

«Утверждаю»
 Директор по производству
 АО «Ташкентская ТЭЦ»
 Р.Е. Алистратов
 «15» 09 2021 г.



ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ №8

ремонтных работ по: Капитальному ремонту турбогенератора ТГ-4 с паровой турбиной АП-25-2М и генератором ТГВ-25:

Ремонт генератора ТГВ-25

Ремонт конденсатора типа 25-КЦС-6 паровой турбины АП-25-2(М), ремонт подогревателя низкого давления ПНД типа ПН-100-1 паровой турбины АП-25-2(М) ТГ-4 с заменой трубных пучков.

Комиссия в составе: Начальник производства - Р.Ж. Долотказина, начальников ОППР - Е.Ю. Казаковой, КТЦ -Д.В. Руденко, ЭЦ -А.В. Абрамова, зам. начальника КТЦ Иманкулова Х.Х., ПТО – Анненковой Е.С. произвела осмотр оборудования и выявила следующие предварительные объемы работ, которые необходимо выполнить в период ремонтной компании в 2021 году:

	Капитальный ремонт турбогенератора ТГ-4 с паровой турбиной АП-25-2М и генератором ТГВ-25:		
1	Ремонт конденсатора типа 25-КЦС-6 паровой турбины АП-25-2(М)ТГ-4 с заменой трубного пучка;		
	Подготовка трубок к установке в конденсаторе.		
	Открыть крышку ящика, проверить наружный диаметр, толщину стенки и длину пяти трубок из каждой партии.	ящик	10
	Застопорить и оттранспортировать ящики с трубками к стенду, выгрузить трубки. Протереть и осмотреть каждую трубку. Снять заусенцы по наружному и внутреннему диаметрам одного конца трубок, отобранных для установки, продуть внутреннюю поверхность трубок. Подрезать трубки до необходимого размера, уложить в ящик и оттранспортировать к месту складирования	ящик	10
	Снятие площадок конденсатора на высоте до 10м при массе площадок до 1,0т	Площадка	1
	Изготовление площадок для выемки и заводки трубок в конденсатор масса площадки до 1,0т	Площадка	4
	Установка площадки для выемки и заводки трубок конденсатора на высоте до 10м при массе площадки до 1,0т	Площадка	1
	Снятие площадки для выемки и заводки трубок конденсатора на высоте до 10м при массе площади до 1,0т	Площадка	1
	Подготовка конденсатора к выемке трубок		
	Установить настилы в передних и задних водяных камерах	½ конд	2
	Повесить гирлянды из 12-ти вольтных лампочек в зад.водян.камерах	½ конд	2
	Срубить прихватку вывернуть анкеры в передних водяных камерах	½ конд	2
	Выбить пробки из заглушенных трубок (до 2 % общего кол-ва трубок) с вырезанием трубки и трубных досок передней и задней водяных камер.	½ конд	2
	Проложить магистраль сжатого воздуха от передвижного компрессора к конденсатору.	½ конд	2
	Монтаж установки для выемки трубок конденсатора.		
	Собрать установку для выемки трубок	½ конд	1
	Установить и закрепить раму установить на отм.0.00. Установить и закрепить на раму лебедку и стойку.	½ конд	1
	Закрепить и намотать тросы на барабаны лебедок, закрепить на концах тросов захваты. Опробовать установку в работе. Опробовать установку в работе при последовательной выемке 1-4 трубок из трубного пучка	½ конд	1
	Снятие концов в вальцованных соединениях выгалькивание и выемки трубок конд-ра.		
	Снять вальцованные концы трубок в трубных досках. Вытолкнуть трубки в переднюю водяную камеру на 100-110 см.	½ конд	2
	Удалить трубки из конденсатора	½ конд	2
	Уложить вынутые трубки на стойки, связать их в пакеты, застропить и нагрузить в ящики.	½ конд	2
	Подготовка конденсатора к установке трубок		

	Осмотреть паровые щиты и сливные трубки. Заменить новыми дефектные паровые щиты и сливные трубки.	конденс	1
	Очистить трубные доски и отверстия в них от коррозии и грязи, продуть сжатым воздухом.	½ конд	2
	Осмотреть отверстия в трубных досках в целях обнаружения вмятин продольных рисков	½ конд	2
	Развернуть отверстия в трубных досках для удаления продольных рисков	отверстие	8840
	Заварить продольные риски и вмятины в отверстиях трубной доски	отверстие	3600
	Зачистить в отверстиях заплавленные места шлиф. машинкой	отверстие	3600
	Очистить паровое пространство кон-ра и водяной камеры от посторонних предметов	камера	8
	Настойка и проверка работы вальцовок на макете		
	Измерить диаметры 20 отверстий в различных местах трубных досок	20 отв	100
	Измерить наружный и внутренний диаметры 20 новых труб	20 отв	100
	Изготовить макет трубной доски с 10 отверстиями, изготовить шаблон с внутр. диаметром степени вальцевания	10 отв	18
	Настроить вальцовку по шаблону, провести пробное вальцевание, проверить прочность вальцовочного соединения. Произвести настройку всех вальцовок.	1 к-т на 10 вальцовок (11 вальц)	20
	Зачистка отверстий в трубных досках, установка вальцовка трубок		
	Зачистка отверстий в секторах трубных досок передней и задней водяных камер.	1 тр.доска	4
	Установить у конденсатора ящик с трубками и стойками. Уложить трубки на стойках. Оттранспортировать по мере необходимости ящики с трубками к конденсатору	ящик	26
	Установить трубки в конденсатор, протереть отверстия в трубных досках, завести трубки, протирая их по мере заводки и направляя в соответствующие отверстия первой промежуточной доски	½ конд	2
	Вальцевать трубки в задних трубных досках. Подрезать трубки со стороны передних водяных камер. Продуть трубки сжатым воздухом. Отвальцевать трубки в передних трубных досках.		
	Вальцовка	½ конд	2
	Подрезка	½ конд	2
	Проверка плотности вальцовочных соединений. Установка под кон-р требуемое кол-во опор из труб, контролируя перемещение кон-ра вверх.	конденс	1
	Провести гидравлическое испытание снять опоры из труб под конденсаторы	конденс	1
	Установка крышек водяных камер, проверка плотности кон-ра водяной стороны		
	Установка на места снимающихся анкером, прихватить электросваркой.	Крышка вод.кам	2
	Очистка водяных камер от грязи посторонних предметов, снять заглушки	Вод.кам	6
	Укладка уплотняющего шнура в пазы фланцев передней водяной камеры, зачистка фланцев крышек	Вод.кам	6
	Застропка крышек водяных камер, установка на место, сбалчивание крепежа фланцев	Вод.кам	6
	Закрепление люков водяных камер	Вод.кам	6
	Заполнение водного пространства, проверка плотности фланцевых соединений	Конденс	1

1.2.	Ремонт подогревателя низкого давления турбоагрегата ТГ-4 (ПН-100-1, трубка латунная Л-68 ДКРПМ ф16х1х7500мм- 267шт).		
	Ремонт подогревателя низкого давления с фланцевыми соединениями корпуса трубной системы и водяной камерой	подогреватель ПНД	1
	Ремонт трубной системы подогревателя низкого давления с заменой трубок	подогреватель ПНД	1

1.2.	Капитальный ремонт турбогенератора ТГВ-25		
	Подготовка ремонтной площадки	1 генер	1
	Отсоединение выводов.	1 генер	1
	Снятие щеточного аппарата	1 аппарат	1
	Проточка и шлифовка контактных колец	1 ротор	1
	Снятие верхних половин наружных щитов	1 генер	1
	Снятие диффузора	к-т	2
	Снятие внутренних щитов	1 к-т	2
	Снятие нижней половины наружного щита	1 полуцит	2
	Измерение воздушных зазоров	1 изм	15

Подготовка к выводу и вывод ротора	1 ротор	1
Выемка газоохладителей	1 ротор	1
Участие в электрических испытаниях обмотки статора	1 испыт	1
Проверка состояния системы статора	1 статор	1
Ремонт зубцов активной стали	1 зуб в пред 1 пакета	210
Замена шунтовых бандажей лобовых частей	1 бандаж	15
Покраска обмотки статора	1 вывод	3
Ремонт наружных щитов статора	1 к-т	1
Ремонт внутренних и промежуточных щитов	1 к-т	1
Проверка состояния диффузоров	1 диф	2
Ремонт газоохладителей	к-т	1
Проверка состояния ротора	1 ротор	1
Снятие вентилятора	1 вент	2
Проверка состояния вентилятора	1 вент	2
Снятие бандажных и центрирующих колец	2 кольца	1
Ремонт бандажных и центрирующих колец	2 кольца	1
Проверка обмотки ротора в пределах лобовых частей	2 стороны ротора	1
Надевание бандажных колец	2 кольца	1
Установка вентилятора	1 вент	2
Ремонт щеточного аппарата	1 аппарат	1
Ремонт газовой системы	генер	1
Установка газоохладителей	генер	1
Подготовка к вводу и ввод ротора	1 ротор	1
Установка нижних половин наружных щитов	1 полушит	2
Установка нижней половины внутреннего щита	1 полушит	2
Установка верхней половины внутреннего щита	1 кольцо	2
Установка диффузоров	1 втулка	2
Установка верхних половин наружных щитов	1 полушит	2
Установка щеточного аппарата, притирка новых щеток щеточного аппарата.	1 аппарат	1
Испытание собранного генератора на газоплотность	исп	1
Подсоединение выводов	1 генер	1
Снятие возбuditеля	1 возб	1
Ремонт возбuditеля и подвозбuditеля	1 возб, 1 п/возб	1
Проточка и продоразивание коллектора якоря	1 якорь	1
Ремонт воздухоохладителей возбuditеля	1 возб	1
Установка возбuditеля	1 возб	1
Уборка ремонтной площадки	1 генер	1
Сдача турбогенератора под нагрузкой	1 генер	1

Начальник производства
Начальник ОППР
Начальник КТЦ
Зам. начальника КТЦ
И.о. зам. начальника ЭЦ
Начальник ПТО

Усан

Р.Ж. Долотказин
Е.Ю. Казакова
Д.В. Руденко
Х.Х. Иманкулов
А.В. Абрамов
Е.С. Анненкова