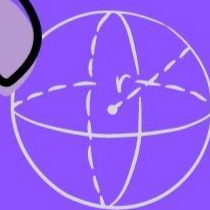




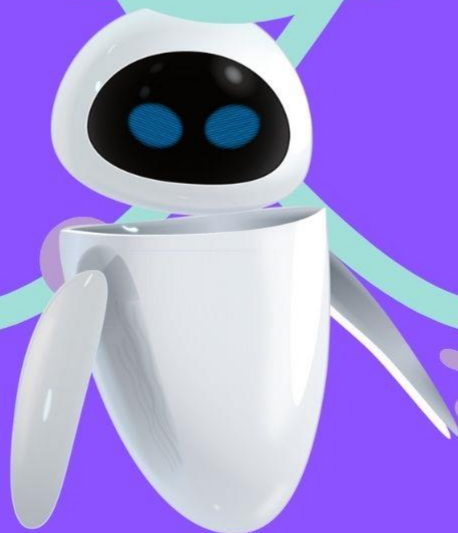
$$a = \frac{v_f - v_i}{t}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

# КВАНТ-ИКС



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$



$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Выпуск 1 (2022)

# В этом номере:

**WRC 2022 —  
КРУПНЕЙШАЯ ВЫСТАВКА  
РОБОТОВ В КИТАЕ**



**КАК ФОРМИРУЕТСЯ  
ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ**



**СТР.7** Кроссворд

**ЦЕРН для чайников**



**Время распространения света**

**СТР.8** Юмор  
+  
Головоломка

## Поздравляем Ахмедханова Артема!

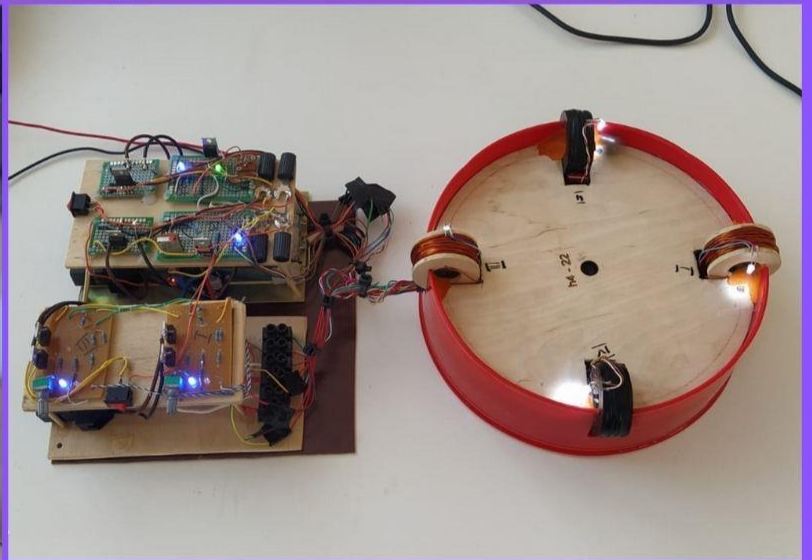
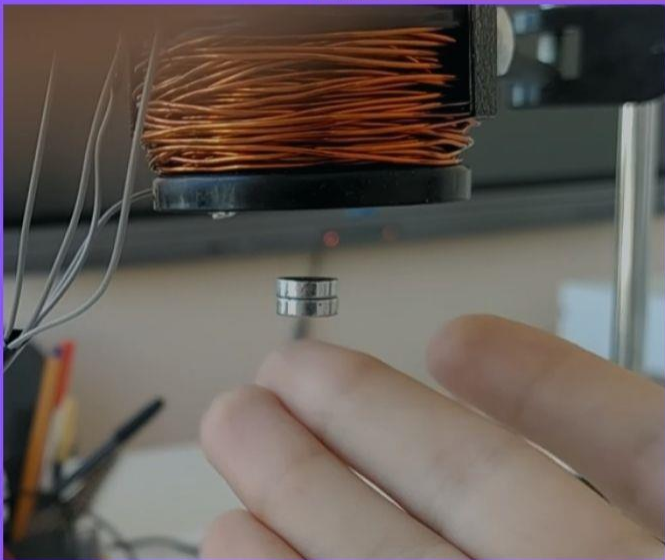
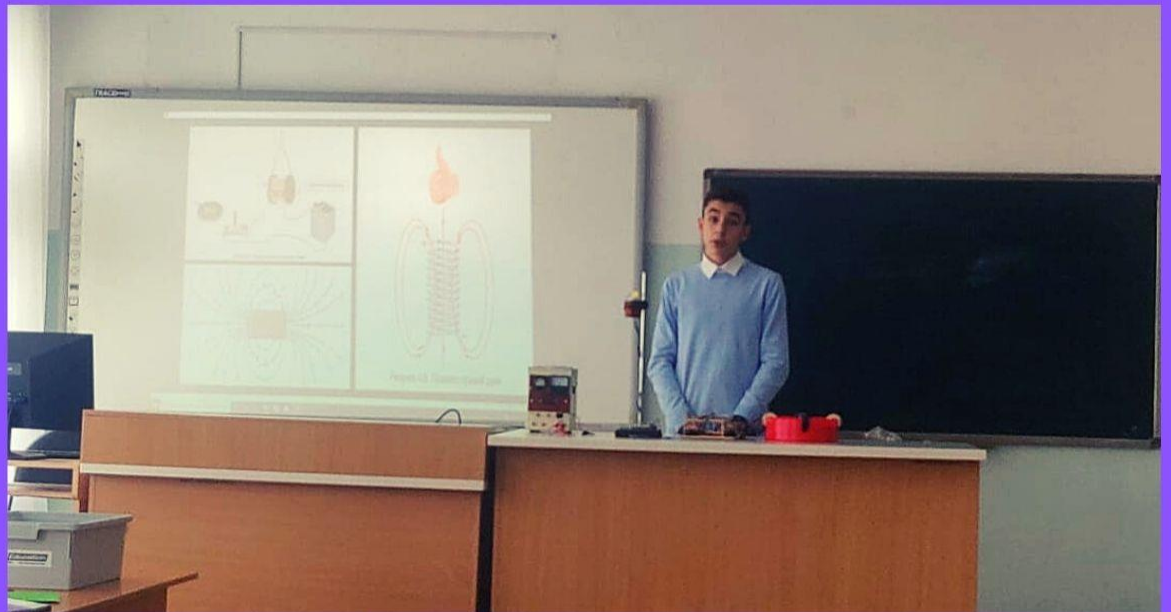
Конкурс научных проектов.

Секция "Физика".

Тема "Циклотрон и левитрон".

Изучение возможности левитации посредством магнитных полей и ускорения масс частиц посредством электромагнитов.

III место.



# WRC 2022 — КРУПНЕЙШАЯ ВЫСТАВКА РОБОТОВ В КИТАЕ

В ПЕКИНЕ ПРОШЛА ВСЕМИРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РОБОТОВ WORLD ROBOT CONFERENCE 2022. В СВЯЗИ С ПРОДОЛЖАЮЩЕЙСЯ ПАНДЕМИЕЙ ОФЛАЙН НА НЕЙ БЫЛИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ТОЛЬКО КИТАЙСКИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ, А ОСТАЛЬНОЙ МИР ПРИСОЕДИНЯЛСЯ В ОНЛАЙН-ФОРМАТЕ.



1) **AI-ROBOTICS** ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ РОБОТОВ И ВИДЫ ЭКСОСКЕЛЕТОВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С

ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ.

2) **SAISUN** ПОКАЗАЛА АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЦР ТЕСТОВ БЕЗ УЧАСТИЯ ВРАЧА.

3) **BEIJING SURGERII TECHNOLOGY** ПРЕДСТАВИЛА ХИРУРГИЧЕСКУЮ РОБОТИЗИРОВАННУЮ СИСТЕМУ.



- РОБОТ-ГУМАНОИД
- РОБОТ-РАЗВЕДЧИК
- ТАНЕЦ 100 РОБОСОБАК
- ПОДВОДНЫЙ БИОНИЧЕСКИЙ РОБОТ
- ПРЫГАЮЩИЙ РОБОТ-ВЕЗДЕХОД



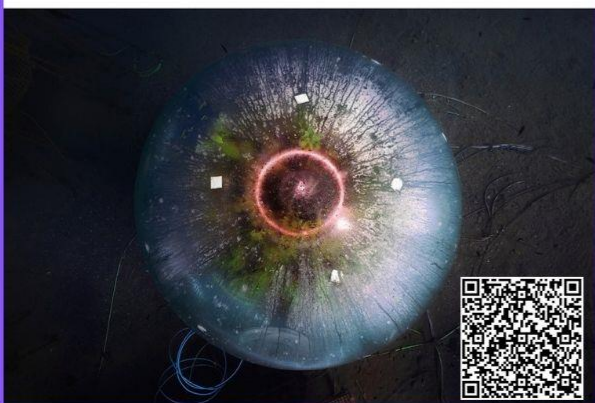
**В ИТАЛИИ ДАЙВЕРЫ  
ВЫРАЩИВАЮТ ОВОЩИ  
В ПОДВОДНЫХ ТЕПЛИЦАХ**



**НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ ИТАЛИИ  
РАЗВИВАЮТ ПРОЕКТ «САД НЕ-  
МО», В РАМКАХ КОТОРОГО УЧЕ-  
НЫЕ ВЫРАЩИВАЮТ РАСТЕНИЯ В  
ОСОБЫХ СФЕРАХ НА ДНЕ МОРЯ**



**ЭКСПЕРИМЕНТ ПРИЗВАН ПРО-  
ВЕРИТЬ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ  
ИДЕИ ПОДВОДНЫХ ТЕПЛИЦ**



**В НОРВЕГИИ ЗАМЕТИЛИ  
РЕДКОЕ РОЗОВОЕ  
СЕВЕРНОЕ СИЯНИЕ**



**НЕДАЛЕКО ОТ ГОРОДА ТРОМСЁ  
ТУРИСТИЧЕСКАЯ ГРУППА ЗАПЕ-  
ЧАТЛЕЛА ВЕСЬМА НЕОБЫЧНОЕ  
СИЯНИЕ ЯРКО-РОЗОВОГО ЦВЕТА**

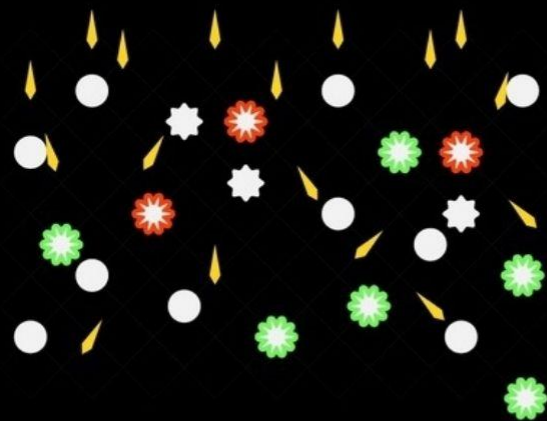
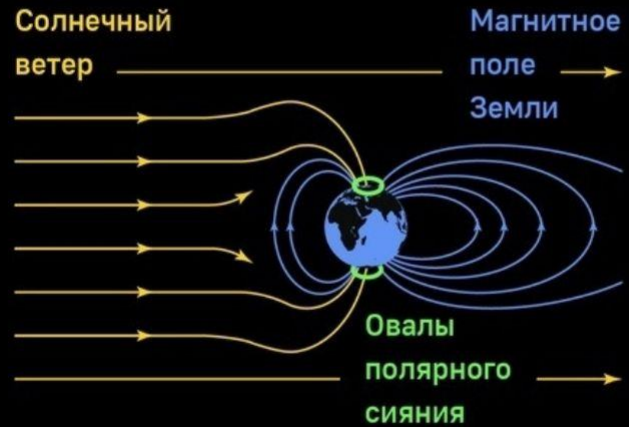


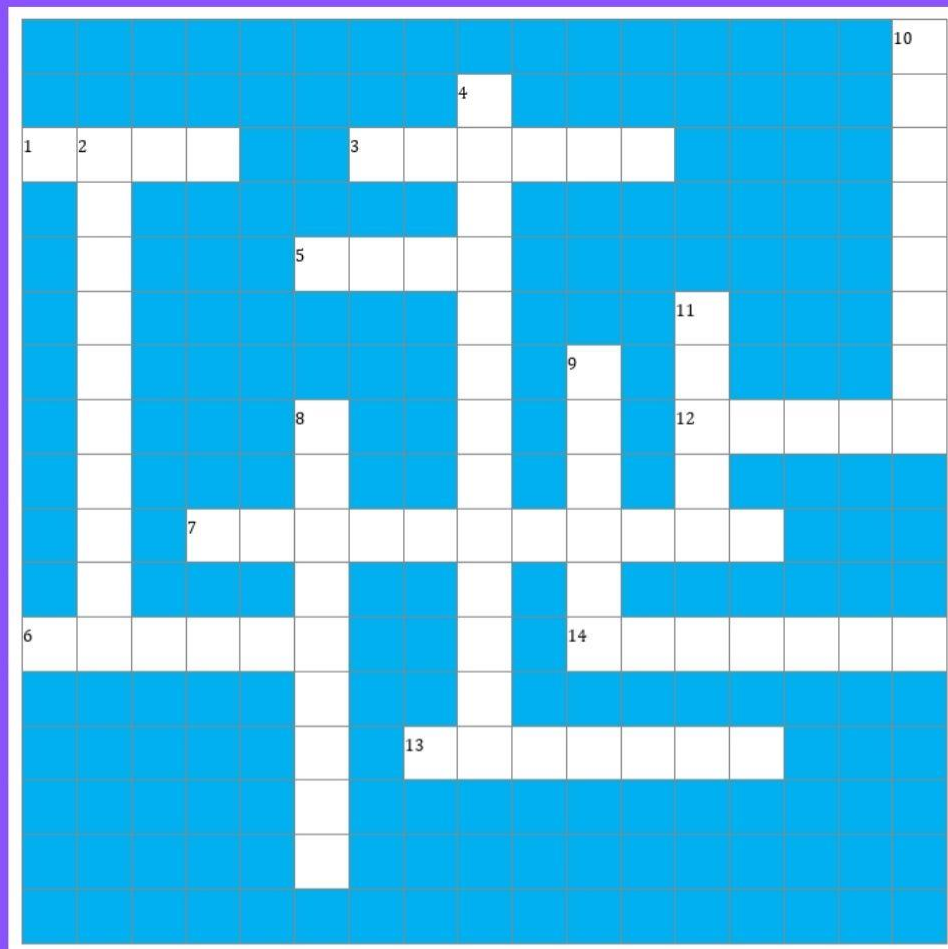
**ПО СЛОВАМ ГИДА ТУРГРУППЫ,  
ПОДОБНЫЙ ОТТЕНОК ПОЯВЛЯЕТСЯ  
ПРИ ТРЕЩИНАХ В МАГНИТОСФЕРЕ,  
КОГДА СОЛНЕЧНЫЙ ВЕТЕР ПРОНИ-  
КАЕТ НИЖЕ 100-КМ УРОВНЯ**



# Как формируется полярное сияние

- 1 Солнечная плазма, выбрасываемая во время солнечных вспышек, сталкивается с магнитным полем Земли.
- 2 Оно затягивает заряженные частицы из солнечного излучения в нашу атмосферу на Северном и Южном полюсах.
- 3 Заряженные частицы сталкиваются с атомами газа и переводят их в возбужденное состояние.
- 4 При переходе в основное состояние атомы испускают излишек энергии в виде света.





### ПО ГОРИЗОНТАЛИ:

1. АЛГОРИТМ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙСЯ МНОГОКРАТНЫМ ПОВТОРЕНИЕМ.
3. МАССИВНОЕ САМОСВЕТАЩЕЕСЯ НЕБЕСНОЕ ТЕЛО, СОСТОЯЩЕЕ ИЗ ГАЗА И ПЛАЗМЫ, В КОТОРОМ ПРОИСХОДЯТ ТЕРМОЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ.
5. МЕЛЬЧАЙШАЯ ХИМИЧЕСКИ НЕДЕЛИМАЯ ЧАСТИЦА ВЕЩЕСТВА, СОСТОЯЩАЯ ИЗ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ЯДРА И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОНОВ.
6. УЧЕНЫЙ, ОТКРЫЛ ЗАКОН ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ, ТЕОРИЮ ЦВЕТОВ И МНОГОЕ ДРУГОЕ, В ЧЕСТЬ НЕГО НАЗВАНА ЕДИНИЦА СИЛЫ.
7. СПЕЦИАЛИСТ, ЗАНИМАЮЩИЙСЯ ПРОГРАММИРОВАНИЕМ, ТО ЕСТЬ СОЗДАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ.
12. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО РОДА МЕХАНИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ, КОТОРОЕ ДЕЙСТВУЕТ ПО ЗАРАНЕЕ ЗАЛОЖЕННОЙ ПРОГРАММЕ.
13. ПЕРВАЯ ЖЕНЩИНА-ПРОГРАММИСТ.
14. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ В SI.

### ПО ВЕРТИКАЛИ:

2. СВОЙСТВО ТЕЛ СОХРАНЯТЬ СВОЮ СКОРОСТЬ, ЕСЛИ ВНЕШНИЕ СИЛЫ НЕ ДЕЙСТВУЮТ ЛИБО ИХ ДЕЙСТВИЕ СКОМПЕНСИРОВАНО.
4. РАЗДЕЛ ФИЗИКИ О ТЕПЛОВЫХ ЯВЛЕНИЯХ.
8. ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА, РАВНАЯ ОТНОШЕНИЮ МАССЫ ТЕЛА К ЕГО ОБЪЕМУ.
9. БЕСКРАЙНЕЕ ПРОСТРАНСТВО, ОКРУЖАЮЩЕЕ ЗЕМЛЮ, СО ВСЕМИ ЕГО ПЛАНЕТАМИ, ЗВЕЗДАМИ, И ОГРОМНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ.
10. ТЕЛО КОСМИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ДОСТИГШЕЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ ИЛИ ДРУГОГО КРУПНОГО НЕБЕСНОГО ТЕЛА.
11. ВИД ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ, СПОСОБНЫХ ВНЕДРЯТЬСЯ В КОД ДРУГИХ ПРОГРАММ, СИСТЕМНЫЕ ОБЛАСТИ ПАМЯТИ, ЗАГРУЗОЧНЫЕ СЕКТОРЫ И РАСПРОСТРАНЯТЬ СВОИ КОПИИ ПО РАЗНООБРАЗНЫМ КАНАЛАМ СВЯЗИ.

# ЦЕРН для «чайников»

Чем там занимаются и для чего это нужно

## CERN

(от фр. Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire – Европейский совет по ядерным исследованиям)

Образование организации

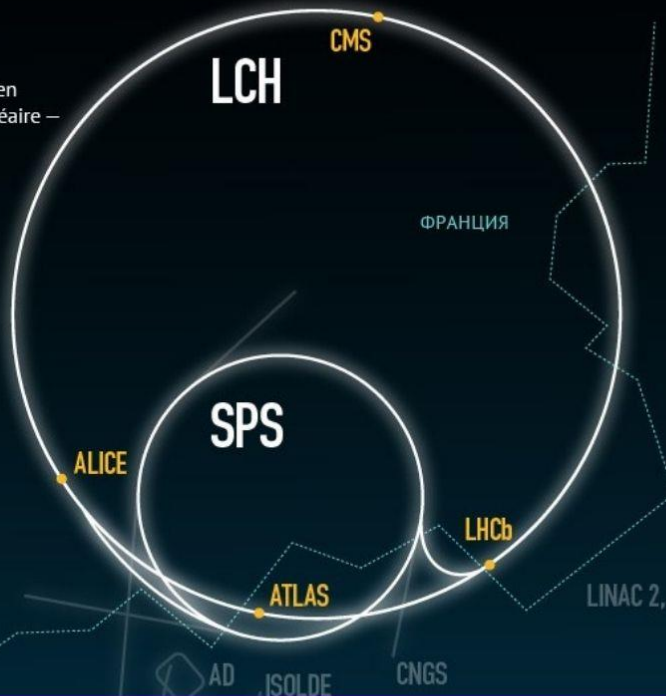
**1954** г.

Участники проекта

**21** страна

Сотрудники центра

**2400** чел.



**LCH** Большой адронный коллайдер (БАК). Открыт 10 сентября 2008 года и остается последним дополнением к ускорительному комплексу ЦЕРН. БАК состоит из кольца сверхпроводящих магнитов с рядом ускоряющих структур для повышения энергии частиц

**SPS** Протонный суперсинхротрон (ускоритель для разгона протонов перед их вводом в большой ускоритель)

**AD** Антипротонный замедлитель (в нём накапливаются и замедляются антипротоны, из которых можно в дальнейшем получать антивещество или использовать их в ускорителе)

**ISOLDE** Установка для исследования нестабильных ядер (производит редкие изотопы для нужд медицины и промышленности)

**PSB** Протонный синхротрон-бустер (увеличивает энергию частиц)

**PS** Протонный синхротрон

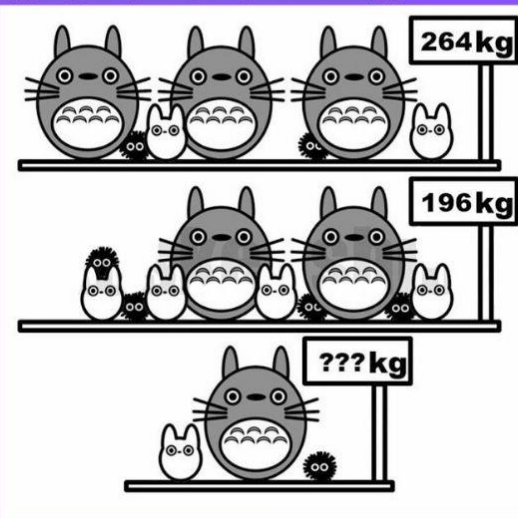
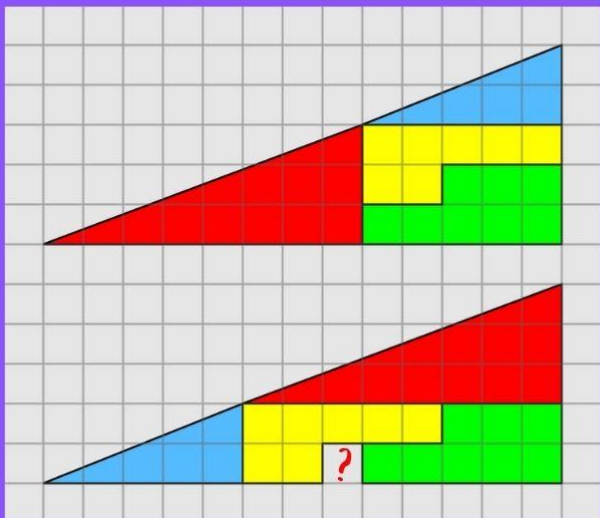
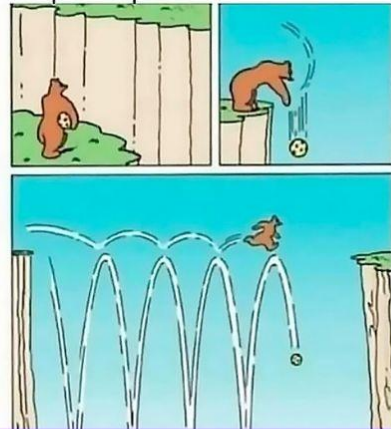
**LINAC 2, LINAC 3** Два линейных ускорителя низкоэнергетических частиц

**LEIR** Кольцо, в котором накапливаются малоэнергичные ионы и протоны

Домашнее



Когда учитель по физике сказал, что можно игнорировать сопротивление воздуха, трение и потерю энергии:



Глобальная!