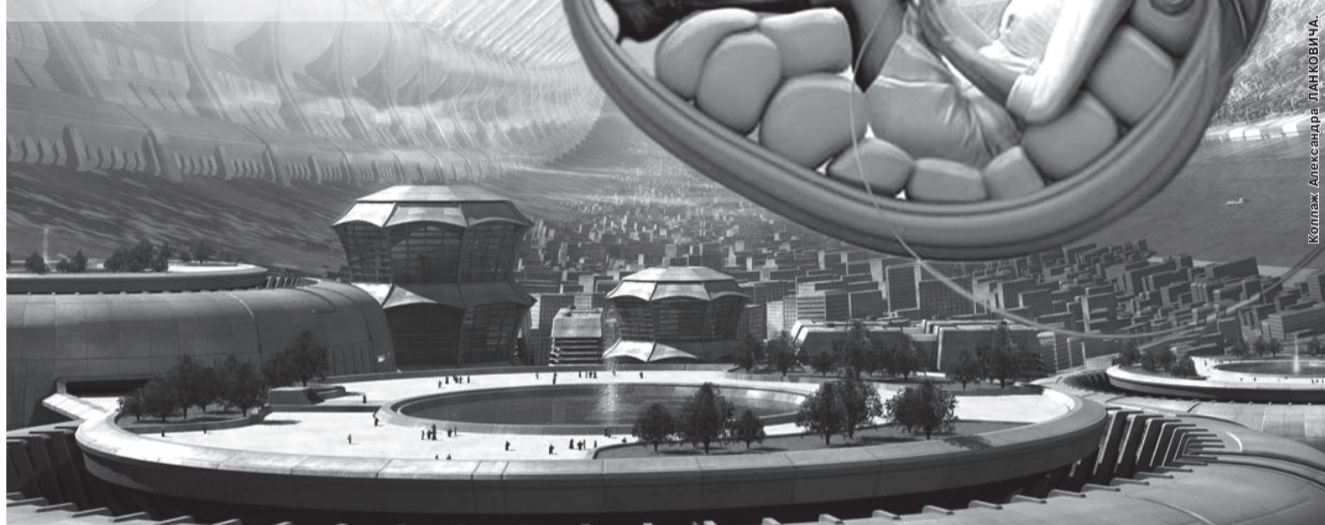




Фантаст – это тот, кто очень хорошо знает то, что нам никогда при всем желании не выдумать...

Единственный лекарь будущего

Сегодня мы открываем на страницах нашей газеты ФУТУРОЛОГИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС. Честно говоря, будущее нельзя предвидеть. Вся история человечества показывает, что попытки предсказать грядущее были тщетны. Можно угадать случайно то или иное событие, можно высказать верное предположение о том, каковы тенденции развития того или иного направления в отдельной области, можно верно оценить вероятности, но точно, детально предвидеть, как будет развиваться жизнь, не получается. Более того, предвидение будущего прямо противоречит физическим законам нашей вселенной.



Коллаж: Александр ДАНКОВИЧ

Тем не менее, вот что говорит Кристофаль Хозевич Хунта из НИИЧАВО о другой задаче: «Мы сами знаем, что она не имеет решения. Мы хотим знать, как ее решать». А потому возникла футурология, потому вопросами изучения будущего занимаются многие ученые, существуют специальные организации и институты. Их деятельность не имеет ничего общего с многочисленными ясновидящими, астрологами, предсказателями, которые якобы черпают свои познания из ментальных областей универсума. Те, кто не гадают на кофейной гуще, а пытаются сформировать научные методы прогнозирования, как правило, пользуются аппаратом ученых, разработанным за многие века.

Пятьдесят лет назад великий польский фантаст и философ Станислав Лем написал книгу «Сумма технологий», в которой попытался представить основные тенденции развития будущего. Удивительно, но эта работа нисколько не потеряла своей актуальности за прошедшее время. Лем жестко формулировал свои цели: «Это как бы представление для некоего дегенерата и пьяницы о том, какие перспективы открылись бы перед ним, если бы он захотел перестать быть тем и другим». Увы, для этого он имел все основания: отношение очень многих к науке и технологиям чисто потребительское. Неслучайно некоторые пытаются делить науки на прикладные и теоретические. Однако дело в том, что вся наука – прикладная, но некоторые ее положения можно использовать уже сейчас, а некоторые – лишь через много лет.

Другой советский фантаст, создатель теории решения

изобретательских задач Генрих Альтшуллер (фантастику он писал под псевдонимом Альтов) как-то ошарашил меня в письме своим отношением к ракетам и компьютерам. Он писал, что ненавидит ракеты и компьютеры (было это в 80-е годы прошлого века), потому что их развитие тесно связано с использованием в военных целях. «Если бы я мог использовать хоть половину тех средств и материальных затрат, что идут на создание средств уничтожения человека человеком», – писал он, – то потратил бы их на образование и фундаментальные научные исследования, и в результате через полста лет мы смогли бы полететь к звездам». В чем-то он был прав, этот неисправимый оптимист. Ведь сейчас мы и на Луну-то не летаем, а компьютеры используем для игрушек и расширение географии...

Лем говорил так: «Как Авраам родил Исаака и т.д., так наука родила технологию, технология – цивилизацию, а цивилизация – массовую культуру. И хотя немногим в полученных результатах можно похвастаться, но единственным лекарем будущего может быть или наука, или никто». В обыденной жизни мы не замечаем, что подавляющее количество благ, которыми сейчас пользуемся, мы обязаны именно науке и порожденным ею технологиям. Как для удовлетворения жизненно необходимых потребностей – пропитания, создания жилищ, перемещения, лечения, так и для духовной пищи в виде книг, фильмов, телевидения, не говоря уж о развлечениях.

Напомним обо всем этом и призвана наша страница. Мы попробуем проанализировать

некоторые чисто фантастические идеи и открытия, проверим, насколько они соответствуют нынешним научным представлениям, поговорим о возможности их осуществления, прикинем, каковы могут быть сроки реализации фантастических аппаратов. При этом мы будем стараться использовать рассуждения и мнения известных ученых, которые не гнушаются заниматься популяризацией науки. Обратимся к известным фантастам, многие из которых имеют ученые звания, попросим их проанализировать фантастические и футурологические предсказания и прогнозы.

Мы постараемся не заикаться лишь на самых популярных темах и направлениях. Ведь диапазон науки огромен, она занимается исследованием и изучением самых разнообразных явлений, и никто не знает заранее, какой из фронтов науки станет завтра жизненно важным. (Маленький исторический пример: скромные исследования грибковой плесени привели к открытию антибиотиков, которые спасли жизни миллионам людей.) Существует даже опасность, и о ней, кстати, писал Лем в «Сумме технологий», что по мере расширения научных исследований растет и граница непознанного, а значит, какими-то вопросами просто некому будет заниматься. А вдруг мы уже сегодня проходим мимо того, что способно перевернуть все наши представления об окружающем мире? И не только затронуть мировоззрения, но и изменить нашу жизнь?

Неслучайно рядом с наукой мы не будем забывать и о фантастике. Как фантастам, так и

ученым просто необходимо мощное воображение. Иначе не заглянешь за горизонт устоявшихся представлений, не сделаешь новых открытий и не поразит читателя. В общем, как писал тот же Генрих Альтов опять же пятьдесят лет назад: «Чтобы заглянуть в будущее, нужно самостоятельно мыслить на полном серьезе», не рисовать (а тем паче – не срисовывать) картинки, а МыСЛИТЬ. От фантаста сейчас требуется логика исследователя и искусство художника. Бурное развитие науки отнюдь не подавляет фантастику. Нельзя представить себе границу фантастики, как нельзя представить границу Вселенной. Фантасты всегда смогут ответить ученым: «ДЕЛАЙТЕ КАКИЕ УГОДНО ОТКРЫТИЯ – МЫ ВАС ПЕРЕГОНИМ!».

ЭНЕРГИЯ НЕДЕЛИ

СОЗДАНА «БАТАРЕЙКА» ИЗ БАКТЕРИЙ И СТОЧНЫХ ВОД

Американские ученые создали оригинальную батарейку, способную вырабатывать электричество на протяжении нескольких часов благодаря «окислителю» в виде колонии бактерий и «топливу» в виде обычных сточных вод, и опубликовали инструкции по ее сборке в статье в журнале Proceedings of the National Academy of Sciences.

«Пока нам удалось продемонстрировать работоспособность такого прибора, в качестве второго электрода выступает оксид серебра. Подобный подход неприменим для коммерческого использования этих батарей из-за высокой стоимости металла, и нам придется найти ему замену, на что может уйти достаточно много времени», – заявил руководитель группы ученых И Цуй из Стэнфордского университета (США).

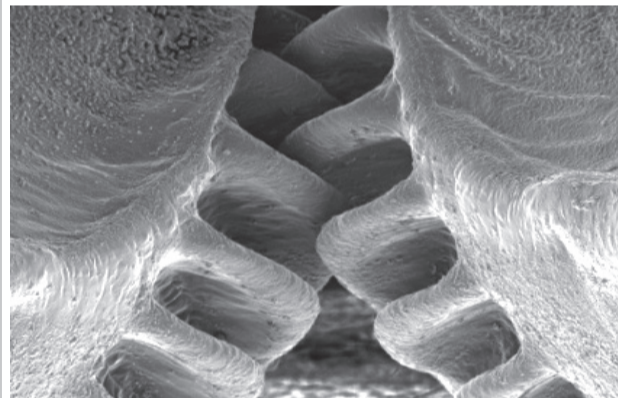
Цуй и его коллеги экспериментировали с так называемыми «бактериями-экзоэлектрогенами». Они представляют особую группу микробов, выделяющих свободные электроны в качестве продукта их жизнедеятельности. В качестве электролита и источника пищи для микробов выступают обычные сточные воды из канализации. По словам ученых, их изобретение способно извлечь около 30% энергии, запасенной в органике в стоках, что сопоставимо с КПД лучших солнечных батарей.

Тем не менее, производство таких устройств пока ограничено тем, что ученым нужно найти дешевую замену для оксида серебра. Когда такое вещество будет найдено, исследователи планируют приспособить свое изобретение для снижения затрат на очистку воды от загрязнений, на что уходит около 3% от энергобюджета развитых стран.

ОТКРЫТИЕ НЕДЕЛИ

ПРЫГУЧЕСТЬ КУЗНЕЧИКОВ ОБЕСПЕЧИВАЮТ... ШЕСТЕРЕНКИ!

Британские зоологи обнаружили в суставе кузнечиков шестеренки. Зубчатые выступы позволяют синхронизировать движение конечностей, а это, в свою очередь, обеспечивает возможность совершать длинные прыжки и отрываться от земли со скоростью до четырех метров в секунду. Подробную статью об открытии на этой неделе опубликовал журнал Science («Наука» – академический журнал Американской ассоциации содействия развитию науки. Считается одним из самых авторитетных научных журналов – «ШАНС»).



Наблюдения при помощи микроскопа и съемки скоростной камерой, делающей 5000 кадров в секунду, выявили то, что шестеренки вместе проворачиваются при подготовке насекомого к прыжку в тот момент, когда его конечности синхронно отталкиваются от поверхности.

Каждый сустав имеет два полукруглых сегмента длиной около 400 микрометров с 10 или 12 зубцами. Радиус сегмента составляет около 200 микрометров, поэтому сустав не является шестеренкой в полном смысле этого слова. Тем не менее, две трети длины окружности выполняют роль зубчатой передачи в полном объеме. Люфт этого механизма столь невелик, что рассинхронизация движений не превышает 30 микросекунд (0,03 миллисекунды); по словам исследователей, достичь такой точности за счет нервных импульсов продолжительностью около миллисекунды физически невозможно.

Ученые подчеркнули, что им неизвестны случаи обнаружения у животных функциональных шестеренок, структур, которые не только выглядят как шестеренки, но и обеспечивают зацепление вращающихся деталей.

ТОВАР НЕДЕЛИ

«УМНЫЕ ЧАСЫ» ОТ SONY



Продажи нового поколения «умных» часов Sony SmartWatch 2 (SW2) начнутся в России в первой половине октября по цене 5,99 тысячи рублей, сообщает РИА Новости.

«Умные часы» SmartWatch 2 могут служить пультом дистанционного управления смартфоном или планшетом: например, они позволяют управлять звонками и медиаконтентом через Bluetooth-соединение. Кроме

функций собственно часов, устройство обладает системой уведомлений и способно выполнять Android-приложения, адаптированные к размеру экрана (доступны в магазине Google Play).

Согласно сообщению компании Sony Mobile, на российском рынке SmartWatch 2 будут доступны в двух комплектациях: с металлической или силиконовым ремешком черного цвета. Также SW2 можно закрепить на любой стандартный 24 мм ремешок для часов, на кожаные или разноцветные силиконовые ремешки Sony, которые появятся в продаже одновременно с часами. В комплектацию входит кабель microUSB для зарядки устройства.

Sony Mobile Communications – подразделение компании Sony Corporation, японского производителя продукции в области информационных технологий для потребительского и профессионального рынков. Sony Mobile, в частности, занимается производством смартфонов Xperia и часов SmartWatch.