

УТВЕРЖДАЮ
Главный конструктор –
начальник отделения

В.Я.Беркович

« 1 » 03 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование темы

Материаловедческие работы в обеспечение расчетного обоснования ПСЭ корпуса реактора энергоблока 2 Калининской АЭС до 60 лет.

2. Работы, выполняемые по теме «Материаловедческие работы в обеспечение расчетного обоснования ПСЭ корпуса реактора энергоблока 2 Калининской АЭС до 60 лет»

Работы должны включать в себя :

2.1. Расчетно-экспериментальное прогнозирование флюенса быстрых нейтронов с энергией выше 0,5 МэВ на корпус реактора для срока эксплуатации 60 лет с учетом экспериментального мониторингования у внешней поверхности корпуса реактора в соответствии с РБ-007-99 «Учет флюенса быстрых нейтронов на корпусах и образцах-свидетелях ВВЭР для последующего прогнозирования радиационного ресурса корпусов» и РБ-018-01 «Методика нейтронного контроля на внешней поверхности корпусов водо-водяных энергетических реакторов АЭС». Необходимо провести валидацию расчетной модели флюенса быстрых нейтронов (ФБН) на корпус реактора энергоблока 2 Калининской АЭС на базе результатов измерений у внешней поверхности корпуса реактора и выполнить расчетный прогноз ФБН на внутренней поверхности КР на период 60 лет эксплуатации реактора. Расчет должен быть выполнен с применением аттестованного расчетного кода.

2.2. Определение расчетных зависимостей для прогнозирования механических свойств и характеристик материалов облучаемой части корпуса реактора (основного металла и металла сварного шва) с использованием результатов исследования образцов-свидетелей блока 2 Калининской АЭС на базе документов «Методика определения вязкости разрушения по результатам испытаний образцов-свидетелей для расчета прочности и ресурса корпусов реакторов ВВЭР-1000» РД ЭО 1.1.2.09.0789-2009 и «Положение по контролю механических свойств металла эксплуатирующихся корпусов реакторов типа ВВЭР-1000 по результатам испытаний образцов-свидетелей» РД ЭО 1.3.2.01.0061-2009, а именно:

- анализ результатов полученных на образцах свидетелей к настоящему времени при исследовании изменения механических свойств материалов корпусов реакторов ВВЭР-1000 под воздействием нейтронного облучения;

- обобщение результатов исследования облучаемых комплектов образцов-свидетелей энергоблока 2 Калининской АЭС, в том числе полученные с использованием методики реконструкции РД ЭО 0352-02;

- оценка изменения эксплуатационных характеристик материалов облучаемой части КР (основного металла и металла сварного шва) при ПСЭ до 60 лет на базе руководящих документов «Методика определения вязкости разрушения по результатам испытаний образцов-свидетелей для расчета прочности и ресурса корпусов реакторов ВВЭР-1000» РД ЭО 1.1.2.09.0789-2009 и «Положение по контролю механических свойств металла эксплуатирующихся корпусов реакторов типа ВВЭР-1000 по результатам испытаний образцов-свидетелей» РД ЭО 1.3.2.01.0061-2009 и определение расчетных зависимостей для прогноза вязкости разрушения материалов облучаемой части КР (основного металла и металла сварного шва) с использованием ОС блока 2 Калининской АЭС включая дозоременные зависимости ΔT_F , ΔT_t по результатам испытаний образцов свидетелей.

2.3. Рассмотрение и согласование Программ обследования, оценки технического состояния и остаточного ресурса, Заключений по оценке технического состояния и остаточного ресурса и проектов Решений о возможности и условиях дальнейшей эксплуатации корпуса реактора энергоблока 2 Калининской АЭС.

2.4. Исполнитель осуществляет инжиниринговую поддержку при рассмотрении обосновывающей документации в Ростехнадзоре.

3. Этапы проведения работы

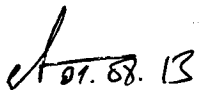


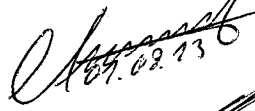

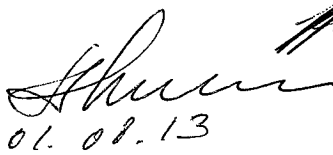
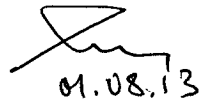
№ п/п	Наименование работ по этапу	Сроки выполнения	Отчетные документы
1.	Расчетно-экспериментальное прогнозирование флюенса нейтронов на корпусе реактора для срока эксплуатации 60 лет с учетом экспериментального мониторингования у внешней поверхности корпуса реактора	20.02.2014*	Отчет. Акт сдачи-приемки, аннотационный отчет
2.	Прогнозирование механических свойств и характеристик материалов облучаемой части корпуса реактора для срока эксплуатации 60 лет	20.02.2014	Отчет. Акт сдачи-приемки, аннотационный отчет

* или 120 дней от даты начала проведения ППР-2014 блока 2 Калининской АЭС. О дате начала проведения ППР-2014 Заказчик письменно уведомит Исполнителя.

4. Перечень документации, передаваемой по окончании работ

4.1 При завершении этапов работ Исполнитель передает Заказчику акт сдачи-приемки выполненных работ, аннотационный отчет и отчетную документацию.

4.2 Вся разрабатываемая техническая документация передается Заказчику в бумажном виде в 2-х экземплярах (1 экз. со штампом «Учтенная копия», 1 экз. со штампом «Копия не учтена») и в электронном виде на оптическом носителе в форматах pdf и doc.

Начальник отдела 2.05		А.В. Мартынов
Начальник отдела 2.06		К.Ю. Куракин 
И.о. начальника отдела 2.09		Л. А. Лякишев
Начальник отдела 2.05		А.А. Диденко
Нач. бюро отдела 2.05		А.А. Емелин
		01.08.13