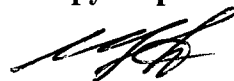


УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального
конструктора-начальник отделения



И.Г.Щекин

«03» 03 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Наименование закупки:

1.1 «Модернизация установки и проведение восстановительного отжига основного металла корпуса реактора».

2. Целевое назначение работы

Работа заключается в выполнении мероприятий по восстановительному отжигу металла корпуса реактора энергоблока №4 Нововоронежской АЭС в части модернизации установки для отжига, а также выполнение работ по отжигу корпуса реактора энергоблока №4 Нововоронежской АЭС.

3. Объем работ

Во исполнение «Программы НВОАЭС4ПРГ-33К(04-03)2013 работ на 2013-2016г.г. по материаловедению, обоснованию и обеспечению прочности и ресурса оборудования и трубопроводов в границах третьего физического барьера энергоблока №4 Нововоронежской АЭС при продлении срока эксплуатации до 60-ти лет» в ППР-2015 должен быть произведен восстановительный отжиг корпуса реактора 4 блока Нововоронежской АЭС.

Четвертый блок Нововоронежской АЭС с реактором ВВЭР-440/179 был введен в эксплуатацию 1972 году. В процессе эксплуатации на корпус ВВЭР воздействуют повышенная температура, циклические нагрузки и нейтронное облучение.

С целью восстановления физико-механических свойств металла сварного шва № 4, расположенного напротив активной зоны, в 1991 году был проведен восстановительный отжиг корпуса реактора 4 блока Нововоронежской АЭС при температуре $475 \pm 15^\circ\text{C}$ в течение 150 часов.

Цель настоящей работы – восстановления физико-механических свойств основного металла и металла сварного шва №4 в районе активной зоны при продлении срока эксплуатации корпуса реактора на срок 60 лет для чего необходимо проведение восстановительной термообработки (отжига).

Выполненный расчет флюенса показал, что к 60 годам эксплуатации флюенс нейтронов превысит нормативные значения $3 \times 10^{24} \text{ м}^{-2}$ для основного металла и $1,6 \times 10^{24} \text{ м}^{-2}$ для металла сварного шва №4. Размер зоны, отжигаемой по флюенсу, с учетом термического расширения корпуса реактора, составляет 1700 мм. Данное мероприятие приведет к восстановлению механических свойств материалов корпуса реактора и позволит обосновать и обеспечить ПСЭ корпуса реактора до 60 лет. Для его выполнения необходимо выполнить модернизацию имеющейся установки для отжига корпуса реактора.

3.1 В рамках данных работ Исполнитель выполняет:

- ревизию комплекта оборудования для проведения отжига корпуса реактора 4 блока Нововоронежской АЭС;
- согласование проекта модернизации оборудования для проведения отжига корпуса реактора, представленного Заказчиком;
- работы по ремонту, модернизации и доукомплектованию оборудования в соответствии с проектом модернизации;
- разработку документа «Проект производства работ при выполнении восстановительного отжига корпуса реактора 4 блока Нововоронежской АЭС» и согласовывает его с НВАЭС;
- контрольную сборку установки для проведения восстановительного отжига корпуса реактора (ЦМЭП 527.00.00.000 или аналог);
- обеспечение ввоза установки для проведения восстановительного отжига корпуса реактора на Нововоронежскую АЭС;
- монтажно-наладочные работы и комплексное опробование оборудования для отжига в центральном зале Нововоронежской АЭС;
- выполнение работ в соответствии с «Проектом производства работ при выполнении восстановительного отжига корпуса реактора 4 блока Нововоронежской АЭС»;
- выполнение работ по демонтажу, дезактивации и упаковке оборудования для отжига на площадке Нововоронежской АЭС;
- обеспечение вывоза установки для проведения восстановительного отжига корпуса реактора с площадки Нововоронежской АЭС.

3.2 Документ «Проект производства работ при выполнении восстановительного отжига корпуса реактора 4 блока Нововоронежской АЭС» должен содержать разделы:

- подготовка к проведению восстановительного отжига:
 - 1) общие положения;
 - 2) подготовка центрального зала;
 - 3) модернизация установки для отжига корпуса реактора;
- подготовка установки для восстановительного отжига:
 - 1) проверка комплектности установки для отжига;
 - 2) сборка стапеля и установки для отжига;
 - 3) комплексное опробование установки для отжига;
- подготовка корпуса реактора:
 - 1) отмывка корпуса реактора;
 - 2) выполнение мероприятий по исключению попадания воды и холодного воздуха в корпус реактора во время отжига;
 - 4) проверка системы вентиляции;
 - 5) проверка работы штатных термопар;
- технология проведения отжига:
 - 1) транспортировка и монтаж модернизированной установки для отжига в корпус реактора на установочные координаты;
 - 2) обеспечение температурно-временного режима отжига;
 - 3) извлечение установки для отжига из корпуса реактора;

- требования по дезактивации установки для отжига.

4. Требования к гарантии качества

4.1 Исполнитель, выполняющий работы по договору, влияющие на безопасность и качество эксплуатации АЭС, несет ответственность за:

- разработку и реализацию программы обеспечения качества своей деятельности по предмету договора;
- сертификацию своего оборудования, изделий и технологий в соответствие с требованиями действующих нормативных документов.

5. Дополнительные требования к качеству товара (результатам выполненных работ, оказанных услуг)

5.1 Все работы, осуществляемые по договору, должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- «Общие положения обеспечения безопасности АЭС» ОПБ 88/97;
- Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-016-2001;
- Правила радиационной безопасности при эксплуатации атомных станций (ПРБ АС-99).

6. Требования к объему технической документации:

6.1 По результатам работ Заказчику передаётся Акт сдачи-приемки с приложением отчетных документов согласно Календарному плану.

6.2 Отчетная документация передается Исполнителем в двух экземплярах на белой бумаге, а так же в электронном виде (на CD в формате tif/pdf и редактируемом формате doc) с сопроводительными документами Исполнителя.

7. Срок поставки товара/выполнения работ/оказания услуг:

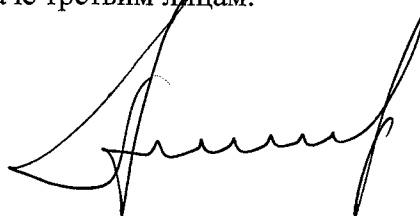
7.1 Сроки выполнения работ в соответствии с календарным планом

8. Прочие условия:

8.1 До начала выполнения работ по договору Исполнитель должен предоставить лицензию на эксплуатацию блоков атомных станций, в части выполнения работ и предоставления услуг эксплуатирующей организации при ремонте, реконструкции и модернизации АС.

8.2 Вся информация, полученная при выполнении работ по договору, включая информацию о финансовом положении сторон, является конфиденциальной и не подлежит разглашению или передаче третьим лицам.


Главный конструктор-
начальник департамента




М.П. Никитенко

Продолжение Технического задания на выполнение работ по теме: «Модернизация установки и проведение восстановительного отжига основного металла корпуса реактора»


Начальник отдела


02.03.15 И.В. Пугачев


Начальник отдела


02.03.15 В.М. Комолов

Зам. начальника отдела,
начальник группы


02.03.15 Э.С. Асадский

Инженер конструктор 1 кат.


02.03.15 А.Г. Эм


02.03.15 С.С. Корюков