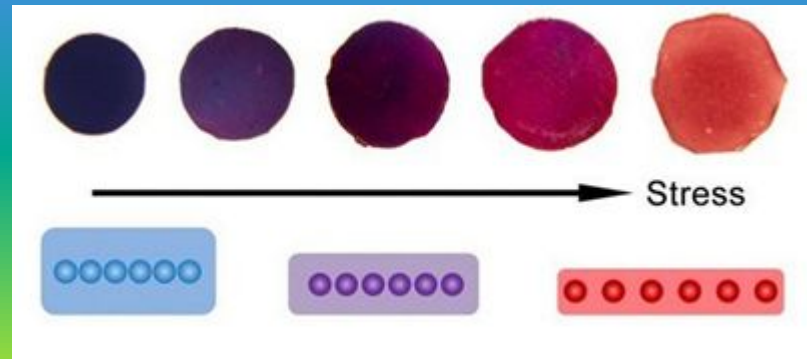
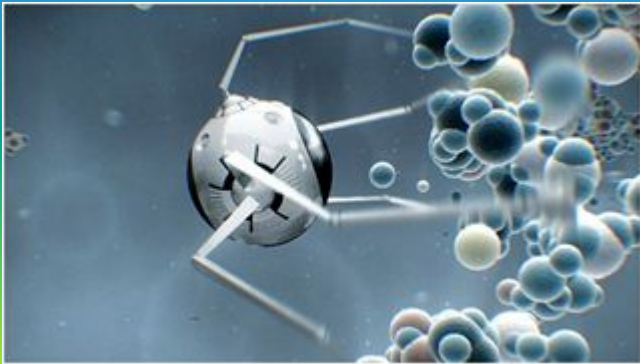


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**«KNOW-HOW»
=
«НОУ-ХАУ»**

б1БИСТ-31
Дорогова К.С.

Нанотехнологии и меняющие цвет сенсоры



Когда ученые создавали струны из золотых наночастиц, заметили, что струны меняют цвет в зависимости от силы натяжения. Сильно натянутые струны приобретали синий цвет. Когда их чуть ослабляли, они становились фиолетовыми. Потом красными.

Это натолкнуло их на идею создать сенсоры, который меняет цвет в зависимости от силы давления. Сенсоры помогут во многом. Например, если их встроить в мягкую мебель, они с помощью цвета подскажут человеку, будет ли на ней удобно сидеть и лежать.

Чтобы создать сенсор, ученые нанесли на гибкую полимерную пленку золотые наночастицы.

Кроме этого, ученые обнаружили, что подобное умеют и серебряные наночастицы. Только при деформации они приобретают желтый цвет.

Нанотехнологии и батарея смартфона

У смартфонов одна беда: батарейка. Она быстро садится по сравнению с батарейкой обычных мобильных телефонов, и долго заряжается. Компания StoreDot создала прототип батарейки NanoDots. Ее особенность в том, что она без второго недостатка, потому что заряжается меньше чем за минуту.

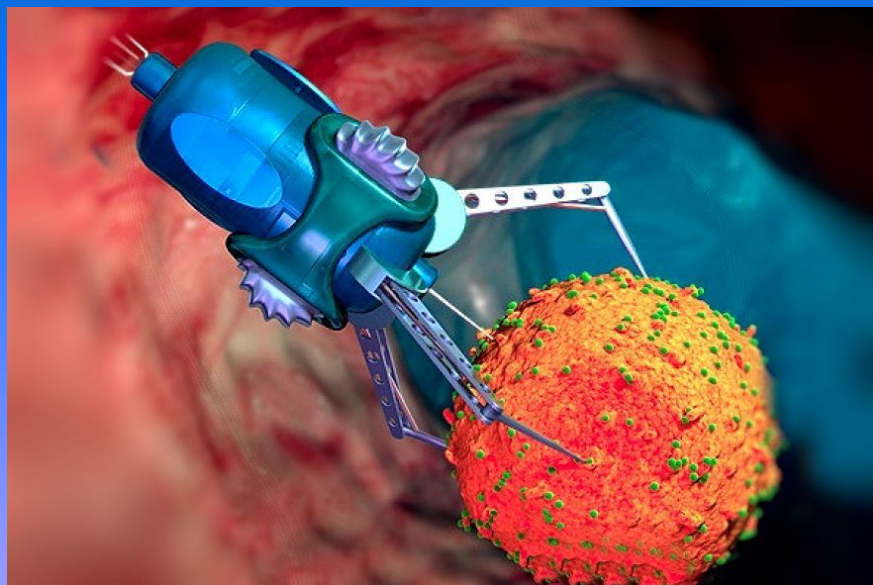
Помогли им в этом ученые, которые изучали болезнь Альцгеймера. Они увидели у молекул пептидов большой объем, где накапливается и хранится электрический заряд (пептиды – это молекулы, которые вызывают болезнь Альцгеймера, потому что обрубает нейроны).

Компания StoreDot использовала молекулы пептидов для создания быстро заряжающейся батарейки. Молекулы служат тарой, в которой быстро накапливается энергия.

Прототип проверили на Samsung GALAXY S3. С этой батареей смартфон



Нанотехнологии и человеческий организм

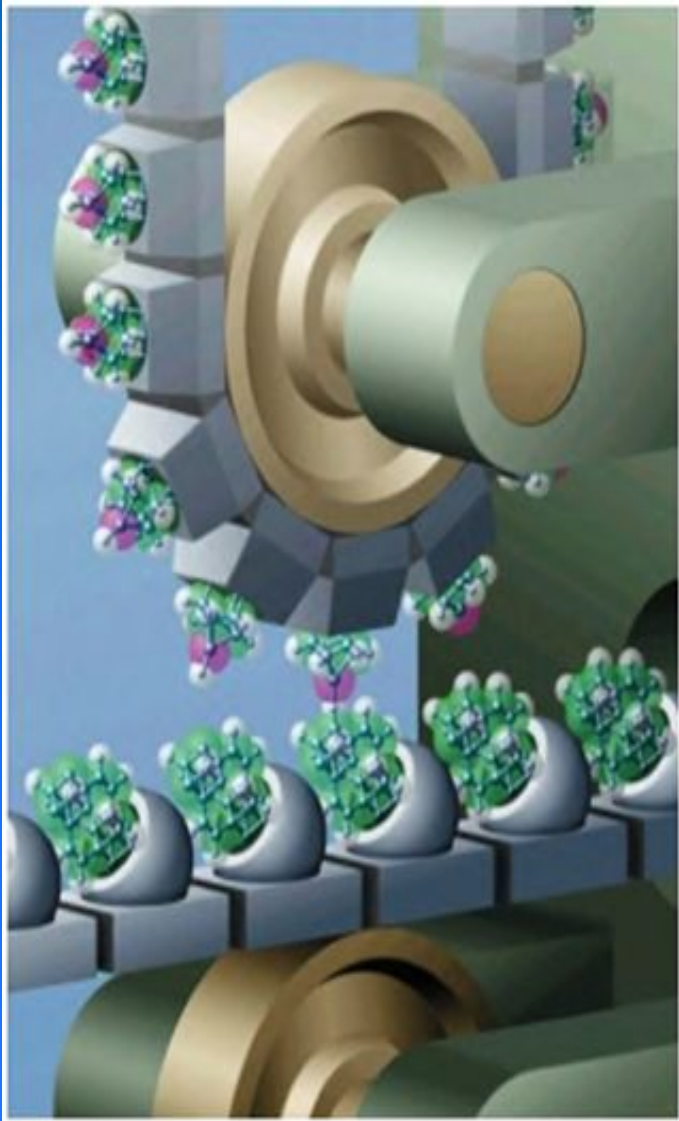


Компания Immusoft создала нанокапсулу с генетической информацией. Она поможет избавиться от болезни без лекарств. Суть в том, что генетическая информация из нанокапсулы перестраивает клетки пациента, когда попадает в организм.

Благодаря этому организм сам вырабатывает лекарства, которые уничтожают болезнь. Пока этот способ проверили только на мышах. Если он станет эффективным и для человека, тогда лечение ускорится и удешевится.



Нанотехнологии и передача информации на расстоянии



С помощью электромагнитных волн люди передают информацию на большие расстояния за секунды. Минус электромагнитных волн в том, что они не могут передать информацию глубоко под землю. Поэтому ученые ищут способы связи под землей. Нанотехнологии помогли найти один: передавать информацию через молекулы.

На эту идею ученых натолкнули насекомые, которые общаются на расстоянии. Насекомые используют для связи феромоны, а ученые решили использовать молекулы алкогольных паров.

Они построили два устройства: первое кодирует сообщение и отправляет; второе принимает сообщение и декодирует его.

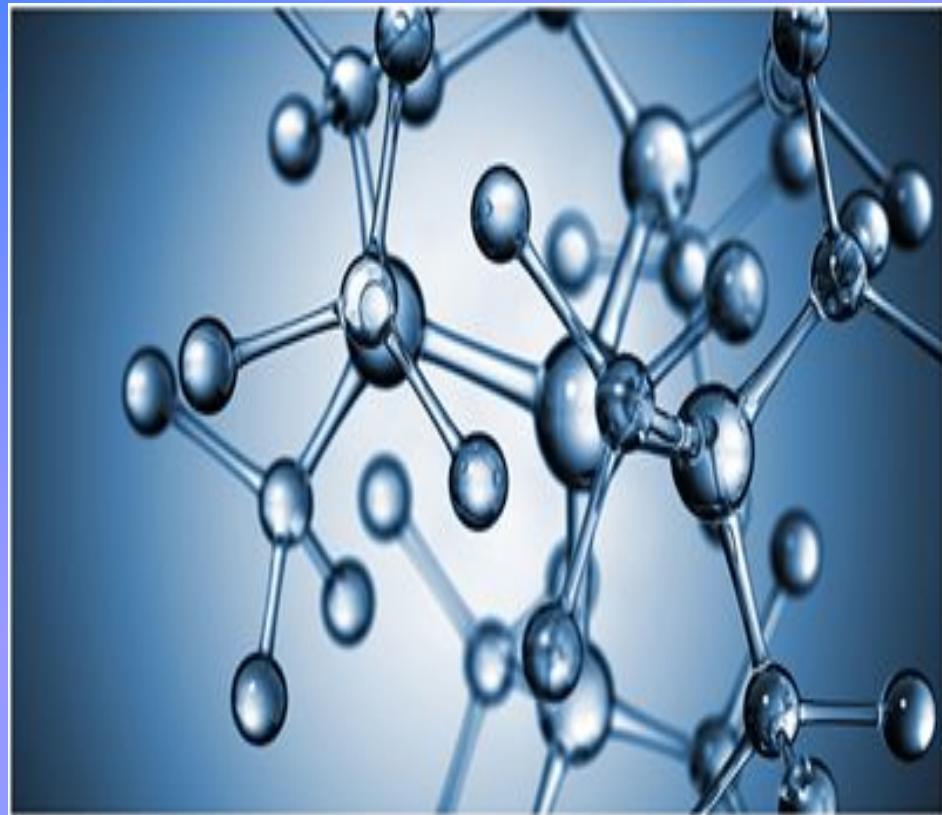
Первое устройство превращает текст сообщения в единицы и нули и передает его с помощью электронного распылителя. Распылитель распыляет спирт: распыление обозначает единицу, отсутствие распыления – ноль.

Второе устройство состоит из химического сенсора и микроконтроллера.

Химический сенсор улавливает молекулы спирта и сообщает микроконтроллеру об их концентрации в воздухе. Большая концентрация означает распыление – то есть единицу; маленькая концентрация означает отсутствие распыления – то есть нуль.

Микроконтроллер собирает вместе единицы и нули и превращает их в текст.

Так ученым удалось передать текст «О, Канада» на несколько метров в открытом пространстве.



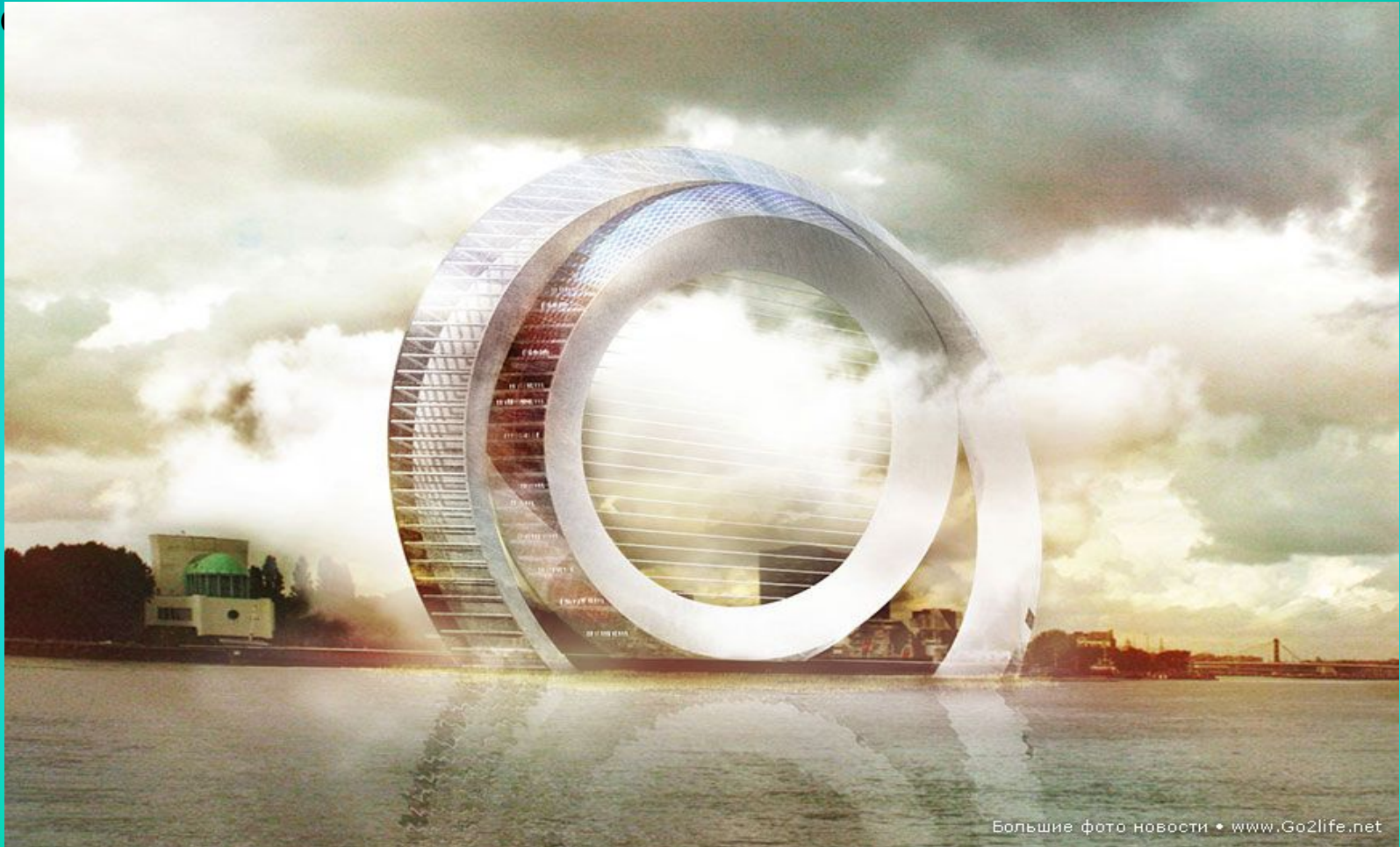
Нанотехнологии и хранение информации



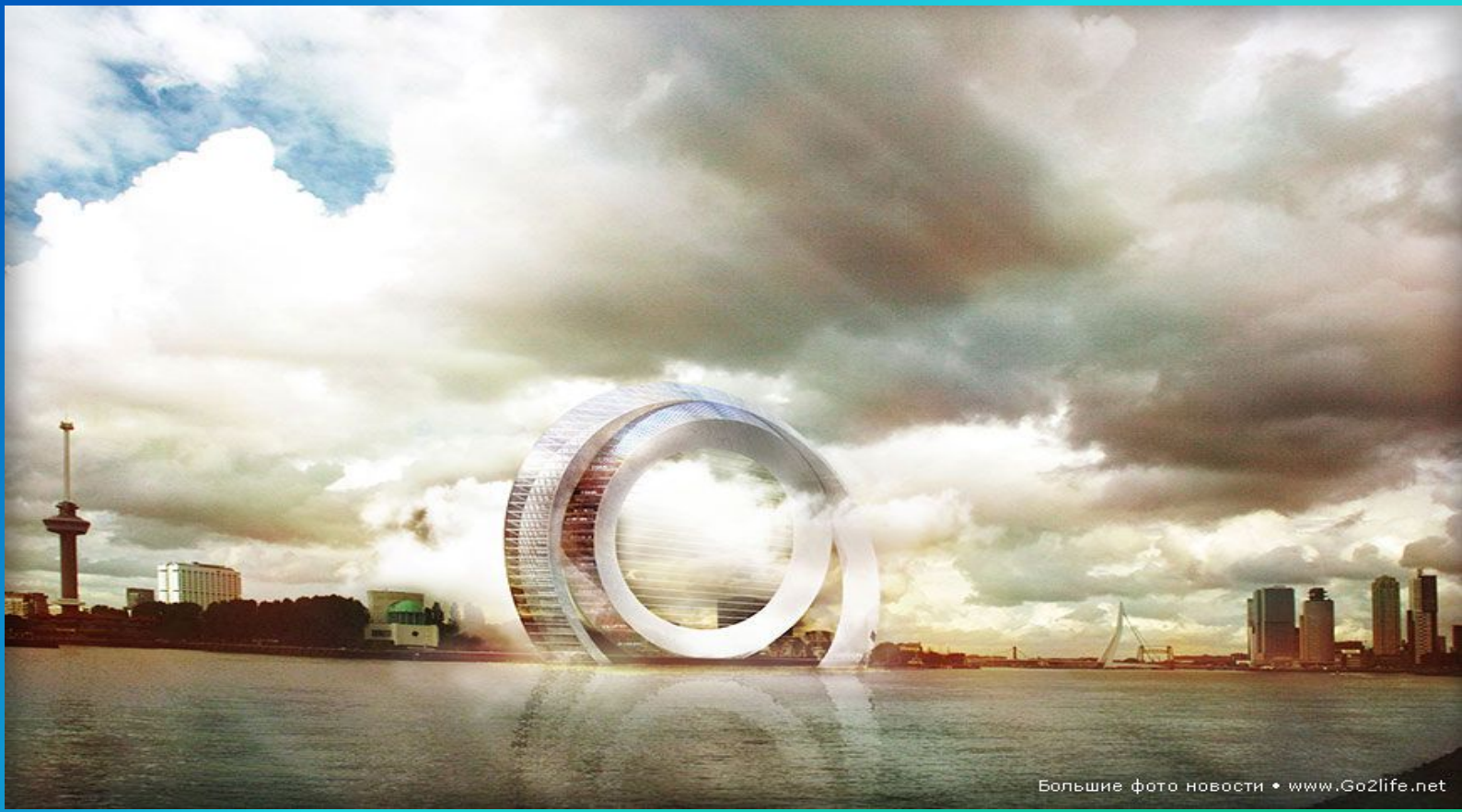
Люди хотят, чтобы накопитель был как можно меньше и вмещал как можно больше информации.

Над этой задачей работает доктор Шарат Шримам с командой из мельбурнского университета. Решить задачу ему помогают нанотехнологии. Он создал нанопленку, которая в 10,000 раз тоньше человеческого волоса и хранит информацию, как человеческий мозг. Он считает, что пленка – задел для разработки новых накопителей, которые подобно мозгу будут маленькими, но вместительными.

Голландские ветряные колеса - футуризм и инновационные мировые тенденции



В Нидерландах возведут новую достопримечательность – жилое здание в виде двух громадных колец, которое будет вырабатывать электричество за счет энергии ветра. Инновационный проект под названием Dutch Windwheel в городе Роттердам представляет собой футуристическую ветряную мельницу из высококачественной стали и стекла высотой 174 метра.



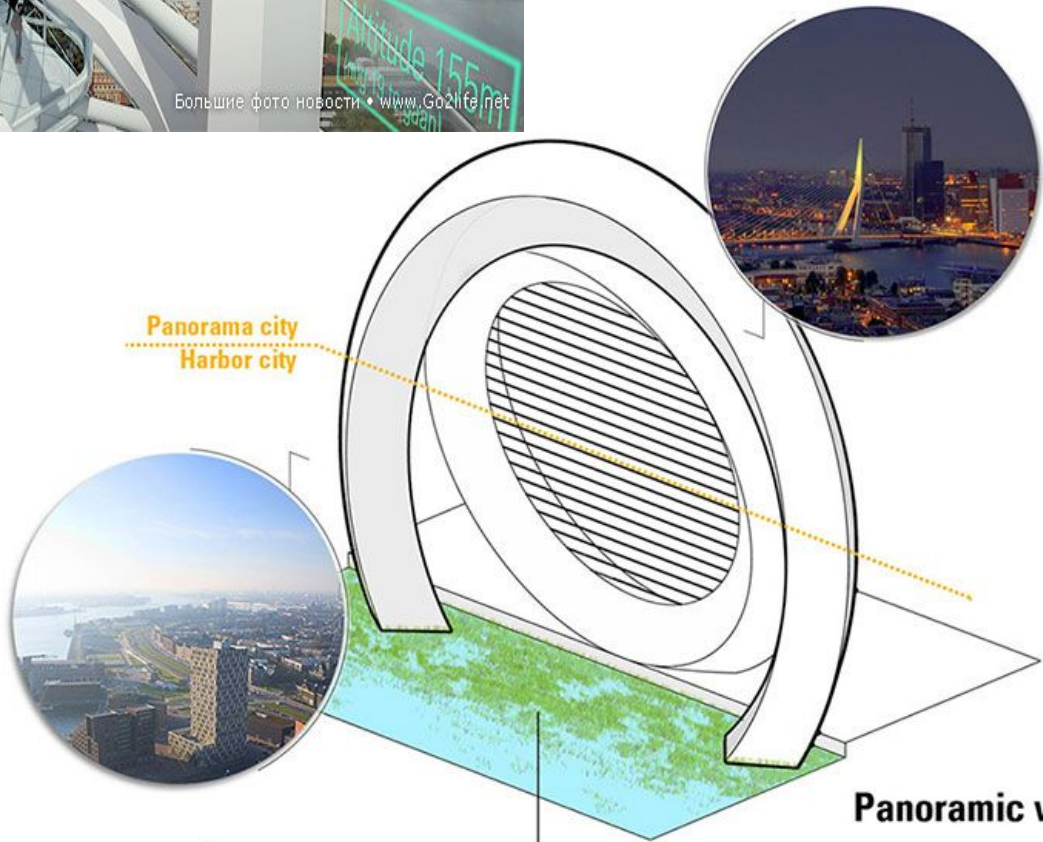
Сооружение на берегу моря будет состоять из двух стильных объемных колец, хотя сами голландцы называют их колесами, вложенных друг в друга. Во внешнем кольце постройки сделают аттракцион – по рельсам будут передвигаться 40 кабин что-то вроде громадного колеса обозрения. А вот внутреннее кольцо является инновационный ветрогенератор, в котором на 30 тыс. кв. метров разместятся панорамный ресторан высшего класса, лобби, роскошный отель, жилые апартаменты и коммерческий квартал на нижнем этаже здания. Сооружение будет выступать из воды, тем самым создавая великолепный эффект, как будто оно плавает по поверхности моря.

Конструкция здания дает возможность производить мощности благодаря электростатическому конвертеру энергии ветра. Внутри ,строители установят металлические трубы с электродами. В итоге получится конструкция, похожая на расположение струн теннисной ракетки. Электроэнергия будет вырабатываться в процессе продува потоками воздуха через эту систему заряженных распыленных частиц воды. Несмотря на то, что данная технологическая разработка в пять раз менее эффективна, чем традиционные ветряные генераторы с лопастями, она, что здесь очень важно, практически бесшумна, так





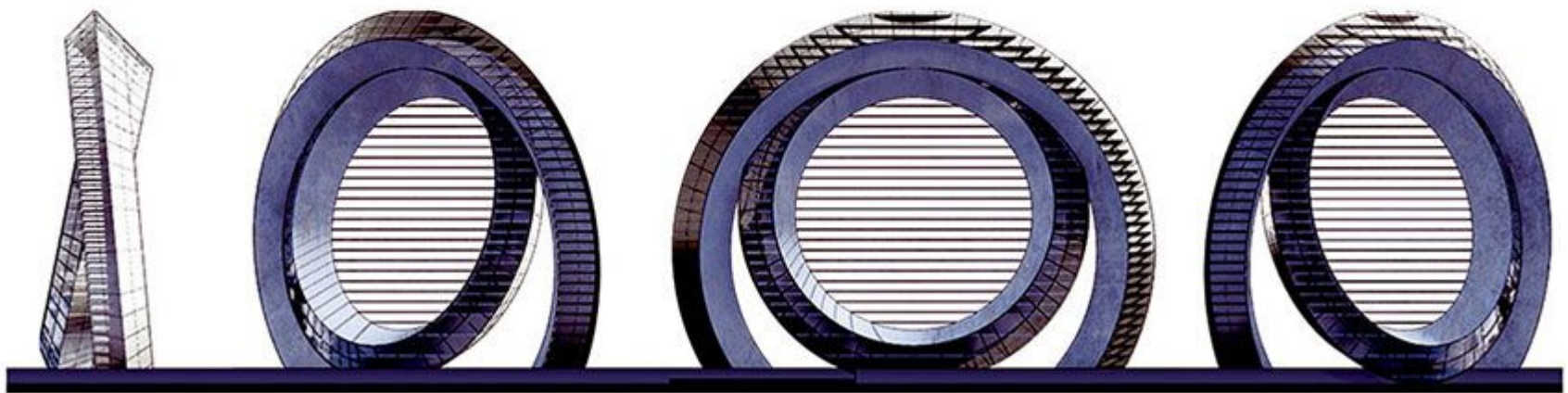
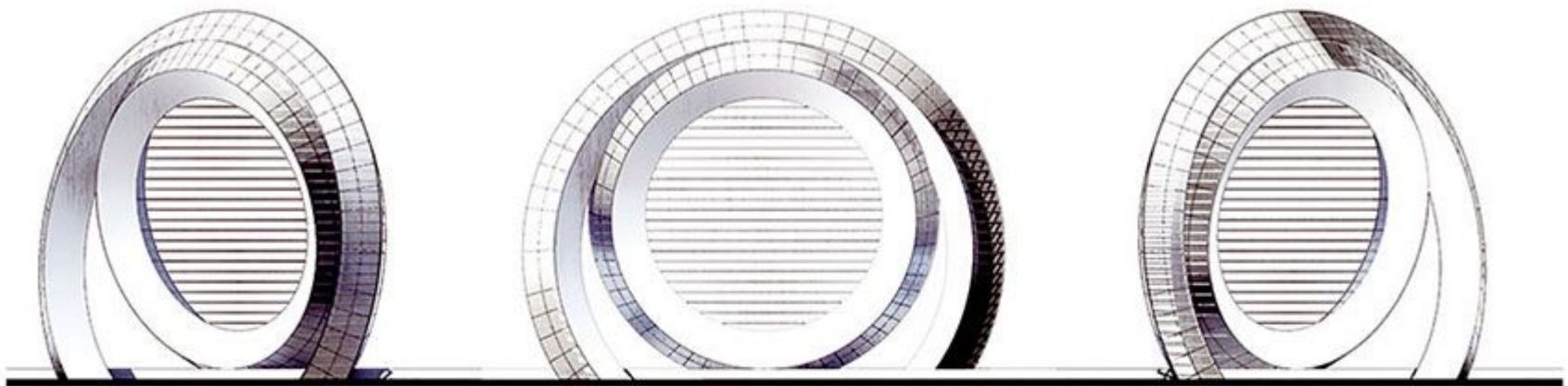
Большие фото новости • www.Go2life.net



Underwater film experience

Panoramic wheel

Большие фото новости • www.Go2life.net



Большие фото-новости • www.Go2life.net

<https://go2.life/know-how/760-netherlands-dutch-windwheel.html>

Ученым удалось создать искусственную кровь

В ходе медиа-исследований из стволовых клеток человека была создана искусственная кровь, которая впервые в истории опробована (в рамках сенсационных исследований) на живых пациентах.

Исследовательская группа доктора М. Тернера из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (перепрограммированных в стволовые, зрелых клеток ткани, IPS), из которых сумели получить эритроциты. Учеными в ходе проводимого эксперимента, были выращены совместимые эритроциты, относящиеся к нулевой или первой группе крови.

