С развитием технологий мы начинаем замечать, как на это отвечает и начинает изменяться вместе с этим развитием окружающий нас мир. Несмотря на то, что многие технологии в этом списке уже начинают постепенно применяться, некоторые по-прежнему остаются в своём зачаточном состоянии. Мы находимся на пороге новой технологической эры в истории человечества, и, хотя до того будущего, которое показано в научно-фантастических фильмах, далеко, многие технологии из этого списка даже более футуристичны, чем мы могли бы себе представить.

**Аккумуляторы на органических радикалах**

Смартфоны стали нашими ближайшими друзьями, с каждым годом они становятся все более и более мощными. Основной их недостаток — время автономной работы, которое сокращается параллельно с развитием мощностей. Разработка аккумулятора на органических радикалах приближает нас к решению этой проблемы. Подобные батареи появились в 2005 году; пока что они не доступны для массового потребителя, однако работа над этой технологией уже приближается к тому моменту, когда чудо-батарейки наконец начнут выпускаться в продажу. В основе такого аккумулятора — полимеры из органических радикалов, гибкий пластик, который способен заменить привычные металлические батареи; твердые органические радикалы преобразуются в гель и смешиваются с углеродной основой.

**Вертикальные фермы**

Идея создания городских ферм, или ферм-небоскрёбов, не даёт покоя архитекторам не первый год. Продолжаются споры об эффективности таких сооружений и их оправданности с точки зрения защиты окружающей среды, и, видимо, баталии идут неслучайно. Недавно появилось сразу несколько свежих проектов из этой серии, один другого причудливее. Башня-ферма — это не просто футуристичное и необычное на вид смешивание нескольких направлений сельскохозяйственного производства в одном здании. Такая конструкция несёт ещё положительный синергетический эффект. То, что является отходом в одном блоке, может оказаться питательным составом для другого. Общая мысль ненова — взять больше урожая с меньшей площади, к тому же прямо в городской черте. Можно привести минимум один крупный аргумент «ЗА». Расходы на трансфер сельскохозяйственной продукции в мегаполис — это не шутка. Добавится более легкая, чем в поле, автоматизация, передовые энергетические источники и стерильность продукции, ведь защита растений и отдых от болезней и вредителей, и сорняков и прочего на базе открытого фермерского хозяйства в данном случае максимальна.

**Модульные дома**

Одни из главной тенденции последних 10 лет — это вымирание деревень и перенаселение городов. Стремление людей перебираться в города покрупнее приводит к подорожанию недвижимости. Модульные дома сделают жилье более доступным: согласно данной идее, сборные дома производятся на заводе и устанавливаются после приобретения в необходимом месте. Простота в изготовлении, массовое производство, универсальный дизайн снижают стоимость и, соответственно, цену на собственное жильё.

**Умное стекло**

Прочное гибкое умное стекло обладает возможностью становиться прозрачным и непрозрачным, оставаться прочным и небьющимся и даже быть сенсорной панелью. Новый тип стекла сможет изменить наши дома и рабочие места до неузнаваемости. Стены в таких домах при желании смогут быть использованы как окна, контролирующие объём пропускаемого ультрафиолетового излучения и тепла. Только представьте, что каждая поверхность вашего дома будет способна трансформироваться из стены в окно, а из окна в экран телевизора — просто по движению вашей руки. Подобные технологии по-настоящему манят!

**Инъекция кислорода**

Ученые из Бостонской детской больницы разработали микрочастицы, наполненные кислородом, которые можно вводить в кровоток, позволяя человеку жить, даже если он не сможет дышать. Микрочастицы состоят из одного слоя капсул липидов, которые окружают небольшие пузырьки кислорода. Капсулы размером 2-4 микрометра подвешены в жидкости, которая контролирует их размеры, т. к. пузыри большого размера могут быть опасны. При введении капсула, сталкиваясь с красными кровяными клетками, передает кислород. Так, благодаря этому методу удалось ввести в кровь 70 % кислорода.

**Спрей-одежда**

Наносится она непосредственно на тело. Одежду можно стирать и снова носить. Распыляемая ткань состоит из коротких волокон, смешанных с растворителем. Спрей также содержит полимеры, которые связывают волокна вместе, образуя носимый материал, который может варьироваться в зависимости от типа используемых волокон: шерсть, акрил, лён и другое.

**Запись снов**

Осуществление видеозаписи снов, согласно идее, производится посредством чтения мыслей. Американские ученые утверждают, что нашли электронные способы записи мыслей, видеозаписи и расшифровки снов. Попытки создать прибор, читающий мысли, чтобы управлять компьютерами, уже совершались. Для этого изучались участки мозга, отвечающие за движения. Теперь же ученые вплотную подошли к исследованию более сложной и тонкой мозговой деятельности, т. е. к абстрактным понятиям и образам.

**Жизнь до 1000 лет**

Кембриджский геронтолог Обри де Грей считает, что если технологии продолжат развиваться с такой же скоростью, то вполне возможно, что уже появится человек, который доживет до тысячи лет. Исследователи работают над терапией, которая будет убивать клетки, потерявшие способность к делению, позволяя здоровым клеткам размножаться и восстанавливаться. Терапия позволит 60-летним оставаться такими ещё 30 лет, пока им не исполнится 90 лет. Процесс будет повторяться до 120 или 150 лет и так далее. Согласно Грею, этот метод может быть реализован уже в течение 6-8 лет, так что, вполне возможно, в будущем человек все-таки найдет «эликсир вечной молодости».

**Квантовая вычислительная техника**

Сегодняшние суперумные компьютеры невероятно мощны, но если технологии будут продолжать развиваться такими же темпами, то вскоре эти компьютеры устареют. Всё потому, что их сменят компьютеры квантовые. Они революционизируют способы проведения расчётов и начнут работать с такой скоростью, которую сейчас даже от самых современных компьютеров даже не приходится ожидать. Это хорошо и плохо одновременно. Квантовые компьютеры будут такими быстрыми и мощными, что в руках злоумышленников они в доли секунды (возможно, даже в миллисекунды) смогут взламывать огромное количество аккаунтов и других компьютеров. Разумеется, с точки зрения национальной безопасности это очень опасная перспектива. Защиту правительственных паролей, кодов для запусков ракет и множества другой конфиденциальной информации необходимо будет постоянно совершенствовать, чтобы эти данные не попали в руки злоумышленников, использующих квантовые компьютеры.

2020 год. Провода и кабели для персональных и периферийных устройств в любой сфере уйдут в прошлое. Мышки, клавиатуры, наушники, мобильные устройства — всё больше предметов быта избавляют от вечно путающихся проводов.

2020 год. Строительство самого высокого здания в мире будет закончено. Как вы, наверное, знаете в настоящее время самое высокое здание — это «Бурдж-Халифа» в Дубае, однако в 2020 году Саудовская Аравия побьет этот рекорд. К этому времени строительство королевской башни в Джидде будет завершено и мир увидит здание высотой в 1007 метров.

Кроме того, Индия завершит прокладку огромного оптоволоконного кабеля, который проведет Интернет к 600 миллионам граждан, проживающих в сельской местности. Будет больше людей с мобильными телефонами, чем с электричеством в их домах.

2020 год. Персональные компьютеры достигнут вычислительной мощности, сравнимой с человеческим мозгом.

На 2021 год планируется запуск космического телескопа имени Джеймса Уэбба.  
Новый космический телескоп «Джеймс Уэбб» — результат работы 17 стран, НАСА, а также европейского и канадского космических агентств. Установка, оснащённая тепловым экраном размером с теннисный корт и сборным зеркалом с диаметром 6,5 метров, будет запущена весной 2021 года. «Джеймс Уэбб» сможет транслировать качественную картинку со скоростью 28 Мб в секунду с расстояния в полтора миллиона километров от нас и фиксировать объект с температурой Земли в радиусе 15 световых лет.

2021 год. Беспроводной доступ к Интернету покроет 85 % поверхности Земли.

В 2022 году должно быть завершено строительство гигантского Магелланова телескопа (ГМТ) с зеркалом диаметром 24,5 метра. Он начнёт работу в тестовом режиме к 2024 году, а весь свой потенциал раскроет в 2026-м. ГМТ будет иметь разрешающую способность в 10 раз выше, чем у телескопа Хаббл. И это позволит астронавтам с меньшим трудом открывать новые экзопланеты, изучать их спектр, свойства тёмной материи и тёмной энергии, а также отыскать «отделенных человечков».

2022 год. Будут приниматься законы, регулирующие отношения людей и роботов. Деятельность роботов, их права, обязанности и другие ограничения будут формализованы.

Примерно к 2024 технологии разовьются до такого уровня, что появится возможность вживлять в мозг микрочип, способный наделить его обладателя увеличенным резервом памяти. Вместе с этим появится возможность внедрения в тело разного рода контролеров, сигнализирующих о состоянии человека и дающих своего рода бонусы в виде встроенной мобильной связи. Речь идет о нейроморфных чипах. Известно, что человеческий мозг — самый совершенный процессор во Вселенной из тех, что мы знаем. Он способен обрабатывать информацию со скоростью света, не затрачивая при этом много энергии и практически не занимая место. Нейроморфная инженерия — это попытка имитировать функции головного мозга человека. Ученые создали искусственную систему обработки данных, которая состоит из небольших плат, играющих роль нейронов нашего мозга. По мощности, размерам и потреблению энергии эта система сравнима с человеческим мозгом.

2024 год. Ракета SpaseX отправится к Марсу. И снова в центре внимания Илон Маск со своим непреодолимым желанием увести человечество подальше от дома. Поскольку он уверен, что времени у землян практически не осталось, то предлагает начать готовиться к переселению уже с 2024 года и планирует добраться до Марса в 2026 году.

2024 год. Элементы компьютерного интеллекта станут обязательными в автомобилях. Людям запретят садиться за руль автомобиля, не оборудованного компьютерными помощниками.

2025 год. Появится массовый рынок гаджетов-имплантатов.

2025 год. Население земли достигнет 8 млрд человек. При этом продолжительность жизни значительно вырастет и количество людей, переступивших столетний рубеж, увеличится в 50 раз. Все больше людей будут пользоваться программами по аренде автомобилей по всему миру. В Норвегии запретят машины на бензине. Там можно будет пользоваться только электрическими автомобилями. Можно будет заряжать электрические устройства через Wi-Fi. Будет завершено строительство «Дубайленд» — огромного парка развлечений в Дубае.

2026 год. Храм Саграда Фамилия в Барселоне будет закончен. Строительство этого собора началось в 1882 году. Окончание строительства задерживает сложность изготовления каменных блоков. Согласно компьютерной модели, каждый из них требует индивидуальной обработки и подгонки, а поэтому к 2026 году продолжительность строительства храма составит 143-144 года.

2026 год. Международный термоядерный экспериментальный реактор будет запущен в первый раз. Этот реактор значительно безопаснее обычных ядерных реакторов: так, в случае катастрофы выбросы будут минимальными и эвакуации населения не потребуется.

2026 год. Хирурги начнут применять инфракрасные очки, которые позволят увидеть опухоли размером от 1 мм и даже раковые клетки.

2026 год. Google планирует создать Интернет, который будет в 1000 раз быстрее нынешнего.

2027 год. Персональный робот, способный на сложные автономные действия, станет таким же привычным предметом бытовой техники, как холодильник или кофеварка.

2027 год. Умная одежда подарит человеку сверхспособности. Уже сегодня костюмы для подъёма тяжестей разрабатывают многие компании. Например, лосины, облегчающие ходьбу и бег, или костюмы человека-паука из полимерных гелей, способный повышать физическую силу.

2028 год. Солнечная энергия станет настолько дешевой и распространенной, что будет удовлетворять всю суммарную энергетическую потребность человека.

2028 год. Венеция может стать необитаемой. Это не значит, что она полностью окажется под водой. Такое развитие событий случится не раньше 2100 года. Однако есть опасения, что уровень моря в венецианской лагуне поднимется настолько, что жить в домах будет просто невозможно.

2028 год. Появится возможность использовать смартфоны, чтобы поставить себе диагноз благодаря технологии анализа дыхания.

2028 год. Контактные линзы со встроенной камерой появятся в продаже.

2029 год. Компьютер сможет пройти тест Тьюринга, доказывая наличие у него разума в человеческом понимании этого слова. Это будет достигнуто благодаря компьютерной симуляции человеческого мозга.

2030 год. Хирурги смогут перенаправить нервную ткань таким образом, что парализованные люди смогут пользоваться своими руками.

2030 год. Начнется массовое производство искусственной крови для переливания.

К 2030 году хорошего уровня достигнет и роботостроение. Все поезда, самолёты, автомобили и яхты будут управляться роботом-автопилотом. Вмешательство человека в их работу потребуется лишь в крайних случаях. Благодаря такой технологии удастся практически до минимума снизить количество катастроф с участием указанных транспортных средств.

2030 год. Расцвет нанотехнологий в промышленности приведет к значительному удешевлению производства всех продуктов.

2031 год. 3D-принтеры для печати человеческих органов будут использоваться в больницах любого уровня.

2032 год. Нанороботов начнут использовать в медицинских целях. Они смогут доставлять питательные вещества к клеткам человека и удалять отходы, а также они проведут детальное сканирование мозга человека, чтобы понять детали его работы.

2033 год. Самоуправляемые автомобили заполнят дороги.

В 2034 году случится первое свидание человека с искусственным интеллектом. В усовершенствованном виде можно будет оборудовать тело виртуальной возлюбленной, проектируя изображение на сетчатку глаза, например, с помощью контактных линз или очков виртуальной реальности.

2035 год. Станет возможной 3D-печать органов и зданий. Совсем недавно, используя гигантский 3D-принтер, китайская компания WinSun напечатала 10 домов за 1 день при себестоимости 5 000 долларов каждый, и, по всей видимости, актуальность таких домов будет только расти. И не только домов!

2035 год. Космическая техника станет достаточно развитой, чтобы обеспечить постоянную защиту Земли от угроз столкновения с астероидами.

2036 год. Первые исследовательские корабли будут отправлены в звездную систему Альфа Центавра. У этих кораблей будут солнечные паруса, которые позволят им достичь системы Альфа центавра в течение 20 лет, а затем потребуется еще 5 лет, чтобы сообщить Земле об успешном прибытии. Также на рынок поступят бионические глаза высокого разрешения.

2036 год. Используя подход к биологии как к программированию, человечеству впервые удастся запрограммировать клетки для лечения болезней, а использование 3D-принтеров позволит выращивать новые ткани и органы.

2037 год. Запуск международного термоядерного реактора. На текущий момент, этот проект считается самым дорогим в мире. По стоимости он в три раза обогнал Большой адронный коллайдер.

2037 год. Гигантский прорыв в понимании тайны человеческого мозга: будут определены сотни субрегионов со специализированными функциями.

2038 год. Появятся роботизированные люди как продукт трансгуманистичных технологий. Они будут оборудованы дополнительным интеллектом, например, ориентированным на конкретную узкую сферу знаний, полностью охватить которую человеческий мозг не способен.

2038 год. Глухота в любой стадии станет излечима. Население достигнет 9 миллиардов человек.

2039 год. Наномашины будут имплантироваться прямо в человеческий мозг. Они будут осуществлять произвольный ввод и вывод сигналов из клеток мозга. Это приведет к виртуальной реальности полного погружения, которое не потребует никакого дополнительного оборудования.

2040 год. Поисковые системы станут основой для гаджетов, которые будут вживляться в человеческий организм. Поиск будет осуществляться не только с помощью языка, но и с помощью мыслей, а результаты поисковых запросов будут выводиться на экран тех же линз или очков.

2041 год. Предельная пропускная способность Интернета станет в 500 млрд раз больше, чем сегодня.

2042 год. Будет достигнута первая потенциальная реализация бессмертия благодаря армии нанороботов, которые будут дополнять иммунитет и очищать организм во избежание болезней.

2043 год. Человеческое тело сможет принимать любые формы благодаря большому количеству нано роботов. Внутренние органы будут заменять кибернетическими устройствами гораздо лучшего качества.

2044 год. Небиологический интеллект станет в миллиарды раз разумнее, чем биологический.

2045 год. Земля превратится в один гигантский компьютер.

2045 год. Наступит эпоха технологической сингулярности. Это значит, что технологический прогресс станет таким сложным, что его сложно будет понять. Существует вероятность, что люди будут соединены с машинами, что в конечном итоге приведет к появлению совершенно нового вида людей. Это наподобие смартфона, встроенного в голову человека, который нельзя отключить. Помимо отпечатков пальцев появятся отпечатки мозговых волн, которые усилят систему безопасности. Кроме того, появятся мозговые импланты, которые будут использоваться как для развлечения, так и для лечения различных заболеваний.

2050 год. Начнется колонизация Марса, первые колонисты отправятся на планету в рамках проекта «МАРС-ОДИН». Население крупных городов достигнет 6,3 млрд человек. 50 % мирового населения будет страдать от близорукости.

2050 год. Население Земли приблизится к отметке 10 миллиардов, а средняя продолжительность жизни вырастет до 76 лет.

2070 год. Мы сможем помещать компьютеры прямо в нашу кровь. Возможности использования машин, размеры которых будут меньше, чем размеры эритроцитов, — огромны. Мы сможем помещать их в кровяное русло больного организма и благодаря беспроводным технологиям управлять ими, чтобы компьютеры подавали лекарства в источник заболевания. Рак, спид, гемоконтактные (передающиеся через кровь больного человека) инфекции, передаваемые половым путём инфекции после этого могут остаться в прошлом.

2099 год. Процесс технологической сингулярности распространится на всю Вселенную.

В 2100 году учёные не предвещают хороших новостей, так как власть над миром возьмут климат и стихии. На планете начнут возрастать среднесуточные температуры, повысится распространение заболеваний и даже возрастет вероятность войн.

Примерно к 5000 году будут стерты языковые и валютные границы из-за большого количества людей, которые будут заселять планету. Все будут контактировать друг с другом намного ближе, чем сейчас, поэтому есть уверенность в том, что останется несколько основных языков, которых можно будет сосчитать на пальцах. Вместе с этим появится единая валюта или полностью электронные деньги, которыми можно будет пользоваться абсолютно в любом уголке Земли.

Гравитационное противостояние между землей и луной продолжится, но наш естественный спутник будет удаляться на несколько сантиметров каждый год, уменьшаешь на небе, пока не станет настолько мало виден, что не сможет больше вызвать полное солнечное затмение.

Как уже было сказано, люди будут обладать искусственным интеллектом. Кроме того, проблема потери при травмировании конечностей больше не будет проблемой, так как будут созданы невероятно реалистичные протезы. Скажем больше: любой человек сможет заменить не устраивающую его часть тела новой бионической деталью, стоит только захотеть.

Помимо искусственных конечностей будет создан искусственный язык, а также искусственный строитель, искусственные уборщики мусора и контроллеры погоды, в роли которых будут выступать нанороботы.