

Зеленоградский окружной фестиваль научно-технического творчества
Конкурс проектно-исследовательских работ школьников
«Этот удивительный мир»

Номинация: «От познания к науке»

Направление: «Естественнонаучное»

«Никола Тесла. Мифы и реальность»

Образовательное учреждение: ГОУ СОШ «Школа
надомного обучения №367»

Автор: Рутковский Илья Русланович, 16 лет

Научный руководитель: Межова С.В., учитель физики



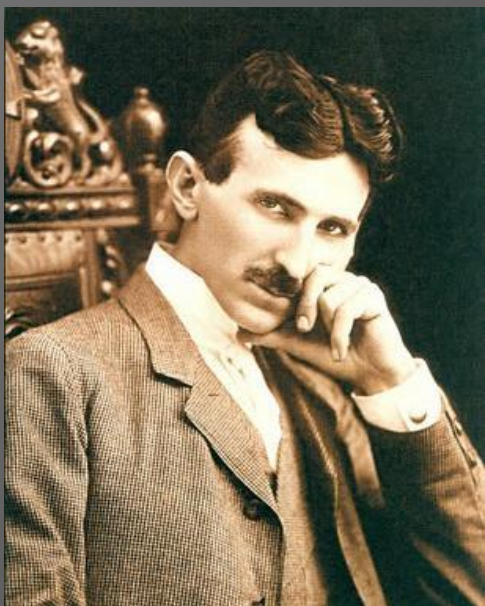
Здравствуйте! Я хотел бы рассказать вам о гениальном изобретателе и удивительном человеке – Николе Тесла. С его именем связано множество легенд и мифов. Мне стало интересно: какие же из них являются правдой, а какие вымыслом.

Цель моей работы: проследить историю создания изобретений Теслы и их роль в современной науке и технике.

В своей работе я использовал информационные методы исследования.

Буду рад, если заинтересую вас!

В работе мне помогали консультанты:
учитель физики Межова С.В.,
учитель информатики Утев С.Б.

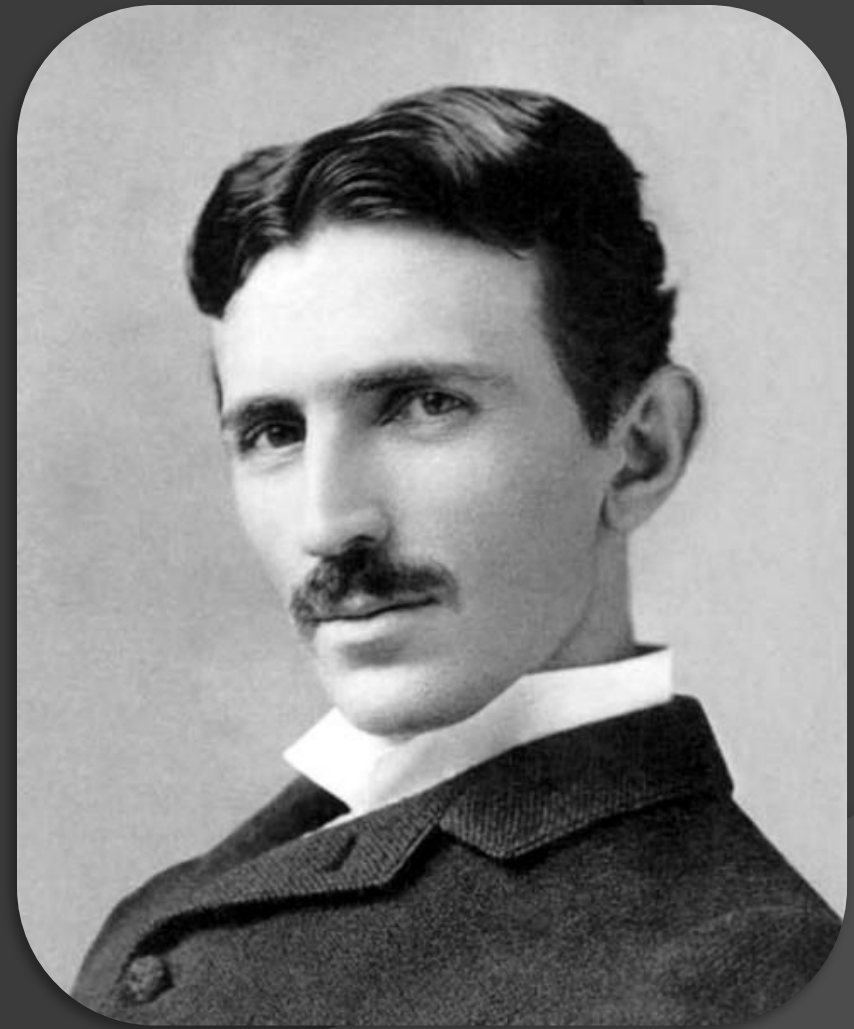


Мифы и реальность

НИКОЛА ТЕСЛА

Краткая биография

Гениальный изобретатель родился 10 июля 1856 в селе Смиляны (Хорватия). Окончил Политехнический институт в Граце (1878) и Пражский университет (1880). Работал инженером в Будапеште и Париже. В 1884 приехал в Нью-Йорк.





Памятник Тесле в Ниагара Фоллс, США

Именем Теслы названа единица измерения плотности магнитного потока (магнитной индукции). Среди наград ученого – медали Э. Крессиана, Дж. Скотта, Т. Эдисона.

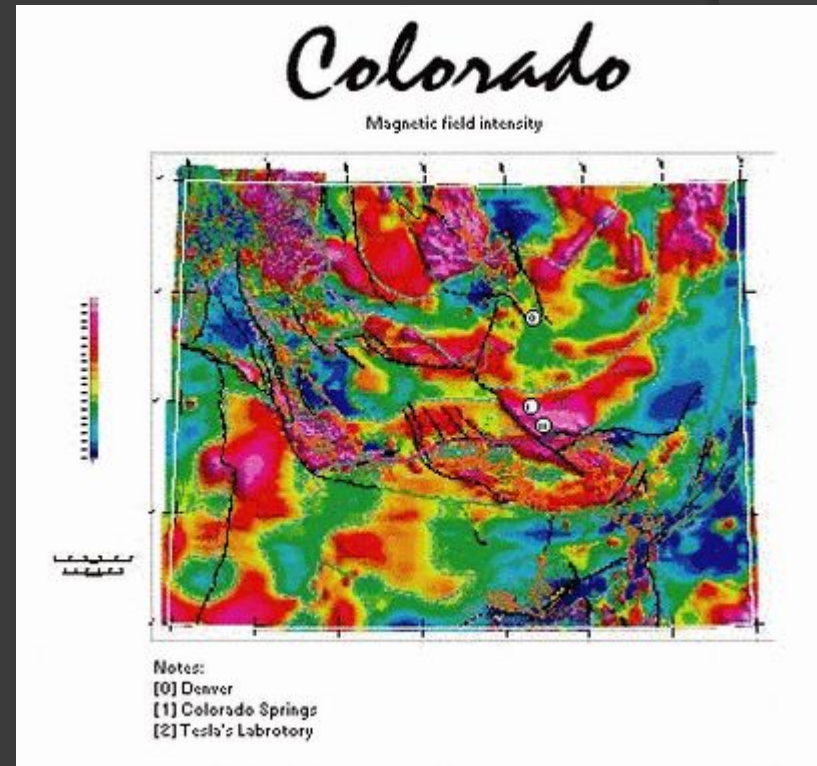
Умер Тесла в Нью-Йорке 7 января 1943.

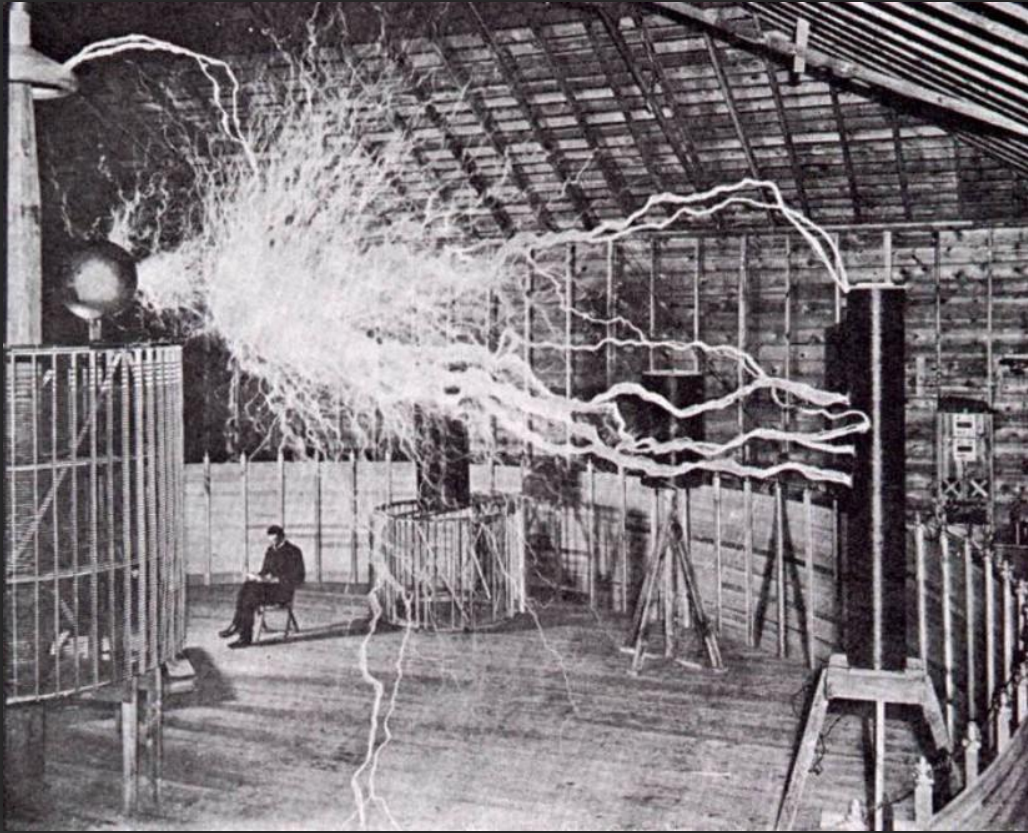


Реальные изобретения и научные работы

Колорадо Спрингс

Как видно по карте магнитного поля Земли в Колорадо, лаборатория Теслы располагалась в зоне наибольшей геомагнитной активности.

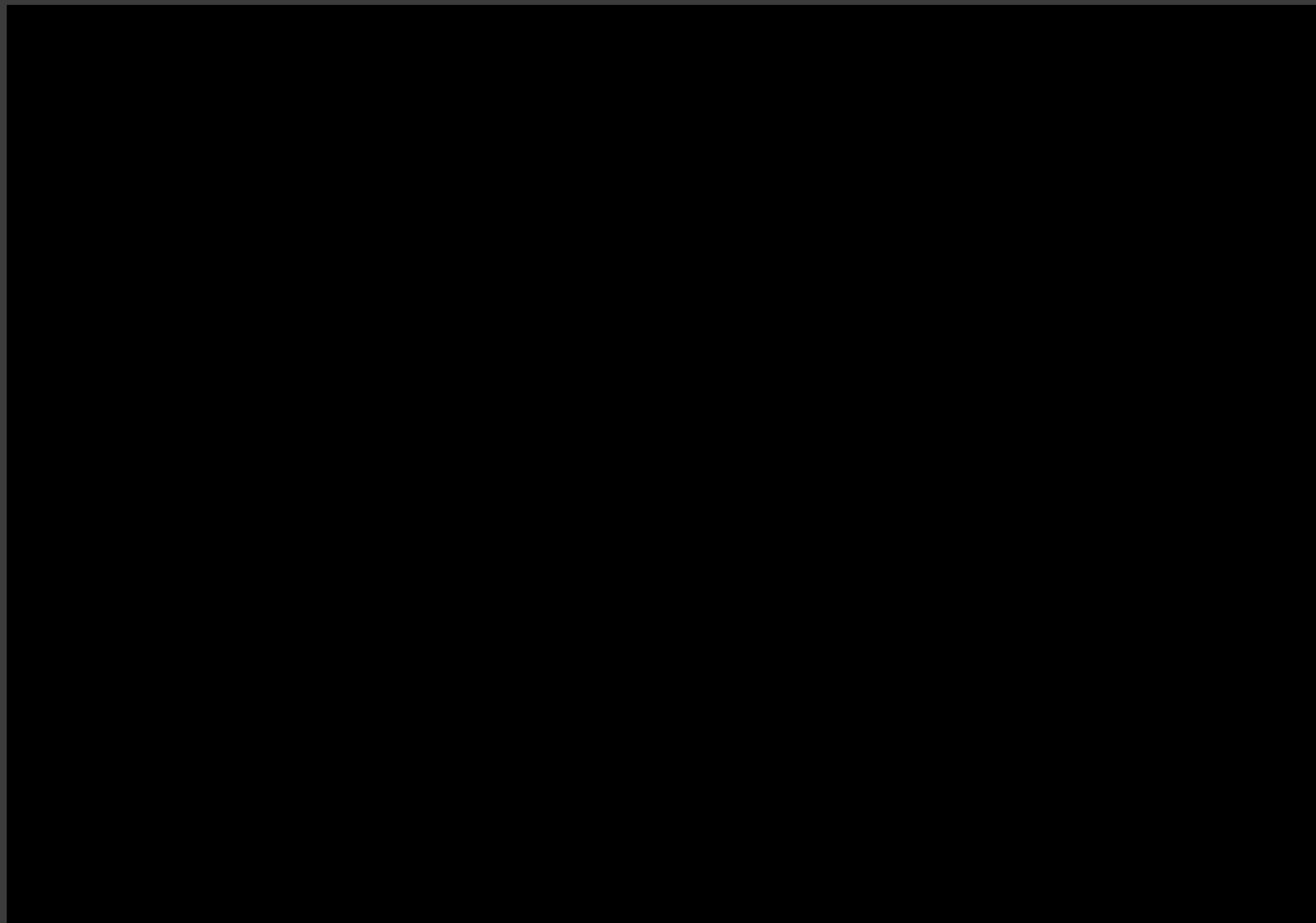




Никола Тесла в
лаборатории в
Колорадо Спрингс.
Начало 1900 годов



Колорадо Спрингс



Проект «Уорденклиф»

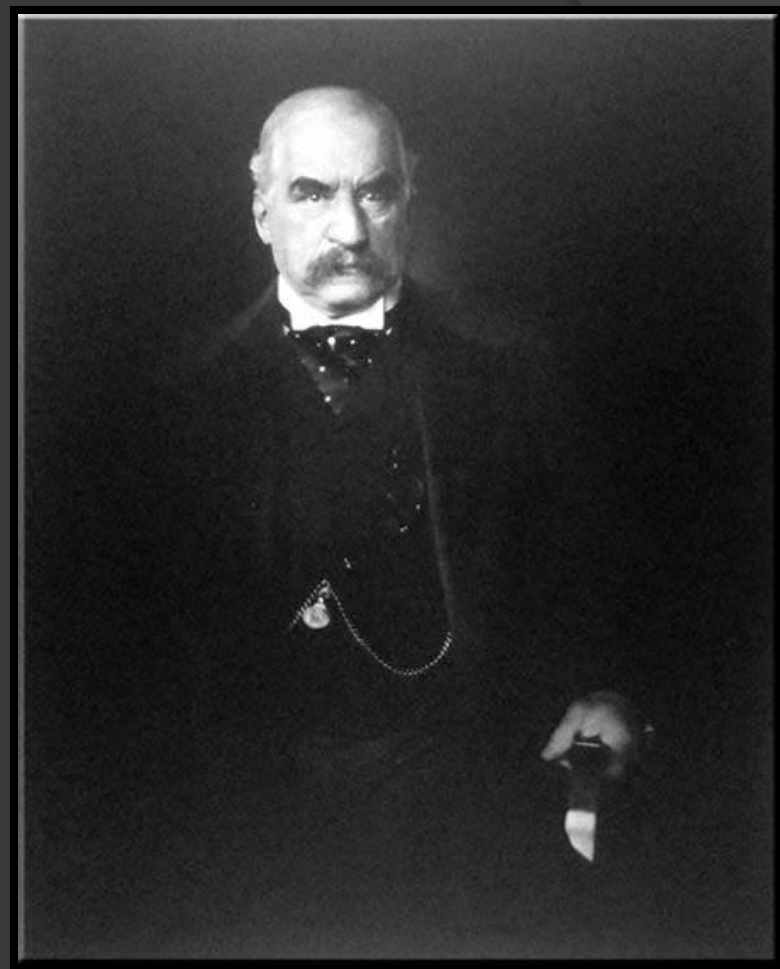


Здесь Тесла планировал построить лабораторию и научный городок.

Сооружение подобной конструкции из дерева породило множество сложностей: из-за массивного шара центр тяжести здания сместился вверх, лишая конструкцию устойчивости.



Изготовление необходимого оборудования затянулось, поскольку финансировавший его промышленник Джон Пирпонт Морган разорвал контракт после того, как узнал, что вместо практических целей по развитию электрического освещения Tesla планирует заниматься исследованиями беспроводной передачи электричества.



Финансировавший исследования Теслы промышленник Джон Пирпонт Морган, 1903 г.



Переменный ток

- ⦿ Изобрёл первые образцы электромеханических генераторов ВЧ.
- ⦿ Изучал влияние переменных токов различной частоты и силы.
- ⦿ Заложил современные основы техники безопасности при работе с ВЧ-токами.



Переменный ток в медицине

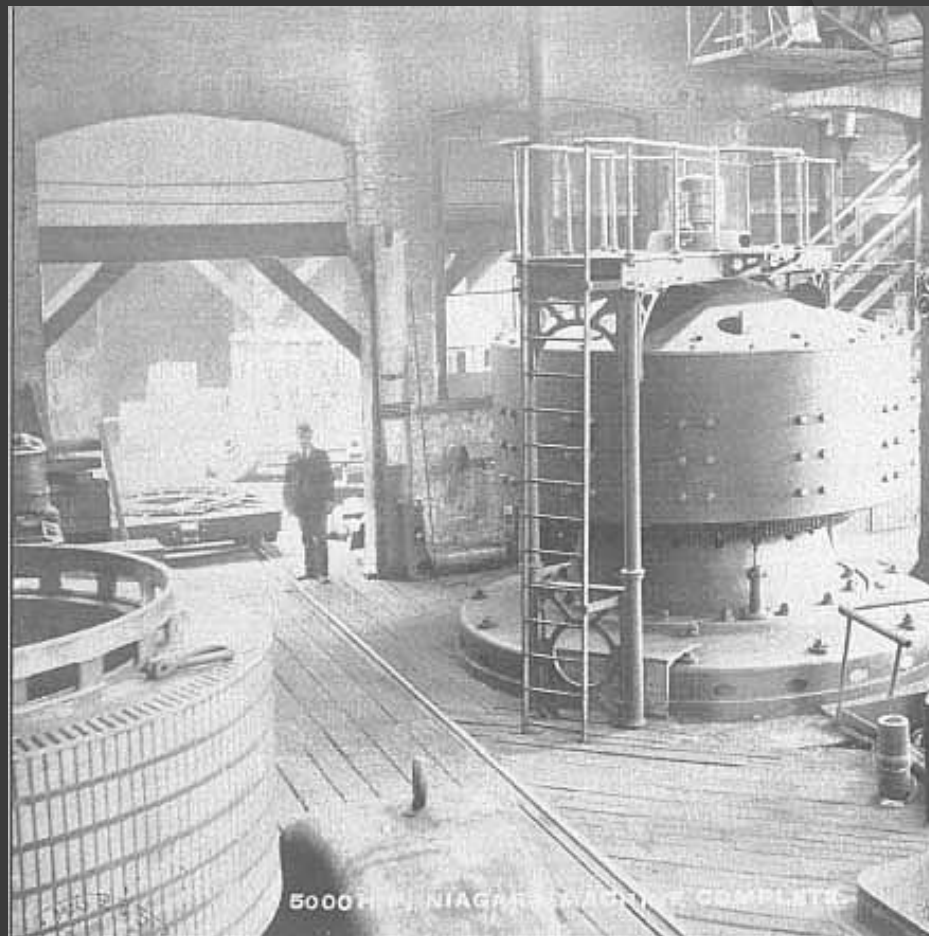


Высокочастотными токами большого напряжения (до 2 млн вольт) удаляют мелкую сыпь, очищают поры и убивают микробы. Данный метод используется в современной электротерапии.

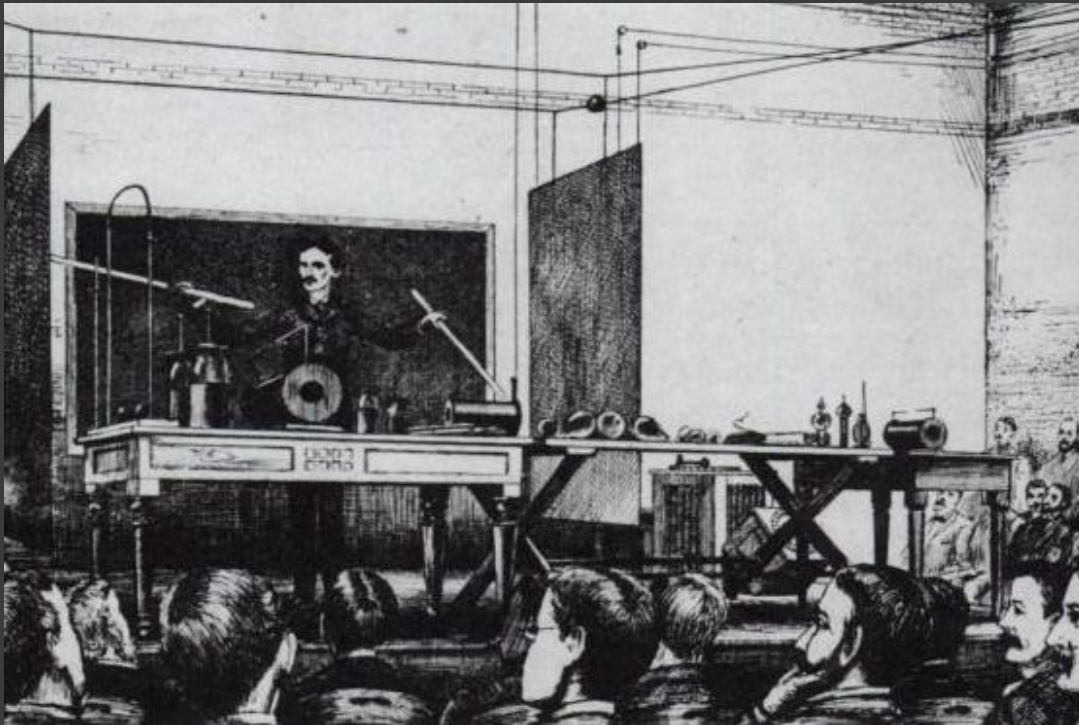


Теория полей

Никола Тесла в машинном зале Ниагарской ГЭС.



Радио



Тесла демонстрирует принципы радиосвязи, 1891 г.

Патент U.S. Patent 447920 описывал «Метод управления дуговыми лампами» («Method of Operating Arc-Lamps»), в котором генератор переменного тока производил высокочастотные колебания тока порядка 10 000 Гц.



Мифы и легенды

Филадельфийский эксперимент



Бытует мнение, что в ходе эксперимента ФБР проверяло подлинность догадок Никола Теслы относительно возможности телепортации.



Электромобиль Теслы



Автомобиль "Pierce-Arrow", на котором Тесла установил электромотор переменного тока мощностью в 80 л.с..



Никаких материальных свидетельств существования электроавтомобиля, кроме статьи в местной газете, не существует.



Лучевое оружие

Американское агентство DARPA в 1958 году якобы попыталось создать легендарные «лучи смерти» Теслы в ходе проекта «Качели», который проводился в Ливерморской национальной лаборатории. В 1982 году проект был прерван в связи с рядом неудач и превышением бюджета.



Тунгусский метеорит



Миф о связи Николы Теслы с Тунгусским метеоритом в России сравнительно новый. Его появление датируется концом XX — началом XXI века.

Согласно этому мифу, в день наблюдения Тунгусского феномена (30 июня 1908 года) Никола Тесла проводил опыт по передаче энергии «по воздуху».



Многие ученые до сих пор спорят о жизни и открытиях Николы Теслы. Правда и вымысел так тесно переплетены, что многие мифы кажутся реальностью, а реальные изобретения – мифом. А как думаете вы?

Благодарю за внимание!