



10 ГЛАВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОДА

Билл Гейтс рассказал MIT Technology Review о 10 прорывных технологиях 2019 года.

С 2002 года журнал MIT Technology Review публикует (<https://incruussia.ru/news/gates-breakthrough-technologies-2019/>) ежегодный список из десяти передовых технологий, которые окажут влияние на развитие человечества в будущем. В этом году составлением списка впервые занимался приглашенный редактор – один из основателей Microsoft Билл Гейтс.

МОБИЛЬНЫЕ SMR-РЕАКТОРЫ УЖЕ СТАЛИ РЕАЛЬНОСТЬЮ, А ТЕРМОЯДЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА ДОЛЖНЫ ПОЯВИТЬСЯ К 2030-М ГОДАМ. САМ ГЕЙТС ИНВЕСТИРОВАЛ В ДВЕ КОМПАНИИ, ВЕДУЩИЕ РАЗРАБОТКИ В ЭТОЙ ОБЛАСТИ, – TERRAPOWER И COMMONWEALTH FUSION SYSTEMS.

Гейтс поделил все разработки на три категории: изменения климата, здравоохранение и искусственный интеллект. Некоторые из них уже попали на рынок, в то время как другие только готовятся выйти на мировую арену.

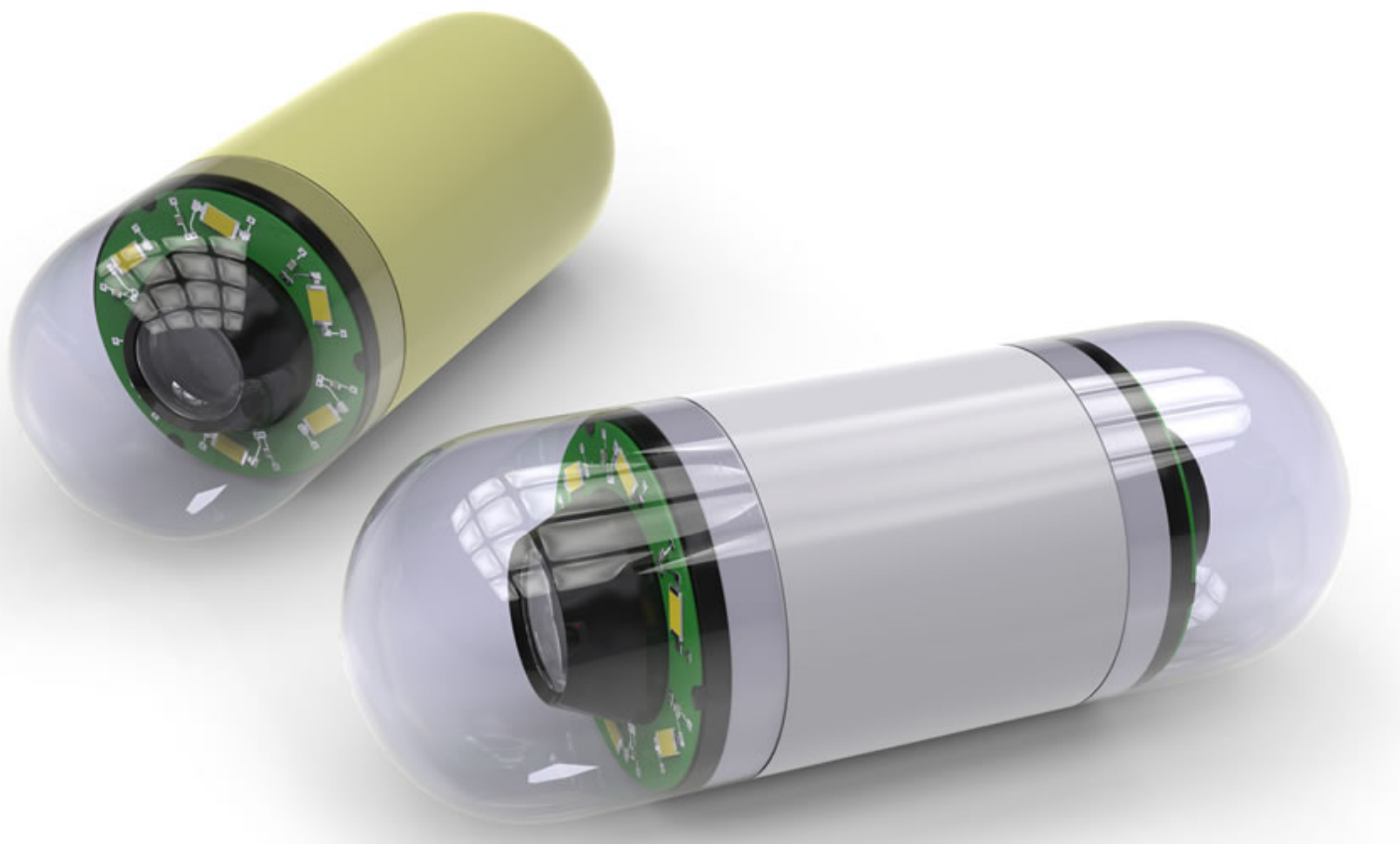
1. Гибкие роботы. Очень часто промышленным роботам не хватает гибкости в работе. Они не могут научиться взаимодействовать с новыми деталями сами, как это делают люди. Поэтому их обучают в виртуальной среде методом проб и ошибок. Один из таких роботов – Dactyl от OpenAI. Инженеры оснастили эту работающую на нейронно-сетевом ПО «роборуку» камерами, датчиками и лампами. Теперь они учат устройство взаимодействовать с деталями разной формы и размера.

2. Ядерная энергия новой волны. Ядерные реакторы четвертого поколения, о которых давно говорят физики, будут более экологичным и дешевыми. Ученые хотят не только уменьшить размеры реакторов, но и создать их новые виды. Реакторы термоядерного синтеза пока находятся в разработке. Их планируют выпустить к 2030 году. И если мобильные SMR-реакторы уже стали реальностью, термоядерные устройства должны появиться к 2030-м годам. Сам Гейтс инвестировал в две компании, ведущие разработки в этой области, – TerraPower и Commonwealth Fusion Systems.



3. Борьба с преждевременными родами. Простой анализ крови беременной женщины может показать, насколько высок у нее риск преждевременных родов, – такие разработки ведут Стивен Квейк, биоинженер из Стэнфорда, и компания Акпа Dx. Придуманный Квейком тест будет стоить всего \$10 и позволит спасти множество младенцев. Врачи смогут наблюдать за будущими мамами, которые находятся в зоне риска, и бороться с недоношенностью.

4. Миниатюрные зонды. Миниатюрные кишечные зонды размером с обычную таблетку позволят быстро сделать снимок кишечника без анестезии. Такое устройство уже разработал врач и инженер Клинической больницы Массачусетса Гильермо Тирни, тестировать его начнут в 2019 году. Приспособление в виде капсулы может изменить подход к диагностике заболеваний ЖКТ в странах третьего мира, где многие страдают из-за отсутствия необходимой аппаратуры.



BEYOND MEAT И IMPOSSIBLE FOODS СОЗДАЮТ «МЯСО» ИЗ ГОРОХА, СОИ, ПШЕНИЦЫ, КАРТОФЕЛЯ И РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА. ОНИ ИМИТИРУЮТ ВКУС, ЗАПАХ И ТЕКСТУРУ МЯСА ЖИВОТНЫХ.

5. Кастомизированные прививки от рака. Первые в мире кастомизированные вакцины для лечения рака создает стартап BioNTech, который начал тестировать их в 2017 году в сотрудничестве с компанией Genentech. Процедура использует иммунную систему для идентификации опухоли по ее уникальной мутации. С ее помощью можно будет эффективно блокировать большинство видов раковых заболеваний. Ученые уже доказали, что вакцина, содержащая копии мутаций, присущих конкретной раковой клетке, способна заставить иммунную систему производить цитотоксические Т-лимфоциты. Такие Т-лимфоциты могут выявлять раковые клетки с определенными мутациями и бороться с ними.

6. Искусственное мясо. По оценке ООН, к 2050 году население Земли вырастет до 9,8 млрд человек. Человечество становится богаче, живет дольше и потребляет больше мяса – это пагубно сказывается на состоянии окружающей среды. Ученые предлагают выращивать искусственное мясо в пробирках, используя растительное сырье. Гейтс уже инвестировал в две компании, работающие на этом рынке, – Beyond Meat и Impossible Foods. Эти стартапы создают «мясо» из гороха, сои, пшеницы, картофеля и растительного масла. Они имитируют вкус, запах и текстуру мяса животных.



7. «Ловцы» CO₂. Катастрофические изменения климата подтолкнули ученых к созданию технологий, которые помогут захватывать углекислый газ из воздуха и использовать его в качестве топлива. До сих пор такой способ борьбы за чистый воздух считался слишком дорогим, но климатолог Дэвид Кейт из Гарварда утверждает, что машины смогут «убирать» CO₂ по цене \$100 за тонну. В 2009 году Кейт основал стартап Carbon Engineering, в который инвестировал Гейтс. Глава Microsoft уверен, что инициатива ученого может поменять подход к защите окружающей среды и остановить изменения климата.

8. ЭКГ на запястье. Электрокардиограмма часто помогает не просто следить за здоровьем, но и предотвращать инсульты и инфаркты. Однако для этого пациентам необходимо посетить клинику, а многим из них промедление стоит жизни. Носимые «умные» устройства помогают сделать процедуру максимально простой. Этого хочет добиться AliveCore, стартап из Кремниевой долины, который в 2017 году выпустил совместимый с Apple Watch браслет, который может контролировать работу сердца и фиксировать отклонения. В 2018 году Apple представила аналогичную собственную технологию.



НОВЫЕ ГОЛОСОВЫЕ ПОМОЩНИКИ СМОГУТ УЧИТЬСЯ НАМНОГО БЫСТРЕЕ И СТАНУТ НАМНОГО ЧЕЛОВЕЧНЕЕ.

9. Туалет без канализации. В своем ежегодном открытом письме Гейтс указывал, что сегодня более 2,3 млрд человек не имеют доступа к чистым туалетам. Это приводит к распространению смертельных заболеваний, в том числе холеры. Еще в 2011 году Гейтс учредил премию «Придумаем туалет заново» – он предложил ученым и изобретателям создать инновационные и недорогие туалеты, которые решили бы эту проблему. Свои проекты уже представили стартапы NEWgenerator и Biomass Controls. Пока ни одной компании не удалось найти решение – их туалеты либо слишком дороги, либо не подходят для деревень.

10. Голосовые помощники. Голосовые помощники стали неотъемлемой частью жизни многих людей, но у них есть серьезный недостаток – в отличие от людей, они не могут распознавать естественную речь. Новые голосовые помощники отлично справятся с этим и уже не будут похожи на роботов. Они смогут учиться намного быстрее и станут намного человечнее.



Источник: <https://incrussia.ru> (<https://incrussia.ru>)

СИБУР © ПАО «СИБУР Холдинг», 2024

e-mail: dearcustomer@sibur.ru

Журнал выпускается при участии ЛюдиPEOPLE www.vashagazeta.com

При использовании материалов сайта активная ссылка обязательна

Аудитория: +16