ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение

Высшего профессионального образования

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ

УНИВЕРСИТЕТ

Факультет психологии

реферат

по дисциплине

**КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

на тему

**ВАЖНЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСЛЕДНИХ ДЕСЯТИЛЕТИЙ**

Выполнил:

студент заочного отделения

Руководитель: **Карева Г.Н.**

Волгоград 2008

Оглавление

Введение

Часть I. Строительство и архитектура

Часть II. Чудеса науки

Часть III. Нанотехнологии

Список литературы

## Введение

**ЧУДЕСА СОВРЕМЕННОГО МИРА.**

Новшества 20 века - от небоскребов до искусственных спутников - свидетельствуют о неиссякаемой изобретательности человека.

В древнем мире было Семь чудес света. В современном мире их неизмеримо больше.

В отличие от дивных творений древности, которые - кроме египетских пирамид - в значительной степени превратились в прах, чудеса 20 века, возможно, будут существовать, пока живо человечество.

Строители классической античности располагали только природными материалами, такими, как камень и дерево, и своими искусными руками. Современные чудеса, например мост "Золотые ворота" и Эмпайр Стейт Билдинг, было бы невозможно создать без высокопрочной стали. Римляне получили цемент, но они не могли произвести его столько, сколько понадобилось бы для строительства плотины Гранд-Кули.

Промышленная революция свершилась с помощью силы пара, многократно умножившего силу человеческих мускулов. Электроника породила вторую революцию, последствия которой будут, по всей видимости, столь же глобальными. Новости, передаваемые через спутники, распространяются со скоростью света, что делает мир единым. Компьютеры позволяют обрабатывать информацию с невообразимой 50 лет назад скоростью.

Чудеса нынешнего времени порождают и глубокие проблемы. Прогресс учит необходимой осторожности: любое изобретение можно использовать как во благо, так и во зло. И все же достижения современного мира внушают благоговение. Они превзошли пророчества поэтов и драматургов, преобразили мир.

## Часть I. Строительство и архитектура

**ЭМПАЙР СТЕЙТ БИЛДИНГ.**

Стальной каркас был новшеством, которое сделало возможным строительство небоскребов.102 этажа Эмпайр стейт билдинга возвышаются на 381 м в Нью-Йорке. Законченное в 1931г. здание более 40 лет оставалось самым высоким в мире. Теперь таковым является башня "Сиэрс" в Чикаго, ее высота 443 м. технически ничто не препятствует строительству башен высотой 1600 м, трудность в том, что пока нельзя установить лифты для обслуживания сотен этажей.

Эмпайр стейт билдинг был построен за 14 месяцев, и стал символом технологической мощи Америки ХХ века. Этот небоскреб настолько прочен, что выдержал удар 10-тонного бомбардировщика В-25, который в июле 1945 г. врезался в него; погибли экипаж самолета и 11 человек в здании.

**ПЛОТИНА ГРАНД-КУЛИ.**

В 1942 г. на реке Колумбия в штате Вашингтон на Северо-Западе США была построена плотина Гранд-Кули - самое крупное сооружение в мире. Ее длина 1272 м, высота - с 46-этажное здание. На строительство израсходовано 8,4 млн. куб. м бетона. Искусственное озеро длиной 243 км содержит столько воды, что на каждого американца приходится 91 000 л.

Источник мощи Гранд-Кули генерирует электричество.

**МОСТ "ЗОЛОТЫЕ ВОРОТА".**

Штормы, туманы и сильные приливы мешали строительству моста в Сан-Франциско. Трудно было заложить надежный фундамент на скалах глубоко под водой. Мост был закончен в 1937 г., и до 1964 г. его пролет оставался самым длинным - 1280 м между опорами высотой 227 м. сегодня самый длинный пролет - 1410 м - имеет мост Хамбер в Англии, построенный в 1981 г.

**ТУННЕЛЬ ПОД ПРОЛИВОМ.**

Туннель, прорытый под Ла-Маншем, соединил Великобританию с Европейским континентом. Этот проект вызвал множество споров. В первый раз его предложил проложить в 1802 г. французский инженер: галерея, освещаемая свечами, по которой лошади тянут повозки. Первая попытка была предпринята в 1880 г. и прекращена на втором километре. В 1974 г. туннель не был закончен из-за недостатка денег. Только в 1987 г. начались работы, в результате которых проложен двухколейный путь для высокоскоростных поездов, курсирующих между Лондоном, Парижем и Брюсселем; есть челночная перевозка легковых машин и грузов. Туннель длиной 50 км - не самый длинный в мире: в Японии туннель между островами Хонсю и Хоккайдо - 55 км.

## Часть II. Чудеса науки

**ПЛАСТМАССА.**

Пластмасса - пример использования синтетики вместо природного сырья. Легкая, поддающаяся литью, прочная, устойчивая к воздействию химикатов и высокой температуры, хороший изоляционный материал, она используется для производства разных продуктов: от красок и клеев до пластиковых упаковочных материалов. В 1907 г. первая пластмасса - бакелит - была создана в Америке Лео Бакеландом. Сначала она производилась на основе натурального сырья: целлулоид изготовлялся из целлюлозы. Бакелит был получен в лаборатории в результате синтеза фенолформальдегидной смолы, которая при нагревании под давлением образовывала твердую массу. Затем последовали полимеры, которые получали из более крупных молекул. В 1935 г. был создан нейлон, не подверженный ни гниению, ни воздействию бактерий.

"**ЧЕРНОЕ ЗОЛОТО "**

В августе 1859 г., когда подрядчик Эдвин Л. Дрейк бурлил скважину в Пенсильвании, из нее забил фонтан высотой 21,5 м. Это событие ознаменовало начало современной индустрии нефтедобычи.

С изобретением в конце ХХ века двигателя внутреннего сгорания нефть стала важнейшим сырьем для производства топлива. Появились заводы по переработке нефти в бензин, керосин, дизельное топливо, мазут и смазочные масла. Нефть необходима на транспорте и для выработки электроэнергии, она служит сырьем для химической промышленности, где из нее делают клей, краски и красители, пластмассы, моющие средства, синтетические волокна.

Нефть превратилась в инструмент политики. Резкое увеличение цен на это сырье в 1973 и 1979 гг. нефтедобывающими странами вызвало мировой энергетический кризис. Нефть стала источником сверхобогащения, превратив некоторых людей в мультимиллиардеров: например, годовой доход султана Брунея достигает 2 млрд. долларов. Доход нефтяного гиганта "Экссон" намного превышает ВНП большинства африканских и южноамериканских стран. Самое крупное месторождение нефти - Гавар в Саудовской Аравии

**НАУКА ПОМОГАЕТ ХИРУРГУ.**

Когда южноафриканский хирург Кристиан Бернард впервые в 1967 г. произвел пересадку человеческого сердца, многих волновал моральный аспект операции.

Сегодня уже сотни людей нормально живут с чужим сердцем. Совершаются успешные пересадки не только сердца, но и почек, печени, легких. Созданы искусственные "запасные части" для людей, а искусственные суставы стали обычным делом. Хирурги используют лазер в качестве скальпеля и миниатюрные телекамеры во время операций. Вместо скальпеля хирург использует лазерный луч, энергия которого передается по оптическому волокну: он удаляет опухоли, производит тончайшие операции на глазах или в области уха.

**САМОЛЕТ ДВУХ НАЦИЙ.**

**"**Конкорд", первый сверхзвуковой авиалайнер в мире, - результат 14-летних поисков и испытаний английских и французских конструкторов. Он летает со скоростью, более чем в 2 раза превышающей скорость звука. Регулярные рейсы начались в 1976 г. Самолет преодолевает путь от Лондона до Нью-Йорка за 3 ч 20 мин.

При конструировании этой машины пришлось решать множество проблем. Например, сложный изгиб треугольного крыла был разработан так, чтобы создавать подъемную силу при малой скорости, а при большой скорости иметь низкое лобовое сопротивление. К концу 60-х годов, когда опытные машины уже поднимались в воздух, начались споры о стоимости "Конкорда", его жизнеспособности и воздействии на окружающую среду. Шумовой эффект при переходе звукового барьера не позволял летать с максимальной скоростью. На малой же скорости полеты были экономически невыгодны: при 800 км/ч самолет расходовал в 8 раз больше горючего, чем обычные авиалайнеры. Всего было построено лишь 14 самолетов "Конкорд".

**ИНТЕЛЛЕКТ В ЯЩИКЕ.**

В первых компьютерах использовались электронные лампы. Машины осуществляли вычисления и производили логические операции. Британский компьютер "Колосс", сделанный в 40-х годах в Англии и США, помог дешифровать код немецкой шифровальной машины "Энигма" во время Второй мировой войны. В США электронный силовой интегратор и компьютер (ENIAC) появился в 1945 г., и это был первый электронный цифровой компьютер общего назначения.

Изобретение транзистора и интегральных схем привело к тому, что компьютеры стали меньше и мощнее. Тысячи деталей помещались на чипе величиной с ноготок. Это позволило создать в 1971 г. первый микропроцессор. Тенденция к увеличению мощности и снижению стоимости привела к тому, что в конце 80-х появились персональные компьютеры с мощностью огромных стационарных агрегатов предыдущего поколения. Сегодня в обиходе высокомощные портативные компьютеры. Суперкомпьютеры же используются для решения глобальных задач.

Машина памяти. Суперкомпьютер - гигантская ЭВМ, обладающая памятью в 8 млн. бит и 128 млн. слов, используется Европейской организацией ядерных исследований для хранения и обработки информации.

**НАБЛЮДЕНИЕ И ШПИОНАЖ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО СПУТНИКА.**

Покорение космоса произвело революцию в мировых системах связи. Сегодня искусственные спутники передают телевизионные, радио - и телефонные сигналы, наблюдают за погодой, шпионят, обнаруживают области загрязнения и минеральные ресурсы.

Раньше спутники использовались для научных исследований, но вскоре были найдены другие сферы их применения. Первый коммерческий спутник связи "Телстар" передал телевизионную картинку из Америки в Европу в июле 1962 г. Сегодня спутники находятся на орбите в 36 000 км над поверхностью Земли.

## Часть III. Нанотехнологии

**МЫ НА ПОРГЕ НАУЧНОЙ РЕВОЛЮЦИИ**

Ученые утверждают, что наша цивилизация стоит на пороге новой революции. На этот раз мир грозят перевернуть так называемые нанотехнологии, которые позволят решить максимум насущных проблем, стоящих перед человечеством.

Буревестником нанореволюции стал нобелевский лауреат Ричард Фейнман, еще в 1959 году предсказавший: в будущем мы сможем из отдельных атомов синтезировать все, что угодно. А в 1992 г. доктор Эрик Дрекслер, выступая в Конгрессе США, нарисовал картину обозримого будущего, в котором все, что необходимо для жизни и деятельности людей, будет создаваться непосредственно из атомов и молекул окружающей среды - а это значит, не останется места ни голоду, ни болезням, ни изнурительному физическому труду…

**ЧТО ТАКОЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ?**

Хотя наука занимается разработками в области нанотехнологий уже десятки лет, рядовому россиянину до последнего времени это понятие было неведомо. Но после того, как 26 апреля 2007 г.В. В. Путин в послании к Федеральному собранию указал на необходимость развития нанотехнологий, словечко "нано" зазвучало в теленовостях по десять раз в день. Наше правительство даже приняло программу по развитию нанотехнологий и выделяет под нее немалые деньги - до 30 миллиардов рублей. Что же это за "нано", на которое денег не жалко, и нужна ли нам "нанореволюция"?

Само "нано" взято из греческого NANOS, что переводится как "карлик" и означает одну миллиардную часть чего-либо. А понятие "нанотехнологии" в 1974 г. ввел японец Норё Танигути для описания процесса создания новых объектов и материалов из отдельных атомов. Таким образом, к сфере интересов нанотехнологий относятся объекты, размеры которых (хотя бы по одной координате) удобно измерять в нанометрах.

Неужели возможно манипулировать такой "мелюзгой"? Оказывается, можно - в 1982 году в швейцарской лаборатории IBM появился туннельный микроскоп, с помощью которого отдельные атомы можно было не только видеть, но и перемещать. То есть появилась принципиальная возможность собрать из них все, что душа пожелает. И разумеется, такое производство окажется более рентабельным, чем нынешнее.

В перспективе видится окружающее пространство, заполненное нанокомпьютерами и наномешинами: то ли мир превратится в один гигантский компьютер, то ли человечество сольется с природой в единый разумный организм…

Казалось бы, фантастика, но исследования уже ведутся, и за ними видятся будоражащие воображение результаты. Одним из самых перспективных направлений в области применения нанотехнологий является создание нанороботов. Это устройства, способные самостоятельно разбирать органический и неорганический материал на атомы и конструировать из них абсолютно все.

Комплексы нанороботов заменят естественных производителей пищи - растения и животных. Наномашины будут создавать только "умные" вещи, способные приспосабливаться к человеку, меняя свои форму о свойства. В буквальном смысле слова из воздуха или грязи начнут возникать золото и бриллианты, исчезнет промышленность и сельское хозяйство, негде и незачем станет работать, все человечество примется за развитие наук и искусств или же предаться вечным развлечениям… (Любопытно было бы посмотреть на это "светлое будущее"! Боюсь, что не доживу…).

Отказаться от такого рая, уже стоя на пороге, - выше человеческих сил. И потому все, затаив дыхание, следят за исследованиями в ведущих лабораториях мира, из которых приходят сообщения о новых нанореволюционных победах.

**НАНОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ.**

Еще несколько лет назад Робертом Фрайтасом - ведущим ученым в области наномедицины - был разработан наноробот: искусственная красная кровеносная клетка, названная РЕСПИРОЦИТОМ. Эта сфера диаметром в 1 микрон, изготовленная из 18 биллионов атомов, направляется в кровоток, где подражает естественным функциям эритроцитов, наполненных гемоглобином. При этом респироцит намного эффективней эритроцита. Один литр респироцитов - это максимально безопасная доза - позволит ныряльщику 4 часа не дышать под водой, а бегущему на предельной скорости спринтеру 15 минут держать паузу между вдохами…

В будущем нанороботов снабдят индивидуальным источником питания, манипуляторами, управляющим процессором, сенсорами для приема акустического сигнала от врача, который с помощью ультразвукового передатчика сможет подавать им команды.

Эти искусственные сверхминиатюрные создания можно будет направлять в человеческий организм с самыми разными заданиями. Самостоятельно передвигаясь, они смогут исправить характеристики тканей и клеток, очистить организм от микробов, вредных вирусов, от молодых раковых клеток, отложений холестерина и т.д. и т.п.

Вооружившись нанотехнологиями, ученые уже подступают к гемофилии, болезни Альцгеймера, врожденным патологиям и утверждают, что использование нанороботов во врачебной практике значительно продлит человеческую жизнь.

Невероятно? Вовсе нет: западные специалисты утверждают, что образцы таких роботов уже созданы. Правда, пока они крупноваты - около одного миллиметра, но ученые грозятся вскоре уменьшить их до микронного и субмикронного уровня.

**ЛИФТ К ЗВЕЗДАМ (КОСМИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА).**

Уже давно разработан проект так называемого "космического лифта", который позволит без больших затрат энергии перемещать людей и грузы на орбитальные космические станции. Суть идеи проста. Космическую станцию предлагается привязать к Земле и удерживать на одном месте лентой, тугое натяжение которой обеспечит центробежная сила. Изменяя длину привязи, можно располагать станцию на разных орбитах. Вдоль ленты будет передвигаться капсула, доставляющая на станцию полезные грузы. Экономически это очень выгодно: отправлять "посылки в космос" на лифте дешевле, чем на ракете. Если же обеспечить грузоподъемность лифта до 100 тонн, то прямо на орбите можно будет строить большие орбитальные станции и даже колонии.

Кроме того, космический лифт может быть использован и как пусковая платформа для запуска кораблей к другим планетам. Для этого понадобится лишь устройство, отсоединяющее от лифта космический корабль в тот момент, когда его скорость достигнет параболической - 11,2 км/с.

Проблема лишь в одном - создать ленту, которая не только не оборвалась бы под собственной тяжестью, но еще и удержала бы многотонный груз. Нанотехнологии обещают решить эту задачу. Уже обнаружено, что во время горения графитовой вольтовой дуги возникают продолговатые трубчатые молекулы углерода диаметром в несколько десятков нанометров. Они в 50 раз прочнее стали и в 6 раз легче ее. Нить из них диаметром всего один миллиметр могла бы выдержать груз в 20 тонн. Осталось лишь придумать, как сплести такие нити, а из них - прочный трос…

Судя по тому, как щедро финансирует NASA компанию High Lift Systems, сомнений относительно перспективности этого проекта у американцев нет. Однако ряд ученых высказывают опасения относительно надежности самого устройства. Чем грозит разрыв ленты? Доктор Брэдли Эдвардс, руководитель проекта разработки лифта при NASA, ответил на вопросы следующим образом.

Лента будет вдвое жестче, чем это необходимо. Математическое моделирование показало, что опасаться за ее целостность надо лишь при скорости ветра от 72 м/с, т.е. при 5-бальном ветре или урагане. Однако место, которое выберут для крепления космического лифта, исключит возможность ветров, ураганов и молний.

Но если лента все-таки порвется? Кусок ее улетит в космос, еще один сгорит в атмосфере, а нижняя часть упадет в океан. Ничего страшного от этого не произойдет: один километр падающей ленты весит 7,5 кг.

А если в это время по ней будут перемещаться грузы? Те, что достигли орбиты, - останутся на ней, успевшие набрать скорость 11,2 км/с - улетят в открытый космос. И только те, что не успели ни того, ни другого, упадут на Землю.

**ДЕМОН МАКСВЕЛЛА.**

Если квартирный вопрос испортил москвичей, то энергетический - все человечество. Изобретатели всех времен и народов пытались осчастливить мир, создав вечный двигатель. Увы, непререкаемые законы термодинамики утверждают, что это невозможно. Впрочем, английский физик Джеймс Максвелл еще в ХIХ веке придумал, как обойти эти законы, предложив следующую мысленную модель: два сосуда разделены маленькой дверкой, у которой сидит такой же маленький стражник. В один сосуд он пропускает быстро движущиеся молекулы воздуха, а в другой - те, что помедленнее. В итоге горячий и холодный воздух оказывается разделенным. Таким образом "демон Максвелла", как назвали физики гипотетического охранника, позволяет обойти законы термодинамики, что дает возможность создать вечный двигатель, ибо разницу температур в сосудах можно использовать как источник энергии. Конечно же, это очень упрощенная картинка предполагаемого процесса. Но нанотехнологии действительно обещают подарить человечеству такого стражника, а вместе с ним - практически неиссякаемые источники энергии.

До последнего времени наука рассматривала "демона Максвелла" лишь как забавный парадокс, игру ума. Однако шутка начинает приобретать реальные очертания - наоборот вполне мог бы рассортировать молекулы по их скоростным показателям.

Первые представители "демонического племени" уже существуют. Двое химиков из Нью-йоркского университета Симан и Шерман построили двуногого робота из фрагментов ДНК, который, правда, пока только и умеет, что ходить. В Китайской академии наук создан прототип наноробота, который смог вырезать на кремниевом чипе размером в 2 кв. микрона надпись: "SIA". Джеймс Тур и его группа из Техасского университета имени Райса создали действующий автомобиль, состоящий из трех сотен атомов, собранных в одну сложную молекулу. Ширина автомобиля - 4 нанометра, чуть больше, чем толщина ДНК. Он имеет раму и оси, а каждое его колесо - сфера из 60 атомов углерода.

**УМНАЯ ПЫЛЬ.**

Один из самых фантастических нанопроектов называется "Smart dust", что переводится как "умная пыль". Идея "списана" из повести Станислава Лема "Непобедимый". Американские военные планируют внедрить свои разработки в жизнь в течение 3-7 лет и готовы превратить в "пыль" не один миллион долларов. Как они считают, дело стоит того - сброшенная на территорию противника "умная пыль", состоящая из нанороботов, способна нанести врагу великий урон. Роботы будут производить себе подобных из подручного материала и шпионить, передавая информацию в главный компьютер, а по команде из Центра пойдут в наступление: проникнут в тела вражеских солдат (убивая их или просто обездвиживая), остановят любой двигатель, переориентируют любой сигнал или же просто взорвутся, уничтожая технику и живую силу на огромной территории.

Первая "умная пыль" уже создана. Американские ученые разработали несколько сенсорных сетей, работающих по этому принципу. Одна из них, например, используется для наблюдения за миграцией буревестников на острове Дикой Утки в штате Мэн с целью изучения глобального потепления.

Так что "умная пыль" пригодится не только на войне, но и в мирной жизни. Но получить ее можно будет только из рук людей в военной форме…

**ГОНКА НАНОТЕХНОЛОГИЙ.**

Надо заметить, что Россия пока отстает в уже начавшейся гонке нанотехнологий. Известная аналитическая фирма Lux Research Inc. в 2005 г. изучила труды ученых в 51 стране и назвала лидеров: США, Япония, Южная Корея, Германия. Следом с небольшим отставанием шли Тайвань, Израиль, Сингапур. Ну а в самом конце - Китай, Канада, Австралия, Россия, Индия.

А все потому, что мы запоздали с национальной программой по этому направлению. В США, например, бюджет такой программы еще в 2001 г. составлял 485 миллионов долларов, что сопоставимо с годовым бюджетом всей Российской академии наук.

Но Россия не собирается долго отставать от лидеров и намерена выделить на развитие нанотехнологий более миллиарда долларов. Если эти деньги не расплывутся незаметными ручейками по разным карманам, то очень скоро мы будем в первых рядах - Россия всегда была богата умами. Тем более что оказаться впереди - жизненно важно для страны. Почему? Давайте разберемся.

Как известно, мировая экономика напрямую зависит от энергоресурсов, и в первую очередь от нефти. Но с развитием нанотехнологий человечество обратиться к энергии Солнца, доступной всем государствам. Казалось бы, должны уйти в небытие политические игры и кровавые войны, связанные с нефтью, но… Темпы развития нанотехнологий в разных странах разнятся даже больше, чем объемы нефти в их недрах, - именно это создаст дестабилизацию в отношениях между государствами и приведет к переустройству мира. Державы, владеющие нанооружием, окажутся равными по военной мощи, а государства, не обладающие им, не смогут противостоять истреблению своего населения

**NANO SAPIENS.**

Но не будем пугать друг друга идеями негативного использования нанотехнологий. Как показала практика, научный переворот всегда приносил с собой новые проблемы. Тем не менее, человечество находило пути их решения, пусть порой даже не самые лучшие. Видимо, надеясь именно на это, футурологи и рисуют картины нашего светлого нанобудущего, в котором наряду с райской жизнью нас ожидает еще и бессмертие.

Что касается райской жизни, то фраза Михаила Жванецкого " у нас все есть, но не всем хватает" никогда не потеряет актуальности. А вот относительно бессмертия стоит задуматься.

Пусть даже нанотехнологии и победят обязательную биологическую смерть, но она, как таковая, не исчезнет. Всегда будут жертвы катастроф, войн и криминала. Возможно, и для таких случаев найдется решение, человек станет бессмертным в полном смысле этого слова, и человечество превратится в мир нанолюдей, способных управлять любыми свойствами своего тела. Зачинать, вынашивать и рожать детей не потребуется - их легко можно будет создать вне себя, вложив в них все, на что только способна фантазия "родителя". Да и зачем дети бессмертным?

С отказом от биологического воспроизводства себе подобных, исчезнут инстинкты, половые различия и все, что с этим связано, - природа, как всегда, безжалостно вычеркнет нецелесообразное. И живший по законам биологической революции Homo Sapiens, который будет существовать по законам развития технологических форм мыслящей жизни, без страха, страданий, любви…

**ЕЩЕ ОДНА МАЛЕНЬКАЯ КАПЕЛЬКА ДЕГТЯ.**

В нарисованной футурологами радужной картине нано-Эдема смущает многое - высказывать разного рода опасения можно долго. Но не буду этого делать, а лишь добавлю еще одну маленькую капельку дегтя в бочку с наномедом. Речь идет об определенном сходстве способных проникать в человеческий организм нанороботов с уже известными нам "персонажами" - вирусами. Ведь природа вирусов, более похожих на кристаллы или механизмы, чем на живые существа, до сих пор непонятна науке!

А что, если вирусы - это… нанороботы, доставшиеся нам в наследство от цивилизаций, погибших из-за того, что эти крохотные создания вышли из-под контроля? Сможем ли мы удержать в узде самовоспроизводящуюся "умную пыль", которую военные собираются рассеивать по планете? Кто знает…

Точно известно только одно - ступив на путь научного прогресса, человечество вряд ли по собственной инициативе сойдет с него. А потому нет сомнений, что после покорения наномира (если он будет покорен) ученые наверняка возьмутся за еще меньшую Вселенную - с приставкой "пико". А какие открытия и научные перевороты могут ожидать нас там - сегодня даже трудно себе представить.

## Список литературы

1. Энциклопедия "Что, где, когда и почему это произошло" под редакцией М.У. Дэвисона, 1993 г., Лондон; перевод под редакцией Нателы Ярошенко 1998 г.

2. Печатное издание "East News", США, 2007 г.