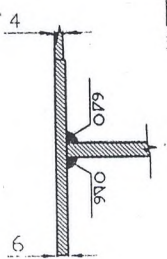
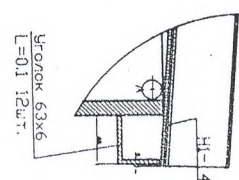
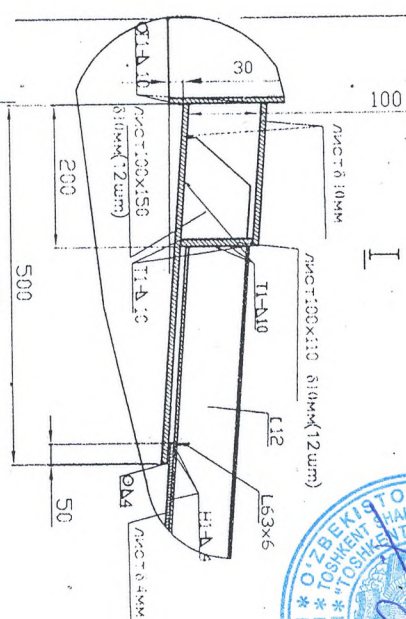
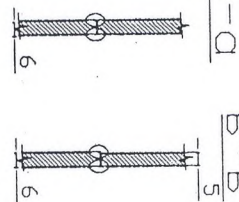
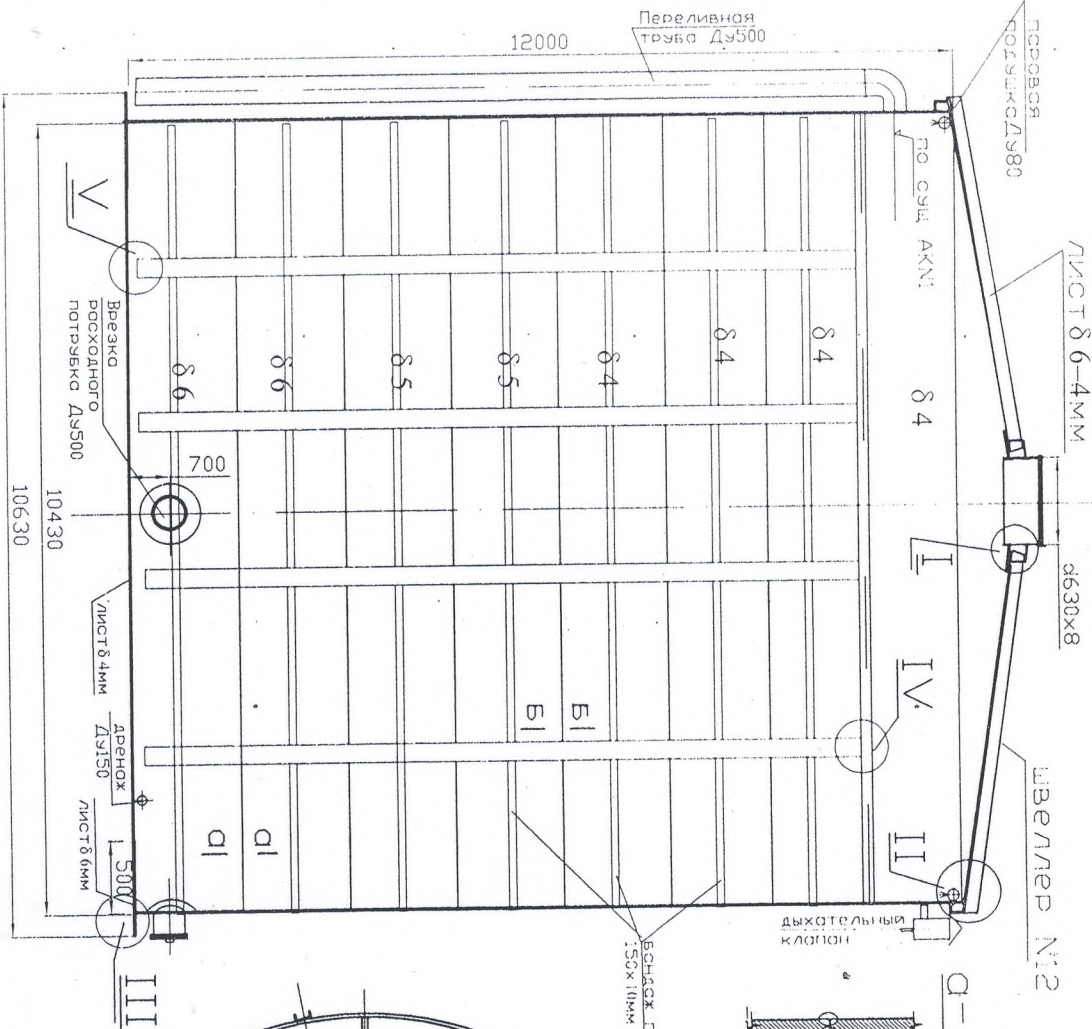


АККУМУЛЯТОРНЫЙ БАК V=1000м³



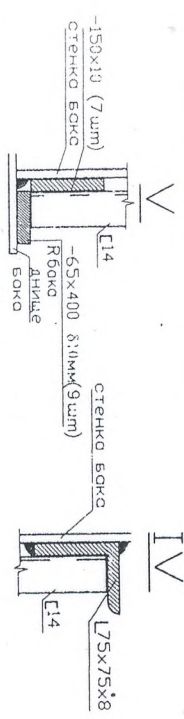
Потребность материалов

1. Лист ст. 810мм - 0.3 мн
2. Лист ст. 86мм - 4.77 мн
3. Лист ст. 85мм - 3.9 мн
4. Лист ст. 84мм - 11.5 мн
5. Швеллер №12 - 0.66 мн
5. Уголок №63x63x6 - 0.67 мн
6. Труба Ø630x8 - 0.2 мн
7. Фланец Ду600 - 1 шт
8. Ковшка с ручкой - 1 шт
9. Болт с гайкой М20 20 шт

Потребность материалов на усиление

1. Полоса 150x10-2.72 мн
2. Лист ст. 810-0.02 мн
3. Швеллер №14 - 1.2 мн
4. Уголок №75x75x8 - 0.3 мн

1. Переливную трубу, поровые подышки и дыхательный клапан на монтируемом баке установить такие же как на сщ. АБ.
 2. Полосу (болос) приварить к опоре-стойке, стойку приварить к уголку по всей длине прилегания.
 3. Болосные полосы разместить по середине каждого яруса бака и приварить в центре каждого яруса прилегающим швом к стенке бака.



СМЕТА

На ~~ремонт~~ изготовления АБ V= 1000 м3

Ресурсные нормы на ремонт оборудования РН 34-734: 2006, -838:2009

№	Обоснование	Наименование работ	Профес-сия	Ед. измер.	Кол-во	Норма времени, трудозатраты	
						на ед-цу	всего
1	2	3	4	6	7	8	9
1	РН 34-838:2015п.5.20.1	Устройство и разборка инвентарных лесов 360м2	Монтажник.	м2	360		
2	Применит. РН 734: 2015 13.4.10	Изготовление бака , при массе бака до 18тн	Слесарь Газо-резчик Электро-сварщик	1 бак	2		
3	34-734:2015 13.4.8	Электродуговая сварка стыкового и угло-вого соединений листовой стали толщиной, мм, до в) 6мм	электро-сварщик	1 м шва	220		
4	РН 34-838.2015п.5.20.1	Устройство и разборка инвентарных лесов 360м2	Монтажник.	м2	360		
5	Применит. РН 734: 2015 13.4.11	Монтаж (изготовление) 1000 м3 κ=0,6	Слесарь Газо-резчик Электро-сварщик	1 бак	2		
6	34-734:2015 13.4.8	Электродуговая сварка стыкового и угло-вого соединений листовой стали толщиной, мм, до в) 6мм	электро-сварщик	1 м шва	150		
		Высота		м	12		
		Диаметр		м	10,43		
		Площадь стен на высоте до 2-х м		м2	65,5		
		Площадь стен на высоте свыше 2-х м		м2	327,5		
		Площадь крыши		м2	85,4		
7	2.2.27.3.1	Тепловая изоляции поверхности на высоте до 2-х м		м2	65,5		
8	2.2.27-5.1.	Тепловая изоляции поверхности на высоте свыше 2-х м		м2	327,5		
		κ=1,1- работа с лесов на высоте от 1,3 м от пола;					
		κ=1,3 - работа с применением предохранительных поясов					
9	2.2.27-5.1.	Тепловая изоляции поверхности крыши		м2	85,4		
		κ=1,3 - работа с применением предохранительных поясов					
10	2.2.24.5	Устройство каркаса из готовой проволочной сетки на высоте до 2-х м		м2	148,5		
11	2.2.24.5	Устройство каркаса из готовой проволочной сетки на высоте свыше 2-х м		м2	332,53		
		κ=1,1- работа с лесов на высоте от 1,3 м от пола;					
		κ=1,3 - работа с применением предохранительных поясов					
12	2.2.24.5	Устройство каркаса из готовой проволочной сетки крыши		м2	88,04		
		κ=1,3 - работа с применением предохранительных поясов					
13	3.1.8.15	Изготовление деталей покрытия изоляции из листа профилированного		м2	399,04		
14	3.1.8.16	Изготовление деталей покрытия изоляции для сферических поверхностей из листа профилированного		м2	88,04		
15	2.2.17.11	Покрытие поверхности изоляции плоских поверхностей на высоте до 2-х м		м2	66,51		
16	2.2.17.11	Покрытие поверхности изоляции плоских поверхностей на высоте свыше 2-х м		м2	332,53		
		κ=1,1- работа с лесов на высоте от 1,3 м от пола;					
		κ=1,3 - работа с применением предохранительных поясов					
17	2.2.17.12	Покрытие поверхности изоляции сферических поверхностей		м2	88,04		

		к=1,3 - работа с применением предохранительных поясов				
18	3.2.3.	Подъем изделий подъемником или электро-лебедкой 1,5 т на высоту до 30 м с погрузкой внизу и выгрузкой сверху с под-ноской на расстояние до 10 м	тн	4,02		
19	3.1.8.4	Установка и разборка лесов	м2	94,95		
20	2.2.17.5	Покрытие поверхности изоляции листовым металлом				
		толщиной 0,5 - 0,8 - 1,2 mm поверхность изоляции трубопро- вода (отводы 18 шт.) М-4 Ø-720мм	м2	94,95		
21	3.1.10.	Отжиг проволоки	кг	29,76		
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						0,00
Стоимость 1 чел-ч сум						0,00
Зарплата основных производственных рабочих в сум.						0,00
Соц. налог К=1,12						0,00
					1,12	

Материальные "Исполнителя"

	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ 4ММ	ТН	13,181		
	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ 5ММ	ТН	4,055		
	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ 6ММ	ТН	3,661		
	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ 8ММ	ТН	0,263		
	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ 10ММ(ЛЮК ЛАЗЫ)	ТН	0,645		
	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ 12ММ	ТН	0,575		
	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ 16ММ	ТН	0,279		
	ЛИСТ СТАЛЬНОЙ 20ММ	ТН	0,499		
	ЛИСТ ПРОСЕЧНОЙ	ТН	0,725		
	ШВЕЛЛЕР	ТН	6,125		
	УГОЛОК 50Х50	ТН	0,475		
	УГОЛОК 36Х36	ТН	0,175		
	УГОЛОК 25Х25	ТН	0,319		
	УГОЛОК 90Х56	ТН	0,365		
	УГОЛОК 63Х40	ТН	0,165		
	УГОЛОК 75Х75	ТН	0,255		
	СТАЛЬ КРУГЛАЯ Д.16	ТН	0,132		
	ТРУБА 530Х8	ТН	1,200		
	ТРУБА 426Х7	ТН	0,425		
	ТРУБА 273Х6	ТН	0,555		
	ТРУБА 89Х3	ТН	0,165		
	ТРУБА 219Х6	ТН	0,205		
	ФЛАНЕЦ 500	ШТ	2,000		
	ЗАГЛУШКИ 500	ШТ	2,000		
	БОЛТЫ ГАЙКИ И ШАЙБЫ	ТН	0,230		
	КИСЛОРОД ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗООБРАЗНЫЙ	М3	1070		
	ПРОПАН-БУТАН	М3	362		
	ЭЛЕКТРОДЫ ДИАМЕТРОМ 4 ММ Э50А	Т	1		
	ШЛИФКРУГИ	ШТ	870		
	БСТВ-15	М3	47		
	КРУГ ОТРЕЗНОЙ	ШТ	145,000		
	Проволока Ф-1,2мм	кг	111		
	Сетка из металлической проволоки с ячейкой 30х30 мм из пров. 1,2 мм	м2	511		
	Профнастил из стали оцинкованной б=0,5мм	м2	487		
	Саморезы	кг	8		
	Металл листовой б=0,5 мм	кг	390		
Материальные ресурсы					0
	Складские расходы 2%	СУМ	К	0,02	0
	Транспортные расходы 3%	СУМ	К	0,03	0
Итого по строительным материалам со складскими и транспортными расходами:					0
Итого прямые затраты:					0
	Затраты подрядчика 22.98%	СУМ	К	0,2298	0
Итого :					0,00
НДС 15%					0,00
Итого по расчету:					0,00

Составил

Проверил

СМЕТА
Замена ВД-800.

Ресурсные нормы на ремонт оборудования РН 34-734: 2015.-838:2009

№	Обоснование	Наименование работ	Профессия	Ед. измер.	Кол-во	Норма времени, трудозатраты	
						на ед-цу	всего
1	2	3	4	6	7	8	9
	Применит. РН 734: 2015 13.4.1 .	Замена элементов каркаса котла (колонн, стоек, ферм, балок, ригелей) на высоте до 20m K=1,05, до: а)0,05 тн	Слесарь	1 элемент	25		
			Газрез.				
			Электросварщик				
	Применит. РН 734: 2015 13.4.1 .	Замена элементов каркаса котла (колонн, стоек, ферм, балок, ригелей) на высоте до 20m K=1,05, до: б)0,1 тн	Слесарь	1 элемент	10		
			Газрез.				
			Электросварщик				
	Применит. РН 734: 2015 13.4.1 .	Замена элементов каркаса котла (колонн, стоек, ферм, балок, ригелей) на высоте до 20m K=1,05, до: р)2,5 тн	Слесарь	1 элемент	1		
			Газрез.				
			Электросварщик				
	Применит. РН 734: 2015 13.4.2 .	Замена кронштейнов, рам и прочих мелких металлоконструкций, до: а) 20 кг	Слесарь	1 элемент	55		
			Газрез.				
			Электросварщик				
4	34-734: 2015 13.4.4	Изготовление кронштейнов, рам и прочих мелких металлоконструкций	Слесарь г-резчик эварщик	100 кг	10		
2	Применит. РН 734: 2015 13.4.11 (к=0,4)	Демонтаж деаэрактор ВД-800, при массе бака до 12 тн	Слесарь	1 бак	1		
			Газрез.				
			Электросварщик				
3	Применит. РН 734: 2015 13.4.11	Демонтаж деаэрактор ВД-800, при массе бака до 12 тн	Слесарь	1 бак	1		
			г-резчик				
			Электросварщик				
1	РН 34-838:2015 п.5.20.1	Устройство и разборка инвентарных лесов	Монтажн.	м2	28		
2	РН34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до л)219*10мм, длина до 3 м	Слесарь	1 участок	5		
			Газрез.				
			Электросварщик				
2	РН34-734-	Замена участков трубопроводов диаметром до л)219*10мм, длина до 3 м	Слесарь	1 участок	5		
			Газрез.				

	2015 20.2.1.	к=0,4	Электросварщик				
2	RH34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до н)273*10мм,длина до 3 м	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 участок	2		
2	RH34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до н)273*10мм,длина до 3 м к=0,4	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 участок	2		
2	RH34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до о)325*15мм,длина до 3 м	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 участок	4		
2	RH34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до о)325*15мм,длина до 3 м к=0,4	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 участок	4		
2	RH34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до п)377*15мм,длина до 3 м	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 участок	4		
2	RH34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до о)377*15мм,длина до 3 м к=0,4	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 участок	4		
2	RH34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до у)630*12мм,длина до 3 м	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 участок	2		
2	RH34-734-2015 20.2.1.	Замена участков трубопроводов диаметром до у)630*12мм,длина до 3 м к=0,4	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 участок	2		
2	RH34-734-2015 10.2.5.	Установка и уборка временных креплений до а)10кг	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 опора	25		
2	RH34-734-2015 10.2.5.	Установка и уборка временных креплений до б)25кг	Слесарь Газрез. Электросварщик	1 опора	25		
5	34:381 :2007 1.1.8.	Установка неподвижных опор под деаэратор	Слесарь Электросварщик	1 опора	8		
10	734.2015 13.4.7	Зачистка кромок листовой стали после газовой резки с использованием шлифовальной машинки. Толщина реза (гипотенуза), мм, до 10:	Слесарь	1 м реза	10,00		
11	34-734: 2015 13.4.8	Электродуговая сварка стыкового и углового содинения листовой стали, до 10мм.	Электросварщик	1м шва	15,00		

ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			0,00
Стоимость 1 чел-н сум			0,00
Зарплата основных производственных рабочих в сум.			0
Соц. налог К=1,12		1,12	0

Материал "Исполнителя"

ЭЛЕКТРОДЫ УОНИ 13/55 Д 4 ММ	кг	520		
Кислород	м ³	66,00		
Газ пропан/бутан	кг	15,00		
Металлоконструкции	тн	2,67		
Шлифкруг	шт	5,00		
Ст.лист	тн	0,02		
Пиломатериал	м3	0,25		
Материальные ресурсы				0
Складские расходы 2%	СУМ	К	0,02	0
Транспортные расходы 3%	СУМ	К	0,03	0
Итого по строительным материалам со складскими и транспортными расходами:	СУМ			0
Автокран КС -55724А на базе КАМАЗ г/п 25тн (16х350000)	сум	48	1 300 000	0
Итого прямые затраты:	СУМ			0
Затраты подрядчика 22,98%	СУМ	К	0,2298	0
Итого :	СУМ			0
НДС-15%			0,15	0,00
итого по смете				0,00

составил

проверил

Смета

Капитальный ремонт теплообменника ТП-УКЭ-1,6-М-1 25-4-2

ЧАСТЬ I

№	Обоснование	Наименование работ	Профессия	Ед. измер.	Кол-во	Норма времени, трудозатраты		
						на ед-цу	всего	
1	2	3	4	6	7	8	9	
1	734 22.3.4	Вырезка отверстий с помощью приспособлений в трубной доске диаметром до, Ø38	Слесарь	1 отверстие	1214			
2	894 14.2 прим	Подготовка новых трубок	газорезчик	теплообменник	1			
3	14.3	Установка новых трубок	слесарь	теплообменник	1			
4	734 20.5	Сварка стыков трубок диаметром до, Ø42	электросварщик	1 шов	1214			
5	894 6.3.7.	Установка входной крышки	Слесарь	теплообменник	1			
6	894 6.3.8.	Установка задней крышки	Слесарь	теплообменник	1			
7	894 6.4.4.	Гидравлическое испытание трубной системы.	слесарь	теплообменник	1			
8	894 6.3.4.	Опресовка корпуса	Слесарь	теплообменник	1			
19	34- 734:2015 13.4.8	Электродуговая сварка стыкового и угло-вого соединений листовой стали толщиной, мм, до:в) бмм	электро-сварщик	1 м шва	15			
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ								0,0
Стиимость 1 чел-н сум								0,00
Зарплата основных производственных рабочих в сум.								0,00
Соц.налог К=1,12							1,12	0

Материальные ресурсы

Электроды УОНИ	кг	76,48		
Метизы М20	кг	48,40		
Круги зачистные	шт	20		
Труба 25x2,5	м.п.	2 525,00		
Паранит	кг	34		
Кислород	м3	100,76		
Пропан-бутан	кг	24,88		
Материальные ресурсы				0
Складские расходы 2%	СУМ	К	0,02	0
Итого по строительным материалам со складскими расходами:	СУМ			0
Транспортные расходы 3%	СУМ	К	0,03	0
Итого по строительным материалам со складскими и транспортными расх.:	СУМ			0
Итого прямые затраты:	СУМ			0
Затраты подрядчика 22,98%	СУМ	К	0,2298	0
Итого с затратами подрядчика	СУМ			0
НДС 15%	СУМ	К	0,15	0
Итого по расчету:	СУМ			0

Обвязка теплообменника 1000 ТКГ-1.6-М1 20-4-1

ЧАСТЬ 2

№	Обоснование	Наименование работ	Профессия	Ед. измер.	Кол-во	Норма времени, трудозатраты	
						на ед-цу	всего
1	2	3	4	6	7	8	9
1	34-734 2015 13.4.2	Установка и снятие временных м/к для раскрепления трубопровода, массой до 30 кг	Слесарь	1 элемент	20		
			Газорезчик				
			Эл.сварщик				
2	34-382:2007 п.1.8.1,2,1 0,11	Установка, снятие приспособлений и такелажных устройств, разболчивание корпуса теплообменника	слесарь	шт	2		
5	34-734:2015	Изготовление прямого участка трубопровода Ду 325x10участок	Слесарь	1 участок	4		
			газорезчик				
6	34-734:2015 20.2.1 к=0,6	Замена участка трубопровода Ду 325*10 (участок до 1м)	Слесарь	1 участок	4		
			газорезчик				
			Электросварщик				
11	34-734:2015 20.11.3	Насадка дисковых фланцев на конец трубы с зачисткой зеркала фланца обработкой конца трубы, подгонкой	Слесарь	1 фланец	4		
			Электросварщик				
12	34-734 2015 20.10.1	Изготовление прокладок фланцевых соединений трубопроводов с разборкой фланцевого соединения, их очисткой и закреплением болтами при диаметре трубопровода, мм, до 325	Слесарь	1 фланец	4		
13	34-734 2015 20.10.2	Замена прокладок фланцев соединений трубопроводов с разборкой фланцевого соединения, их очисткой и закреплением болтами при диаметре трубопровода, мм, до 325	Слесарь	1 фланец	4		
19	34-734:2015 20.5.	Электродуговая сварка состыкованных участков трубопроводов Ду325	Электро-сварщик	1 шов	4		
21	РН 34-734:2006 13.4.1	Замена элементов каркаса котла (стоек, балок, ригелей) на высоте до 10 м, т, до:а)0,05	Слесарь	1 элемент	6		
			Газорезчик				
			Эл.сварщик				
21	РН 34-734:2006 13.4.1	Замена элементов каркаса котла (стоек, балок, ригелей) на высоте до 10 м, т, до:а)0,1	Слесарь	1 элемент	2		
			Газорезчик				
			Эл.сварщик				
Затраты труда рабочих							-
Стоимость 1 чел-н сум							14 764,65
Зарплата основных производственных рабочих в сум.							-
За срочность работ к=1,2						1,2	-
Соц. налог К=1,12						1,12	-

Материалы "Исполнителя"

Электроды	кг	28,81		
Пропан -бутан	кг	6,0		
Кислород	м3	12,78		
Материальные ресурсы	СУМ			0
Транспортные расходы 3%	СУМ	К	0,03	0
Итого по строительным материалам с	СУМ			0
Складские расходы 2 %	СУМ	К	0,02	0
Итого по строительным материалам с	СУМ			0
Итого прямые затраты:	СУМ			0
Затраты подрядчика 22,98%	СУМ	К	0,2298	0
Всего	СУМ			0,00
НДС 15 %	СУМ		0,15	0,00
Итого по смете	СУМ			0,00

НА ЗАМЕНУ 1000 ТКГ-1.6-М1 20-4-1

ОСНОВАНИЕ:

ЧАСТЬ III

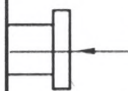
№	Обоснование	Наименование работ	Профессия	Ед. измер.	Кол-во	Норма времени, трудозатраты	
						на ед-цу	всего
1	2	3	4	6	7	8	9
1	Применит. РН 734:2015 13.4.1	Замена теплообменника, до:)8 тн	Слесарь	1 элемент	1		
			Газрез.				
			Электросварщик				
2	Применит. РН 34-380:2007 4.2.17	Транспортировка, подготовка, установка оснастки и испытание такелажных приспособлений для замены теплообменника с монтажом временных металлоконструкций: б) массой до 8 т вкл	Слесарь	1 опора	1		
			Газрез.				
			Электросварщик				
	34-734:2015 13.4.5	Резка газовым резаком листовой стали толщиной, мм, до: а) 10	Газорезчик	1 м реза	8		
3	34-734:2015 13.4.8	Электродуговая сварка стыкового и углового соединений листовой стали толщиной, мм, до: в) 6мм	Электросварщик	1 м шва	6		
3	34-734:2015 13.4.8	Электродуговая сварка стыкового и углового соединений листовой стали толщиной, мм, до: г) 10мм	Электросварщик	1 м шва	5		
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ							0,00
Стоимость 1 чел-ч сум							0,00
Зарплата основных производственных рабочих в сум.							0
Соц. налог К=1,12						1,12	0

Материал "Исполнителя"

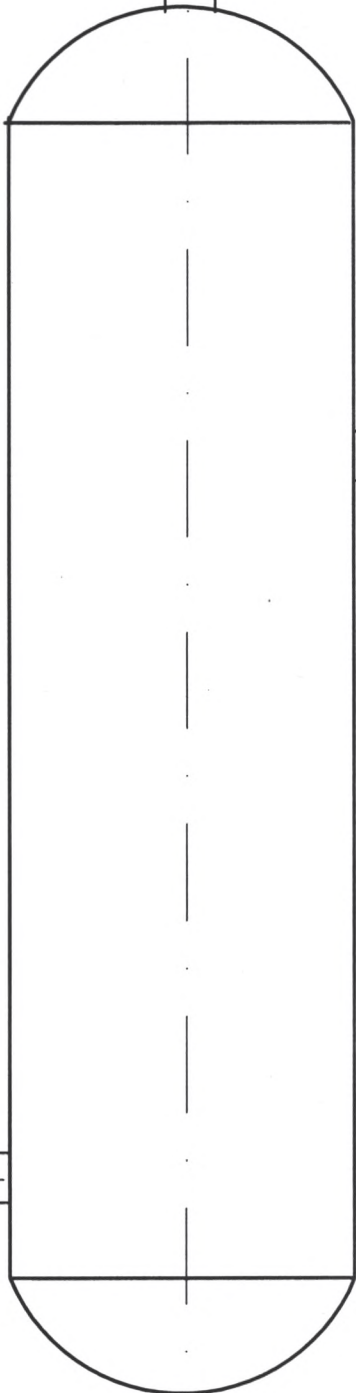
ЭЛЕКТРОДЫ УОНИ 13/55 Д 4 ММ	кг	3		
Кислород	м ³	6,00		
Газ пропан/бутан	кг	2,00		
Металлоконструкции	тн	0,10		
Шлифкруг	шт	2,00		
Ст.лист	тн	0,10		
Материальные ресурсы				0
Складские расходы 2%	СУМ	К	0,02	0
Транспортные расходы 3%	СУМ	К	0,03	0
Итого по строительным материалам со складскими и транспортными расходами:	СУМ			0
Автокран КС -55724А на базе КАМАЗ г/п 25тн (16х350000)	сум	2	0	0
Бортовой	сум	2	0	0
Итого прямые затраты:	СУМ			0
Затраты подрядчика 22,98%	СУМ	К	0,2298	0
Итого :	СУМ			0
НДС-15%			0,15	0,00
итого по смете				0,00

Теплообменник 1000ТКГ-1,6-М1-20-6-1
(длина 6 метров)

Вход греющ.
воды Ø273x8



Выход змьяц.
воды Ø273x8



Вход змьяц.
воды Ø273x8



Выход греющ.
воды



Трубки теплообменника (6шт Ø20x2
ГОСТ8734-75 1225 шт.)

Теплообменник 1000ТП-УКЗ-1,6-М1-25-4-2
(длина 4 метра)

