|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Перечень модернизаций, осуществленных на оборудовании и системах для повышения мощности и увеличения**  **продолжительности топливного цикла** | | |
| 1 | Оборудование турбинного цеха блока №1, 2 | |
| 1.1 | Установка дополнительного теплообменника охлаждения обмотки статора генератора (1SS23W01) | |
| 1.2 | Обеспечение пропускной способности трубопровода слива сепарата при увеличении тепловой мощности РУ до 104% от номинальной | |
| 1.3 | Усовершенствование алгоритма защиты SAF16, предусматривающего отключение турбины при повышении уровня в ПНД-3 до 350 см и отключение турбины при повышении уровня в ПНД-4 до 250 см. | |
| 2 | Оборудование цеха тепловой автоматики и измерений блока №1, 2, 3, 4 | |
| 2.1 | Доработка блоков БМ-12 и замена блоков питания БПЗ панелей ПФС для работы на повышенной мощности энергоблока | |
| 2.2 | Модернизация технических средств контроля, управления регулирования, алгоритмов их работы на повышенной мощности энергоблока | |
| 3 | Оборудование электрического цеха | |
| 3.1 | Модернизация возбудителей турбогенераторов, в части замены блоков вращающегося выпрямителя, щеток щеточной траверсы и преобразователей влажности возбудителя | |
| 3.2 | Оснащение турбогенераторов энергоблоков Ростовской АЭС системой контроля вибраций | |
| 3.3 | В части статора турбогенератора установлен в узел «шина-концевой вывод» плетенные связи взамен гибких вставок | |
| **Перечень документов/отчетов, разработанных в связи повышением мощности и продолжительности топливного цикла** | | |
| 1 | Решение об организации работ по переводу энергоблока Ростовской АЭС на увеличенные топливные кампании длительностью до 18 месяцев при эксплуатации на мощности 104% номинальной, начиная с третьей топливной загрузки | |
| 2 | Корректировка типового проекта в части модернизации и перевода энергоблока в эксплуатацию на уровень тепловой мощности 3120 МВт | |
| 3 | Установка реакторная В-320 ОКБ «Гидропресс» «Требование к модернизации технических средств контроля, управления, регулирования, к алгоритмам их работы на повышение мощности в 18 месячном топливном цикле» 320.00.00.00.000 Д157 | |
| 4 | Проектная документация ОКБ «Гидропресс» «Повышение мощности реакторной установки В-320. Требования к модернизации технических средств контроля, управления, регулирования, к алгоритмам их работы на повышенной мощности в 18 - месячном топливном цикле 320.104.00.00.000 Д27» | |
| 5 | Программа опытно-промышленной эксплуатации на повышенной мощности | |
| 6 | Расчетный анализ и обоснование технологических защит и блокировок конденсатно-питательного оборудования при повышенном уровне уровне мощности до 104 % номинальной | |
| 7 | Расчет устойчивости клапанной системы СРК турбины К-1000-60/1500-2 с повышенным ресурсом работы | |
| 8 | Обоснование безопасности при изменении периодичности проверок работоспособности и ревизии предохранительных устройств ТО при увеличении с 12 до 18 месяцев кампании | |
| 9 | Обоснование допустимости увеличения до 18 месяцев периодичности ТОиР оборудования вспомогательных систем | |
| 10 | В части оборудования отдела радиационной безопасности выполнены запросы на заводы изготовители оборудования, расположенного в помещении гермообъема, в части возможности увеличения промежутка проведения технического обслуживания и ремонта, а также метрологической поверки в сроки не менее чем срок топливной кампании | |
| 11 | Решение о повышении тепловой мощности энергоблока Ростовской АЭС до 104 % от номинальной | |
| 12 | Обследование технического состояния и определение возможности и условий несения повышенной нагрузки возбудителями и турбогенераторами Ростовской АЭС | |
| 13 | Обоснование допустимости увеличения до 18 месяцев периодичности ТОиР электротехнического оборудования энергоблоков и ОРУ-500/220 кВ Ростовской АЭС | |
| 14 | Дополнение к техническому обоснованию безопасности по разработанным ОКБ «Гидропресс», НИАЭП, ВНИИАЭС, ЦКБМ и др. Обоснованиям безопасности и изменениям в проектную документацию энергоблока Ростовской АЭС, а также по обоснованиям, полученным с заводов-изготовителей оборудования и трубопроводов, по увеличению межремонтного срока службы, увеличению установленной в проекте периодичности испытаний и проверок систем и оборудования, а также межповерочного интервала А-107946 пм | |
| 15 | Дополнение к отчету по обоснованию безопасности. Обоснование безопасной эксплуатации энергоблока на уровне мощности 104% от номинальной при работе в 18-ти месячной топливной кампании | |
| 16 | Дополнение к отчету по обоснованию безопасности по разработанным ОКБ «Гидропресс», НИАЭП, АО «Атотехэнерго» Обоснованиям безопасности и изменениям в проектную документацию энергоблока Ростовской АЭС, а также по обоснованиям, полученным с заводов-изготовителей оборудования и трубопроводов, по увеличению межремонтного срока службы, увеличению установленной в проекте периодичности испытаний и проверок систем и оборудования, а также межповерочного интервала R3.09208.9.0.11 | |
| **Какие критерии проектирования изменились на вашей станции в ходе работ по увеличению мощности и продолжительности**  **топливного цикла** | | |
| 1 | Критерии безопасности не изменялись | |
| **Требования национальных органов по регулированию безопасности в отношении увеличения мощности и продолжительности**  **топливного цикла** | | |
| 1 | Решение Эксплуатирующей организации об организации работ по повышению мощности энергоблока АЭС до 104 %. | |
| 2 | Разработка документов:  - Комплексная программы испытаний энергоблока АЭС при освоении уровня тепловой мощности 104 % от номинальной;  - программы и методики, ссылки на которые имеются в Комплексной программе;  - извещение об изменении в Отчет по обоснованию безопасности;  - извещение об изменении в Рабочий технологический регламент. | |
| 3 | Направление в Ростехнадзор лицензионным заявлением комплекта документов по п.2. | |
| 4 | После прохождения лицензионных процедур выдача Ростехнадзором изменения в условия действия лицензии (УДЛ) с разрешением выполнения работ в соответствии с Комплексной программой и требованием предоставления отчета по результатам испытаний. | |
| 5 | Проведение испытаний на энергоблоке АЭС в соответствии с Комплексной программой. Разработка отчета по результатам испытаний. | |
| 6 | Разработка Программы опытно-промышленной эксплуатации (ОПЭ) энергоблока АЭС на тепловой мощности 104 % в течение 3-х топливных кампаний (по опыту Ростовской АЭС – это ОПЭ в 2-ю, 3-ю и 4-ю топливные кампании, топливный цикл – 18 месяцев). | |
| 7 | Направление в Ростехнадзор лицензионным заявлением комплекта документов по пп .5, 6. | |
| 8 | После прохождения лицензионных процедур, связанных с принятием Ростехнадзором направленного Отчета и выдачи изменения в УДЛ с разрешением ОПЭ энергоблока АЭС в течение запрошенных топливных кампаний. В УДЛ также устанавливается требование о направлении в Ростехнадзор отчетов по каждой из прошедших кампаний. | |
| 9 | По завершении крайней топливной кампании в Ростехнадзор направляются:  - отдельно Отчеты по всем топливным кампаниям;  - сводный Общий отчет;  - обосновывающие материалы;  - иные материалы по запросу экспертов и Ростехнадзора;  - утвержденная в установленном порядке государственная экологическая экспертиза материалов обоснования работы на мощности 104 %. | |
| 10 | После прохождения лицензионных процедур, связанных с принятием Ростехнадзором направленного Отчета, АЭС уведомляет в установленном порядке Ростехнадзор о переходе энергоблока АЭС в промышленную эксплуатацию (ПЭ) на мощности 104 % | |