Главной задачей NASA является исследование и понимание космоса, но большое количество технологий, разработанных для космических исследований, стали использоваться в повседневной жизни. Мы встречаемся с такими изобретениями каждый день, и они улучшают качество жизни здесь, на Земле.{jcomments on}

20. Водяной пистолет
Инженер NASA Лонни Джонсон, создатель бомбардировщиков «Стелс», придумал водяной пистолет. Модель с улучшенными характеристиками появилась в 1989 году и стала намного лучше, чем ранее существовавшие на рынке. В то же время водяной пистолет Super Soaker вошел в 20 самых продаваемых игрушек в мире.

19. Пена с памятью
Это правда, что благодаря NASA все стали спать лучше. Упругая пена, которая входит в состав матрасов Tempurpedic, была разработана для космических полетов. Она была создана для сидений корабля, чтобы минимизировать неудобства для космонавтов во время посадок. Пена с памятью – это уникальный компонент, способный распределять давление равномерно по всей поверхности, впоследствии она восстанавливает первоначальную форму. Некоторые коммерческие авиакомпании используют это изобретение для оснащения кресел в салонах самолетов. Пена используется в медицине для лежачих больных с нарушениями опорно-двигательного аппарата и в протезировании.

18. Изоляционные материалы
Давайте вспомним то время, когда NASA искало способы обеспечения безопасности и жизнеспособности космических кораблей и начало эксперименты с изоляционными материалами. Космонавтам необходима была защита от огромных перепадов температур в космосе. Сегодня изоляционные материалы в разных формах широко используются в строительстве.

17. Резиновый костюм для плавания
В NASA изобрели riblet – маленькие невидимые невооруженному глазу желобки размером меньше царапины. Их используют на поверхности самолетов, гоночных яхт для уменьшения трения. При сотрудничестве с компанией Spido NASA разработало плавательный костюм с применением технологии. Эти желобки на нём на 10–15% увеличивают скорость пловца и позволяют ему легко скользить в воде. Правда, после пекинской олимпиады 2008 года для участия в соревнованиях эти костюмы запретили.

16. Портативный беспроводной пылесос
Делая уборку в доме с ручным пылесосом, никто не задумывается, что использует техническое достижение NASA, которое астронавты применили на Луне. Например, во время миссии «Аполлон» NASA потребовалось портативное, независимое устройство для сбора образцов с поверхности Луны. Блэк и Деккер придумали первые устройства на батарейках в 1961 году, но разработки NASA помогли совершенствовать технологию, в результате был получен легкий беспроводной пылесос, беспроводные медицинские устройства и многое другое.

15. Фильтры для воды
Всем известно, что вода – основа жизни. Так как мы не можем жить без неё, то преобразование загрязненной воды в питьевую стало удивительным и ценным достижением. Технология фильтрации воды появилась в 1950-х годах, но NASA требовалось знать, как очищать воду эффективнее и сберегать ее чистой долгий период времени для потребностей космонавтов на борту космического корабля и для предотвращения возникновения болезней. Через несколько лет многие компании воспользовались технологиями NASA и создали миллионы фильтров, которые теперь используются каждый день.

14. Прозрачные брекеты
У некоторых предметов необычное начало. Компания Ceradyne и программа NASA по работе с керамикой способствовали появлению прозрачных брекетов. Для их разработки была применена технология, которая используется для отслеживания ракет с тепловым наведением. Прозрачные брекеты прочнее железных, их гладкая и круглая форма предотвращает повреждения во рту.

13. Небьющиеся линзы
Шансу, что при падении очков на землю линзы не разобьются, все обязаны изобретению пластиковых линз компанией FDA в 1972 году. Во-первых, пластик дешевле стекла, легче и лучше поглощает ультрафиолетовую радиацию. Так как в космосе существует много неожиданных угроз в виде летающих частиц, NASA требовалось создать специальное защитное покрытие шлемов космонавтов. Вскоре компания Foster-Grant, которая специализируется на выпуске солнцезащитных очков, при сотрудничестве с NASA создала уникальные покрытые пластиковым защитным слоем линзы, которые в 10 раз прочнее стекла или непокрытого этим слоем пластика.

12. Сухая заморозка
Есть в космосе тоже необходимо. На орбите космонавты живут и работают в условиях микрогравитации, что означает, что сухая и сыпучая пища будет летать свободно по борту. Вот почему необходима сухая заморозка. Перед началом миссии «Аполлон» NASA интенсивно занималось исследованиями процессов подготовки пищи для космических полетов. При сотрудничестве с компанией Nestle агентство и пришло к способу сухой заморозки – процессу, в результате которого происходит дегидратация продуктов, которые быстро замораживаются и помещаются в вакуумные упаковки. Перед употреблением необходимо добавить воду, и продукт восстановит свои свойства, запах и вкус.

11. Беговые дорожки
Тренажеры были придуманы агентством NASA, так как на орбите космонавты обязаны заниматься физическими нагрузками, чтобы быть в форме, а мышцы в невесомости не атрофировались. При нулевой гравитации скелет человека тоже постепенно становится слабее.

10. Инсулиновая помпа
Благодаря исследователям космической программы Mars Viking spacecraft агентство

NASA занялось проблемами больных диабетом. Межпланетные путешествия занимают огромный промежуток времени, и вопросы, связанные со здоровьем космонавтов, становятся важными. Медицинские эксперты из центра космических полётов Goddard изобрели устройство, которое может отслеживать состояние больного, а именно уровень сахара в крови, и при необходимости вводить в организм инсулин. Сегодня это изобретение известно как инсулиновая помпа, и больные диабетом используют его с 80-х годов.

9. Инфракрасный термометр

В прошлом померить температуру больному было сложно. До 1991 года её измеряли в основном ртутными термометрами, и рассмотреть показатели было непросто. Компания Diatek и агентство NASA разработали инфракрасные термометры со специальным сенсором. Его вставляют в ухо, что намного проще, а показатели получаются точнее и быстрее.

8. Томограф

В 1960-х годах после программы высадки на Луну, «Аполлон», лаборатория NASA разработала технологию, известную как цифровая обработка фотографии (DPI), которая позволяла обрабатывать на компьютерах снимки Луны. Эти томографы и МРТ стали применяться в медицине для получения снимков человеческого организма для диагностики.

7. Улучшенное программное обеспечение

При сотрудничестве NASA и компании Google были созданы программы в формате 3D для составления карты Марса и Луны, карты погоды для прогнозирования. Недавно обе компании занялись решением проблем для управления колоссальным количеством данных. В результате были созданы программы-симуляторы для тренировок, программы для обработки фотографий и т.д.

6. Противообледенительная система

Компания KATS (Kelly Aerospace Therma Systems) при сотрудничестве с NASA создала противообледенительную систему Thermawing, собственно систему кондиционирования для одномоторных самолетов. В основе системы – гибкая электропроводящая графитовая фольга, которая крепится к передней кромке крыла самолета. При нагревании фольги лед тает.

5. Кохлеарный имплант

В 1970-х годах Адам Киссиа, младший инженер агентства NASA, который работал над программой космических кораблей многоразового использования, создал кохлеарный имплант. Несмотря на то что у инженера не было медицинского образования, он занялся проблемой глухих и создал слуховой аппарат на основе телеметрии, электронного зондирования, звуковых и вибрационных датчиков. Аппарат на основе цифровых импульсов стимулирует слуховые окончания, которые передают сигналы головному мозгу.

4. Устройство для обезвреживания мин

В результате сотрудничества агентства NASA и компании Thiokol Propulsion была создана специальная технология, которая позволяла уничтожать мины с безопасного расстояния с помощью твердого ракетного топлива. В основе технологии лежит устройство, которое действует по принципу электрозажигалки: при воспламенении огонь прожигает отверстие в оболочке мины, выжигает взрывчатое вещество и обезвреживает мину без детонации.

3. Солнечная батарея

Агентство NASA основало объединение Environmental Research Aircraft and Sensor Technology, членами которого стали 28 стран. Целью его деятельности стало создание беспилотного самолета для полетов на большой высоте на протяжении нескольких дней подряд. Для поддержания его деятельности понадобилась новая технология, которая позволяет самолету быть энергетически автономным. В результате была создана солнечная батарея на основе монокристаллического кремния, легкая по весу и недорогая. Она производила на 50% больше энергии, чем традиционные.

2. Детекторы дыма

Хотя и не агентство NASA создало первый детектор дыма, но в 1970-х годах оно разработало новую и более практичную версию при сотрудничестве с корпорацией Honeywell. Новый детектор был оснащен самозаряжающейся никель-кадмиевой батареей. На орбите на борту первой космической станции Skylab для пожарной и газовой безопасности экипажа были установлены подобные детекторы с более чувствительными сенсорами, которые полностью оправдали надежды.

1. Протезы

Одним из самых весомых изобретений агентства NASA считается протезирование конечностей для человека и животных на основе щадящих и чрезвычайно практичных технологий, полученных на основе исследований Environmental Robots Inc. Компания достигла великолепных результатов в области разработки и создания искусственной мышцы и космической робототехники при сотрудничестве с инженерами NASA.