smi2go.ru

ТГУ наладит серийный выпуск приборов для ультразвуковой сварки

Тематика: **Здоровье и спорт**
Корпоративные новости

Дата публикации: 16.12.2022

Дата мероприятия / события: 16.12.2022

г. Тольятти

Тольяттинский государственный университет (ТГУ) готовит к запуску опытное производство линейки ультразвуковых комплексов и инструментов для медицинской и автомобильной промышленности.

Тольяттинский государственный университет (ТГУ) готовит к запуску опытное производство линейки ультразвуковых комплексов и инструментов для медицинской и автомобильной промышленности.

Новое производство ТГУ разместит на площадях собственного инновационно-технологического парка. Часть оснащения для него – более ста единиц технологического и измерительного оборудования, а также компьютерной оргтехники на сумму 21,6 млн рублей – университету передал АВТОВАЗ, стратегический партнёр вуза. Открытие технопарка после реконструкции и запуск опытного производства ультразвуковых комплексов и инструментов запланированы на 2023 год.

Проекты медицинской направленности Тольяттинский госуниверситет будет реализовывать совместно с индустриальным партнёром – ООО «МЕДТЭК», компанией-поставщиком медицинских изделий и оборудования для эндопротезирования.

Один из них – создание раздвижного механизма «растущего» эндопротеза для детей с онкологическими заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Устройство позволяет без операции увеличивать длину эндопротеза, синхронизируясь с ростом кости маленьких пациентов. Оно устанавливается один раз и исключает дополнительные травмоопасные хирургические вмешательства. В России такие устройства ранее не производились и закупались за рубежом. Потребность в них в России составляет порядка 200 штук в год.

Разработку эндопротеза Тольяттинский госуниверситет вёл совместно с Самарским государственным медицинским университетом. Оба вуза являются участниками научно-образовательного центра мирового уровня «Инженерия будущего», а также входят в программу стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Второй проект – отечественный аналог хирургического инструмента для удаления полимерных цементных смесей с помощью ультразвука при эндопротезировании.

– По сути, это инструмент для щадящей хирургической замены эндопротезов. Например, у пациента с протезом коленного сустава возникает необходимость этот протез заменить – сломался, износился и т. д. Новый эндопротез устанавливают на специальный медицинский цемент – биосовместимый полимер. После застывания цемента необходимо удалить из кости его остатки. Обычно их просто механически выдалбливают, поэтому операция может оказаться для пациента травматичной, вплоть до расщепления кости. С помощью ультразвука цемент плавится и его излишки легко удаляются из внутренних каналов кости. Таким образом сокращается и продолжительность операции, и её сложность, и время послеоперационной реабилитации пациента, – поясняет директор института машиностроения ТГУ **Александр Селиванов**.

Разработка ТГУ не уступает по качеству зарубежному аналогу, но стоить будет в 3–5 раз дешевле за счёт упрощённой конструкции и отечественных компонентов, из которых она изготавливается.

– Удаление костного цемента – серьёзная проблема для медиков. Решающий эту проблему ультразвуковой аппарат пока ещё не представлен на российском рынке. Есть зарубежный аналог, но он слишком дорогостоящий. Совместно

с ТГУ мы намерены изготовить инструмент, доступный по цене для российских клиник. Планируем реализовывать порядка 35–50 таких инструментов в год, – говорит генеральный директор ООО «МЕДТЭК» **Андрей Ушаков**.

Для автомобильной промышленности ТГУ будет изготавливать ультразвуковые комплексы для сварки полимеров. Разработка комплекса велась в рамках студенческого проекта. В отличие от существующих аналогов, разработанный в ТГУ ультразвуковой комплекс способен ускорить процесс сварки, улучшить качество готового изделия и снизить вредное воздействие ультразвука на человека. Университет уже произвёл и внедрил на предприятиях автомобилестроения 12 таких комплексов взамен импортных.

Кроме того, сейчас специалисты по ультразвуковой сварке института машиностроения ТГУ принимают участие в модернизации зарубежной автоматической линии сборки дверей для Весты NG на АО «АВТОВАЗ» (запуск нового автомобиля на предприятии планируют наладить в марте 2023 года).

– Автоконцерн привлёк нас как специалистов по диагностике. Мы проводим полный анализ технического состояния автоматической линии: определяем стабильные режимы работы импортных генераторов, осуществляем наладку, – поясняет Александр Селиванов. – *По запросу АВТОВАЗа в этой работе принимают участие студенты Тольяттинского госуниверситета, которые проходят подготовку по целевой программе обучения специалистов для инжиниринговой службы предприятия. Получив диплом, они смогут трудоустроиться на завод в службу главного технолога и вести технологическое сопровождение действующей линии.*

Научная основа по развитию ультразвукового направления была заложена ещё в школе технологической теплофизики Тольяттинского политехнического института, на базе которого впоследствии был создан Тольяттинский государственный университет. Это одна из ведущих научных школ ТГУ.

В планах ультразвуковиков Тольяттинского госуниверситета – выйти с комплексными решениями в области ультразвуковой сварки пластиковых деталей экстерьера и интерьера автомобилей на предприятия автомобилестроительного кластера Приволжского федерального округа (ПАО «КАМАЗ», Группа ГАЗ, ООО «Ульяновский автомобильный завод» и их поставщики OEM).

Постоянная ссылка на материал: http://smi2go.ru/publications/148715/