

Приложение № 18.

Сов.секретно.
Экз.№

Гриф снят на
основании
дата и 20-е/с
от 26.5.99
J

"УТВЕРДЛАО"
СИНИК
" " мая 1954 года.

ПРОГРАММА

комплексного опробования и пуска установки "АМ".

I. ОБЫЧНЫЙ ПУСК АППАРАТА.

Срок исполнения 11/7-1954 г.

1. Определение критмассы.
2. Определение компенсирующей способности регулирующих стержней.
3. Градуировка регулирующих стержней.
4. Определение влияния воды на реактивность.
5. Определение параметров мультипликаций.
6. Снятие распределения плотности нейтронов по аппарату при извлеченных и опущенных стержнях и изучение перекосов нейтронного поля.
7. Проверка пусковой и измерительной аппаратуры /ионизационных камер, счетчиков, экранов, гальванометров/.
8. Проверка 6-ти технологических каналов по их относительному влиянию на реактивность аппарата.

II. КОМПЛЕКСНОЕ ОПРОБОВАНИЕ УСТАНОВКИ "АМ".

на холодной воде без мощности на аппарате.

Срок исполнения 15/7-1954 г.

1. Проверка работы запорной арматуры на всех контурах и аппаратах путем включения и отключения их с фиксацией времени закрытия и открытия.
2. Проверка стабильности поддержания уровня воды в компенсаторах обея и определение зависимости давления в контуре от колебаний уровня в компенсаторах /для одной и двух секций/.

128
209

2.

3. Исследование возможности быстрого сброса давления в контуре.
4. Проверка работы редукционных клапанов на линиях продувки и из компенсатора обвязки.
5. Определение накипеобразования на установке.
6. Исследование попадания воздуха в контур по трубопроводу от компенсаторов обвязки.
7. Аварийные режимы:
 - а/ отключение одного парогенератора;
 - б/ аварийное снижение уровня воды в компенсаторе;
 - в/ остановка насоса ЦН-6;
 - г/ отключение одного насоса /из 2-х работающих/ циркуляционной воды;
 - д/ отключение конденсатного насоса и переход на турбонасос;
 - е/ отключение электроснабжения от внешней сети.
8. Проверка работы трехимпульсных регуляторов питания испарителей с имитатором и с технологической схемой.
9. Определение инерционности контуров по расходу.
10. Проверка работы автоматического регулятора ЦН-6 с датчиком имитатором.
11. Проверка и настройка сигнализаторов СД-3 в рабочих условиях. Подбор режима работы.
12. Проверка работы дифманометра расходов по секциям парогенераторов.
13. Проверка работы АР, РН и АЗ при наличии расхода соленой воды.
14. Автоматическое регулирование скорости подпитки очистителя уровня.
15. Окончательная установка ТК.

III. КОМПЛЕКСНОЕ ПРОБОВАНИЕ УСТАНОВКИ "АИС" НА ГОРЯЧЕЙ ВОДЕ БЕЗ МОНТИНГА НА АППАРАТЕ.

Срок исполнения 20/У-1954 г.

1. Проверка насосного узла при работе на рабочих параметрах воды.
2. Проверка и регулировка срабатывания отключающих устройств.

3. Проверка изменения расходов в каналах при изменениях числа оборотов насосов ЦН-6.
4. Определение времени расхолаживания системы на разных режимах и работы компенсаторов обогащения.
5. Определение гидравлического сопротивления контура по участкам.
6. Проверка работы автоматического регулятора ЦН-6 в рабочих условиях.
7. Проверка работы трехимпульсных регуляторов питаний испарителей.
8. Проверка работы схемы контроля температур.
9. Проверка приборов, измеряющих температуру.
10. Проверка накипеобразования при рабочих условиях.
11. Установление режима продувки первичного контура.
12. Проверка тепловой компенсации.
13. Проверка работы всех узлов при рабочих параметрах.
14. Проверка автоматического регулирования скорости вкл. двигателя насосов ЦН-6 от 8У-1 к 8У-2.
15. Отработка методики продувки импульсных линий при низкой температуре.
16. Проверка работы приборов при высоких параметрах воды.

I. ПОДГОТОВКА УСТАНОВКИ К ВЫХОДУ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.

Срок исполнения 25/V-1954 г.

1. Подготовка контура циркуляции к водоводяному режиму. Подъем давления в системе.
2. Проверка аварийной защиты и сигнализации.
3. Проверка работы регулирующих стержней.
4. Проверка пуско-измерительной аппаратуры.
5. Вакуумирование кладки и заполнение кладки гелием.
6. Регулирование работы уплотнений сальников насосов ЦН-6.
7. Включение систем охлаждения.
8. Включение технологической вентиляции.
9. Включение резервного питания для щитов управления и электроприводов.

130
21

- I0. Проверка положения запорной и регулирующей арматуры.
- I1. Проверка и опробование работы систем контроля технологических каналов (массовых расходомеров, температур, влагосигнализации и др.).
- I2. Пуск испарительной установки.
- I3. Контрольный химический анализ воды из первичного контура.
- I4. Проверка работы предохранительных клапанов.
- I5. Проверка готовности вспомогательных коммуникаций.

УПРОСА АППАРАТА НА ВОДОВОДНОМ РЕЖИМЕ ПРИ
ФОРМИРУЮЩИХ РАСХОДАХ ВОДЫ ПО КОНТУРАМ:
(=235 тн/час, =540 м³/ч, =2400 м³/час.)

A. На мощности 1%

Срок исполнения 20/VI-1954г.

1. Проверка работы пусковой и измерительной аппаратуры.
2. Проверка компенсирующей способности поглощающих стержней.
3. Измерение кривых распределения нейтронных потоков по радиусу и высоте посредством активации медной проволоки.
4. Измерение относительной интенсивности активации индикаторов дисперсия, индия и золота по радиусу и высоте аппарата.
5. Продолжение работ по измерению параметров нультиPLICATION.
6. Проверка по индикаторам создаваемых перекосов перемещением компенсирующих стержней.
7. Проверка влияния на реактивность передвижения в критических каналах опытных образцов.

B. На мощности аппарата 25%.

Срок исполнения 5/VII-1954г.

1. Замеры температур кладки, нижней плиты, бетонного основания, кожуха.
2. Выравнивание мощности по аппарату перемещением положения поглощающих стержней и ТК.
3. Проверка агрессивности воды, газа и эффективности биологической защиты.

БТ
114

4. Проверка измерительной аппаратуры на II диапазоне.
5. Установление режима продувки первого контура.
6. Взятие проб воды из первого контура на хим. анализ.
7. Проведение контрольного промера распределения магнитного поля по радиусу аппарата.
8. Изучение влияния остановок на ход реактивности.

В. На мощности аппарата 50%.

Срок исполнения 10/11-1954г.

1. Проверка температур кладки.
2. Регулировка охлаждения СУЗов.
3. Определение утечки газа из аппарата.
4. Взятие проб воды из первого контура на хим. анализ.
5. Проверка выделения гремучей смеси в воде первого контура.

Г. На мощности аппарата 75%.

Срок исполнения 15/11-1954г.

1. Подрегулировка расхода воды в ТК.
2. Проверка температур кладки, нижней плиты, бетонного основания, кожуха.
3. Изучение перекосов мощности и выравнивание мощности по аппарату.
4. Определение температурного эффекта.
5. Измерение (после сброса мощности) относительного влияния на реактивность аппарата контрольных и эталонных ТК.
6. Измерение (после сброса мощности) относительного влияния на реактивность стенда АМ-3 работающих контрольных и эталонных ТК.

VI. РАБОТА АППАРАТА НА ПАРОВОМ РЕЖИМЕ (при номинальных расходах воды в ТК).A. Работа ведется на парогенераторах и на технологический конденсатор на мощности аппарата 25%.

(Р пара =2 ата, T=150°C, φ=12 тн/час.)

Срок исполнения 25/11-54 года.

1. Снижение мощности аппарата до 1%.

2. Переключение с водоводяного режима на работу на паровой режим.
3. Подготовка к работе технологического конденсатора на заданных параметрах.
4. Подъем давления в первом контуре.
5. Подготовка второго контура к паровому режиму.
6. Подъем мощности аппарата до 15% с повышением температуры воды на выходе из аппарата до 150°C .
7. Проверка работы технологического конденсатора.
8. Исследование работы на паровом режиме при изменениях параметров.

Б. На мощности аппарата 50% ($P_{\text{пара}} = 6 \text{ ата}$, $T=240^{\circ}\text{C}$, $Q=21 \text{ тн/час.}$)

Срок исполнения 30/VI-1954 г.

1. Проверка систем автоматического теплового регулирования.
2. Проверка номинальных расчетных режимов на рогенераторах.
3. Физические и теплотехнические испытания и исследования

В. На мощности аппарата до 75% и переключение подачи пара с технологического конденсатора на паровую турбину ($P_{\text{пара}}=14 \text{ ата}$, $T=265-270^{\circ}\text{C}$)

Срок исполнения 5/VII-1954 г.

1. Наладка автоматического регулирования параллельной работы ТЭЦ и зд. ГО2.
2. Тренировка персонала зд. ГО2 и ТЭЦ.

Примечание: При выходе на мощность аппарата на 75% на паровом режиме и выдаче электроэнергии 3000 квт., время работы не устанавливается. Желательно на этой мощности и режиме проработать первую компанию.

И. КРАСИН.

НИКОЛАЕВ.

ГРИГОРЬЯНЦ.