

Согласовано

Изм. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. № подл.

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 стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 10Г2 ГОСТ 4543-71.							
	ТРУБА 377X9,0	ГОСТ 8732-78*			М	1,0	102,59	
	ТРУБА 325X8,0	ГОСТ 8732-78*			М	13,0	62,540	
	ТРУБА 89X4,0	ГОСТ 8732-78*			М	2,0	8,39	
	ТРУБА 57X3,0	ГОСТ 8732-78*			М	24,0	4,0	
	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 10Г2 ГОСТ 4543-71.							
	ТРУБА 108X4,0	ГОСТ 10704-91			М	1,0	10,26	
	ТРУБА 89X4,0	ГОСТ 10704-91			М	2,0	8,39	
	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Группа поставки «В». Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-2013.							
	ТРУБА 57X3,0	ГОСТ 8732-78*			М	1,0	4,0	
	Детали трубопроводов							
	Отводы							
	ОТВОД П90-325x9,0-10Г2	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	3,0	50,0	
	ОТВОД П90-57x4,0-10Г2	ГОСТ 17375-2001*			ШТ.	2,0	0,7	
	Тройники							
	ТРОЙНИК П 377x10-325x8 – 10Г2	ГОСТ 17376-2001			ШТ.	1,0	46,0	

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.

T_{min}. строительства – до минус 60°С;
T_{min} 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

R_{пр.}=1,5 R_{раб.}, R_{раб.}= 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).

						17999/3-90-15-ТМ.1.С					
						Замена сырья установок УПВ на природный газ.					
						Перевод технологических печей					
						с жидкого топлива на природный газ					
Изм. Кол.уч Лист Недок Подпись Дата						Межцеховые коммуникации.			Стадия	Лист	Листов
Разраб. Хоцяновски 04.16						Врезки в действующие трубопроводы			Р	1	3
Проверил Яблонский 04.16											
Нач. отд.											
Н. контр.						Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО"ЭнергоЦентрПроект"		
ГИП Семчук 04.16											

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
	ТРОЙНИК П 325х8- 10Г2	ГОСТ 17376-2001			ШТ.	1,0	27,4	
	ТРОЙНИК П 108х6 -89х6 - 10Г2	ГОСТ 17376-2001			ШТ.	1,0	3,3	
	ТРОЙНИК П 89х6 - 10Г2	ГОСТ 17376-2001			ШТ.	1,0	3,5	
	<u>Опоры</u>							
	ОПОРА	325-КП-А11-10Г2-ОСТ 36-146-88			ШТ.	5,0	3,3	
	ОПОРА 57-ХБ-Б	ТУ 3680-001-04698606-04			ШТ.	4,0	0,3	
	<u>Фланцы и детали фланцевых соединений</u>							
	ЗАГЛУШКА ПОВОРОТНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ DN300, PN4,0 МПА	2-300-4,0-10Г2 АТК 26-18-5-93			ШТ.	2,0	27,5	
	ШПИЛЬКА 1-1-M24X160 10Г2	ОСТ 26-2040-96			ШТ.	24,0		
	ЗАГЛУШКА ПОВОРОТНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ DN80, PN16,0 МПА	3-80-16-10Г2 АТК 26-18-5-93			ШТ.	1,0	11,0	
	ШПИЛЬКА 1-1-M24X190 10Г2	ОСТ 26-2040-96			ШТ.	8,0		
	ЗАГЛУШКА ПОВОРОТНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ DN80, PN1,6 МПА	1-80-1,6-10Г2 АТК 26-18-5-93			ШТ.	1,0	2,5	
	ШПИЛЬКА 1-1-M16X110 10Г2	ОСТ 26-2040-96			ШТ.	8,0		
	ЗАГЛУШКА ПОВОРОТНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ DN50, PN4,0 МПА	2-50-4,0-010Г2 АТК 26-18-5-93			ШТ.	2,0	1,5	
	ШПИЛЬКА 1-1-M16X 100 10Г2	ОСТ 26-2040-96			ШТ.	8,0		
	ЗАГЛУШКА ПОВОРОТНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ DN50, PN4,0 МПА	1-50-4,0-СТ20 АТК 26-18-5-93			ШТ.	4,0	1,5	
	ШПИЛЬКА 1-1-M16X 100 СТАЛЬ35	ОСТ 26-2040-96			ШТ.	16,0		
	<u>Арматура</u>							
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN300 PN 16 кгс/см², ИСПОЛНЕНИЕ 3. В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ ПО ГОСТ 12815-80 ИСПОЛНЕНИЕ 2, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ЗКЛ2 300-16 ХЛ1 DN300 PN16 кгс/см² 30лс41нж1 «ГАЗ» ТУ 3741-001-07533604-2008*		"БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД" Г.БЛАГОВЕЩЕНСК	КОМПЛ.	4,0	425,0	
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN80 PN 160 кгс/см², ИСПОЛНЕНИЕ 7. В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ЗКЛ2 80-160 ХЛ1 DN80 PN160 кгс/см² 30лс45нж1 «ГАЗ» ТУ 3741-001-07533604-2008*		"БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД" Г.БЛАГОВЕЩЕНСК	КОМПЛ.	1,0	105,0	
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN80 PN 16 кгс/см², ИСПОЛНЕНИЕ 1. В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ЗКЛ2 80-16 ХЛ1 DN80 PN16 кгс/см² 30лс41нж1 «ГАЗ» ТУ 3741-001-07533604-2008*		"БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД" Г.БЛАГОВЕЩЕНСК	КОМПЛ.	1,0	38,0	

2	-	Зам.	02-16		04.16	17999/3-90-15-ТМ.1.С	Лист 2
1	-	Зам.	01-15		10.15		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	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	
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN50 PN 16 кгс/см² ИСПОЛНЕНИЕ 3. В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ ПО ГОСТ 12815-80 ИСПОЛНЕНИЕ 2, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ЗКЛ2 50-16 ХЛ1 DN50 PN16 кгс/см² 30лс41нж1 «ГАЗ» ТУ 3741-001-07533604-2008*		"БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД" Г.БЛАГОВЕЩЕНСК	КОМПЛ.	2,0	21,0		
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN50 PN 16 кгс/см², ИСПОЛНЕНИЕ 1. В КОМПЛЕКТЕ С ОТВЕТНЫМИ ФЛАНЦАМИ, ПРОКЛАДКАМИ И КРЕПЕЖОМ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	ЗКЛ2 50-16 ХЛ1 DN50 PN16 кгс/см² 30лс41нж1 «ЖИДКОСТЬ» ТУ 3741-001-07533604-2008*		"БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД" Г.БЛАГОВЕЩЕНСК	КОМПЛ.	4,0	21,0		
	ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ СТАЛЬНАЯ С ВЫДВИЖНЫМ ШПИНДЕЛЕМ DN 20 PN 40 КГС/СМ² МУФТОВАЯ. ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ЗАТВОРА ПО ГОСТ 9544-2005 КЛАСС А.	З1лс15нж ТУ 3741-094-07538145-99		ОАО «ВОТКИНСКИЙ ЗАВОД» Г. ВОТКИНСК	КОМПЛ.	5,0	4,3	Для воздушника (дренажа)	
	Нестандартные изделия								
	ШТУЦЕР ДВУСТОРОННИЙ С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-344							
	КРУГ 28-В ГОСТ 2590-2006 10Г2 ГОСТ 4543-71				М	1,0	4,83		
	БОБЫШКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-346							
	КРУГ 48-В ГОСТ 2590-2006 10Г2 ГОСТ 4543-71				М	1,0	14,205		
	ПРОБКА С РЕЗЬБОЙ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ:	17999/3-ТМ-ДТР-348							
	ШЕСТИГРАННИК 30 ГОСТ 8560-78 10Г2 ГОСТ 4543-71				М	1,0	6,12		
	КРЕПЛЕНИЕ ТЕПЛОСПУТНИКОВ DN25 К ОПОРЕ КП:	17999/3-ТМ-ДТР-501							
	УГОЛОК 50Х50Х5 ГОСТ 8509-93 СТЗПС6 ГОСТ 535-88*				М	2,5	3,770		
	УГОЛОК 25Х25Х5 ГОСТ 8509-93 СТЗПС6 ГОСТ 535-88*				М	1,5	1,12		
	ЛИСТ Б 8Х1000Х2000 ГОСТ 19903-74* СТЗГОСТ 14637-89*				ШТ.	0,5			
	ОПОРА ОПБ1-32	ГОСТ 14911-82			ШТ.	10,0	0,03		
	ПЛАСТИНА 2Н-І-ТМКЦ-С2-2	ГОСТ 7338-90*			М2	1,0			
	ПРОВОЛОКА 0,8-0-Ч	ГОСТ 3282-74*			МОТ	1	5,0		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						17999/3-90-15-ТМ.1.С	Лист 3
2	-	Зам.	02-16		04.16				
1	-	Зам.	01-15		10.15				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				