

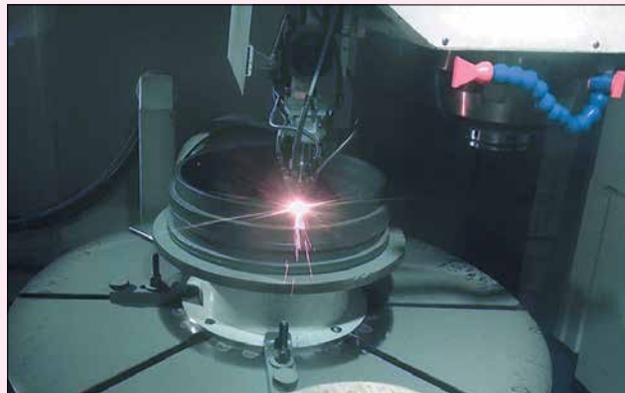
В ГК “Ростех” создали первый в России 5-координатный гибридный комплекс для производства деталей авиадвигателей

Специалисты Объединенной двигателестроительной корпорации (ОДК) Госкорпорации “Ростех” разработали первый в России 5-координатный гибридный комплекс для производства опытных деталей газотурбинных двигателей. Обрабатывающий центр с ЧПУ, совмещающий в себе операции 3D-печати, механической обработки и лазерной сварки, уже выпускает сложнопрофильные крупногабаритные детали для нужд ОДК.

Разработка не имеет аналогов по своим техническим характеристикам и технологическим возможностям. Комплекс предназначен для высокоскоростного изготовления сложнопрофильных крупногабаритных деталей газотурбинных двигателей методом прямого лазерного выращивания и механической обработки. В отличие от зарубежных аналогов, он позволяет печатать и с высокой точностью обрабатывать крупногабаритные детали газотурбинных двигателей с размерами до 1100×600×600 мм и массой до 450 кг.

Для каждой детали разрабатывается индивидуальная управляющая программа, которая создается на основе конструкторской 3D-модели. Сначала заготовка выращивается из специальных жаропрочных металлических порошков. Затем комплекс автоматически выполняет токарную и фрезерную обработку, что позволяет на выходе получать полностью готовую деталь.

“Цифровой комплекс совмещает функции 3D-принтера и нескольких обрабатывающих станков, что позволяет существенно сократить время разработки и вывода на рынок новых авиационных двигателей. Гибридный станок за несколько часов создает на базе трехмерной цифровой модели деталь, на изготовление которой традиционным способом требуется несколько месяцев. Эта технология также открывает широкие перспективы для кооперации между предприятиями авиационного кластера Ростеха. На новом оборудовании будут производиться опытные детали и выполняться работы по заказу других конструкторских бюро. Уже идет



работа по выполнению первых заказов”, – сказал **Владимир Артяков**, первый заместитель генерального директора Ростеха.

Благодаря высокой мощности волоконного лазера – 3 кВт, – комплекс может производить сварку толщиной до 6 мм. Гибридный комплекс можно использоваться и для восстановления поврежденных деталей.

“Подобные гибридные комплексы разрабатываются только в нескольких странах мира: Германии, Японии, Корее и Китае. Но по размерам они уступают при производстве крупногабаритных деталей авиадвигателей. Наши специалисты совместно с партнерами нашли уникальное решение, которое снимает существовавшие ограничения. Возможности комплекса успешно прошли проверку при изготовлении корпусных деталей перспективного двигателя”, – сказал **Сергей Павлович**, директор филиала АО “Объединенная двигателестроительная корпорация” “Научно-исследовательский институт технологии и организации производства двигателей” (АО “ОДК” “НИИД”).

Проект реализован в филиале АО “ОДК” “НИИД” (гор. Москва) в сотрудничестве с Санкт-Петербургским политехническим университетом и ООО СКБ “Станкостроение” (гор. Стерлитамак).

