

10 главных инновационных технологий 2014 года

Всемирный экономический форум, известный своей ежегодной встречей в швейцарском Давосе, опубликовал новый доклад, в котором обозначены главные технологические тенденции текущего года.

«Технологии стали, пожалуй, величайшим проводником перемен в современном мире, — пишет предприниматель Нубар Афеян (Noubar Afeyan). — Без риска здесь никогда не обходится, но позитивные технологические прорывы обещают дать новаторские решения самых неотложных мировых проблем современности — от нехватки ресурсов до глобальных изменений окружающей среды».

«Выдвигая на передний план самые важные технологические достижения, Совет стремится повысить информированность об их потенциале и способствовать закрытию брешей в инвестициях, регулировании и общественных представлениях», — отмечает он.

Ниже приводится краткое описание новейших технологий, на которые следует обратить внимание в этом году, — от носимой электроники до интерфейсов «мозг-компьютер».

1. Приспособленная к телу носимая электроника

«Среди этих практически невидимых устройств есть наушники-вкладыши, следящие за частотой сердечных сокращений, датчики под одеждой, контролирующие осанку, временные татуировки, отслеживающие работу жизненно важных органов, и тактильные подошвы, показывающие дорогу по GPS путем вибрации, которую человек ощущает ступнями ног.

У этой техники есть масса самых разнообразных применений: тактильные подошвы предлагается использовать в качестве поводыря для слепых, а Google Glass уже носят онкологи, поскольку это устройство помогает им в проведении операций, показывая медицинские данные и прочую визуальную информацию по голосовым командам.

2. Наноструктурированные графитные композитные материалы

Загрязняющие атмосферу автомобильные выхлопы от быстро растущего парка автомашин вызывают все большую озабоченность у экологов. Поэтому повышение рабочей эффективности транспорта является многообещающим направлением для снижения общего воздействия загрязнений.

Новые методы наноструктурирования углеродного волокна для новейших композитных материалов демонстрируют возможность снизить вес автомобилей на 10% и более. Легкой машине нужно меньше топлива, в связи с чем повысится коэффициент полезного действия при перевозке людей и товаров и снизится выброс в атмосферу парниковых газов».

3. Добыча металлов в концентрате морской воды при опреснении

Запасы пресной воды продолжают уменьшаться, и в связи с этим одним из решений проблемы стало опреснение морской воды. Но у опреснения есть серьезные недостатки. Оно требует большого количества энергии, и кроме того, в результате образуются отходы в виде концентрированной соленой воды, которая при возвращении в море оказывает серьезное негативное воздействие на морскую флору и фауну.

Пожалуй, самым многообещающим решением этой проблемы может стать новое отношение к этому концентрату, если смотреть на него не как на отходы производства, а как на сырьевой источник очень ценных веществ. Среди них литий, магний и уран, а также обычная сода, кальций и калийные соединения.

4. Хранение электричества в промышленных масштабах

Есть признаки того, что многие новые технологии помогут нам вплотную подобраться к решению ряда

проблем. Некоторые из них, скажем, проточные батареи, в будущем смогут сохранять в жидком виде и в больших количествах химическую энергию, подобно тому, как мы храним уголь и газ.

Различные твердые батареи тоже позволят сохранять достаточно большие объемы энергии в довольно дешевых и доступных материалах. Изобретенные недавно графеновые конденсаторы большой емкости дают возможность очень быстро заряжать и разряжать аккумуляторы, совершая многие десятки тысяч циклов. Есть и другие варианты, скажем, использование потенциала кинетической энергии в больших маховиках и хранение сжатого воздуха под землей.

5. Нанопроволочные литиево-ионные батареи

Эти батареи нового поколения способны быстрее проводить полную зарядку и вырабатывать на 30-40% больше электричества, чем сегодняшние литиево-ионные батареи. Это поможет преобразить рынок электромобилей и позволит хранить солнечную электроэнергию в домашних условиях. Вначале в ближайшие два года батареи с кремниевым анодом станут использовать в смартфонах.

6. Дисплей без экрана

В этой области значительный и стремительный прогресс был достигнут в 2013 году. Похоже, в ближайшее время нас ждут важные прорывы в размерно варьируемом применении дисплеев без экрана. Различные компании добиваются серьезных успехов в этой области. Речь идет о головной гарнитуре виртуальной реальности, о бионических контактных линзах, о разработке мобильных телефонов для пожилых и слабовидящих людей, а также о видеоголограммах, не требующих очков и подвижных деталей.

7. Лекарства для кишечной микрофлоры человека

Сейчас большое внимание уделяется кишечной микрофлоре и ее роли в возникновении различных заболеваний — от инфекций и ожирения до диабета и воспалений пищеварительного тракта.

Стало понятно, что лечение антибиотиками приводит к разрушению кишечной флоры и вызывает такие осложнения, как инфекции от бактерии *Clostridium difficile*. А в некоторых случаях осложнения могут даже создать угрозу жизни человека. С другой стороны, сейчас ведутся клинические исследования группы микробов, обнаруженных в здоровом кишечнике, которые помогут создать лекарства нового поколения с целью совершенствования процесса лечения кишечной микрофлоры человека.

8. Лекарства на основе РНК

Достижения в исследовании рибонуклеиновых кислот (РНК) и в технологиях синтеза в живом организме позволяют создать лекарства нового поколения на основе РНК. Эти лекарства смогут разбавить присутствующий в чрезмерных количествах натуральный белок и позволят производить в естественных условиях организма оптимизированные лекарственные протеины. В сотрудничестве с крупными фармацевтическими компаниями и научными центрами создан ряд частных фирм, которые будут разрабатывать лекарства и лечение на основе РНК.

9. Познай себя (прогнозная аналитика)

В смартфонах содержится огромное количество информации о деятельности людей, в том числе тех, кого они знают (списки контактов, приложения социальных сетей), с кем общаются (регистрация вызовов, регистрация текстовых сообщений, электронная почта), куда ходят (GPS, Wi-Fi фотографии с привязкой к местности) и что делают (используемые нами приложения, данные по нагрузкам).

Используя эту информацию, а также специальные алгоритмы машинного осмысления, можно строить детальные прогнозные модели о людях и об их поведении. Это поможет в работе по городскому планированию, в назначении индивидуальных лекарств, в учете будущих потребностей и в медицинской диагностике.

10. Интерфейсы «мозг-компьютер»

Возможность управлять компьютером исключительно силой разума ближе к реальности, чем вы думаете. Интерфейсы «мозг-компьютер», в которых компьютер считывает и интерпретирует сигналы непосредственно из головного мозга, уже проходят клинические испытания и демонстрируют неплохие результаты. Они позволяют людям, страдающим квадриплегией (паралич рук и ног), синдромом изоляции и тем, кто перенес инсульт, передвигаться в своей инвалидной коляске и даже пить кофе из чашки, управляя роботизированной рукой при помощи мозговых волн. Кроме того, мозговые имплантаты помогают частично восстановить зрение

тем, кто утратил его.

Стивен Перлберг, "Business Insider", США

Автор: Артур Скальский © inoСМИ.Ru НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2628 04.03.2014, 00:38 📄 595
URL: <https://babr24.com/?ADE=123910> Bytes: 7420 / 7323 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](#)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)