

Учёные из Университета ИТМО в Санкт-Петербурге разработали программу, которая помогает автоматически анализировать изображения клеток и собирать статистику об их свойствах. Новый инструмент объединяет функции нейросети и алгоритмов обработки снимков, значительно ускоряя исследования в области регенеративной медицины.

Сначала нейросеть, обученная на распознавании границ клеток, обрабатывает изображение. Затем специальный алгоритм анализирует полученные данные и определяет важные параметры: количество клеток, их форму, площадь, плотность, симметричность, расположение ядра и уровень упорядоченности. Весь процесс занимает несколько минут, а ранее требовал много времени и проводился вручную.

Эта система особенно полезна при подборе материалов, которые взаимодействуют с живыми клетками — например, для создания биоразлагаемых имплантатов, лечебных пластырей или систем доставки лекарств. Исследователи отмечают, что важно не только определить состав материала, но и понять, как клетки будут себя вести при контакте с ним.