2,0	14,205																								
	КРУГ <u>48-В ГОСТ 2590-2006</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	2,0	14,205																								
				<table><tr><td>3</td><td>-</td><td>Зам.</td><td>03-16</td><td></td><td>10.16</td></tr><tr><td>1</td><td>-</td><td>Зам.</td><td>01-16</td><td></td><td>03.16</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>					3	-	Зам.	03-16		10.16	1	-	Зам.	01-16		03.16	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17999/3-90-23/1-ТМ.С		<table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>3</td></tr></table>	Лист	3
3	-	Зам.	03-16		10.16																										
1	-	Зам.	01-16		03.16																										
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																										
Лист																															
3																															

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
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-348						
	ШЕСТИГРАННИК <u>30 ГОСТ 8560-78</u> 10Г2 ГОСТ 4543-71				М	2,0	6,12	
	ШЕСТИГРАННИК <u>30 ГОСТ 8560-78</u> СТ20 ГОСТ 1050-2013				М	1,0	6,12	
	КРЕПЛЕНИЕ ТЕПЛОСПУТНИКОВ DN25 К ОПОРЕ КХ, КП:	17999/3-ТМ-ДТР-501, 17999/3-ТМ-ДТР-502						
	УГОЛОК <u>50X50X5 ГОСТ 8509-93</u> СТЗПС6 ГОСТ 535-88*				М	7,2	3,770	
	УГОЛОК <u>25X25X5 ГОСТ 8509-93</u> СТЗПС6 ГОСТ 535-88*				М	3,6	1,12	
	<u>ЛИСТ Б 8X1000X2000 ГОСТ 19903-74*</u> <u>СТЗГОСТ 14637-89*</u>				ШТ.	1,0		
	ОПОРА ОПБ1-32	ГОСТ 14911-82			ШТ.	36,0	0,03	
	ПЛАСТИНА 2Н-І-ТМКЩ-С2-2	ГОСТ 7338-90*			М2	1,0		
	ПРОВОЛОКА 0,8-0-Ч	ГОСТ 3282-74*			МОТ	2	5,0	
	БОБЫШКА G 1/2 DN15:	17999/3-ТМ-ДТР-325						
					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	
	<u>Материал на покраску трубопроводов</u>							
	ГРУНТОВКА ЭП-0280				КГ	160,0		
	ЭМАЛЬ ЭП-1323				КГ	100,0		
	<u>Материал для заземления</u>							

3	-	Зам.	03.16		10.16	17999/3-90-23/1-ТМ.С	Лист
1	-	Зам.	01.16		03.16		4
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					
	ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ ГАРЯЧЕКАТАНАЯ 25х4	ВСТЗПС	ГОСТ 103-2006			П.М.	20,0	0,63						
	БОЛТ М10х20	СТЗПС2	ГОСТ 7798-70*			ШТ.	52,0	0,016						
	ГАЙКА М10	СТЗПС2	ГОСТ 5915-70*			ШТ.	52,0	0,009						
					Изм.		Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	17999/3-90-23/1-ТМ.С		Лист
					1		-	Зам.	01-16		03.16			5
					3		-	Зам.	03-16		10.16			