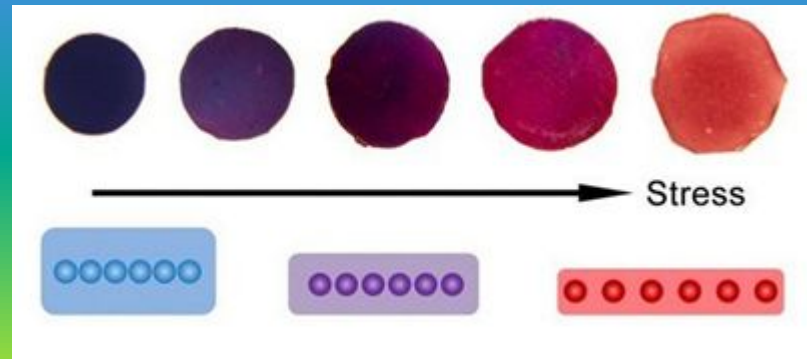
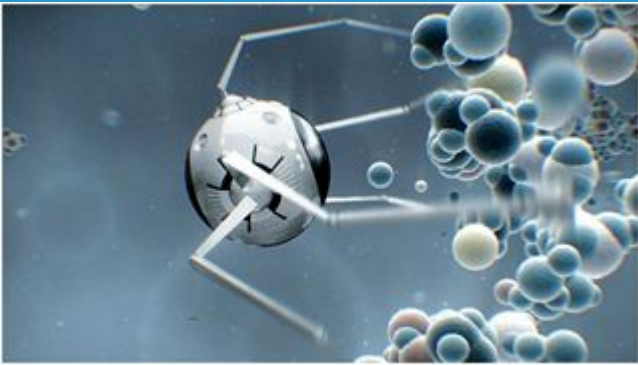


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**«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.

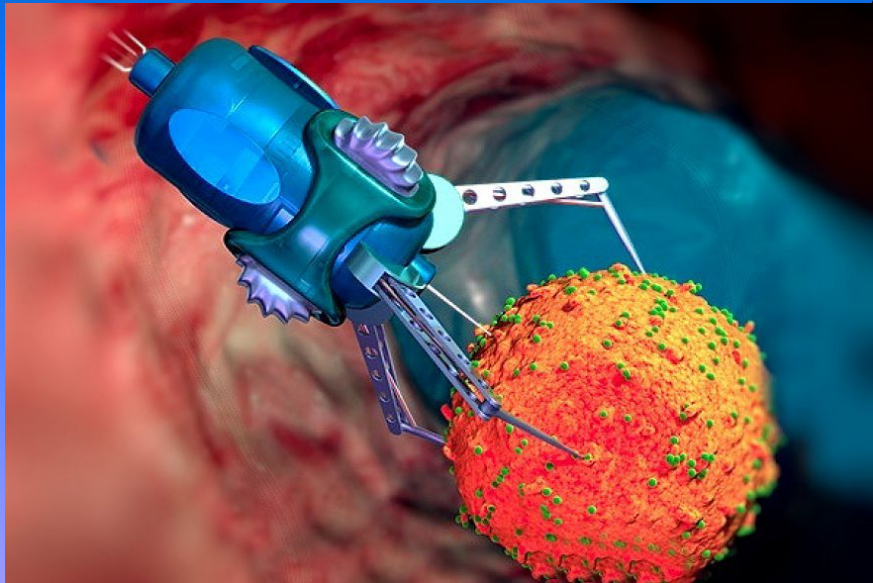
Помогли им в этом ученые, которые изучали болезнь Альцгеймера. Они увидели у молекул пептидов большой объем, где накапливается и хранится электрический заряд (пептиды – это молекулы, которые вызывают болезнь Альцгеймера, потому что обрубает нейроны).

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

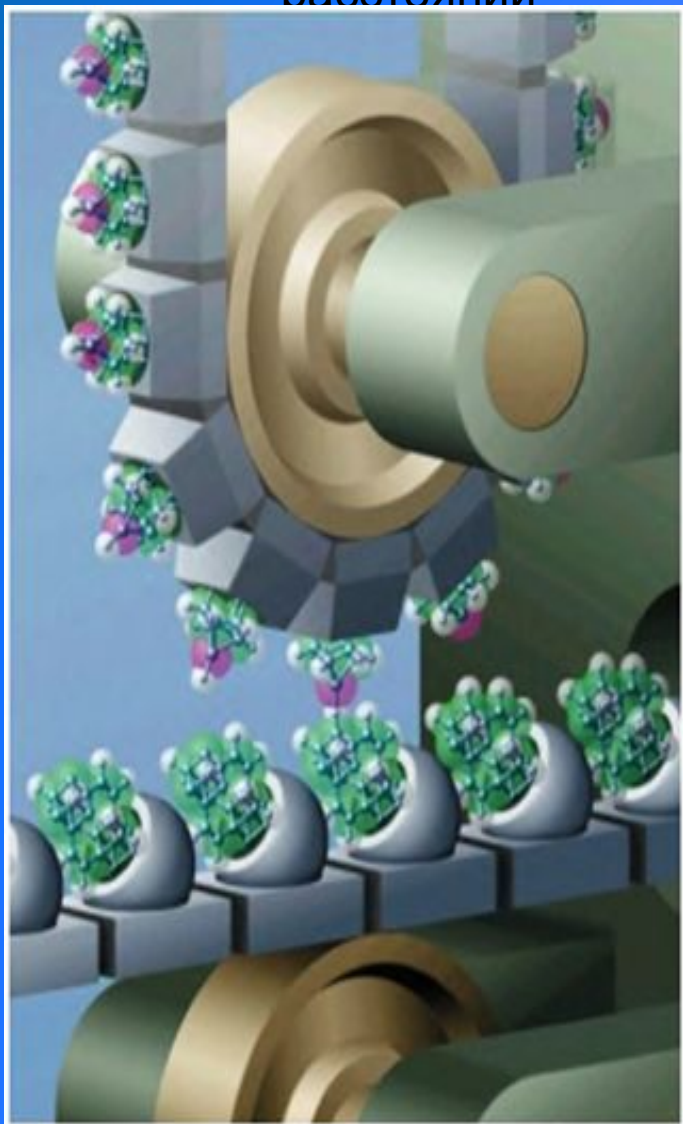


Компания Immusoft создала нанокапсулу с генетической информацией. Она поможет избавиться от болезни без лекарств. Суть в том, что генетическая информация из нанокапсулы перестраивает клетки пациента, когда попадает в организм.

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.

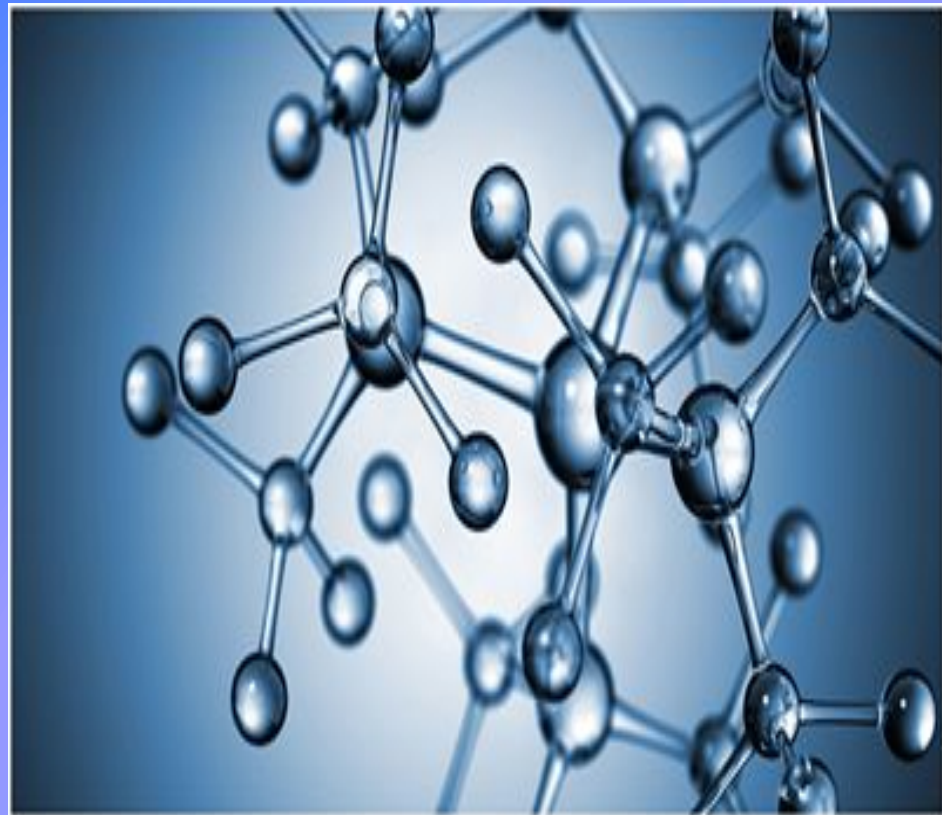
Первое устройство превращает текст сообщения в единицы и нули и передает его с помощью электронного распылителя. Распылитель распыляет спирт: распыление обозначает единицу, отсутствие распыления – ноль.

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.



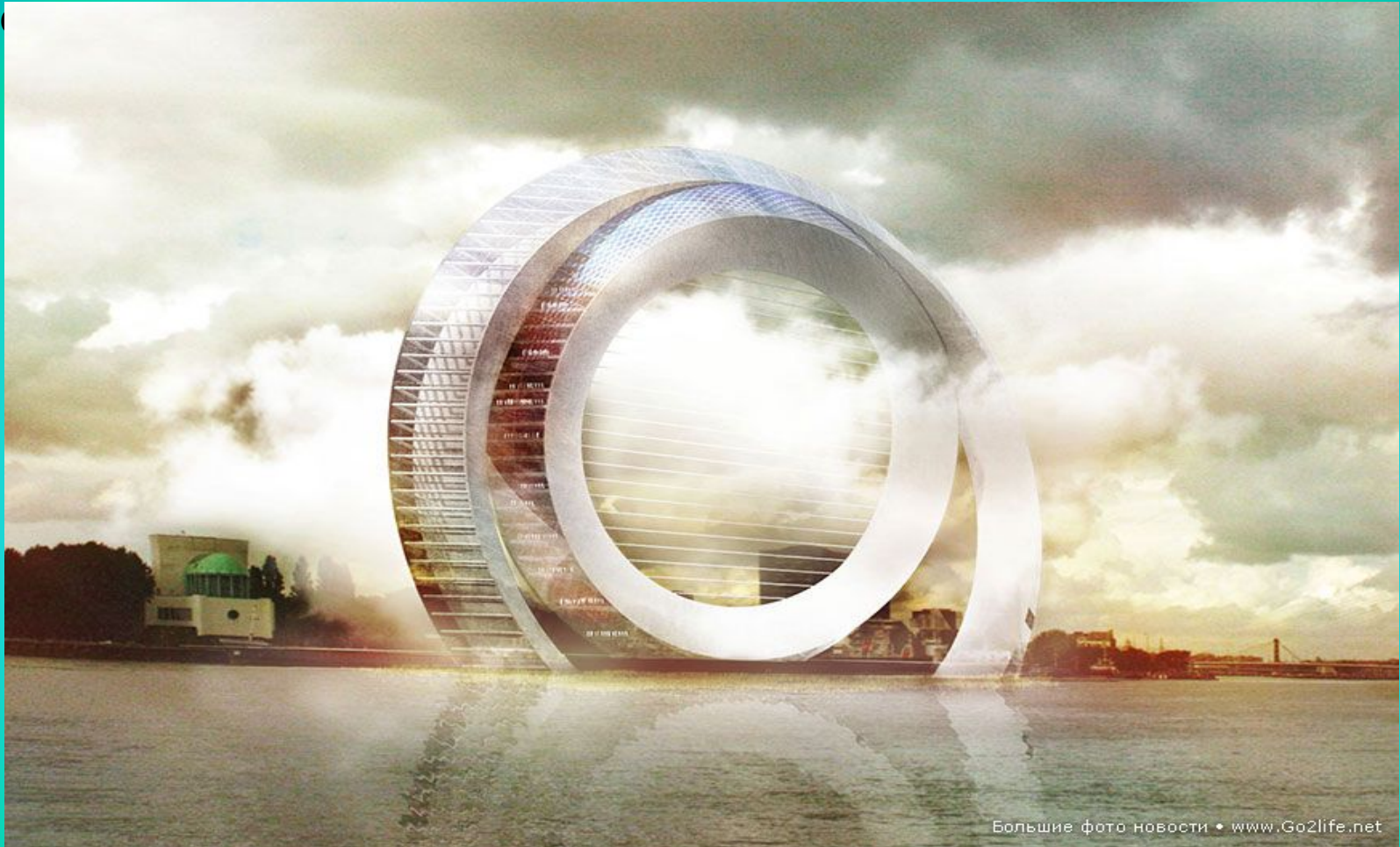
Нанотехнологии и хранение информации



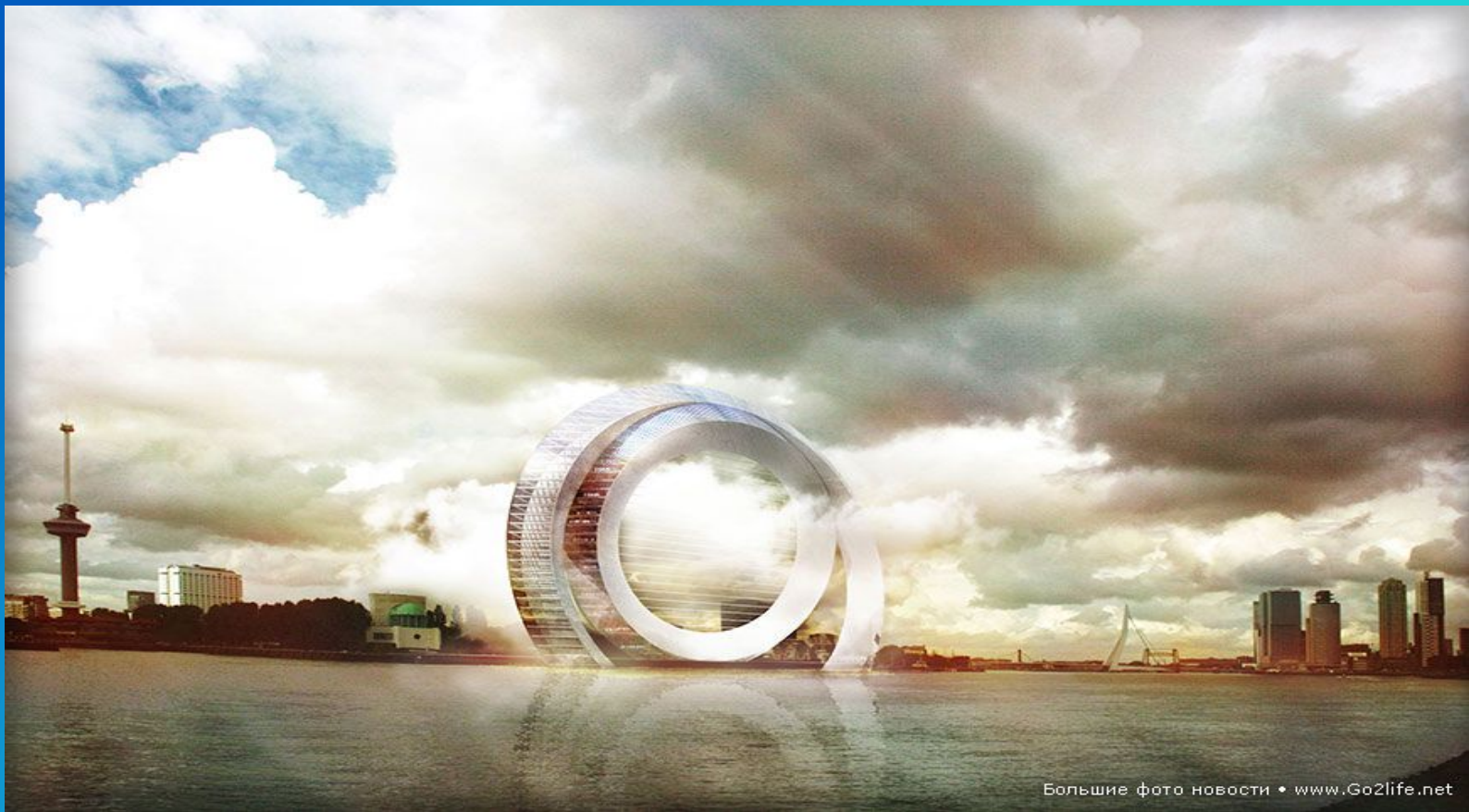
Люди хотят, чтобы накопитель был как можно меньше и вмещал как можно больше информации.

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.



Большие фото новости • www.Go2life.net

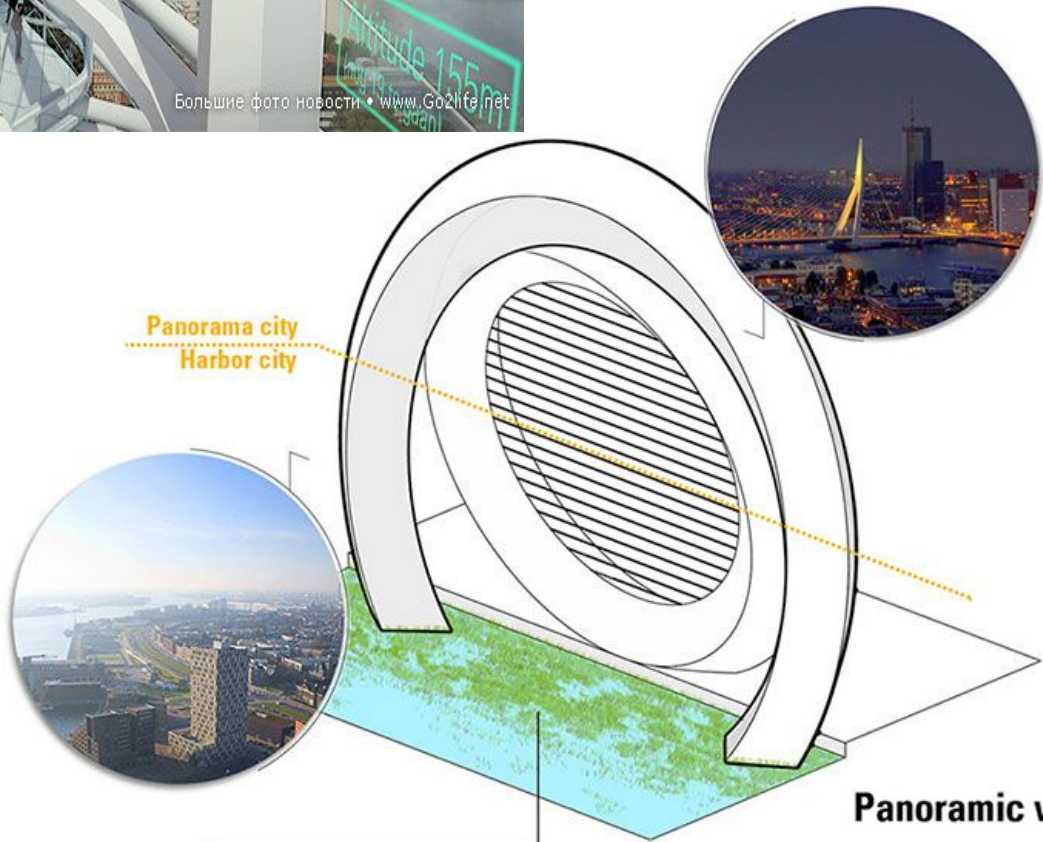
Сооружение на берегу моря будет состоять из двух стильных объемных колец, хотя сами голландцы называют их колесами, вложенных друг в друга. Во внешнем кольце постройки сделают аттракцион – по рельсам будут передвигаться 40 кабин что-то вроде громадного колеса обозрения. А вот внутреннее кольцо являет собой 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 плывет 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





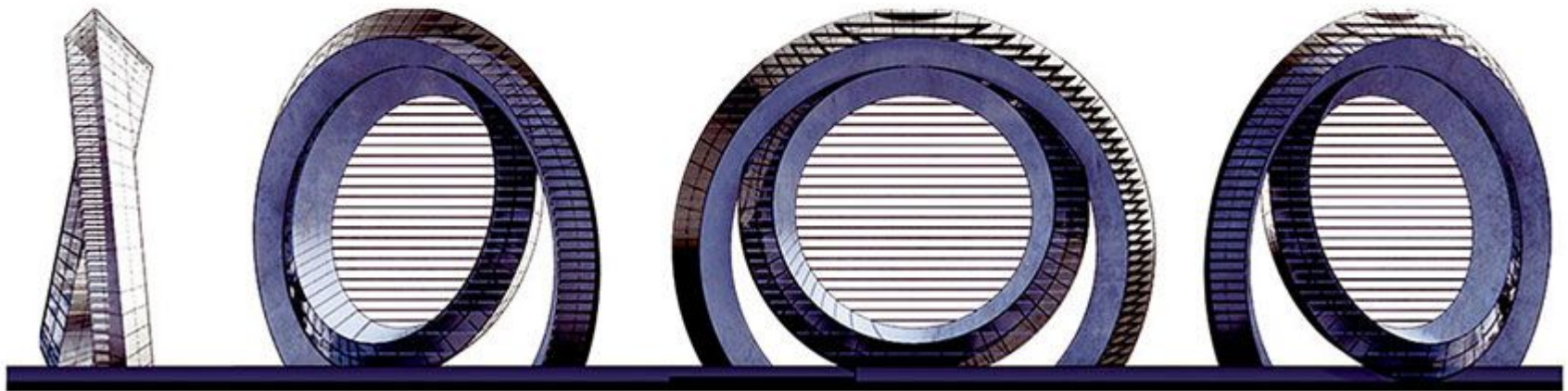
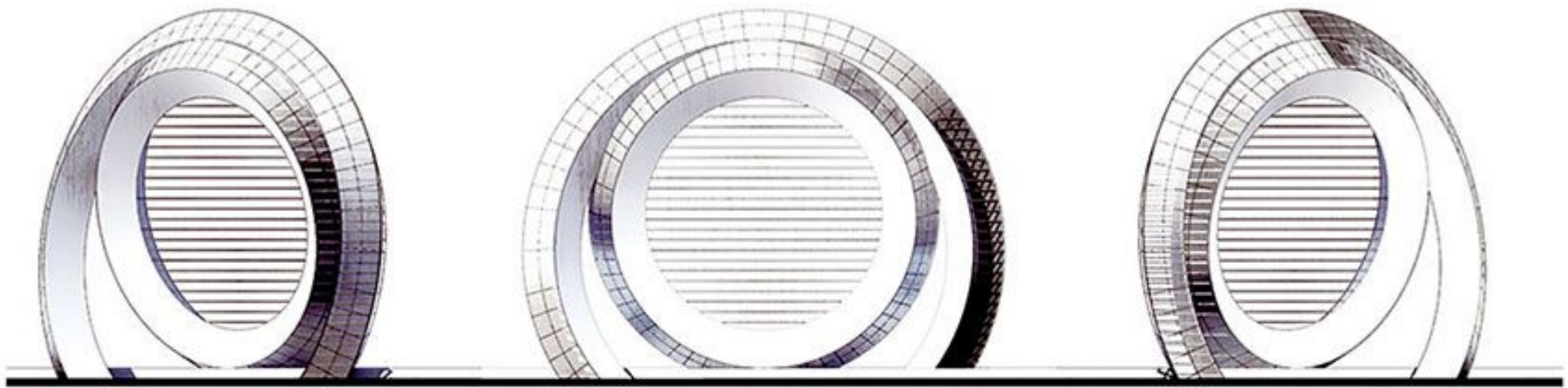
Большие фото новости • www.Go2life.net



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.

