



Ростех

Ростех и РАН разрабатывают технологию создания электроники с помощью 3D-печати

23 января 2020 г.

Пресс-релиз

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех совместно с Институтом синтетических полимерных материалов РАН разрабатывают технологию производства устройств электроники и фотоники из органических полимеров методом 3D-печати. Применение аддитивных технологий позволяет получать изделия с улучшенными свойствами, практически любой геометрии и степени сложности, экономить расходные материалы и запустить производство новых образцов продукции в более короткие сроки.

Реализация проекта предполагает разработку технологии «выращивания» изделий электроники из органических полимерных материалов методом 3D-печати. Полимеры обладают скоростью передачи сигнала в 100 раз выше, чем традиционные медные контакты, они более компактны и помехоустойчивы. Контакты на основе новых материалов в перспективе позволят создавать устройства по технологии «система-в-корпусе», превосходящей технологию «система-на-кристалле» по производительности, функциональности и компактности.

На данный момент выполнены теоретические исследования, разработаны методики и созданы органические полимерные материалы, на основе которых была сформирована многослойная структура и подтверждены ее волноводные свойства. Первый экспериментальный образец изделия электроники, созданный с помощью 3D-печати, планируется произвести и испытать до конца 3 квартала 2020 года.

«Использование органических полимеров в электронике – перспективное направление для исследований во всем мире. Сочетание оптической проводимости и гибкости позволяет создавать на основе этих материалов гнущиеся экраны, солнечные батареи и многое другое. Разработанные нашими специалистами полимеры способны обеспечить обмен данными между компонентами электронного устройства на скорости не менее 4 Гб/с - это примерно в 100 раз выше, чем у традиционных печатных плат. При этом аддитивные технологии существенно сокращают сроки и стоимость разработки новых электронных изделий», - рассказал исполнительный директор Ростеха **Олег Евтушенко**.

Проект стал победителем конкурса Минобрнауки России и получил субсидии в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы».



Ростех

Индустриальным партнером проекта выступает ЦНИТИ «Техномаш» (входит в «Росэлектронику»).

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.