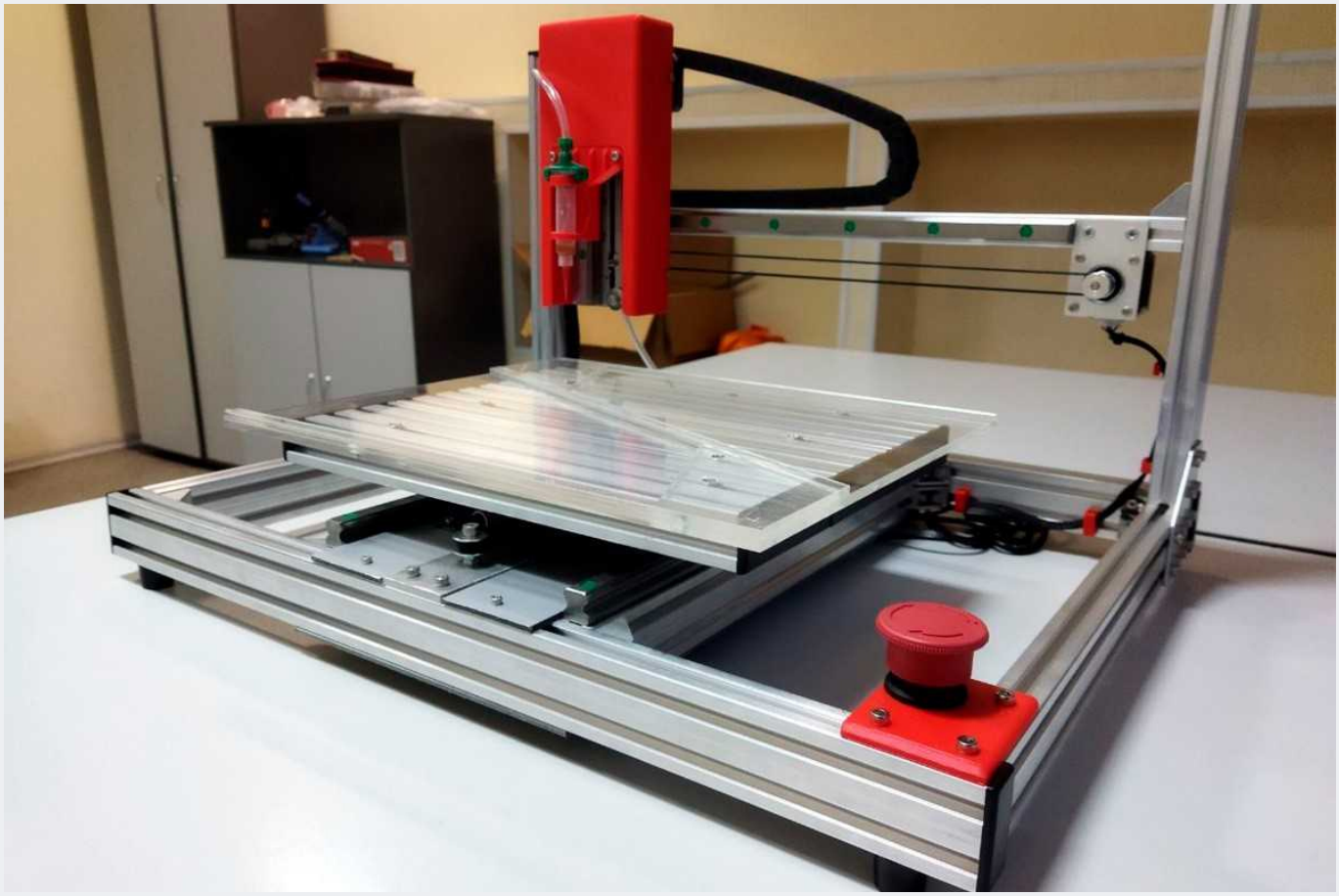
В Политехе создали робота для точного дозирования средневязких полимеров



Команда НОЦ «Нанотехнологии и покрытия» Института машиностроения, материалов и транспорта при поддержке программы «Приоритет-2030» разработала универсальную роботизированную платформу для нанесения средневязких жидкостей на различные поверхности в автоматическом режиме и по заданной траектории.

Благодаря изделию можно заливать различные полимеры на основе полиуретанов, силиконов, эпоксидных смол, в том числе композитных высоковязких смесей, например паяльных паст и флюсов. У платформы есть собственный интерфейс для управления параметрами дозирования и траекторией, а также для слежения с помощью машинного зрения. Производительность робота — до 400 изделий за рабочую смену.

Клеящие составы и герметики используют в различных отраслях промышленности и строительства. Системы дозирования клея применяют в автомобильной промышленности для монтажа различных уплотнителей и стекол. Без него не обойтись при производстве электронных приборов и электротехнических изделий (герметизация кабельных коробок, изготовление высоковольтного инструмента), а также во многих технологических процессах гражданского и жилищного строительства.

С помощью этой платформы можно решить индивидуальные задачи малых производств, которые стремятся перейти от рутинных, ручных задач к мелкосерийным операциям. Уже стали возможны заливка печатных плат по заданному контуру двухкомпонентным полиуретаном; запрессовка алмазов в иммерсионное стекло; установка и герметизация ИК микролинз.

Робот представляет собой аналог американских систем известных фирм Nordson и Fisnar и уже включен в процессы на производстве СКТБ Кольцова.

В планах разработчиков — создать серию кастомизированных роботов, чтобы ускорить реализацию технологических задач различных заказчиков, в том числе для таких применений, как термофиксация оптических линз датчиков.

Разработки поддержаны в рамках стратегического проекта «Системный инжиниринг» программы «Приоритет-2030» в СПбПУ.

Материал взят с портала Media Политех