

Полуавтоматический RTM-станок для гибкого производства композиционных изделий



Студенческий стартап SAINTECH из СПбПУ направлен на разработку оборудования, которое существенно упрощает создание изделий из полимерных композиционных материалов.

В авиации, автомобилестроении и медицине растет спрос на легкие и прочные детали из полимерных композитов. Однако их серийное производство часто остается дорогим и медленным из-за высокой доли ручного труда и операционных затрат. Команда под руководством студента Высшей школы компьютерных технологий и информационных систем СПбПУ *Александра Копейкина* предлагает решение — полуавтоматический станок, использующий технологию Resin Transfer Molding (RTM). Он предназначен для автоматизации наиболее трудоемких этапов — подготовка форм, инъекция смолы и формовка.

Технологические преимущества SAINTECH:

- станок берет на себя операции, которые традиционно выполняются вручную, что позволяет сфокусироваться на проектировании изделий и массовости, за счет сокращения трудозатрат;
- минимизация человеческого фактора и оптимизация цикла позволяют снизить стоимость продукции за счет массовости;
- использование модульных алюминиевых пресс-форм обеспечивает быструю переналадку и высокую повторяемость качества изделий;
- точное дозирование и замкнутый процесс формования сокращают объем отходов сырья.

Создание доступного отечественного оборудования открывает возможности для массового производства композитных изделий в таких сферах, как транспорт, медицина, энергетика и оборонная промышленность.

Проект, получивший поддержку [REDACTED] в рамках программы [REDACTED], уже прошел стадию технического проектирования и прототипирования пресс-форм.