**Добрый день!**

**Занятия по образовательной программе будут проводиться дистанционно до особых распоряжений.**

Продолжаем работать над своими техническими проектами.

Предлагаю информацию о новейших изобретениях русских ученых, а так же познакомиться с видеороликами, демонстрирующими новейшие открытия и изобретения 21 века. Возможно, они помогут вам в доработке или усовершенствовании ваших технических решений.

**Русские изобретатели и их изобретения в 21 веке**

Какие открытия и изобретения были сделаны в РФ в 21 веке? Какие они современные русские изобретения и изобретатели? Новые русские изобретения: есть ли место инновации в России? Смогут ли мировые изобретения русских пополниться современными патентами и открытиями?

## Русские открытия и изобретения в новом тысячелетии

Традиционно в прессе освещаются новейшие наработки в сферах вооружения, энергетики, IT и медицины. Оборонная промышленность, в современном мире, играет важное значение в развитии инноваций. Именно через военные ведомства проходят много новинок в самых разных областях и сферах. Только за последние 20 лет мировому сообществу было представлено:

### ВОЕННАЯ СФЕРА:

* **«Папа всех бомб»** — крупнейшее и мощнейшее в мире конвенционное оружие. Авиационная вакуумная бомба небывалой мощности, которая может заменить сразу несколько малых образцов ядерного оружия в арсенале.
* **Платформа «Армата»** — революционная и унифицированная платформа, вызвавшая крупный резонанс в мире.
* **Передатчик помех или РЭБ одноразового использования** – фиксированный по структуре и спектру источник подавления, который может быть применен с самолета или вертолета, по аналогии с тепловыми ловушками.
* **«Афганит»** — комплекс активной защиты, который останавливает все существующие и перспективные боеприпасы.
* **Анкер-Р** – прибор дистанционного обнаружения носителя «пояса шахида».

До сих пор остается полностью нераскрытой суть гиперзвукового новейшего комплекса. Несмотря на это, сама концепция возможности подобных инноваций серьезно повлияла на существующие разработки по всему миру.

### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Бытует мнение, что именно АйТи-сфера и направление высоких технологий является «слабым звеном» в отечественном портфеле инноваций. Но и тут, русские изобретатели и их изобретения смогли показать впечатляющие результаты:

* **Квантовый блокчейн** – в 2017 году, на базе Российского Квантового Центра, был разработан первый, защищенный методами квантовой криптографии, распределенный реестр.
* **Система поиска полезных** ископаемых на основе специфического сейсмического и электромагнитного шума – не имеющее аналогов открытие и изобретение было разработано специалистами Сибирского Федерального Университета.
* **Установка для вывода электронного пучка в атмосферу** – на основе электронной пушки и плазменного эмиттера ТУСУР и центром РОСНАНО была разработана новая установка. Это открытие позволит создавать оборудование нового принципа для технологии 3D печати и послойной сплавки.
* **Экзаватные лазеры** – в институте прикладной физики при РАН стартовал проект Петтаватного Параметрического Лазера (PEARL). Эти лазерные системы позволят исследовать экстремальные физические процессы, инициировать термоядерные реакции в мишенях, получать лазерные источники нейтронов со специфическими свойствами.

### МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Изобретения русских ученых в 21 веке касаются не только военной сферы. Отечественные специалисты занимаются решением актуальных проблем в области лечения от опаснейших заболеваний современности. Уже в 2016 году, российскими учеными было зарегистрировано лекарство от вируса Эбола.

Заявленная эффективность существенно опережает существующие аналоги, показывает приближенную к 100% эффективность. Новое средство получило название GamEvac-Combi, его регистрация в ВОЗ планируется после получения результатов третьей стадии клинических испытаний.

### ТОПЛИВО И ЭНЕРГЕТИКА

Русские изобретения 21 века не могли обойти стороной неотъемлемую для страны топливно-энергетическую сферу. Только за последние двадцать лет было открыто и зарегистрировано: новые принципы разведки полезных ископаемых на основе сейсмического и электронного шума, термогазохимический разрыв пласта, ядерное топливо МОКС для быстрых реакторов, плавучая мобильная атомная электростанция и др.

### КОСМОС

Технология путешествия и освоения космоса – традиционное направление для России. В этой сфере у нас всегда были и остаются высокие ожидания и требования, от соответствующих НИИ и конструкторских бюро требуют новые «великие русские изобретения». Уже в 21 веке были найдены неочевидные решения актуальных (а иногда даже кажущихся тупиковыми) проблем:

* Детонационный жидкостный двигатель (ЖРД) – ракетный двигатель, который использует детонационный режим горения. Хотя такая концепция была предложена еще в 20 веке, только в 2016 году удалось создать полноразмерный демонстратор.
* Первый в мире углепластиковый отсек космического корабля – от российской корпорации «Энергия», был разработан и представлен публике в рамках авиасалона МАКС-2015.

## Инновации рядом

Наряду с мощными научными и изобретательскими прорывами мирового масштаба, в РФ ежедневно находят небольшие, но крайне интересные решения. Таким образом, в 2015 году, Алексей Чуркин изобрел т.н. «бесконечную флешку». Миниатюрное устройство подключается к компьютеру через порт USB, обеспечивает владельцу доступ в облачное интернет хранилище. С 2016 года такие устройства (FlashSafe) уже находятся в продаже.

Видео:

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=15471061887825454342&from=tabbar&parent-reqid=1587825655982390-869311578695780930800255-prestable-app-host-sas-web-yp-133&text=изобретения+21+века+в+науке+и+технике>

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=338051192559593569&from=tabbar&parent-reqid=1587825655982390-869311578695780930800255-prestable-app-host-sas-web-yp-133&text=изобретения+21+века+в+науке+и+технике>

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=641945677589085197&from=tabbar&parent-reqid=1587825655982390-869311578695780930800255-prestable-app-host-sas-web-yp-133&text=изобретения+21+века+в+науке+и+технике>

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=16739416085112037173&from=tabbar&parent-reqid=1587825655982390-869311578695780930800255-prestable-app-host-sas-web-yp-133&text=изобретения+21+века+в+науке+и+технике>

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11509910702916062445&from=tabbar&parent-reqid=1587825655982390-869311578695780930800255-prestable-app-host-sas-web-yp-133&text=изобретения+21+века+в+науке+и+технике>

До 4 мая жду ваших ответов и предложений по усовершенствованию проектов **по электронному адресу** **rv0ab@yandex.ru**

**Желаю удачи!**