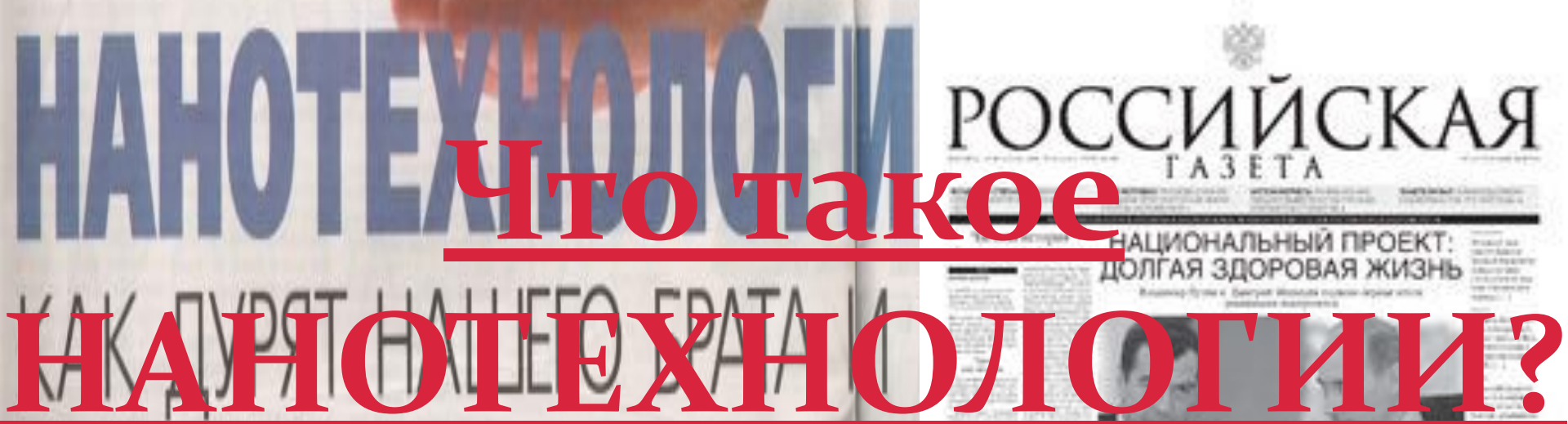


# Что такое нанотехнологии?

Выполнила  
Ученица 9 а класса  
Школы № 953  
Васильева Маргарита  
Научный руководитель:  
Гусева Наталья Геннадьевна



26.01 — 2.02.2011 Г.  
"МК" в ОРЕНБУРГЕ

**Люди хотят все больше комфорта. Бизнес заинтересован в развитии. Реализовать эти задачи призваны инновации, нано- и биотехнологии. На эту сферу обратило внимание и государство, ей отданы приоритеты.**

Серьезными и массовыми разработками собственных современных технологий Россия пока похвастаться не может, пока мы учимся активно их применять.

В Оренбурге, внедряем нано- и биотехнологий все чаще записались ООО «Оренбургская» инновационная компания», созданная осенью 2010 года. Генеральный директор Александр Сивожелезов так характеризует цели и задачи компании:

— Мощный тандем учредителей сформировался из представителей бизнеса, ученых, занимающихся технологиями энергосбережения и энергоэффективности. Но прежде всего, нами двигало желание сделать наш мир лучше! Мы не роботники, но наш прагматизм основывается на понимании того, что человечество входит в совершенно новую эру, в которой каждое десятилетие будет кардинальным образом менять наше мышление и образ жизни. Эта мысль наполняет нас силой, силой энергии и огромным желанием быть причастными к этим уникальным процессам. Хотелось бы напомнить, что же такое нанотехнологии?.. Это скорее и осмысленное создание, конструирование того, чего нет в природе из переработанных элементарных природных строительных материалов атомов и молекул. Когда на все в общем котле варится, а последовательно на атомарном или молекулярном уровне по заранее заданному проекту «кирпичик к кирпичику, гаечка к болтику» создается в материале или конструкции с заранее заданными свойствами... Все больше углубляясь в тему, мы осознаем глобальные перспективы вхождения в нашу жизнь нанотехнологий. Мы все больше понимаем одну простую вещь — эти продукты качественно заменят привычную жизнь. Сделают ее более удобной, комфортной, а главное — более безопасной! Красиво и лаконично про нанотехнологии сказал руководитель крупнейшей американской нанокорпорации Р. Фейнман: «Жизнь — это история, открывающиеся в совершенно иной мир».

В наступающий момент наша компания представляет огромный ассортимент инновационных продуктов бытового применения, но сегодня наш разговор о промышленности — нано- и биотехнологиях.

Понимая происходящие процессы и тенденции, а также продукты, мы можем смело утверждать, что в отдельных от-

# БИЗНЕС СДЕЛАТЬ БУДУЩЕЕ ЛЕГКО!

**Нано- и биотехнологии все увереннее входят в нашу жизнь и открывают новые горизонты для бизнеса.**



Затруднительно уже сейчас судить, кто первым осознал, что человечество в своем техническом развитии начало карабкаться на новую ступеньку. Многие аналитики склоняются к тому, что впервые термин «нанотехнологии» использовал японец Норио Танигучи, когда в 1974 году предложил называть нанотехнологиями технологии, которые оперируют размерами менее одного микрона. То есть, это технологии, позволяющие воспринимать, по описанным процедурам вести исследования, манипуляцию и

обработку вещества в диапазоне от 0,1 до 100 нанометров.

Особенно эффективно наши продукты применяются для автотранспорта, любых движимых механизмов, тужестьки Углов и двигателей. В электротехнической отрасли — повышают в разы сопротивление изоляции, защищая от влаги, коротких замыканий, замораживания, окисления и ржавчины и многое другое. Одним словом — это профилактика обслуживания, многократное продление сроков службы механизмов и деталей, сокращение расходов на ГСМ и регламентные работы. Для хозяйствующих субъектов, в частности от того, насколько очевидна значительная экономия производственных расходов. Так, например, обработка двигателя и электрической части одного тепловоза дает экономию в процессе эксплуатации 500 000 руб./год. Данные технологии являются частью естественных монополий, на нашем сайте есть множество актов испытаний, выданных органами.

Продукты начинают действовать сразу же после применения, а их действие сохраняется на длитель-

ный период.

Отдельно хотелось бы рассказать о совершенно уникальном продукте, созданном бельгийскими микробиологами на основе пробиотических бактерий. Раскрывая суть принципа действия созданного ими препарата методами генной инженерии, подчеркнем, что они взяли за основу концепцию «управления средой на микробиологическом уровне». Уже не секрет, что в последнее время во всех областях деятельности, связанной со здравоохранением, разведением животных, в пищевой промышленности было отмечено быстрорастущее сопротивление опасных микроорганизмов всем традиционным дезинфицирующим материалам, причем в такой степени, что потребовалась выработка радикально нового подхода к препаратам очистки и дезинфекции. Бактерии, особенно их болезнетворные разновидности, устойчивости и сопротивлению любым веществам, способным их победить или уничтожить. В отличие от традиционных средств дезинфекции, которые убивают как вредные, так и хорошие микроорганизмы, продукты на основе пробиотиков просто не способны оказывать никакого прямого биологического воздействия на другие организмы. Механизм действия основан на принципе вытеснения и разобщения патогенных бактерий, отделения их от поверхности, на молекулярном уровне. Говоря более простым языком, при регулярном применении, происходит отжаривание этой благоприятной микрофлоры окружающей среды, которая позволяет избежать

# РОССИЙСКАЯ ГАЗЕТА

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ: ДОЛГАЯ ЗДОРОВАЯ ЖИЗНЬ



Вся наша продукция сертифицирована в России.

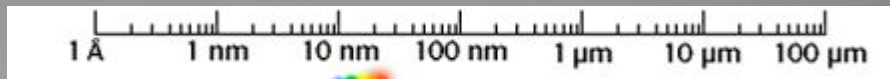
Как сказал один из наших поставщиков: «Наша задача — почистить планету!». Но если у нас получится сделать это хотя бы в Оренбургской области, то мы будем считать наши обязательства перед будущими поколениями исполненными.

Мы всегда будем рады всем заинтересованным людям, организациям и предприятиям. Отвеству на все ваши вопросы, проконсультируем, целесообразность применения инноваций, оценим их ожидаемый экономический эффект, разъясним технологию применения, и ваши ожидания будут обязательно оправданы!

**Приглашаем к сотрудничеству организации и бизнес, а также изобретателей, патентовладельцев с целью расширения ваших возможностей.**

**ООО «Оренбургская инновационная компания»**  
Адрес: Оренбург, ул. Комсомольская д. 43  
Тел.: (3532) 778 026, факс: (3532) 778 952, E-mail: [inosystems@mail.ru](mailto:inosystems@mail.ru) [www.incom56.ru](http://www.incom56.ru)

# О нанотехнологиях



Ричард  
Фейнман

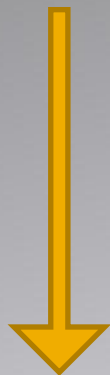


Норио  
Танигути

«Нано» – карлик



# Где занимаются нанотехнологиями?

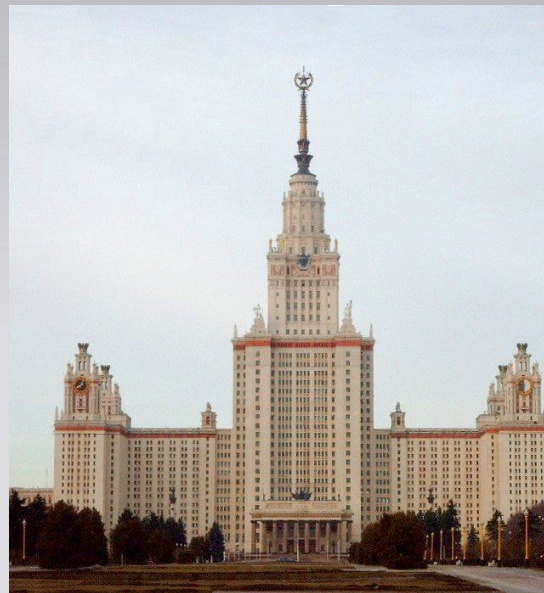


Курчавский институт



# Наноцентры на базе Вузов России

МИЭТ



МИЭМ

Московский государственный институт  
электроники и математики  
(технический университет)

# *Сколько стоят нанотехнологии*

*США (2001-2005гг) - 4 млрд. долл.*

*Китай (2001-2005гг) – 300 млн. дол*

*ЕС - 3,5 млрд. евро.*

*Россия (2015г) – 200 млрд. рублей.*

# Нанотехнологии в медицине



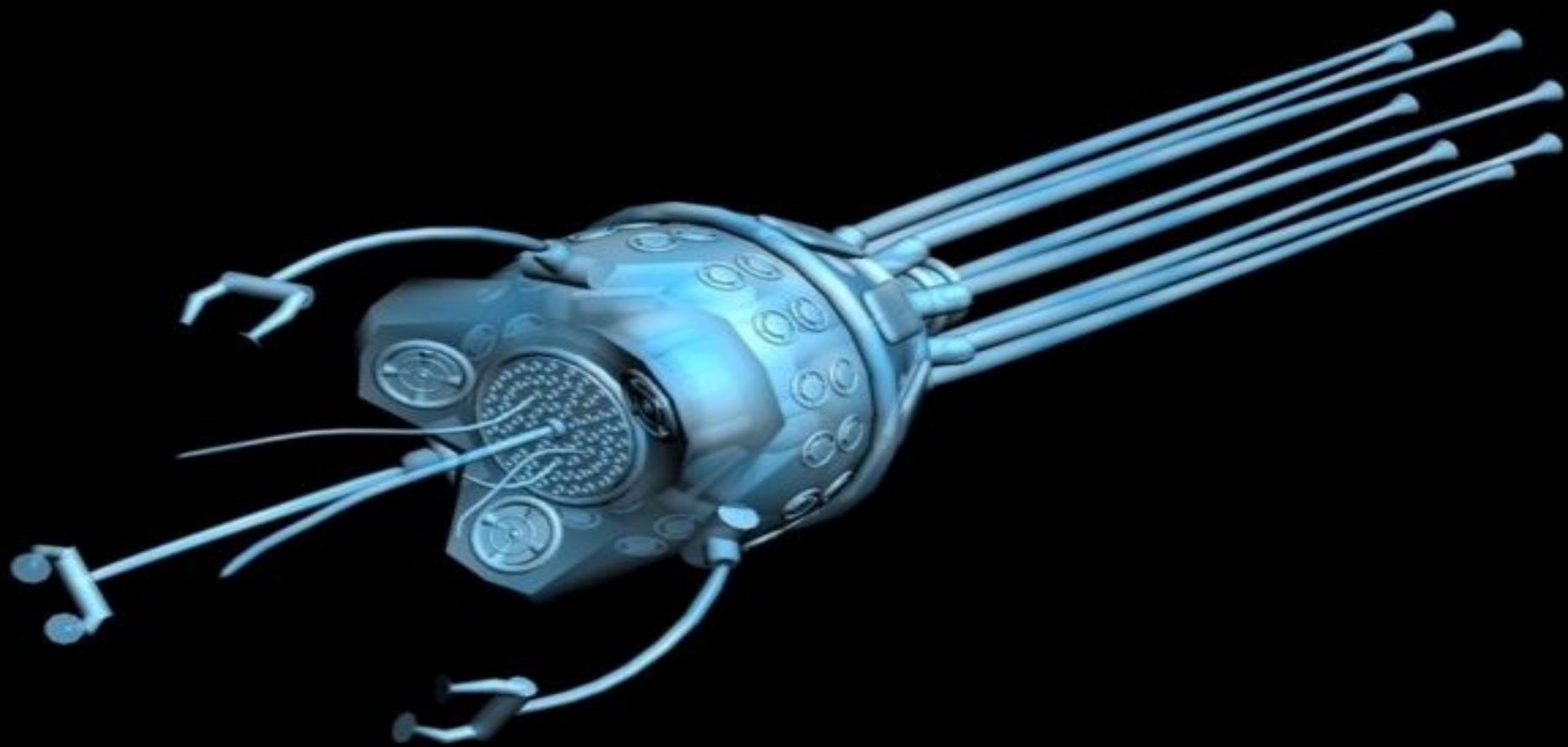
**Наномедицины  
нет!!!**



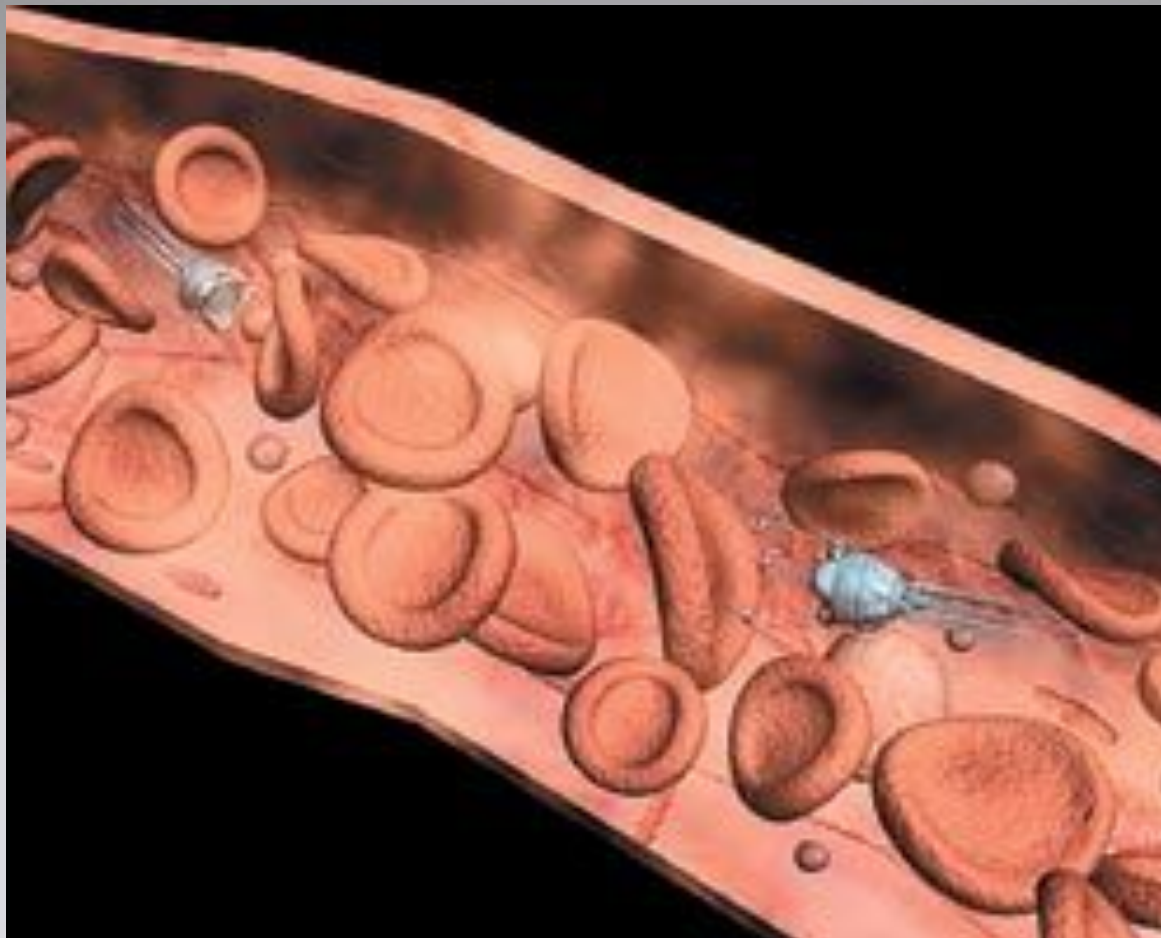
## Вопросы:

1. Разработать и создать молекулярных роботов, которые смогут ремонтировать молекулы.
2. Разработать и создать нанокomпьютеры, которые будут управлять наномашинами.
3. Создать полное описание всех молекул в теле человека, иначе говоря, создать карту человеческого организма на атомном уровне.





# Опасность!

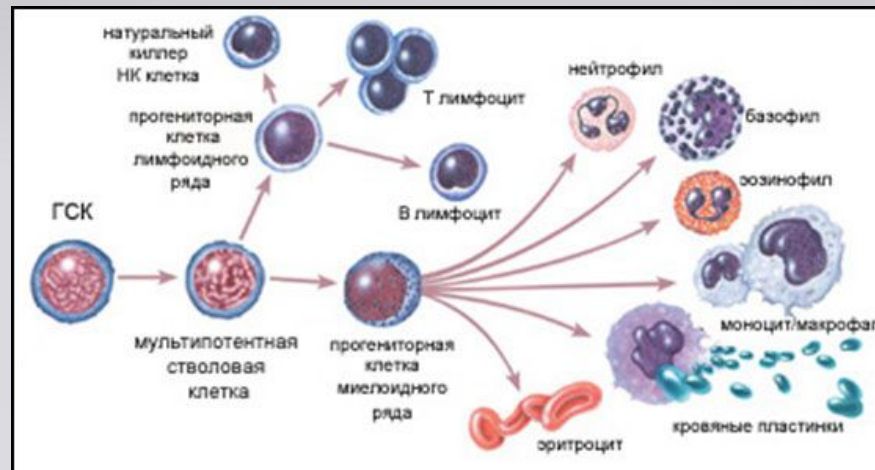


# Стволовые клетки

эмбриональные

фетальные

взрослого человека



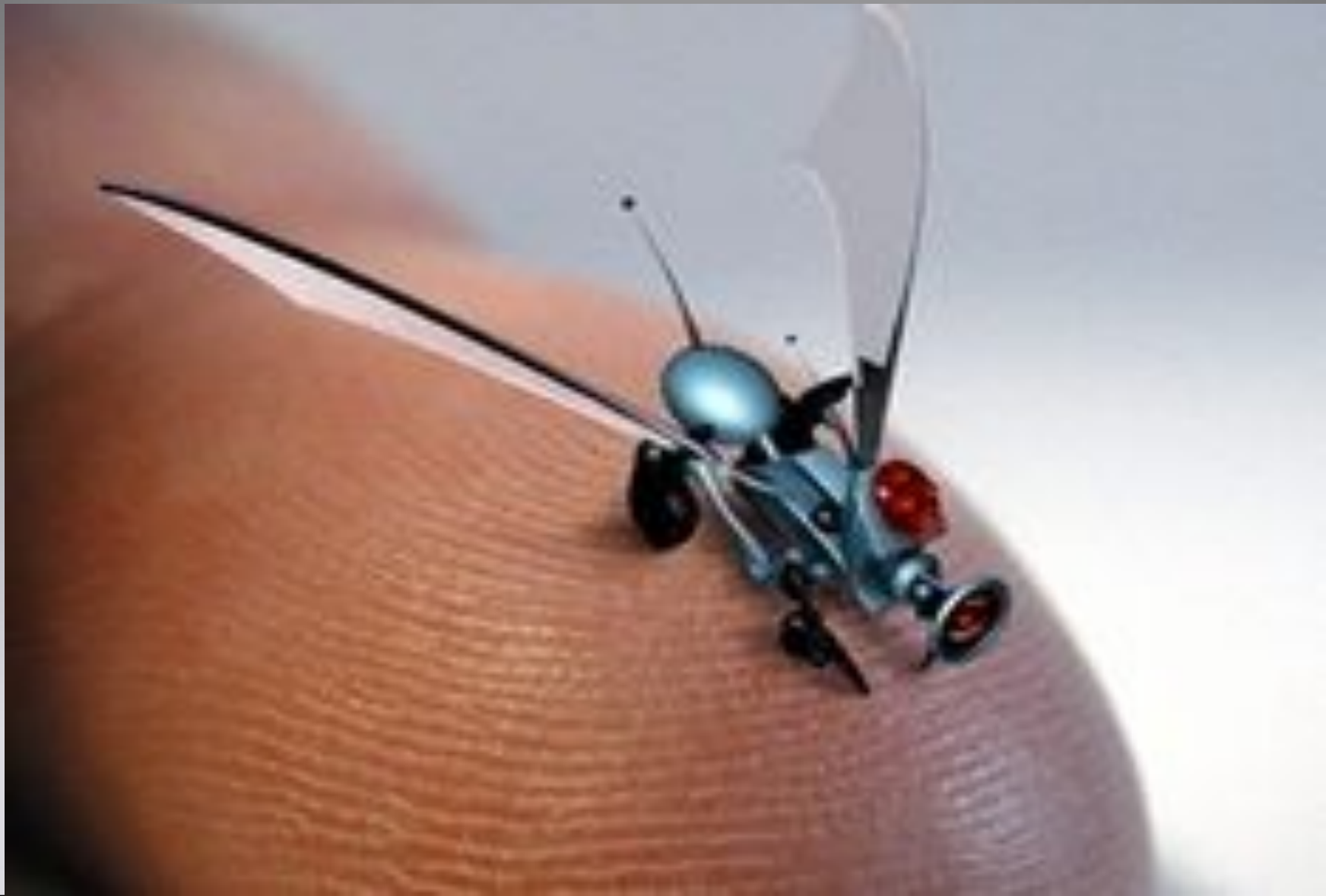


# Нанотехнологии в военном дела

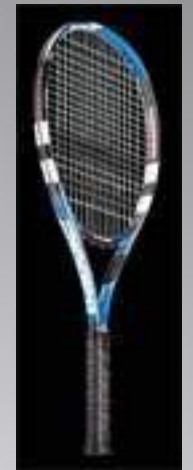
# Броня будущего



# Оружие будущего



# Нанотехнологии уже давно вокруг нас



# Безопасность нанотехнологий ?



В США на конец июля 2007 г. по крайней мере 300 видов потребительских товаров, включая солнцезащитные кремы, зубные пасты и шампуни, делаются с использованием нанотехнологий. FDA пока разрешает продавать их, не снабжая специальной наклейкой «Содержит наночастицы». В то же время многие исследователи утверждают, что проникая внутрь такие наночастицы могут вызывать воспалительные или иммунологические реакции. (*NewScientist.com*, 26 July, 2007)



Вступая в эру  
нанотехнологий мы  
ставим себя на место  
подопытных морских  
свинок.  
И в этом вся опасность.