**2016 год**

**Нарушения в работе энергоблоков Балаковской АЭС за 12 месяцев 2016 года.**

1. **Сведения о состоянии надзорной деятельности ОИ ЯРБ на Балаковской АЭС.**

Состояние безопасности энергоблоков Балаковской АЭС - удовлетворительное, по сравнению с 12 месяцами 2015 года - ухудшилось ( нарушений за 12 месяцев 2015г. не было, в 2016г. за 12 месяцев – три нарушения).

ОИ ЯРБ выполняет свои функции в требуемом объеме.

Требования руководящих документов по надзорной деятельности выполняются.

Основной формой надзора за состоянием ядерной, радиационной и технической безопасности на Балаковской АЭС являются целевые и оперативные инспекции.

 За двенадцать месяцев **2016 года ОИ ЯРБ проведено инспекций**

**всего - 576**

Из них:

**Целевых** **инспекций - 211**

**Оперативных инспекций 365**

Аварий, связанных с ядерной, радиационной и технической безопасностью на Балаковской АЭС не было.

**II. Нарушения в работе энергоблоков.**

За 12 месяцев 2016 года на Балаковской АЭС произошло три нарушения, расследуемых в соответствии с НП-004-08 не.

(За 12 месяцев 2015 года на Балаковской АЭС нарушений, расследуемых в соответствии с НП-004-08 не пррооизошло).

01.05.2016г. Энергоблок №2

Отключение энергоблока от сети без срабатывания АЗ защитой от внутренних повреждений генератора из-за механических разрушений элементарных проводников стержня обмотки статора генератора. «ИНЕС: уровень «Вне шкалы».

 Отчет № 2БАЛ-П08-01-05-16 от 26.05.2016г. Непосредственные причины по словарю кодов НП-004-08 – 5.1.1.3. (разрушение, усталость, дефект сварного шва, внутренний дефект материала). (причиной отключения энергоблока № 2 от сети защитой от внутренних повреждений генератора явились механические разрушения (излом) элементарных проводников стержней № 41В статора вследствие повышенной вибрации этих стержней). Коренные причины – 5.2.3 (дефект изготовления). (ошибки персонала, некачественная заклиновка паза № 41 со стороны турбины при изготовлении статора генератора, приведшая к возникновению вибрации двух стержней № 41В и № 41Н).

Предприятием-изготовителем является ОАО «Силовые машины» г.Санкт-Петербург.

 20.07.2016г. Энергоблок №2

 Отключение энергоблока от сети без срабатывания АЗ из-за отключения ВЛ 500 кВ Балаковская АЭС – Куйбышевская № 1 в результате излишнего срабатывания резервной защиты вследствие установленной непроектной перемычки.

 «ИНЕС: уровень «Вне шкалы».

 Отчет: 2БАЛ-П08-02-07-16 от 10.08.2016г. Непосредственные причины по словарю кодов НП-004-08 – 5.1.2.9. (непредусмотренная электрическая связь (перемыкание)). (непосредственной причиной излишнего срабатывания резервной защиты 1-ого комплекта явилась непроектная перемычка между клеммами в шкафу РЗ-1). Коренная причина -5.2.5. (недостатки монтажа). (причиной излишнего срабатывания резервной защиты 1-ого комплекта явился недостаток монтажа, выразившийся в ошибочной установке непроектной перемычки между клеммами при монтаже шкафа РЗ-1). Монтаж шкафа выполнял ООО «БалГЭМ». Коренная причина - 5.2.6. (недостатки наладки). ( причиной излишнего срабатывания резервной защиты 1-ого комплекта явились недостатки наладки, выразившиеся в невыполнении в полном объеме наладочных работ, приведшие к не выявлению непроектной перемычки между клеммами после монтажа шкафа РЗ-1). Наладку шкафа выполнял ООО «БалГЭМ». Коренная причина- 5.2.9.6. (недостатки персонала), 5.2.9.6.1.1. (неадекватная мотивация) Коренной причиной излишнего срабатывания резервной защиты 1-ого комплекта явилось снижение критического подхода и неэффективное применение самоконтроля при производстве работ выразившееся в установлении непроектной перемычки между клеммами при монтаже шкафа РЗ-1.Категория персонала - 4.11.3. Ремонтный персонал ООО «БалГЭМ». Коренная причина- 5.2.9.6. (недостатки персонала АС), 5.2.9.6.2.7.2. (контроль).

Коренной причиной излишнего срабатывания резервной защиты 1-ого комплекта явился недостаточный контроль персонала ЭЦ, который при повторной приемке оборудования не проверил в полном объеме монтаж шкафа РЗ-1.Категория персонала- 4.11.3. Ремонтный персонал.

 3. 18.08.2016г. Энергоблок №2

 Снижение тепловой мощности блока на 25% и более от уровня мощности, непосредственно ей предшествовавшего по факту
отключения 2ГЦН-1 2YD10D01 из-за закрытия пневмоарматуры 2YD10S04 на трубопроводе подачи масла. «ИНЕС: уровень «Вне шкалы».

 Отчет: 2БАЛ-П09-03-08-16 от 08.09.2016г. 3.2. Непосредственная причина - 5.1.1.3. (разрушение, усталость, дефект сварного шва, внутренний дефект материала). Непосредственной причиной самопроизвольного закрытия пневмоприводной арматуры 2YD10S04 на трубопроводе подачи масла к 2ГЦН-1 явилось
разрушение вставки (уплотняющей поверхности из термоэластопласта «Hytrel») якоря электромагнита подачи сжатого воздуха пневмораспределителя
пневмоприводной арматуры 2YD10S04. Коренная причина - 5.2.8. (недостатки проектной,
конструкторской и другой документации завода-изготовителя). Коренной причиной самопроизвольного закрытия пневмоприводной
арматуры 2YD10S04 на трубопроводе подачи масла к 2ГЦН-1 является отсутствие в заводской документации требований о периодичности замены деталей пневмораспределителей. Предприятие-изготовитель: «HERION-WERKE KG», ФРГ. Коренная причина - 5.2.9.1. (Недостатки эксплуатационной документации). Коренной причиной самопроизвольного закрытия пневмоприводной
арматуры 2YD10S04 на трубопроводе подачи масла к 2ГЦН-1 является отсутствие в «Комплекте документов технологического процесса ремонта пневмораспределителя 1090040 фирмы «HERION-WERKE KG», ФРГ № ОППР-1-07/294 запрета на применение якорей старой конструкции со вставкой из материала Hytrel. Разработчик КТД – ОППР.

**III. Информация о мероприятиях по результатам расследования нарушений в работе АЭС.**

Пунктов мероприятий по результатам расследования нарушений в работе АЭС, не выполненных в установленные сроки - нет.

**IV.** **Обобщенный анализ выявленных нарушений, причин и условий требований к обеспечению безопасности.**

**За 12 месяцев 2016 года:**

Выдано 3 предписания

Составлено 3 протокола

**V. Сведения об административных наказаниях.**

За 12 месяцев 2016г. выдано 5 постановлений, включая два постановления , оформленных по результатам комплексной инспекции Балаковской АЭС ЦА Ростехнадзора.