

## Разработка Ростеха позволит проводить «тест-драйв» нанотехнологий для космоса на Земле

30 января 2020 г.

Пресс-релиз

**Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех разработал экспериментальный образец программного комплекса, который позволяет моделировать воздействие внешних тепловых и механических факторов на наноструктуры. Его применение дает возможность научного исследования и обоснования применения нанотехнологий при создании бортового оборудования для малых космических аппаратов.**

Комплекс, разработанный НИИ программных средств (входит в «Росэлектронику»), производит численное моделирование воздействия на наноструктуры внешних факторов и прогнозирует изменение характеристик материалов в зависимости от тепловых и механических нагрузок. Такой анализ поможет определять необходимые свойства наноматериалов для различных видов космической техники. Комплекс может использоваться при проектировании систем теплозащиты космических аппаратов, создании и оценке теплофизических характеристик новых наноматериалов и нанокompозитов.

Программный комплекс выполняет инженерно-физические расчеты без ограничения по количеству задач, моделей, сложности. В системе реализован новый подход к пространственной 3D-визуализации атомных структур, который включает современные средства анализа микроскопических свойств материалов с учетом возможных структурных дефектов. Для каждой задачи и модели создан современный графический интерфейс с интерактивным научным справочником.

«Применение нанотехнологий при создании ракетно-космической техники является одним из перспективных направлений мировой космической индустрии. Использование наноматериалов позволяет улучшить технические характеристики летательных аппаратов, в том числе увеличивает срок их эксплуатации и снижает энергозатраты. Наша разработка позволяет не только моделировать применение нанотехнологий, но и может использоваться для создания новых гибридных наноструктур и устройств на их основе», - сообщил исполнительный директор Ростеха **Олег Евтушенко**.

**Холдинг «Росэлектроника»** является ключевым участником радиоэлектронного рынка. Образована в 1997 году, в 2009 году вошла в состав Госкорпорации Ростех. В 2017 году в холдинг была интегрирована Объединенная приборостроительная корпорация. На сегодняшний день холдинговая компания формирует более 50% выпуска электронных компонентов в России, 8% выпуска продукции радиоэлектронной отрасли в целом и обеспечивает более 10% рабочих мест отрасли. Холдинг объединяет более 150 предприятий и научных организаций, специализирующихся на разработке и производстве радиоэлектронных компонентов и технологий, средств и систем связи, автоматизированных систем управления, робототехнических комплексов, СВЧ-радиоэлектроники, вычислительной техники и телекоммуникационного оборудования. Общая численность сотрудников – более 70 тысяч человек. Годовая совокупная выручка предприятий холдинга превышает 150 млрд руб. Продукция холдинга поставляется более чем в 30 стран мира, в том числе страны Европы, Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки.

**Госкорпорация Ростех** – одна из крупнейших промышленных компаний России. Объединяет более 800 научных и производственных организаций в 60 регионах страны. Ключевые направления деятельности – авиастроение, радиоэлектроника, медицинские технологии, инновационные материалы и др. В портфель корпорации входят такие известные бренды, как АВТОВАЗ, КАМАЗ, Концерн Калашников, «Вертолеты России», ОДК, Уралвагонзавод, «Швабе» и др. Ростех активно участвует в реализации всех 12 национальных проектов. Компания является ключевым поставщиком технологий «Умного города», занимается цифровизацией государственного управления, промышленности, социальных отраслей, разрабатывает планы развития технологий беспроводной связи 5G, промышленного интернета вещей, больших данных и блокчейн-систем. Ростех выступает партнером ведущих мировых производителей, таких как Boeing, Airbus, Daimler, Pirelli, Renault и др. Продукция корпорации поставляется более чем в 100 стран мира. Почти треть выручки компании обеспечивает экспорт высокотехнологичной продукции.