



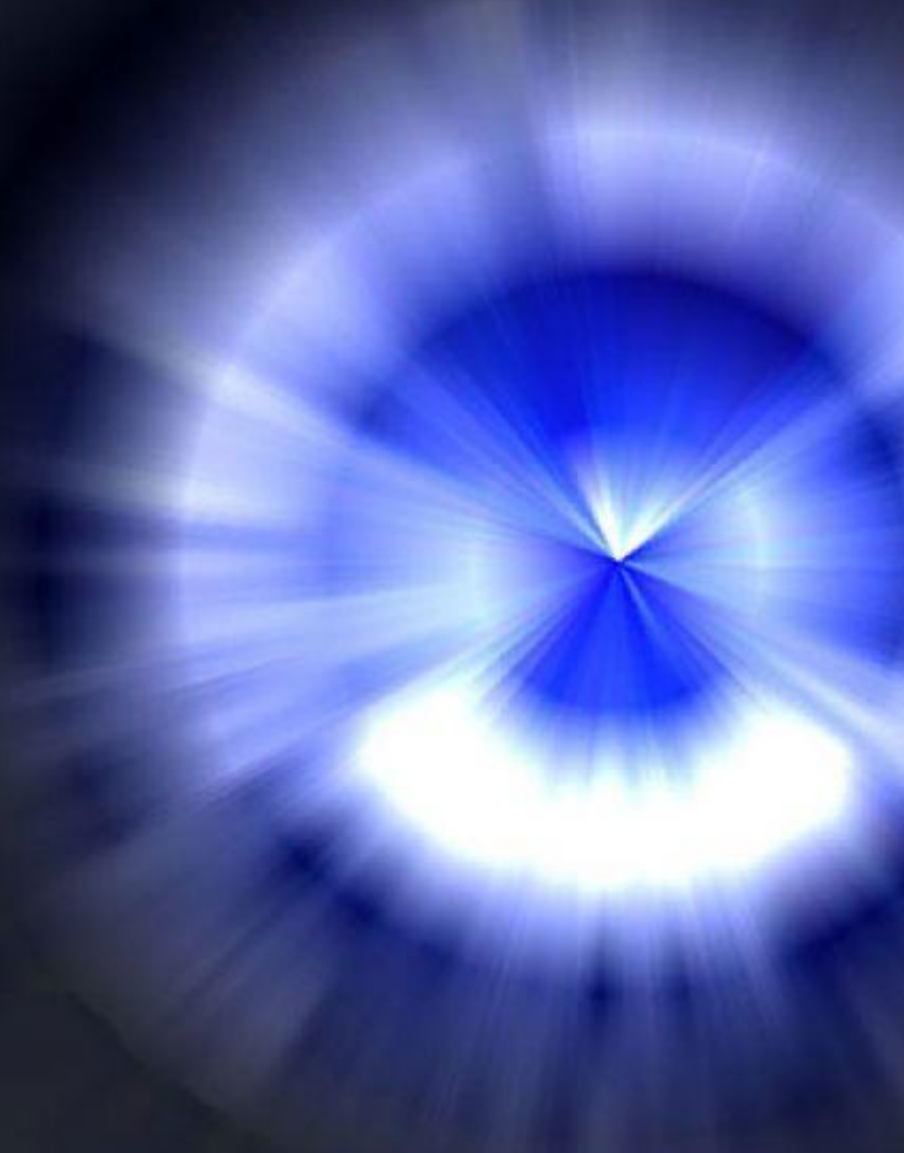
*Международ
ный год
света и
световых
технологий*

проводится в
2015 году в
соответствии
с решением
Генеральной
Ассамблеи
ООН .

A close-up photograph of two hands, one from the left and one from the right, holding a bright, glowing light source. The hands are positioned to form a heart shape around the light. The background is a soft, textured blue, possibly a sky or a wall. The light is very bright, creating a lens flare effect and illuminating the hands from within. The overall mood is warm and hopeful.

Свет в нашей жизни.

Интересные факты о свете.

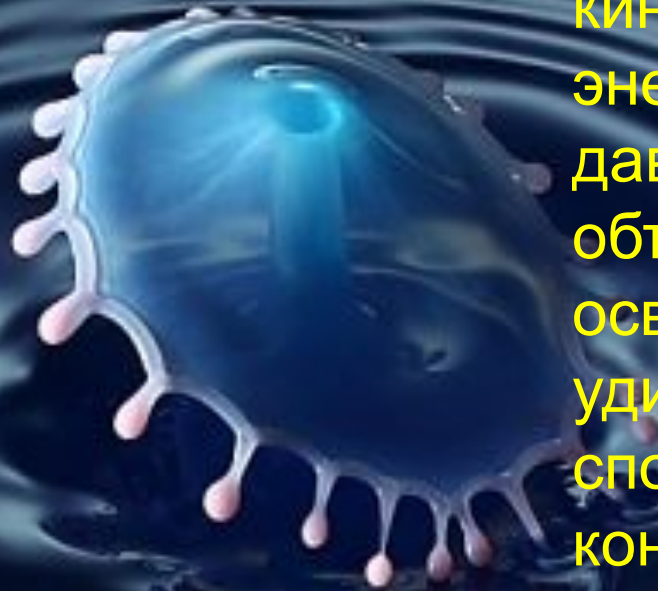


Свет это такая субстанция, которую мы видим и чувствуем, но не можем потрогать или взвесить. Он позволяет нам видеть предметы и обстановку, оценивать расстояние и удивляться красоте природы.

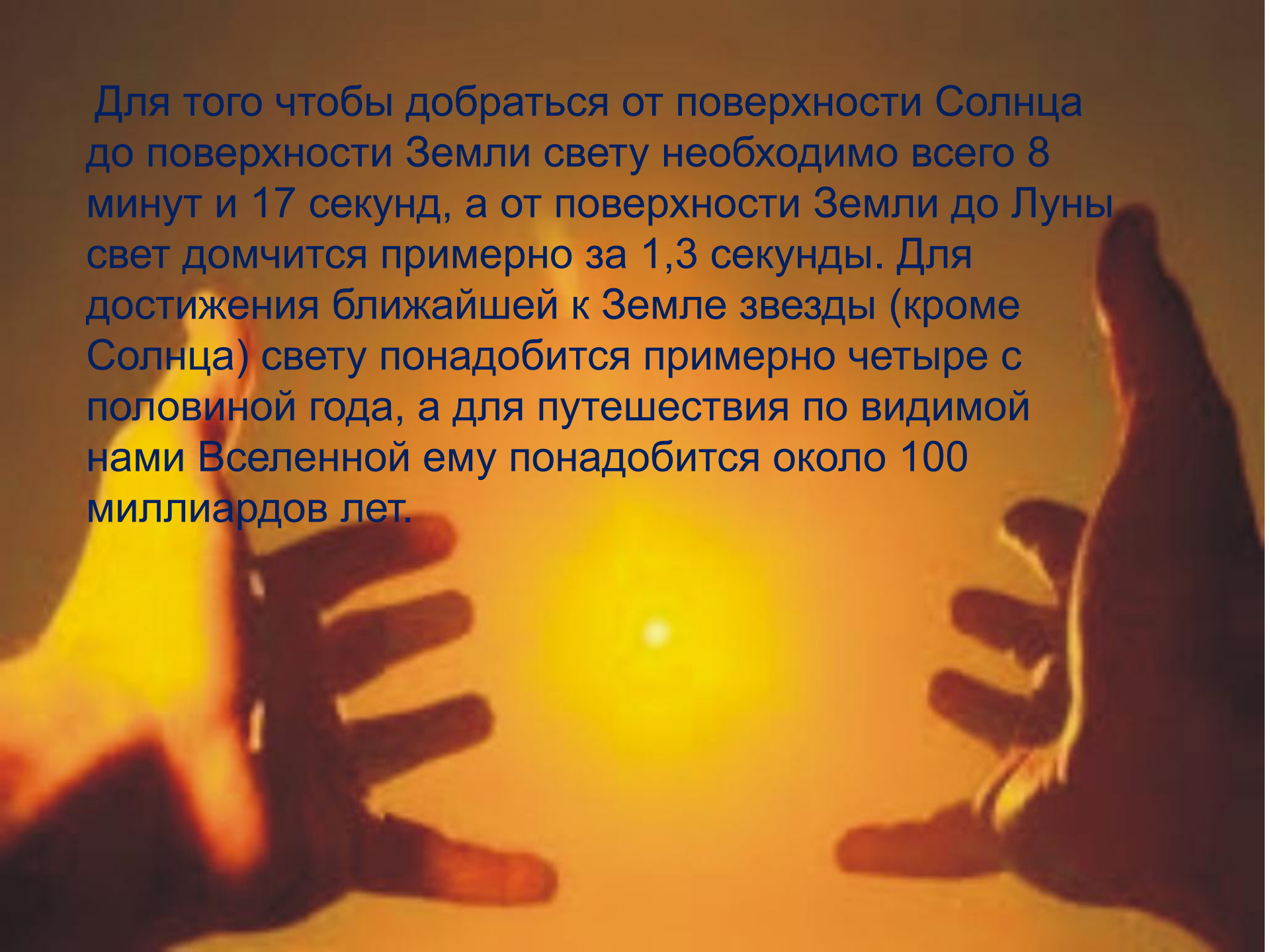


- Свет по своей сути это электромагнитное излучение, со скоростью движения около 300 тыс. км/с. Всего лишь за 60 сек свет проходит расстояние в 18 млн. км

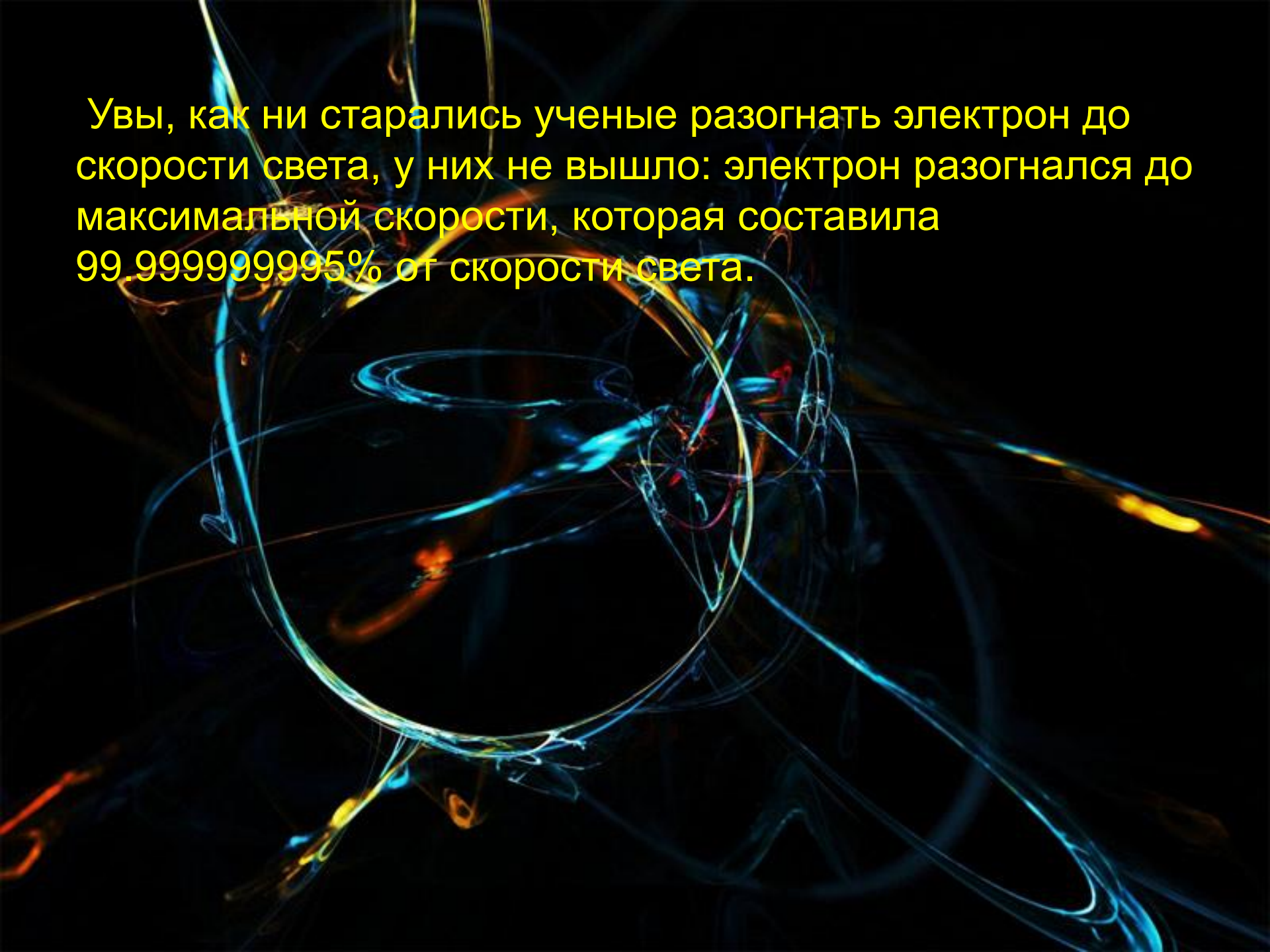
Свет обладает нулевой массой, но имеет огромную кинетическую энергию, оказывая давление на любой объект, который он освещает. Эту удивительную способность света конструкторы пытаются применить для перемещения спутников в космосе.

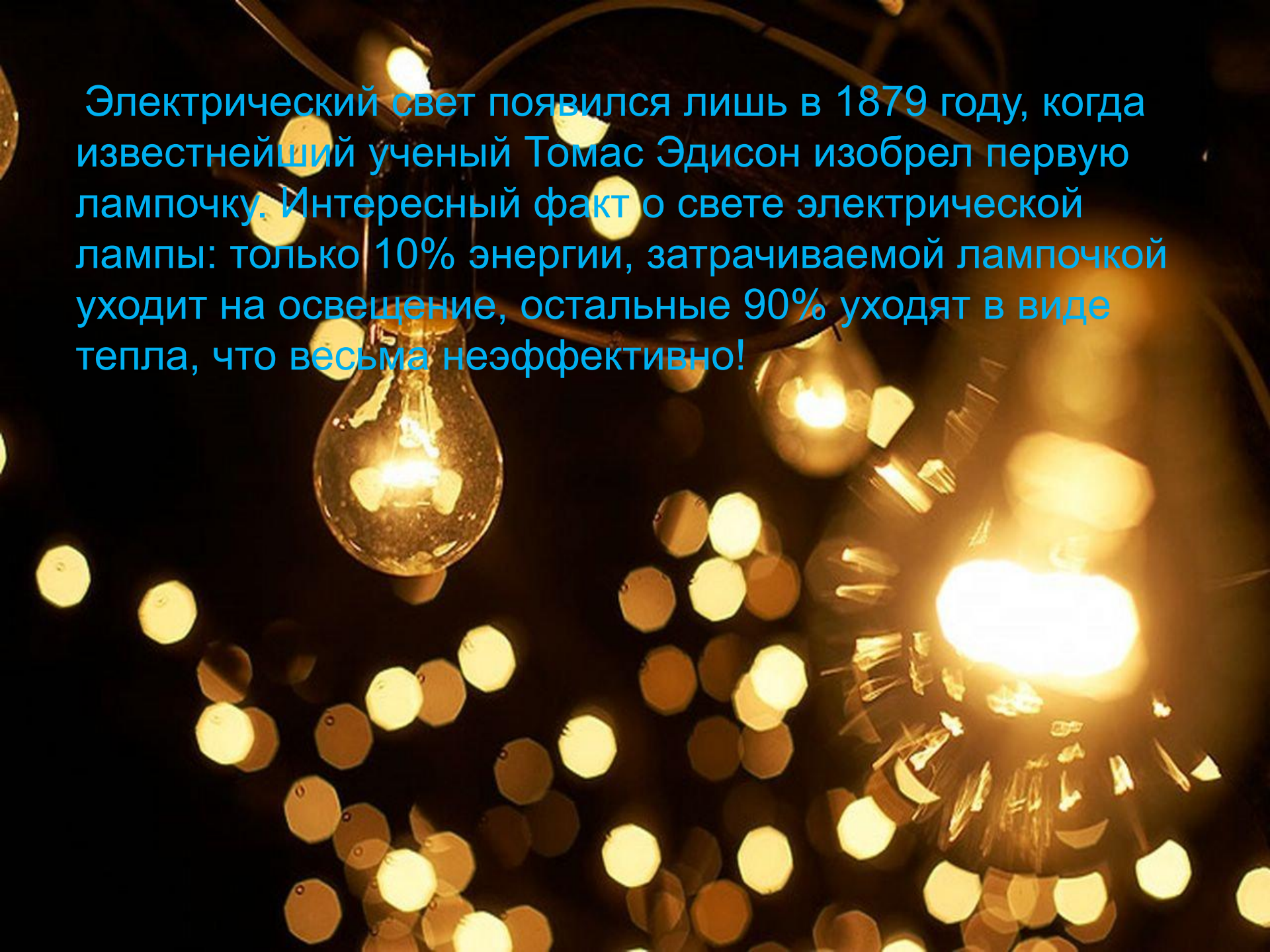


Для того чтобы добраться от поверхности Солнца до поверхности Земли свету необходимо всего 8 минут и 17 секунд, а от поверхности Земли до Луны свет домчится примерно за 1,3 секунды. Для достижения ближайшей к Земле звезды (кроме Солнца) свету понадобится примерно четыре с половиной года, а для путешествия по видимой нами Вселенной ему понадобится около 100 миллиардов лет.



Увы, как ни старались ученые разогнать электрон до скорости света, у них не вышло: электрон разогнался до максимальной скорости, которая составила 99,999999995% от скорости света.



A string of warm white LED lights is shown against a dark background. One incandescent light bulb is in sharp focus in the foreground, while the other lights are blurred into bokeh. The text is overlaid on the upper left portion of the image.

Электрический свет появился лишь в 1879 году, когда известнейший ученый Томас Эдисон изобрел первую лампочку. Интересный факт о свете электрической лампы: только 10% энергии, затрачиваемой лампочкой уходит на освещение, остальные 90% уходят в виде тепла, что весьма неэффективно!

Основными цветами света являются **зеленый**, **синий** и **красный**, при их смешении в определенных пропорциях можно получить любой существующий цвет и оттенок. У света есть различные цвета, они зависят от длины волны света, самые длинные волны красного цвета, короткие - фиолетового.







Почему небо синее? Ведь по логике оно должно быть бесцветным. Дело в том, что мы можем видеть только рассеянный свет, в случае с радугой его рассеивают капельки воды, поэтому мы видим все цвета видимого спектра света - от красного до фиолетового. В случае с небом - в воздухе содержится бесчисленное множество очень маленьких пылинок, которые сильнее всего рассеивают синие волны, поэтому мы видим небо синим.




В какой среде можно
полностью
остановить свет?

Предельно
возможная скорость
частиц называется
скоростью света в
вакууме и является
константой. Однако
вне вакуума свет
может
распространяться со
скоростью гораздо
ниже этой
постоянной
величины.

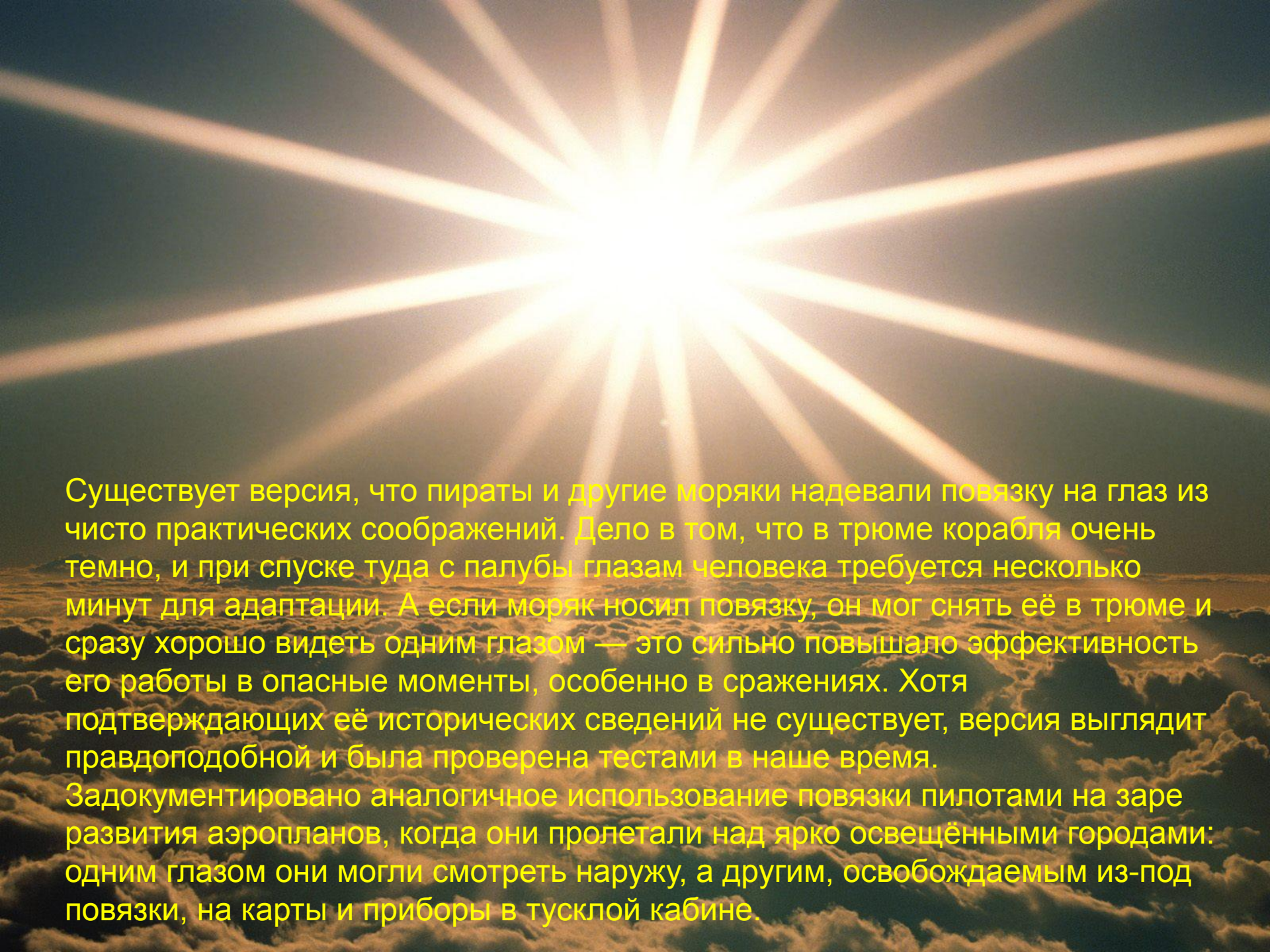
Существует особое
агрегатное
состояние материи,
конденсат Бозе —
Эйнштейна, в
котором свет
замедляется
наиболее сильно.
Экспериментально
свет был даже
полностью
остановлен в
конденсате Бозе —
Эйнштейна рубидия

При каких условиях в воде можно превратить звук в свет? В водной среде можно наблюдать сонолюминесценцию, то есть превращение звука в свет. Для этого нужно опустить в воду резонатор, создающий стоячую сферическую ультразвуковую волну. В фазе разрежения волны из-за очень низкого давления возникает кавитационный пузырёк, который некоторое время растёт, а затем в фазе сжатия быстро схлопывается. В этот момент в центре пузырька возникает вспышка света, а наблюдатель видит постоянное голубоватое свечение, так как пузырьки зарождаются и схлопываются с очень большой скоростью. Согласно господствующей в научных кругах точке зрения, данное излучение имеет тепловую природу.



A glowing blue and purple sphere with radiating energy lines. The sphere is the central focus, emitting bright, multi-colored rays that spread out across the dark background. The colors transition from a bright cyan at the center to deep purple and magenta towards the edges. The rays have a wispy, ethereal quality, resembling a plasma ball or a stylized sun.

Для какой практической цели
многие пираты надевали
повязку на глаз?

A bright sun with rays shining over a sea of clouds. The sun is the central focus, with numerous rays radiating outwards, creating a starburst effect. The background is a vast expanse of white and grey clouds, illuminated by the sun's light, creating a dramatic and atmospheric scene. The overall color palette is dominated by warm tones of yellow, orange, and white, contrasting with the darker blues and greys of the clouds and sky.

Существует версия, что пираты и другие моряки надевали повязку на глаз из чисто практических соображений. Дело в том, что в трюме корабля очень темно, и при спуске туда с палубы глазам человека требуется несколько минут для адаптации. А если моряк носил повязку, он мог снять её в трюме и сразу хорошо видеть одним глазом — это сильно повышало эффективность его работы в опасные моменты, особенно в сражениях. Хотя подтверждающих её исторических сведений не существует, версия выглядит правдоподобной и была проверена тестами в наше время. Задokumentировано аналогичное использование повязки пилотами на заре развития аэропланов, когда они пролетали над ярко освещёнными городами: одним глазом они могли смотреть наружу, а другим, освобождаемым из-под повязки, на карты и приборы в тусклой кабине.

Спасибо за внимание!

