



**Ростех**

## **Беспилотники Ростеха для автоматического контроля состояния ЛЭП прошли испытания**

*15 апреля 2019*

*Пресс-релиз*

**Холдинг «Росэлектроника» и Концерн «Автоматика», входящие в состав Госкорпорации Ростех, провели испытания автоматизированного комплекса по мониторингу состояния линий электропередач, который включает в себя беспилотники с многофункциональными зарядными станциями и специальное программное обеспечение для обработки собранной фото- и видеoinформации.**

В ходе испытаний беспилотный комплекс подтвердил все заявленные характеристики по автономности и возможностям автоматизированного анализа неполадок на линиях электропередач. Испытания проводились в Липецкой области в апреле текущего года.

Автономность комплекса обеспечивается за счет программного обеспечения концерна «Вега» (входит в «Росэлектронику»). Дроны следуют по заранее запрограммированному маршруту и самостоятельно определяют необходимые ракурсы для фото и видеосъемки. Разработчики также дооснастили дрон системой точной посадки на зарядную станцию, совместив ориентирование по координатам GPS с наведением при помощи отдельной видеокамеры на автоматически идентифицируемые посадочные метки. За счет этого отклонение точки посадки от планируемой не превышает нескольких сантиметров. С помощью многофункциональных станций БПЛА могут подзарядиться, получить программу полета, передать собранные данные и продолжить путь. Таким образом минимизируется необходимость вмешательства операторов в работу системы.

Специальное программное обеспечение, разработанное Концерном «Автоматика» для обработки и анализа полученных с беспилотников данных, помогло автоматизировать процесс выявления дефектов ЛЭП. Программа проводит 3D-моделирование местности на основе геоданных, которые она получает от беспилотника, и анализирует геометрию воздушных ЛЭП. На основе этих данных система при помощи машинного обучения выявляет дефекты практически любого характера: провисание проводов, опасный наклон опор, повреждение изоляции и контактов, а также обнаруживает в охранной зоне посторонние объекты, способные повлиять на работу ЛЭП.

«Цифровизация энергетического комплекса является одной из ключевых задач Ростеха в рамках нацпроекта «Цифровая экономика». Автоматизированная система мониторинга позволяет минимизировать отключения ЛЭП для плановых проверок и текущего ремонта, а также снизить аварийность ЛЭП за счет обнаружения угроз на ранних стадиях. При этом дроны могут вести работу в круглосуточном режиме в любую погоду. Разработанное нашими холдингами программно-аппаратное дает



## Ростех

возможность для построения прогнозов по техническом состоянию объектов и легко интегрируется в существующие информационные системы предприятий», – сообщили в аппарате радиоэлектронного кластера Ростеха.

Использование беспилотников, оснащенных камерой и тепловизором, позволяет выявлять неисправности в работе оборудования и многократно снизить аварийность на ЛЭП. При аварийно-восстановительных работах БПЛА сокращает время поиска повреждений и определения причин неисправностей. Используемые в системе мониторинга беспилотники сделаны из композитных материалов и могут работать при температурах от –30 до +60 градусов, в том числе в условиях дождя, сильного ветра или снегопада. Точность изображения обеспечивается за счет гиостабилизированного съемочного комплекса, в который входит тепловизор и цифровая камера видимого диапазона.

Напомним, впервые Ростех представил беспилотный комплекс для мониторинга линий электропередачи в рамках Международного форума «Электрические сети» в декабре 2018 года. Проект в составе Ростеха реализует концерн «Вега» холдинга «Росэлектроника». Заказчиком НИОКР является ПАО «МРСК Центра».

**Концерн «Автоматика»** специализируется на информационной безопасности, разработке и производстве технических средств и систем засекреченной связи, защищённых информационно-телекоммуникационных систем, а также систем автоматизированного управления специального назначения. В продуктовой линейке компании - устройства шифрования, решения информационной безопасности, системы защищенной видеоконференцсвязи, защищенные автоматические телефонные станции, системные решения «Безопасный город», «Умный город», «Интернет вещей», оборудование для автоматизации избирательных процессов, системные решения по обеспечению безопасности и мониторингу состояния объектов инфраструктуры, спутниковое оборудование и другая продукция.

**«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 120 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** – российская корпорация, созданная в 2007 г. для содействия разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции гражданского и военного назначения. Объединяет 15 холдинговых компаний и более 80 организаций прямого управления, всего – свыше 700 организаций в 60 субъектах РФ со специализацией в сфере продукции военного, гражданского и двойного назначения. В портфель Ростеха входят такие известные бренды, как АВТОВАЗ, КАМАЗ, Концерн Калашников, «Вертолеты России», Уралвагонзавод и т. д. Консолидированная выручка Ростеха в 2017 году достигла 1 трлн. 589 млрд. рублей, консолидированная чистая прибыль – 121 млрд. рублей, EBITDA – 305 млрд. рублей. Согласно стратегии Ростеха, основной задачей Корпорации является обеспечение технологического



# Ростех

преимущества России на высококонкурентных мировых рынках. Одной из ключевых задач Ростеха является внедрение нового технологического уклада и цифровизация российской экономики.

*Пресс-служба*

Т: +7 (926) 911-28-36 | Москва, ул. Усачёва, д. 24 | [www.rostec.ru](http://www.rostec.ru)