

***ОТКРЫТИЯ 21
ВЕКА***

НОВЫЙ РОБОТ *WildCat*

ОТ *Boston Dynamics*



Американская инженерная компания Boston Dynamics специализируется на робототехнике. Она стала известна разработкой для военных целей четвероногого робота **BigDog**. Он разрабатывался в военных целях: для транспортировки оружия, прикрытия пехоты. Питание BigDog осуществляется от встроенного бензинового двигателя. Этот робот очень устойчив даже при передвижении по пересеченной местности, по различным насыпям, передвигается даже по поверхности, покрытой льдом. При толчках робот сохраняет равновесие, при падениях самостоятельно встает и продолжает движение. BigDog способен передвигаться по наклонной поверхности до 35 градусов, умеет преодолевать снежные заносы. При этом робот способен переносить груз весом до 150 кг. Модифицированная версия BigDog имеет дополнительную лапу, с помощью которой он имеет возможность поднимать и бросать на расстояние различные предметы и совершать другие действия.

Еще одна разработка Boston Dynamics - это шестиногий робот **RiSE**, способный передвигаться по вертикальным поверхностям: деревьям, стенам, заборам и др. На ногах этого робота находятся микрозацепы. При передвижении RiSE опирается на хвост, изгибается и меняет позу.



В октябре 2013 года Boston Dynamics представила нового четвероногого робота - **WildCat**, созданного на базе робота Cheetah. WildCat передвигается автономно: внутри него расположен двигатель внутреннего сгорания.

WildCat способен передвигаться галопом по ровной местности со скоростью 25 км/ч. Робот немного неуклюж и издает громкий шум. В будущем инженеры Boston Dynamics намерены модифицировать робота и довести его скорость до 80 км/ч.



Летающие

й

автомоби

ль от

Terrafugia







Люди всегда хотели иметь летающий автомобиль. Такая техника уже давно присутствует в различных фантастических произведениях и кинофильмах. И вот теперь мечта ученых и фантастов свершилась.

Американская компания Terrafugia успешно испытала первый летающий автомобиль Transition.

Он способен ездить по автодорогам и летать как самолет. Terrafugia Transition представляет собой двухместное транспортное средство со складными крыльями. Его можно разместить в обычном гараже. Максимальная скорость полета Transition 185 км/ч, крейсерская - 172 км/ч., размах крыльев — 8,4 метра.

Шлем будущего для
подводного
плавания



Человечество освоило подводный мир уже давно, но в течение долгого времени оборудование для подводного плавания не испытывает серьезных изменений. Но в век высоких технологий можно придумать что-то принципиально новое. Об этом подумал дизайнер Адам Вендел (Adam Wendel) из Нью-Йорка и разработал принципиально новый высокотехнологичный шлем Immersed Senses. Закрытая конструкция шлема обеспечивает свободную циркуляцию кислорода, поэтому дышать в таком шлеме под водой также легко, как и на суше. Для использования Immersed Senses не нужны громоздкие баллоны с воздухом, их заменит генератор, который будет производить кислород прямо из воды с помощью электролиза. Шлем работает от батареи.

Находиться под водой в нем можно будет до восьми часов. В переднюю часть шлема встроена большая OLED-панель. На нее выводится различная информация: карты GPS, данные об уровнях кислорода и углекислого газа внутри шлема, о наличии в воде посторонних веществ, о температуре, о морской флоре и фауне, что сделает процесс погружения еще и познавательным и избавит от столкновения с опасными подводными обитателями. Дисплей является интерактивным: наружная поверхность защитного стекла сенсорная. Также Immersed Senses умеет определять положение источника звука под водой и выводит эту информацию на дисплей.

В этом шлеме дайвер принципиально по-другому видит, слышит и дышит и ощущает себя частью подводного мира.

Медуза из силикона



Американские биотехнологи из Калифорнийского технологического института и Гарвардского университета создали первую в мире искусственную медузу. Они воспользовались силиконовой матрицей для создания медузообразного тела. Затем они нанесли на силикон рисунок из раствора, содержащего специально подобранные белки, который напоминал строение реальной медузы. На этом рисунке как на матрице стали выращиваться клетки сердечной ткани крыс, которые в результате образовали искусственный мускул, способный к самостоятельным сокращениям. Устройство получило название Medusoid. Затем американцы поместили устройство в сосуд с соленой водой и вставили в него два электрода. К их удивлению, робот начал быстро плавать при подаче импульсов электричества в аквариум. После повторного изучения результатов эксперимента оказалось, что медуза начала сокращаться еще до подключения источника тока к электродам. В будущем ученые планируют создать аналогичное устройство на основе клеток сердечной мышцы человека и синтезировать другие формы морской жизни, например, осьминога.

«А вам работа не «напечатать»

Рука робота.
Первый опыт
печатания
машин



Робот, которого сможет напечатать любой человек у себя дома, станет прорывом, достойным звания «технология десятилетия», если американским ученым удастся успешно завершить свой проект. Исследователи идут к тому, чтобы создать настольную технологию, позволяющую спроектировать и напечатать машину на 3D-принтере в течение всего 24 часов.

Работа над проектом началась пять лет назад, команда разработчиков включает экспертов по робототехнике из Массачусетского технологического института, Гарвардского университета и Университета Пенсильвании.

В ближайшем будущем ученые намереваются закончить работу над компьютерной программой, которая позволила бы пользователям задавать изначально определенные параметры — такие как способность будущего робота ориентироваться в среде или управлять определенными типами механических объектов.

Это позволило бы создавать компьютерные производственные файлы, которые будут задавать алгоритм, или, проще говоря, будут работать как рецепт, который перечисляет определенные «ингредиенты» для робота определенного типа. Так можно будет создать робота быстро и с минимальным уровнем навыков.

Rolltop – ноутбук
сворачивающийся
в рулон



Ноутбуки будут гораздо компактнее! Точнее, удобнее складываемыми. Немецкие фирмы *Schlagheck-Design* и *Orkin Design* представили на общественное обозрение свою концепцию гибкого ноутбука – **Rolltop Laptop**. Уже демонстрировались прототипы мобильных телефонов со сворачивающимся дисплеем, существует электронная книга, которую можно свернуть и вот, видимо, дошла очередь и до ноутбуков, путь пока и на уровне концепта. Командой исследователей (IT специалисты, дизайнеры и бизнесмены) было решено создать принципиально новый тип мобильных компьютеров. Наверное, многим надоело всматриваться в маленькие экраны нетбуков. Речь шла о создании устройства компактного и удобного для транспортировки, к тому же обладающим нормальным монитором и другими достоинствами компьютера. В результате чего было создано устройство Rolltop. Пока что его невозможно приобрести в магазинах.

Дело в том, что существует только концепция.

Материалы из которого сделан ноутбук позволяют скручивать его в трубку длиной 28 см и диаметром 8,3 см. В основе гибкого ноутбука лежит гибкий OLED-дисплей, одна часть которого послужит экраном, а другая - клавиатурой. Либо устройство можно полностью разложить и использовать как большой 17-дюймовый планшетник или экран для просмотра видео. Представляет интерес и цилиндрическая база, на которую накручивается Rolltop. Это и динамик, и USB-хаб, и контейнер для стилуса и блок питания.

Имеется анимированный видеоролик с демонстрацией Rolltop.

Одежда из МОЛОКА





Что вы представите, если услышите фразу «платье из молока»? Нечто белое, жидкое и бесформенно стекающее? А вот и нет: Анке Домаске (Anke Domaske) научилась делать ткань из скисшего молока. Очень много времени она проводила над экспериментами, подбирая технологию для создания волокна из этого необычного сырья, прежде чем ей, наконец, удалось извлечь нужные белки. Из скисшего продукта Анке добыла казеин — молочный белок, который представляет собой довольно плотную массу. Из нее потом и было получено белковое волокно.

Получившаяся из молочных волокон ткань очень напоминает шелк, поэтому Анке включила свою дизайнерскую фантазию и создала собственную коллекцию женских летних платьев и выставила ее на продажу с ценниками, начинающимися с \$200.

Теперь в ее ближайших планах – порадовать и мужчин одеждой из молочного материала. Открытие, сделанное Анке, действительно очень ценно: текстиль, состоящий из казеина – экологически чистый материал и абсолютно доступный, поэтому может применяться и в изготовлении медицинских товаров, постельного белья, в отделке интерьера и автомобиля.

Первый в
мире
напечатанный
самолет



Британские инженеры запустили беспилотный летательный аппарат, все внешние элементы которого изготовлены на 3D-принтере. Проект Саутгемптонского университета под названием Southampton University Laser Sintered Aircraft (SULSA) нацелен на упрощение и удешевление производства беспилотников.

Неправильны
е планетные
системы



“Неправильные” планетные системы, в которых планеты обращаются по сильно наклонным или ретроградным орбитам, могут быть обыденным явлением в космосе. При этом планеты, похожие на Землю, должны, с высокой вероятностью, выбрасываться из таких систем и превращаться в “бродяг”. В недавнем прошлом, когда у ученых не было достаточно мощных приборов для изучения отдаленных планетных систем, единственным пригодным для исследования объектом была Солнечная система, в которой все планеты обращаются в одном направлении, а их орбиты очень мало наклонены по отношению к экваториальной плоскости Солнца. Однако по мере того, как астрономы научились находить иные планетные системы, накопилась статистика, свидетельствующая, что многие системы устроены иначе - нередко планеты обращаются под заметным углом к экваториальной плоскости своих светил или даже в обратную сторону по отношению к направлению вращения звезды (такой способ движения называется ретроградным).

Одноместный
самолёт на
электродвигателе



В ближайшем будущем Национальное управление США по авиации и исследованию космического пространства собирается официально анонсировать проект Puffin, который представляет собой проект полностью электрического, персонального летательного аппарата с возможностью вертикального взлета и посадки. Основным предназначением персонального самолета Puffin является скрытная доставка членов специальных подразделений в пункт назначения, чему способствует низкий уровень шума двигателей и очень слабый тепловой след.

***10 ЛУЧШИХ
ИЗОБРЕТЕНИЙ
21 ВЕКА***

1. **Машины**

с

водородн

ым



С тех пор, как люди изобрели машины, трудно представить нашу жизнь без них.

Как бы абсурдно это не звучало, но к середине 21-го века, двигатели внутреннего сгорания устареют в использовании также, как в своё время устарел паровоз. Совсем скоро появятся электромобили и гибридные автомобили.

Благодаря таким автомобилям значительно снизится количество вредных выхлопов и расход топлива.

2.

Автоматизаци я

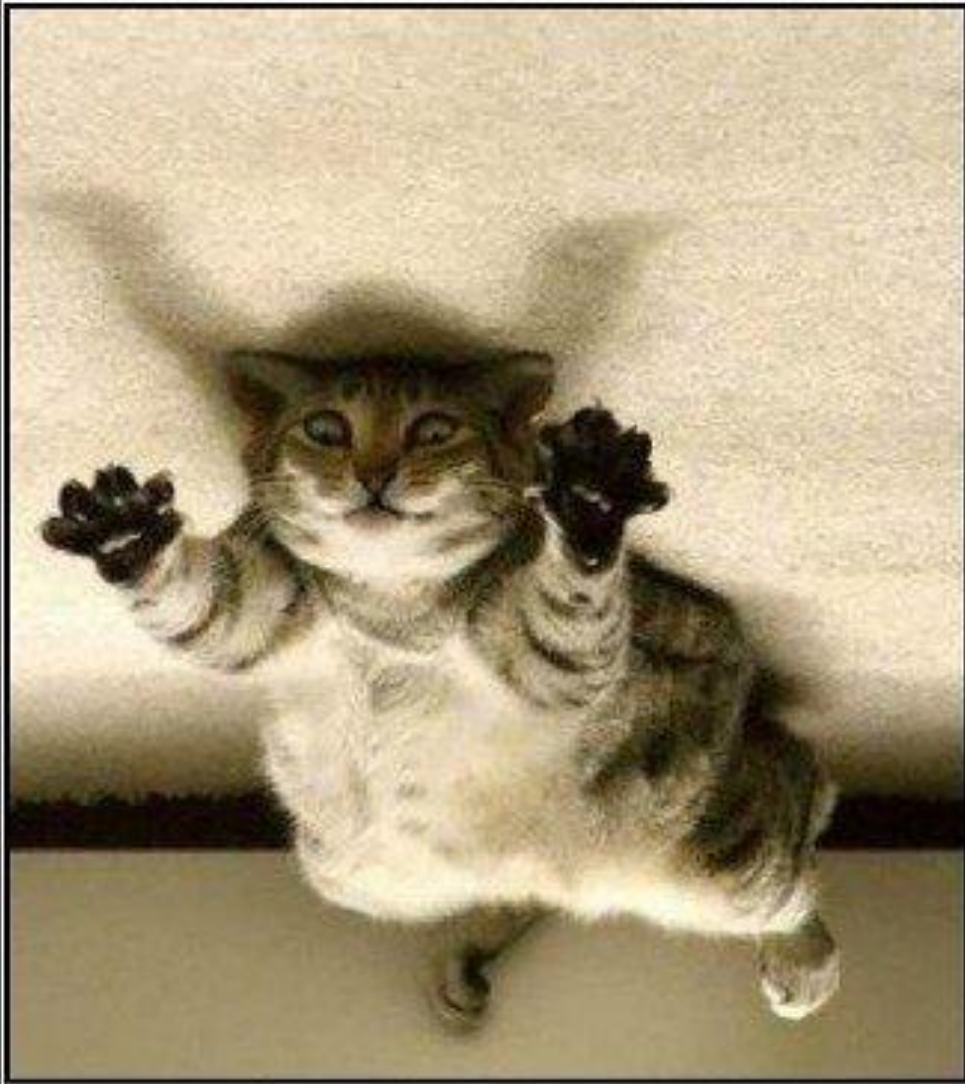


К концу 21-го века ваш дом, машина, холодильник и т.д. будет управляться автоматически. Планируется автоматизировать крупные заводы и фабрики, а также всю авиацию. Города будут управляться с помощью центрального компьютера, который будут контролировать абсолютно всю работу, от полива цветов в парке до движения автомобилей.

3.

Антигравитаци

я



ANTIGRAVITY

Antigravity beats Cat.

ekabu.ru

Да, это звучит нереально, но в ближайшие 70 лет планируется изобретение магнита, который будет иметь только один полюс. Технически это будет противодействие земному притяжению, а не наоборот. Как только это станет возможным, можно навсегда забыть о колёсах. Вам достаточно будет лишь фиксировать необходимое направление и ваш автомобиль будет двигаться благодаря магнетическим силам Земли.

4.

Клонировани е човека

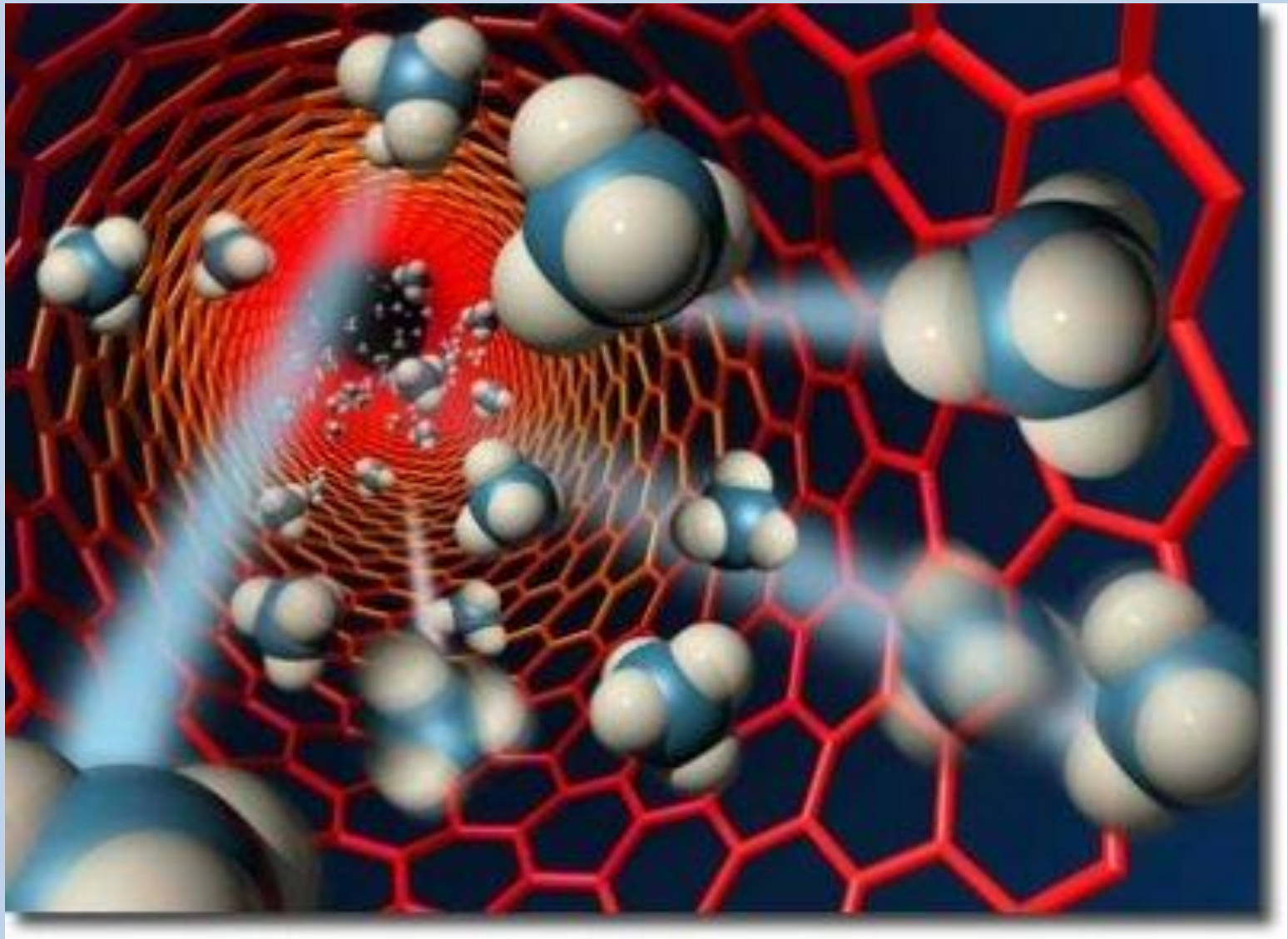


Клонирование уже стало возможным в двадцатом веке, итак, осталось его усовершенствовать. Если мы смогли клонировать овечку, сможем клонировать и человека. Конечно, глупо было бы это делать просто для развлечения, а вот например, если речь идёт о пересадке органов, или утрате какого-нибудь члена тела, тогда изобретение очень даже полезное.

5.

Нанотехнолог

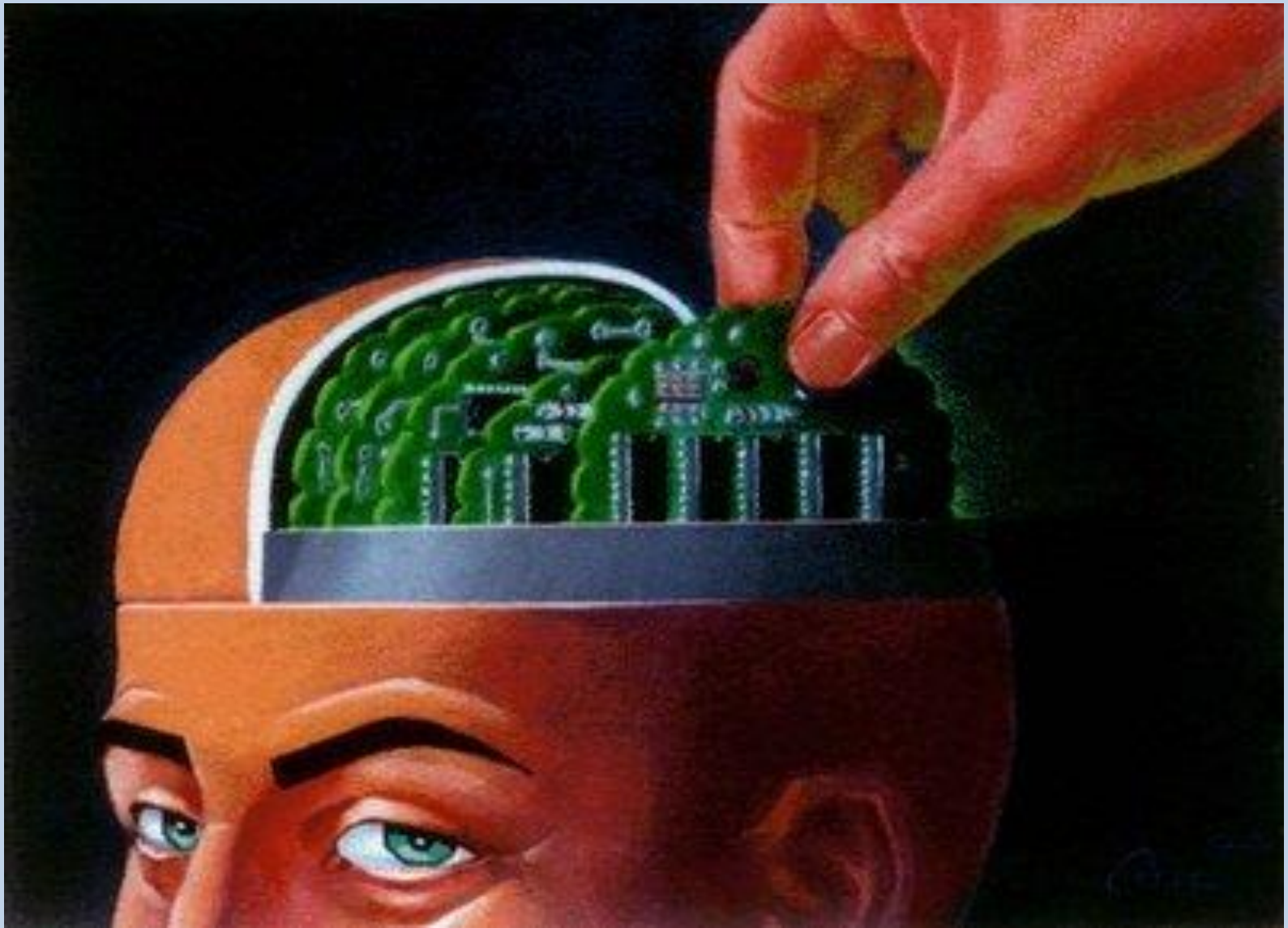
ИИ



Звучит, как из романов писателей-фантастов.
Но это технология будущего. С помощью нанотехнологий, этих микроскопических механизмов мы сможем управлять молекулами ДНК, атомами, различными микропроцессорами и т.д Единственный вопрос состоит в том, что если мы на столько увлечемся нанотехнологиями, что сможем управлять природными процессами, не обратится ли это против нас?

6.

**Искусствен
ный
интеллект**



Одно дело, создать робота, который будет за вас всё делать, другое – заставить его думать и соображать в разных ситуациях. С помощью искусственного интеллекта можно будет заставить вашего робота учиться, планировать, принимать решения, сравнивать и даже мыслить абстрактно. Конечно, человеческий мозг он не превзойдёт и будет руководствоваться лишь запрограммированной широтой интеллекта, но это будет огромный прорыв в науке.

7.

Свобод

ная

энергии



Одним из самых полезных изобретений на сегодняшний день, является возможность получать энергию из альтернативных источников, таких как нефть, природный газ, уголь, солнце и т.д. Правда, она будет добываться сразу из нескольких источников и совсем другим способом. Гео-тепловая, воздушная, биомассовая, ядерная энергия и энергия «чистого» угля станут частью переработки. Появятся такие технологии, как плавка и энергия нулевых колебаний, которые позволят использовать неиссякаемые источники энергии, без загрязнения окружающей среды.

8.

Телепортац я



Создание самолётов, в своё время, совершило целую революцию в скорости передвижения и дало возможность людям передвигаться из одного места в другое за считанные минуты. Технологии развиваются и усовершенствуются и, вскоре, люди смогут добираться из Лондона в Токио на футбольный матч всего за 10 секунд. Таким образом, можно целый день гулять по миру, а вечером вернуться домой.

9.

**Генная
инжене**

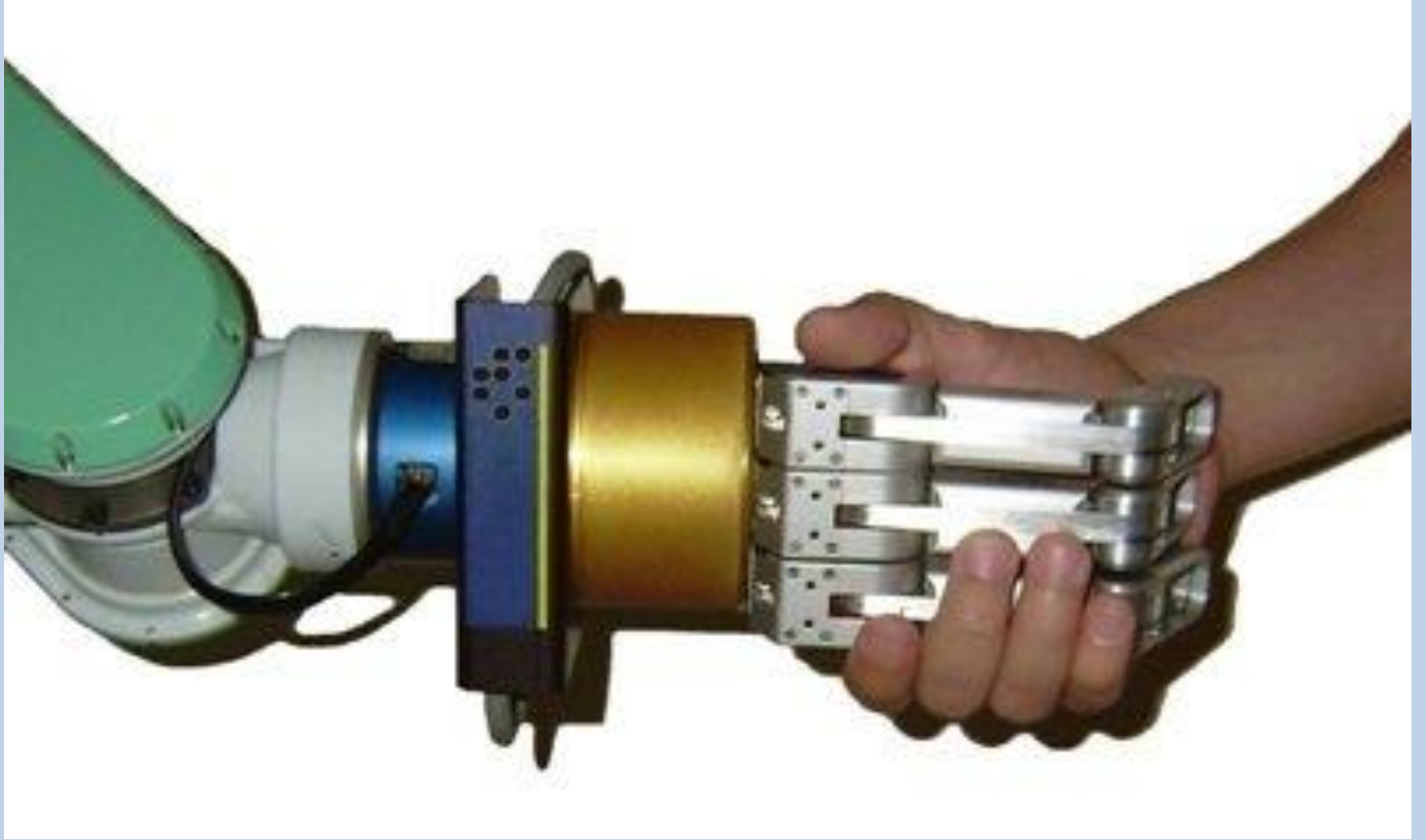
рия



Трудно представить, что мы уже стоим на пороге разгадки кода ДНК человека. К концу века, родители смогут узнавать пол, умственные способности и даже внешние данные своего будущего ребёнка. Появится возможность убирать опасные генетические дефекты, которые унаследовал человек. Эта способность модифицировать эмбрион будет касаться не только людей но и ЖИВОТНЫХ.

10.

Роботы



Сегодня автоматические системы или так называемые роботы окружают нас повсюду. К концу 21-го века планируется построить таких роботов, которые будут запрограммированы на выполнение любой хозяйственной работы, в том числе и выгуливать собаку и следить за домом, когда вы на работе. Планируется использование роботов в военных целях, например для расчистки минного поля.