

Группа исследователей из Токийского университета спроектировала и изготовила новый линейный нанодвигатель, размером менее бактерии, направлением и скоростью движения которого управляют при помощи света. Двигатель такого размера необходим для оснащения им миниатюрных лабораторий-чипов, установки в насосы, клапаны и другие устройства, для привода которых достаточно воздействия света от лазерного луча.

Двигатель изготовлен из золотых цилиндрических наностолбиков, на которые направляется луч лазерного света. Объект с установленными на него столбиками двигателем перемещается в направлении лазерного луча. Изменение направление

луча вызывает изменение направления движения, а изменение угла падения - скорость движения.

Движение возникает под действием силы, возникающей в результате бокового поперечного рассеивания света, эффективность которого увеличена в несколько раз благодаря тщательному размещению наностолбиков на поверхности нанодвигателя и строгом соблюдении расстояния между ними. В конструкции нанодвигателя есть также подвижные элементы, которые при освещении рассеянным нефокусированным светом обеспечивают движение по некоторой траектории.

В настоящее время ученые работают над проблемой повышения точности движе-



ния по заданной траектории и надежности системы в целом. Такая относительно несложная конструкция нанодвигателя позволит в будущем изготавливать подобные устройства в больших количествах при невысокой стоимости их производства. **Д**