

Ученые из Сколковского института науки и технологий разработали универсальную систему мониторинга композитных материалов, основанную на волокнах из одностенных углеродных нанотрубок. Эта технология позволяет отслеживать состояние материалов как в процессе их создания, так и в ходе эксплуатации.

Существующие методы контроля обычно подходят только для одного из этапов — либо производства, либо использования. Новое решение объединяет оба подхода и может упростить производство и эксплуатацию нанокомпозитов.

В рамках исследования ученые внедрили небольшое количество нановолокон в сырье для создания композитов. Тесты показали, что такие волокна работают не хуже стандартных металлических электродов, но при этом не влияют на прочность материала. Это открывает возможности для создания новых сенсорных материалов, способных контролировать собственное состояние.

Ранее команда уже занималась разработкой нанотрубок и технологий для их использования. Новая система стала продолжением этих исследований. Она отличается простотой применения и может быть масштабирована для промышленного производства композитов нового поколения.