

10 Поразительных технологий из научной фантастики, существующих в реальном мире.

Научная фантастика является одним из самых старых жанров литературы и берёт свои истоки в мифологии. Научная фантастика может быть причудливой, необычной и даже сумасшедшей, а от жанра фэнтэзи она отличается в основном тем, что опирается на технологию, которая в некоторых случаях может действительно появиться в будущем.

Конечно, в ближайшее время мы не будем драться на световых мечах на Марсе, но наука действительно берёт некоторые свои идеи прямо со страниц научной фантастики. К примеру:

10. Беспилотные автомобили



Фильм «Особое мнение» (Minority Report), вышедший на экраны в 2002 году, является отличным примером футури-

стической научной фантастики. Одним из заметных технических достижений, показанных в фильме, являлся автономный автомобиль: достаточно включить автопилот и машина сама будет двигаться по заданному маршруту. Эту же технологию мы видели и в «Я, Робот». Беспилотные автомобили являются давней мечтой многих людей.

Беспилотный автомобиль Google стал первой попыткой создания подобной технологии и получил широкое признание, даже после видео, на которых видно, как он натывается на дорожные конусы. Google утверждает, что их автомобили уже проехали около 500000 километров без человеческого управления. Не менее 12 автомобилей Google на данный момент ездят по дорогам.

Компания Volvo не отстаёт от Google. Недавно они протестировали свою «караванную технологию»: несколько беспилотных автомобилей следуют за ведущей машиной – останавливаясь, разгоняясь и поворачиваясь вслед за ней. По сути, это похоже на то, что ведущая машина взяла на буксир все остальные автомобили, что позволяет водителям заниматься чем-нибудь другим, пока машина едет (хотя уже сейчас все это делают и в обычных автомобилях).

9. Невидимые шлемы для велосипедистов

В научно-фантастических фильмах такого, вроде бы, не было, но идея всё равно отличная. Приспособление, по сути, является портативной подушкой безопасности, которая заменяет необходимость носить велосипедные шлемы. Подушка безопасности скрыта в шарфе на шее, а в момент столкновения подушка надувается и амортизирует удар.

Невидимый велосипедный шлем был создан шведской компанией Hovding. Видео работы подушки безопасности можно увидеть выше.

8. Оружие против акул



Фильмы и комиксы о Бэтмене редко рассматриваются как научная фантастика, но на самом деле они принадлежат этому жанру. Гаджеты, средства передвижения, суперзлодеи – все элементы относятся к научно-фантастическому жанру. В фильме про Бэтмена, вышедшем в 1966 году, показан один из самых интересных гаджетов: репеллент против акул. В этом фильме Бэтмен, атакованный акулой, достаёт из своего пояса с приспособлениями баллончик с веществом, отпугивающим акул. Это, конечно, было круто, но вряд ли кто-то мог поверить в существовании подобного репеллента в реальной жизни. До недавних пор.

Химик Эрик Страуд (Eric Stroud) разработал приспособление, которое эффективно отпугивает акул. Действие приспособления основано на магнетизме (к сожалению, это всё-таки не газовый баллончик), который ошеломляет орган чувств «Ампулы Лоренцини» (ampullae of Lorenzini), используемый акулами во время охоты и кормёжки. Биологи считают, что акулы используют магнитное поле Земли для

навигации, а магнит слишком сильно нагружает их орган чувств, что заставляет их уплыть в более спокойное место.

В будущем магнитный репеллент против акул будет использован, чтобы они не попадали в рыболовные сети, а также, чтобы акулы не заплывали в места для плавания людей. И да, Страуд также работает над химическими репеллентами, так что возможно скоро можно будет купить баллончик репеллента, как у Бэтмена.

7. Данные, хранящиеся бесконечно



В фильме «Машина Времени» (The Time Machine), вышедшем в 2002 году, Александр Хартдеген (Alexander Hartdegen, в роли которого снялся Гай Пирс) создал машину времени и нечаянно попал в 802701 год. Находясь там (тогда?), он находит руины здания, в котором находится голограмма, возраст которой превышает 80000 лет. Тысячи зрителей фильма скептически закатили глаза в этот момент,

так как никакой носитель информации не может выдержать такое продолжительное время.

Или всё-таки может? Японская компания Hitachi недавно разработала носитель информации, способный хранить данные вечно. Квадратный кусок кварцевого стекла, толщиной в 2 миллиметра и ребром в 2 сантиметра, может хранить около 40 мегабайт данных. Хранятся данные в виде крошечных точек, которые могут быть прочитаны микроскопом, либо компьютерным устройством, понимающим двоичный код (то есть любым).

Более того, кварцевое стекло устойчиво к воде, химикатам и радиоизлучению, а также может выдержать два часа при температуре в 1000 градусов по Цельсию. Другими словами это Терминатор среди носителей информации, если сравнивать с жёсткими дисками, компакт-дисками, книгами и любыми другим существующим на данный момент запоминающими устройствами. За счёт своей неразрушимости, такой носитель информации сможет пережить почти любую катастрофу, даже если всё здание, в котором он находится, разрушится. Кстати о Терминаторах...

6. Андроиды

Андроиды – один из главных мотивов научной фантастики и хотя человечество уже создаёт невероятно сложных роботов, технология создания существа, способного ходить на двух ногах, как человек, всё ещё слишком сложно. Сложность заключается не только в сохранении баланса на двух ногах, робот должен уметь избегать препятствия, передвигаться самостоятельно, преодолевать сложную местность – всё то, что люди считают само собой разумеющимся, но что сложно достичь на текущем уровне развития робототехни-

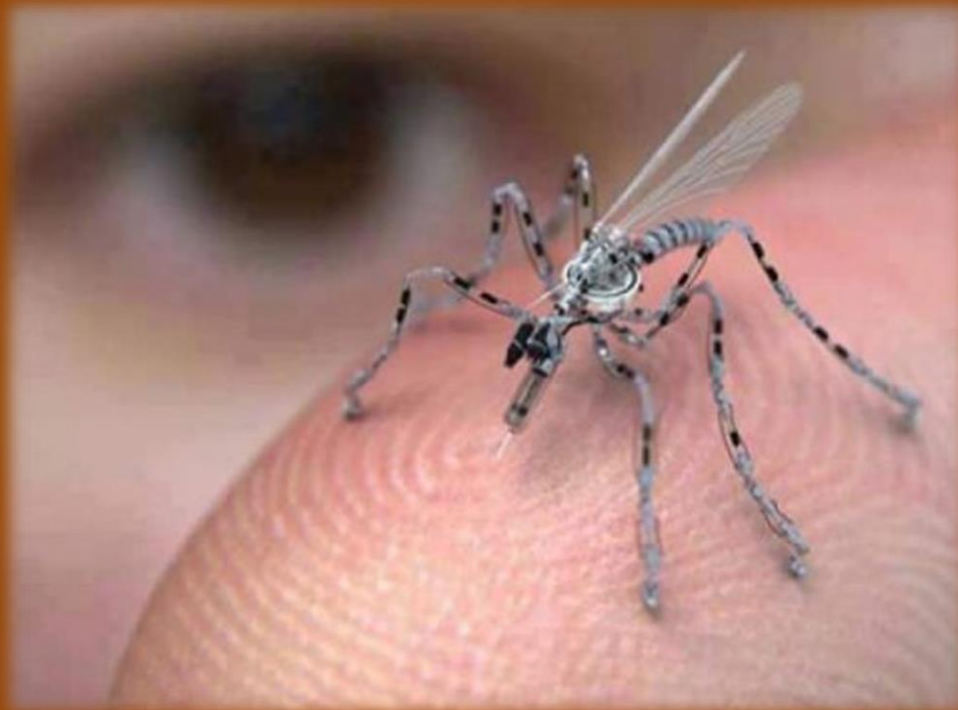
ки. Это старая проблема: обойти ли котёнка или споткнуться об него.

Если предоставить возможность ответа на этот вопрос DARPA (Агентство по перспективным оборонным научно-исследовательским разработкам США), они бы, наверное, ответили «УНИЧТОЖИТЬ НА МЕСТЕ». Посмотрите на их робота Pet-Proto. Если от этого видео вам не хочется куда-то бежать в ужасе – вы, наверное, смотрели слишком много фильмов ужасов.

Для тех, кто не может посмотреть видео – в нём показано тестирование прямоходящего робота, способного самостоятельно принимать решения. Робот может не только проходить через препятствия, у него также есть и рефлекс. В начале видео он забирается на скамью, теряет равновесие, после чего уравнивает себя руками.

По правде говоря, это даже не самое последнее слово в робототехнике. В соревновании по робототехнике, организованном DARPA, роботы будут соревноваться в преодолении похожих препятствий. Задача соревнования – создать роботов, которые смогут преодолевать опасные участки и использовать человеческие приспособления и средства передвижения.

5. Нанороботы



Что может быть страшнее робота, похожего на человека? Как насчёт нанодронов – летающих беспилотных аппаратов размером с комара, которые могут производить фотосъёмку, записывать звук и собирать образцы ДНК без того, чтоб вы об этом знали.

Беспилотные летательные аппараты США и их использование получили широкую огласку на протяжении последних нескольких лет. Вы, наверняка, слышали истории о дронах «Predator» по новостям.

Существование беспилотных летательных микроаппаратов с другой стороны не доказано, хотя некоторые люди утверждают, что правительство США давно использует их для наблюдения за людьми. Это не так глупо, как звучит, такие устройства, с размахом крыла в 3 сантиметра были показаны на Международной Конференции по Разумным Роботам

и Системам в 2007 году. Также существуют свидетельства очевидцев, которые говорят, что в этом году на митинге против войны присутствовал летательный аппарат размером со стрекозу.

Картинка комара-дрона давно гуляет по интернету, но до сих пор не подтверждено их существование. Согласно слухам, этот дрон может впрыскивать вирусы через кожу.

4. Разговор с человеком в коме



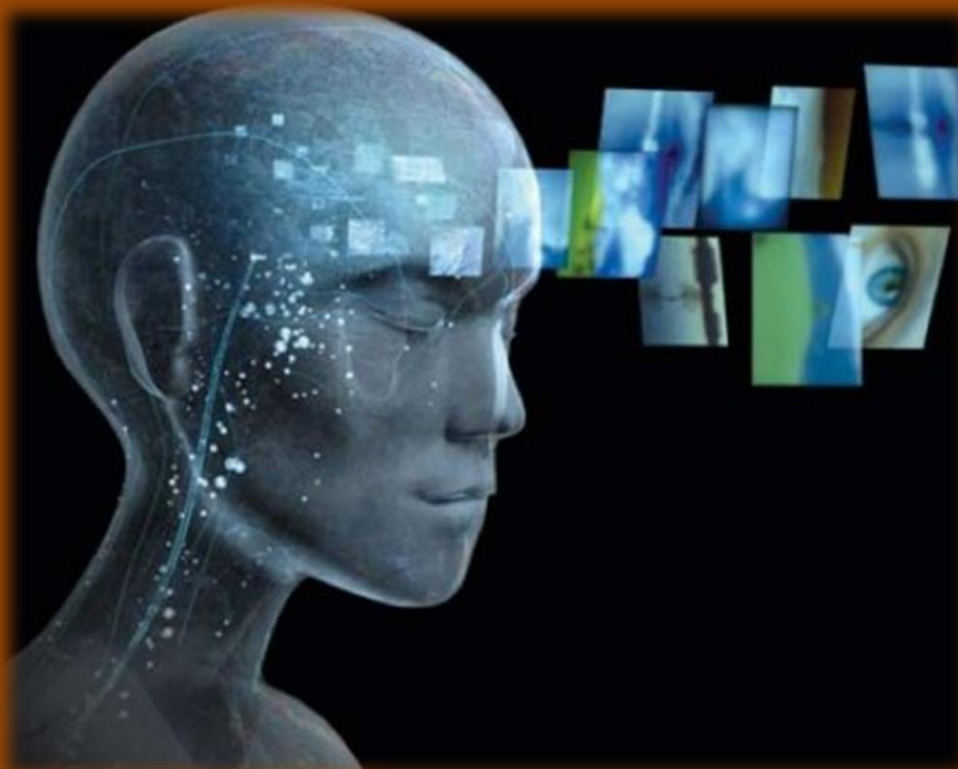
Авторы научной фантастики веками восхищаются человеческим разумом. Мы многое знаем о теле человека, но ум до сих пор слабо изучен. Коматозные пациенты изучаются медицинскими исследователями с большим интересом. Чем занят их разум? Снятся ли им что-то? Могут ли они нас слышать?

Если верить профессору Эдриану Оуэну (Adrian Owen) института Мозга и Разума, они не только слышат вас, но и могут говорить.

Перед вами Скотт Раули (Scott Rouley), 39-летний мужчина, находящийся в коме более 12 лет после автокатастрофы. При помощи функциональной магнитно-резонансной томографии он смог отвечать на вопросы, формируя мысли, которые подсвечивали области мозга на томографии.

Результат был достигнут профессором Оуэном в 2010 году. Во время исследования, пациентов в коме просили представить себя играющими в теннис, что влекло за собой активность одной части мозга, и гуляющими по своему дому, что влекло за собой активность в другой части мозга. Эти активности соответствовали ответам «Да» и «Нет». При помощи такой схемы 5 из 54 пациентов правильно отвечали на вопросы. Имейте в виду, что это люди, находящиеся в коме, не способные даже двигаться. Они, конечно, не смогут написать книгу, но это уже прогресс.

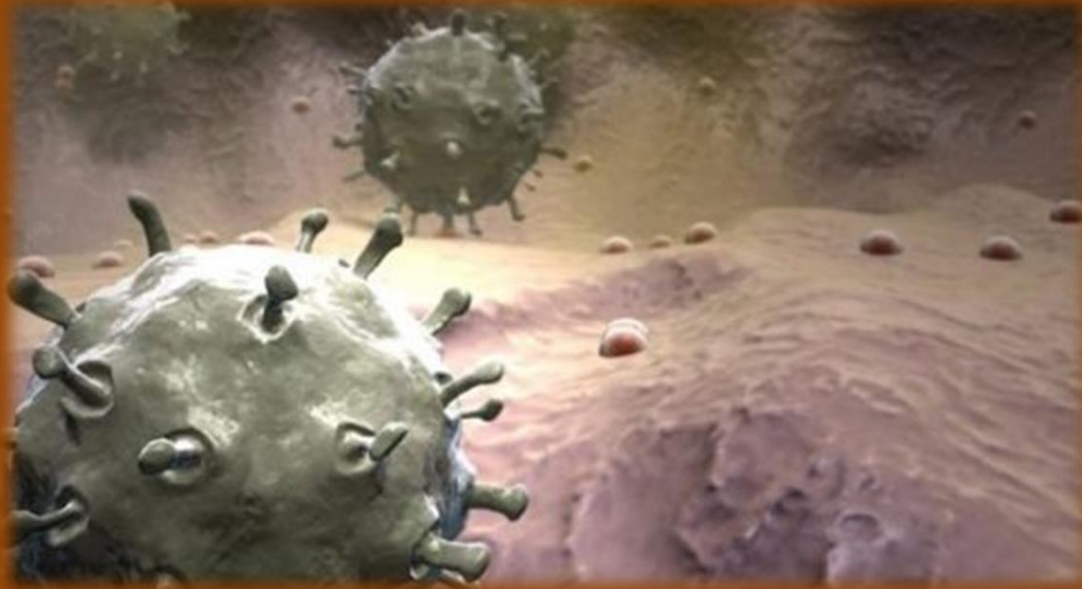
3. Бессмертие



Пересадка человеческого мозга в робота: это даже не просто научная фантастика, это плохая научная фантастика. Но это то, над чем работает Дмитрий Ицков. Технология не доступна на данный момент, но Дмитрий обещает запустить её в ближайшие десять лет.

Процесс будет похож на загрузку сознания человека в механический мозг, подобно загрузке компьютерной программы. Проект, названный «Аватар», предусматривает создание гуманоидных роботов к 2015 году и полную пересадку сознания к 2020 году. DARPA также работает над «пересадкой сознания», предоставив грант в 7 миллионов долларов проекту (также названному Аватар, как креативно...), который позволил бы солдатам удалённо управлять роботами на поле боя при помощи мозга.

2. Супервирус, который может убить всех



Нет ничего страшнее супервируса, который мог бы истребить миллиарды людей, но к счастью, пока что такое существовало только в фильмах про Джеймса Бонда и про тёмные корпорации. Это было фантазией до того, как Рон Фушье (Ron Fouchier), голландский вирусолог, объявил, что он создал именно такой вирус в 2011 году.

Вирус – генетически изменённая версия вируса H5N1, известного как птичий грипп, который смертельно опасен для птиц, но инфицировал всего 500 людей с 2002 года (для сравнения, от обычного гриппа умирает около 3000 людей в год).

Фушье и его команда сделали всего несколько изменений, но получили в итоге намного более смертоносный и заразный вирус. Вирус убил 50% подопытных хорьков. Хорьки часто используются для испытаний вирусов, так как их тела реагируют похоже на реакцию наших тел.

Во время испытаний, вирусом были вручную заражены несколько хорьков, но после 10 поколений, вирус стал передаваться по воздуху и легко инфицировал все особи. Помните, что это рабочая модель того, как вирус бы действовал на людей. Представьте, что бы случилось, если бы до вируса добрались биотеррористы. Постойте-ка, так это уже могло произойти – Фушье хотел опубликовать свой метод, что породило сильные споры в обществе вирусологов.

1. Сканирование лиц



Одной из самых страшных технологий в научной фантастике является возможность слежения за всем населением. Камеры на каждом перекрёстке, огромная база данных соответствия лиц и личных дел – не спрятаться нигде. Калифорнийская полиция посмотрела на этот сценарий, пожалала плечами и сказала «Да, давайте сделаем что-то такое». Результат? Полиция Сан Диего использует технологию распо-

знавания лиц, которая позволяет взять фотографию или видео и сравнивать данные с 4 миллионами записей каждую секунду.

Технология была разработана FaceFirst и спрятаться от всевидящего ока нельзя даже в толпе: она может следить за каждым лицом в реальном времени и одновременно искать соответствия в базе данных. Говорит исполнительный директор FaceFirst, Джосеф Розенкранц: «За несколько секунд тот, кому это надо получит электронное письмо, содержащее все доказательства и статистику об идентифицированной личности, а также видеоклип, содержащий изображение проходящего человека».

Представьте себе следующий сценарий: вы проходите перед дорожной камерой. Через пять секунд, ваше лицо и ваше детальное личное дело попадёт в чей-то электронный ящик. Через минуту полицейский подойдёт к вам и арестует за конфетку, которую вы украли, когда вам было 12.

Знаете, может это и хорошо, что этой технологии ещё не существует...

