

**Обоснование невозможности соблюдения запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд:**

**5.1. по п.10 таблицы 2.3. Раздела II**

№ п.п.	Класс программного обеспечения	Реестровый номер	Наименование программного обеспечения	Функциональная, техническая или эксплуатационная характеристика, по которой ПО не соответствует требованиям к планируемому к закупке программному обеспечению
1	1. Система сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных.	Нет	Нет	<p>В едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных нет аналогов программ, удовлетворяющих требованиям Заказчика, а именно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Платформонезависимый высокоуровневый язык программирования, ориентированный на матричные вычисления и разработку алгоритмов.</li> <li>2. Возможность моделирования и симуляции механических, электрических, гидравлических, термальных и других многодисциплинарных физических систем в единой интерактивной среде в виде блок-диаграмм.</li> <li>3. Встроенные средства разработки пользовательского интерфейса для создания законченных приложений.</li> <li>4. Генерация из алгоритмов ANSI / ISO совместимого C и C ++ кода.</li> <li>5. Генерация MEX функций для алгоритмов с фиксированной и плавающей точками.</li> <li>6. Статическое или динамическое выделение памяти для переменных с непостоянным размером.</li> </ol>

**5.2. по п.п..2,1,3,4,5,9 таблицы 2.3. Раздела II**

№ п.п.	Класс программного обеспечения	Реестровый номер	Наименование программного обеспечения	Функциональная, техническая или эксплуатационная характеристика, по которой ПО не соответствует
--------	--------------------------------	------------------	---------------------------------------	---

				требованиям к планируемому закупке программному обеспечен
1( по.п.2)	<p>1. Средства обеспечения облачных и распределенных вычислений средства виртуализации и системы хранения данных.</p> <p>2. Серверное и связующее программное обеспечение</p> <p>3. Средства подготовки исполнимого кода</p> <p>4. Библиотека подпрограмм(БОК)</p> <p>5. Прикладное программное обеспечение общего назначения</p> <p>6. Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением.</p> <p>7. Системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных.</p> <p>8. Информационные системы для решения специфических отраслевых задач</p>	Нет	Нет	<p>В Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных нет аналогов программ удовлетворяющих требованиям Заказчика, а именно:</p> <p>1. Графический интерфейс ориентирован на работу под Windows, Linux.</p> <p>Программный комплекс должен иметь возможность проводить расчеты многопроцессорной распределенной среды использованием не менее 64 процессоров (ядер).</p> <p>2.Создаваемые программном комплексе расчетные сетки оптимизированы под решатель.</p> <p>3. Программный комплекс имеет возможность пользовательского программирования.</p> <p>4. Модульная комплектация с единым рабочим пространством пользователя.</p> <p>5. Особенности геометрического моделирования:</p> <p>5.1. возможность создания геометрических моделей «сверху-вниз» (операции геометрическими примитивами и «снизу-вверх» (точки-линии-поверхности - объемы)</p> <p>5.2. операции над геометрическими моделями (сложение, вычитание, пересечение)</p> <p>5.3. возможность слияния нескольких геометрических моделей в одну</p> <p>5.4. параметрическое задание геометрии</p> <p>5.5. импорт CAD-моделей стандартных геометрических форматов-IGES, Parasolid, CATIA,NX;</p> <p>5.6. сервис геометрических объектов: запрос объема, площади поверхности, дли</p>

			<p>линии и др. данных;</p> <p>5.7. проверка на наличие малых геометрических объектов, сингулярностей, несовместностей</p> <p>возможностью визуального контроля.</p> <p>6. Особенности сеточного генератора:</p> <p>6.1. Наличие генератора сеток, обладающего собственным геометрическим препроцессором, для создания расчетной модели и редактирования импортированных CAD-моделей</p> <p>6.2. полностью автоматизированная процедура разбиения на тетраэдры твердых тел произвольной геометрии;</p> <p>6.3. автоматическое построение переходных сеток гексаэдр-пирамида-тетраэдр для элементов второго порядка;</p> <p>6.4. автоматическое сопряжение областей, разбиение элементами первого и второго порядков;</p> <p>6.5. построение нерегулярных сеток на произвольных поверхностях только четырехугольных элементов;</p> <p>6.6. создание объемной трехмерной сетки по имеющей поверхностной при отсутствии твердотельной модели;</p> <p>6.7. создание сеток по экструзии линий и поверхностей по произвольному пути;</p> <p>6.8. функция проверки качества сетки со средствами визуализации;</p> <p>6.9. сгущение сетки (двух- и трехмерное) на уже имеющемся разбиении построенных нерегулярных сеток разбиением приграничных областей "регулярными слоями"</p> <p>6.10. автоматизированные операции прямого генерирования узлов элементов по заданному закону при отсутствии твердотельной модели</p> <p>6.11. Перестройка сетки в соответствии с полученными результатами расчета узловыми перемещениями;</p>
--	--	--	---

			<p>6.12. адаптивные сетки возможность слияния нескольких сеточных моделей в одну.</p> <p>7. Средства визуализации препроцессора:</p> <p>7.1. поддержка формата OpenGL;</p> <p>7.2. перспективные изображения;</p> <p>7.3. цветовая и цифровая индикация элементов геометрических примитивов согласно их атрибутам;</p> <p>7.4. наличие многооконного режима работы;</p> <p>7.5. построение любых сечений и разрезов;</p> <p>7.6. средства создания графических аннотаций (нанесение текста, символов и др. на изображение);</p> <p>7.7. вывод изображений форматах - WMF, BMP, TIF, JPEG, EPS, AVI.</p> <p>8. Постпроцессор:</p> <p>8.1. цветные контурные векторные представления результатов расчета, эпилептические таблицы, графики;</p> <p>8.2. представление результатов в виде изоповерхностей и изолиний в прозрачном теле;</p> <p>8.3. построение сечений разрезов и вывод результатов по ним</p> <p>8.4. Вычисление интегралов по любой характеристике произвольном плоском сечении и по сферической поверхности;</p> <p>8.5. графический запуск любых результатов указаний мыши;</p> <p>8.6. возможность селективного вычисления элементов по результатам заданных пределах;</p> <p>8.7. анимация в виде движущегося сечения с выводом в нем результатов в контурном или векторном виде;</p> <p>8.8. специализированная анимация движения потоков (траектории движения частиц);</p> <p>8.9. построение графиков зависимостей переменных, от времени, так и от других переменных;</p> <p>8.10. алгебраические</p>
--	--	--	---

				<p>матричные операции с результатами;</p> <p>8.11. оценка ошибки расчет графическая визуализация уровней в виде цветных контурных изображений;</p> <p>8.12. операции с результатами вдоль произвольного задаваемого пути.</p> <p>9. Функциональный состав программных модулей позволяет выполнять следующие типы расчетных задач:</p> <p>9.1. Подготовка геометрических моделей;</p> <p>9.2. Построение сеточных моделей;</p> <p>9.3. Задачи механики деформируемого твердого тела механики конструкций (линейных и нелинейных стационарных и нестационарных включая нестационарные геометрические и физические нелинейные задачи контактного взаимодействия элементов конструкций);</p> <p>9.4. Задачи внешней и внутренней гидрогазодинамики в том числе многофазных течений с учетом теплообмена акустики;</p> <p>9.5. Всесторонний междисциплинарный анализ в том числе, акустика-прочность, тепло-прочность, гидродинамика-тепло-прочность);</p> <p>9.6. Постпроцессинг и обработка результатов расчетов</p>
2.(по п.1,3,4,5)	<p>1. Средства обеспечения облачных и распределенных вычислений средства виртуализации и системы хранения данных.</p> <p>2. Серверное и связующее программное обеспечение</p> <p>3. Средства подготовки исполнимого кода</p> <p>4. Библиотека подпрограмм(БОК)</p> <p>5. Прикладное программное обеспечение общего назначения</p> <p>6. Системы управления</p>	Нет	Нет	<p>1. Адаптация для развертывания как на ОС Windows так и Linux, в том числе отечественных редакций: ALTLinux, ASTRA LINUX, ROSA Linux;</p> <p>2. Поддержка всего спектра САПР систем: SolidWorks, CATIA, ProE (Creo), NX, Solid Edge, AutoCAD Inventor;</p> <p>3. Разработка единого цифрового макета с одновременным использованием нескольких САПР систем;</p> <p>4. Поддержка формата визуализации JT;</p> <p>5. Возможность использования различных технологий для</p>

	<p>проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением.</p> <p>7. Системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных.</p> <p>8. Информационные системы для решения специфических отраслевых задач</p>			<p>написания приложений под (и на базе) системы: JAVA, .NET, WSDL, SOA;</p> <p>6. Управление расчетными приложениями, как от мировых поставщиков так и собственно разработки;</p> <p>7. Взаимодействие с вычислительными кластерами (в том числе территориально удаленными);</p> <p>8. Единая среда классификации хранимых данных;</p> <p>9. Возможность использования каталогов станочного оборудования в формате MRL;</p>
3 (по п.9)	<p>1. Средства обеспечения облачных и распределенных вычислений средства виртуализации и системы хранения данных.</p> <p>2. Серверное и связующее программное обеспечение</p> <p>3. Средства подготовки исполнимого кода</p> <p>4. Библиотека подпрограмм(БОК)</p> <p>5. Прикладное программное обеспечение общего назначения</p> <p>6. Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением.</p> <p>7. Системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных.</p> <p>8. Информационные системы для решения специфических отраслевых задач</p>	Нет	Нет	<p>1. Поддержка синхронной технологии с вариациями прямого моделирования, объединением скорости и гибкости прямого моделирования с точностью параметрического, не опираясь на историю построения модели;</p> <p>1.1. Производительное 3D моделирование типовых машиностроительных деталей (в том числе в контексте сборки);</p> <p>1.2. Простое редактирование импортированной геометрии;</p> <p>1.3. Повторное использование (заимствование) любой 2D/3D геометрии;</p> <p>1.4. Создание моделей заготовок / расчётных моделей не опираясь на историю построения исходной модели;</p> <p>1.5. Простой переход с 2D на 3D;</p> <p>1.6. Прямое редактирование для деталей из листового металла – производительное создание и редактирование деталей независимо от формата геометрии</p> <p>2. Создание листовой детали на базе твердотельной. Производительное и удобное проектирование деталей из листового металла (особенно в контексте сборки). Возможность начать проектирование листовой детали в контексте сборки с твёрдого тела</p>

				<p>3. Упрощение геометрии деталей и сборочных единиц. Производительная работа с большими сборками, вплоть до 1М+ деталей:</p> <p>3.1. Создание упрощенного тела детали путём прямого редактирования исходного тела;</p> <p>3.2. Создание тела замещения для сборочной единицы путём использования геометрии её деталей;</p> <p>4. Аннотирование трёхмерных моделей, использование 3D модели в качестве легитимного документа. Использование 3D моделей с PMI для согласования с подрядчиками;</p> <p>5. Создание чертёжных видов. хранение чертежного вида только в 2D геометрии, ассоциативно связанной с 3D моделью:</p> <p>5.1. Управление обновлением сложных чертежей;</p> <p>5.2. Открытие ассоциативных чертежей без привязки к 3D модели;</p> <p>5.3. Работа со сложными ассоциативными чертежами</p>
--	--	--	--	---

**5.3. по п.п..12,13,14 таблицы 2.3. Раздела II**

<b>№ п.п.</b>	<b>Класс программного обеспечения</b>	<b>Реестровый номер</b>	<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Функциональная, техническая и эксплуатационная характеристика по которой ПО не соответствует требованиям к планируемому к закупке программному обеспечению</b>
1(по п.12)	Офисные приложения	Нет	Нет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В реестре отсутствуют ИИ-сертифицированное производителя CAD- систем со следующими возможностями: <ul style="list-style-type: none"> <li>- программа для работы с электронными таблицами предоставляющая возможности экономико-статистических расчетов и графические инструменты.</li> <li>- программа подготовки презентаций и просмотра презентаций. Материалы, подготовленные с помощью данной программы должны быть предназначены в том числе для отображения на большом экране</li> </ul> </li> </ul>

				<p>через проектор, либо телевизионный экран большого размера</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- персональный информационный менеджер функциями почтового клиента</li> </ul> <p>Помимо функций почтового клиента для работы с электронной почтой персональный информационный менеджер должен являться полноценным органайзером предоставляющим функции календаря, планировщика задач, записной книжки и менеджера контактов. Кроме того персональный информационный менеджер должен позволять отслеживать работу с документами пакета офисных приложений для автоматического составления дневника работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настольная издательская система, разработанная на уровне приложения начального уровня отличающаяся от вышеуказанного текстового процессора тем, что акцент в нём делается на проектирование разметки страницы, а не на оформление и проверку текста</li> </ul> <p>Для работы с данным программным обеспечением сертифицированное имеющийся у заказчика пакет масштабируемых программных решений для поддержки жизненного цикла изделий.</p>
2(по п.п.13,14)	Системы управления базами данных			<p>В реестре отсутствуют сертифицированное производителями САД- систем.</p> <p>Для работы с данным программным обеспечением сертифицированное имеющийся у заказчика пакет масштабируемых программных решений для поддержки жизненного цикла изделий.</p>



