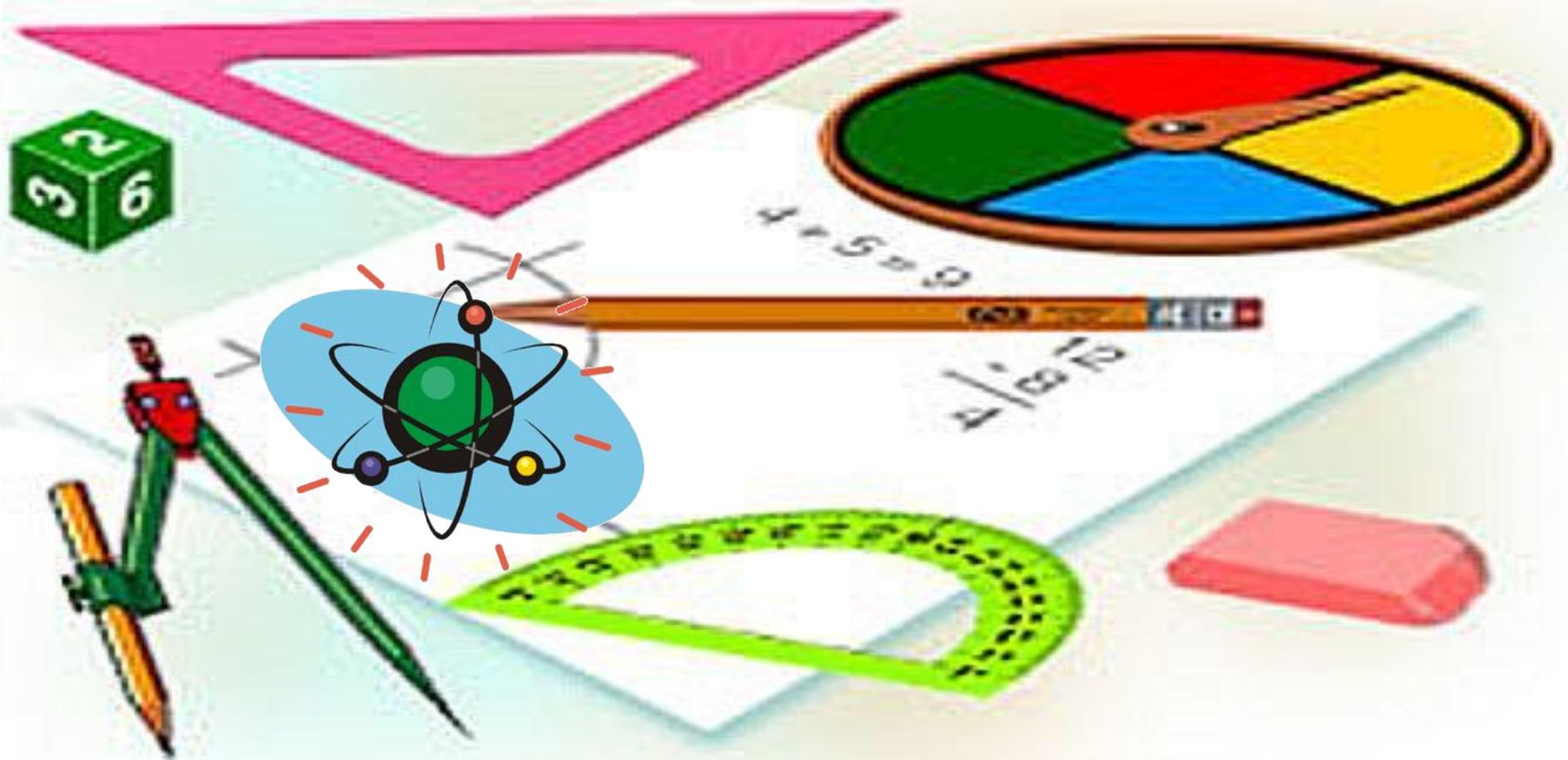


фИзика в нашей жизни

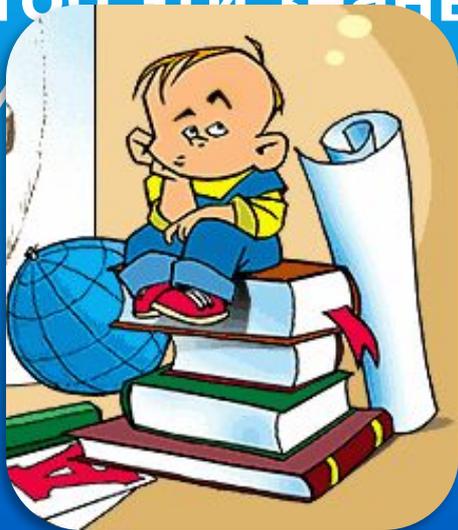


Живет всегда
природа по своим
законам.

Мы изучаем их,
стремясь понять,

И очень важно
знать и понимать
основы,

Чтоб эти знания в
жизни применять.



А человек –
явление самой
природы –

Всегда стремился к
ней, она его душа.

Энергия везде,
энергия свободы

И до чего ж природа
хороша!

Физика – наука о природе

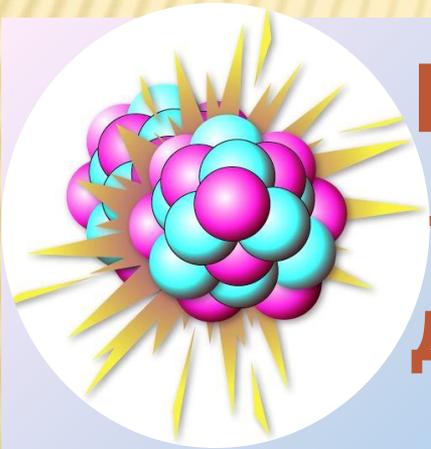


Не то, что мните вы, природа:
Не слепок, не бездушен лик, -
В ней есть душа, в ней есть
свобода.
В ней есть любовь, в ней есть
язык.

(Ф.И.Тютчев)

Задача физики:

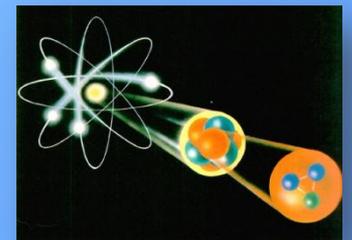
Сделать НЕИЗВЕСТНОЕ
ИЗВЕСТНЫМ,
Превратить НЕЗНАНИЯ в ЗНАНИЯ.



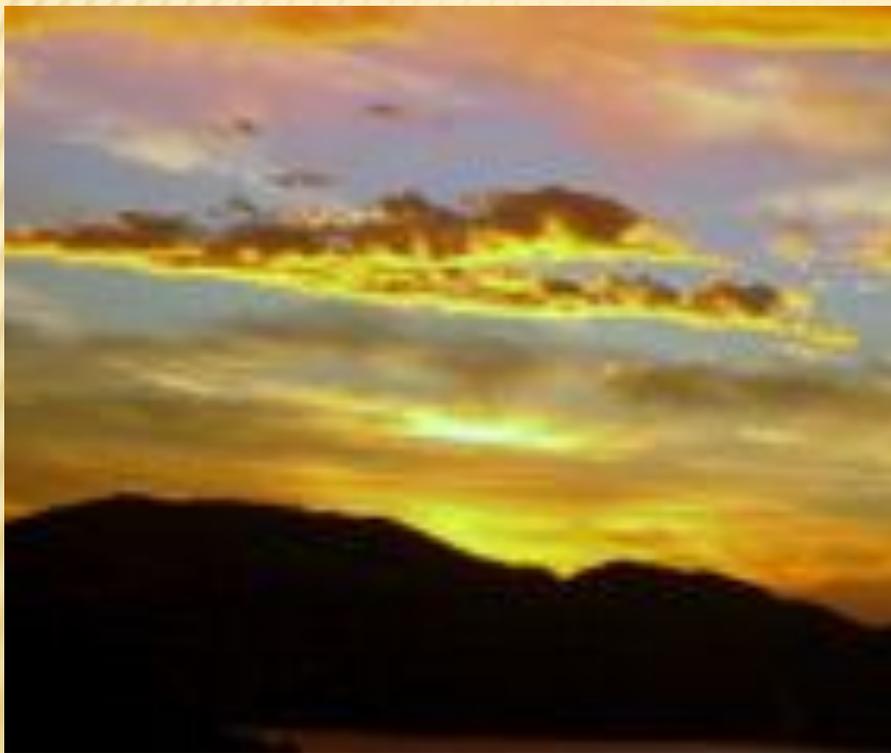
Радость видеть и понимать
– есть самый прекрасный
дар природы.

А.

Эйнштейн



ПОЧЕМУ СОЛНЦЕ СЕЛО,
А ЕЩЕ СВЕТЛО?



Почему Луна на небе
бывает разная?



меркурий



САТУРН



Можно ли жить на других планетах?



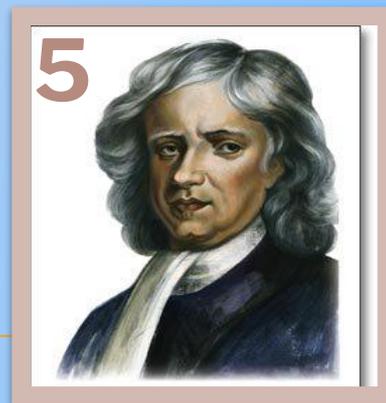
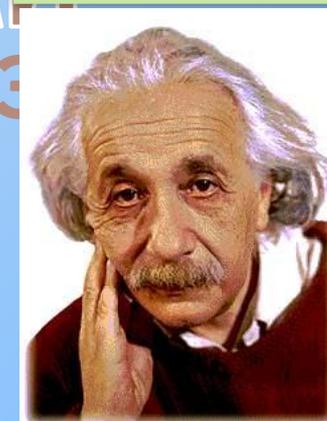
*Физика - это наука понимать природу.
Э. Роджерс*

Физика – это наука о природе и происходящих в ней физических явлениях. К этим явлениям относятся механические, световые, звуковые, электрические, магнитные, тепловые и многие другие явления.



Учёные физики

1. Архимед
2. Блез Паскаль
3. Альберт Эйнштейн
4. Галилео Галилей
5. Исаак Ньютон
6. Рене Декарт
7. М. В. Ломоносов







Как добывали огонь



Блуждая в пещере в темноте среди камней и натыкаясь на них, первобытный человек, заметил искры, которые появлялись при ударе одного камня о другой. Так и возникла идея ударить два камня для того, чтобы получить огонь!



Биология



Техника



Музыка



Математика



Литература



ФИЗИКА

Информатика



Химия



Экология



ОБЖ

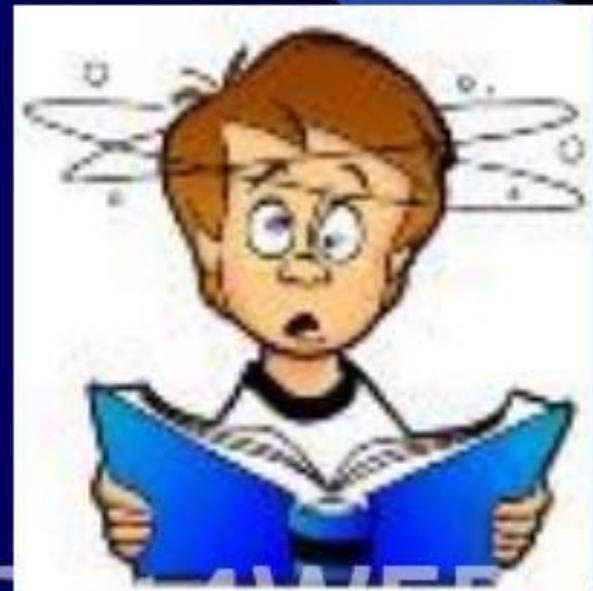


Физическая
культура



Физика.

Математика – это язык, на котором говорят все точные науки, особенно физика и астрономия. Все физические законы записаны математическими формулами. Все законы движения планет, звёзд и галактик подчиняются математическим законам.

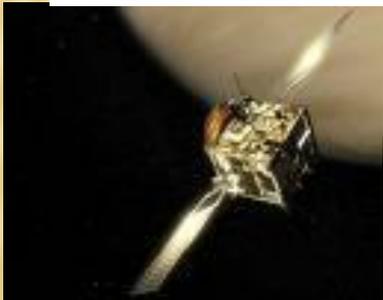




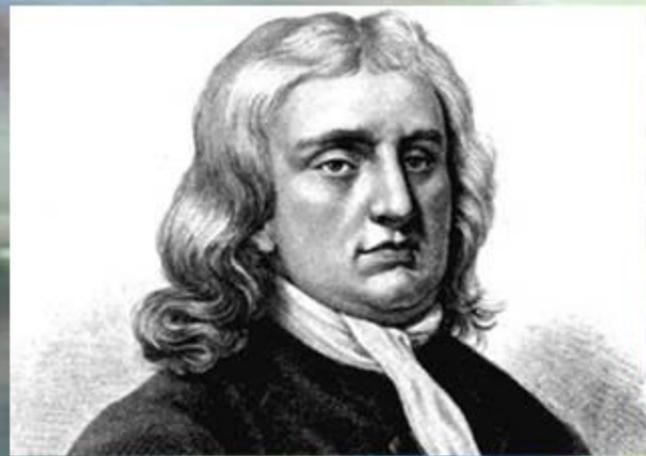
ФИЗИКА И ТЕХНИКА



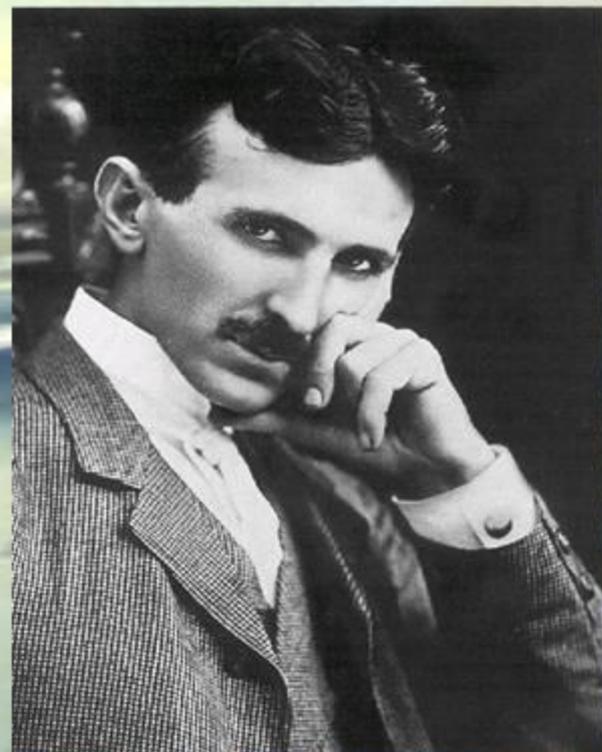
- Важное значение имеют открытия в области физики для развития техники. Автомобили, тепловозы, морские суда, самолеты, кино, телевидение, компьютеры, сотовые телефоны и многое другое было создано после того, как были изучены многие звуковые, тепловые, световые, электрические явления.



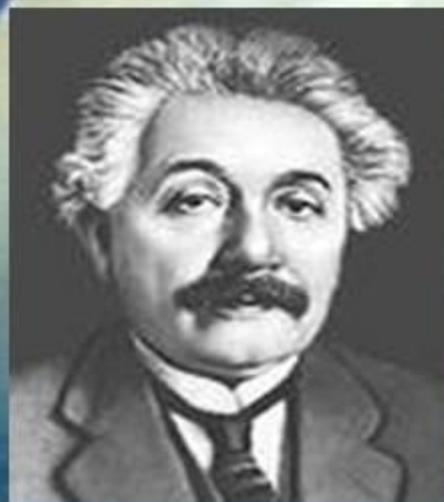
ОСНОВОПОЛОЖНИКИ ФИЗИКИ



Исаак Ньютон
(1643 – 1727 гг.)



Никола Тесла
(1856 – 1943 гг.)



Альберт Эйнштейн
(1879 – 1955 гг.)

ФИЗИКА И КОСМОС



Что такое метеорит?

Что такое спутник?





Ярким подтверждением связи науки и техники явился огромный прорыв в освоении космоса. Так, 4 октября 1957 г. в СССР был запущен первый в мире искусственный спутник Земли.

12 апреля 1961 года Юрий Алексеевич Гагарин, гражданин СССР, стал первым космонавтом, облетевшим земной шар.



Большой вклад в научную и техническую разработку космических полетов сделал Сергей Павлович Королев.



ПЕРВЫЙ КОСМОНАВТ ЗЕМЛИ



✦ Летчик – космонавт СССР Ю.А.Гагарин



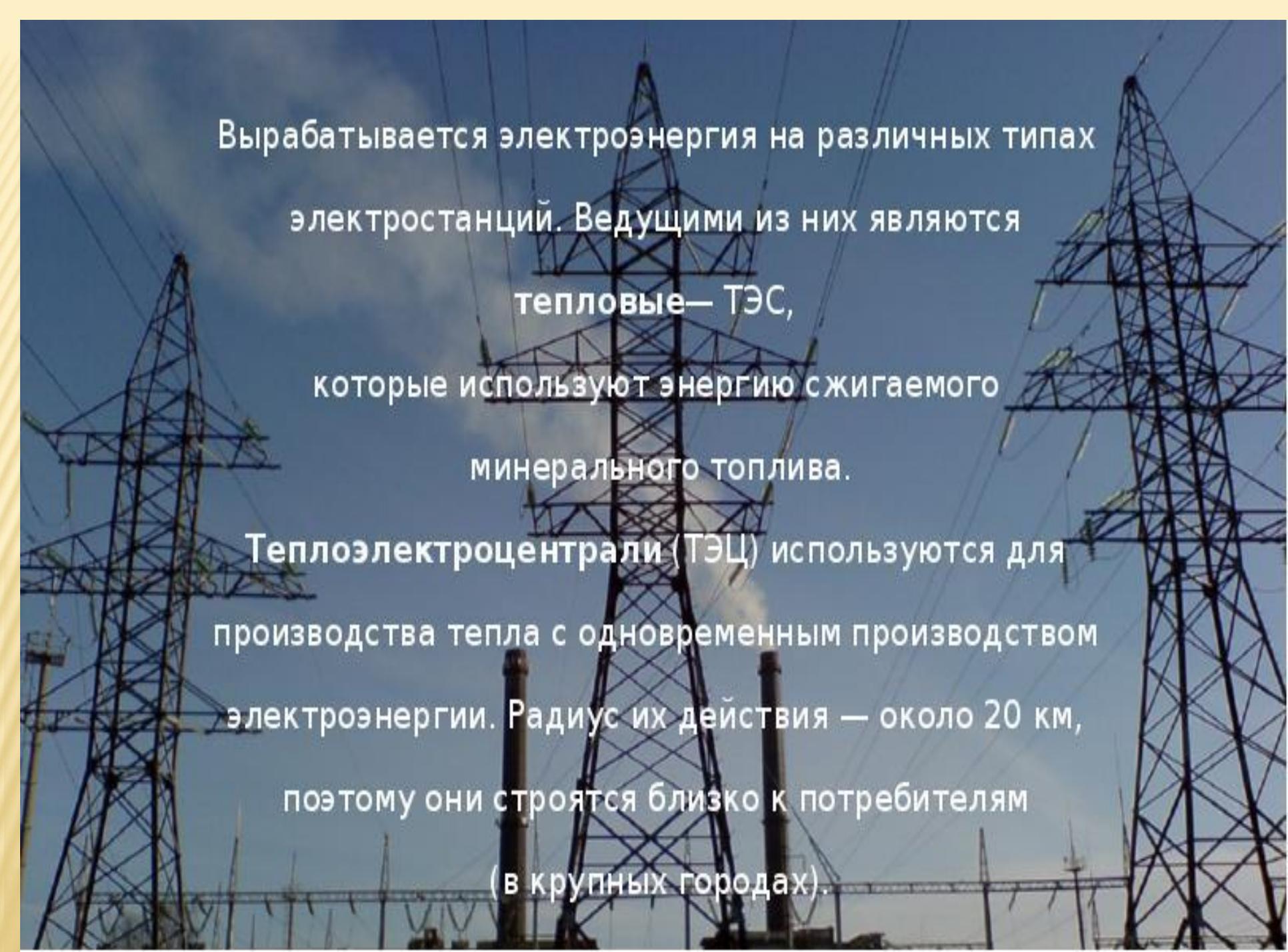
21 июля 1969 года впервые была осуществлена посадка на Луну американского космического корабля с астронавтами на борту: Нейлом Армстронгом и Эдвином Олдрином.



Нейл Армстронг



Эдвин Олдрин



Вырабатывается электроэнергия на различных типах электростанций. Ведущими из них являются тепловые— ТЭС, которые используют энергию сжигаемого минерального топлива.

Теплоэлектростанции (ТЭС) используются для производства тепла с одновременным производством электроэнергии. Радиус их действия — около 20 км, поэтому они строятся близко к потребителям (в крупных городах).

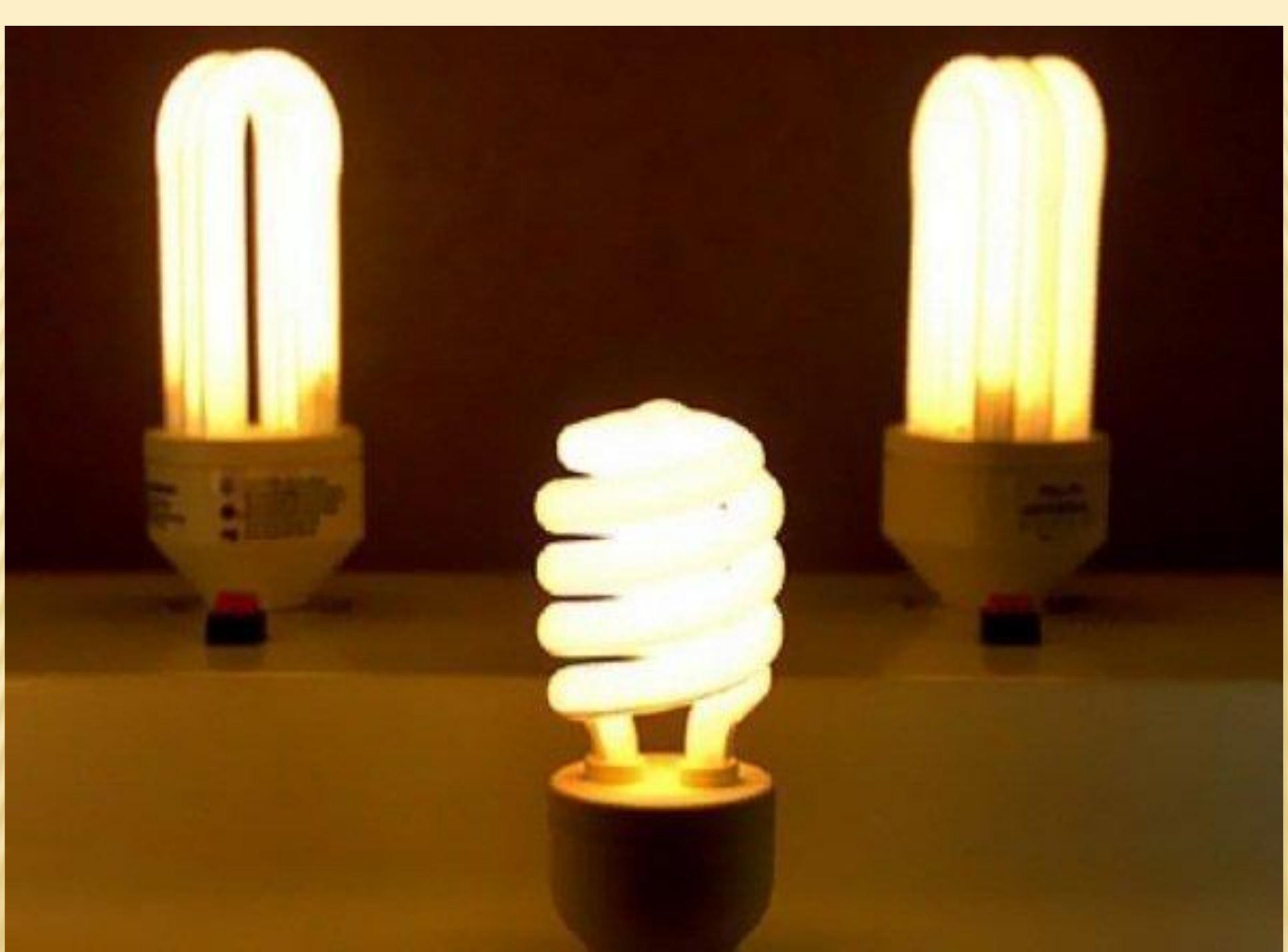
Использование электроэнергии



- ▶ **Промышленность**
- ▶ **Сельское хозяйство**
- ▶ **Строительство**
- ▶ **Транспорт**
- ▶ **Связь**
- ▶ **Автоматика и ВТ**
- ▶ **В быту**







ФИЗИКА

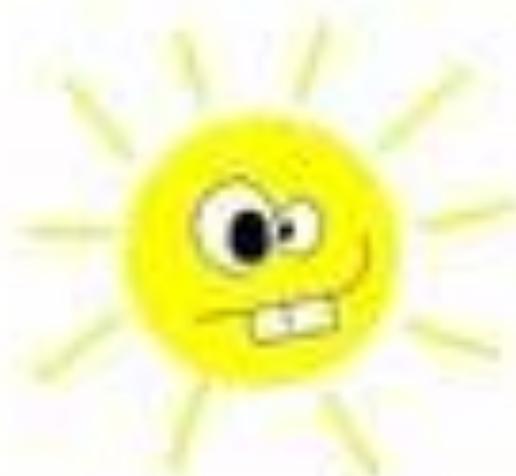
В МЕДИЦИНЕ

Физика и медицина - наука о явлениях природы и наука о болезнях человека, их лечении и предупреждении - очень тесно связаны.





Ну да



Медицинская физика – специальность XXI века!



Заниматься физикой я мог,
только взяв медицину в придану

Г. Л. Ф. Гельмгольц
немецкой физик, математик
физиолог и врач (1821-1894)

Применение лазеров в медицине



В руке у хирурга
лазерный скаль-
пель.

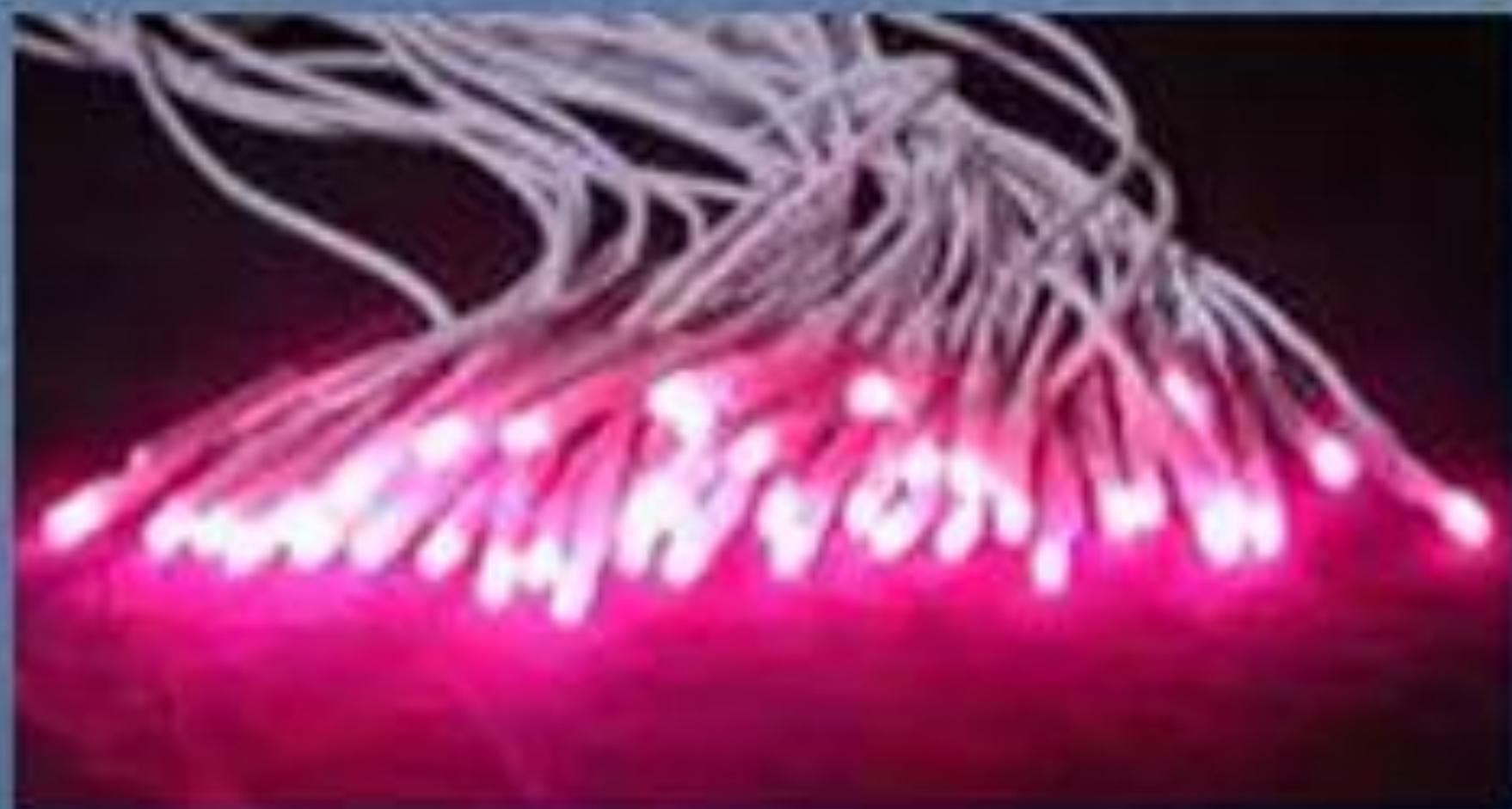
Глазную операцию, которая раньше была бы очень сложной (или невозможной вообще), теперь можно проводить амбулаторно.





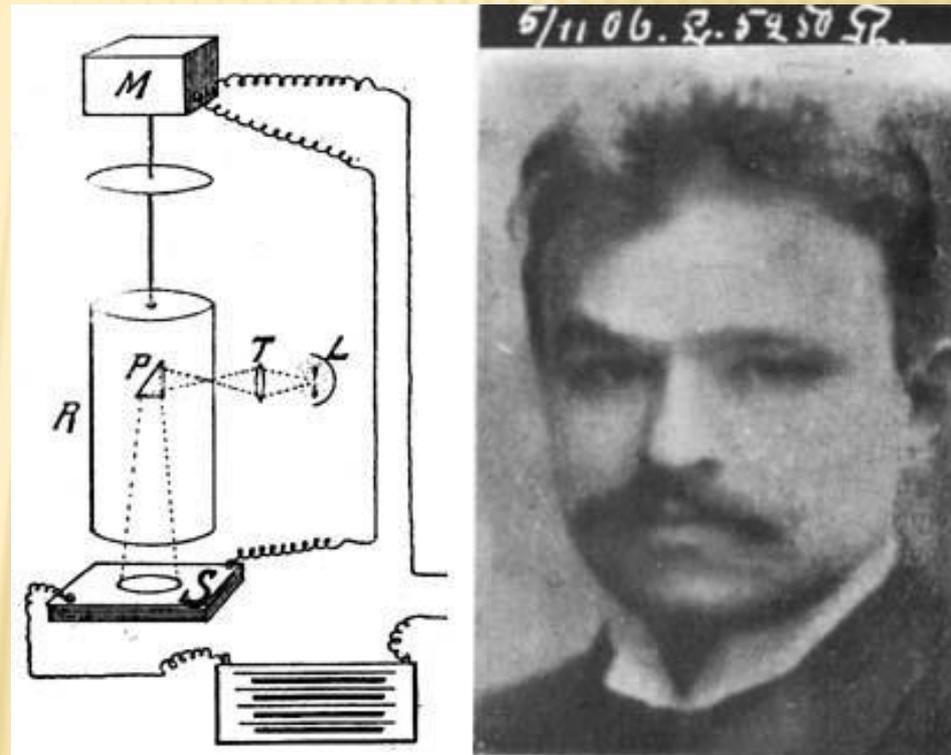
Использование лазера в микрохирургии глаза.

Жгуты из стержней – световодов используют в медицине для исследования внутренних органов.



ПЕРВЫЙ ФОТОТЕЛЕГРАФ

- В начале века немецким физиком Корном был создан фототелеграф, который ничем принципиально не отличается от современных барабанных сканеров. (На рисунке справа приведена схема телеграфа Корна и портрет изобретателя, отсканированный и переданный на расстояние более 1000 км 6 ноября 1906 года).



ВИДЕОТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ

- ▣ *Персональная видеотелефонная связь на UMTS-оборудовании*
- ▣ Новейшие модели телефонных аппаратов имеют привлекательный дизайн, богатый выбор аксессуаров, широкую функциональность, поддерживают технологии Bluetooth и wideband-ready-аудио, а также XML-интеграцию с любыми корпоративными приложениями



ЛАЗЕРНАЯ СИСТЕМА СВЯЗИ

- Довольно любопытное решение для качественной и быстрой сетевой связи разработала немецкая компания Laser2000. Две представленные модели на вид напоминают самые обычные видеокамеры и предназначены для связи между офисами, внутри офисов и по коридорам. Проще говоря, вместо того, чтобы прокладывать оптический кабель, надо всего лишь установить изобретения от Laser2000. Однако, на самом-то деле, это не видеокамеры, а два передатчика, которые осуществляют между собой связь посредством лазерного излучения. Напомним, что лазер, в отличие от обычного света, например, лампового, характеризуется монохроматичностью и когерентностью, то есть лучи лазера всегда обладают одной и той же длиной волны и мало рассеиваются.



ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ СВЯЗИ

- Волоконно-оптические линии связи (ВОЛС) в настоящее время считаются самой совершенной физической средой для передачи информации. Передача данных в оптическом волокне основана на эффекте полного внутреннего отражения. Таким образом оптический сигнал, передаваемый лазером с одной стороны, принимается с другой, значительно удаленной стороной. На сегодняшний день построено и строится огромное количество магистральных оптоволоконных колец, внутригородских и даже внутриофисных. И это количество будет постоянно расти.





Экипаж Николая Кюньо с паровым двигателем

ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ АВТОМОБИЛЬ, ПОСТРОЕННЫЙ Е. А. ЯКОВЛЕВЫМ И П. А. ФРЕЗЕ



ПЕРВЫЕ АВТОМОБИЛИ:



а — Карла Бенца;



б — Готлиба Даймлера

РУССО-БАЛТ К-12/20



ПЕРВЫЙ МАССОВЫЙ АВТОМОБИЛЬ FORD-T (США)



ГРУЗОВОЙ АВТОМОБИЛЬ С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ MAN 3ZC, 1924 Г.



ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-А, 1932 Г.



АВТОМОБИЛЬ ЗИС-5, 1933 Г



ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ 50–60-Х ГГ.:



а — ГАЗ-М20 «Победа»,
1954 г.;

б — ЗАЗ-965, 1965 г.;

в — ГАЗ-21Р «Волга»,
1965 г.;

г — Москвич-407, 1959 г.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРСКИХ ГЛУБИН



Кроме маски с трубкой или подводной лодки, под воду можно опуститься и с помощью других устройств. Причём многие из них известны с давних времён

ВОДОЛАЗНЫЙ КОЛОКОЛ

Водолазный колокол — в настоящее время это средство транспортировки водолазов в водолажном снаряжении на глубину к объекту работ и обратно, с последующим их переводом в декомпрессионную камеру, но так было не всегда

Первое исторически достоверное упоминание о применении водолазного колокола относится к 1531 году, когда Гульельмо ди Лорена на озере вблизи города Рим на глубине 22 метров пытался найти сокровища с затонувших галер. В середине XVII века шведские водолазы под руководством Альбректа фон Трейлебена при помощи водолазного колокола сумели поднять на поверхность свыше 50 пушек с затонувшего корабля Ваза. Также известно описание успешного применения водолазного колокола в XIX веке для подъёма золотых слитков и монет с затонувшего британского фрегата «Тетис».



АКВАЛАНГ

Акваланг (от лат. *aqua*, вода + англ. *lung*, лёгкое = Aqua-lung, «Водяное лёгкое») или **скуба** (англ. *SCUBA*, *Self-contained underwater breathing apparatus*, автономный аппарат для дыхания под водой) — лёгкое водолазное снаряжение, позволяющее погружаться на глубины до трёхсот метров и легко перемещаться под водой.

Во время второй мировой войны наибольшей популярностью пользовались аппараты с замкнутой схемой дыхания.

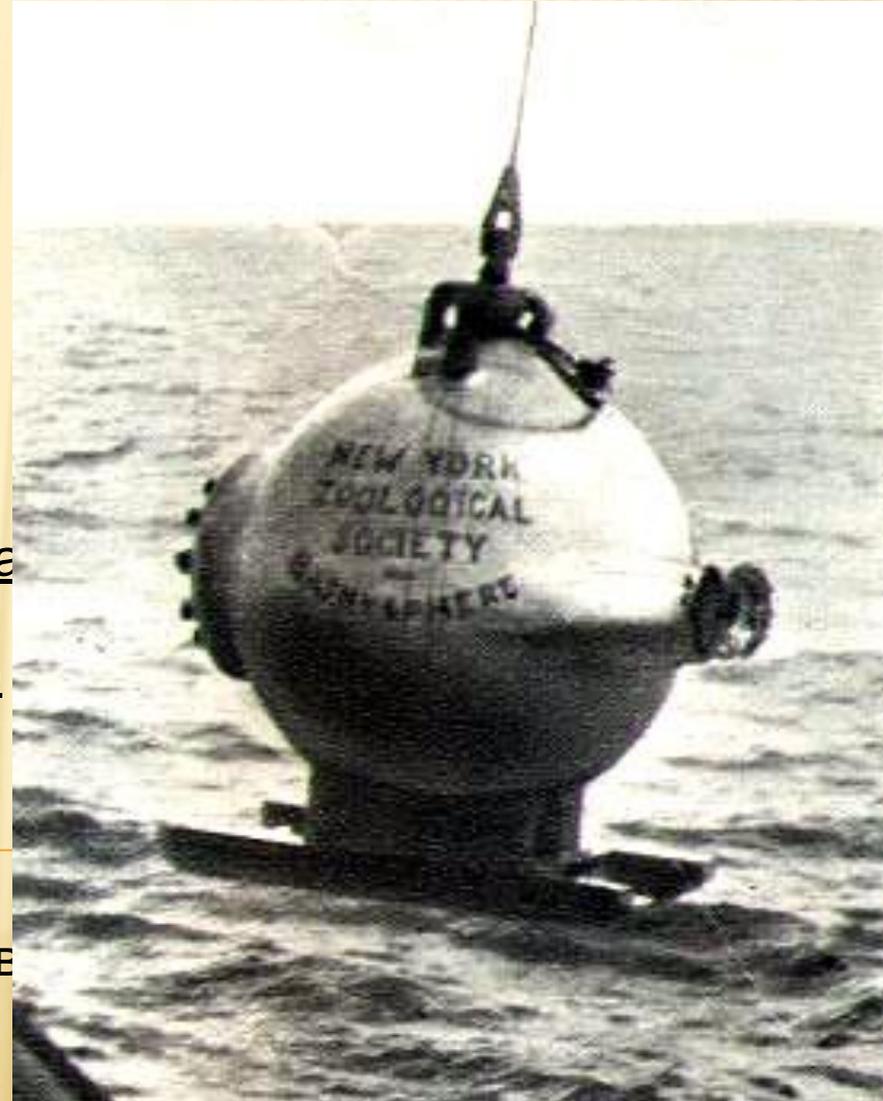
Работая в сложных условиях оккупированной немцами Франции, в 1943 году капитан Жак-Ив Кусто и Эмиль Ганьян изобрели первый безопасный и эффективный аппарат для дыхания под водой, названный аквалангом, который в дальнейшем Кусто успешно использовал для погружения на глубину до 60 метров без каких-либо вредных последствий.



БАТИСФЕРА



Батисфера (от греческого «батис» — глубоко и «сфера» — шар) — глубоководный аппарат в форме шара, опускаемый на тросе под воду с базового судна. В отличие от батискафа не является самоходным. Рекорд глубины, 932 метра, установленный 15 августа 1934 года Уильямом Биби (William Beebe) и Отисом Бартоном, продержался 15 лет. Максимальная глубина, достигнутая при помощи батисферы, составляет 1371,6 метров в 1948 году (пилот — Отис Бартон).



БАТИСКАФ



Батиска́ф (Bathyscaphe) (от греч. βάθυς — глубокий и σκάφος — судно) — подводный автономный (самоходный) обитаемый аппарат для океанографических и других исследований. Кроме этого используется для туристических целей и работ на больших глубинах. Двигается батискаф с помощью гребных винтов, приводимых в движение электромоторами.

НАНОТЕХНОЛОГИИ В ИСКУССТВЕ

- Ряд произведений американской художницы Наташи Вита-Мор касается нанотехнологической тематики.
- В современном искусстве возникло новое направление "наноарт" (наноискусство) (англ. nanoart) - это вид искусства, связанный с созданием художником скульптур (композиций) микро- и нано-размеров (10^{-6} и 10^{-9} м, соответственно) под действием химических или физических процессов обработки материалов, фотографированием полученных нано образов с помощью электронного микроскопа и обработкой черно-белых фотографий в графическом редакторе (например, Adobe Photoshop).
- Нанороботам и их роли в социальном прогрессе посвящена композиция «Nanobots» российской группы Re-Zone.



КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

- Nokia Morph — проект сотового телефона будущего, созданный совместно научно-исследовательским подразделением Nokia и Кембриджским университетом на основе использования нанотехнологических материалов.





Вита́лий Ла́заревич Ги́нзбург (21 сентября (4 октября) 1916 года, Москва — 8 ноября 2009 года, там же) — советский и российский физик-теоретик, доктор физико-математических наук (1942), профессор (1945), академик РАН (1966^[4], до 1991 — АН СССР; член-корреспондент с 1953^[5]), лауреат Нобелевской премии по физике (2003). Народный депутат СССР от Академии наук (1989—1991).

**“Физика – красивая наука,
Физика – сложная наука,
Физика – интересная наука.”**



**НАУКУ ВСЁ ГЛУБЖЕ
ПОСТИГНУТЬ
СТРЕМИСЬ,
ПОЗНАНИЕМ ВЕЧНОГО
ЖАЖДЫ ТОМИСЬ.
ЛИШЬ ПЕРВЫХ
ПОЗНАНИЙ БЛЕСНЁТ
ТЕБЕ СВЕТ,
УЗНАЕШЬ: ПРЕДЕЛА ДЛЯ
ЗНАНИЯ НЕТ.**

*Фирдоуси
(Персидский и*