

ИЗВЕЩЕНИЕ И ДОКУМЕНТАЦИЯ
о закупке у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) № 80-14
(от 22.09.2014)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет» (ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Заказчик), расположенное по адресу: Российская Федерация, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79; адрес электронной почты: goszakaz@sfu-kras.ru; контактный телефон: +7 (391) 206-20-35(36), объявляет о закупке у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) № 80-14 на выполнение научно-исследовательских работ по теме «Исследование и разработка сетевой, модульной архитектуры для бортового комплекса управления малыми космическими аппаратами» в соответствии со следующими условиями:

Правовое обоснование закупки у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика): пп. «в» п. 1 ч. 2 статьи 71 Правил закупки товаров, работ, услуг для нужд ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» (далее – Правила).

Предмет договора с указанием количества поставляемого товара, объема выполняемых работ, оказываемых услуг: выполнение научно-исследовательских работ по теме «Исследование и разработка сетевой, модульной архитектуры для бортового комплекса управления малыми космическими аппаратами» в количестве (объеме), определенном Приложением № 1 (Техническое задание) к извещению и документации о закупке у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика).

Код ОКДП: 7310020.

Код ОКВЭД: 73.1.

Требования к качеству, техническим характеристикам товара, работы, услуги, к их безопасности, к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, к размерам, упаковке, отгрузке товара, к результатам работы и иные требования, связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемой работы, оказываемой услуги потребностям Заказчика: определяются в соответствии с Приложением № 1 (Техническое задание) к извещению и документации о закупке у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика).

Цена договора: 15 000 000 рублей.

Порядок формирования цены договора: цена сформирована с учетом фактически работ определенных календарным планом на выполнение работ, в соответствии с Приложением №1 (Техническое задание) к извещению и документации о закупке у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика).

Форма, сроки и порядок оплаты товара, работы, услуги: безналичное перечисление в следующем порядке: в 2014 году перечисление средств в объеме 30 % от стоимости работ за 2014 год осуществляется в течение 20 (двадцати) рабочих дней с даты подписания настоящего договора, в 2015 году перечисление средств в объеме 30 % от стоимости работ за 2015 год осуществляется в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней с даты поступления субсидии из федерального бюджета по соглашению №14.578.21.0021 о предоставлении субсидии, в 2016 году перечисление средств в объеме 30 % от стоимости работ за 2016 год осуществляется в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней с даты поступления субсидии из федерального бюджета по соглашению №14.578.21.0021 о предоставлении субсидии. Дальнейшие расчеты между сторонами за каждый календарный год осуществляются за фактически выполненные работы, определенные календарным планом на выполнение работ, на основании акта сдачи-приемки выполненных работ за отчетный этап. Заказчик обязан оплатить выполненные исполнителем работы в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ за отчетный этап, при условии получения от исполнителя оригинала счета-фактуры на сумму выполненных работ.

Сроки (периоды) поставки товара, выполнения работы, оказания услуги: с момента заключения договора до 30.11.2016 г.

Место поставки товара, выполнения работ, оказания услуг: в соответствии с договором.

Договор, заключенный по итогам закупки у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика) размещен на официальном сайте www.zakupki.gov.ru (далее – официальный сайт) и сайте Заказчика – www.sfu-kras.ru (далее – сайт Заказчика).

В случае возникновения технических или иных неполадок, блокирующих доступ к официальному сайту в течение более чем одного рабочего дня, информация, подлежащая размещению на официальном сайте в соответствии с Федеральным законом № 223-ФЗ от 18.07.2011 «О закупках товаров, работ и услуг отдельными видами юридических лиц» (далее – Закон № 223-ФЗ) и Правилами, опубликованными на официальном сайте и сайте Заказчика, размещается Заказчиком на сайте Заказчика с последующим размещением ее на официальном сайте в течение одного рабочего дня со дня устранения технических или иных неполадок, блокирующих доступ к официальному сайту.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Целью Работ является исследование, обоснование и выбор принципов, методов и средств создания системы сетевой, модульной архитектуры для бортового комплекса управления (БКУ) с модульно-сетевой архитектурой для малых космических аппаратов (МКА).
2. Основными концептуальными направлениями при исследовании БКУ МКА должны быть:
 - Системообразующая сетевая технология SpaceWire (SpaceWire-Rus).
 - Модульная конструкция на основе стандартизированных внутрисистемных интерфейсных связей.
 - Асинхронность процессов контроля и управления;
 - Сетевый принцип информационного обмена со слабовыраженными (неявными) иерархическими (межуровневыми) информационными связями.
 - БКУ МКА должен обеспечивать управление и контроль функционирования КА автономно и совместно с наземным комплексом управления и решать следующие задачи:
 - 1) обеспечение управления и телеметрического контроля космического аппарата (КА) автономно и совместно с НКУ во всех режимах функционирования КА;
 - 2) автоматическое переключение на резервные комплекты аппаратуры БКУ в случае обнаружения неисправностей;
 - 3) обеспечение информационного обмена БКУ с бортовой аппаратурой КА и со средствами наземных испытаний КА;
 - 4) организация вычислительного процесса в интересах решения целевых и обеспечивающих задач, формирование бортового времени;
 - 5) организация режимов живучести КА при возникновении аварийных ситуаций.
 - 6) формирование телеметрической информации о выполнении всех своих функций.
 - Информационно-управляющее взаимодействие БКУ МКА с системами КА должно обеспечиваться через бортовую сеть SpaceWire (SpaceWire-Rus) и информационные связи телеметрического модуля системы.
3. Ожидаемые результаты Работ:
 - Результаты анализа существующих принципов, методов и средств в области создания сетевой, модульной архитектуры для бортовых комплексов управления, навигационных приемников, способных измерять пространственную ориентацию объектов.
 - Результаты сравнительной оценки возможных существующих принципов, методов и средств в области создания бортовых навигационных комплексов.
 - Теоретическое обоснование возможности использования результатов фундаментальных исследований путем решения модельных задач, демонстрирующие наличие эффектов измерения пространственной ориентации.
 - Результаты экспериментальных исследований лабораторных макетов центрального процессора управления и процессора пространственной ориентации.
 - Проект технического задания на ОКР по теме: «Разработка монофункционального комплекса управления платформой МКА, аппаратурой пространственной ориентации, связи, навигации и дистанционного зондирования Земли».
 - Рекомендации и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей и особенностей промышленного партнера.
 - Концепция активной трехосной системы ориентации микроспутника.

4. План выполнения Работ.

Этап	Содержание Работ этапа	Сроки выполнения	Научные результаты
1	<p>1.1 Исследование, обоснование и выбор принципов, методов и средств создания системы сетевой, модульной архитектуры для бортового комплекса управления с модульно-сетевой архитектурой для малых космических аппаратов (далее - БКУ МКА), помехоустойчивой навигационной аппаратуры, оснащенной функцией измерения пространственной ориентации объектов.</p> <p>1.2 Разработка вариантов возможных решений задачи и их сравнительный анализ.</p> <p>1.3 Обоснование выбора оптимального варианта решения задачи проектирования БКУ МКА, аппаратуры ориентации МКА и целевой аппаратуры.</p>	с момента заключения договора до 30.11.2014 г.	<p>Результаты анализа существующих принципов, методов и средств в области создания сетевой, модульной архитектуры для бортовых комплексов управления, навигационных приемников, способных измерять пространственную ориентацию объектов.</p> <p>Результаты сравнительной оценки возможных существующих принципов, методов и средств в области создания бортовых навигационных комплексов.</p>
2	<p>2.1 Теоретическое обоснование возможности использования результатов фундаментальных исследований путем решения модельных задач при большом числе упрощений, позволяющих создать БКУ МКА.</p> <p>2.2 Обработка и интерпретация результатов моделирования с исследованием их чувствительности к допущениям, сделанным при построении модели.</p>	01.01.2015 г.- 31.05.2015 г.	Теоретическое обоснование возможности использования результатов фундаментальных исследований путем решения модельных задач, демонстрирующие наличие эффектов измерения пространственной ориентации.
3	3.1 Экспериментальные исследования лабораторных макетов центрального процессора управления и процессора пространственной ориентации.	01.07.2015 г.- 30.11.2015 г.	Результаты экспериментальных исследований лабораторных макетов центрального процессора управления и процессора пространственной ориентации.
4	4.1 Разработка концепции активной трехосной системы ориентации микроспутника.	01.01.2016 г.- 31.05.2016 г.	Концепция активной трехосной системы ориентации микроспутника.
5	<p>5.1 Разработка рекомендаций и предложений по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей и особенностей промышленного партнера.</p> <p>5.2 Разработка проекта ТЗ на ОКР.</p>	01.07.2016 г.- 30.11.2016 г.	<p>Рекомендации и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей и особенностей промышленного партнера.</p> <p>Проект технического задания на ОКР по теме: «Разработка монофункционального комплекса управления платформой МКА, аппаратурой пространственной ориентации, связи, навигации и дистанционного зондирования Земли».</p>

5. Перечень научной, технической, методической и другой документации, представляемой Заказчику по окончании этапа Работ, по окончанию Работ:

- Отчет о выполненных работах, содержащий научные результаты работ, акт выполненных работ.