**ТГУ готовит для АВТОВАЗа ультразвуковое оборудование**

**Тольяттинский государственный университет (ТГУ) поставит автогиганту комплексы для ручной ультразвуковой сварки. Они будут применяться при изготовлении дверных панелей автомобилей.**

Метод ультразвуковой сварки применяют для соединения многих полимерных материалов. Он активно используется в промышленности. По производительности, надёжности соединения и стоимости превосходит такие методы сборки, как склеивание и использование крепёжных элементов. А в некоторых случаях является единственным возможным вариантом соединения материалов.

На базе института машиностроения ТГУ создан центр ультразвуковых технологий, разработки которого активно внедряются в производство, в первую очередь на предприятиях автомобильного кластера. Тольяттинский госуниверситет создал и запатентовал оригинальный способ крепления ультразвуковых волноводов, позволяющий уменьшить габариты ручного комплекса и его вес.

Для АВТОВАЗа ТГУ разработал новую линейку оборудования – специально под производственные задачи завода. Ультразвуковые комплексы будут применяться при изготовлении дверных панелей. В процессе сборки потребуется три типа наконечников для соединения деталей различной конфигурации. Модель ручного ультразвукового «пистолета» разработана таким образом, что при необходимости его можно интегрировать в автоматизированное оборудование для ультразвуковой сварки.

Центр ультразвуковых технологий ТГУ приступил к изготовлению оборудования. В июне вуз должен поставить на АВТОВАЗ 20 установок различной комплектации и расходные материалы к ним. Сумма договора составляет более 4,5 млн рублей. После внедрения комплексов в производство специалисты ТГУ будут осуществлять их сервисное обслуживание.

*– Наш центр продолжает формировать модельный ряд комплексов для ультразвуковой сварки. В ближайшие год-два мы планируем запустить серийное производство ультразвуковых аппаратов различного технологического назначения. Линейка будет унифицированной, её разработают по модульному принципу, который позволит комплектовать установки в разных вариациях под разные задачи,* – рассказывает директор института машиностроения ТГУ **Александр Селиванов**.

Между тем, осенью 2022 года в ТГУ началась работа над автоматической установкой в рамках межвузовской акселерационной программы Startup Doing (федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства»). Под руководством специалистов центра ультразвуковых технологий ТГУ студенты разработали проект создания автоматического стенда, который был назван в числе лучших по итогам акселерационной программы и получил финансирование. Сегодня уже готова вся конструкторская документация, прорабатываются варианты технологического обеспечения разработки. Опытный образец планируется сделать до конца 2023 года.

*– Сегодня наше оборудование для ультразвуковой сварки применяют у себя в основном автопроизводители. Однако оно также может использоваться на предприятиях, занимающихся производством изделий из полимерных и нетканых материалов, в процессе которого необходимы сборочные технологии, –* поясняет Александр Селиванов. – *В целом ультразвук как инструмент интенсификации различных технологических процессов имеет большие перспективы промышленного применения. Это не только сварка, но и пропитка, сушка, эмульгирование, дегазация, воздействие ультразвука на сыпучие среды. За счёт особой физики процесса он позволяет существенно ускорить протекание физико-химических процессов в различных средах, а также технологически обеспечить повышение производительности и качество выпускаемой продукции.*

# инновация, регион, сотрудничество