



РОСЭНЕРГОАТОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»

(АО «Концерн Росэнергоатом»)

**Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Ленинградская атомная станция»
(Ленинградская АЭС)**

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

К.Г. Кудрявцев

«18» 04 2019

Техническое задание

на выполнение работ

Предмет закупки: Внутрореакторный контроль на энергоблоках Ленинградской
АЭС в 2020 году

СОГЛАСОВАНО

Зам. главного инженера по
безопасности и надежности

И.Н. Ложников

«18» 04 2019

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ

Подраздел 1.1 Необходимые исходные данные

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) выполняемых работ

Подраздел 2.2 Описание выполняемых работ

Подраздел 2.3 Объем выполняемых работ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству выполняемых работ

Подраздел 3.3 Условия выполнения работ

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

Подраздел 5.1 Описание конечного результата выполнения

Подраздел 5.2 Требования по приемке выполненных работ

Подраздел 5.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов выполненных работ)

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ

Внутриреакторный контроль на энергоблоках Ленинградской АЭС в 2020 году

Подраздел 1.1 Необходимые исходные данные

Основание для выполнения работ:

«Поблочная программа управления ресурсом реакторных установок РБМК-1000» №ПРГ 1.2.2.15.012.118-2018 от 10.12.2018 года, утв. заместителем Генерального директора – директором по производству и эксплуатации АЭС

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ РАБОТ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) выполняемых работ

Внутриреакторный контроль на энергоблоках Ленинградской АЭС включает измерение пространственного искривления и внутренних диаметров технологических каналов, пространственного искривления каналов СУЗ. Перечень основных операций:

- транспортировка систем к месту проведения работ, сборка и настройка измерительных систем СИПИ-М ИТЦЯ.463439.114-01, стендов измерительных ИТЦЯ.401234.001;
- выполнение измерений ТК, РК СУЗ;
- обработка результатов контроля, подготовку протоколов контроля;
- техническое обслуживание и ремонт систем СИПИ-М ИТЦЯ.463439.114-01, стендов измерительных ИТЦЯ.401234.001 в течение всего периода проведения работ, оперативное устранение неполадок загрузочных приспособлений, измерительных зондов и аппаратуры, возникших в процессе измерений;
- после выполнения контроля отсоединение вторичной аппаратуры, деактивацию измерительных систем, приведение систем в транспортное состояние, транспортировка к месту хранения.

Подраздел 2.2 Описание выполняемых работ

Измерение пространственного искривления и внутренних диаметров технологических каналов, пространственного искривления каналов СУЗ выполняются при помощи «Системы измерения пространственного искривления технологических каналов и каналов системы управления и защиты модернизированной ИТЦЯ.463439.114-01» (далее СИПИ-М) и «Стенда измерительного» ИТЦЯ.401234.001.

Для выполнения работ заказчик предоставляет системы СИПИ-М ИТЦЯ.463439.114-01, стенды измерительные ИТЦЯ.401234.001.

Измерения пространственного искривления и внутренних диаметров

технологических каналов, пространственного искривления каналов СУЗ выполняются на остановленном и расхоложенном реакторе. Заказчик обеспечивает создание условий проведения контроля и подготовку объектов контроля к измерениям (расхолаживание реактора, извлечение специзделий из каналов, заполнение каналов водой). Заказчик обеспечивает подключение систем к электросети, подачу воды на устройства дезактивации.

Подраздел 2.3 Объем выполняемых работ

Этап № 1, энергоблок № 2:

- измерение внутреннего диаметра, стрелы прогиба, азимутального угла прогиба, радиуса кривизны канала ячеек ТК – 100 измерений;
- измерение стрелы прогиба, азимутального угла прогиба, радиуса кривизны канала ячеек КСУЗ – 20 измерений.

Этап № 2, энергоблок № 3:

- измерение внутреннего диаметра, стрелы прогиба, азимутального угла прогиба, радиуса кривизны канала ячеек ТК – 100 измерений;
- измерение стрелы прогиба, азимутального угла прогиба, радиуса кривизны канала ячеек КСУЗ – 20 измерений;

Этап № 3, энергоблок № 4:

- измерение внутреннего диаметра, стрелы прогиба, азимутального угла прогиба, радиуса кривизны канала ячеек ТК – 100 измерений;
- измерение стрелы прогиба, азимутального угла прогиба, радиуса кривизны канала ячеек КСУЗ – 20 измерений;

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Измерение пространственного искривления и внутренних диаметров технологических каналов, пространственного искривления каналов СУЗ выполняются в соответствии с «Методикой измерений пространственного искривления технологических каналов и каналов СУЗ реакторов РБМК» ИТЦЯ.463439.114-01 Д1 и «Методикой измерений и контроля параметров пространственных искривлений технологических каналов и каналов системы управления и защиты РБМК, задаваемых стендом измерительным ИТЦЯ.401234.001» ИТЦЯ.401234.001.

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем СИПИ-М осуществляется в соответствии с «Системы для измерения пространственного искривления технологических каналов и каналов системы управления и защиты модернизированные СИПИ-М. Руководство по эксплуатации. ИТЦЯ.463439.114-01 РЭ».

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт стендов измерительных ИТЦЯ.401234.001 осуществляется в соответствии с «Стенд измерительный. Руководством по эксплуатации ИТЦЯ.401234.001 РЭ».

Исполнитель должен обеспечить (при необходимости) круглосуточное ведение работ.

Работы должны выполняться по согласованному с заказчиком ППР.

Подраздел 3.2 Требования к качеству выполняемых работ

Работы должны выполняться с соблюдением требований следующей нормативной документации:

- ГОСТ Р 50.05.11-2018 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Персонал, выполняющий неразрушающий и разрушающий контроль металла. Требования и порядок подтверждения компетентности»;
- «Правила контроля основного металла, сварных соединений и наплавленных поверхностей при эксплуатации оборудования, трубопроводов и других элементов атомных станций НП-084-15»;
- «Регламента (типовой программы) эксплуатационного контроля технологических каналов, каналов СУЗ и графитовой кладки реакторов РБМК-1000» 4.064 ПМ;
- Федеральный закон РФ от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».
- НП-001-15 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций. ОПБ-88/97»;
- НП-089-15 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»;
- НП-043-18 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии»;
- СТО 1.1.1.01.0678-2015 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций»;
- РД ЭО 1.1.2.01.0163-2013 «Организация работ со вскрытием оборудования атомных станций».

Перед выполнением работ Исполнитель должен предоставить Заказчику:

- программу обеспечения качества (ПОК), разработанную в соответствии с НП-090-11 «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии». Состав работ, включенных в ПОК, должен соответствовать составу работ по данному техническому заданию;
- документы, подтверждающие отсутствие у персонала медицинских противопоказаний при выполнении работ в условиях ионизирующего излучения;
- копии квалификационных удостоверений с отметками о сдаче экзаменов по

- охране труда, радиационной и пожарной безопасности, привлекаемый к работам персонал должен быть аттестован на знание норм, правил и требований по безопасности, в том числе радиационной и электробезопасности – группа не ниже II) в области использования атомной энергии в соответствии с порядком, установленным Ростехнадзором;
- перечень аттестованного персонала с копиями оформленных аттестационных удостоверений в соответствии с ГОСТ Р 50.05.11-2018 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Персонал, выполняющий неразрушающий и разрушающий контроль металла. Требования и порядок подтверждения компетентности» и копию протокола аттестационной комиссии с указанием методов контроля: ИТЦЯ.463439.114-01 Д1, ИТЦЯ.463439.118 Д1 и ИТЦЯ.463439.118-01 Д1.

Подраздел 3.3 Условия выполнения работ

Работы выполняются в условиях воздействия ионизирующего излучения

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Этап № 1:

Начало выполнения работ: с момента останова энергоблока № 2; Окончание: 20.11.2020 года с правом досрочного выполнения работ.

Этап № 2:

Начало выполнения работ: с момента останова энергоблока № 3; Окончание: 20.11.2020 года с правом досрочного выполнения работ.

Этап № 3:

Начало выполнения работ: с момента останова энергоблока № 4; Окончание: 20.11.2020 года с правом досрочного выполнения работ.

Работы выполняются в период останова энергоблоков в соответствии с действующим графиком ремонтов.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

Подраздел 5.1 Описание конечного результата выполнения работ

Обеспечение безопасной эксплуатации реакторов энергоблоков №№2,3,4 Ленинградской АЭС.

Подраздел 5.2 Требования по приемке выполненных работ

Приемка и передача выполненных работ осуществляется в соответствии требованиями настоящего технического задания.

Приемка работы осуществляется на основании предоставленной Исполнителем по окончании работ документации.

Подраздел 5.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

По результатам выполнения работы Исполнителем предоставляются:

- Аннотационный отчет о выполнении работ;
- Акт сдачи-приемки работ;
- Протоколы с результатами измерений;
- Результаты измерений в электронном виде (файлы *.xls, *.htm).

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	<i>Атомная электрическая станция</i>
2	ТК	<i>Технологический канал</i>
3	ЗКД	<i>Зона контролируемого доступа</i>
4	ТК	<i>Технологический канал</i>
5	ЦЗ	<i>Центральный зал</i>

Начальник ОДМиТК



И.М. Бугаков

Долинина Ольга Борисовна
88136951106