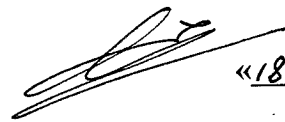


УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель генерального
конструктора, начальник отделения**

И.Г. Щекин



«18» 05 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение работ

1 Название работы

«Материаловедческое обеспечение расчетного обоснования продления срока эксплуатации оборудования и трубопроводов энергоблока №4 Нововоронежской АЭС»

2 Цель работы

Целью работы является материаловедческое обеспечение расчетного обоснования продления срока эксплуатации оборудования и трубопроводов энергоблока №4 Нововоронежской АЭС до 60 лет.

3 Срок выполнения работы

3.1 Начало работы – с момента подписания договора.

3.2 Окончание работы – 15 декабря 2017 г.

4 Объем и исходные данные для проведения работы

4.1 Рассмотрение и согласование программ оценки технического состояния и переназначения срока эксплуатации оборудования и трубопроводов энергоблока №4 Нововоронежской АЭС.

Определение исходного уровня свойств основного металла и металла сварных швов КР по паспортным данным, остаточных напряжений по параметрам технологии сборки и сварки данного КР, а также оценка параметров расчетного дефекта с учетом результатов заводского, входного и периодического неразрушающего контроля КР энергоблока № 4 Нововоронежской АЭС.

Прогнозирование расчетных характеристик, включая зависимость вязкости разрушения, основного металла и металла сварных швов необлучаемых частей КР энергоблока № 4 Нововоронежской АЭС для срока эксплуатации 60 лет.

Прогнозирование основных механических свойств и характеристик сопротивления хрупкому разрушению ОК КР с кольцевым баком энергоблока № 4 Нововоронежской АЭС для срока эксплуатации 60 лет.

Прогнозирование расчетных характеристик основного металла и металла сварных швов ВКУ энергоблока № 4 Нововоронежской АЭС для срока эксплуатации до 60 лет.

Прогнозирование основных механических свойств и характеристик сопротивления хрупкому разрушению основного металла и сварных швов ВБ реактора энергоблока № 4 Нововоронежской АЭС на срок эксплуатации 60 лет.

Прогнозирование основных механических свойств и характеристик сопротивления хрупкому разрушению основного металла, сварных швов и антикоррозионной наплавки ГЦТ, компенсатора объема, барботера, трубопроводов системы компенсации объема энергоблока №4 Нововоронежской АЭС на срок эксплуатации 60 лет.

Прогнозирование основных механических свойств и характеристик сопротивления хрупкому разрушению основного металла, сварных швов и антикоррозионной наплавки элементов ПГ энергоблока № 4 Нововоронежской АЭС на срок эксплуатации 60 лет

Рассмотрение и согласование заключений по механическим характеристикам металла оборудования и трубопроводов энергоблока №4 Нововоронежской АЭС до 60 лет.

Рассмотрение и согласование заключений о техническом состоянии и дополнительном сроке эксплуатации оборудования и трубопроводов энергоблока №4 Нововоронежской АЭС»

Инжиниринговая поддержка эксплуатирующей организации при прохождении экспертизы обосновывающих документов в Ростехнадзоре.

4.2 Границы разработки энергоблок № 4 НВОАЭС:

- корпус реактора (КР);
- опорная конструкция (ОК) реактора с кольцевым баком;
- верхний блок (ВБ);
- компенсатор объема (КО);
- барботер (ББ);
- главный циркуляционный трубопровод (ГЦТ);
- трубопроводы системы КО;
- парогенераторы (ПГ).

4.3 Исходными данными для выполнения работ являются:

- отчетная конструкторская документация (чертежи, прилагаемые к паспортам);
- паспорта с сертификатными данными по химическому составу, механическим свойствам основного металла, сварных соединений и наплавки;
- сведения о порядке сборки-сварки КР и технологических отпусках, приведенные в паспорте;
- результаты исследований темплетов, вырезанных из КР, в том числе и после отжига;
- результаты исследований свойств металла ребер кольцевого бака.

5 Основные требования к выполнению работ

Работа должна выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и руководящих документов ОАО «Концерн Росэнергоатом», в том числе:

- НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97;
- НП-017-2000 Основные требования к продлению срока эксплуатации блока атомной станции;
- ПНАЭ Г-7-002-86 Нормы расчёта на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок;
- ПНАЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок, с изменением № 1, внесенным постановлением Госатомнадзора России от 27.12.99 №10 с изменением, внесенным постановлением Ростехнадзора от 14.08.2006 № 2;
- НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций;
- РД ЭО 1.1.2.05.0330-2012 Руководство по расчёту на прочность оборудования и трубопроводов реакторных установок РБМК, ВВЭР и ЭГП на стадии эксплуатации, включая эксплуатацию за пределами проектного срока службы;
- Руководство по безопасности РБ-001-05, РБ-028-04, РБ-029-04, РБ-030-04, РБ-046-08;

6 Место внедрения и способ применения выполненных работ

Результаты выполненных по договору работ будут использоваться на Нововоронежской АЭС при выполнении мероприятий по продлению срока эксплуатации энергоблока № 4 сверх 45 лет.

7 Срок поставки товара/выполнения работ/оказания услуг:

7.1 Сроки выполнения работ в соответствии с календарным планом

8 Перечень документации, представляемой по окончании работ

При завершении работы Исполнитель предоставляет Заказчику акт сдачи-приемки выполненных работ с приложением к нему аннотационного отчета и комплекта документации, предусмотренного Календарным планом и Техническим заданием.

Документация передается Заказчику в бумажном виде в 2-х экземплярах (1 экземпляр – учтенная копия в несброшюрованном виде, 1 экземпляр – копия в сброшюрованном виде) и в электронном виде на магнитных и (или) оптических носителях. Документация в электронном виде сдается в форматах тех программных продуктов, с помощью которых она создавалась, и в отсканированном виде в формате PDF.

Главный конструктор,
начальник департамента



02.04.15

М.П. Никитенко

Начальник отдела



02.04.15

В.М. Комолов

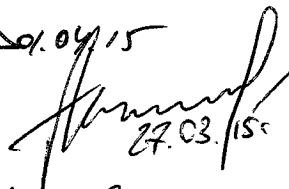
Начальник отдела



01.04.15

С.В. Шмелев

Заместитель начальника отдела-
начальник группы



27.03.15

А.Н. Тишин

Инженер конструктор 1 кат.



26.03.15

Д.С. Пантелеев



01.04.15.

№ этапа	Наименование работ	Срок выполнения		Перечень документации, передаваемой Заказчику	Стоимость работы без НДС (млн.руб)
		начало	окончание		
6	Прогнозирование основных механических свойств и характеристик сопротивления хрупкому разрушению основного металла и сварных швов ГЦТ, компенсатора объема, трубопроводов системы КО и барботера энергоблока № 4 НВОАЭС на срок эксплуатации 60 лет	T*	25.11.2015	Технический отчет, Акт сдачи-приемки работ, Аннотационный отчет	
7	Прогнозирование основных механических свойств и характеристик сопротивления хрупкому разрушению основного металла и сварных швов элементов парогенератора энергоблока № 4 НВОАЭС на срок эксплуатации 60 лет	T*	25.11.2015	Технический отчет, Акт сдачи-приемки работ, Аннотационный отчет	
8	Рассмотрение и согласование программ оценки технического состояния и переназначения срока эксплуатации оборудования и трубопроводов энергоблока №4 Нововоронежской АЭС (корпуса реактора, опорной конструкции реактора с кольцевым баком, верхнего блока, внутрикорпусных устройств, парогенераторов, главного циркуляционного трубопровода, компенсатора объема, барботера, трубопроводов системы компенсации объема) до 60 лет (разработчик ОКБ «ГИДРОПРЕСС»)	T*	1 месяц с даты получения документации от ОКБ «ГИДРОПРЕСС»	Акт сдачи-приемки работ, Аннотационный отчет	
9	Рассмотрение и согласование заключений по механическим характеристикам металла оборудования и трубопроводов энергоблока №4 Нововоронежской АЭС (корпуса реактора, опорной конструкции реактора с кольцевым баком, верхнего блока, внутрикорпусных устройств, парогенераторов, главного циркуляционного трубопровода, компенсатора объема, барботера, трубопроводов системы компенсации объема) до 60 лет (разработчик ОКБ «ГИДРОПРЕСС»)	T*	1 месяц с даты получения документации от ОКБ «ГИДРОПРЕСС»	Акт сдачи-приемки работ, Аннотационный отчет	

№ этапа	Наименование работ	Срок выполнения		Перечень документации, передаваемой Заказчику	Стоимость работы без НДС (млн.руб)
		начало	окончание		
10	Рассмотрение и согласование заключений о техническом состоянии и дополнительном сроке эксплуатации оборудования и трубопроводов энергоблока №4 Нововоронежской АЭС (корпуса реактора, опорной конструкции реактора с кольцевым баком, верхнего блока, внутрикорпусных устройств, парогенераторов, главного циркуляционного трубопровода, компенсатора объема, барботера, трубопроводов системы компенсации объема) до 60 лет (разработчик ОКБ «ГИДРОПРЕСС»)	T*	1 месяц с даты получения документации от ОКБ «ГИДРОПРЕСС»	Акт сдачи-приемки работ, Аннотационный отчет	
11	Инжиниринговая поддержка эксплуатирующей организации при прохождении экспертизы обосновывающих документов в Ростехнадзоре	T*	15.12.2017	Акт сдачи-приемки работ, Аннотационный отчет	
Итого:					

T* - дата подписания договора

Главный конструктор,
начальник департамента

Начальник отдела

Начальник отдела

Заместитель начальника отдела-
начальник группы

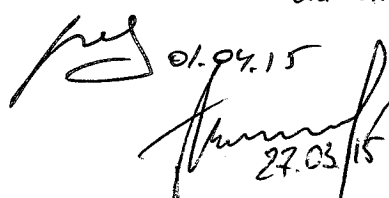
Инженер конструктор 1 кат.


16.04.15

М.П. Никитенко


02.04.15

В.М. Комолов

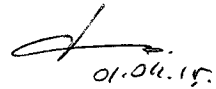

01.04.15
27.03.15

С.В. Шмелев

А.Н. Тишин


26.03.15

Д.С. Пантелеев


01.04.15

