

Приложение № \_\_\_\_

к договору \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
2019

Утверждаю  
Главный инженер филиала  
АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Курская Атомная Станция»



\_\_\_\_\_  
А.В. Увакин  
16 АПР 2019 2019

### Техническое задание на оказание услуг

Предмет закупки: «Специализированное инструментальное обследование строительных конструкций «горячих» помещений 3-го и 4-го энергоблоков Курской АЭС с определением категории их технического состояния и уточнением остаточного ресурса, для их дальнейшей безопасной эксплуатации (здание главного производственного корпуса 1,2 очереди Курской АЭС, инв. № 10030056)».

Курчатов  
2019

 Комаринский Е.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

### РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика

Подраздел 3.7 Специальные требования

### РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

Подраздел 4.3 Требования по передаче заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

### РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

### РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Специализированное инструментальное обследование строительных конструкций «горячих» помещений 3-го и 4-го энергоблоков Курской АЭС с определением категории их технического состояния и уточнением остаточного ресурса, для их дальнейшей безопасной эксплуатации (здание главного производственного корпуса 1,2 очереди Курской АЭС, инв. № 10030056)

## РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

### Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

- Разработка программы на «Специализированное инструментальное обследование, определение категории технического состояния, строительных конструкций «горячих» помещений, №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и к ним примыкающих №301/1-8; 302/1-4; 303/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 804/1-4; 1313/2-8 2 очереди АЭС.
- Разработка проектной документации размещения КИА (контрольно-измерительной аппаратуры) для контроля напряженно-деформированного состояния конструкций и сооружений и обеспечения натурных наблюдений.
- Сбор имеющейся технической документации по строительным конструкциям «горячих» и примыкающих к ним помещений.
- Детальное визуальное обследование строительных конструкций «горячих» и примыкающих к ним помещений блоков № 3 и 4 при останове на плановый ремонт и в процессе работы с составлением подробных схем трещинообразования, замерами ширины раскрытия трещин и их развития.
- Оценка и анализ динамики развития трещин в бетоне обследуемых помещений во времени.
- Оценка и анализ замеров температуры на внешних поверхностях строительных конструкций, обследуемых «горячих» помещений и к ним примыкающих при работающих энергоблоках и при их остановах.
- Оценка и анализ фактического напряженного состояния рабочей арматуры по установленным в строительных конструкциях армодинамометрам.
- Оценка и анализ горизонтальных и вертикальных перемещений стен ЦЗ по установленным маркам.
- Оценка и анализ наличия смещений по бортам наклонных трещин (участков бетона относительно друг друга) (п. 9 табл. Е.1 ГОСТ 31937-2011).
- Выполнение контроля с последующим анализом коррозии арматуры в зоне трещин, раскрытия которых превосходят допустимые параметры (ГОСТ 31937-2011).
- Определение и анализ динамики взаимных перемещений ригелей и плит перекрытий, примыкающих к стенам помещений СП по рядам «Д-Е» и «С-Р».



- Обследование, оценка и анализ состояния, системы усиления перекрытий помещений СП.
- Установление физико-механических свойств бетона строительных конструкций «горячих» и примыкающих к ним помещений блоков №3 и №4 комбинированным методом, включающим в себя неразрушающие и разрушающие методы (неразрушающий метод, метод отрыва со скалыванием в соответствии с ГОСТ 22690-2015 и методом разрушения в лабораторных условиях кернов бетона, взятых из строительных конструкций с «горячей» стороны).
- Сравнительный анализ прочности бетона строительных конструкций «горячих» помещений по сравнению с результатами замеров, выполненных в предыдущие годы.
- Оценка и анализ степени карбонизации защитного слоя арматуры стен «горячих» помещений.
- Выполнение измерения начального напряжения в арматуре строительных конструкций в пом. 304/1 энергоблока №3 с использованием тензорезисторов и вторичного прибора ИСД-3 (измеритель статических деформаций) или его аналога с техническими характеристиками: температура  $-10^{\circ}\text{C}$ – $+40^{\circ}\text{C}$ ; класс точности - 0,5; диапазон измеряемых деформаций прибора измеритель статических деформаций ИСД-3 в относительных единицах деформации - от 0 о.е.д. до 1000 о.е.д.; цена деления шкалы реохорда при коэффициенте тензочувствительности тензорезисторов равном 2 – 1 о.е.д.
- Выполнение расчета несущей способности поврежденных и деформированных конструктивных элементов.
- Для уточнения оценок технического состояния стен ЦЗ-3,4 по осям «И» и «Н» выполнение анализа несущей способности строительных конструкций с использованием аттестованных ПС, позволяющих учитывать пластические деформации бетона и арматуры, а также трещинообразование в бетоне.
- Выполнение анализа результатов обследования, мониторинга.
- Выводы по результатам обследования, мониторинга.
- Оценка категории технического состояния несущих конструкций обследуемых объектов (п.5.1.5 ГОСТ 31937-2011).
- Определение срока службы строительных конструкций с учетом изменения прочностных и физико-механических свойств бетона и арматуры во времени с уточнением остаточного ресурса строительных конструкций «горячих» помещений (п.3.1.5 РД ЭО 0462-03).
- Выдача рекомендаций по приведению строительных конструкций к эксплуатационным параметрам.
- Разработка «Отчета о результатах специализированного инструментального обследования, состояния строительных конструкций, «горячих» помещений №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и к ним примыкающих №301/1-8; 302/1-4; 303/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 804/1-4; 1313/2-8 (здание главного производственного корпуса 2 очереди Курской АЭС).

## Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Согласно требованиям, изложенным в СТО 1.1.1.02.009.1407-2017, результаты проведенных обследований и натурных наблюдений рекомендуется представить в виде таблиц, текстовых сообщений и эскизов с изображением дефектов сооружений и конструкций, включая:

- дефекты сооружений и конструкций (трещины), выявленные при их визуальных осмотрах с указанием места расположения; следует привести также данные о протяженности и глубине трещин, их количестве, расстоянии между трещинами и т.д;
- проектные критерии предельных состояний;
- сведения об имеющихся отступлениях от проекта и СНиП;
- результаты поверочных расчетов конструкций;
- сведения о физических свойствах и несущей способности конструктивных элементов;
- временные зависимости контролируемых параметров для определения динамики развития дефектов и прогнозирования дальнейшего поведения строительных конструкций.

Специализированное инструментальное обследование строительных конструкций «горячих» помещений 3-го и 4-го энергоблоков Курской АЭС должно производиться по Программе, разработанной специализированной организацией, согласованной с Генпроектировщиком (разработчиком проекта) АО «Атомэнергопроект» и утвержденной главным инженером АС.

Контактные данные АО «Атомэнергопроект»:

- адрес: 107996, г. Москва, ул. Бакунинская, д. 7, стр. 1;
- телефон/факс: +7(499)962-81-89/+7(499)265-09-74;
- e-mail: [info@aep.ru](mailto:info@aep.ru).

## Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

Организации (подрядчики), привлекаемые для выполнения данной услуги могут в свою очередь, заключать договора (контракты) со сторонней организацией (субподрядчиком) на выполнение части услуг.

Ошибки или неточности, выявленные проверкой (экспертизой) отчетной документации направляются разработчику для устранения.

Исполнитель должен обеспечить сопровождение подготовленной документации при проведении экспертизы Ростехнадзора и получение экспертного заключения (при необходимости), подтверждающего достаточность обоснований безопасности, принятых мер и их соответствия федеральным нормам и правилам.



## РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

### Подраздел 3.1 Общие требования

#### 3.1.1 Срок выполнения.

Начало услуги: с момента подписания договора обеими сторонами.

Окончание: 20.12.2019 года.

3.1.2 Исполнителю необходимо руководствоваться требованиями документов действующего «Перечня нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (раздел I "Технологический, строительный, энергетический надзор") П-01-01-2017, государственных и отраслевых нормативных документов (стандартов, руководящих документов), а также выполнить все требования:

- Технического регламента о безопасности зданий и сооружений. ФЗ от 30.12.2009 №384-ФЗ;
- ПиН АЭ-5.6 «Норм строительного проектирования АС с реакторами различного типа»;
- РД ЭО 0462-03 «Методика по обоснованию срока службы строительных конструкций, зданий и сооружений АС с РБМК» (ред. 2015 года);
- РД ЭО 1.1.2.99.0624-2017 «Мониторинга строительных конструкций атомных станций»;
- СТО 1.1.1.02.009.1407-2017 «Эксплуатация зданий и сооружений атомных станций. Основные положения»;
- СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» Госстрой России, ГУП ЦПП. 2003;
- СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур. Актуализированная редакция СНиП 2.03.04-84»;
- СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

3.1.3 Исполнителю необходимо использовать при проведении анализа следующие исходные данные полученные от Заказчика, официально, в ответ на запрос:

- проектно-конструкторскую документацию с учетом выполненных мероприятий по их реконструкции;
- материалы ОУОБ энергоблоков №3,4 Курской АЭС в части определения характеристик сейсмических воздействий;

- состояние рабочей арматуры;
- температуру на внутренних и наружных гранях несущих элементов «горячих» помещений;
- состояние трещин стен «горячих» и примыкающих к ним помещений, стен центрального зала;
- состояние арматуры (коррозию);
- динамику взаимных перемещений ригелей и плит перекрытий, примыкающих к стенам помещений по рядам «Д-Е» и «С-Р»;
- состояние системы усиления строительных конструкций.

### Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Исполнитель обязан предоставить Заказчику для рассмотрения и согласования программу обеспечения качества (ПОК), разработанную в соответствии с требованиями НП-090-11 «Требования к программам качества для объектов использования атомной энергии» и введенную в действие приказом Исполнителя, в срок не менее чем за 20 дней до начала срока выполнения работ".

### Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Требований нет.

### Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Требований нет.

### Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

При оказании услуг «Исполнителем» должны быть в полной мере учтены положения действующей в РФ нормативной документации и РД, инструкций, положений эксплуатирующей организации, а также нормативной документации, действующей на Курской АЭС, в том числе:

- «Правила по ОТ при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования»;
- СТО 1.1.1.02.001.0673-2017 "Правила охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и тепловых сетей атомных станций АО «Концерн Росэнергоатом»"
- «Правила по ОТ при работе на высоте» приказ Минтруда России от 28.03.2014г. №155н с изменениями приказ Минтруда России от 17.06.2015г. №383н;



<ul style="list-style-type: none"> <li>– «Правила по ОТ при работе с инструментом и приспособлениями»;</li> <li>– П-11-ООТ-2017 «Порядок допуска персонала подрядных организаций к выполнению работ на Курской АЭС»;</li> <li>– П-06-ООТ «Система индивидуальной ответственности по предупреждению нарушений правил и норм по охране труда, эксплуатации и ремонту оборудования, пожарной и радиационной безопасности на Курской АЭС»;</li> <li>– ТПО 1.1.8.03.1146-2016 «Организация взаимодействия атомной станции по вопросам охраны труда с подрядными организациями, проводящими работы на оборудовании и территории действующей атомной станции.</li> </ul> <p>Всю ответственность за безопасное производство работ, связанную с технологией работ, обеспечение персонала средствами защиты, необходимым для работ исправным инструментом, а также за страхование персонала, несет Исполнитель.</p>
Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика
Требований нет.
Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника
В соответствии с Приложениями № 1 и 2 к данному ТЗ
Подраздел 3.8 Специальные требования
Требований нет.

#### РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг
<p>Исполнитель в срок до 20.12.2019 предоставляет Заказчику следующую техническую документацию, согласованную с разработчиком проекта второй очереди Курской АЭС:</p> <p>«Отчет о результатах специализированного инструментального обследования, состояния строительных конструкций, «горячих» помещений №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и к ним примыкающих №301/1-8; 302/1-4; 303/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 804/1-4; 1313/2-8 (здание главного производственного корпуса 1,2 очереди Курской АЭС), инв. № 10030056», в состав которого входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение категории технического состояния строительных конструкций;</li> </ul>



- уточнение остаточного ресурса «горячих» помещений №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и к ним примыкающих №301/1-8; 302/1-4; 303/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 804/1-4; 1313/2-8, второй очереди Курской АЭС;
- заключение о техническом состоянии строительных конструкций «горячих» и примыкающих к ним помещений энергоблоков №3,4;
- оценка безопасности эксплуатации строительных конструкций помещений №№ 305,404,804 энергоблоков №3,4 Курской АЭС, работающих с отключенной СОСК в условиях нормальной эксплуатации, их нарушениях, проектных авариях и сейсмических воздействий до МРЗ включительно;
- рекомендации по устранению дефектов обнаруженных в результате специализированного инструментального обследования строительных конструкций «горячих» помещений №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и к ним примыкающих №301/1-8; 302/1-4; 303/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 804/1-4; 1313/2-8 энергоблоков №3,4 Курской АЭС.

#### Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

По окончании услуги Заказчику передается документация, разработанная, согласованная и утвержденная в соответствии с требованиями данного технического задания, а также акты сдачи-приемки оказываемых услуг.

В случае наличия замечаний Исполнитель обязан устранить их и направить Заказчику исправленную документацию и акт сдачи-приемки оказываемых услуг.

Разработанная Исполнителем документация принимается Заказчиком, после чего сдаётся в архив Заказчика Исполнителем услуги.

Услуга считается завершённой после подписания с обеих сторон акта сдачи-приемки оказываемых услуг обеими сторонами.

#### Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов услуг)

Текстовые документы должны разрабатываться в редакторе Word из пакета Microsoft Office. Документы (включая представленные в них рисунки, графики, диаграммы, схемы) подготавливаются и предоставляются в электронном виде.

Документы необходимо выполнять на одной стороне листа бумаги формата А4 через полтора межстрочных интервала. Высота букв и цифр должна быть не менее 1,8 мм. В тексте отчета следует делать левое, правое, верхнее, нижнее поля шириной соответственно 30, 10, 15, 20мм.

Качество текстовой информации должно позволять читать ее без напряжения зрения. Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть четкими, не расплывающимися, одинаковыми по яркости. Необходимо соблюдать равномерную плотность и контрастность печати по всему отчету.

Графический материал должен быть удобен для прочтения. Обозначения на нём должны соответствовать описанию элементов, систем, сооружений, приведенных в разделе.

Отчётная документация предоставляется на русском языке в 3 (трех) экземплярах на бумажных носителях формата А4 и в электронном виде (в форматах PDF, DOC) на оптическом носителе информации (компакт-диск CD-ROM, DVD-R, DVD+R) , а также на e-mail адреса Заказчика: [kuaes@kunpp.ru](mailto:kuaes@kunpp.ru); [komarinsky\\_ev@kunpp.ru](mailto:komarinsky_ev@kunpp.ru) (формат Word, Excel, PDF), в соответствии с требованиями ГОСТ 2.051.

Состав и структура электронной версии должны быть идентичны бумажному оригиналу. Обозначения в них должны соответствовать описанию элементов, систем, сооружений, используемых в действующей на Курской АЭС документации. Вся документация на бумажных носителях предоставляется с оригинальными подписями ответственных лиц и печатями организации Исполнителя.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Требований нет.

## РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	РФ	Российская Федерация
2.	ФЗ	Федеральный закон
3.	АЭС	Атомная электростанция
4.	ГОСТ	Государственный стандарт
5.	РД ЭО	Руководящий документ эксплуатирующей организации
6.	ГИС	Главный инженер станции



## РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1.	Ведомость оказания услуг по теме «Специализированное инструментальное обследование строительных конструкций «горячих» помещений 3-го и 4-го энергоблоков Курской АЭС с определением категории их технического состояния и уточнением остаточного ресурса, для их дальнейшей безопасной эксплуатации (здание главного производственного корпуса 1,2 очереди Курской АЭС, инв. № 10030056)»	
2.	Календарный план оказания услуг по теме «Специализированное инструментальное обследование строительных конструкций «горячих» помещений 3-го и 4-го энергоблоков Курской АЭС с определением категории их технического состояния и уточнением остаточного ресурса, для их дальнейшей безопасной эксплуатации (здание главного производственного корпуса 1,2 очереди Курской АЭС, инв. № 10030056)»	

/ Начальник ОТИиПБ

21.0.



Н.Я. Беспалов

*Д.А. Денисов*

Е.В. Комаринский  
48-63, ОТИиПБ




Ведомость объемов оказания услуг

по теме «Специализированное инструментальное обследование строительных конструкций «горячих» помещений 3-го и 4-го энергоблоков Курской АЭС с определением категории их технического состояния и уточнением остаточного ресурса, для их дальнейшей безопасной эксплуатации (здание главного производственного корпуса 1,2 очереди Курской АЭС, инв. № 10030056)»

№ п/п	Наименование объектов и виды услуг	Инвентарный номер	Цех объекта	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Разработка программы на «Специализированное инструментальное обследование, определение категории технического состояния, строительных конструкций «горячих» помещений, №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и к ним примыкающих №301/1-8; 302/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 804/1-4; 1313/2-8 второй очереди АЭС	10030056	РЦ-2	шт.	1 программа	
2	Согласование программы на специализированное инструментальное обследование с АО «Атомэнергопроект» и заказчиком.	10030056	РЦ-2	шт.	1 программа	
3	Разработка проектной документации размещения КИА (контрольно-измерительной аппаратуры) для контроля напряженно-деформированного состояния конструкций и сооружений и обеспечения натурных наблюдений					
4	Сбор имеющейся технической документации по строительным конструкциям «горячих» помещений, №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и к ним примыкающих №301/1-8; 302/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 1313/2-8 второй очереди АЭС	10030056	РЦ-2	Количество комплектов чертежей	240	,
5	В соответствии с требованиями п.5.1.7 ГОСТ 31937-2011 Выполнение обследования технического состояния зданий (сооружений) в три этапа: - подготовка к проведению обследования (изучение тех. документации); - предварительное (визуальное) обследование; - детальное (инструментальное) обследование строительных конструкций «горячих» помещений, №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и примыкающих к ним 301/1-8; 302/1-4; 303/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 1313/2-8	10030056	РЦ-2	м³	275 600	

22



№ п/п	Наименование объектов и виды услуг		Инвентар- ный номер	Цех объек- та	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2		3	4	5	6	7
	энергоблоков № 3 и 4 при останове на плановый ремонт и в процессе работы (в доступных местах), Произвести анализ имеющихся данных проводимого мониторинга.						
5.1	В соответствии с требованиями п.5.1.11 ГОСТ 31937-2011, выполнить: - предварительное (визуальное) обследование для предварительной оценки технического состояния строительных конструкций и составления ведомости дефектов и повреждений с фиксацией их мест и характера, «горячих» помещений, №305/1-2, 404/1-4, 804/1-4и примыкающих к ним 301/1-8; 302/1-4; 303/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8;1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 804/1-4; 1313/2-8 энергоблоков № 3 и 4 (в доступных местах).		10030056	РЦ-2	м³	275 600	Категория сложности здания -3, категория сложности работ -2, высота помещений до 12 м, насыщенность оборудованием более 50% площади помещений (или стесненность) выполнение работ с использованием лестниц (или подмостей) и в помещениях со средней степенью агрессивного воздействия окруж. среды.
5.2	В соответствии с требованиями п.5.1.15 ГОСТ 31937-2011, выполнить детальное инструментальное обследование: - измерение необходимых для выполнения целей обследования геометрических параметров зданий (сооружений), конструкций, их элементов и узлов; - инструментальное определение параметров дефектов и повреждений; - определение фактических характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов.		10030056	РЦ-2	м³	275 600	Категория сложности здания -3, категория сложности работ -2, высота помещений до 12 м, насыщенность оборудованием более 50% площади помещений (или стесненность) выполнение работ с использованием лестниц (или подмостей) и в помещениях со средней степенью агрессивного

228

№ п/п	Наименование объектов и виды услуг	Инвентар- ный номер	Цех объек- та	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
						воздействия окруж. среды.
6	По действующему мониторингу произвести измерения и выполнить контроль следующих параметров строительных конструкций «горячих» помещений. Количество мест определения (измерения) – до 50	10030056	РЦ-2			
6.1	- напряженного состояния рабочей арматуры в бетоне в СК пом. №301/1-4; 304/1-4; 404/1-4; 706/1-4; 804/1-4; 805/1-4; 914/1-2; 915/3-4; 917/1-5; 1313/2-4.6,8; 2001/2-4; переносным прибором МПП- со стационарных армодинамометров (149 датчик).	10030056	РЦ-2	Одно место испыта- ний	149	Учитывать затраты на подготовку аппаратуры для испытаний, доставку ее к месту работы и обратно, перенос во время испытаний.
6.2	- измерение температуры на внутренних и наружных гранях несущих элементов «горячих» помещений №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 при помощи приборов ПТС-ТС-90-В1, (362 температурных датчика).	10030056	РЦ-2	Одно место испыта- ний	362	Учитывать затраты на подготовку аппаратуры для испытаний, доставку ее к месту работы и обратно, перенос во время испытаний.
6.3	Выполнить контроль состояния системы усиления строительных конструкций пом. №804/1 - измерить переносным прибором МПП со стационарных армодинамометров.	10030056	РЦ-2	Одно место испыта- ний	51	Учитывать затраты на подготовку аппаратуры для испытаний, доставку ее к месту работы и обратно, перенос во время испытаний.



№ п/п	Наименование объектов и виды услуг		Инвентар- ный номер	Цех объек- та	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2		3	4	5	6	7
6.4	- контроль раскрытия трещин в «горячих» помещениях и к ним примыкающим выполнить прибором ПППС или микроскопом МПБ-3или ему подобным по индикаторам часового типа, (по ГОСТ 427-75, ГОСТ7502-89, ГОСТ35706-83) .		10030056	РЦ-2	Одно место испытаний	35	Учитывать затраты на подготовку аппаратуры для испытаний, доставку ее к месту работы и обратно, перенос во время испытаний
6.5	- контроль протечек в «горячих» помещениях и к ним примыкающих выполнить путем визуального осмотра.		10030056	РЦ-2	м³	275 600	
6.6	Выполнить измерение: - температуры бетона в «горячих» помещениях на внутренних и наружных гранях несущих элементов горячих помещений прибором ПТС-ТС-90-В1		10030056	РЦ-2	шт.	362	
6.7	Измерение усилий в анкерах по приборам ПСАС		10030056	РЦ-2	шт.	51	
6.8	Выборочно произвести визуальный осмотр состояния армодинамотров ПСАС и тестирование по результатам ранее снятых показаний		10030056	РЦ-2	шт.	149	
7	Выполнение контроля ФМС – бетона комбинированным методом		10030056	РЦ-2			
7.1	Отбор кернов бетона из строительных конструкций энергоблоков №3,4 (не менее трех образцов с одного места отбора)		10030056	РЦ-2	шт.	48	
7.2	Лабораторные испытания кернов на сжатие		10030056	РЦ-2	шт.	48	
7.3	Ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-87 (прибором Пульсар)		10030056	РЦ-2	Одно место испытаний	123	

№ п/п	Наименование объектов и виды услуг	Инвентарный номер	Цех объекта	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
7.4	Методом отрыва со скалыванием по ГОСТ 22690-887 (прибором ОНИКС-ОС)	10030056	РЦ-2	Одно место испытаний	123	
7	В соответствии с требованиями п.5.1.16 ГОСТ 31937-2011 По итогам проведенного обследования, проведенного анализа мониторинга дать заключение о техническом состоянии объекта, которое включает в себя: - оценку и анализ технического состояния строительных конструкций (категорию технического состояния п. 5.1.5 ГОСТ 31937-2011) - материалы, обосновывающие принятую категорию технического состояния объекта; - обоснование наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях (при наличии).	10030056	РЦ-2	Отчет		
8	Уточнение остаточного ресурса строительных конструкций «горячих» помещений (п.3.1.5 РД ЭО 0462-03)	10030056	РЦ-2	Отчет		

Начальник ОТИиПБ



Н.Я. Беспалов  
Н.Я. Беспалов

Исп. Комаринский Е.В.  
ОТИиПБ, 48-63






Календарный план оказания услуг

по теме: «Специализированное инструментальное обследование строительных конструкций «горячих» помещений 3-го и 4-го энергоблоков Курской АЭС с определением категорий их технического состояния и уточнением остаточного ресурса, для их дальнейшей безопасной эксплуатации (здание главного производственного корпуса 1,2 очереди Курской АЭС, инв. № 10030056)»

№ п/п	Вид выполняемых услуг	Время выполнения
1	1	3
1	Проведение специализированного инструментального обследования с последующей разработкой «Отчета о результатах специализированного инструментального обследования, состояния строительных конструкций, «горячих» помещений №305/1.2, 404/1-4, 804/1-4 и к ним примыкающих №301/1-8; 302/1-4; 303/1-4; 304/1-8; 307/1-2; 308/1-2; 805/1-4; 811/1-4; 817/1-8; 915/1-4; 926/1-8; 914/1-2; 917/1-8; 1003/1-4; 1006/1-8; 2001/1-4; 804/1-4; 1313/2-8 (здание главного производственного корпуса 1,2 очереди Курской АЭС, инв. № 10030056)»	Начало услуги: с момента подписания договора обеими сторонами. Окончание: 20.12.2019 года.

Начальник ОТИиПБ

Н.Я. Беспалов



Е.В. Комаринский  
48-63, ОТИиПБ



Федотов С.М.