

*У людей нет силы более мощной и
победоносной, чем наука.*

М.Горький

2021 год · ГОД НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ



Российская наука имеет особое значение в нашей стране. Огромное количество выдающихся учёных с честью и достоинством представляют Российскую Федерацию на мировой научной арене. Многие из учёных-исследователей удостоены престижной Нобелевской премии и других высших наград.

Российская наука продолжает развиваться и не теряет своего мирового лидерства. Новые открытия и свершения позволяют именам российских учёных греметь на весь мир.

**Наука — сила; она раскрывает
отношения вещей, их законы и
взаимодействия. А. И. Герцен**



УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**О проведении в Российской Федерации
Года науки и технологий**

В целях дальнейшего развития науки и технологий в Российской Федерации постановляю:

1. Провести в 2021 году в Российской Федерации Год науки и технологий.
2. Администрации Президента Российской Федерации до 25 декабря 2020 г. образовать организационный комитет по проведению в Российской Федерации Года науки и технологий и утвердить его состав.
3. Назначить сопредседателями организационного комитета по проведению в Российской Федерации Года науки и технологий Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Чернышенко Д.Н. и помощника Президента Российской Федерации Фурсенко А.А.
4. Правительству Российской Федерации обеспечить разработку и утверждение плана основных мероприятий по проведению в Российской Федерации Года науки и технологий.
5. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществлять необходимые мероприятия в рамках проводимого в Российской Федерации Года науки и технологий.
6. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.



Президент
Российской Федерации В.Путин

Москва, Кремль
25 декабря 2020 года
№ 812



Всемогущий интернет



Планируется, что в 2021 году широко войдет в нашу жизнь 5G, сеть пятого поколения. Апробация версий уже запущена в России, Корее, Швейцарии. Станет надежнее передача виртуальных данных, возрастет скорость соединений. Беспилотники с солнечными батареями обеспечат скорость интернета, в 40 раз превышающую текущую. Компания Google стремительно движется к этой цели.

Россиянин изобрёл «бесконечную флешку»



- Самарский стартапер Алексей Чуркин выиграл грант в размере 250 тысяч рублей, представив своё изобретение под названием "Флешсейф" на молодёжном образовательном форуме "Территория смыслов на Клязьме". Созданный им гаджет представляет собой "бесконечную флешку" - хранилище для данных, которое имеет неограниченный объём.
- "Флешсейф" представляет собой миниатюрное USB-устройство, которое подключается к компьютеру и обеспечивает доступ в облачное интернет-хранилище. Однако работать с гаджетом можно абсолютно так же, как и с обычной флешкой.

Российские учёные побеждают Эболу



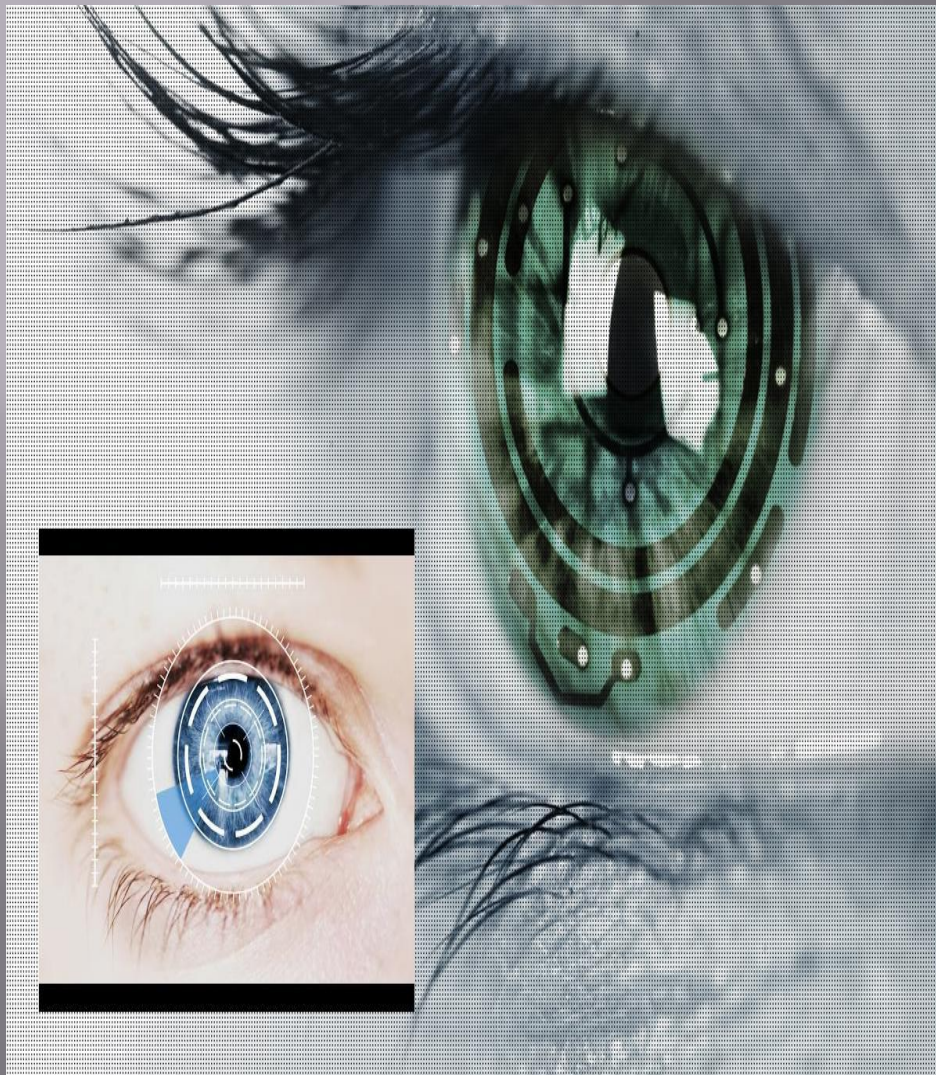
Сотрудники новосибирского государственного научного центра вирусных биотехнологий (ГНЦ ВБ) «Вектор» Роспотребнадзора успешно завершили работу над уникальной вакциной для профилактики лихорадки Эбола. Препарат под названием «ЭпиВакЭбола» был зарегистрирован в марте 2018 года и разрешен для использования в лечебно – профилактических учреждениях.

Россия запустила Sputnik V



Первая в мире вакцина от коронавируса была зарегистрирована в России - она получила название "Спутник V". Сделан очень важный шаг для нашей страны и вообще для всего мира, заявил президент Владимир Путин. Производить препарат начнут на двух площадках в стране - в центре Гамалеи и на фармацевтическом заводе "Биннофарм".

Бионические линзы для сверхчеловеческого зрения



Бионические линзы - это интраокулярные линзы (искусственный хрусталик), которые хирургическим путем вводятся в глаз пациента.

Это улучшенное зрение, которого мир никогда раньше не видел. Искусственный хрусталик способен саморегулироваться, т.е. рассматривать предметы можно как на далеком расстоянии, так и на близком. Линза навсегда устранит такие проблемы как близорукость и дальнозоркость, хотя ей не подвластны дальтонизм, повреждение глазного нерва или сетчатки.

Импланты



Владельцы электронных чипов, которые вживляют под кожу, хранят в себе банковские карты, пароли, адреса. Но впереди новые возможности имплантов по считыванию электрических импульсов мозга, что позволяет силой мысли управлять устройствами. Разработаны методы прямого взаимодействия мозга человека и компьютера.

Будущее поколение российских танков

Танк Т-14, более известный как «Армата»

Т-14, более известный как «Армата», — единственный в мире танк третьего послевоенного поколения. Это уникальная разработка российских специалистов, не имеющая аналогов за рубежом. Разработчик: Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения. Производитель: Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод»

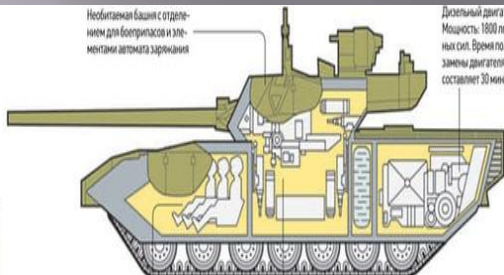
Панорамный прицел и пулемет калибра 12,7 мм объединены в единый блок

Дополек. Для боеприпасов и инструментов, необходимых для ремонта

Прицельный комплекс с активной фазированной антенной решеткой

Несущая башня с отделением для боеприпасов и элементами автомата заряжания

Двигатель дизельный. Мощность: 1800 лошадиных сил. Время полной замены двигателя составляет 30 минут



Экипаж находится в изолированной бронекapsule и выживает даже при повреждении башни и взрывании соседней отсека. Информацию о боевой обстановке он получает на мониторе с тепловизионными, телевизионными и лазерными датчиками

Необходимое боевое отделение с нижней частью пушки, приводом башни и автоматом заряжания

Главная пушка с дистанционным цифровым управлением. Калибр: 125 мм. Боекомплект: 32 боеприпаса. Дальность поражения: до 7000 метров. Скорострельность: 10–12 выстрелов в минуту

Лени для экипажа. Места командира и наводчика полностью дублируют друг друга

Броня. Сделана из керамических пластин, композитных материалов и новой ультрапрочной броневой стали 44С-ср-Ш

Приборы наблюдения (в том числе и ночного видения) и системы управления огнем

Дальний радар. Действует по той же технологии, что и антенна смартфона, и может отслеживать динамические цели на расстоянии 100 км

Комплекс активной защиты «Афакит». Непробиваемый для всех типов самонаводящихся ракет и противотанковых мина с магнитными датчиками

Экипаж: три человека — командир танка, механик-водитель, оператор систем вооружения

Максимальная скорость танка по шоссе: 90 км/ч. По пересеченной местности: 50 км/ч. Запас хода: около 500 км

В нижней части лобовой бронеплиты встроена система подавления радиопомехителей

Динамическая защита. Устойчива к современным подкабюрным снарядам, в том числе к DM63, которые использует в НАТО

«Армата» — не только танк, но и базовое шасси для целого семейства вооруженной техники. Т-14 — это лишь одна из машин на данной платформе. Например, установить артиллерийский комплекс, зенитный ракетный комплекс или ракетный комплекс «земля-земля»

Противопушечные решетки обеспечивают дополнительную защиту моторно-трансмиссионного отделения

Впервые мир увидел Т-14 «Армата» на параде в честь 70-летия Победы. Появление нового русского танка стало возможным главным оружием события 21 века. В тот день британская газета «The Telegraph» писала: «Новые российские танки получили пушку, способную пробить метровый кусок стали», немецкий «Spiegel»: «Россия празднует появление нового супер-танка», американский канал «CNN» прямо указывает: «Россия показывает новый высокотехнологичный танк»

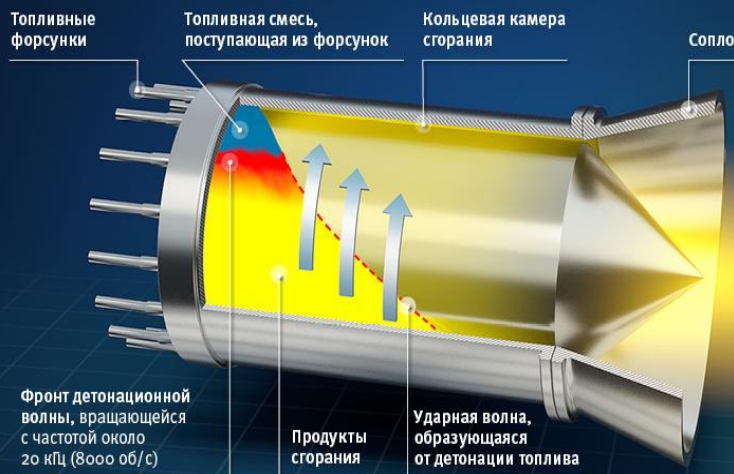
Первый в мире полноразмерный жидкостный ракетный двигатель (ЖРД)

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ДЕТОНАЦИОННОГО ЖРД

В июле 2016 года на стенде ПНО «Энергомаш» в России состоялись первые в мире испытания экспериментального детонационного ЖРД



Идея детонационного двигателя была предложена советским физиком Я.Б. Зельдовичем в 1940 г.



МОЩНЫЙ

Детонационный ЖРД
в 10 раз

превосходит обычные ЖРД по мощности, снимаемой с единицы объема

ЭФФЕКТИВНЫЙ

Детонационное горение
в 100 раз

быстрее, чем горение топлива в обычном пламени. Фронт обычного пламени распространяется в газовой среде со скоростью 60–100 м/с, в то время как детонационный фронт движется со скоростями 1500–2500 м/с

ЭКОНОМИЧНЫЙ

Детонационный ЖРД проще и дешевле обычного. В обычном ЖРД для получения давления 200 атм топливо необходимо подавать под давлением 500 атм. В детонационном ЖРД эти же параметры достигаются при давлении подачи топлива 10 атмосфер

В НПО «Энергомаш» в подмосковных Химках заработал первый в мире полноразмерный жидкостный ракетный двигатель (ЖРД) с использованием детонационного горения топлива. К этому событию отечественная наука и техника шла 70 лет. Идея детонационного двигателя была предложена советским физиком Я. Б. Зельдовичем в статье «Об энергетическом использовании детонационного сгорания», опубликованной в «Журнале технической физики» еще в 1940 году. С тех пор во всем мире шли исследования и эксперименты по практической реализации

В России создали новую авиаловушку



Боевые самолёты российских ВКС теперь можно будет защитить от атак и ракетных ударов авиационными ловушками нового типа, сообщает пресс-служба концерна "Радиоэлектронные технологии".

Инновационное устройство вывода электронного пучка в атмосферу



Электронная пушка с плазменным эмиттером является уникальной разработкой учёных ТУСУР. Никому в мире до сих пор не удалось создать аналогичное устройство с такими же высокими характеристиками. Расширение применения электронно-лучевых технологий вне вакуума открывает новые технологические и производственные возможности, в том числе позволит расширить рынок применения электронно-лучевых технологий в сфере резки и сварки, а также 3D-

Печать органов



Технология 3D печати прочно вошла в современную жизнь. Уже близко развитие биотехнологии для распечатывания жизнеспособных органов. Подобные эксперименты позволяют решить проблему доноров при операциях. Картриджи 3D принтера наполнены суспензией из живых клеток и умным гелем, создающим биологическую ткань.

Телевизоры в рулоне



Компания LG провела анонс своего новейшего телевизора Signature OLED TV R – первого в мире ТВ с по-настоящему гибким экраном, способным сворачиваться в рулон, словно он бумажный.

Искусственные листья



Многочисленные попытки преобразования углекислого газа не были удачными. Применение серебра, других благородных металлов удорожало процессы, пока не нашли альтернативу. В 2021 году благодаря новейшим технологиям станет возможно преобразование CO_2 из атмосферы на основе использования вольфрама в синтетический газ. Метод ускоряет преобразование в 1000 раз, снижает стоимость в 20 раз.

В результате солнечные элементы вырабатывают новое углеводородное топливо.