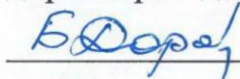


Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
АО «Атомтехэнерго»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора - директор филиала

 Б.В. Доровских
« 14 » 05 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Предоставление прав на использование программного обеспечения
«ЛОГОС» для нужд Московского филиала «Центратомтехэнерго»
АО «Атомтехэнерго»

Согласовано:

Главный инженер

Начальник ОИТ




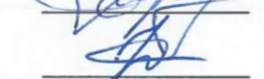

Начальник УИВС

Начальник УСИ

Руководитель ГПР УСИ

Разработано:

Инженер первой категории ГПР УСИ

 В. В. Люльчак
 Я. В. Тимощенко
 Д. С. Байков
 Д. В. Карев
 В. В. Новицкий

 М. М. Шаталин

Наименование видов услуг на основе справочника ОКПД2

Код	Вид услуги
58.29.50.000	Услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное программное обеспечение

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

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 к консультационным услугам персонала Лицензиата

Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника

Подраздел 3.8 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 Лицензиату технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЛИЦЕНЗИАТА

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 1.1 Наименование
<p>Предоставление прав на использование программного обеспечения «ЛОГОС» для нужд Московского филиала «Центратомтехэнерго» АО «Атомтехэнерго» (далее по тексту – ПО). Правообладатель ПО - ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ».</p> <p>Аналог (эквивалент) не допускается в связи с необходимостью обеспечения взаимодействия (совместимостью), приобретаемого ПО с оборудованием, используемым Лицензиатом, если прямо не указано иное (подпункт «а» пункт 5 Статья 5.2.1 ЕОСЗ, обоснование в приложении)</p>

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг
<p>Перечень оказываемых услуг:</p> <ul style="list-style-type: none">– предоставление прав на использование ПО «ЛОГОС» с простой (неисключительной) лицензией на цифровом носителе
Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг
<p>Лицензиар предоставляет пакет программ «ЛОГОС» с простой (неисключительной) лицензией, предназначенный для инженерного анализа и суперкомпьютерного моделирования:</p> <ul style="list-style-type: none">– модуль ЛОГОС-ТМП предназначен для трехмерного моделирования стационарных и нестационарных процессов гидродинамики, термодинамики, газовой динамики и аэродинамики, включая моделирование распространение тепла в твердых телах;– модуль ЛОГОС-ПП представляет собой препостпроцессор и служит для подготовки расчетных моделей, управления расчетами и визуализации результатов расчетов в интерактивном режиме;– модуль ЛОГОС-МИП обеспечивает интеграцию 1D и 3D расчетных кодов суперкомпьютерного моделирования и инженерного анализа для выполнения связанных и сопряженных расчётов, включая систему интеграции расчетных кодов SMM. <p>Лицензиар осуществляет техническую поддержку ПО «ЛОГОС»:</p> <ul style="list-style-type: none">– в инсталляции и настройке ПО на оборудовании Лицензиата;– в обновлении текущей версии ПО;– в устранении выявленных ошибок;– в настройке взаимодействия между ПО на оборудовании Лицензиата и выдаче рекомендаций, инструкций по использованию данного взаимодействия;– предоставляет демонстрационную тестовую модель для подтверждения функционирования ПО
Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки
<p>Объем оказываемых услуг:</p> <ul style="list-style-type: none">– пакет программ «ЛОГОС», включающий в себя следующие модули: ЛОГОС-ТМП, ЛОГОС-ПП, ЛОГОС-МИП (1 лицензия);– техническая поддержка для ПО «ЛОГОС» (1 год)

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования
<p>Цифровые носители информации с ПО должны быть стойкими к воздействию следующих внешних воздействующих факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> — температура окружающей среды от минус 25 °С до 60 °С; — относительная влажность воздуха -95% (без конденсации влаги). <p>Цифровые носители информации должны иметь корпус, обеспечивающий степень защиты от проникновения внешних твердых предметов и воды, не ниже IP20 в соответствии с ГОСТ 14254-96.</p> <p>Цифровые носители входят в стоимость услуг</p>
Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг
Лицензиар несет полную ответственность за качество и безопасность оказываемых услуг
Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг
Гарантийное обслуживание поставляемого ПО должно осуществляться в течение 3-х лет со дня подписания акта приема-передачи права использования ПО
Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности
Отсутствуют
Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг
Отсутствуют
Подраздел 3.6 Требования к консультационным услугам персонала Лицензиата
Лицензиар предоставляет техническую поддержку ПО в соответствии с п. 2.2. настоящего Технического задания
Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника
Техническое предложение участника должно соответствовать настоящему техническому заданию
Подраздел 3.8 Специальные требования
<p>Лицензиар должен иметь действующий сертификат, подтверждающий право продажи ПО на этапе рассмотрения заявок.</p> <p>ПО должно функционировать на Супер-ЭВМ со следующим перечнем характеристик:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) системного ПО: <ol style="list-style-type: none"> 1. Операционная система: CentOS Linux release 7.6 (ядро 3.10.0), GNU libc 2.17; 2. Библиотеки MPI: <ul style="list-style-type: none"> — OpenMPI 1.10 (MPI-1 и MPI-2 стандарт); — MVAPICH 2.2. 3. Планировщик: SLURM 17.11; б) вычислительного узла: <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU: 2x Intel(R) Xeon(R) Gold 6138; 2. 40 ядер (без HT); 3. RAM: 64 Gb; 4. Коммуникационная подсистема Infiniband FDR 56 Gbit/s

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

<p>Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг</p> <p>Поставляемое ПО ЛОГОС обеспечивает выполнение следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none">— трехмерное моделирование стационарных и нестационарных процессов гидродинамики и термодинамики;— интеграцию 1D и 3D расчетных кодов суперкомпьютерного моделирования и инженерного анализа для выполнения связанных и сопряженных расчетов;— подготовку расчетных моделей;— управление расчетами;— визуализацию результатов расчетов в интерактивном режиме. <p>ПО с простой (неисключительной) лицензией должно быть установлено на оборудование Лицензиата и способно обеспечивать взаимодействие расчётных кодов.</p> <p>Срок действия лицензии - без ограничения с даты подписания акта приема-передачи прав.</p> <p>Лицензия должна поставляться и храниться на цифровом носителе информации в формате USB-носителя.</p> <p>Носитель информации должен иметь защиту от случайного стирания или перезаписи лицензии</p>
<p>Подраздел 4.2. Требования по приемке услуг</p> <p>Предоставление прав на использование ПО ЛОГОС осуществляется за счет Лицензиара, в течение 45 (Сорока пяти) календарных дней с даты заключения Договора, по адресу: г. Москва, Проектируемый проезд № 4062-и, д. 6, строение 2, 5 эт. (БЦ «Порт Плаза»)</p>
<p>Подраздел 4.3. Требования по передаче Лицензиату технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)</p> <p>Для подтверждения своего исключительного права на ПО Лицензиар предоставляет копию свидетельства о регистрации на этапе рассмотрения заявок.</p> <p>Лицензиар передает Лицензиату следующие приемо-сдаточные документы:</p> <ul style="list-style-type: none">— акт приема-передачи права использования ПО;— счёт на оплату;— описание программы;— описание применения;— руководство системного программиста;— руководство программиста;— руководство оператора;— руководство по техническому обслуживанию;— программа и методика испытаний;— пояснительная записка. <p>Программные документы должны быть на русском языке. Во всех случаях недопустимо предоставление программных документов в виде ксерокопий.</p> <p>Предоставляемая документация должна отвечать требованиям ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации (ЕСПД). Виды программ и программных документов (с изменением №1)</p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЛИЦЕНЗИАТА

Отсутствуют

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	АО	Акционерное общество
2.	АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическим процессом
3.	АЭС	Атомная электростанция
4.	БЦ	Бизнес-центр
5.	ВВЭР	Водо-водяной энергетический реактор
6.	ГОСТ	Государственный стандарт
7.	ГПР	Группа перспективных разработок
8.	ООИиВЭ	Отдел организации испытаний и ввода энергоблока в эксплуатацию
9.	ПО	Программное обеспечение
10.	ПНР	Пусконаладочные работы
11.	РАЭК	Расчетно-аналитический (экспериментальный) комплекс
12.	Супер-ЭВМ	Специализированная вычислительная машина, значительно превосходящая по своим техническим параметрам и скорости вычислений большинство существующих компьютеров
13.	ТЭО	Технологическое и электротехническое оборудование
14.	УИВС	Управление информационно-вычислительных систем
15.	УСИ	Управление системной интеграции
16.	ЭВМ	Электронно-вычислительная машина

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	ОБОСНОВАНИЕ	8

ОБОСНОВАНИЕ

исключения требования
аналогов (эквивалентов) программного обеспечения
по закупочной процедуре: Предоставление прав на использование
программного обеспечения «ЛОГОС» для нужд Московского филиала
«Центратомтехэнерго» АО «Атомтехэнерго»

№ 13-07/14/2
от 11.04.2019

Необходимость приобретения ПО «ЛОГОС» для нужд Московского филиала «Центратомтехэнерго» АО «Атомтехэнерго» продиктована тем, что оно является составной частью инвестиционного проекта «Расчетно-аналитический (экспериментальный) комплекс ПНР», утвержденного решением инвестиционного комитета АО «Концерн Росэнергоатом» протокол № 9-ИК/14-Пр от 15.08.2017г.

Невозможность применения аналогов ПО «ЛОГОС» обосновывается необходимостью совместимости разрабатываемых математических моделей при помощи данного ПО с моделями ПТК «ВЭБ», а также его совместимостью с имеющимся оборудованием «Супер-ЭВМ кластерного типа». Одним из основных требований в техническом задании на РАЭК ПНР является возможность загружать и эксплуатировать модели, созданные в программно-техническом комплексе виртуальный энергоблок АЭС (ПТК «ВЭБ») с использованием данного ПО.

Целесообразность предложенного решения по инвестиционному проекту определяется в первую очередь получением конкурентных преимуществ, при вводе в эксплуатацию энергоблоков атомных станций, сокращению стоимости и сроков выполнения ПНР на объектах атомной энергетики. Актуальность принятия решения диктуется современными тенденциями развития, обозначенными в правительственной программе по внедрению цифровых технологий в производство.

Исходя из вышеизложенного, приобретение аналогов данного ПО не допускается.

Начальник ОИТ
АО «Атомтехэнерго»




Я.В. Тимошенко

Начальник УИВС
Московского филиала «Центратомтехэнерго»
АО «Атомтехэнерго»



Д.С. Байков

Начальник УСИ
Московского филиала «Центратомтехэнерго»
АО «Атомтехэнерго»



Д.В. Карев