

Аудл.
Взам.
Подл.

381400.466.04102.00032

5

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00021

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа									
						СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Т.п.з.
Б	Код, наименование оборудования														
КМ	Наименование детали, со. единицы или материала														
01	Контроль мастера.														
T02	Р-315-I- кран-тележка; Строп ø 6,3; Т-498 - шаберодержатель, Т-519- пластины; Напильник плоский;														
03	Глубиномер МКМ.														
04															
A05	-	-	-	035	Исправление зазоров										
B06	Станок горизонтально-расточной					-	сл.	3,5	-	I, I	I	-	-	-	35,0
07	Станок точильный					ток. 5 - I									
008	Исправить, при необходимости, зазоры по маслозащитным кольцам вкладышей, отвинтив и сняв предваритель-														
09	но полукольца с вкладыша подшипника.														
10	Увеличение зазоров выполнить проточкой гребней колец.														
11	Для уменьшения зазоров вырезать уплотнительные гребни, зачеканить новые и проточить на требуемый														
12	диаметр, заострить гребни. Установку маслозащитных полуколец на вкладыш произвести при установленном														
13	роторе ВД в подшипники в соответствии с требуемым распределением зазоров.														
14	Контроль мастера.														
T15	Резцы проходные и отрезные; Молоток 0,4 кг, Ключи 22x24, 12x13, Отвертка в = 12; Шабер для														
16	заострения гребней, Чеканка слесарная.														
17															

Дубл.																			
Взял																			
Подл																			

381400.466.01102.00052 6

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00021

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
						СМ	проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.З.	Тшт
Б	Код, наименование оборудования										ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.	
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код										
A01	-	-	-	040	Комплектовочная											
B02						-	сл.	2,3	-	1,1	1	-	-	-	-	2,0
003	Очистить и осмотреть резьбу крепежа вкладышей, удалить задиры и заусенцы. Дефектный крепеж															
04	заменить новым.															
05	Контроль мастера.															
T06	Метчик М30, Плашка М30, Вороток.															
07																
08																
09																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																

Дубл.
Взам.
Подп.

381400.466.01102.00032

3

1

Разраб. Нечунаева
Пров. Крохин

Нечунаев
Крохин

ЦКБ Союзэнерго-ремонт

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00022

Н.контр.

Цилиндр высокого давления

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа								
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кит
К/М	Наименование детали, единицы или материал					Обозначение, код					ОПЛ	ЕВ	ЕН	КН
01	КЭ381400.466.20102.00018													
Б02						Общая трудоемкость								
03														
А04	-	-	-	005	Дефектация корпусов и крышек									
Б05						-	сл.	2,4	-	1,1	1	-	-	-
006	Отсоединить н/п маслозащитного экрана от корпуса опоры подшипников № 1,2													
07	Очистить и осмотреть плоскости, внутренние полости, расточки под вкладыши и маслозащитные кольца.													
08	Удалить задиры, забоины на корпусах и крышках подшипников № 1,2													
09	Контроль мастера													
Т10	Т-2-0-001- установка; Т-498 - шаберодержатель; Т-519 - пластины; Ключ 14х17, Напильник плоский,													
11	Напильник круллый. Щетка металлическая													
12														
А13	-	-	-	010	Дефектация крепежа крышек									
Б14						-	сл.	2,4	-	1,1	1	-	-	-
015	Очистить и осмотреть резьбу крепежа крышек подшипников № 1,2													
16	Удалить задиры и забоины. Трещины-недопустимы. Дефектный крепеж заменить.													
МК/КТП	Дефектация и ремонт корпусов и крышек подшипников № 1,2													

Подл.

4

381400.466.50102.00022

-103

Дубл.
830 м.
Подл.

381400.466.01102.00032

3

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00022

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, сд. единицы или материал															
01	по зажимам обработкой торца зажима или установкой калиброванной прокладки под него.															
02	Контроль мастера															
Т03	Т-417-000-000- машина зачистная; Круг шлиф. ϕ 50; Т-498 - шаберодержатель, Т-519 - пластины;															
04	Набор шупов № 2, Штангенциркуль ШЦ-П-250															
05																
А06	-	-	-	025	Контрольная											
В07	- сл. 2,4 - 1,1 - - - - 2,0															
008	Проверить крепление маслозащитного экрана к крышкам подшипников № 1, 2.															
09	Закреть крышками отверстия и окна в картерах корпусов подшипников.															
10	Контроль мастера.															
Т11	Крышки по месту.															
12																
13																
14																
15																
16																
17																

МК/КТП

Дефектация и ремонт корпусов и крышек подшипников № 1, 2

104

Дубл.																					
Взам.																					
Подл.																					
																381400.466.01102.00082				3	1
Разроб.	Нечуняева	Алеун			ЦКБ Союзэнерго-	Турбина															
Проб.	Крахин	Ген			ремонт	ПТ-80-130								381400.466.50102.00023							
Н. контр.					Цилиндр высокого давления																
А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа															
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОМД	ЕН	ОП	Кшт	Т.з.	Тшт					
К/м.	Наименование детали, соединения или материала					Обозначение, код					ОП	ЕВ	ЕН	КИ	н. расх.						
01	КЭ381400.466.20102.00018																				
Б02						Общая трудоемкость										65,5					
03																					
А04	-	-	-	005	Снятие в/п колец																
Б05						-	сл. 2,4	-	1,1	1	-	-	-	-	-	1,5					
006	Развинтить крепеж вертикального разъема в/п маслозащитных колец РВД, проверить маркировку.																				
07	Снять в/п маслозащитных колец. Уложить на ремонтной площадке.																				
08	Контроль мастера																				
Т09	Ключи 17х19, 22х24, Молоток 0,4 кг, Клейма h=5 мм.																				
10																					
А11	-	-	-	010	Дефектация колец																
Б12						-	сл. 3,4	-	1,1	1	-	-	-	-	-	3,0					
013	Очистить и осмотреть н/п и в/п маслозащитных колец. Удалить задиры и забоины на посадочных																				
14	поверхностях. Очистить дренажные отверстия в н/п колец. Заварить отверстия под контрольные штифты.																				
15	Контроль мастера																				
Т16	Т-498-шаберодержатель; Т-519-пластины; Напильник плоский, Молоток 0,4 кг, Щетка металлическая.																				
МК/КТП	Дефектация и ремонт маслозащитных колец ЦВД															105					

46л.
30л.
30л.

381400.466.01102.00032

2

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00023

А	Цех	УЧ	РМ	Опер.	Код	Наименование операции	СМ	Обозначение документа					Кшт.	Тн.з.	Т.шт.		
								Проф	Д	УТ	КР	Код				ЕН	ОП
Б	Код Наименование оборудования																
Т/м	Наименование детали, сб. единицы или материал																
А01	-	-	-	015	Установка новых уплотнительных гребней												
Б02	Станок токарно-винторезный						-	сл.	2,4	-	I, I	I	-	-	-	-	37,0
003	Удалить вручную или вырезать уплотнительные гребни. Очистить пазы под гребни. Собрать и зачеканить																
04	новые уплотнительные гребни.																
05	Опилить выступающие торцы гребней заподлицо с разъемом в/п и н/п колец.																
Т06	Резец отрезной; Плоскогубцы ПК-200, Молоток 0,6 кг, Напильник личной, Крейпмейсели;																
07	Оправка для удаления гребней, Чекалка слесарная.																
08																	
А09	-	-	-	020	Контрольная												
Б10							-	сл.	2,4	-	I, I	I	-	-	-	-	4,0
011	Проверить щупом и по краске прилегание в/п и н/п маслозащитных колец по разьему.																
12	Обеспечить шабрением разьема требуемое прилегание.																
13	Контроль мастера																
14	Щуп 0,03 мм в стык разьема идти не должен.																
Т15	ЗПМ-1,5-150- машинка шлифовальная; Т-498 -шаберодержатель, Т-519- пластины;																
16	Круг шлиф. ø 60; Набор щупов № 2																
17																	

МК/КТП

Дефектация и ремонт маслозащитных колец ЦБД

106

440л
334м.
Подд.

381400.466.01102.00032

3

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00023

А	цех	уч.	ИМ	опера	Код наименования операции	Обозначение документа									
						СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОДА	ЕН	АП	Кшт	Т.п.з.
Б	Код наименования оборудования														
ИМ	Наименование детали, сб. единицы или материала														
											АП	ЕВ	ЕН	КН	Н. раск.
A01	-	-	-	025	Подготовка колец к точению										
B02						-	сл.	2,4	-	1,1	I	-	-	-	4,0
03							эл. св.	4		I					
004	Собрать маслозащитные кольца для точения. Прихватить электросваркой обе половины кольца.														
05	Передать в РМЦ.														
06	Контроль мастера														
T07	Электродержатель; Строп $\varnothing$ 8,5														
08															
A09	-	-	-	030	Токарная										
B10	Станок токарно-винторезный					-	сл.	4	-	I	I	-	-	-	16,0
11							ток.	3		I					
012	Выставить маслозащитные кольца на токарном станке по окружности и торцу с точностью 0,05 мм														
13	Точить уплотнительные гребни колец на требуемый диаметр, заострить гребни.														
14	Транспортировать кольца из РМЦ в машзал.														
15	Контроль мастера														
T16	Резец проходной; Индикатор ИЧ10, Штангенциркуль ШЦ-II-250														
17															

МК/м Дефектация и ремонт маслозащитных колец ЦВД

177

[illegible]

Разработчик		Исполнитель		Содержание		Инвентарный номер		Лист		Кол-во листов	
Нечинаева		Нечинаева		ЦБ Союзэнерго-ремонт		Турбина ПТ-80-130		381400.466.01102.00032		3 1	
Пров.		Крахин						381400.466.01102.00024			

Н. контр.		Цилиндр высокого давления														
А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции				Обозначение документа							
Б	Код, наименование оборудования				СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тр.з.	Тшт	
К/м	Наименование детали, единицы или материал				Обозначение, код					ОП	ЕВ	ЕН	КН	Н. росх.		

[illegible]

Дубл.
Взам
Подл.

381400.466.01102.00032

2

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00024

Д	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						ОП	ЕН	КН	Н. расх.	
ТО1	ЗПМ 1,5-150 - шлиф. машинка; Т-498- шаберодержатель; Т-498- пластины; Круг шлиф. ϕ 50;															
02	Т-24-10-00-00А- метчик, Т-24-09-00-00А- плашка; Ерш ϕ 30, Напильник; Плита Т-0-400x400, Лупа ЛП1-4 ^х .															
03																
А04	-	-	-	010	Контрольная											
В05						-	сл.	2,4	-	1,1	1	-	-	-	-	14,0
006	Проверить по краске опорные поверхности колпачковых гаек.															
07	Контроль мастера.															
08	Пятна краски должны распределяться равномерно и занимать не менее 80% контролируемой поверхности.															
ТО9	РТ-300X-293- стенд; Плита 1-0-400x400.															
10																
А11	-	-	-	015	Контрольная											
В12						-	сл.	4	-	1	1	-	-	-	-	8,0
013	Обмерить длину выступающей части шпилек разъема корпуса ЦВД, толщину фланца верхней половины															
14	корпуса и глубину гаек. Убедиться в наличии зазора не менее 10 мм между торцами шпилек и гаек при															
15	сболченном крепеже.															
16	Выдать, при необходимости, данные для изготовления шайб под гайки.															
17	После изготовления шайб проверить их торцы по краске.															

МК/КТП

Дефектация и ремонт крепежа корпуса ЦВД

109

Дубл.
Взам
Подл.

381400.466.01102.00032

3

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00024

А	Цех	Уч.	РН	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа									
Б	Код, наименование оборудования					СМ	проф.	Р	УТ	КР	КОНД	ЕН	АП	И.шт	Т.п.з
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код					ЕН	ЕВ	ЕН	КН	Н.раск.
01	Контроль мастера.														
Т02	Штангенциркуль ШЦ-П-320, Линейка 300.														
03															
А04	-	-	-	020	Комплектовочная										
В05						-	сл.	4	-	I	I	-	-	-	I,0
006	Скомплектовать крепеж														
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															

МК/КТП

Дефектация и ремонт крепежа корпуса ЦВД

110

Дубл.
Взам.
Подп.

381400.466.01102.00032

8

1

Разраб. Нечунаева
Пров. Крохин

Исходные
Лен

ЦКБ Союзэнерго-ремонт

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00025

И.контр.

Цилиндр высокого давления

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код наименования операции	Обозначение документа										
Б	Код наименования оборудования					ЕМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тл.з.	Тшт
К/м	Наименование деталей, сборных или материала					Обозначение, код										
						ОПП	ЕВ	ЕН	КН	н.расх.						

01 КЭ381400.466.20102.00019; Инструкция № 1717

Б02 Общая трудоемкость 144,0

03

А04 - - - 005 Установка н/п обойм, диафрагм

Б05 - сл. 2,3 - 1,1 1 - - - - 10,0

06

5 1

007 Установить н/п обойм в н/п корпуса ЦВД.

08 Установить в каждую н/п обоймы диафрагм по одной н/п диафрагмы.

09 Установить н/п корпуса ЗКУ, свинтить крепеж вертикального разъема.

10 Контроль мастера.

Т11 черт. В- 1246679 - приспособление; Строп ϕ 15, ϕ 18, Рым-болт М12, М16, М24

12

А13 - - - 010 Установка борштанги

Б14 - сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 9,0

015 Установить борштангу в ЦВД

16 Закрепить на борштанге хомуты со штырями (датчиками) против внутренних расточек диафрагм, обойм

МК/КТП Определение возможности закрытия корпуса ЦВД без шабрения разъема

111

Аудл
взам
подл.

381400.466.01102.00032

2

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.01102.00025

А	цех	уч.	рм	опер.	код, наименование операции	Обозначение документа											
Б	код, наименование оборудования					см	проф.	р	цт	кр	конд	ен	оп	кшт	тп.з	тшт	
К/М	наименование детали, съединицы или материала					Обозначение код					опл	ев	ен	кш		н.раск.	
01	уплотнений и расточек под маслозащитные кольца. Выставить штыри.																
02	Замерить и записать в журнал ремонта положение борштанги. относительно расточек под маслозащитные																
03	кольца РВД, относительно расточек диафрагм и обойм уплотнений в трех точках- "лево, право, низ".																
04	Контроль мастера.																
T05	Борштанга; Хомуты со штырями;																
06	Строп ϕ 8,5, Рым-болт М30, Ключи 17х19, 22х24; Набор шупов № 2, М-5152- прибор ЭЛИН-2.																
07																	
A08	-	-	-	015	Установка в/п корпуса ЦВД ПТВ пп.3.3.9-3.3.17; КЭЗВ1400.466.20102.00003												
B09						-	сл.	2,3	-	1,1	1	-	-	-	-	-	9,0
I0								5		1							
O11	Застропить в/п корпуса ЦВД. Протереть разъем обеих половин. Установить в/п корпуса на н/п.																
I2	Установить контрольные штифты.																
I3	Проверить совпадение торцов расточек в/п и н/п корпуса.																
I4	Убедиться в отсутствии зазора по разьему не менее чем в 3-х точках по периметру корпуса.																
I5	Контроль мастера.																
T16	черт. 1290341- приспособление; Строп ϕ 29; Напильник плоский; Уровень рамный 200, Набор шупов № 2.																
I7																	

МК/КТП

Определение возможности закрытия корпуса ЦВД без набрания разъема

112

448л.
Взам.
Подл.

381400.466.01102.00032

3

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00025

А	Чек	Уч	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа								
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	АП	Кшм
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код						ОП	ЕВ	ЕН
A01	-	-	-	020	Контрольная									
B02						-	сл.	3,5	-	I, I	I	-	-	-
003	Замерить и записать в карту измерений зазоры по наружному и внутреннему пояски горизонтального													
04	разъема корпуса.													
05	Контроль мастера.													
T06	Набор щупов № 2,3													
07														
A08	-	-	-	025	Контрольная									
B09						-	сл.	4,5	-	I, I	I	-	-	-
I0	Построить график изменения зазоров по разъему по всей длине корпуса.													
I1	Сравнить с графиком КЭ 381400.466.20102.00019. Рассчитать величину b/L_0^4 и определить возможность													
I2	закрытия корпуса без шабрения (при условии $b/L_0^4 < A$).													
I3	Результаты расчета записать в карту измерений.													
I4	Если при свободном наложении зазоры по разъему не превышают 0,2 ... 0,3 мм, то операции 030...045 не													
I5	выполнять, а поправки на центровку деталей проточной части принять равными половине величины зазора													
I6	по разъему в районе данной детали.													
I7	Контроль мастера.													

МК/КТЛ

Определение возможности закрытия корпуса ЦВД без шабрения разъема

113

Дубл.
Взам.
Подл.

381400.466.01102.00032

4

Турбина
ИТ-80-130

381400.466.50102.00025

А	Цех	Ци.	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					Обозначение, код						ОП	ЕН	КН	Н. расх.	
01	Дополнительным условием закрытия цилиндра, без шабрения является то, что разность зазоров по															
02	внутреннему и наружному пояску не превосходит 0,5 мм.															
03																
A04	-	-	-	030	Сборка корпуса ЦВД	ПТВ пп. 3.3.19 - 3.3.21										
B05						-	сл.	2,3	-	1,1	I	-	-	-	-	36,0
06							5			I						
007	Свинтить крепеж горизонтального разъема корпуса, а при необходимости и "нагорячо", убедившись, что															
08	максимальный зазор по наружному пояску не превышает 0,1 мм.															
09	Контроль мастера.															
10	Навинтить колпачковые гайки усилием одного рабочего на длине рычага 1 м при крепеже диаметром															
11	$d = 76$ мм и усилием 2-х рабочих на длине рычага 2 м при крепеже диаметром $d = 100$ мм, $d = 140$ мм.															
12	Применение ударного затяга крепежа, а также увеличение плеча рычага не допускается.															
13	Дугу поворота и количество крепежа свинчиваемого "нагорячо", определить по фактическим зазорам															
14	в разъеме корпуса.															
T15	ГТ-200-00ПС- гидрогайковерт; ГУ-00-000- гидрав. установка; СТИ-500-трансформатор сварочный.															
16	черт. ЛМЗ Гу- 119181ПСБ, Гу- 1191278СБ, 1308462 - электронагреватели шпилек;															
17	Лампа переносная, 12в.; Ключ 65х70; Т-598- ключи накидные; Набор шупов № 2,3.															

МК/КТП

Определение возможности закрытия корпуса ЦВД без шабрения разъема

114

Дубл.
взам.
повл.

381400.466.01102.00032

5

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00025

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	Ут	КР	КОИД	ЕН	ОП	Ишт	Тп.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код					ОПП	ЕВ	ЕН	КН	Н. расх.	
A01	-	-	-	035	Контрольная											
B02						-	сл.	3,5	-	I, I	I	-	-	-	-	2,0
003	Замерить и записать в журнал ремонта положение диафрагм, обойм и корпусов уплотнений относительно															
04	оси борштанги.															
05	Определить и записать в карту измерений величины поправок на центровку проточной части.															
06	Контроль мастера.															
T07	М-5152- прибор ЭЛИН-2; Набор шупов № 2; Лампа переносная, I2B															
08																
A09	-	-	-	040	Расчетная											
O10	Рассчитать по формулам КЭ381400.466.20102.00019 и записать в журнал ремонта величины поправок на															
II	центровку деталей проточной части на основании замеров распределения зазоров по разъему корпуса при															
I2	свободном наложении в/п на н/п корпуса.															
I3	Сравнить расчетные величины поправок с фактическими, определенными на основании замеров опер. O10, 035															
I4	данной КТП. Результаты оформить техническим актом.															
I5	Контроль мастера.															
I6																
I7	-	-	-	045	Разборка крепежа корпуса ЦВД											

Ж/КТП

Определение возможности закрытия корпуса ЦВД без шабрения разъема

115

Дубл.																			
Взам.																			
Подп.																			
																	381400.466.01102.00032	6	
																	Турбина ПТ-80-130		381400.466.50102.00025
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.	Т.шт.			
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.			
Б01						-	сл.	2,3	-	1,1	1	-	-	-	-	-			36,0
02								5		1									
003	Удалить контрольные штифты.																		
04	Развинтить крепеж горизонтального разъема корпуса.																		
05	Скомплектовать крепеж.																		
Т06	См. опер. 030 данной КТП																		
07																			
А08	-	-	-	050	Снятие борштанги	К381400.466.20102.00003													
Б09						-	сл.	2,3,5	-	1,1,1	1	-	-	-	-	-			9,0
010	Застропить и снять в/п корпуса, установить на ремонтной площадке.																		
11	Застропить и вынуть борштангу из цилиндра.																		
12	Отвинтить и снять н/п корпуса ЗКУ.																		
13	Контроль мастера.																		
Т14	черт. ЛМЗ 1290341- приспособление; Тумба спец. ;																		
15	ложемент для борштанги; Строп ϕ 8,5, ϕ 15,0; Ключи 27x30, 32x36, 41x46, 50x55, Молоток 0,4 кг.																		
16																			
А17	-	-	-	055	Центровка проточной части	К3 381400.466.20102.00020													
МК/КТП	Определение возможности закрытия корпуса без шабрения разъема																		

[illegible]

Дубл.																					
Взам.																					
Подл.																					
															381400.466.01102.00032					4	1

Разраб.	Нечунаева	Исх.	ЦКБ Союзэнерго-	Турбина		
Проб.	Крохин	Рек	ремонт	ПТ-80-130		381400.466.50102.00026

Н. контр.			Цилиндр высокого давления												
-----------	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа									
						СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з.
Б	Код, наименование оборудования					Обозначение, код									
К / м	Наименование детали, сборки или материала														

01	K3381400.466.20102.00009										
B02	Общая трудоемкость										44,0
03											
A04	-	-	-	005	Контрольная						
B05	- сл. 3,5 - 1,1 - - - - -										4,0
006	Установить сегменты колец концевых и диафрагменных уплотнений в соответствии с маркировкой и схемой										
07	расположения торцов сегментов (по их номерам) в расточки диафрагм и корпусов уплотнений										
08	Убедиться, что под действием, нагрузки от руки сегменты свободно отжимаются, а под действием										
09	пружины возвращаются в исходное положение										
10	Проверить наличие суммарного теплового зазора по торцам сегментов каждого уплотнительного кольца.										
11	Если зазор отсутствует, необходимо замер диаметров по гребням производить без одного крайнего										
12	сегмента.										
13	Контроль мастера										
T14	Напильник плоский, Отвертка двухсторонняя Г-образная; Нутромер НМ-1250										
15											
A16	-	-	-	010	Определение расстояния "Н"						

Дубл.			
Взам.			
Подл.			

5

38/400.466.50102.00026

120

Аудит
Взам.
Исход.

381400.466.01102.00032

3

Турбина
ИТ-80-130

381400.466.50102.00026

344400 466.58102.00026																
А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КА	КОИД	ЕН	ОН	Кшт	Т.п.з.	Тшт
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материал											ОН	ЕВ	ЕН	КИ	Н.р.сх.
01	2. Замерить диаметр "Д" по уплотнительным гребням сегментов в двух точках (у торцов) для каждой пары															
02	диаметрально-противоположных сегментов одного уплотнительного кольца.															
03	Результаты замеров записать в журнал ремонта.															
04	Диаметр "Д" мерить по тем же гребням, по которым замерялось расстояние "Н". См. опер. 010															
05	Контроль мастера															
Т06	черт. В-1246679 - приспособление; Р-315-1- кран-тележка;															
07	Нассета для обойм диафрагм: Рым-болт М16, М30, М24, М36 ;															
08	Ключи 22х24, 27х30, 32х36, 41х46; Набор щупов № 2, Нутромер НМ1250															
09																
А10	-	-	-	020	Комплектовочная											
В11						-	сл.	2,4	-	1,1	1	-	-	-	-	8,0
012	Развинтить крепеж горизонтального разъема корпусов концевых уплотнений. Застропить и снять в/п															
13	диафрагм и корпусов. Расстопорить и вывести сегменты уплотнительных колец из диафрагм, корпусов															
14	Скомплектовать кольца и пружины, передать на обработку "заплечиков"															
15	Контроль мастера															
16	Черт. В-1246679 - приспособление; Строп ø 8,5, ø 11,5, ø 15; Рым-болт М16, М24, М30, М36;															
17	Молоток 0,6 кг. Ключи 22х24, 27х30, 32х36, 41х46															
МК/КТП	Определение величины обработки "заплечиков" сегментов-колец уплотнений ЦВД															

Дубл.
Взам.
Подл.

381400.466.01102.00032

4

Турбина
ИТ-80-130

381400.466.50102.00020

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа									
						СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КДЧД	ЕН	ОР	Кшт	Тп.з.
Б	Код, наименование оборудования														
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материал														
А01	-	-	-	025	Определение величины фрезер. "заплечиков"										
002	Рассчитать величины фрезерования "заплечиков" уплотнительных колец и новые размеры "Н", которые														
03	должны быть получены после фрезерования. Записать в журнал ремонта и дать данные на фрезерование														
04	"заплечиков" сегментов.														
05	Контроль ст.мастера														
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															

МК/КТП

Определение величины обработки, "заплечиков" сегментов колец уплотнений ЦВД

122

Дубл.
Взам.
Подп.

381400.466.01102.00032

4 1

Разраб.	Нечунаева	Жегун	ЦКБ Союзэнерго-ремонт	Турбина ПТ-80-130	381400.466.50102.00027
Пров.	Крохин	Жегун			

Н. контр. Цилиндр высокого давления

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

01	КЭ381400.466.20102.00009; КЭ381400.466.20102.00008																
02							Общая трудоемкость										
03																	
04	005 Фрезерная																
05							сл. 3,5 - 1,1 1 - - - 100,0										
06	Замерить и записать в журнал ремонта толщину "заплечиков" сегментов уплотнительных колец																
07	Установить и выставить сегменты уплотнительного кольца на приспособлении. Фрезеровать "заплечики"																
08	сегментов с двух сторон на величину определенную в КТП 381400.466.50102.00026 Опер. 025																
09	Замерить и записать в журнал ремонта толщину "заплечиков" сегментов после фрезерования																
10	Контроль мастера																
11	На сегментах, у которых выполнена чеканка "заплечиков", замер высоты "заплечика" и его фрезерование																
12	произвести в месте начеканки.																
13	Т-2887-800- приспособление; Фреза концевая ø 5,0; Штангенциркуль ШЦ-П-250																
14																	
15	010 Проверка работоспособности пружин																
16							сл. 3,5 - 1,1 1 - - - 11,0										

МК/КТП Обработка сегментов колец уплотнений ЦВД для точения гребней 123

Аудл.
Взам.
Подл.

381400.466.01102.00032

2

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00027

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код,наименование операции	Обозначение документа										
						ЕМ	Проф.	Р	ЦТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Т.п.з.	Тшт
Б	Код,наименование оборудования											ОПП	ЕВ	ЕН	КИ	н.расх.
К/м	Наименование детали,сб.единицы или материала															
001	Опилить заусенцы после фрезерования,установить сегменты с пружинами в пазы диафрагм и корпусов															
02	концевых уплотнений в соответствии с маркировкой.															
03	Замерить расстояние "Н" от уплотнительного гребня сегмента до внутренней расточки диафрагмы корпуса															
04	в двух точках для каждого сегмента.															
05	Проверить откатом сегментов и повторным замером расстояния "Н", работоспособность пружин															
06	Результаты замеров записать в журнал ремонта, сравнить с требуемой величиной.															
07	Контроль мастера															
08	Замеры "Н" произвести по тем же гребням,что и в КТП 381400.466.50102.00026 Опер.010															
Т09	Напильник личной,Молоток $m=0,4$ кг; РТ-300-263-прибор															
Ю																
А11	-	-	-	015	Фрезерование "заплечиков"											
В12						-	сл.	3,5	-	1,1	1	-	-	-	-	20,0
013	Обработать "заплечики" тех сегментов, расстояние "Н" у которых не соответствует требуемому.															
14	Опилить заусенцы.															
15	Контроль мастера.															
Т16	Т-2887-000- приспособление; Фреза концевая $\phi 5,0$															
17	Штангенциркуль ШЦ-Н-200															
МК/КТП	Обработка сегментов колец уплотнений ЦВД для точения гребней															

Подл.

381400.466.01102.00032

3

Турбина
ИТ-80-130

381400.466.50102.00027

А	Цех	Уч	РМ	Опер	Код	наименование операции	Обозначение документа									
							СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тр.з.
В	Код, наименование оборудования															
К/М												ОП	ЕВ	ЕН	КИ	н. раск.
A01	-	-	-	020		Контрольная										
B02							-	сл.	3,5	-	1,1	/1	-	-	-	8,0
003						Завести сегменты уплотнительных колец с пружинами в пазы диафрагм и корпусов концевых уплотнений.										
04						Замерить и записать в журнал ремонта выступание крайних сегментов каждой половины уплотнительного										
05						кольца относительно диафрагмы корпуса										
06						Контроль мастера										
T07						Молоток 0,4 кг; Оправка медная; Линейка ШП-I-400, Глубиномер МММ										
08																
A09	-	-	-	025		Фрезеровка торцов										
B10							-	сл.	3,5	-	1,1	1	-	-	-	20,0
011						Разметить величину фрезерования, фрезеровать внутренние торцы крайних сегментов в/п и н/п уплотнитель-										
12						ного кольца для обеспечения совпадения торцов крайних сегментов с разъемом диафрагм и корпусов										
13						концевых уплотнений.										
14						Контроль мастера										
T15						T-2903-00- приспособление; Фреза торцовая ϕ 80; Шаблон спец. для разметки торцов сегментов (по месту)										
16																
A17	-	-	-	030		Контрольная										

МК/КТП

Обработка сегментов колец уплотнений ЦВД для точения гребней

125

4

381400.466.50102.00027

126

Дубл.																			
Взам.																			
Подп.																			
Розраб.	Нечунаева	Хегуш																	
Проб.	Крахин	Тем																	
Н.контр.																			
А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции														
Б					Код, наименование оборудования														
К/М					Наименование детали, с/б. единицы или материала														
01					КЭ381400.466.20102.00020														
Б02																			
03																			
А04	-	-	-	005	Установка н/п диафрагм														
Б05																			
006																			
07																			
08																			
09																			
Т10																			
11																			
12																			
13	-	-	-	010	Устранение люфта														
Б14																			
015																			
16																			
МК/КТП																			

381400.466.01102.00032

?

1

ЦКБ Союзэнерго-ремонт

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00028

Цилиндр высокого давления

Обозначение документа

СМ Проф. Р УТ КР КОД

ЕН

ОП

Кшт.

Тп.з.

Тшт.

ОП

ЕВ

ЕН

КИ

н.расх.

Общая трудоемкость

133,0

сл. 3,5

- 1,1

1

8,0

сл. 3,5

- 1,1

1

7,0

Л.И.Д.А.
ВЗДМ
Л.И.Д.А.

381400.466.01102.00032

2

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00028

А	Дех	УЧ.	Р/М	Опер.	Код наименования операции	Обозначение документа										
						СМ	Прог.	Д	УТ	КВ	КОШ	ЕН	ОП	Жит	Т.п.з.	Т.шт
Б	Код наименования оборудования					СМ	Прог.	Д	УТ	КВ	КОШ	ЕН	ОП	Жит	Т.п.з.	Т.шт
К/М	Наименование детали, сд. единицы или материала					СМ	Прог.	Д	УТ	КВ	КОШ	ЕН	ОП	Жит	Т.п.з.	Т.шт
01	Контроль мастера.															
Т02	В-1246679-приспособление; Напильник плоский, Лом строительный; Индикатор ИЧ10, Штатив ШМ-1, Набор															
03	щупов № 2.															
04																
А05	-	-	-	-	015 Установка борштанги											
Б06						сл.	3,5	-	1,1	1						11,0
007	Установить опоры и борштангу в цилиндр. Расставить хомуты со штырями (датчиками). Отцентровать															
08	борштангу относительно расточек под маслозащитные кольца РВД.															
09	Установить в/п обойм и корпусов уплотнений на н/п, свинтить крепеж разъема.															
10	Проверить прилегание по разъему, совпадение по торцам расточек в/п и н/п обойм и корпусов уплотнений.															
11	Контроль мастера.															
Т12	Борштанга;					Хомуты со штырями;										
13	Строп ø 8,5, ø 11,5, Рым-болт М36; Ключ 22х24, 41х46; Набор щупов № 2, М-5152-прибор, ЭЛИН-2.															
14																
А15	-	-	-	-	020 Проверка центровки											
Б16						сл.	3,5	-	1,1	1						5,0
017	Выставить датчики по расточкам для проверки центровки. Замерить и записать в журнал ремонта центровку															
МК/КТП	Проверка и исправление центровки диафрагм и обойм ЦВД															

381400.466.50102.00028

17	подшипников РВД, по заданным координатам положения ротора ВД относительно этих расточек.	
МК/КТП	Проверка и исправление центровки диафрагм и обойм ЦВД	129

381400.466.50102.00028

130

381400.466.50102.00028

131

Турбина

ПТ-80-130

381400.466.50102.00028

А	Цех	Уч.	РМ	Опер	Код	Обозначение документа									
						СМ	Праф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Тп.з
Б	Код, наименование оборудования														
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материал														
01	Контроль мастера.														
02	Наплавку произвести электродами ЭА-395/9 без предварительного подогрева.														
03	Винты крепления центровочных прокладок установить окончательно на графито-медистой или														
04	дисульфидомолибденовой смазке.														
Т05	Электродержатель; Трансформатор сварочный; Т-498-шаберодержатель, Т-519-пластины; Напильник плоский,														
06	Молоток 0,4 кг, Клейма h=5 мм, Отверстка двухсторонняя Г-образная; Микрометр МК-25, Меры длины.														
*07															
А08	-	-	-	050	Перецентровка										
Б09						-	сл.	3,5	-	1,1	1	-	-	-	32,0
О10	Застропить и установить н/п перецентрированных диафрагм и обойм в корпус.														
II	Установить и отцентровать борштангу, выполнив опер. 015. Замерить повторно центровку перецентрированных														
12	диафрагм и обойм.Подцентровать диафрагмы,обоймы, фактическая центровка которых не соответствует														
13	требуемой, выполнив опер. 035, 040, 045.														
14	Результаты окончательной центровки записать в карту измерений.														
15	Контроль мастера.														
Т16	черт. ЛМЗ В-1246679-приспособление;					Борштанга;					Хомуты;				
17	Строп ϕ 11,5, ϕ 8,5, Рым-болт М36; Набор шупов № 2, Прибор ЭЛИН-2, Труба ППС-11;														

7

381400.466,50102.00028

133

Дубл.
Взам.
Подп.

381400.466.01102.00032

3 1

Разраб. Нечуновва
Проб. Крохин
ЦКБ Союзэнерго-ремонт
Турбина
ПТ-80-130
381400.466.50102.00029

Н.контр. Цилиндр высокого давления

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

01 КЭ381400.466.20102.00009; ПТВ п. 3.3.28

Б02 Общая трудоемкость 188,0

03

А04 - - - 005 Передача корпусов уплотнений в РМЦ

Б05 - сл. 2,3 - 1,1 1 - - - - 13,0

006 Передать диафрагмы, корпуса концевых уплотнений и скомплектованные уплотнения в РМЦ.

07 Контроль мастера.

Т08 Строн ϕ 8,5, ϕ 11,5, Рым-болт М16, М24; Ключи 24х27, 36х41; Т-598-ключи накидные, Набор шупов № 2,

09

А10 - - - 010 Точение гребней

Б11 Станок горизонтально-расточной, - сл. 4 - 1 1 - - - - 122

12 Станок токарно-карусельный ток. 5

013 Установить н/п диафрагмы корпуса уплотнений на планшайбу карусельного станка. Выставить по внутренней расточке с точностью 0,02 мм по торцу - 0,05 мм.

16 Закрепить н/п диафрагмы корпуса уплотнений в кулаках не допуская деформации.

16 Установить уплотнения в расточки в/п и н/п корпуса диафрагмы, застопорить.

МК/КТП Точение гребней концевых и диафрагменных уплотнений ЦВД

[illegible]

Дудл.
Взам.
Подл.

38/400.466.01102.00052

3

Турбина
ПТ-80-130

38/400.466.50102.00029

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
						СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОД	ЕН	ОП	Кшт	Т.п.з	Т.шт
Б	Код, наименование оборудования											ЕН	ОВ	ЕН	КН	Н.расх.
К/М	Наименование детали, единицы или матер.															
001	Отпустить кулаки, снять корпус уплотнений, диафрагму со станка, передать на ремонтную площадку.															
02	Контроль мастера.															
Т03	В-1246679 - приспособление; Строп ϕ 8,5, ϕ 11,5, Рым-болт М16, М24															
04																
А05	-	-	-	020	Установка сегментов											
Б06						-	сл.	2,4	-	1,1	I	-	-	-	-	38,0
007	Развинтить крепеж горизонтального разъема корпусов, вывести сегменты уплотнительных колец из пазов															
08	диафрагм, корпусов уплотнений. Снять заусенцы с проточенных уплотнений. Установить сегменты на															
09	место, застопорить.															
10	Контроль мастера.															
Т11	Контейнер для уплотнительных сегментов; Строп ϕ 8,5, ϕ 11,5, Рым-болт															
12	М16, М24; Ключи 22х24, 32х36, Молоток 0,4 кг, Справка медная.															
13	Т-598 - ключи накидные.															
14																
15																
16																
17																

М/К/КП

Точение гребней концевых и диафрагменных уплотнений ЦВД

138

1

381400.466.50102.00030

Цилиндр высокого давления

к / м	Наименование детали, единицы или материала
-------	--

Обозначение, код

Общая трудоемкость

69.0

сл. 3.5

- I -

I

I

18

—

11

11

9

1,0

Замерить положение разъемов в/п и н/п диафрагм относительно разъема обжим. Результаты замеров

07. Замерить положение разъемов в/п и н/п диафрагм относительно разъема оссим. Результаты замеров

08 записать в журнал ремонта.

09 Контроль мастера.

10 Замер положения производить в одних и тех же местах на в/п и н/п диафрагм.

III	B-1246679 - приспособление; Строн ϕ 8,5, ϕ 15; Кувалда 6 кг, Отвертка двухсторонняя Г-образная.
-----	---

12 Шина медная; Глубиномер МКСМ, Микрометр МК-25.

AI4 - - - 010 Расчетная

015	Рассчитать величины тепловых зазоров "Г" по боковым опорным лампкам в/п диафрагм. Выдать данные
-----	---

16 для исправления зазоров.

МК/КТП	Исправление тепловых зазоров по шпонкам диафрагм и обойм
--------	--

137

Подл.

381400.466.01102.00032

2

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00030

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код наименования операции	Обозначение документа										
						СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Т.з.	Тшт
Б	Код, наименование оборудования					СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Т.з.	Тшт
К/н	Наименование детали, единицы или материала					Обозначение, код						ОПР	ЕВ	ЕН	КН	Н.р.сх.
А01	-	-	-	-	015	Контрольная										
Б02						-	сл.	3,4	-	1,1	1	-	-	-	-	32,0
03								5		1						
004	Приподнять поочередно в/п диафрагм, вывинтить винты, снять прокладки с боковых опорных лапок,															
05	изменить толщину прокладок по данным опер. 010. Проверить тепловые зазоры "Г" после их исправления.															
06	Результаты окончательных замеров записать в карту измерений.															
07	Контроль мастера															
08	Винты перед окончательной установкой смазать графитомедистой смазкой.															
Т09	В- 1246679 - приспособление; Строн ϕ 8,5, ϕ 15; Отвертка двухсторонняя Г-образная, Напильник															
10	плоский, Ножницы, Пробойник ϕ 7. Молоток 0,4 кг, Зубило 10х60°; Микрометр МК 25.															
11																
А12	-	-	-	-	020	Контрольная										
В13						-	сл.	3,4	-	1,1	1	-	-	-	-	12,0
014	Проверить методом свинцовых оттисков тепловые зазоры "Е" по стопорным шайбам в/п диафрагм.															
15	Обеспечить требуемый зазор обработкой шайбы.															
16	Контроль мастера.															
Т17	Напильник плоский; Отвертка; Микрометр МК-25, Штангенциркуль Ш1-0-125															
МК/КТП		Исправление тепловых зазоров по шпонкам диафрагм и обоям														

138

138

Дубл.
Взм.
Подл.

381400.466.01102.00032

3

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00030

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа									
						СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КМД	ЕН	ОП	Кшт	Тр.з.
Б	Код, наименование оборудования					Обозначение, код									
К/М	Наименование детали, сборки или материала					Обозначение, код									
А01	-	-	-	025	Установка н/п обойм										
Б02						-	сл.	3,4	-	I, I	I	-	-	-	16,0
003	Застропить и установить н/п обойм в корпус ЦВД. Замерить и записать в журнал ремонта западание														
04	боковых опорных шпонок, н/п обойм относительно разъема корпуса (размер "А").														
05	Обеспечить требуемое западание.														
06	Контроль мастера.														
Т07	ЗПМ- 1,5-150 -- машинка шлифов.; Строн ϕ 8,5, ϕ 11,5, Рым-болт М24, М30, М36;														
08	Круг шлиф. ϕ 50; Напильник плоский; Штангенглубиномер ШГ-250,														
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															

Дубл.
Взам.
Подп.

381400.466.01102.00032

9 1

Разраб. Нечуноево
Проб. Крохин
ЦКБ Союзэнерго-ремонт
Турбина
ПТ-80-130
381400.466.50102.00031

Н.контр. Цилиндр высокого давления

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										
Б	Код, наименование оборудования					ЛМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОД	ЕН	ОП	Кшм	Тп.з.	Тшм
№/м	Наименование детали, сб. единицы или материала					Обозначение, код										

01 КЭ381400.466.20102.00007

Б02 Общая трудоемкость 133,0

03

А04 - - - 005 Установка в/п диафрагм

Б05 - сл. 2,5 - 1,1 1 - - - - 10,0

006 Установить в/п диафрагм в в/п обойм, застопорить.

07 Кантовать горизонтальным разъемом вниа.

08 Контроль мастера.

Т09 В-1246679-приспособление; Строп ϕ 15, ϕ 8,5; Рым-болт М36; Отвертка двухсторонняя Г-образная.

10

А11 - - - 010 Установка н/п вкладышей КЭ381400.466.20102.00006; КЭ381400.466.20102.00002

Б12 - сл. 2,4 - 1,1 1 - - - - 1,0

013 Установить н/п вкладышей подшипников № 1,2 в расточки корпусов. Проверить прилегание опорных колодок

14 вкладышей и расточкам корпусов подшипников: между боковыми опорными колодками и расточками, щуп 0,03 мм

15 идти не должен между нижней колодкой-зазор 0,05 ... 0,07 мм.

16 Контроль мастера

МК/КТП Контрольная проверка зазоров в проточной части ЦВД 140

Дубл.
Взом.
Подп.

381400.466.01102.00032

2

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00031

А Б К/М	Цех	УЧ.	РМ	Опер.	Код. Наименование операции	Обозначение документа										
						СМ	ПРОФ.	Р	УТ	КР	КОЦД	ЕН	ОП	Кшт.	Тп.з.	Тшт.
					Код. Наименование оборудования											
					Наименование детали, сб. единицы или материала							ОП	ЕВ	ЕН	КН	Н.Расх.
ТО1	Строп	8,5	Рым-болт	M20, M24;	Набор шпунт № 2											
02																
А03	-	-	-	015	Установка ротора											
Б04						сл.	3,4	-	1,1	1	-	-	-	-	-	7,0
05							Б		1							
006	Застропить, отрегулировать подвеску, установить ротор ВД в цилиндр в среднее положение, предварительно															
07	смазать шейки ротора турбинным маслом.															
08	Контроль мастера.															
09	Ротор ВД установлен в цилиндр.															
Т10	черт.	ЛМЗ	1269389	-	приспособление; Глубиномер	МКМ	Уровень	рамный.								
11																
А12	-	-	-	020	Соединение муфты РВД-РВД											
Б13						сл.	2,3	-	1,1	1	-	-	-	-	-	6,0
14							Б		1							
015	Соединить муфту РВД-РВД 4-мя свободными болтами в диаметрально-противоположных отверстиях. Проверить															
16	прилегание торцов полумуфт. Проверить прилегание опорных колодок подшипников № 1,2 к расточкам корпусов															
17	и положение ротора ВД относительно расточек под маслозащитные кольца.															
МК/КТП Контрольная проверка зазоров в проточной части ЦВД																

Дубл.
Взам.
Подл.

381400.466.01102.00032

3

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00031

381400.400.30102.00031															
А Цех Уч. ДМ Опер. Код наименования операции					Обозначение					Документы					
Б Код наименования оборудования					СМ	ЛРФ	Р	УТ	КР	КОСА	ЕН	ОП	Кит	Тл. з.	Тшт
*/М Наименование детали, сб. единицы или материал										ОП	ЕВ	ЕН	КН	НР/сх.	
01	Контроль мастера														
Т02	Палец для проворота ротора, Приспособление для осевого переме-														
03	ния роторов; Т-01-53-00-00-гидродомкрат; Ключ 50x55, Кувалда 5 кг, Отвертка двухсторонняя Г-образная,														
04	Выколотка медная; Набор шупов № 1,2, Нутромер ИМ600, РТ-200-250-нутромер спец.														
05															
А06	-	-	-	025	Сборка упорного подшипника										
В07						-	сл.	2,3	-	1,1	1	-	-	-	7,0
08								4,5		1,1					
009	Собрать опорно-упорный подшипник с установкой упорных полуколец с колодками.														
10	Развернуть роторы бойком № 1 автомата безопасности вверх.														
11	Сдвинуть роторы в сторону генератора до упора в рабочие колодки упорного подшипника.														
12	Контроль мастера.														
Т13	Палец для проворота ротора, -Приспособление для осевого														
14	перемещения роторов, Т-01-53-00-00 - гидродомкрат; Строп ϕ 22,5, Рым-болт М16, М20; Ключ 24x27, 46x50,														
15	Отвертка двухсторонняя Г-образная.														
16															
А17	-	-	-	030	Установка н/п МЗН					ИЗ301400.466.20102.00018					

МК/КТП

Контрольная проверка зазоров в проточной части ЦВД

Дубл

взам.

подл.

381400.466.01102.00032

4

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00031

А	Дву	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции	Обозначение документа										Т.п.з.	Т.шт	Н.раск.
						СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОНД	ЕН	ДП	Кшт	КН			
Б	Код, наименование оборудования					Обозначение, код					ДПП	ЕВ	ЕН	КН				
К/И	Наименование детали, сб. единицы или материала																	
Б01						сл.	2,4	-	I, I	I	-	-	-	-	6,0			
002	Очистить расточки в корпусах подшипников № 1,2, смазать бакелитовым лаком, установить н/п маслозащит-																	
03	ных колец РВД, выставить по ротору, свинтить окончательно крепеж н/п маслозащитных колец РВД.																	
04	Контроль мастера.																	
05	Нижний зазор по маслозащитным кольцам установить с помощью фольги, устанавливаемой между ротором и МЗК.																	
Т06	Т-498-шаберодержатель; Т-519- пластины; Ключи 27х30, 30х32, Ножницы; Набор шупов № 2, Микрометр МК-25.																	
07																		
А08	- - - 035 Установка в/п МЗК																	
Б09						сл.	2,4	-	I, I	I	-	-	-	-	9,0			
010	Очистить разъемы корпусов и крышек подшипников № 1,2. Установить крышки подшипников на корпуса,																	
11	установить контрольные штифты, свинтить крепеж разъема. Проверить прилегание по разьему.																	
12	Очистить и смазать бакелитом разъемы под в/п маслозащитных колец РВД; Установить в/п МЗК, выставить																	
13	по ротору, обеспечив прилегание по разьему с н/п МЗК. Свинтить окончательно в/п маслозащитных колец.																	
14	Развинтить и снять крышки подшипников № 1,2.																	
15	Контроль мастера.																	
Т16	Т- 498 - шаберодержатель; Т-519- пластины; Строн ϕ 8,5, Рым-болт М24; Ключи 41х46, 50х55,																	
17	Молоток 0,4 кг; Набор шупов № 2																	
МК/КТП	Контрольная проверка зазоров в проточной части ЦВД																143	

5

381400.466.50102.00031

МК/КТП	Контрольная проверка зазоров в проточной части ЦВД	144
--------	--	-----

6

381400.466.50102.00031

145

Дубл.
Взам.
Подп.

381400.466.01102.00032

7

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00031

А	Цех	Уч.	РМ	Опер.	Код	Обозначение документа									
						наименование операции	СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт
Б	Код					наименование оборудования					ОПП	ЕВ	ЕМ	КИ	н. расх.
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материал														
01	уплотнениях. Установить РВД в среднее положение по осевым зазорам.														
02	Контроль мастера.														
Т03	Палец для проворота роторов.										Приспособление для				
04	осевого перемещения роторов; Т-01-53-00-00 - гидродомкрат ;														
05	Строп ϕ 25; Меры длины концевые, Нутромер МСМ.														
06															
А07	-	-	-	060	Контрольная										
Б08	- сл. 3,5 - 1,1 1 - - - - 4,0														
009	Вывести сегменты уплотнительных колец с пружинами из н/п обойм уплотнений и камина ПКУ.														
10	Скомплектовать уплотнения.														
11	Замерить и записать в карту измерений паровой разбег ротора ВД без колец передних концевых														
12	уплотнений ЦВД.														
13	Контроль мастера.														
14	Проверить суммарный разбег и разбег от рабочего положения в сторону регулятора и генератора.														
Т15	см. опер. 055; Выколотка медная, Молоток 0,4 кг; Шаблон Урвд (по месту)														
16															
А17	-	-	-	065	Установка в/п обойм на н/п										
МК/КТП		Контрольная проверка зазоров в проточной части ЦВД													146

Дубл.
Зан.
Подл.

381400.466.01102.00032

8

Турбина
ПТ-80-130

381400.466.50102.00031

А	Цех	Уч	РМ	Опер.	Код	наименование	операции	Обозначение документа									
								СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КВИД	ЕН	ОП	Кит	Т.п.з.
Б	Код, наименование оборудования											ОП	СВ	ЕН	КН	н. расх.	
К/м	Наименование детали, сб. единицы или материал																
Б01								-	сл.	2,3	-	1,1	1	-	-	-	24,0
02										5		1					
003								Застропить, очистить плоскости горизонтального разъема, отрегулировать подвеску в/п обойм диафрагм,									
04								обойм и каминна ЗКУ, установить на н/п, контролируя беспрепятственность опускания, свинтить крепеж									
05								разъема. Замерить паровой разбег ротора, убедиться в совпадении с данными опер. 055.									
06								Контроль мастера.									
Т07								См. опер. 055; Строп ϕ 15,0, Рым-болт М36; Молоток 0,4 кг, Ключи 22x24, 32x36, 41x46. Оправка спец.									
08								(по месту) для установки контрольных болтов.									
09																	
А10	-	-	-		070	Контрольная											
Б11								-	сл.	2,5	-	1,1	1	-	-	-	15,0
012								Застропить, очистить плоскости горизонтального разъема в/п обойм уплотнений ЦКУ ЦВД, установить									
13								на нижние, свинтить крепеж разъема, проверить прилегание по разъему. Замерить паровой разбег ротора									
14								ВД, сравнить результаты данного замера с замерами опер. 055.									
15								Соединить муфту РВД-РВД свободными болтами, собрать опорно-упорный подшипник. Сдвинуть роторы до									
16								упора в рабочие колески. Провернуть ротор ВД на 360°, убедиться в отсутствии задеваний ЦВД.									
17								Разобрать опорно-упорный подшипник. Разобрать муфту РВД-РВД.									
МК/КТП	Контрольная проверка зазоров в проточной части ЦВД																

148

[illegible]