

Пензенские ученые разработали новый способ герметизации для машиностроения

В пресс-службе Минобрнауки РФ сообщили, что ученые Пензенского государственного университета разработали новый способ герметизации неразъемных соединений, который может быть широко применен в машиностроении, приборостроении и авиационной промышленности. Разработка уже получила патент и готова к внедрению в промышленность.

Этот метод позволит упростить сборку деталей и повысить их герметичность без использования клеевых и герметизирующих материалов. Речь идет о соединениях с натягом, таких как заклепочные и сварные соединения, которые часто используются в авиации, автомобилестроении и в узлах гидроаппаратуры. Эти соединения должны быть герметичными, например, в датчиках измерения давления и направляющих втулках двигателей внутреннего сгорания.

Ученые предложили технологию, при которой на финишной обработке вала с помощью станка с ЧПУ срезаются полукруглые выступы. Этот метод позволяет достигать необходимой герметичности и прочности соединений без значительных затрат энергии и автоматизации. В отличие от традиционных температурных методов, этот способ более безопасен и экономичен.

На базе лаборатории «Транспортные машины» ПГУ были проведены испытания более 30 образцов различных металлов. Все образцы выдержали давление воздуха в 10 атмосфер, что соответствует стандарту герметичности ГОСТ.