Дубл.			
Взам.			
Подп.			

381400.466.01102.00031	4	1			

Разраб.	Нечунаева	Нечунаева	ЦКБ Союзэнергоремонт	Турбина ПТ-80-130	381400.466.50102.00007
Пров.	Крохин				
Н.контр.			Цилиндр низкого давления		

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб.единицы или материал					Обозначение, КОВ						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.

01 КЭ 381400.466.20102.00019 ; КЭ 381400.466.20102.00010 ; КЭ 381400.466.20102.00018;

02 ПТБ п. 3.3.29 ; п. 3.3.25

Б03 Общая трудоемкость 50,5

04

А05 - - - 005 Установка приспособления

Б06 - сл. 3,4 - 1,1 1 - - - - 4,0

07 6 1

008 Провернуть ротор НД до совпадения с положением зафиксированным в опер. 005 КТП 381400.466.50102.00005

09 (цилиндр высокого давления).

10 Установить приспособление для сдвига ротора, сдвинуть ротор до упора в рабочие колодки упорного

11 подшипника.

12 Контроль мастера.

13 Муфта РВД-РНД сболчена свободными болтами, опорно-упорный подшипник собран.

Т14 Палец для проворота ротора ;

15 Приспособление для осевого перемещения ротора ;

16 РТ-200-125 -лестница к разъему турбины ; Строп ø 29 ;

МК/КТП Проверка зазоров проточной части ЦНД. Проверка биения РНД. 50

А / Б / КМ	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции / Код, наименование оборудования / Наименование детали, сб. единицы или материала	Обозначение документа: СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН / ОПП	ОП / ЕВ	Кшт / ЕН	Тп.з / КШ	Тшт. / Н.расх.

01 Индикатор ИЧ10, Штатив ШМ-1

02

А03 - - - 010 Контрольная

Б04 - сл. 4,6 - 1,1 1 - - - - 10,0

005 Замерить зазоры в проточной части и в уплотнениях ЦНД.

06 Провернуть ротор на 90° в направлении рабочего вращения.

07 Замерить зазоры "а" и "с" в проточной части.

08 Определить необходимость исправления осевых зазоров в проточной части. Результаты замеров записать

09 в карту измерений.

10 Контроль мастера.

Т11 Набор щупов № 2,3, Меры длины концевые, Т-227, ТР-34 -00- щуп клиновый.

12

А13 - - - 015 Проверка биения ротора КЭ 381400.466.20102.00017

Б14 - сл. 3,6 - 1,1 1 - - - - 7,0

015 Очистить места замеров, проверить биение ротора НД. Результаты замеров записать в карту измерений.

16 Контроль мастера.

Т17 Палец для проворота ротора ; Кувалда 6 кг, Выколотка медная ;

МК/КТП Проверка зазоров проточной части ЦНД. Проверка биения РНД.

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	Ут	Кр	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Т.шт.
К1м	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н.расх.

01 Индикатор ИЧ10, Штатив ШМ-1.

02

А03 - - - 020 Снятие РНД

Б04 - сл. 3,6 - 1,1 1 - - - - 14,0

005 Застропить и вынуть РНД из цилиндра, установить на ремонтной площадке.

06 Развинтить и снять н/п корпусов концевых уплотнений ЦНД, установить на ремонтной площадке.

07 Контроль мастера.

Т08 черт. ЛМЗ 1289892 - приспособление ; Строп ø 8,5 ; Ключи 22х24.

09

А10 - - - 025 Установка ротора

Б11 - сл. 3,6 - 1,1 1 - - - - 10,0

012 Развинтить и снять н/п маслозащитных колец подшипников № 3,4, предварительно удалив

13 контрольные штифты.

14 Установить ротор в корпус цилиндра.

15 Контроль мастера.

Т16 черт. ЛМЗ 1289892 - приспособление ; Ключи 17х19, 22х24

17

МК/КТП Проверка зазоров проточной части ЦНД. Проверка биения РНД.

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/м	Наименование детали, сб.единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.
А01	- - - 030 Контрольная															
Б02						-	сл.	3,6	-	I,I	I	-	-	-	-	3,0
003	Замерить положение ротора НД относительно расточек под маслозащитные кольца подшипников № 3,4,															
04	очистив места замеров.															
05	Результаты замеров записать в карту измерений.															
06	Контроль мастера.															
07	Замеры произвести в положении, при котором боек № I регулятора безопасности находится наверху.															
Т08	Нутромер НМ I75, РТ-200-250 СБ - нутромер спец.															
09																
А10	- - - 035 Разборка подшипника					КЭ38I400.466.20I02.00007										
Б11						-	сл.	3,4	-	I,I	I	-	-	-	-	2,5
0I2	Разобрать опорно-упорный подшипник.															
I3	Контроль мастера.															
Т14	Строп ø 8,5, Рым-болт М24 ; Ключи 36х4I, 46х50															
I5																
I6																
I7																

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

381400.466.01102.00031	2	1	

Разраб.	Нечуноева	Нечуноева	
Пров.	Крохин		
Н. контр.			

ЦКБ Союзэнергоремонт

Турбина ПТ-80-130

381400.466.50102.00008

Цилиндр низкого давления

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/м	Наименование детали, сб.единицы или материал					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	н.расх.
01	ПТБ п.3.3.23 ; КЭ381400.466.20102.00001 ; КЭ 381400.466.20102.00002															
Б02	Общая трудоемкость															9,5
03																
А04	-	-	-	005	Разборка крепежа											
Б05	-					-	сл.	3,5	-	I,I	I	-	-	-	-	2,0
006	Развинтить крепеж горизонтального разъема вкладышей.															
07	Проверить маркировку.															
08	Контроль мастера.															
Т09	Т-275-000 -ложементы, Рым-болт М20 ; Ключ 50х55, Молоток 0,6 кг, Клейма h=5															
I0																
АII	-	-	-	010	Контрольная											
БI2	-					-	сл.	3,5	-	I,I	I	-	-	-	-	6,0
I3	I. Замерить и записать в карту измерений боковые масляные зазоры в подшипниках и по маслозащитным															
I4	кольцам вкладышей.															
I5	2. Очистить разъемы в/п и н/п вкладышей. Замерить методом свинцовых оттисков и записать в карту															
I6	измерений верхние масляные зазоры в подшипниках.															

МК/КТП Вскрытие подшипников № 4,5

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.

01 3. Снять в/п вкладышей установить на ремонтной площадке.

02 Контроль мастера.

T03 Рым-болт М20, Строп ø 6,3 ; Т-498 - шаберодержатель ; Т-519 - пластина ; Микрометр МК-25-I.

04

A05 - - - 015 Контрольная

Б06 - - сл. 3,5 - I,I I - - - - 0,5

07 Проверить прилегание опорных подушек н/п вкладышей к расточкам корпусов подшипников.

08 Контроль мастера.

09 Щуп 0,03 мм идти не должен.

T10 Набор щупов № 2 кл: I

11

A12 - - - 020 Комплектовочная

Б13 - сл. 3,5 - I,I I - - - - I,0

014 Скомплектовать крепеж.

15 Контроль мастера.

T16 Т - 231-000 - шкаф-стеллаж.

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

381400.466.01102.00031	4	1			

Разраб.	Нечуноева	Нечуноева	ЦКБ Союзэнерго-ремонт	Турбина ПТ-80-130	381400.466.50102.00009
Пров.	Крохин				
Н.контр.			Цилиндр низкого давления		

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К|М	Наименование детали, сб.единицы или материал					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	н.расх.
01	ПТБ п. 3.3.23 ; КЭ381400.466.20102.00002 ; КЭ381400.466.20102.00007															
Б02	Общая трудоемкость															8,5
03																
А04	- - - 005 Снятие в/п обоймы															
Б05	- - сл. 2,5 - 1,1 1 - - - -															2,0
006	Разобрать крепеж разъема обоймы подшипника № 3, застропить и снять в/п обоймы. Очистить места															
07	замеров, проверить натяг в/п обоймы на вкладыше методом свинцовых оттисков. Результаты замеров															
08	записать в карту измерений.															
09	Контроль мастера.															
Т10	Т- 498 - шаберодержатель ; Т-519 - пластина ; Ключ 22х24, Ключ 41х46 ; Микрометр МК-25															
11																
А12	- - - 010 Снятие в/п вкладыша															
Б13	- - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - -															2,0
014	Разъединить штепсельные разъемы термометров сопротивления упорных колодок подшипника № 3.															
15	Разобрать крепеж разъема вкладышей подшипника № 3, выбив призонные болты, проверить маркировку.															
16	Застропить и снять в/п вкладыша, уложить на ремонтной площадке.															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тп.з.	Тшт
К/м	Наименование, детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.
01	Контроль мастера.															
T02	Т- 279-000 - приспособление ; Строп ø 6,3, Рым-болт М20, М24 ;															
03	Ключ 41х46 ; Молоток 0,4 кг, Клейма h=5.															
04																
A05	- - - 015 Контрольная															
B06	- - - сл. 3,5 - I,I I - - - - 0,5															
007	Замерить боковые масляные зазоры в подшипнике и зазоры по маслозащитным кольцам.															
08	Результаты замеров записать в карту измерений.															
09	Контроль мастера.															
T10	Набор щупов № 2 кл.I															
11																
A12	- - - 020 Контрольная															
B13	- - сл. 3,5 - I,I I - - - - 2,0															
014	Очистить плоскости горизонтального разъема вкладышей, замерить верхние масляные зазоры в															
15	подшипниках методом свинцовых оттисков. Результаты замеров записать в карту измерений.															
16	Контроль мастера.															
T17	Набор щупов № 2 кл.I, Микрометр МК-25 ; Шкурка шлифовальная.															

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

381400.466.01102.00031 3

Турбина ПТ-80-130 381400.466.50102.00008

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К Iм	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.
А0I	- - - 025 Контрольная															
Б02	-					-	сл.	3,5	-	I,I	-	-	-	-	-	I,0
003	Замерить зазоры по стопорным пластинам упорных полуколец подшипника. Снять стопорные пластины,															
04	проверить маркировку. Вывести упорные кольца с упорными колодками из вкладыша подшипника.															
05	Установить стопорные пластины.															
06	Контроль мастера.															
Т07	Молоток 04 кг, Клейма h=5 ; Отвертка двухсторонняя Г-образная ; Набор щупов № 2 кл.I															
08																
А09	- - - 030 Контрольная															
БI0	-					-	сл.	2,5	-	I,I	I	-	-	-	-	0,5
0II	Проверить прилегание установочных подушек н/п обойм подшипника № 3 к расточкам корпуса подшипника.															
I2	Контроль мастера.															
I3	Щуп 0,03 мм идти не должен.															
ТI4	Набор щупов № 2 кл.I															
I5																
АI6	- - - 035 Комплектовочная															
БI7	-					-	сл.	2,5	-	I,I	I	-	-	-	-	0,5

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

381400.466.01102.00031 | 4

Турбина ПТ-80-130 | 381400.466.50102.00009

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
001	Скомплектовать крепеж.															
Т02	Т-231-000 - шкаф-стеллаж															

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

381400.466.01102.00031 | 2 | 1

Разраб.	Нечунаева	Нечунаева	ЦКБ Союзэнерго-ремонт	Турбина ПТ-80-130		381400.466.50102.00010
Провер.	Крохин					
				Цилиндр низкого давления		

А	Цех	Уч	РМ	Опер	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
01	ПТБ п. 3.3.23															[illegible]
Б02						Общая трудоемкость										60.0
03																
А04	-	-	-	005	Контрольная											
Б05						-	сл.	3,5	-	1,1	1	-	-	-	-	12,0
006	Установить приспособление для "оживления" ротора.															
07	Установить индикаторы.															
08	Оживить поочередно с обеих концов ротор НД на 0,2 ÷ 0,4 мм.															
09	Застропить и выкатить н/п вкладышей подшипников, ближних к разболчиваемой муфте.															
10	Опустить ротор в рабочее положение.															
11	Смазать шейки ротора маслом, замерить и записать в карту измерений биение шеек ротора ("коленчатость"															
12	соединения роторов).															
13	"Оживить" ротор, закатить на место н/п вкладышей подшипников. Опустить ротор на подшипники.															
14	Снять приспособление для "оживления" ротора.															
15	Контроль мастера.															
16	Допускаемая величина "коленчатости" - 0,02 мм.															

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

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
КIМ	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.

01	Переход выполнить в случае неудовлетворительного вибрационного состояния турбоагрегата.
Т02	Приспособление для оживления ротора ;
03	Палец для проворота ротора ;
04	Рым-болт М20, Строп ø 29 ; Ключ 50х55 ; Индикатор ИЧ10, Штатив ШМ-1.
05	
А06	- - - 010 Выпрессовка болтов
Б07	- сл. 2,4 - 1,1 1 - - - - 48,0
08	6 1
009	Расстопорить и развинтить крепеж муфт.
10	Выпрессовать соединительные болты, проверяя маркировку болтов, шайб и отверстий под болты в каждой
11	полумуфте. Зафиксировать рабочее взаимное положение полумуфт.
12	Скомплектовать крепеж муфт.
13	Контроль мастера.
Т14	Палец для проворота ротора.
15	Приспособление для выпрессовки болтов.
16	Т-232-000 - шкаф-стеллаж для крепежа; Строп ø 29; Ключ 60х65, 50х55, Клейма h=5 мм,
17	Зубило 10х60°, Молоток 0,6 кг, Кувалда 6 кг.

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

				381400.466.01102.00031	6	1

Разраб.	Нечунаева	Нечунаева	ЦКБ Союзэнергоремонт	Турбина ПТ-60-130		381400.466.50102.00011
Пров.	Крохин					
Н.контр.				Цилиндр низкого давления		

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт.
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н.расх.
01	КЭ381400.466.20102.00015; ПТБ пп. 3.3.25, 3.3.29.															
Б02						Общая трудоемкость										52,0
03																
А04	- - -			005	Снятие ротора	КЭ381400.466.20102.00004										
Б05						-	сл.	2,3	-	I,I	I	-	-	-	-	6,0
06								Б		I						
007	Застропить приспособление для подъема ротора НД. Выставить траверсу над ротором в соответствии с															
08	клеймением на траверсе.															
09	Завести стропа приспособления под РНД.															
I0	Установить РНД в среднее положение по осевым зазорам проточной части. Застропить ротор НД,															
II	отрегулировать подвеску ротора, вынуть ротор из цилиндра, установить на козлы на места под концевые															
I2	уплотнения, смазать шейки, закрыть картоном. Установить приспособление для подъема ротора на															
I3	ремонтной площадке.															
I4	Контроль мастера.															
TI5	черт. ЛМЗ 1289892 - приспособление, Приспособление для осевого															
I6	перемещения ротора, РТ-200-123 - лестница, Р-492 - стеллаж для траверс.															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.
01	Козлы для укладки ротора НД; Уровень рамный.															
02																
А03	- - - 010 Снятие колец диафраг.уплотнений КЭ381400.466.20102.00010															
Б04	- сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 10,0															
005	Залить керосином, расстопорить в/п колец диафрагменных уплотнений.															
06	Вывести из расточек в/п и н/п колец уплотнений, проверить маркировку сегментов.															
07	Занести в ремонтный журнал схему установки сегментов полуколец по стыкам.															
08	Отметить какие и сколько пружин поломано, скомплектовать сегменты по полукольцам.															
09	Контроль мастера.															
T10	Т-258 -000 - контейнер ; Отвертка в=6,0, Клейма h= 5 мм, Молоток 0,4 кг.															
A11																
A12	- - - 015 Снятие н/п вкладышей															
Б13	- сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 1,0															
014	Выкатить н/п установочного кольца обоймы подшипника № 3.															
15	Застропить и вынуть н/п вкладышей подшипников № 3,4															
16	Закрыть отверстия подвода масла в корпусах подшипников пробками.															
17	Проконтролировать снятие термопар н/п вкладышей подшипников.															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.

01 Контроль мастера.

T02 Т-275-000, Т-279-000 - ложемент для подшипников ; Строп ø 6,3, Рым-болт М20, М24; Отвертка в=23

03

A04 - - - 020 Установка борштанги

Б05 - сл. 3,5 - I,I I - - - - 8,0

006 Застропить, установить опоры и борштангу в цилиндр. Установить хомуты со штырями (датчиками) на вал

07 борштанги против внутренних расточек диафрагм, расточек под маслозащитные кольца подшипников.

08 Отцентровать борштангу относительно расточек под маслозащитные кольца.

09 Данные центровки записать в журнал ремонта.

10 Контроль мастера.

T11 Борштанга, Хомуты со штырями;

12 Ключи 22х24, 27х30, 32х36, 41х46; Прибор ЭДИН.

13

A14 - - - 025 Установка диафрагм

Б15 - сл. 2,3 - I,I I - - - - 6,0

16 5 I

017 Очистить разъем в/п и н/п диафрагм и обойм концевых уплотнений.

№	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.

01 Запилить шпонки разъема диафрагм. Установить в/п диафрагм и обойм уплотнений на н/п.

02 Свинтить крепеж горизонтального разъема, проверить прилегание по разъему.

03 Контроль мастера.

T04 черт. ЛМЗ Б-1246679 - приспособление; Т-498 - шаберодержатель, Т-519 - пластины ;

05 Рым-болт М16, М24 ; Ключи 22х24, 41х46, Напильник плоский; Набор щупов № 2.

06

A07 - - - 030 Центровка проточной части

Б08 - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 7,0

009 Выставить штыри для проверки центровки. Проверить и записать в журнал ремонта центровку в/п и н/п

10 диафрагм и обойм. уплотнений ЦНД. Окончательные результаты проверки центровки записать в карту

11 измерений.

12 Определить требуемую центровку н/п диафрагм с учетом эллипсности внутренних расточек в/п и н/п

13 диафрагм.

14 Контроль мастера.

15 Данные по требуемой центровке н/п диафрагм необходимы для возможности проверки в дальнейшем

16 центровки только по н/п диафрагм.

17

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН / ОПП	ОП / ЕВ	Кшт / ЕН	Тп.з / КН	Тшт / Н. расх.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала															
А01	- - - 035 Снятие в/п диафрагм															
Б02						-	сл.	2,3	-	I,I	I	-	-	-	-	6,0
03								5	-	I						
004	Развинтить крепеж обойм концевых уплотнений, застропить и снять в/п диафрагм и обойм концевых															
05	уплотнений.															
Т06	Строп ø 8,5, ø I5, ø I8; Ключ 22х24, 4Iх46 -															
07																
А08	- - - 040 Снятие борштанги															
Б09						-	сл.	3,5	-	I,I	I	-	-	-	-	I,0
010	Застропить и вынуть борштангу из цилиндра, установить на ремонтной площадке.															
II	Контроль мастера.															
Т12	Строп ø 8,5 -															
I3																
А14	- - - 045 Центровка проточной части															
Б15						-	сл.	5	-	I	I	-	-	-	-	7,0
016	Зрительная труба устанавливается на горизонтальном разъеме корпуса подшипника № 5.															
I7	Закрепить трубу в раме пружинными упорами.															

МК/КТП Выемка РНД. Проверка центровки проточной части ЦНД до ремонта

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

381400.466.01102.00031 | 6

Турбина ПТ-80-130 | 381400.466.50102.00011

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.

01 Координаты выверки зрительной трубы соответствуют величине смещения центра расточки относительно
02 центра ротора с точностью ± 0,02 мм.

03 Выверить зрительную трубу по двум центроискателям, устанавливаемым в расточки под маслозащитные
04 кольца РНД и по заданным координатам положения ротора НД относительно этих расточек. Установить
05 центроискатель в положение I и II последовательно, в расточки диафрагм и обойм концевых уплотнений.
06 Замерить и записать в карту измерений горизонтальные "Г" и вертикальные "В" - координаты центров
07 расточек диафрагм и обойм концевых уплотнений.
08 Определить требуемые вертикальные координаты "Втр." центров н/п диафрагм с учетом эллипсности.
09 внутренних расточек в/п и н/п диафрагм.
10 Контроль мастера.

11 Операцию выполнить вместо опер. 030

T12 РТ-200-310 - рама; ШС-II-зрительная труба ; Ключ 41х46

13

14

15

16

17

МК/КТП Выемка РНД. Проверка центровки проточной части ЦНД до ремонта

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

Разраб.	Нечуноева		ЦКБ Союзэнергоремонт	Турбина ПТ-80-130		381400.460.01102.00031	2 / 1
Пров.	Крохин					381400.460.50102.00012	
Н.контр.			Цилиндр низкого давления				

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б.	Код, наименование оборудования					СМ.	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.

01	ПТБ 3.3.9 ; КЭ381400.466.20102.00012 ; КЭ381400.466.20102.00005
Б02	Общая трудоемкость 15,0
03	
А04	- - - 005 Контрольная
Б05	- - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 2,0
006	Замерить и записать в журнал ремонта положение плоскости разъема н/п обойм и диафрагмы 30 ступени
07	относительно разъема корпуса ЦНД. Контроль мастера.
Т08	Штангенглубиномер ШТ-160
09	
А10	- - - 010 Снятие н/п диафрагмы КЭ381400.466.20102.00009
Б11	- - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 3,0
012	Замерить зазоры "Д" "Ш" "У" по стопорным шайбам н/п диафрагмы 30 ступени. Результаты замеров
13	записать в карту измерений. Залить скипидаром, вывернуть винты, расстопорить н/п диафрагмы,
14	проверить маркировку, стопорных шайб, привязать шайбы к винтам, ввернуть винты на место.
15	Застропить н/п диафрагмы 30 ступени, вынуть и уложить на ремонтной площадке. Контроль мастера.
Т16	Строп ∅ 15 ; Молоток 0,4 кг, Клейма h=5 ; Отвертка двухсторонняя Г-образная ;

Аудл.			
Взам.			
Подл.			

381400.466.01402.00031 | 2

Турбина ПТ-80-130 | 381400.466.50102.00012

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.
01	Набор щупов № 2, № 3															
02																
А03	- - - 015 Контрольная															
Б04	-					-	сл.	3,5	-	I,I	I	-	-	-	-	2,0
005	Замерить зазоры "А" и "Б" в местах подвески обойм.															
06	Результаты замеров записать в карту измерений.															
07	Контроль мастера.															
Т08	Меры длины концевые, Набор щупов № 2, № 3.															
09																
А10	- - - 020 Выемка н/п обойм															
Б11	-					-	сл.	3,5	-	I,I	I	-	-	-	-	8,0
012	Очистить резьбу под рым-болты, застропить, вынуть и отвести в сторону н/п обойм.															
013	Уложить свинцовую проволоку, установить н/п обойм в корпус для замера тепловых зазоров.															
14	Вынуть н/п обойм, установить на ремонтной площадке. Обмерить свинцовые оттиски, рассчитать величины															
15	тепловых зазоров. Результаты замеров записать в карту измерений.															
16	Контроль мастера.															
Т17	Строп ø 15, Рым-болт М30, М36, М24; Метчик М24, М30, М36; Воротки ; Микрометр МК-25															

Дубл.		
Взам.		
Подп.		

381400.466.01102.00031 | 2 | 1

Разраб.	Нечунаева	ЦКБ Союзэнергоремонт	Турбина ПТ-80-130
Пров.	Крохин		381400.466.50102.00013
Н.контр.		Цилиндр низкого давления	

А	Цех / Уч. / РМ / Опер. / Код, наименование операции	Обозначение документа
Б	Код, наименование оборудования	СМ / Проф. / Р / УТ / КР / КОИД / ЕН / ОП / Кшт / Тп.з. / Тшт
К/М	Наименование детали, сб.единицы или материал	Обозначение, код / ОПП / ЕВ / ЕН / КИ / Н.расх.
01	ПТБ п. 3.3.15 ; КЭ381400.466.20102.00005; КЭ381400.466.20102.00008	
Б02		Общая трудоемкость 21,0
03		
А04	- - - 005 Слесарная	
Б05	-	- сл. 2,5 - 1,1 1 - - - - 6,0
006	Залить скипидаром, вывернуть винты, расстопорить в/п диафрагм. Проверить маркировку стопорных шайб.	
07	Привязать шайбы к винтам, ввернуть винты на место. Контроль мастера.	
Т08	Метчик М20 ; Молоток 0,6 кг, Вороток; Отвертка двухсторонняя Г-образная, РС-23-пневмосверло.	
09		
А10	- - - 010 Контрольная	
Б11	-	- сл. 2,5 - 1,1 1 - - - - 3,0
012	Замерить и записать в журнал ремонта положение разъема в/п и н/п диафрагм относительно разъема обойм.	
13	Замерить зазор "Р" в местах подвески диафрагм. Результаты замеров записать в карту измерений.	
14	Контроль мастера.	
Т15	Штангенглубиномер ШГ-160, Набор щупов № 2, № 3	
16		

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Турбина ПТ-80-130 | 381400.466.50102.00013

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОНД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Iшт
КIМ	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.
А01	-	-	-	015	Выемка диафрагм											
Б02	-					-	сл.	3,5	-	I,I	I	-	-	-	-	I2,0
003	Застропить, вынуть и отвести в сторону в/п и н/п диафрагм, уложить свинцовую проволоку,															
04	установить диафрагмы в обоймы для замера тепловых зазоров. Вынуть диафрагмы, установить на															
05	ремонтной площадке.															
06	Обмерить свинцовые оттиски, рассчитать величины тепловых зазоров. Результаты замеров записать в															
07	карту измерений.															
08	Контроль мастера.															
Т09	Черт. В-1246679 - приспособление ; Рым-болт М24, М30, М36 ; Метчик М24, М30, М36; Вороток ;															
I0	Микрометр МК-25															

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

381400.466.01102.00031	6	1

Разраб.	Нечунаева	Нечунаева	ЦКБ Союзэнергоремонт
Пров.	Крохин		
Н.контр.			

Турбина ПТ-80-130

381400.466.50102.00014

Цилиндр низкого давления

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб.единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.
01	КЭ381400.466.20102.00016															
Б02						Общая трудоемкость										142,5
03																
А04	- - - 005 Очистка лопаток															
Б05						- сл. 3,4 - 1,1 1 - - - -										60,0
006	Промыть горячим конденсатом лопаточный аппарат и места под концевые и диафрагменные уплотнения ротора.															
07	Очистить от солевых отложений механическим способом рабочие лопатки.															
08	Контроль мастера.															
Т09	Шланг резинотканевый, Скребки, Крейцмейсели 3,5, Шкурка шлифовальная.															
10																
А11	- - - 010 Дефектация лопаток															
Б12						- сл. 6 - 1 1 - - - -										6,0
013	Проверить состояние входных и выходных кромок рабочих лопаток, проволочных и ленточных бандажей,															
14	шипов лопаток, осевых уплотнений у корня лопаток. Осмотреть места припайки проволоки к лопаткам.															
15	29 ступени на отсутствие дефектов.															
16	Проверить наличие и надежность припайки стеллитовых пластинок 29,30 ступеней обстукиванием легким															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тп.з.	Тшт
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.

01 молоточком.

02 При значительном износе, ненадежной припайке или отсутствии стеллитовых пластинок заменить лопатки

03 на новые. Проверить надежность заклепочного соединения на стыке мостиков и прилегание торцов мостиков

04 лопаток 28 ступени. Все дефекты записать в журнал ремонта.

05 Контроль мастера.

Т06 Лупа ЛП1-10^{x}, Молоток 0,1 кг

07

А08 - - - 015 Дефектация балансировочных грузов

Б09 - сл. 6 - 1 1 - - - - 1,0

010 Проверить состояние и крепление балансировочных грузов.

11 Результаты проверки записать в журнал ремонта.

12 Контроль мастера.

Т13 Отвертка в= 7,5, Зубило 10х60^{0}, Молоток 0,4 кг.

14

А15 - - - 020 Ремонт лопаток

Б16 Станок ножовочный. - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 15,0

017 Устранить выявленные дефекты:

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К1м	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.

01 а) рассчитать зазоры по стыкам ленточных бандажей ;

02 б) опилить и зачистить забоины и задиры на рабочих лопатках, скруглить острые выходные кромки

03 лопаток ;

04 в) зачистить и перепаять места пайки проволоки при наличии трещин и размывов пайки.

T05 Электродержатель, Горелка № 2, Трансформатор сварочный ; Напильник плоский, квадратный, Молоток 0,4 кг.

06

A07 - - - 025 Проверка на трещины лопаток

Б08 - сл. 5 - I I - - - - 6,0

009 Проверить на трещины входные и выходные кромки лопаток, ленточные бандажи и скрепляющую проволоку,

I0 шипы лопаток и места возле отверстий под проволоку.

II Заполировать под травление подозрительные места.

I2 Контроль мастера.

TI3 ЗПМ I,5-I5,0 - машинка шлифов.; Лупа ЛПI-I0^{x}, ВДЛ-2 - прибор.

I4

AI5 - - - 030 Дефектация полумуфт РНД

БI6 - сл. 4 - I I - - - - 3,5

0I7 Проверить состояние пригнанной поверхности соединительных болтов и отверстий полумуфт РНД,

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Наименование детали, сб.единицы или материала					Обозначение, код						ПМП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх

01 удалить задиры и забоины.

02 Проверить установку болтов в соответствующих отверстиях. Осмотреть резьбу болтов и гаек, удалить

03 задиры и забоины.

04 Проверить резьбу крепежа навинчиванием вручную гаек на соответствующие болты.

05 Контроль мастера.

06 Призонные болты должны заходить в соответствующие отверстия от легких ударов молотка.

T07 Напильник личной, Молоток 0,4 кг, Надфили.

008

009 - - - 035 Ремонт упорного гребня КЭ381400.466.20102.00017

БI0 - сл. 3,5 - I,I I - - - - I9,0

0II Проверить по линейке плоскость упорного гребня на роторе НД.

I2 Шлифовать и шабрить, при необходимости, рабочие плоскости гребня.

I3 Контроль мастера.

I4 Щуп 0,03 мм между линейкой и плоскостью гребня идти не должен.

TI5 РТ- 200- 233 - притир ; Т-498 - шаберодержатель, Т-5I9 - пластины, Линейка контрольная I000 мм.

I6

AI7 - - - 040 Шлифовка шеек РНД

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/Н	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КЦ	Н.расх
Б01						–	сл.	3,5	–	I,I	I	–	–	–	–	6,0
002	Устранить дополнительным шлифованием овальность шеек более 0,02 мм, определенную при проверке биения															
03	ротора. Зашлифовать шейки ротора.															
04	Контроль мастера.															
Т05	Рукав пожарный, Шкурка шлифовальная.															
06																
А07	– – – 045 Контрольная															
Б08						–	сл.	3,5	–	I,I	I	–	–	–	–	I6,0
009	Замерить и записать в журнал ремонта диаметры опорных шеек ротора "$d_ш$", диаметры в местах под															
I0	маслозащитные кольца "d мзк" и под концевые диафрагменные уплотнения "$d_у$".															
II	Замерить и записать в журнал ремонта длины окружностей бандажей рабочих лопаток РНД.															
I2	Рассчитать диаметры для точения гребней концевых, диафрагменных и надбандажных уплотнений.															
I3	Контроль мастера.															
ТI4	Скоба СИ400, СИ600, Рулетка РЖ5															
I5																
АI6	– – – 050 Проверка торец полумуфт															
БI7						–	сл.	3,5	–	I,I	I	–	–	–	–	8,0

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

Турбина ПТ-80-130 381400.460.50102.000К

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Т.п.з.	Тшт.
К/М	Наименование детали, сб.единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.

001 Зачистить торцы полумуфт ротора НД.

02 Проверить по краске торцы полумуфт. Контроль мастера.

T03 Т- 498 - шаберодержатель ; Т-519 - пластины ; Строп ø 29 ; Плита поверочная I-1000x630

04

A05 - - - 055 Продувка ротора

Б06 - сл. 3,5 - I,I I - - - - 2,0

007 Продуть ротор, смазать шейки турбинным маслом и закрыть их картоном.

08 Контроль мастера.

T09 Шланг резинотканевый.

I0

II

I2

I3

I4

I5

I6

I7

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

				381400.466.01102.00031	3	1
Разраб.	Нечунаева	Нечунаева	ЦКБ Союзэнергоремонт	Турбина ПТ-80-13		381400.466.50102.00015
Пров.	Крохин					
Н.контр.			Цилиндр низкого давления			

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	н.расх.
01	КЭ381400.466.20102.00003					ПТБ § 2.3										
Б02						Общая трудоемкость										135,0
03																
А04	-	-	-	005	Слесарная											
Б05					-	-	сл.	2,3	-	1,1	1	-	-	-	-	75
06								4,5		1,1						
007	1. Очистить и осмотреть плоскость горизонтального разъема корпуса ЦНД, расточки под обоймы и															
08	диафрагму, фланцы под корпуса концевых уплотнений, опорные поверхности подвески обойм, рабочие															
09	поверхности установочных шпонок, отверстия под контрольные штифты и призонные болты, резьбовые															
10	отверстия под крепеж корпусов уплотнений.															
11	2. Удалить задиры и забоины.															
12	3. Проверить крепление нижних установочных шпонок в корпусе.															
13	4. Проверить стыкование вертикального разъема передней части ЦНД с выхлопной частью цилиндра.															
14	5. Контроль мастера.															
Т15	Т-417-000-000 - машина пневмат.зачистная ; Т- 498 - шаберодержатель ;															
16	Т-519 - пластины ; Метчик М12 ; Вороток; Напильник плоский 300 ; Напильник круглый 300 ;															

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение, код											
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Наименование детали, сб.единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх

01 Нутромер НИ 35-50, Лупа ЛПI-4^{x}, Набор щупов № 2

02

А03 - - - 010 Дефектация атмосферного клапана

Б04 - - сл. 3,5 - I,I I - - - - 20

005 I. Снять крепеж, разобрать атмосферные клапана, скомплектовать крепеж.

06 2. Очистить и осмотреть уплотнительные поверхности тарелки клапана и седла, поверхности под

07 установку паронитовой прокладки, шарнирные соединения, удалить задиры и забоины.

08 3. Проверить по краске прилегание уплотнительных поверхностей тарелки и седла. Проверить плоскость

09 прилегания прокладки-уступы на стыке седла и тарелок недопустимы.

I0 4. Проверить шарнирные соединения на отсутствие заеданий, смазать пальцы техническим вазелином.

II 5. Изготовить новые паронитовые и картонные прокладки.

I2 6. Собрать клапана

I3 Контроль мастера.

TI4 Строп ø 8,5 ; Т-498 - наберодержатель ; Т-519 - пластины ; Ключ 22х24, Напильник плоский 300,

I5 Напильник круглый 300 ; Отвертка двухсторонняя Г-образная, Выколотка медная.

I6

AI7 - - - 015 Дефектация крепежа

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

381400.460.01102.00031 | 3

Турбина ПТ-80-130 | 381400.460.50102.00015

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
001						-	сл.	2,4	-	1,1	1	-	-	-	-	40
002	1. Очистить и осмотреть резьбовые поверхности шпилек и гаек, удалить задиры и забоины.															
03	Восстановить, при необходимости, резьбу, дефектный крепеж заменить новым.															
04	Подлежит замене крепеж, резьбовая поверхность которого имеет трещины и срывы более 2-х ниток резьбы															
05	2. Очистить и осмотреть пригнанные поверхности контрольных штифтов и призонных болтов, удалить															
06	задиры и забоины.															
07	Проверить резьбу крепежа навинчиванием гаек вручную на соответствующие болты и шпильки.															
08	Гайки должны поворачиваться по всей длине резьбы-вручную с небольшим усилием.															
09	3. Протереть резьбу крепежа графитом.															
10	Контроль мастера.															
11	Т- 498 - шаберодержатель ; Т-519 - пластина ; Метчик М48, М42, Плашка М42, М48 ;															
12	Напильник плоский ; Воротки															

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

381400.466.01102.00031	3	1			

Разраб.	Нечуноева	Нечуноева	ЦКБ Союзэнергоремонт	Турбина ПТ-80-130	381400.466.50102.00010
Пров.	Крохин				
Н. контр.			Цилиндр низкого давления		

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб.единицы или материал					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	н.расх.
А01	- - - 005 Слесарная					КЭ 381400.466.20102.00010										
Б02	-					-	сл.	2,4	-	I,I	I	-	-	-	-	7,0
003	I. Очистить и осмотреть рабочие поверхности заплечиков и "шеек" сегментов уплотнительных колец,															
04	удалить задиры, забоины.															
05	2. Выправить погнутые уплотнительные гребни сегментов. Обмерить высоту уплотнительных гребней и															
06	и толщину "заплечиков" уплотнительных колец.															
07	Записать в журнал ремонта номера колец и отдельных сегментов, подлежащих замене.															
08	Контроль мастера.															
09	Задиры и забоины удалить заподлицо с основной поверхностью.															
I0	Подлежат замене сегменты, высота малых гребней у которых меньше 2,5 мм и толщина заплечиков на I мм															
II	меньше чем по чертежу.															
TI2	Т- 498 - шаберодержатель ; Т-5I9 - пластины ; Молоток 0,4 кг ; Оправка медная ; Щетка металлическая ;															
	Штангенциркуль ШЦ-I-I50.															
I3																
AI4	- - - 0I0 Замена сегментов					КЭ381400.466.20102.00011										
БI5	Станок вертикально-фрезерный					-	сл.	2,4	-	I,I	I	-	-	-	-	36,0

МК/КТП	Дефектация и ремонт уплотнений. ЦНД	81

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н.расх.

001 Заменить дефектные сегменты уплотнительных колец новыми.

02 1. Расконсервировать и очистить новые сегменты.

03 2. Проверить маркировку и перемаркировать новые сегменты.

04 3. Фрезеровать, при необходимости, на крайних замененных сегментах в/п колец, диафрагменных

05 уплотнений и н/п концевых уплотнений пазы под стопорные шпонки и пазы для прохода пара на

06 концевых уплотнениях.

07 4. Начеканить заплечики замененных сегментов с целью последующей обработки при восстановлении зазоров

08 в уплотнениях только начеканенных мест, а не всего заплечика.

09 Чеканку выполнить на расстоянии 10 ÷ 15 мм от концов сегмента.

10 5. Скомплектовать и сдать в кладовую замененные сегменты.

11 Контроль мастера.

T12 Т - 2903-000 - приспособление ; Шланг резинотканевый ; Фреза концевая ø 10 ;

13 Зубило 10x60°, Молоток 0,4 кг, Клейма n=5 ; Штангенциркуль ШЦ-I-150.

14

A15 - - - 015 Проверка пружин

Б16 - - сл. 4 - I I - - - - 3,0

017 Проверить пружины уплотнительных колец на трещины и остаточный прогиб. Заменить поврежденные

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/и	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.

01 пружины, проверить их маркировку.

02 Контроль мастера.

03 Допустимый остаточный прогиб пружин 0,5 мм.

T04 Плита поверочная I-250х250, Набор щупов № 3.

05

A06 - - - 020 Установка сегментов

Б07 - - сл. 2,4 - I,I I - - - - 9,0

008 I. Установить сегменты с пружинами согласно маркировке в расточки диафрагм и корпусов концевых

09 уплотнений.

I0 Замерить зазоры по "шейкам" новых сегментов и зазор между сегментами и внутренней расточкой

II корпусов концевых уплотнений.

I2 2. Установить стопорные шпонки. Замерить и обеспечить требуемые зазоры между торцами шпонок и

I3 крайними сегментами.

I4 Проверить от руки свободу перемещения сегментов колец уплотнений в радиальном направлении.

I5 Расстопорить и вывести сегменты колец уплотнений из расточек, скомплектовать.

I6 Контроль мастера.

TI7 Т - 258-000 - контейнер ; Отвертка сл. в= 7,5 ; Набор щупов № 3, Линейка 200.

381400.466.01102.00031 | 6 | 1

Разраб.	Нечунаева		ЦКБ Союзэнерго-ремонт
Провер.	Крохин		Турбина ПТ-80-130

381400.466.50102.00017

Цилиндр низкого давления

А / Б / К/М	Цех, Уч, РМ, Опер, Код, наименование операции / Код, наименование оборудования / Наименование детали, сб. единицы или материала	СМ / Обозначение, код	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН / ОПП	ОП / ЕВ	Кшт / ЕН	Тп.з / КИ	Тшт / Н. расх.
01	КЭ381400.466.20102.00008 ; КЭ381400.466.20102.00009 ; 381400.466.20102.00013											
Б02	Общая трудоемкость											197,0
03												
А04	- - - 005 Контрольная											
Б05		-	сл.	2,3	-	1,1	1	-	-	-	-	16,0
06				4		2						
007	Очистить направляющие лопатки диафрагм от солевых отложений промывкой конденсатом.											
08	Осмотреть выходные кромки лопаток: опилить вырывы, вывести трещины и вмятины.											
09	Контроль мастера.											
Т10	Шланг резинотканевый ; Напильник личной, Молоток 0,4 кг, Оправка медная; Щетка металлическая.											
11												
А12	- - - 010 Дефектация диафрагм											
Б13		-	сл.	2,3,	-	1,1,	1	-	-	-	-	43,0
14				4		2						
015	Очистить и осмотреть плоскости горизонтального разъема диафрагм, расточки под уплотнительные кольца,											
16	рабочие поверхности ободов диафрагм, продольных и торцовых шпонок, опорных лапок, шпоночных пазов.											

А Б К/М	Цех / Уч. / РМ / Опер. / Код, наименование операции Код, наименование оборудования Наименование детали, сб. единицы или материала	Обозначение документа: СМ / Проф. / Р / УТ / КР / КОИД / РМ ОПП / ОП ЕВ / Кшт. КН / Тп.з КИ / Тшт Н.расх.
01	Винты, крепящие шпонки, должны быть затянуты до упора и утопать в теле шпонки не менее чем на 0,5 мм.	
02	Удалить солевые отложения, задиры, забоины и заусенцы.	
03	Проверить крепление козырьков к диафрагмам 24...30 ступеней.	
04	Контроль мастера.	
T05	Т-417-500-000- машина пнев.зачистная; МЦ-130-00-00 верстак; Т-498 - шаберодержатель,	
06	Т-519 - пластины ; Молоток 0,6 кг, Напильник плоский, Напильник квадратный, Отвертка двухсторонняя	
07	Г-образная.	
08		
A09	- - - 015 Исправление тепловых зазоров	
Б10	- сл. 2,4 - 1,1 1 - - - - 10,0	
011	Исправить, при необходимости, тепловые зазоры по ободу "И", "К", "Л", и шпонкам подвески диафрагм	
12	"В", "Р" обработкой обода диафрагмы и боковых шпонок по соответствующим поверхностям.	
13	Необходимость исправления тепловых зазоров определить по данным проверки тепловых зазоров диафрагм	
14	до ремонта, центровки диафрагм до ремонта, величин последующего перемещения диафрагм для получения	
15	требуемой их центровки. Контроль мастера.	
T16	ЗПМ-1,5-150 - машина шлифовальная ; Круг шлиф. ⌀ 60. Напильник плоский.	
17		

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н расх.
А01	- - - 020 Дефектация гребней															
Б02						-	сл.	4	-	I	I	-	-	-	-	I5,0
003	Проверить установку гребней надбандажных уплотнений. Закрепить дополнительной подчеканкой некачествен-															
04	но зачеканенные гребни, выправить погнутые гребни. Контроль мастера.															
Т05	Кернер α=4 ; Молоток 0,3 кг.															
06																
А07	- - - 025 Контрольная															
Б08						-	сл.	2,4	-	I,I	I	-	-	-	-	I8,0
009	Установить в/п диафрагм на н/п, устранить зависание по продольным и поперечным шпонкам. Проверить															
I0	прилегание по разъему диафрагм и сопряжение по шпонкам.															
II	Зазоры по разъему не должны превышать 0,2 мм в районе тела диафрагм и 0,I мм в районе обода.															
ТI2	черт. В-I246679 - приспособление; Строп ø 8,5, Кассеты для обойм диафрагм.															
I3																
АI4	- - - 030 Шабрение разъема диафрагм															
БI5						-	сл.	3,5	-	I,I	I	-	-	-	-	I8,0
0I6	Шабрить при необходимости, разъем диафрагм, сняв предварительно продольные и торцовые шпонки															
I7	на разъеме диафрагм.															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К1М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.
01	Контроль мастера.															
T02	ЗПМ- машина шлиф. ; Т-498 - шаберодержатель, Т-519- пластины ; Круг шлифов. ø 60 ; Молоток 0,4 кг,															
03	Зубило 10х60°, Отвертка двухсторонняя Г-образная.															
04																
A05	- - - 035 Дефектация															
Б06						-	сл.	2,3,	-	I,I,	I	-	-	-	-	25,0
07								4		2						
008	Залить керосином винты, крепящие прокладки к боковым опорным лапкам в/п и н/п диафрагм.															
09	Восстановить, при необходимости, резьбу и установить новые винты.															
10	Контроль мастера.															
T11	Пневмо-сверло 6, Сверло ø 4,3, Метчик М5 ; Вороток, Отвертка двухсторонняя Г-образная.															
12																
A13	- - - 040 Дефектация															
Б14						-	сл.	2,4	-	I,I	I	-	-	-	-	6,0
015	Очистить и восстановить резьбу под винты, крепящие стопорные планки уплотнительных колец.															
16	Установить новые винты.															
17	Контроль мастера.															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
КIм	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
T0I	Пневмосверло 6, Сверло ø 4,3, Метчик М5 ; Вороток, Отвертка двухстороняя Г-образная.															
02																
A03	- - - 045 Дефектация крепежа															
04						-	сл.	3,4	-	I,I	I	-	-	-	-	3,0
005	Очистить и осмотреть резьбовые поверхности крепежа диафрагм 29, 30 ступеней. Удалить задиры и забоины.															
06	Трещины недопустимы. Дефектный крепеж заменить новым. Проверить резьбу крепежа. навинчиванием гаек															
07	вручную на соответствующие болты и шпильки. Протереть резьбу крепежа графитом.															
08	Контроль мастера.															
T09	Метчик М30, М36, Плашка М30, М36, Воротки.															
I0																
AII	- - - 050 Дефектация и ремонт соплового аппарата															
БI2						-	сл.	5	-	I	I	-	-	-	-	32,0
I3							эл.св.	5		I						
0I4	Очистить и осмотреть плоскости горизонтального разъема, посадочные поверхности соплового аппарата.															
I5	Проверить на трещины место приварки бандажа сопловых лопаток к телу диафрагмы в в/п и н/п соплового															
I6	аппарата. При необходимости, вырубить трещины и заплавить места вырубки.															
I7	Наплавку произвести электродами ЭА-395/9															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.

01 Контроль мастера.

T02 СТН-500- трансформатор сварочный ; Электродержатель, Т- 498- шаберодержатель ;

03 Т-519- пластины ; Напильник плоский.

04

A05 - - - 055 Контрольная

Б06 - сл. 2,4 - I,1 I - - - - II,0

007 Очистить места замеров. Замерить остаточный прогиб диафрагм. Сравнить с данными предыдущего

08 ремонта (монтажа). Результаты замеров записать в карту измерений.

09 Контроль мастера.

T10 Т-498 - шаберодержатель, Т-519 - пластины ; Нутромер НМ 75, Меры длины № 2 кл.0,

II Линейка ШД-I-3000, Линейка ШД-I-2000

I2

I3

I4

I5

I6

I7

Дубл.			
Взам.			
Подп.			

381400.466.01102.00031 | 5 | 1

Разраб.	Нечунаева	[signature]	ЦКБ Союзэнерго-ремонт	Турбина ПТ-80-130		381400.466.50102.00018
Провер.	Крохин	[signature]				
			Цилиндр низкого давления			

А	Цех	Уч.	РМ	Опер	Код, наименование операции	Обозначение документа
Б	Код, наименование оборудования	СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОНД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Код, наименование детали, сб. единицы или материала	Обозначение, код	ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх

01	КЭ381400.466.20102.00012; КЭ381400.466.20102.00005 ; 381400.466.20102.00013 ;
Б02	Общая трудоемкость — 90,0
03	
А04	- - - 005 Дефектация обойм
Б05	- сл. 2,4 - 1,1 1 - - - - 20,0
006	Очистить плоскости разъема обойм, рабочие поверхности посадочных зубьев, расточки под уплотнительные
07	кольца и под диафрагмы,установочные штифты и отверстия под них, рабочие поверхности шпонок и
08	опорных лапок, шпоночных пазов.
09	Удалить задиры и забоины на обоймах диафрагм и корпусах концевых уплотнений.
10	Проверить крепление шпонок и лапок.
11	Проверить установку стопорных пластин колец уплотнений в н/п обойм уплотнений и н/п корпуса
12	камина переднего уплотнения.
13	Контроль мастера.
Т14	Т- 417 - 000-000 - машина пневмат. зачистная ; МЦ-130-00-00 - верстак ; Т-498 - шаб進держатель,
15	Т- 519 - пластины ; Напильник плоский, Молоток 0,4 кг, Отвертка двухсторонняя Г-образная, Щетка
16	металлическая.

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тп.з.	Тшт
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.
А01	- - - 010 Дефектация деталей подвески															
Б02						-	сл.	2,4	-	I,I	I	-	-	-	-	6,0
003	Очистить и осмотреть стопорные шайбы, винты и отверстия под них в в/п обойм диафрагм. При необходи-															
004	мости восстановить резьбу и установить новые винты.															
Т05	Пневмосверло I6 ; Сверло ø I3,8, Метчик MI6, Плашка MI6 ; Отвертка двухсторонняя Г-образная, Вороток.															
06																
А07	- - - 015 Дефектация крепежа															
Б08						-	сл.	2	-	I	I	-	-	-	-	8,0
009	Очистить и осмотреть резьбовые поверхности крепежа обойм и корпусов уплотнений.															
I0	Задиры, забоины, трещины и выкрашивания резьбы на крепеже недопустимы.															
II	Заменить дефектный крепеж новым.															
I2	Проверить резьбовые соединения крепежа навинчиванием гаек на соответствующие шпильки.															
I3	Гайки должны наворачиваться на шпильки по всей длине резьбы от руки.															
I4	Протереть резьбу крепежа графитом.															
I5	Скомплектовать крепеж.															
I6	Контроль мастера.															
Т17	Т-23I-000- шкаф- стеллаж ; Метчики MI6, M24, M30, Плашки MI6, M24, M30, Воротки.															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тп.з	Тшт.
КМ	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.
А01	- - - 020 Проверка прилегания по разъему															
Б02						-	сл.	3,4	-	I,I	I	-	-	-	-	I3,0
003	Установить в/п обойм диафрагм и в/п корпусов уплотнений на н/п. Свинтить крепеж разъема, проверить															
04	прилегание по разъему. Развинтить крепеж. Снять в/п обойм.															
05	Контроль мастера.															
06	Щуп 0,05 мм в стык разъема идти не должен.															
T07	Строп ø 8,5, ø II,5 ; Рым-болт MI6, M24, M36 ; Ключи 22x24, 32x36, 4Ix46.															
08																
А09	- - - 025 Шабрение разъема обойм															
Б10						-	сл.	8,4	-	I,I	I	-	-	-	-	8,0
0II	При необходимости, шабрить горизонтальный разъем корпусов уплотнений, добиваясь требуемого															
I2	прилегания по разъему в свинченном состоянии.															
I3	Контроль мастера.															
TI4	Р-3I5-I- кран-тележка ; Строп ø 8,5, ø II,5 ; Рым-болт MI6, M24, M36 ; Т-498 - шаберодержатель,															
I5	Т-5I9 - пластины ; Ключи 22x24, 32x36, 4Ix46.															
I6																
AI7	- - - 030 Исправление тепловых зазоров															

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или											ОПП	ЕВ	ЕМ	КИ	Н расх.
Б01						-	сл.	2,3	-	I,I	I	-	-	-	-	20,0
002	При необходимости, исправить тепловые зазоры "Н", "К", "Л", "Е", "Р", по ободу и шпонкам подвески															
03	обойм обработкой обода и шпонок.															
04	Контроль мастера.															
05	Необходимость исправления тепловых зазоров определить по данным проверки тепловых зазоров обойм до															
06	ремонта, центровки обойм до ремонта и величины последующего перемещения обойм для получения															
07	требуемой их центровки.															
Т08	ЗПМ-I,5-I50 - машина шлифовальная ; Круг шлиф. ø 60 ; Напильник плоский.															
09																
А10	- - - 035 Устранение люфта															
Б11	Токарно-карусельный станок					-	сл.	4	-	I	I	-	-	-	-	I5,0
I2							ток.	4		I						
I3							эл.св.	4		I						
014	При необходимости, устранить осевой люфт по посадочному зубу обоймы переднего уплотнения.															
I5	I. Собрать в/п и н/п обоймы, свинтить крепеж.															
I6	2. Замерить и записать в журнал ремонта толщину посадочного зуба обоймы и ширину соответствующего															
I7	паза в корпусе ЦНД (в 3-х точках). Определить толщину зуба для исправления люфта.															

Дубл.			
Взам			
Подл.			

381400.466.01102.00031

Турбина ПТ-80-130

381400.466.50102.00018

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.

01 3. Наплавить посадочный зуб обоймы для последующего точения.

02 4. Передать обойму в мастерскую.

03 5. Установить обойму на карусельный станок. Выставить по окружности и по упорной (ненаплавленной)

04 стороне посадочного зуба с точностью 0,05 мм. Точить зуб по наплавленной стороне, обеспечив

05 требуемую толщину зуба. Снять фаски. Снять обойму со станка.

06 6. Опилить заусенцы, передать обойму на ремонтную площадку.

07 7. Проверить установку обоймы в корпусе ЦНД.

08 Развинтить обойму, опилить.

09 Контроль мастера.

T10 Трансформатор сварочный ; Электродержатель ; Строп ø 8,5, Рым-болт М24 ; Резцы проходные ;

11 Ключ 36х41, Напильник плоский ; Штангенциркуль ШЦ-I-125, Нутромер НМ-75 ,Индикатор ИЧ10,

12 Штатив ШМ-I.

13

14

15

16

17

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

381400.466.01102.00031 | 7 | 1

Разраб.	Нечунаева	[signature]	ЦКБ Союз-энергоремонт	Турбина ПТ-60-130	381400.466.50102.00019
Провер.	Крохин	[signature]			

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код, наименов. операции	Обозначение документа									
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Т п.з.	Т шт.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх

01 КЭ381400.466.20102.00001 ; КЭ381400.466.20102.00002 ; КЭ381400.466.20102.00007 ; ПТБ п. 3.3.24

Б02 Общая трудоемкость 223,0

03

А04 - - - 005 Слесарная

05 - - сл. 3,4 - 1,1 1 - - - - 6,0

006 1. Очистить и осмотреть разъемы, призонные болты и отверстия под них, маслоподводящие отверстия и

07 каналы вкладышей всех подшипников. Протереть баббитовую расточку вкладышей.

08 2. Очистить и осмотреть торцы вкладыша подшипника № 3 под обойму упорного подшипника.

09 3. Очистить и проверить крепеж вкладышей. Контроль мастера.

Т10 Т-417-000-000 - машина зачистная ; Т-498- шаберодержатель ; Т-519 - пластины ; Метчик М30 ;

11 Вороток, Напильник плоский.

12

А13 - - - 010 Разборка установочных подушек

Б14 - - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 14,0

015 Отвинтить и снять поочередно установочные подушки с прокладками с вкладышей и обоймы.

16 Проверить крепление в/п установочных колец к обойме подшипника № 3

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н.расх

01 Очистить установочные подушки, прокладки и пазы под установочные подушки в обойме подшипника № 3 и
02 вкладышах подшипников № 4,5. Очистить н/п установочных колец обоймы подшипника № 3.
03 Изменить толщины прокладок под установочными подушками н/п обоймы подшипника № 3 и вкладышей
04 подшипников № 4,5 по данным расчета перемещения подшипников для исправления центровки роторов.
05 Толщину и количество прокладок под каждой опорной подушкой записать в журнал ремонта.
06 Установить прокладки с подушками на место, завернуть винты до упора.
07 Контроль мастера.
08 Прокладки изготовить из калиброванной стали.
09 При минимальной толщине прокладки 0,1 мм общее число прокладок под каждой установочной подушкой
10 не должно быть более трех.
T11 Т-417-000-000 - машина зачистная ; Т-498 - шаберодержатель ; Т-519 - пластины ; Зубило 10х60°,
12 Отвертка сл. в= 23, Напильник плоский, Ножницы; Микрометр МК-25.
13
A14 - - - 015 Проверка баббитовой заливки вкладышей
B15 - - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 3,0
016 Проверить состояние баббитовой заливки вкладышей, проверить плотность прилегания баббита к корпусу
17 вкладышей обстукиванием или методом керосиновой пробы.

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа											
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, КОД						ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.

01 Инородные включения, глубокие риски, "натягивание" баббита, раковины и отставания баббита недопустимы.

02 При обстукивании вкладышей должен быть чистый звук без дребезжания.

03 После опускания вкладышей в керосиновую ванну и последующего покрытия торцов и разъема вкладышей

04 тонким слоем мелового раствора, при нажатии на баббит не должны проступать желтые пятна в местах

05 соединения баббита с корпусом вкладыша.

06 На баббитовой расточке в/п вкладыша следов натиров от ротора не должно быть. Контроль мастера.

T07 Т-245-000 - ванна ; Т-498 - шаберодержатель; Т-519 -пластины ; Молоток -0,4 кг.

08

A09 - - - 020 Наплавка баббита

10 - сл. 3,5 - I,I I - - - - 20,0

11 Вырубить и наплавить при необходимости, поврежденные места, занимающие не более 10% площади баббитовой

12 заливки половины вкладыша.

13 Разделать поврежденные участки вырубкой баббита или засверливанием до здоровой поверхности.

14 Если вырубка доходит до основного металла вкладыша, то после обезжиривания и травления лудить оловом

15 этот участок. Наплавку произвести напайкой прутками баббита Б-83 диаметром 5... 7 мм.

16 Перед наплавкой очистить от масла и обезжирить участки, подлежащие наплавке. Наплавленный слой

17 должен иметь припуск 1...2 мм для окончательной обработки.

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Тп.з	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.

01 Контроль мастера.

Т02 Сверло ⌀ 8 ; Пневмосверло ⌀ 10 ;Горелка сварочная типа "Москва"; Молоток 0,4 кг, Зубило 10х60°

03

А04 - - - 025 Контрольная

Б05 - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 48,0

006 Подобрать калибры в соответствии с диаметрами шеек РНД.

07 Проверить по краске калибрами геометрию баббитовой расточки каждой половины вкладыша.

08 Проверить геометрию масляных карманов и скосов.

09 Если пятна краски распределяются равномерно по всей поверхности баббитовой расточки и занимают не

10 менее 80% контролируемой поверхности, то расточку не шабрить.

Т11 Т-769 - калибр ; Строп ⌀ 6,3 ; Р-315-1 - кран-тележка; Т-255-000 - контейнер ;

12 Шабер трехгранный ; Линейка 500, Скоба СМ 500.

13

А14 - - - 030 Шабрение разъема

Б15 - - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 46,0

016 Шабрить, при необходимости, по "лыскам" разъем вкладышей для обеспечения верхнего масляного зазора

17 в подшипнике - в случае увеличенного зазора.

А	Цех	УЧ	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з	Тшт
К/М	Обозначение детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.

01 Допускается толщина снимаемого с разъема вкладыша слоя металла 0,15 мм.

02 Особое внимание обратить на равномерность снятия металла с разъема вкладыша опорно-упорного
03 подшипника № 3, чтобы не допустить перекоса по упорной поверхности в/п и н/п вкладыша.

04 Контроль мастера.

T05 Р-315-I - кран-тележка ; Строп ø 6,3 ; Т-498 -шаберодержатель, Т-519-пластины ;

06 Напильник плоский ; Глубиномер МКМ.

07

A08 - - - 035 Исправление зазоров

Б09 Станок горизонтально-расточной - сл. 3,5 - I,I I - - - - - 52,0

10 Станок точильный ток. 5 - I

011 Исправить при необходимости, зазоры по маслозащитным кольцам вкладышей,отвинтив и сняв предварительно
12 полукольца с вкладыша подшипника.

13 Увеличение зазоров выполнить проточкой гребней колец.

14 Для уменьшения зазоров вырезать уплотнительные гребни, зачеканить новые и проточить на требуемый
15 диаметр, заострить гребни. Установку маслозащитных полуколец на вкладыш произвести при установленном
16 роторе ЦД в подшипники в соответствии с требуемым распределением зазоров.

17 Контроль мастера.