

A large, bright orange and yellow nuclear explosion with a massive mushroom cloud, set against a white background.

# команда “Герои магии”

ФАКТЫ: Альберт Эйнштейн был двоечником,  
Менделееву действительно приснилась таблица,  
Холода на самом деле нет,  
УТВЕРЖДЕНИЕ: Ты не станешь физиком, если не будешь учить историю



# ВОПРОС 1



**Луи Виктор Пьер Рамон, Седьмой Герцог Броль**  
*Родился 15 августа 1892 года, Дьеп, Франция*  
*Умер 19 марта 1987 года, Лувесьен, Франция*  
*Нобелевская премия по физике 1929 года.*  
*Формулировка Нобелевского комитета:*  
**«За открытие волновой природы электронов»**



# ВОПРОС 1



- Как было положено юноше, де Бройль **поступил в Парижский университет**, где полностью разочаровался в таких предметах, как право, и вообще в дипломатической и государственной карьере.
- По окончании университета Луи пошел продолжать свои размышления в армию. Когда началась Первая мировая, он работал на нужды фронта, связистом, обеспечивает беспроводную связь с подводными лодками. По словам самого де Бройля, это были шесть бесполезных лет, отнятых у физики.
- За это время наш герой понял, что теоретическая физика — это его. **В августе 1919 года** он демобилизовался в унтер-офицерском чине и снова отправился в университет, уже на факультет точных наук.

# ВОПРОС 1



- Теперь нужно сделать одно отступление, чтобы рассказать об обсуждении одной проблемы в физике, которую поднял Эйнштейн. Странному всклокоченному служащему патентного бюро было мало специальной теории относительности, и он покусился на святое — на старые добрые электромагнитные волны. Он заявил, что лучи света представляют собой и электромагнитные волны, и частицы. Одновременно. Еще до открытия фотона, которое де-факто совершил в своих экспериментах Артур Комптон, молодой де Бройль решил сделать следующий шаг. Раз волна обладает свойством частицы, то и материальные объекты, частицы, например электроны, должны обладать волновым свойством. В следующем году обобщение выводов де Бройля было представлено в его докторской диссертации, защита которой состоялась **в Сорбонне 25 ноября 1924 года**. В экзаменационной комиссии царило замешательство: три из четырех ее членов не поняли, что это было. Зато понял Поль Ланжевен, который предложил своим нерешительным коллегам отправить диссертацию Эйнштейну, который немедленно ответил, что «де Бройль приподнял краешек великого занавеса».

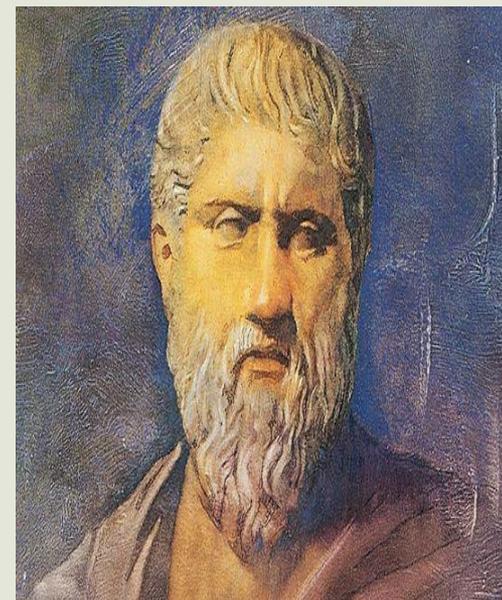
■ .

# ВОПРОС 2



- Пифагорейцы (Филолай, Аристарх Самосский и другие) предложили гелиоцентрическую модель Вселенной, в которой звёзды, Солнце, Луна и шесть планет обращаются вокруг Центрального Огня (Гестии). Чтобы всего получилось священное число — десять — сфер, шестой планетой объявили Противоземлю (Антихтон). Как Солнце, так и Луна, по этой теории, светили отражённым светом Гестии.
- Расстояния между сферами светил у пифагорейцев соответствовали музыкальным интервалам в гамме; при вращении их звучит «музыка сфер», неслышимая нами. Пифагорейцы считали Землю шарообразной и вращающейся, отчего и происходит смена дня и ночи.
- **Платон** анализировал весь мир через призму своих представлений о духовной сущности. Это привело, что с одной стороны он называл звёзды «божественными сущностями» с телом и душой, а с другой стороны считал, Земля и звёзды шарообразны. Космос не вечен, так как всё, что ощущается, есть вещь, а вещи старятся и умирают. Более того, само Время родилось вместе с Космосом. Далекое идущее последствие имел призыв Платона к астрономам разложить неравномерные движения светил на «совершенные» движения по окружностям.

# ВОПРОС 2



# ВОПРОС 3



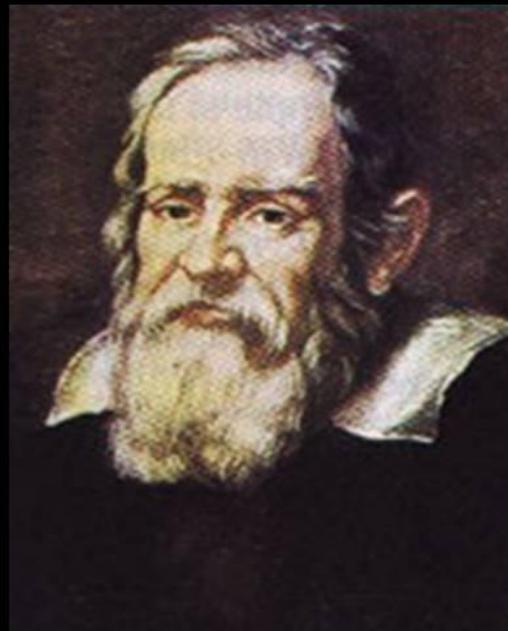
- Данный прибором являлся **ТЕЛЕСКОП**. Известно, что первым, кто направил зрительную трубу в небо, превратив её в телескоп, и получил новые научные данные, был *Галилей* в 1609г.
- Родился известный ученый 1564 года в городе Пиза, который ныне является областью Таскании, в Италии. Детство и обучения его проходили в родном городе, но позже жизнь вынудила его сменить место своего проживания.
- *Разница между Кеплеров и Галилеев телескопом в том, что Кеплер заменил рассеивающую линзу окуляра на собирающую, а также Кеплеров телескоп в отличии от Галилеева даёт перевёрнутое изображение.*

# ВОПРОС 3



Два телескопа Галилея в  
Музеи истории науки,  
(Флоренция)

## Телескоп Галилея

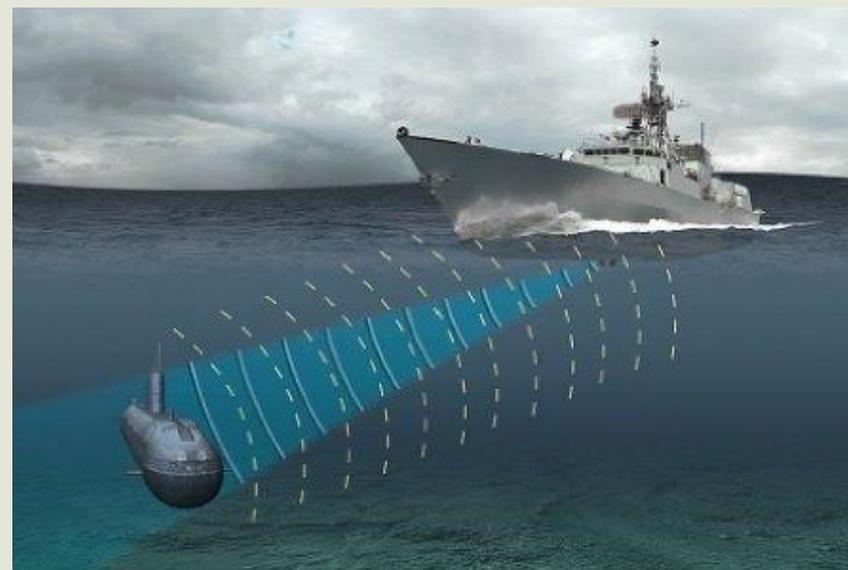
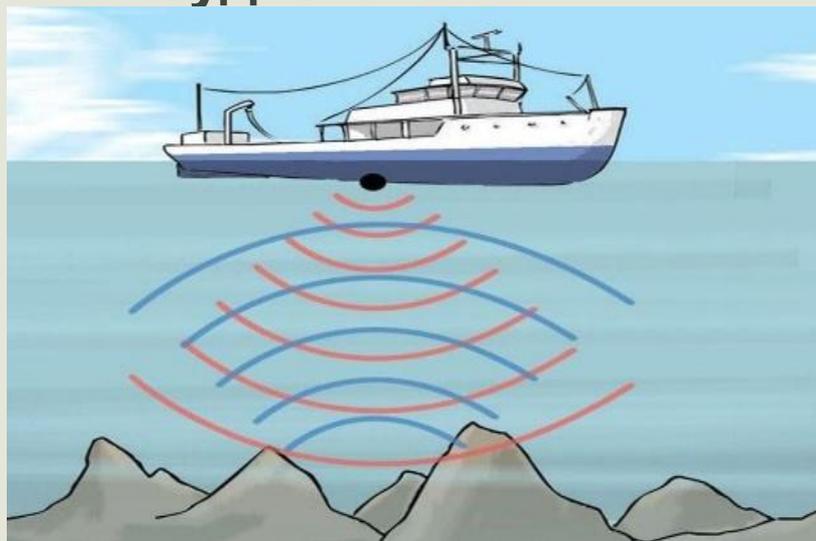


ГАЛИЛЕЙ Галилео (1564–1642),  
итальянский ученый, в 1609 году  
построил первый телескоп

# ВОПРОС 4



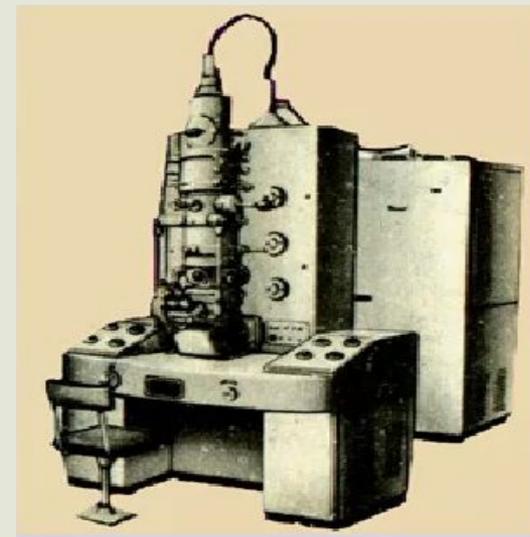
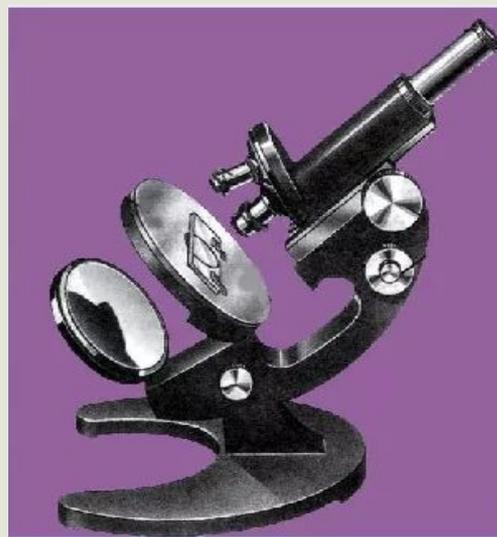
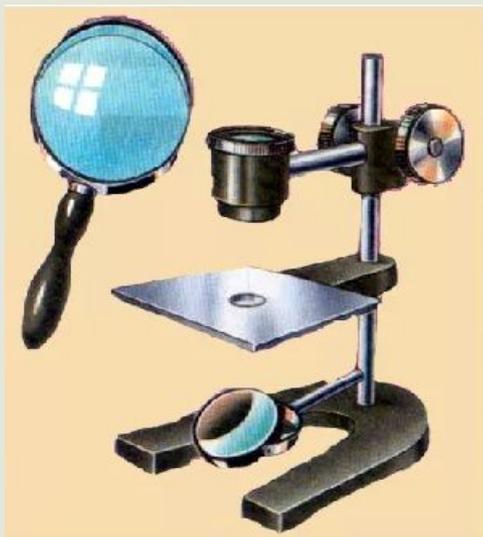
- Данный прибор носит название Гидролокатор. Используется на всех современных морских судах.



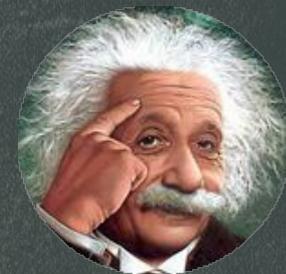
# Вопрос 4



- Лупа ручная и штативная. Световой микроскоп. Электронный
- Микроскоп.

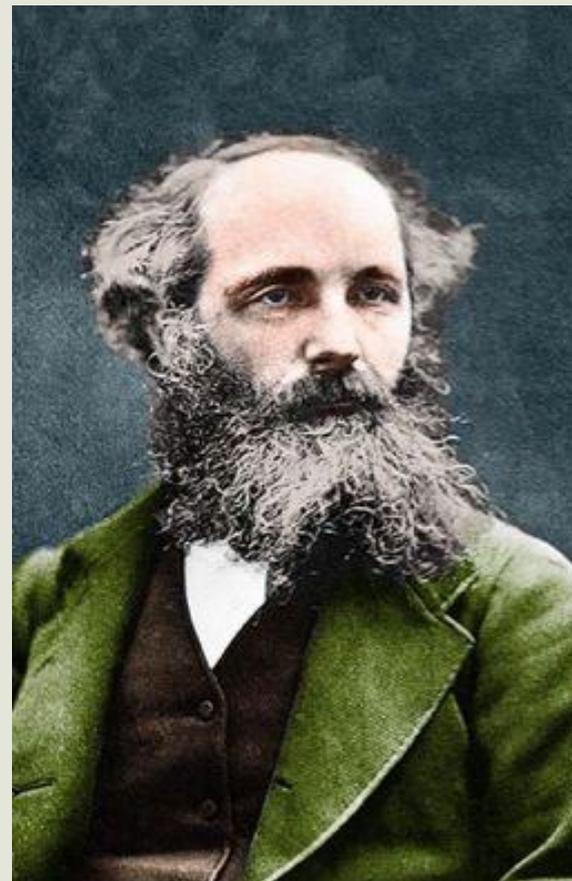
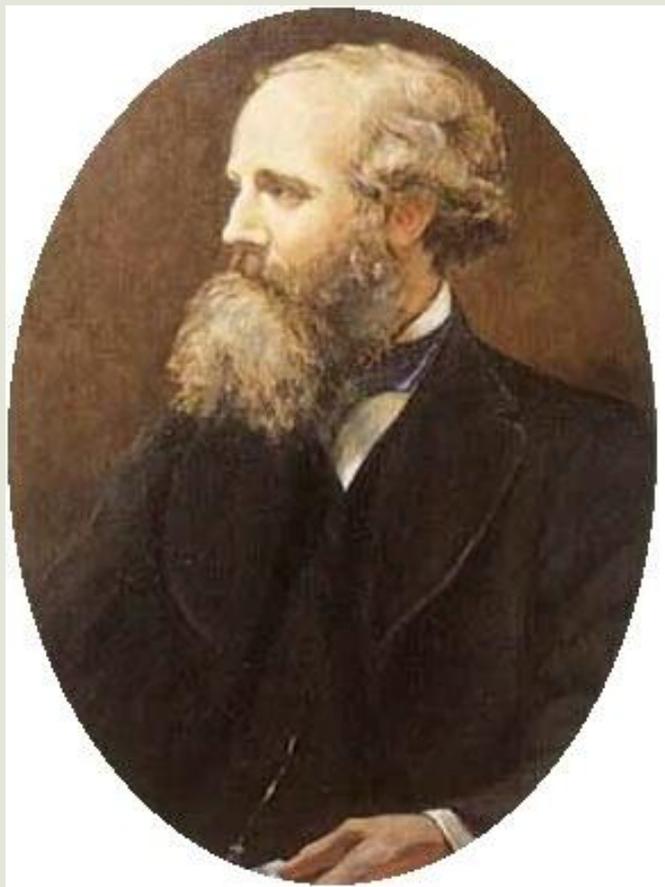


# Вопрос 5

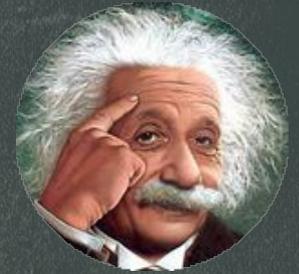


- Родился Джеймс Максвелл 13 июня 1831 в столице Шотландии, городе Эдинбурге, в семье адвоката и потомственного дворянина Джона Клерка Максвелла. Детство Джеймса прошло в фамильном имении в Южной Шотландии. Его мать рано умерла, и воспитанием мальчика занимался отец. Именно он привил Джеймсу любовь к техническим наукам. В 1841 он поступил в Эдинбургскую академию. Затем, в 1847 году в течение трех лет учился в университете Эдинбурга. Здесь Максвелл изучает и развивает теорию упругости, ставит научные опыты. В 1850 – 1854 гг. учился в Кембриджском университете, который окончил со степенью бакалавра. Открыл теорию электромагнитного поля

# Вопрос 5



# Вопрос 5



- Электромагнитное поле - это совокупность электрического и магнитного полей, поэтому в каждой точке своего пространства оно описывается двумя основными величинами: напряжённостью электрического поля  $E$  и индукцией магнитного поля  $B$ .
- Так как электромагнитное поле представляет собой процесс превращения электрического поля в магнитное, а затем магнитного в электрическое, то его состояние постоянно меняется. Распространяясь в пространстве и времени, оно образует электромагнитные волны. В зависимости от частоты и длины эти волны разделяют на **радиоволны, терагерцовое излучение, инфракрасное излучение, видимый свет, ультрафиолетовое излучение, рентгеновское и гамма-излучение.**
- В теории дальнего действия скорость распространения электромагнитных волн считалась бесконечной большой. Однако Максвелл доказал, что это не так. В веществе электромагнитные волны распространяются с конечной скоростью, которая зависит от диэлектрической и магнитной проницаемости вещества. Поэтому Теорию Максвелла называют теорией ближнего действия.

# THE END !

ОГРОМНАЯ БЛАГОДАРНОСТЬ  
ВЫРАЖАЕТСЯ:  
[GOOGLE.COM](https://www.google.com)

Презентацию подготовили:  
Дивнелъ Даниил и Шабунько Ар

