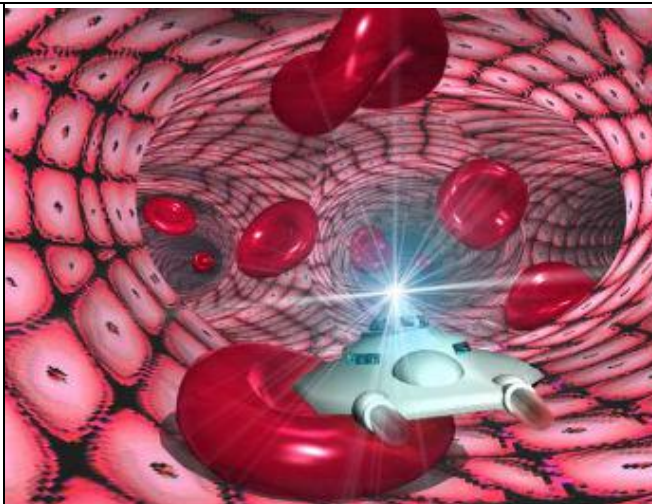


## НАНОМИР ВОКРУГ НАС

*Нанотехнологии – это научно-техническая революция, способная сместить все приоритеты развития не только науки, но и общества, государства.*

*Наномир — часть реального привычного нам мира, только часть эта настолько малых размеров, что увидеть ее с помощью обычного человеческого зрения совершенно невозможно.*

**В ОСНОВЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ ЛЕЖИТ ФАКТ: СВОЙСТВА ОДНОГО И ТОГО ЖЕ ВЕЩЕСТВА** в наноразмерном и микроразмерном состояниях резко отличаются. Дело в том, что поверхностная энергия частиц размерами 1-100 нанометров много больше, чем у частиц больших размеров. Это определяется отношением поверхности частицы к ее весу, у наночастиц это отношение наибольшее. Они притягивают на себя все что возможно в сфере их нахождения, в том числе и друг друга, начинают слипаться, укрупняться. И в этом уже укрупненном состоянии соотношение их поверхности к весу становится меньше, они входят в состояние равновесной стабильности, поверхностная энергия уменьшается, значит, уменьшаются и их активность и индивидуальная ценность.



**ИСПОЛЬЗУЯ НАНОЧАСТИЦЫ КАК ДОБАВКИ, МОЖНО УЛУЧШИТЬ КАЧЕСТВО** многих товаров: косметики, лекарственных препаратов, смазочных материалов, топлива, защитных и упрочняющих пленок, металлических и полимерных материалов, текстильных материалов, катализаторов, мембран, красок, упаковочных материалов, бумаги, детекторов, сенсоров и т.д. Во многих случаях улучшение качества материалов происходит за счет модификации наночастицами существующих материалов или изделий (наночастицы вводятся в объем материала или наносят на поверхность).



**ОТМЕТИМ ИНТЕРЕСНЫЙ, ВОЗМОЖНО, ДЛЯ МНОГИХ НЕОЖИДАННЫЙ ФАКТ** – в окружающем нас мире существует множество нановеществ и продуктов, но там наночастицы защищены самой природой от слипания с помощью заряженного электрического слоя и за счет этого внимание акцентировалось больше на защищенных частицах (мицеллах), которые представляли собой уже не отдельную наночастицу, а заряженную электрическим слоем мицеллу. Это ультрадисперсные или коллоидные системы. Например, молоко, какао, студень, кисели, туман, разные суспензии, эмульсии и т.д.

