

Маяк

Спецвыпуск,
посвященный
Неделе нано-
технологий



Представьте себе: вы выпиваете стакан воды, наполненный микроскопическими роботами. Их размеры настолько малы, что разглядеть их не представляется возможным. Однако после того, как вы их выпьете, они начнут работать над вашим организмом, залечивая раны и нанося своеобразные «заплатки», где нужно. Нанометр — это одна миллионная часть метра. Именно на таких масштабах работают нанотехнологии.

5 НАНОТЕХНОЛОГИЙ С УДИВИТЕЛЬНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ

Попробуйте вспомнить какое-нибудь великое изобретение. Вероятно, кто-то сейчас представил себе колесо, кто-то самолет, а кто-то и «айпод». А многие ли из вас подумали об изобретении совсем нового поколения — нанотехнологиях? Этот мир малоизучен, но обладает невероятным потенциалом, способным подарить нам действительно фантастические вещи. Удивительная вещь: направление нанотехнологий не существовало до 1975 года, даже несмотря на то, что ученые начали работать в этой сфере гораздо раньше.

Невооруженный глаз человека способен распознать объекты размером до 0,1 миллиметра. Мы же сегодня поговорим о пяти изобретениях, которые в 100 000 раз меньше.

Электропроводимый жидкий металл

За счет электричества можно заставить простой сплав жидкого металла, состоящий из галлия, иридия и олова, образовывать сложные фигуры или же наматывать круги внутри чашки Петри. Можно с некоторой долей вероятности сказать, что это материал, из которого был создан знаменитый киборг серии T-1000, которого мы могли видеть «Терминаторе 2».

Нанопластыри

Исследователи из Йоркского университета работают над созданием специальных пластырей, которые будут предназначаться для доставки всех необходимых лекарств внутрь организма без какого-либо использования иглолок и шприцов. Пластыри вполне себе обычного размера приклеиваются к руке, доставляют определенную дозу наночастиц лекарственного средства (достаточно маленькие, чтобы проникнуть через волосные фолликулы) внутрь вашего организма. Наночастицы (каждая размером менее 20 нанометров) сами найдут вредоносные клетки, убьют их и будут выведены из организма вместе с другими клетками в результате естественных процессов.

Наночастицы

Помните катастрофу, связанную со взрывом нефтяной платформы BP и разливом нефти в Мексиканском заливе, которая произошла в 2010 году? В будущем подобные аварии помнить не будут, если у исследователей из штата Огайо все получится. И все благодаря специальной разрабатываемой пленке толщиной несколько нанометров. При использовании этой пленки в сочетании с тонкой сеткой из нержавеющей стали нефть отталкивается, и вода в этом месте становится первозданно чистой.

Искусственная сетчатка

Будущее искусственного зрения видится настолько ярким, что здесь не обойтись без солнцезащитных очков... или специальной нанопленки, предназначенной для имитации сетчатки ваших глаз. Израильская компания Nano Retina разрабатывает интерфейс, который будет напрямую подключаться к нейронам глаза и передавать результат нейронного моделирования в мозг, заменяя сетчатку и возвращая людям зрение.

Светящаяся одежда

Шанхайские ученые разработали светоотражающие нити, которые можно использовать при производстве одежды. Основой каждой нити является очень тонкая проволока из нержавеющей стали, которую покрывают специальными наночастицами, слоем электролюминесцентного полимера, а также защитной оболочкой из прозрачных нанотрубок. В результате получаются очень легкие и гибкие нитки, способные светиться под воздействием своей собственной электрохимической энергии. При этом работают они на гораздо меньшей мощности, по сравнению с обычными светодиодами.

