8 октября

**В Инженерной школе ГУАП реализуется проект по реверсивному инжинирингу для авиации**

*Сотрудники лаборатории новых производственных технологий Инженерной школы ГУАП разрабатывают соединители электрического аэродромного питания для самолетов – коннектор и ШРАП. Проект реализуется по заказу аэропорта Пулково в рамках программы по импортозамещению.*

Штепсельный разъем аэродромного питания (ШРАП) трехфазным переменным током предназначен для соединения/разъединения цепей кабельных агрегатов питания с бортовой сетью запуска летательных аппаратов. Соединитель состоит из вилки, устанавливаемой на борту самолета, и розетки, подключаемой к наземному агрегату аэродромного питания. Устройство средств фиксации должно выдерживать усилие, приложенное вдоль оси соединителя, не менее 490Н.

Реверсивный инжиниринг комплектующих реализуется в несколько этапов. Сначала сотрудники лаборатории производят трехмерное сканирование оригинального изделия, затем создают трехмерную модель в CAD-программе, после чего проводят анализ и прочностных характеристик, включая тестирование на изгиб и усталость, чтобы гарантировать надежность и безопасность. Следующим этапом является подбор материала и создание опытного твердотельного образца.

Оборудование, создаваемое в ГУАП, станет заменой иностранному – до 2022 года аэропорт сотрудничал с зарубежной компанией. Отечественный образец будет более устойчив к механическим, климатическим и температурным воздействиям. К примеру, уже сейчас испытания показывают, что розетки ШРАП выдерживают падение на бетонную площадку с высоты 3 метров. Разработка комплектующих уже прошла стадии от реверсивного инжиниринга до прототипирования – сейчас изделия испытываются и дорабатываются.

– Проект осуществляется с применением передовых технологий в области реверсивного инжиниринга, материаловедения и аддитивного производства. Заказчик поставил перед нами амбициозную задачу выполнить тактико-технические требования к изделиям, которые ранее выполнялись за рубежом, но уже сейчас расчеты показали, что мы сможем их не только выполнить, но и улучшить. В настоящее время уже стартовали проекты по другим узлам и агрегатам для терминалов и систем аэропорта, – рассказал руководитель проектно-технологического офиса Инженерной школы ГУАП Сергей Бабчинецкий.

Сейчас Инженерная школа ГУАП и аэропорт Пулково взаимодействуют в других опытно-конструкторских и научно-исследовательских проектах, перспективных для реализации. Среди них такие разработки, как программно-аппаратный комплекс по автономному движению телетрапа к самолету, система видео-аналитики технологии обработки багажа, система мониторинга аварийных состояний эскалаторов с помощью технического зрения, система роботизированной выгрузки багажа из багажного отделения самолета, датчик пожарной системы. Все они находятся на разной стадии готовности – от исследования и проектирования до натурных испытаний как по аппаратной, так и по программной частям.

Стратегический проект ГУАП «Инженерная школа 2.0» реализуется в рамках программы Минобрнауки России «Приоритет-2030».