



1.7	Строповка, разгрузка трубного пучка с камаза длиной в цехе Р-11 при помощи подъемного крана				КАМАЗ длинномер кран подъемный			
1.8	Строповка, погрузка трубного пучка на камаз длинномер в цехе Р-11 при помощи подъемного крана				КАМАЗ длинномер кран подъемный			
1.9	Транспортировка в цех ИП-3-4-5 Q=10тн, L= 6 м.							
1.10	Строповка, разгрузка трубного пучка с камаза длинномер в цехе ИП-3-4-5 при помощи подъемного крана				КАМАЗ длинномер кран подъемный			
1.11	Ремонт растяжек перегородок трубного пучка L= 6м.	шт.	5		Сварочный аппарат			
1.12	Монтаж трубного пучка Ду=1200мм, Q=10 тн, L=6м в теплообменник.	шт.	1		Погрузчик ковшовый			
1.13	Монтаж камеры Ду=1200 мм, Q= 1 тн				КАМАЗ длинномер			
1.14	Забалчивание фланцевых соединений: Ду=300 мм -2шт Ду=1200 мм -2шт Ду=1400 мм -1шт							
1.15	Опрессовка трубного и межтрубного пространства	шт.	1					
1.16	Снятие заглушек на обвязке аппарата с заменой изношенной прокладки ПМБ							
	Ду= 400 мм	шт.	2					
	Ду= 350 мм	шт.	2					
<b>Работы указанные в пунктах №1.1 – 1.16 выполнить 12 раз.</b>								
2	Текущий ремонт теплообменника поз. 216/2							
2.1	Установка заглушек на обвязку аппарата							
	Ду= 400 мм	шт.	2					
	Ду= 350 мм	шт.	2					
2.2	Разбалчивание фланцевых соединений Ру= 16 кгс/ см2:							
	Ду= 300 мм	шт.	2					
	Ду= 1200 мм	шт.	2					
	Ду= 1400мм	шт.	1		Шпильки М20			
2.3	Демонтаж :				Погрузчик ковшовый			
	- камеры Q= 1 тн	шт.	1		Автокран Q= 14 тн			

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 12 раз.**



		- трубного пучка с плавающей головкой Q= 10 тн, L= 6 м.	шт.	1	✓	КАМАЗ длинномер			
2.4		Вскрытие/закрытие крышки трубного пучка Ду= 1200мм для опрессовки	шт.	1	✓				
2.5		Строповка, погрузка трубного пучка на камаз длинномер в цехе ИП-10 при помощи подъемного крана	тн	10	✓	КАМАЗ длинномер кран подъемный			
2.6		Транспортировка в цех Р-11 на обжиг Q=10тн, L= 6 м.							
2.7		Строповка, разгрузка трубного пучка с камаза длинномер в цехе Р-11 при помощи подъемного крана			✓	КАМАЗ длинномер кран подъемный			
2.8		Строповка, погрузка трубного пучка на камаз длинномер в цехе Р-11 при помощи подъемного крана			✓	КАМАЗ длинномер кран подъемный			
2.9		Транспортировка в цех ИП-3-4-5 Q=10тн, L= 6 м.							
2.10		Строповка, разгрузка трубного пучка с камаза длинномер в цехе ИП-3-4-5 при помощи подъемного крана			✓	КАМАЗ длинномер кран подъемный			
2.11		Ремонт растяжек перегородок трубного пучка L= 6м.	шт.	5	✓	Сварочный аппарат			
2.12		Монтаж трубного пучка Ду=1200мм, Q=10 тн, L=6м в теплообменник.	шт.	1	✓	Погрузчик ковшовый			
2.13		Монтаж камеры Ду=1200 мм, Q= 1 тн Забалчивание фланцевых соединений: Ду=300 мм- 2шт Ду=1200 мм -2шт Ду=1400 мм- 1шт			✓	КАМАЗ длинномер			
2.14					✓				
2.15		Опресовка трубного и межтрубного пространства	шт.	1	✓				
2.16		Снятие заглушек на обвязке аппарата с заменой изношенной прокладки ПМБ			✓				
		Ду= 400 мм	шт.	2	✓				
		Ду= 350 мм	шт.	2	✓				

**Работы указанные в пунктах №2.1 – 2.16 выполнить 12 раз.  
В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 12 раз.**

		Вскрытие крышек, очистка фильтрующего элемента, закрытие крышек						
3.1	фильтр поз. 20Б/1	Установка заглушек на обвязку фильтра поз. 20Б/1 Ду= 500 мм	шт.	2	✓			
3.2		Фильтр поз.20Б/1, вскрытие крышки Д=1000мм	шт	1	✓	Работы проводить с применением лебедки - 1т		
3.3		Очистка фильтрующего элемента от полимера при необходимости замена филтр. элемента						
3.4		Закрытие крышки с заменой изношенной прокладки ПМБ и частично замена крепежа.	шт	1	✓			
3.5		Снятие заглушек на обвязке фильтра поз.20Б/1 Ду= 500 мм	шт.	2	✓			
3.6		Опрессовка, устранение пропусков						

**Работы указанные в пунктах №3.1 – 3.6 выполнить 4 раза.**

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 4 раза.**

4.1	фильтр поз. 20Б/2	Установка заглушек на обвязку фильтра поз. 20Б/2 Ду= 500 мм	шт.	2	✓			
4.2		Фильтр поз.20Б/2, вскрытие крышки Д=1000мм	шт	1	✓	Работы проводить с применением лебедки - 1т		
4.3		Очистка фильтрующего элемента от полимера при необходимости замена филтр. элемента	шт.		✓			
4.4		Закрытие крышки с заменой изношенной прокладки ПМБ и частично замена крепежа.	шт	1	✓			
4.5		Снятие заглушек на обвязке фильтра поз.20Б/2 Ду= 500 мм	шт.	2	✓			
4.6		Опрессовка, устранение пропусков						

**Работы указанные в пунктах №4.1 – 4.6 выполнить 4 раза.**

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 4 раза.**

5.1	фильтр поз. 35а/1	Установка заглушек на обвязку фильтра поз. 35а/1 Ду= 500 мм	шт.	2	✓			
5.2		Фильтр поз.№35А/1, вскрытие крышки Д=1000мм	шт	1	✓	Работы проводить с применением лебедки -		



				шт.	Ит	
5.3	Очистка фильтрующего элемента от полимера при необходимости замена филт.р. элемента				✓	
5.4	Закрытие крышки с заменой изношенной прокладки ПМБ и частично замена крепежа.	шт	1		✓	
5.5	Снятие заглушек на обвязке фильтра поз. 35а/1				✓	
	Ду= 500 мм	шт.	2		✓	
5.6	Опрессовка, устранение пропусков				✓	

**Работы указанные в пунктах №5.1 – 5.6 выполнить 4 раза.** ✓

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 4 раза.**

6.1	Установка заглушек на обвязку фильтра поз. 35а/2					
	Ду= 500 мм	шт.	2		✓	
6.2	Фильтр поз. №35А/2, вскрытие крышки Д=1000мм	шт	1		✓	Работы проводить с применением лебедки - Ит
6.3	Очистка фильтрующего элемента от полимера при необходимости замена филт.р. элемента					
6.4	Закрытие крышки с заменой изношенной прокладки ПМБ и частично замена крепежа.	шт	1		✓	
6.5	Снятие заглушек на обвязке фильтра поз. 35а/2					
	Ду= 500 мм	шт.	2		✓	
6.6	Опрессовка, устранение пропусков					

**Работы указанные в пунктах №б.1 – б.6 выполнить 4 раза.** ✓

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 4 раза.**

	Вскрытие крышек конденсаторов для гидрочистки, затем закрытие					
7.1	Вскрытие поз. 22/1 – Д=1400мм	шт.	2		✓	
7.2	Закрытие поз. 22/1 – Д=1400мм	шт.	2		✓	

**Работы указанные в пунктах №7.1 – 7.2 выполнить 5 раз.** ✓

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 5 раз.**

8.1	Вскрытие поз. 22/2 – Д=1400мм	шт.	2		✓	
8.2	Закрытие поз. 22/2 – Д=1400мм	шт.	2		✓	

**Работы указанные в пунктах №8.1 – 8.2 выполнить 5 раз.** ✓

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 5 раз.**

9.1	Вскрытие поз. 22/3 – Д=1400мм	шт.	2		✓	
9.2	Закрытие поз. 22/3 – Д=1400мм	шт.	2		✓	



**Работы указанные в пунктах №9.1 – 9.2 выполнить 5 раз.**

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 5 раз.**

10.1	поз. 37/1	Вскрытие поз. 37/1 – Д=1400мм	шт.	2	✓
10.2		Закрытие поз. 37/1 – Д=1400мм	шт.	2	✓

**Работы указанные в пунктах №10.1 – 10.2 выполнить 5 раз.**

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 5 раз.**

11.1	поз. 37/2	Вскрытие поз. 37/2 – Д=1400мм	шт.	2	✓
11.2		Закрытие поз. 37/2 – Д=1400мм	шт.	2	✓

**Работы указанные в пунктах №11.1 – 11.2 выполнить 5 раз.**

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 5 раз.**

12.1	поз. 58/1	Вскрытие поз. 58/1 – Д=1400мм	шт.	2	✓
12.2		Закрытие поз. 58/1 – Д=1400мм	шт.	2	✓

**Работы указанные в пунктах №12.1 – 12.2 выполнить 5 раз.**

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 5 раз.**

13.1	поз. 58/2	Вскрытие поз. 58/2 – Д=1400мм	шт.	2	✓
13.2		Закрытие поз. 58/2 – Д=1400мм	шт.	2	✓

**Работы указанные в пунктах №13.1 – 13.2 выполнить 5 раз.**

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 5 раз.**

		Вскрытие крышек, гидроочистка трубок, закрытие крышек			
--	--	---	--	--	--

**14.1 Кип. поз. 21/1**

		Установка заглушек на обвязку Кип. поз. 21/1			
		Ду= 400 мм	шт.	1	✓
		Ду= 150 мм	шт.	1	✓
		Ду= 600 мм	шт.	1	✓

**14.2**

		Кипятильник поз. 21/1, вскрытие крышки Д=2200мм с применением стационарного ГПМ	шт.	2	✓
--	--	---	-----	---	---

**14.3**

		Закрытие крышки Д=2200мм с заменой изношенной прокладки ПМБ и частично замена крепежа.	шт.	2	✓
--	--	--	-----	---	---

**14.4**

		Снятие заглушек на обвязке Кип. поз. 21/1			
		Ду= 400 мм	шт.	1	✓
		Ду= 150 мм	шт.	1	✓
		Ду= 600 мм	шт.	1	✓

**14.5**

		Опрессовка, устранение пропусков			
--	--	----------------------------------	--	--	--

**Работы указанные в пунктах №14.1 – 14.5 выполнить 6 раз.**

**В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 6 раз.**

19.5	Опрессовка, устранение пропусков							
<p align="center"><b>Работы указанные в пунктах №19.1 – 19.5 выполнить 4 раза.</b> ✓</p> <p align="center"><b>В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 4 раза.</b></p>								
20.1	теп-к поз. 19/2	Установка заглушек на обвязку теп-ка поз. 19/2						
		Ду= 250 мм	шт.	2	✓			
20.2		Теплообменник поз. 19/2, вскрытие крышки Д=1000мм	шт.	2	✓			
20.3		Закрытие крышки Д=1000мм с заменой изношенной прокладки ПМБ и частично замена крепежа.						
20.4		Снятие заглушек на обвязке теп-ка поз. 19/2						
		Ду= 250 мм	шт.	2	✓			
20.5		Опрессовка, устранение пропусков						
<p align="center"><b>Работы указанные в пунктах №20.1 – 20.5 выполнить 4 раза.</b> ✓</p> <p align="center"><b>В смете рассчитать стоимость выполнения данных работ 4 раза.</b></p>								

Начальник цеха ИП-3-4-5:



А.М. Хужахметов

Механик цеха ИП-3-4-5:



С.О. Борисов

Ведущий инженер ОПК



А.В. Валяев