

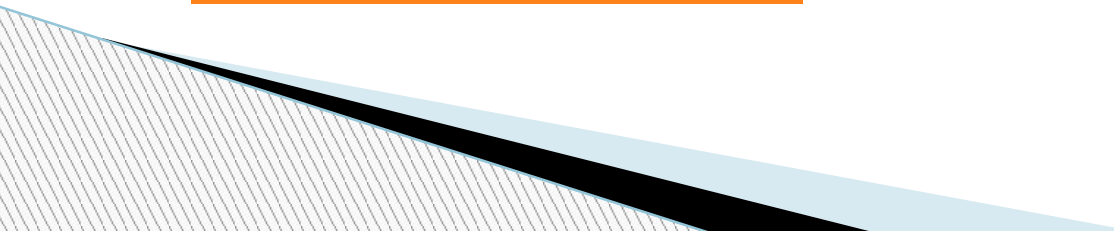
Да здравствует российская наука



МБОУ «Благодарновская
СОШ»

учитель биологии
Кудряшова Е.А.

Содержание:

- Введение
 - Сверхтяжелые элементы
 - Экзаваттные лазеры
 - Сверхмощные поля
 - Закончатся ли газ и нефть?
 - Восток
 - Мамонты
 - Новые люди
 - Марс. Вода и метан
 - Миграция и мифы
 - Задача тысячелетия
- 

Введение

Постсоветская эпоха считается не лучшим временем в российской науке, но определенные достижения есть. Предлагаю вашему вниманию десять самых важных открытий российских ученых за последние двадцать лет. Современные российские ученые, среди прочего, открыли новые химические элементы и подледное озеро в Антарктиде, создали самое мощное излучение света на планете и сверхмощные магнитные поля, доказали гипотезу Пуанкаре, входящую в список 7 «задач тысячелетия».

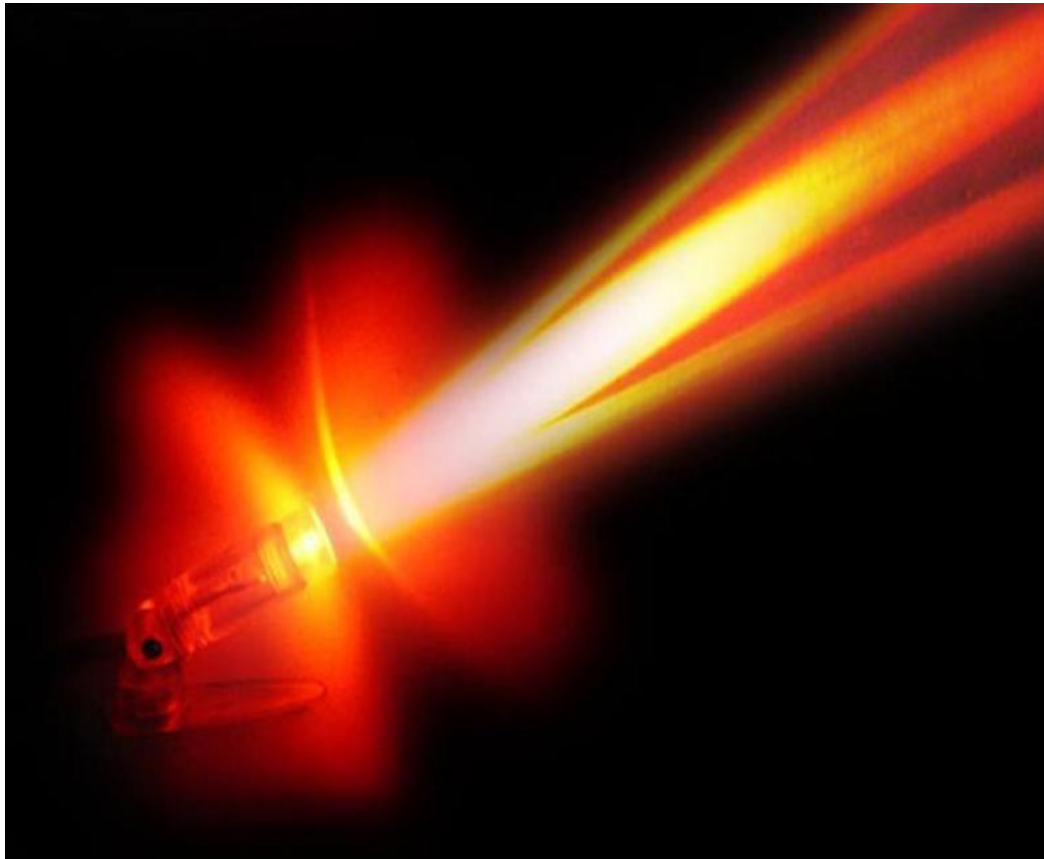
Сверхтяжелые элементы

В период с 2000 по 2010 гг. физики ОИЯИ в Дубне получили 6 наиболее тяжелых химических элементов с номерами 113-118. 2 из них были признаны ИЮПАК и уже получили собственные имена: 114 – флеровий, 116 — ливерморий.

Остальные элементы пока рассматриваются комитетом.

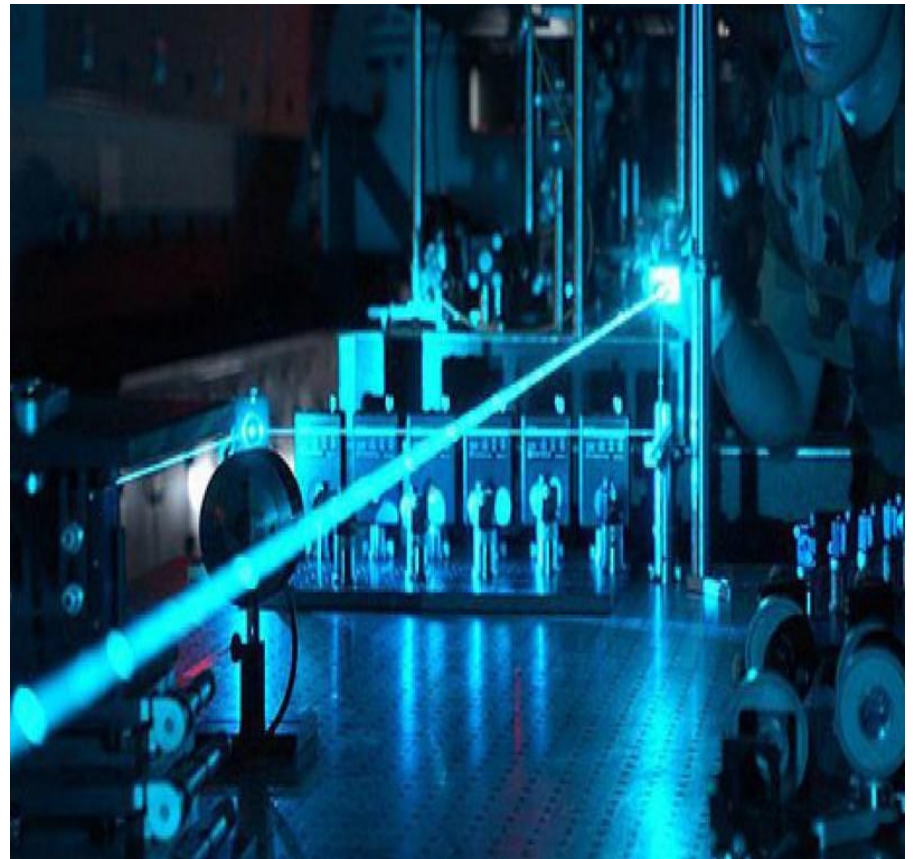


Экзаваттные лазеры

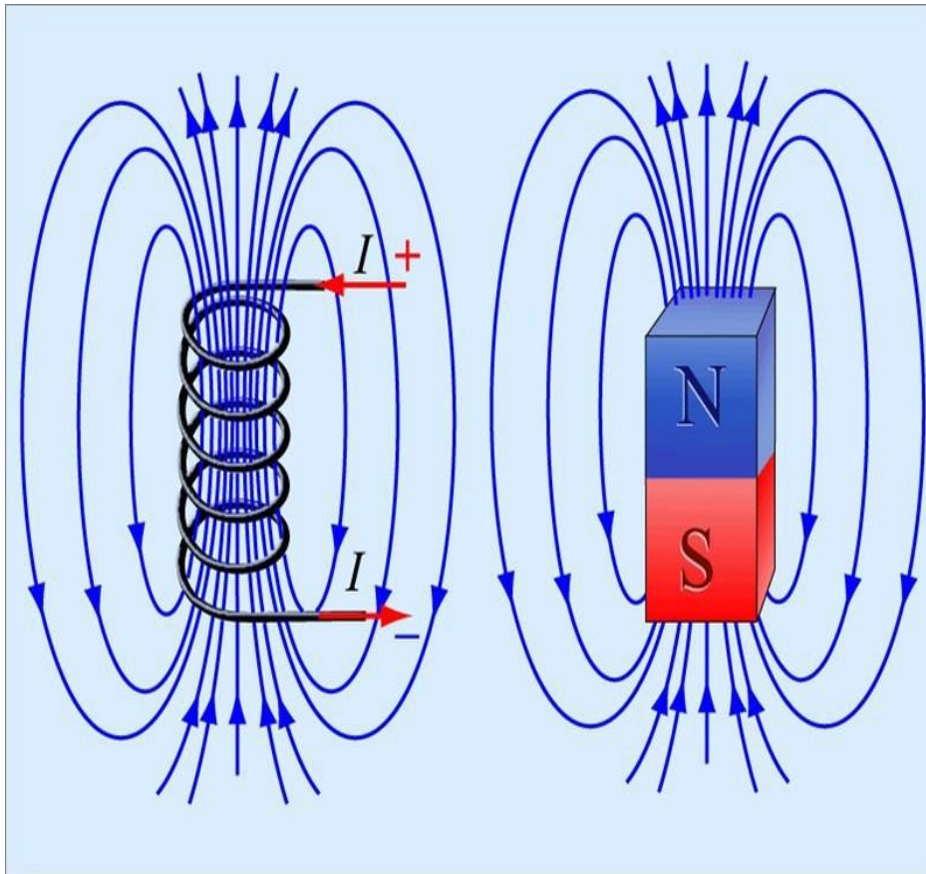


Технология позволяет получить самое мощное на сегодня излучение света на планете. В 2006 году в ИПФ РАН в Нижнем Новгороде была построена установка PEARL, которая работала по технологии параметрического светового усиления в оптических нелинейных кристаллах. Она может выдавать импульсы с мощностью до 0,56 ПВт, что больше в сотни раз мощности всех планетарных электростанций.

Подобные системы позволяют разобраться с природой экстремальных процессов. Кроме этого, они помогут запускать в мишенях термоядерные реакции, их можно использовать для создания лазерных источников нейтронов с особыми свойствами.



Сверхмощные поля



В Сарове команда под руководством Александра Павловского разработала метод по получению сверхмощных магнитных полей. При помощи магнито-кумулятивных взрывных генераторов, где волна от взрыва «сжимает» поле, удалось получить поля в 28 МГс. Такая величина – рекорд искусственных магнитных полей, что в 100 миллионов раз больше силы поля Земли. Такие поля можно применять в исследованиях поведения веществ в различных экстремальных условиях.

Закончатся ли газ и нефть?

Ученые российского Университета газа и нефти говорят, что нет. Теоретические расчеты и эксперименты утверждают, что углеводороды могут создаваться не как результат разложения веществ органических, как принято считать, а небиологическим путем. Было установлено, что верхний слой мантии на глубине в 150 километров имеет все условия для формирования сложных углеводородных систем.



Восток



Отечественные ученые сделали, возможно, последнее большое географическое открытие — обнаружили подледное озеро, расположенное в Антарктиде. Вместе с коллегами из Британии они в 1996 году нашли его при помощи сейсмомониторинга и наблюдений с радаров. В 2012 году полярники впервые проникли в это озеро, изолированное от мира порядка миллиона лет. Образцы его воды, вероятно, приведут к открытию совершенно уникальных организмов, а также позволят сделать некоторые выводы о существовании жизни вне Земли — к примеру, на спутнике Юпитера Европе.

Мамонты

Исследования доказали, что мамонты были еще живы во времена древних греков и вымерли достаточно недавно, а не в Каменном веке. В 1993 году ученые, руководимые Сергеем Вартаняном, нашли на острове Врангеля останки небольших мамонтов ростом не более 1,8 метра. Там, видимо, водились последние представители вида. Радиоуглеродные исследования останков показали, что мамонты обитали в этих местах до 2000 года до н.э.



Новые люди



Сибирские археологи под руководством Анатолия Деревянко обнаружили третий вид человека. До этого ученые знали две ветви древних людей — неандертальцев и кроманьонцев. Но в 2010 году исследование ДНК, полученной из костей, которые были найдены на Алтае в Денисовой пещере, позволило доказать, что в Евразии 40 тысяч лет назад существовал и третий вид — денисовцы.

Марс. Вода и метан

В постсоветскую эпоху Россия не осуществляла самостоятельных межпланетных миссий, однако отечественные приборы на зондах, а также наземные наблюдения помогли добыть уникальную информацию. К примеру, в 1999 году Владимир Краснопольский с коллегами, используя инфракрасный спектрометр телескопа CFHT, получил первое подтверждение того, что на Марсе есть метан. Открытие стало сенсацией, потому как на Земле метан создают в атмосфере живые существа. Затем данные подтвердились измерениями зонда «МарсЭкспресс». Хотя пока Curiosity не подтвердил наличие метана на Марсе, ученые не останавливают поиски. Отечественный прибор ХЕНД, который создавался командой Игоря Митрофанова, работающего в ИКИ РАН, доказал, что на Марсе на полюсах и на средних широтах имеются подповерхностные запасы льда.



Миграция и мифы



Российский антрополог и историк Юрий Березкин обнаружил, что фольклорно-мифологические писания содержат интереснейшую информацию. Он сравнил мифологические мотивы аборигенов Америки и Сибири, а потом добавил в исследования информацию о культурах многих народов мира. Это позволило получить впечатляющую картину начального расселения людей. Им было доказано, что имеются совпадения некоторых мифологических мотивов определенных регионов, коррелирующие с перемещениями древних племен, которые подтверждают данные генетики и археологии.

Задача тысячелетия

Григорий Перельман, российский математик, в 2002 году доказал гипотезу Пуанкаре, входящую в список 7 «задач тысячелетия», который составил Математический институт Клэя. Гипотеза существует с 1904 года, и суть ее в том, что не имеющие сквозных отверстий трехмерные объекты топологически эквивалентны сфере. Перельман доказал гипотезу, но получил популярность, когда не принял миллион долларов премии в качестве награды.



Спасибо за внимание!

